

HP Business Process Testing

Versão do software: 11.00

Guia do Usuário

Data de publicação do documento: Outubro de 2010

Data de publicação do software: Outubro de 2010



Avisos legais

Garantia

As únicas garantias para produtos e serviços HP estão estipuladas nas declarações de garantia expressa que acompanham esses produtos e serviços. Nenhum conteúdo deste documento deve ser interpretado como parte de uma garantia adicional. A HP não se responsabiliza por erros técnicos ou editoriais ou por omissões presentes neste documento.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Legenda de direitos restritos

Software de computador confidencial. Uma licença válida da HP é necessária para posse, utilização ou cópia. Em consonância com a FAR 12.211 e 12.212, o Software de Computador Comercial, a Documentação de Software de Computador e os Dados Técnicos para Itens Comerciais estão licenciados para o Governo Norte-americano, sujeitos à licença comercial padrão do fornecedor.

Avisos de direitos autorais

© Copyright 1992 - 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Avisos de marcas comerciais

Adobe® é marca comercial da Adobe Systems Incorporated.

Java™ é marca comercial da Sun Microsystems, Inc nos EUA.

Microsoft® e Windows® são marcas registradas da Microsoft Corporation nos EUA.

Oracle® é marca registrada da Oracle Corporation, Redwood City, Califórnia, nos EUA.

Atualizações da documentação

A página de título deste documento contém as seguintes informações de identificação:

- Número da versão do software, que indica a versão do software.
- Data de publicação do documento, que é alterada sempre que o documento é atualizado.
- Data de publicação do software, que indica a data de publicação desta versão do software.

Para conferir atualizações recentes ou verificar se você está usando a versão mais recente de um documento, visite:

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

Esse site requer que você se registre para obter um HP Passport e entrar no sistema. Para fazer o registro e obter uma ID do HP Passport, visite:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Ou, clique no link **New users - please register** na página de logon do HP Passport.

Você também receberá edições novas ou atualizadas se assinar o serviço de suporte ao produto apropriado. Contate seu representante de vendas da HP para obter detalhes.

Suporte

Visite o site de Suporte da HP Software em:

<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

Esse site fornece informações de contato e detalhes sobre os produtos, os serviços e o suporte oferecidos pela HP Software.

O suporte online da HP Software proporciona recursos que os clientes podem usar para solucionar problemas por conta própria. Ele fornece uma maneira rápida e eficiente de acessar ferramentas interativas de suporte técnico que são necessárias para a administração dos negócios. Como nosso cliente, você pode obter vários benefícios usando o site de suporte para:

- Pesquisar documentos de conhecimento de interesse
- Enviar e acompanhar casos de suporte e solicitações de aprimoramentos
- Fazer download de patches de software
- Gerenciar contratos de suporte
- Procurar contatos de suporte da HP
- Consultar informações sobre serviços disponíveis
- Participar de discussões com outros clientes de software
- Pesquisar e registrar-se em treinamentos de software

A maioria das áreas de suporte exige registro como usuário do HP Passport e acesso a esse sistema. Muitas delas também exigem um contrato de suporte. Para se registrar e obter uma ID do HP Passport, visite:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Para encontrar mais informações sobre níveis de acesso, visite:

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Sumário

| | |
|--|-----------|
| Bem-vindo a este Guia | 9 |
| Como este guia está organizado..... | 10 |
| Biblioteca de Documentação..... | 12 |
| Guias da Biblioteca de Documentação..... | 13 |
| Recursos online adicionais | 17 |
| Capítulo 1: Introdução ao Business Process Testing | 19 |
| Sobre o Business Process Testing..... | 20 |
| Identificando funções..... | 22 |
| Uma metodologia de cima para baixo | 25 |
| Automatizando componentes do Business Process Testing..... | 36 |
| Configurando o Business Process Testing | 43 |
| Capítulo 2: Introdução a Componentes de Negócios | 47 |
| Introdução à janela do módulo Componentes de Negócios | 48 |
| Compreendendo as subguias Etapas Manuais e Automação | 82 |
| Introdução à caixa de diálogo Novo Componente..... | 93 |
| Introdução à caixa de diálogo Detalhes do Componente | 95 |
| Introdução à a caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente | 97 |
| Capítulo 3: Trabalhando com componentes de negócios..... | 99 |
| Como trabalhar com componentes de negócios | 100 |
| Criando uma árvore de componentes..... | 101 |
| Definindo componentes de negócios | 104 |
| Visualizando e modificando componentes de negócios..... | 112 |
| Enviando emails sobre componentes..... | 123 |
| Lidando com solicitações de componentes | 123 |
| Analisando seu projeto..... | 127 |

| | |
|---|------------|
| Capítulo 4: Projetando etapas de componentes manuais..... | 133 |
| Como projetar etapas de componentes manuais..... | 133 |
| Como projetar etapas manuais na caixa de diálogo | |
| Detalhes da Etapa de Componente | 136 |
| Trabalhando com parâmetros em etapas manuais | 141 |
| Exemplo do uso de etapas manuais para | |
| testar um aplicativo manualmente..... | 143 |
| Capítulo 5: Trabalhando com etapas de | |
| componente automatizadas..... | 145 |
| Como automatizar componentes..... | 146 |
| Trabalhando com áreas de aplicativo..... | 150 |
| Gerando um script para automatizar componentes | 154 |
| Automatizando com o uso do tipo de automação com script..... | 156 |
| Automatizando com o uso do tipo de automação | |
| orientado por palavras-chave | 158 |
| Criando etapas na exibição de palavras-chave | 164 |
| Inserindo comentários na exibição de palavras-chave | 177 |
| Parametrizando na Exibição de Palavras-chave | 179 |
| Modificando etapas de componente na exibição | |
| de palavras-chave..... | 188 |
| Adicionando pontos de verificação e valores de saída a etapas..... | 190 |
| Capítulo 6: Introdução ao Business Process Testing | |
| no módulo Plano de Testes | 199 |
| Noções básicas sobre o Business Process Testing | |
| no módulo Plano de Testes..... | 200 |
| Introdução à janela do módulo Plano de Testes para | |
| Business Process Testing | 202 |
| Guias do módulo Plano de Testes para Business Process Testing | 206 |
| Painel Componentes e Fluxos do módulo Plano de Testes | 229 |

| | |
|--|------------|
| Capítulo 7: Gerenciando testes de processos de negócios | 231 |
| Como gerenciar testes de processos de negócios | 232 |
| Criando testes de processos de negócios | 233 |
| Adicionando componentes e fluxos a um teste de processo de negócios..... | 236 |
| Definindo parâmetros, configurações de teste e iterações | 239 |
| Definindo condições de reprovação..... | 241 |
| Agrupando componentes | 241 |
| Solicitando novos componentes para testes de processos de negócios ou fluxos | 251 |
| Copiando testes de processos de negócios e fluxos | 254 |
| Excluindo testes de processos de negócios e fluxos | 256 |
| Enviando email sobre testes de processos de negócios e fluxos | 257 |
| Validando testes de processos de negócios e fluxos..... | 258 |
| Convertendo testes manuais em componentes | 259 |
| Trabalhando com critérios para a cobertura de requisitos..... | 265 |
| Gerando documentos para testes de processos de negócios e fluxos | 276 |
| Capítulo 8: Trabalhando com fluxos | 277 |
| Como trabalhar com fluxos | 278 |
| Criando fluxos | 280 |
| Desenvolvendo fluxos | 281 |
| Compreendendo a guia Script de Teste para fluxos..... | 282 |
| Desenvolvendo uma estrutura de fluxo | 283 |
| Gerenciando fluxos | 286 |
| Capítulo 9: Trabalhando com parâmetros e iterações | 287 |
| Visão geral de parâmetros | 288 |
| Visão geral de iterações | 301 |
| Visão geral de configurações de teste | 304 |
| Fluxo de trabalho | 304 |
| Introdução a caixas de diálogo e guias para definição de parâmetros..... | 306 |
| Como definir parâmetros de componente e seus valores padrão..... | 328 |
| Como definir parâmetros de fluxo e seus valores padrão | 331 |
| Como definir parâmetros de teste e seus valores padrão | 335 |
| Como promover parâmetros e visualizar seu status | 339 |
| Como definir valores de parâmetros | 349 |
| Como definir iterações para execução com valores diferentes | 359 |
| Como selecionar intervalos parciais de iteração | 367 |
| Como gerenciar parâmetros | 370 |

| | |
|--|------------|
| Capítulo 10: Trabalhando com configurações de testes | 379 |
| Visão geral de configurações de teste | 380 |
| Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes | 385 |
| Capítulo 11: Definindo condições de execução..... | 403 |
| Como definir condições de execução | 403 |
| Adicionando condições de execução | 405 |
| Gerenciando condições de execução | 409 |
| Executando testes com condições de execução | 410 |
| Capítulo 12: Executando testes de processos de negócios e fluxos. | 411 |
| Como executar testes de processos de negócios e fluxos..... | 412 |
| Executando um teste de processo de negócios ou um fluxo manualmente..... | 415 |
| Compreendendo a janela Executor Manual | 425 |
| Compreendendo a caixa de diálogo Executor Manual | 429 |
| Depurando testes no módulo Plano de Testes | 438 |
| Executando testes de processos de negócios ou fluxos automatizados..... | 445 |
| Visualizando resultados de execuções de testes de processos de negócios ou fluxos | 450 |
| Apêndice A: Glossário do Business Process Testing | 457 |

Bem-vindo a este Guia

Bem-vindo ao HP Business Process Testing. O Business Process Testing com o HP HP Application Lifecycle Management (ALM) permite que profissionais especialistas não técnicos desenvolvam e trabalhem com componentes de negócios em um ambiente que não requer scripts e criem testes de processos de negócios voltados para a qualidade de seus aplicativos.

Este capítulo inclui:

- ⑤ [Como este guia está organizado](#), na página 10
- ⑤ [Biblioteca de Documentação](#), na página 12
- ⑤ [Recursos online adicionais](#), na página 17

Como este guia está organizado

O Guia do Usuário do HP Business Process Testing descreve como usar o Business Process Testing para criar testes de processos de negócios. Ele fornece instruções passo a passo para ajudar você a criar e depurar componentes de negócios, criar fluxos, desenvolver e executar testes de processos de negócios e registrar defeitos detectados durante o processo de teste.

Este guia contém os seguintes capítulos:

Capítulo 1 **Introdução ao Business Process Testing**

Fornecer uma introdução ao módulo do Business Process Testing e sua integração com o HP QuickTest Professional e outras ferramentas de testes.

Capítulo 2 **Introdução a Componentes de Negócios**

Fornecer uma visão geral do módulo Componentes de Negócios no ALM e descrever a exibição da árvore de componentes. Esse capítulo também descreve os principais elementos da interface do módulo, incluindo os vários formatos das guias ao se trabalhar com componentes manuais, componentes de exibição de palavras-chave e componentes com script.

Capítulo 3 **Trabalhando com componentes de negócios**

Descrever como criar, definir e modificar os componentes de negócios que são incorporados em fluxos e testes de processos de negócios. Esse capítulo também descreve como solicitar novos componentes, inserir etapas manuais em um componente solicitado e gerar relatórios, gráficos e outros documentos de projeto que incluem informações de componentes.

Capítulo 4 **Projetando etapas de componentes manuais**

Descrever como criar conteúdo de componente de negócios no formato de etapas manuais, juntamente com os resultados esperados, e como criar e inserir parâmetros nessas etapas diretamente da guia Etapas de Componentes.

Capítulo 5 Trabalhando com etapas de componente automatizadas

Descreve como trabalhar com etapas de componente automatizadas, como converter componentes manuais em componentes orientados por palavras-chave e como adicionar ou modificar o conteúdo de um componente no formato de etapas orientadas por palavras-chave, operações, parâmetros e comentários. Esse capítulo também descreve a exibição de componentes com script que são criados no QuickTest Professional e em outras ferramentas de testes.

Capítulo 6 Introdução ao Business Process Testing no módulo Plano de Testes

Fornecer uma visão geral do módulo Plano de Testes no ALM e descrever os componentes exclusivos na interface do módulo quando um teste de processo de negócios ou um fluxo é selecionado.

Capítulo 7 Gerenciando testes de processos de negócios

Descreve como criar e gerenciar testes de processos de negócios e fluxos no módulo Plano de Testes do ALM.

Capítulo 8 Trabalhando com fluxos

Descreve como criar e desenvolver fluxos e como usar fluxos para criar testes de processos de negócios.

Capítulo 9 Trabalhando com parâmetros e iterações

Descreve como expandir a flexibilidade e a capacidade de reutilização de componentes de negócios, fluxos e testes de processos de negócios, substituindo valores fixos por parâmetros para iterações.

Capítulo 10 Trabalhando com configurações de testes

Descreve como expandir a flexibilidade e a capacidade de reutilização de componentes de negócios, fluxos e testes de processos de negócios, criando configurações de teste que representam diferentes cenários de uso e fazendo com que cada configuração acesse dados distintos.

Capítulo 11 Definindo condições de execução

Descreve como adicionar condições de execução aos seus fluxos, possibilitando a execução seletiva de componentes de negócios, dependendo dos valores de parâmetros dos componentes anteriores em um fluxo.

Capítulo 12 Executando testes de processos de negócios e fluxos

Descreve como executar e depurar componentes de negócios em fluxos e testes de processos de negócios manuais e automatizados, além de como exibir os resultados.

Biblioteca de Documentação

A Biblioteca de Documentação é um sistema de ajuda online que descreve como usar o ALM. É possível acessar a Biblioteca de Documentação das seguintes maneiras:

- ⑤ Clique em **Biblioteca de Documentação** no menu Ajuda do ALM para abrir a página inicial da Biblioteca de Documentação. Essa página inicial fornece links rápidos para os principais tópicos da ajuda.
- ⑤ Clique em **Ajuda sobre esta página**, no menu Ajuda do ALM, para abrir a Biblioteca de Documentação no tópico que descreve a página atual.

Guias da Biblioteca de Documentação

A Biblioteca de Documentação consiste nos seguintes guias e referências, que estão disponíveis online e/ou no formato PDF. Arquivos PDF podem ser lidos e impressos com o Adobe Reader, disponível para download no site da Adobe (<http://www.adobe.com>).

| Referência | Descrição |
|---|--|
| Usando esta Biblioteca de Documentação | Explica como usar a Biblioteca de Documentação e como ela está organizada. |
| Novidades | Descreve os recursos mais atuais na versão mais recente do ALM. Para acessar esse comando, selecione Ajuda > Novidades . |
| Filmes sobre Recursos do Produto | Filmes curtos que demonstram os principais recursos do produto. Para acessar esse comando, selecione Ajuda > Filmes sobre Recursos do Produto . |
| Leiam e | Fornecer notícias e informações de última hora sobre o ALM. |

Guias do Application Lifecycle Management

| Guia | Descrição |
|--|---|
| Guia do Usuário do HP ALM | Explica como usar o ALM para organizar e executar todas as fases do processo de gerenciamento do ciclo de vida de aplicativos. Ele descreve como especificar versões, definir requisitos, planejar testes, executar esses testes e rastrear defeitos. |
| Guia do Administrador do HP ALM | Explica como desempenhar o processo de criação e manutenção de projetos usando o recurso Administração do Site e como personalizar projetos usando o recurso Personalização de Projetos. |
| Tutorial do HP ALM | Um guia individualizado que o ensina a usar o ALM para administrar o processo de gerenciamento do ciclo de vida dos seus aplicativos. |

| Guia | Descrição |
|---|--|
| Guia de Instalação do HP ALM | Descreve os processos de instalação e configuração para o ALM Platform. |
| Guia do Usuário do HP Business Process Testing | Explica como usar o Business Process Testing para criar testes de processos de negócios. |

Guias do ALM Performance Center

| Guia | Descrição |
|---|--|
| Guia de Início Rápido do HP ALM Performance Center | Um guia individualizado que proporciona ao usuário do Performance Center uma visão geral de alto nível sobre a criação e a execução de testes de desempenho. |
| Guia do HP ALM Performance Center | Explica ao usuário do Performance Center como criar, agendar, executar e monitorar testes de desempenho. Explica ao administrador do Performance Center como usar o recurso de Gerenciamento de Laboratório para o gerenciamento geral de recursos e configurações de laboratório e também para a configuração do sistema. |
| Guia de Instalação do HP ALM Performance Center | Descreve os processos de instalação para configurar Servidores do Performance Center, Hosts do Performance Center e outros componentes do Performance Center. |
| Práticas Recomendadas para Monitoramento de Desempenho da HP | Fornece as práticas recomendadas para o monitoramento do desempenho. |

Práticas recomendadas do ALM

| Guia | Descrição |
|--|---|
| Guia de Práticas Recomendadas para Bancos de Dados do HP ALM | Fornece práticas recomendadas para implantar o ALM em servidores de banco de dados. |
| Guia de Práticas Recomendadas para Upgrade do HP ALM | Fornece metodologias para preparar e planejar seu upgrade do ALM. |
| Guia de Práticas Recomendadas para o Módulo Modelos de Negócios do HP ALM | Fornece práticas recomendadas para o trabalho com o módulo Modelos de Negócios. |

Referências de API do ALM

| Guia | Descrição |
|--|---|
| Referência para Bancos de Dados de Projetos do HP ALM | Fornece uma referência online completa para as tabelas e os campos de banco de dados de projetos. |
| Referência de API para Open Test Architecture do HP ALM | Fornece uma referência online completa para a API baseada em COM do ALM. Você pode usar a arquitetura aberta de testes do ALM para integrar as suas próprias ferramentas de teste internas, de gerenciamento de configuração e de rastreamento de defeitos a um projeto do ALM. |
| Referência de API para Administração do Site do HP ALM | Fornece uma referência online completa para a API baseada em COM do recurso Administração do Site. Você pode usar a API de Administração do Site para permitir que o seu aplicativo organize, gere e mantenha usuários, projetos, domínios, conexões e parâmetros de configuração de site do ALM. |

| Guia | Descrição |
|--|--|
| Referência para API REST do HP ALM | Fornece uma referência online para a API baseada em REST do ALM. A API baseada em REST pode ser usada para acessar e trabalhar com dados do ALM. |
| Guia de Tipos de Teste Personalizados do HP ALM | Fornece um guia online completo para você criar a sua própria ferramenta de teste e integrá-la ao ambiente do ALM. |

Recursos online adicionais

Os seguintes recursos online adicionais estão disponíveis no menu **Ajuda** do ALM:

| Parte | Descrição |
|---|--|
| Solução de Problemas e Base de Dados de Conhecimento | <p>Abre a página de informações para solução de problemas no site de suporte da HP Software, onde você pode pesquisar a base de dados de autoatendimento. Escolha Ajuda > Solução de Problemas e Base de Dados de Conhecimento. A URL para esse site da Web é http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp.</p> |
| Suporte da HP Software | <p>Abre o site de Suporte da HP Software. Esse site permite que você navegue pela base de dados de autoatendimento. Também é possível postar e pesquisar em fóruns de discussão de usuários, enviar solicitações de suporte, fazer download de patches e documentos atualizados e muito mais. Escolha Ajuda > Suporte da HP Software. A URL para esse site da Web é www.hp.com/go/hpsoftwaresupport.</p> <p>A maioria das áreas de suporte exige registro como usuário do HP Passport e acesso a esse sistema. Muitas delas também exigem um contrato de suporte.</p> <p>Para encontrar mais informações sobre níveis de acesso, visite: http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp</p> <p>Para se registrar e obter uma ID de usuário do HP Passport, visite: http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html</p> |

| Parte | Descrição |
|------------------------------|---|
| Site da HP Software | Abre o site da HP Software. Esse site fornece as informações mais atualizadas sobre os produtos da HP Software. Essas informações incluem novas versões de software, seminários e feiras de amostras, suporte ao cliente e muito mais. Escolha Ajuda > Site da HP Software . A URL para esse site da Web é www.hp.com/go/software . |
| Página de Suplementos | Abre a página de suplementos do HP Application Lifecycle Management, que oferece soluções de integração e sincronização com ferramentas da HP e de terceiros. |

1

Introdução ao Business Process Testing

O HP Business Process Testing permite que especialistas criem testes de processos de negócios através de componentes de negócios e fluxos reutilizáveis.

Este capítulo apresenta o Business Process Testing e o aplicativo HP Application Lifecycle Management (ALM), além de descrever fluxos de trabalho para operação com o Business Process Testing.

Observação: para obter informações sobre como configurar permissões de usuários, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Este capítulo inclui:

- ⑤ Sobre o Business Process Testing, na página 20
- ⑤ Identificando funções, na página 22
- ⑤ Uma metodologia de cima para baixo, na página 25
- ⑤ Automatizando componentes do Business Process Testing, na página 36
- ⑤ Automação com scripts e integração com ferramentas de testes, na página 43

Sobre o Business Process Testing

Muitos aplicativos são vitais para empresas modernas. Um processo efetivo de testes funcionais é essencial para avaliar a qualidade dos seus aplicativos e para garantir que eles sejam estáveis e não apresentem erros prejudiciais que possam acabar custando bastante caro.

O Business Process Testing permite que os especialistas:

- ⑤ Projetem testes de garantia de qualidade para um aplicativo antecipadamente no ciclo de desenvolvimento e em um ambiente sem scripts.
- ⑤ Projetem testes de garantia de qualidade em vários níveis, sem precisarem ter experiência com scripts, desde o design de uma estrutura de teste genérica até o design de etapas efetivas.

O Business Process Testing utiliza uma nova metodologia para testes e, em conjunto com ferramentas de testes, como o HP QuickTest Professional, proporciona vários benefícios em um ambiente de testes automatizado.

Edições do ALM: o Business Process Testing não está disponível com o Performance Center Edition. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Benefícios do Business Process Testing

O Business Process Testing e sua integração com várias ferramentas de testes proporciona vários benefícios em termos de eficácia e redução de custos, entre eles:

- ⑤ Testes de processos de negócios podem ser criados em um ambiente sem scripts por especialistas que compreendem bem melhor os processos de negócios que precisam ser testados, sem a necessidade de ter conhecimentos de programação.
- ⑤ O Business Process Testing possibilita a execução de testes estruturados de um aplicativo, combinando automação de testes e documentação de testes em linguagem simples automaticamente gerada e de fácil compreensão.

- ⑤ Durante a criação de testes manuais, o Business Process Testing reduz drasticamente a necessidade de se repetir etapas, além de facilitar bastante a reutilização de textos.
- ⑤ O Business Process Testing oferece suporte a uma abordagem orientada por palavras-chave para a construção de scripts automatizados.
- ⑤ O Business Process Testing não depende da conclusão de scripts de testes detalhados. Após o design do teste e o estabelecimento de diretrizes de automação, os aplicativos podem ser testados manualmente por usuários não técnicos antes de os testes automatizados ficarem prontos. Dessa forma, testes de processos de negócios podem ser criados e implementados de maneira mais rápida do que qualquer outro teste automatizado, possibilitando que possíveis problemas de desempenho sejam detectados antecipadamente no processo de desenvolvimento e antes que um tempo de inatividade venha a ocorrer.
- ⑤ O uso de ativos de automação (criados pelo engenheiro de automação) no design ou na implementação de etapas de teste não requer experiência de codificação.
- ⑤ A criação de testes de processos de negócios é ainda mais acelerada pela capacidade de utilizar unidades de componentes de negócios e fluxos modulares e reutilizáveis em vários testes.
- ⑤ O controle de versão permite acompanhar as alterações feitas em entidades de um projeto, entre elas testes de processos de negócios, fluxos e componentes.
- ⑤ O tempo e os custos de manutenção contínua de testes são reduzidos e, ao mesmo tempo, a eficácia da equipe aumenta consideravelmente.
- ⑤ Os especialistas em garantia da qualidade podem tirar proveito dos sofisticados recursos de testes automatizados no QuickTest Professional e em outras ferramentas de testes para prepararem hierarquias de objetos e funções específicas de aplicativos que podem ser distribuídas em pacote como elementos básicos para uso em testes de processos de negócios por especialistas. Estes últimos podem trabalhar eficientemente com os especialistas em garantia da qualidade para testar a funcionalidade dos aplicativos.
- ⑤ É fácil gerar documentos que contenham informações sobre testes, fluxos e componentes em um projeto.

Identificando funções

O modelo do Business Process Testing se baseia em funções, permitindo que especialistas não técnicos trabalhem em testes com engenheiros de automação, em conjunto e paralelamente. Duas funções de usuário básicas são identificadas no modelo do Business Process Testing e discutidas neste guia:

- ⑤ Especialista
- ⑤ Engenheiro de automação

Observação: o engenheiro de automação apenas será necessário se a estrutura do Business Process Testing for incluir testes automatizados.

Essas duas funções são os principais protagonistas para o design e a implementação de testes de processo de negócios. Além delas, os testadores de controle de qualidade utilizam e executam os testes de processos de negócios, enquanto os administradores do ALM definem e configuram o Business Process Testing.

Essas funções são flexíveis e dependem das capacidades e dos recursos de tempo dos usuários que trabalham com o Business Process Testing. Não há regras ou limitações específicas do produto que controlem as funções que precisam ser definidas em uma organização em particular ou quais tipos de usuários podem desempenhar determinadas tarefas do Business Process Testing (desde que esses usuários tenham as permissões corretas). Por exemplo, em algumas organizações, as tarefas do especialista podem ser desempenhadas por vários membros da equipe.

Observação: para controlar o acesso a vários módulos e tarefas, o ALM permite que você configure permissões de acesso para usuários. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Especialista

O especialista tem conhecimentos específicos sobre a lógica do aplicativo, além de uma ampla noção do sistema como um todo e uma compreensão detalhada dos elementos e tarefas individuais que são fundamentais para o aplicativo que está sendo testado. Esse conhecimento permite que o especialista:

- ⑤ Determine os cenários operacionais ou processos de negócios que precisam ser testados.

Por exemplo, o especialista tem o conhecimento necessário para projetar o processo de negócios em alto nível, criando um teste de processo de negócios e solicitando componentes para esse teste.

- ⑤ Identifique as principais atividades de negócios que são comuns para vários processos de negócios.

Por exemplo, a maioria dos aplicativos requer que os usuários façam logon antes de poderem acessar qualquer uma das funcionalidades do aplicativo. O especialista poderia criar um componente de negócios que representasse esse procedimento de logon. Esse procedimento de componente poderia ser usado em vários testes de processos de negócios ou fluxos, resultando em uma rotina mais simples e econômica de manutenção, atualização e gerenciamento de testes.

- ⑤ Participe de outros aspectos da criação de testes de processo de negócios, dependendo da sua disponibilidade e qualificações. Esses aspectos podem incluir:
 - ⑤ Criação de componentes de negócios e etapas manuais para cada componente de negócios.
 - ⑤ Definição de etapas como componentes orientados por palavras-chave e implementação dessas etapas como etapas automatizadas, em cooperação com o engenheiro de automação.
 - ⑤ Criação de um teste de processo de negócios a partir de componentes existentes e definição de dados para iterações de testes.
 - ⑤ Criação de fluxos para o teste de processo de negócios.
 - ⑤ Configuração de valores de parâmetros para configurações de teste, componentes e fluxos.

- ⑤ Execução dos testes para verificar se eles foram projetados apropriadamente e processados conforme as expectativas.
- ⑤ Revisão dos resultados dos testes para verificar se eles correspondem às expectativas.
- ⑤ Manutenção de etapas de teste para cada um dos componentes de negócios.

Engenheiro de automação

O engenheiro de automação é perito em testes automatizados do QuickTest Professional (ou de outra ferramenta de testes).

Ele prepara os recursos e as funções automatizadas necessárias para testar as características associadas a cada componente específico. Por exemplo:

- ⑤ O engenheiro de automação pode criar e fazer a manutenção de áreas de aplicativo tanto no ALM quanto em outras ferramentas de testes.
- ⑤ O engenheiro de automação pode criar bibliotecas de funções com scripts genéricos encapsulados em palavras-chave de operações genéricas.
- ⑤ O engenheiro de automação pode preencher o repositório de objetos compartilhado com objetos que representam os diferentes objetos no aplicativo que está sendo testado. O engenheiro de automação pode renomear o repositório de objetos, criar palavras-chave mais apropriadas e remover os objetos que não são relevantes. Por sua vez, o especialista pode utilizar esses objetos para criar etapas em componentes de negócios orientados por palavras-chave.

Dependendo da organização e dos recursos da sua empresa, os engenheiros de automação também podem ser responsáveis por algumas das tarefas listadas acima designadas ao especialista.

Engenheiros de automação também podem criar, depurar e modificar componentes de negócios no QuickTest Professional (ou na ferramenta de testes relevante), se necessário. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Uma metodologia de cima para baixo

O Business Process Testing é flexível e não impõe nenhum modelo específico para incorporar processos de negócios no seu ambiente de teste. O fluxo de trabalho efetivo em uma organização pode diferir para projetos diferentes ou em diferentes estágios do ciclo de vida de desenvolvimento de aplicativos.

Uma metodologia que define inicialmente componentes de nível inferior e, em seguida, projeta testes de processos de negócios com base nesses componentes definidos é uma estratégia legítima que pode atender às suas necessidades. No entanto, esta seção apresenta uma metodologia de cima para baixo como alternativa preferencial, sob a perspectiva de um especialista que possui alto nível de compreensão do sistema como um todo.

A metodologia de cima para baixo aqui apresentada para se trabalhar com o Business Process Testing se baseia no seguinte:

- ⑤ O processo de alto nível de design e criação de uma estrutura para testes de processos de negócios.
- ⑤ O design de nível intermediário, incluindo o seguinte:
 - ⑤ Criação de fluxos (conjuntos de componentes de negócios em uma ordem que possa ser executada)
 - ⑤ Criação de componentes de negócios (unidades reutilizáveis que executam tarefas específicas em um processo de negócios)
 - ⑤ Especificação de critérios para uma cobertura de teste (requisitos) mais granular, conforme necessário.
 - ⑤ Especificação de diferentes configurações de teste para casos de uso distintos, para uma cobertura de teste (requisitos) mais fiel à realidade.
- ⑤ A implementação de baixo nível do conteúdo de componentes de negócios, por meio de procedimentos de criação de etapas de componentes, configuração de iterações (para testes de processos de negócios, fluxos e componentes), parametrização e, quando necessário, automação.
- ⑤ A execução dos fluxos e testes de processos de negócios.

Portanto, a metodologia de cima para baixo favorece a criação de entidades de teste de processo de negócios de acordo com a seguinte hierarquia:

- ⑤ Testes de processos de negócios, que contêm fluxos e/ou componentes de negócios.
- ⑤ Fluxos, que contêm componentes de negócios.
- ⑤ Componentes de negócios (manuais ou automáticos), que contêm etapas.

Testes de processos de negócios, componentes de negócios e fluxos são criados com o uso dos módulos Componentes de Negócios e Plano de Testes do ALM.

Observação: o módulo Componentes de Negócios apenas estará disponível se a sua licença do ALM incluir o Business Process Testing. Para obter mais informações, consulte "Licenciamento", na página 44.

O modelo do Business Process Testing está descrito nas seguintes seções:

- ⑤ Projetando uma estrutura de alto nível
- ⑤ Projetando a estrutura de nível intermediário
- ⑤ Adicionando conteúdo aos testes e fluxos
- ⑤ Executando testes de processos de negócios e visualizando resultados

Projetando uma estrutura de alto nível

O Business Process Testing fornece uma interface intuitiva que permite aos especialistas criar e implementar uma estrutura de Business Process Testing eficaz, sem precisarem usar procedimentos complexos de script ou programação.

O componente de alto nível de uma estrutura de Business Process Testing é o teste de processo de negócios.

O processo de criação da estrutura de alto nível está descrito nas seguintes seções:

- ⑤ Criando um design voltado para a automação
- ⑤ Criando testes de processos de negócios

Criando um design voltado para a automação

Considere a possibilidade de automatizar seus testes de processo de negócios no futuro. A reutilização é um fator essencial na automação de testes. Considere o seguinte:

- ⑤ Modularidade e capacidade de reutilização facilitam a automação. Projete seus testes de forma a usar componentes menores e reutilizáveis que os testes automatizados possam chamar várias vezes.
- ⑤ Capacidade de reutilização e manutenção de testes. Com componentes reutilizáveis, é mais fácil fazer a manutenção de testes.
- ⑤ Os engenheiros de automação podem usar o design como uma estrutura para a criação de métodos que facilitem a automação, em vez de criarem componentes com script.

Essa parte da fase de design é geralmente desempenhada tanto pelo especialista quanto pelo engenheiro de automação.

Após o design do teste voltado para a automação, você pode utilizar o recurso Converter em Componente para criar componentes a partir de um teste de maneira sistemática e eficaz. Para obter detalhes, consulte "Convertendo testes manuais em componentes", na página 259.

Criando testes de processos de negócios

O módulo Plano de Testes permite que os especialistas desenvolvam e configurem testes de processos de negócios (e fluxos) que representam as principais tarefas de um processo de negócios.

Um teste de processo de negócios é um cenário que engloba uma sequência de componentes de negócios ou fluxos, projetada para testar um processo de negócios específico de um aplicativo. Para obter detalhes sobre testes de processos de negócios, consulte o Capítulo 6, "Introdução ao Business Process Testing no módulo Plano de Testes".

Observação: fluxos são conjuntos executáveis de componentes de negócios. Como tais, eles estão disponíveis no módulo Plano de Testes e, portanto, compartilham a mesma funcionalidade disponível para testes de processos de negócios (iterações, parâmetros, cobertura e resultados). No entanto, na hora de projetar fluxos, convém considerá-los “componentes compostos” e planejar seu design durante o planejamento da estrutura de nível intermediário (conforme descrito em "Projetando a estrutura de nível intermediário.")

Nesse ponto, para que não haja interferência no processo de design de alto nível, componentes de negócios para cada teste podem ser criados posteriormente no módulo Componentes de Negócios, enquanto fluxos para cada teste podem ser criados posteriormente no módulo Plano de Testes.

Dica: à medida que o especialista cria o teste ou o fluxo, ele pode solicitar a criação de novos componentes de negócios. A solicitação de componente pode ser bastante detalhada (com um nome, uma descrição, um status e requisitos de implementação) ou pode ser uma estrutura básica do componente (por exemplo, especificamente apenas um nome). Essas solicitações de componente permitem que os especialistas desenvolvam testes de processos de negócios antes mesmo que o aplicativo esteja pronto para ser testado e garantam que nenhum componente de negócios duplicado seja criado.

Após a conclusão de um teste de processo de negócios, você pode trabalhar com ele nos módulos Requisitos, Laboratório de Testes, Análise e Defeitos, como faria com qualquer outro tipo de teste.

Condições de execução podem ser utilizadas para possibilitar a execução seletiva de componentes, com base em estágios anteriores do teste ou do fluxo. Isso aumenta a flexibilidade geral de um teste ou fluxo. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 11, "Definindo condições de execução".

Essa parte da fase de design é geralmente desempenhada pelo especialista.

Projetando a estrutura de nível intermediário

Em geral, a etapa seguinte do processo de criação da estrutura de um teste de processo de negócios compreende projetar componentes de negócios e fluxos e definir como eles serão parametrizados.

Criando fluxos

O módulo Plano de Testes permite que os especialistas desenvolvam e configurem fluxos que representam conjuntos lógicos de componentes de negócios executáveis como uma unidade (“componentes compostos”).

Um fluxo é um tipo de teste que compreende uma coleção de componentes de negócios em sequência fixa que realiza uma tarefa específica. Você pode usar um fluxo em vários testes de processos de negócios. Quando um fluxo ou qualquer um de seus componentes é modificado, todos os testes de processos de negócios que contêm esse fluxo refletem tal modificação. Para obter detalhes sobre fluxos, consulte o Capítulo 8, "Trabalhando com fluxos".

Essa parte da fase de design é geralmente desempenhada pelo especialista.

Criando componentes de negócios

Um componente de negócios é uma unidade reutilizável que desempenha uma tarefa específica em um processo de negócios e que descreve a condição ou o estado do aplicativo antes e depois dessa tarefa. O especialista define as etapas individuais para cada componente de negócios que faz parte do processo de negócios, no formato de etapas manuais ou não automatizadas.

É possível usar um componente em vários testes de processos de negócios e fluxos. Quando você modifica um componente ou suas etapas, todos os testes de processos de negócios ou fluxos que contêm esse componente refletem a modificação.

O módulo Componentes de Negócios permite criar e gerenciar componentes de negócios reutilizáveis que executam tarefas específicas em um processo de negócios. A guia Dependências do módulo lista todas as entidades que dependem de cada componente de negócios, o que indica a necessidade por esses componentes.

Essa parte da fase de design é geralmente desempenhada pelo especialista, mas também pode ser concluída com a cooperação do engenheiro de automação, dependendo das qualificações e dos recursos disponíveis.

Estabelecendo vínculos com outras entidades do ALM

É possível vincular testes de processos de negócios e fluxos a outras entidades do ALM, como requisitos e defeitos. Isso facilita a integração de testes de processo de negócios no ALM, proporcionando recursos abrangentes de rastreamento e relatórios para esses testes.

Essa fase é geralmente executada pelo especialista.

Adicionando componentes de negócios a testes de processos de negócios e fluxos

Para concluir a estrutura, adicione componentes de negócios aos testes de processos de negócios e fluxos relevantes no módulo Plano de Testes, arrastando componentes de negócios a partir da árvore de componentes e soltando-os no teste ou fluxo. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 8, "Trabalhando com fluxos" e o Capítulo 7, "Gerenciando testes de processos de negócios".

Essa fase é geralmente executada pelo especialista.

Adicionando conteúdo aos testes e fluxos

Após o design da estrutura geral do teste de processo de negócios, os detalhes de nível inferior são implementados. Esses detalhes formam o conteúdo dos testes e fluxos.

Adicionando etapas de componente

Os componentes de negócios propriamente ditos compreendem várias etapas de aplicativos. Por exemplo, em um aplicativo Web, a primeira etapa de um componente de logon poderia ser abrir o aplicativo. A segunda etapa poderia ser inserir um nome de usuário. Por sua vez, a terceira etapa poderia ser inserir uma senha, e a última, clicar no botão **Enviar** da página da Web. Esse componente também poderia ser aprimorado com outra lógica para testar importantes detalhes da tarefa de logon.

- ⑤ Durante o design de um teste manual (ou, antes que recursos de testes automatizados estejam disponíveis para um teste automatizado), é possível adicionar etapas manuais na guia Etapas de Componentes de cada componente e depois executar essas etapas usando o Executor Manual. Para obter informações, consulte o Capítulo 4, "Projetando etapas de componentes manuais".
- ⑤ Durante o design de um teste automatizado, após a finalização de recursos de testes automatizados, é possível converter componentes manuais em componentes automatizados e iniciar a implementação das etapas automatizadas para cada um desses componentes, atribuindo palavras-chave a cada etapa. Para obter informações, consulte o Capítulo 5, "Trabalhando com etapas de componente automatizadas".

Essa parte da fase de design pode ser desempenhada pelo especialista, pelo engenheiro de automação ou por ambos em cooperação.

Parametrizando e criando iterações

O ALM permite expandir o escopo dos componentes de negócios (tanto manuais quanto automatizados), fluxos e testes de processos de negócios, substituindo valores fixos por parâmetros de entrada e de saída. A parametrização permite reiterar componentes específicos em um teste de processo de negócios, componentes específicos em um fluxo, configurações ou testes de processos de negócios inteiros, criando com isso testes orientados a dados. Esse processo aumenta significativamente a potência e a flexibilidade do seu componente, fluxo ou teste. Para obter informações sobre a parametrização de componentes e fluxos, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

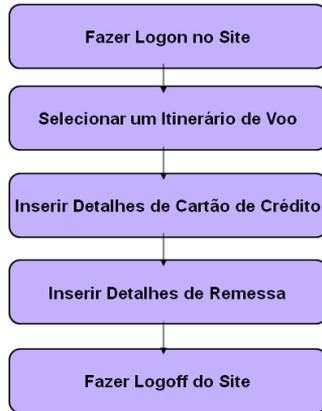
A parametrização e a criação de parâmetros podem ser desempenhadas pelo especialista ou pelo engenheiro de automação, dependendo das qualificações e dos recursos disponíveis.

Para ver um exemplo de parametrização de componentes, consulte o Exemplo de parametrização, a seguir.

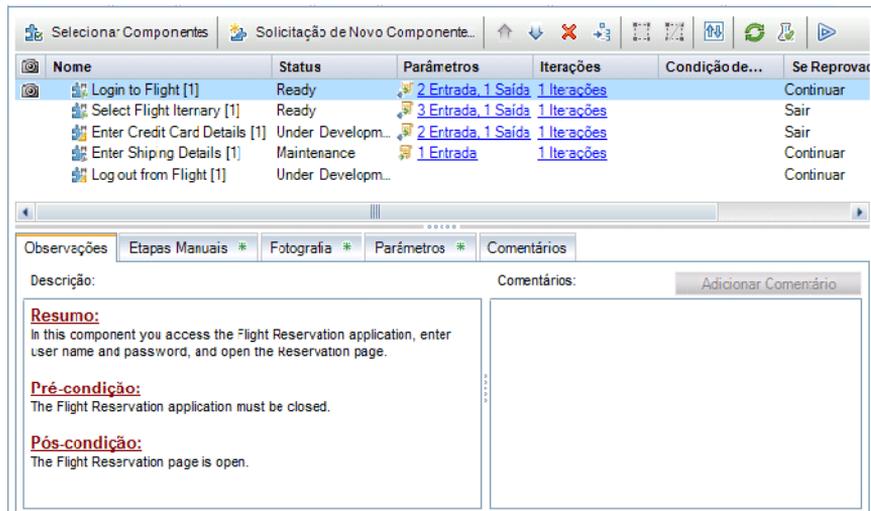
Exemplo de parametrização

Se você quisesse criar um teste de processo de negócios que testa a reserva de um voo em um aplicativo de reservas online, poderia estruturá-lo a partir de componentes de negócios que: fazem logon no aplicativo, selecionam um itinerário, inserem detalhes de cartão de crédito, inserem detalhes de entrega e fazem logoff.

Se você estivesse planejando um teste como esse sem o Business Process Testing, poderia utilizar o seguinte diagrama como parte do seu documento mestre de plano de testes:



Usando o Business Process Testing, seria possível criar diretamente um teste de processo de negócios contendo componentes de negócios, conforme ilustrado a seguir:



As etapas em cada um desses componentes de negócios podem ser configuradas para receber elementos de dados específicos do teste que as executa (por exemplo, o nome de logon e a senha, o número de passageiros e os detalhes do cartão de crédito). É possível parametrizar cada um desses elementos de dados, que apresentam valores diferentes toda vez que o componente de negócios é executado. Cada execução de componente de negócios é chamada de iteração.

Usando iterações e a parametrização, o mesmo processo de negócios pode ser usado para atender a várias necessidades de testes, por exemplo:

- ⑤ Testar o processo de reserva de voos para usuários com diferentes permissões de logon, como novos usuários, clientes preferenciais e assim por diante.
- ⑤ Testar o processo de reserva de voos para um ou vários itinerários.
- ⑤ Testar o processo de reserva de voos para um ou vários passageiros.

Além disso, devido à estrutura modular desses componentes de negócios e à capacidade de controlar componentes com dados externos, você pode usar os mesmos componentes em outros testes de processos de negócios e fluxos.

Os componentes de logon e logoff poderiam ser usados na maioria dos outros testes ou fluxos no mesmo aplicativo. Por exemplo, o componente poderia ser usado para inserir detalhes de entrega em outros testes que verificam o processo de negócios para pedidos de mercadorias online no aplicativo ou em um teste de inscrição em um programa de milhagem.

Agrupando componentes

Em determinados testes de processos de negócios ou fluxos, talvez você queira executar vários componentes de negócios como um grupo, possivelmente como iterações. Essa forma de parametrização e iteração é realizada dentro de um teste ou fluxo, e não em um teste ou fluxo como um todo. Para obter detalhes, consulte "Agrupando componentes", na página 241.

Essa parte da fase de design é geralmente desempenhada pelo especialista.

Automatizando componentes

Se desejado, as etapas de teste podem ser automatizadas (decisão feita durante o processo de design voltado para a automação, conforme descrito em "Criando um design voltado para a automação", na página 27). Para obter detalhes, consulte o Capítulo 5, "Trabalhando com etapas de componente automatizadas". A automação de etapas de teste no ALM é geralmente desempenhada pelo especialista em cooperação com o engenheiro de automação.

A automação de etapas de componente envolve a criação de áreas de aplicativo, que fornecem acesso aos recursos e às configurações necessários para criar o conteúdo de componentes de negócios orientados por palavras-chave para um aplicativo específico ou parte de um aplicativo.

É possível criar áreas de aplicativo básicas de acordo com um modelo padrão no módulo Recursos de Teste do ALM. O modelo padrão de área de aplicativo é armazenado na subpasta **Áreas de Aplicativo do Sistema** e não pode ser movido nem modificado. Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*. Use o QuickTest para editar e aprimorar as áreas de aplicativo criadas no ALM.

Os engenheiros de automação podem criar áreas de aplicativo abrangentes no QuickTest. Para obter detalhes, consulte "Automatizando componentes do Business Process Testing", na página 36.

Executando testes de processos de negócios e visualizando resultados

Quando os testes manuais estiverem prontos (ou antes que partes automatizadas do teste estejam prontas), você poderá realizar uma execução manual do seu teste de processo de negócios ou fluxo.

Quando componentes de negócios estão sendo automatizados, existe a opção de verificar se há problemas decorrentes da combinação e da ordem dos componentes em um teste de processo de negócios ou fluxo, executando o teste em modo de Depuração no módulo Plano de Testes. Componentes automatizados do QuickTest Professional (e de outras ferramentas de testes) podem ser usados no mesmo teste de processo de negócios. O aplicativo apropriado é iniciado para executar os componentes.

Você também pode verificar se há erros lógicos ou de sintaxe em componentes de negócios específicos, executando-os individualmente no QuickTest Professional ou em outra ferramenta de testes.

Em seguida, quando estiver pronto para executar um teste de processo de negócios ou fluxo completo, ou para executá-lo como parte de um conjunto de testes mais amplo, você poderá executá-lo no módulo Laboratório de Testes.

No módulo Laboratório de Testes, é possível visualizar os resultados da execução do teste. Esses resultados incluem as etapas em cada componente de negócios, o valor real de cada parâmetro de componente usado no teste e os resultados de etapas individuais.

Para obter detalhes, consulte o Capítulo 11, "Definindo condições de execução" e o Capítulo 12, "Executando testes de processos de negócios e fluxos".

Automatizando componentes do Business Process Testing

Testes de processos de negócios e fluxos são formados por componentes de negócios. As informações na camada externa, ou estrutura, do componente (por exemplo: descrição, status e requisitos de implementação), juntamente com as etapas que formam esse componente, são definidas pelo especialista no ALM.

Esta seção descreve os seguintes tópicos:

- ⑤ "Automação orientada por palavras-chave e integração com o QuickTest Professional", na página 37
- ⑤ "Automação com scripts e integração com ferramentas de testes", na página 43

Automação orientada por palavras-chave e integração com o QuickTest Professional

Quando o QuickTest Professional está conectado a um projeto do ALM com Business Process Testing, o engenheiro de automação pode definir objetos no repositório de objetos e salvá-los no ALM. Esses objetos ficam então disponíveis no ALM para inserção em etapas de componente pelo especialista. Além disso, todas as informações de componentes de negócios ficam visíveis no QuickTest Professional.

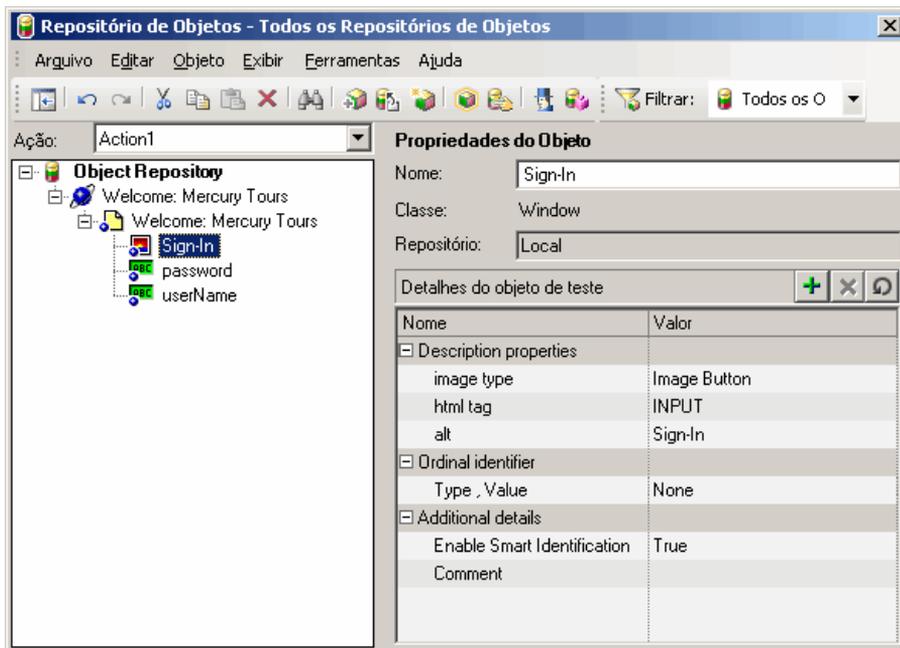
A integração entre o ALM e o QuickTest Professional permite que o especialista implemente as etapas de testes para os componentes de negócios em uma exibição de palavras-chave, além de possibilitar que o engenheiro de automação faça a manutenção efetiva do conjunto de objetos no repositório de objetos e das operações nas bibliotecas de funções.

O QuickTest Professional oferece dois tipos de componentes automatizados: componentes orientados por palavras-chave e componentes com script. As etapas automatizadas de componentes orientados por palavras-chave podem ser criadas e editadas no ALM. Etapas de componentes com script podem ser criadas e mantidas apenas no QuickTest Professional ou em outra ferramenta de testes pelo engenheiro de automação.

Cada etapa de teste é composta de um item (um objeto no aplicativo ou uma operação) e uma operação. Os itens e operações disponíveis são definidos pelo engenheiro de automação.

O engenheiro de automação compila um repositório de objetos contendo objetos que representam todos os objetos no aplicativo ou um segmento de aplicativo que você precisa testar.

Por exemplo, os objetos em uma janela de logon podem ser capturados no repositório de objetos do QuickTest Professional da seguinte maneira:



O engenheiro de automação encapsula todas as atividades e etapas que exigem programação em um conjunto de bibliotecas de funções. Essas bibliotecas de funções definem as operações (ou palavras-chave) que o seu teste precisa executar. Com componentes orientados por palavras-chave, o especialista pode criar as etapas de componente no módulo Componentes de Negócios do ALM.

A localização do repositório de objetos e as bibliotecas de funções associadas para cada parte do aplicativo que está sendo testado são especificadas em uma área de aplicativo. A área de aplicativo fornece todos os recursos e configurações necessários para criar o conteúdo de seus componentes de negócios orientados por palavras-chave associados. Esses componentes incluem representações dos objetos do seu aplicativo (contidos no repositório de objetos compartilhado) e operações definidas pelo usuário (contidas em bibliotecas de funções).

Observação: é possível criar áreas de aplicativo básicas de acordo com um modelo padrão no módulo Recursos de Teste do ALM. (Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.) Porém, a maioria da funcionalidade de áreas de aplicativo é fornecida pelo especialista no QuickTest.

Todas as configurações de área de aplicativo são automaticamente herdadas pelos componentes de negócios que se baseiam nessa área de aplicativo. Cada área de aplicativo foi designada para uso com uma parte diferente do aplicativo que está sendo testado. Cada componente de negócios é associado a uma área de aplicativo específica. Áreas de aplicativo incluem os recursos e as configurações descritos em Recursos e configurações de componentes de negócios, a seguir.

Recursos e configurações de componentes de negócios

Usando o QuickTest Professional, o engenheiro de automação define um importante conjunto de recursos e configurações que englobam a área de aplicativo ou que afetam o componente de negócios. Esses aspectos podem incluir:

- ⑤ Repositórios de objetos (consulte a página 40)
- ⑤ Bibliotecas de funções (consulte a página 40)
- ⑤ Suplementos associados (consulte a página 40)
- ⑤ Lista de Aplicativos (consulte a página 41)
- ⑤ Cenários de recuperação (consulte a página 41)

Os recursos e as configurações fornecidos na área de aplicativo se aplicam a todos os componentes que estão associados a ela. Você pode criar várias áreas de aplicativo para diferentes necessidades. Cada componente de negócios do QuickTest Professional deve estar associado a uma área de aplicativo. Você não pode excluir uma área de aplicativo associada a um componente de negócios.

Esta seção contém apenas uma breve descrição desses recursos e configurações. Para obter mais informações sobre recursos e configurações do QuickTest Professional e a área de aplicativo, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Repositórios de objetos

O repositório de objetos armazena todas as informações sobre os objetos de teste que estão sendo usados em cada componente de negócios. Depois que você associar um repositório de objeto compartilhado com uma área de aplicativo, ele poderá ser acessado por qualquer componente que esteja associado a essa área de aplicativo.

Usando o mesmo repositório de objetos compartilhado para vários componentes, os mesmos objetos podem ser usados em vários componentes, fluxos e testes de processos de negócios no ALM, e as alterações de objetos no aplicativo podem ser atualizadas em uma localização central.

Bibliotecas de funções

Bibliotecas de funções contêm funções e sub-rotinas VBScript, entre outros itens, que podem ser utilizadas como operações em um componente de negócios.

Suplementos associados

O conjunto especificado de Suplementos do QuickTest Professional associado ao componente de negócios determina os tipos de objetos que o QuickTest Professional reconhece e que podem ser testados usando esse componente de negócios. Cada suplemento é associado a um ambiente de desenvolvimento. Por exemplo, o QuickTest Professional inclui suplementos integrados para testes em ambientes Web, ActiveX e Visual Basic. Suplementos adicionais do QuickTest Professional estão disponíveis para ambientes de testes. Alguns exemplos incluem os Suplementos de Soluções SAP, Java, Oracle, Siebel e emuladores de terminal, entre vários outros.

Quando você converte componentes manuais em componentes automatizados, os suplementos associados ao primeiro componente orientado por palavras-chave ou com script de um teste de processo de negócios (herdado da área de aplicativo usada pelo componente) são automaticamente carregados no QuickTest Professional quando o ALM executa o teste. Os suplementos associados a outros componentes no teste de processo de negócios não são carregados.

Observação: o ALM parte do princípio de que os suplementos associados ao primeiro componente de um teste de processo de negócios sejam necessários para todos os componentes no mesmo teste. Portanto, é importante garantir que todos os Suplementos necessários do QuickTest Professional estejam associados ao primeiro componente de negócios do teste. Se esse não for o caso, peça ao engenheiro de automação que os adicione à área de aplicativo utilizada pelo primeiro componente do teste. Em seguida, atualize sua cópia da área de aplicativo. Para obter mais informações sobre como atualizar a área de aplicativo, consulte "Trabalhando com áreas de aplicativo", na página 150.

Lista de Aplicativos

O QuickTest Professional executa componentes apenas no conjunto de aplicativos do Windows especificados para esses componentes. Essa execução também pode ocorrer em aplicativos de qualquer outro ambiente para o qual o Suplemento apropriado do QuickTest Professional esteja carregado.

Cenários de recuperação

Cenários de recuperação são ativados durante a execução de um componente de negócios quando ocorre um evento inesperado, como o travamento de um aplicativo, e a execução é suspensa. Eles definem as operações necessárias para recuperação após esse evento e para a continuidade da execução.

Fluxo de trabalho do Business Process Testing usando o QuickTest Professional

O exemplo a seguir representa um fluxo de trabalho comum do Business Process Testing usando o QuickTest Professional. O fluxo de trabalho real em uma organização pode diferir dependendo do projeto, ou em estágios distintos do ciclo de vida do desenvolvimento do projeto.



Automação com scripts e integração com ferramentas de testes

Tanto componentes de negócios orientados por palavras-chave quanto componentes com script fazem parte do Business Process Testing. Ambos esses tipos de componentes são módulos reutilizáveis e passíveis de manutenção que desempenham uma tarefa específica ao testar seu aplicativo.

Etapas de componentes com script podem conter lógica de programação e somente podem ser editadas nos aplicativos em que foram criadas, como o QuickTest Professional. Elas não podem ser modificadas pelo especialista no ALM, mas você pode incluir componentes com script em qualquer teste de processo de negócios.

Na subguia Automação, é possível iniciar o componente na ferramenta de testes em que ele foi automatizado.

Componentes com script são criados no QuickTest Professional. Para obter mais informações sobre como criar e editar componentes com script no QuickTest Professional, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Observação: a maioria das informações, exemplos e imagens neste guia enfatiza especificamente o trabalho com componentes de negócios orientados por palavras-chave. No entanto, grande parte delas também se aplica a componentes com script.

Configurando o Business Process Testing

Esta seção descreve o licenciamento e os pré-requisitos para o Business Process Testing no HP Application Lifecycle Management (ALM).

- ⑤ "Licenciamento", na página 44
- ⑤ "Pré-requisitos", na página 44
- ⑤ "Acessando o Business Process Testing", na página 45

Licenciamento

Uma licença para o Business Process Testing permite acessar o módulo Componentes de Negócios e editar testes de processos de negócios e fluxos no módulo Plano de Testes.

Edições do ALM: o Business Process Testing não está disponível para o Performance Center Edition.

Cada usuário com a permissão apropriada que faz logon em um servidor do ALM Platform com uma licença do Business Process Testing utiliza uma licença do Business Process Testing e outra licença do ALM.

Observação: é possível executar conjuntos de testes que contêm testes de processos de negócios no módulo Laboratório de Testes e também editar componentes automatizados no QuickTest Professional, mesmo que nenhuma licença do Business Process Testing esteja disponível no ALM.

Para obter mais informações sobre licenciamento, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Pré-requisitos

Para trabalhar com o Business Process Testing, certifique-se de que os seguintes pré-requisitos sejam atendidos:

- ⑤ Para depurar ou executar componentes de negócios automatizados orientados por palavras-chave, ou visualizar resultados de testes, certifique-se de que o QuickTest Professional versão 10.00 ou posterior esteja instalado.
- ⑤ Para criar e/ou modificar componentes orientados por palavras-chave e suas etapas, ou para trabalhar com tabelas de dados externas para configurações de teste, instale o Suplemento do QuickTest Professional para Business Process Testing no computador cliente. O Suplemento do QuickTest Professional para Business Process Testing é instalado a partir da página de Suplementos do HP Application Lifecycle Management.

Acessando o Business Process Testing

Para trabalhar com o Business Process Testing: Na barra lateral do ALM, em **Testes**, selecione **Componentes de Negócios**. Se o módulo **Componentes de Negócios** não estiver visível na barra lateral, a causa pode ser uma das seguintes:

- ⑤ Nenhuma licença do Business Process Testing está atualmente disponível no servidor do ALM Platform. Contate o Administrador do Site do ALM ou consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
- ⑤ Você pertence a um grupo de usuários do ALM que não tem acesso ao módulo Componentes de Negócios. Contate o Administrador de Projetos do ALM ou consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

2

Introdução a Componentes de Negócios

O módulo Componentes de Negócios permite criar e gerenciar componentes de negócios no HP Application Lifecycle Management (ALM). Esses componentes estabelecem a base para o Business Process Testing.

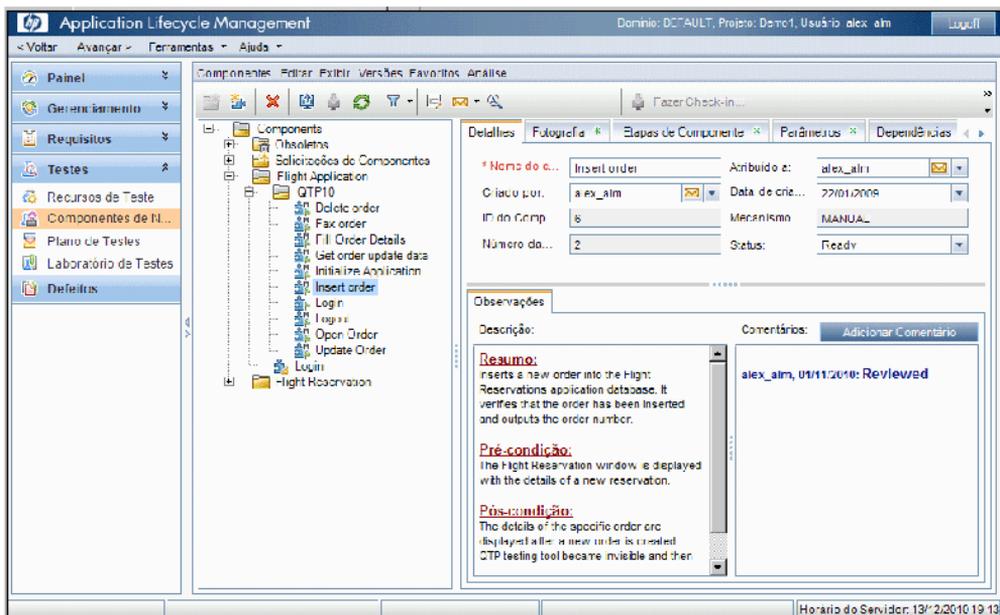
Este capítulo apresenta o módulo Componentes de Negócios. O Capítulo 3, "Trabalhando com componentes de negócios", descreve como trabalhar com os recursos e as outras opções disponíveis nesse módulo.

Este capítulo inclui:

- ⑤ [Introdução à janela do módulo Componentes de Negócios](#), na página 48
- ⑤ [Compreendendo as subguias Etapas Manuais e Automação](#), na página 82
- ⑤ [Introdução à caixa de diálogo Novo Componente](#), na página 93
- ⑤ [Introdução à a caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente](#), na página 97

Introdução à janela do módulo Componentes de Negócios

A janela do módulo Componentes de Negócios está ilustrada a seguir, exibindo a guia Detalhes para o componente selecionado na árvore de componentes.



Quando um componente de negócios está selecionado na árvore de componentes, o módulo Componentes de Negócios contém os seguintes elementos-chave:

- ⑤ **Barra de menus.** Contém menus com comandos do módulo Componentes de Negócios. Para obter mais informações, consulte "Comandos da barra de ferramentas e da barra de menus do módulo Componentes de Negócios", na página 52.

⑤ **Barra de ferramentas.** Contém botões para comandos usados com frequência no módulo Componentes de Negócios. Esses comandos permitem criar e excluir pastas e componentes de negócios, atualizar dados na árvore, além de filtrar e classificar os componentes exibidos na árvore. Para obter mais informações, consulte "Comandos da barra de ferramentas e da barra de menus do módulo Componentes de Negócios", na página 52.

⑤ **Árvore de componentes.** Permite construir e organizar a hierarquia das suas pastas de componentes de negócios e de componentes de negócios individuais.

Para obter mais informações sobre a árvore de componentes, consulte "Árvore de componentes", na página 50.

Para obter informações sobre as pastas especiais **Obsoletos** e **Solicitações de Componentes**, consulte "Criando uma árvore de componentes", na página 101.

⑤ **Guias do módulo Componentes de Negócios**

As guias no módulo Componentes de Negócios permitem mostrar uma visão geral completa do conteúdo do componente.

⑤ **Guia Detalhes.** Permite fornecer ou visualizar os detalhes gerais do componente de negócios, bem como uma descrição resumida e os requisitos de implementação. Para obter detalhes gerais, consulte "Compreendendo a guia Detalhes", na página 70.

⑤ **Guia Fotografia.** Permite capturar uma imagem fotográfica do aplicativo que ajuda a descrever o componente de negócios selecionado, anexando essa imagem a esse componente de negócios. Para obter detalhes gerais, consulte "Compreendendo a guia Fotografia", na página 73.

- ⑤ **Guia Etapas de Componentes.** Permite que você crie ou exiba as etapas manuais do seu componente de negócios e também automatize essa etapa, se necessário. Para obter detalhes gerais, consulte "Compreendendo a guia Etapas de Componentes", na página 77. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como criar componentes manuais, consulte "Como projetar etapas de componentes manuais", na página 133. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como automatizar componentes, consulte o Capítulo 5, "Trabalhando com etapas de componente automatizadas".
- ⑤ **Guia Parâmetros.** Permite definir parâmetros de componente de entrada e saída e valores de parâmetros padrão para o componente de negócios. Isso permite que o componente receba dados de uma fonte externa e transmita esses dados para outros componentes ou fluxos. Para obter detalhes gerais, consulte "Compreendendo a guia Parâmetros", na página 74.
- ⑤ **Guia Dependências.** Exibe as relações de dependência entre componentes, testes, fluxos e recursos (incluindo áreas de aplicativo). Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.
- ⑤ **Guia Histórico.** Exibe um log de alterações feitas no componente. Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.
- ⑤ **Guia Análise Dinâmica.** Quando uma pasta está selecionada, essa guia fica disponível para a criação de uma representação gráfica de dados relacionados a componentes de negócios.

Árvore de componentes

Componentes de negócios são exibidos graficamente em uma árvore hierárquica. Isso inclui componentes criados nos seguintes locais:

- ⑤ módulo Componentes de Negócios
- ⑤ ferramenta de testes automatizados, como o QuickTest
- ⑤ módulo Plano de Testes, como solicitações de componente

Você pode organizar componentes em pastas, além de filtrá-los e classificá-los de acordo com as suas exigências.

A seleção de uma pasta (diferente de **Obsoletos** e **Solicitações de Componentes**) na árvore de componentes exibe as guias Detalhes e Análise Dinâmica, que permitem especificar uma visão geral descritiva do conteúdo da pasta e criar uma representação gráfica dos dados relacionados a componentes de negócios. Para obter informações conceituais sobre análise dinâmica, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



Em um projeto com controle de versão, um componente colocado em estado de check-out pelo usuário atual é exibido com um ícone de cadeado verde aberto ao lado do ícone de componente. Um componente colocado em estado de check-out por outro usuário é exibido com um ícone de cadeado vermelho, juntamente com o nome do usuário. Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



Ícones da árvore de componentes

Componentes de negócios e pastas são identificados por ícones específicos na árvore de componentes.



⑤ **Pasta.** Pastas organizam os componentes de negócios na árvore em grupos lógicos. A seleção de uma pasta na árvore de componentes exibe uma área Descrição que permite inserir uma descrição textual do conteúdo dessa pasta. Uma pasta pode estar recolhida ou expandida, conforme indicado por seu respectivo ícone.



⑤ **Componente de negócios.** Componentes de negócios são unidades de teste que executam tarefas específicas em um processo de negócios. Componentes de negócios manuais são indicados por um símbolo **M** no ícone de componente, por exemplo,

Para obter mais informações sobre os ícones usados para representar status de componente de negócios, consulte "Ícones de status de componentes de negócios", na página 67.

Comandos da barra de ferramentas e da barra de menus do módulo Componentes de Negócios

Esta seção descreve os comandos disponíveis no módulo componentes de negócios. Esses comandos estão disponíveis na barra de menus, na barra de ferramentas e no menu de contexto do módulo Componentes de Negócios.

Barra de menus do módulo Componentes de Negócios

A barra de menus do módulo Componentes de Negócios contém os seguintes menus:

- ⑤ **Componentes.** Contém comandos que permitem criar componentes de negócios e pastas, acessar um componente de negócios específico, restaurar um componente de negócios e enviar emails.
- ⑤ **Editar.** Contém comandos que permitem trabalhar com componentes de negócios e pastas e excluí-los.
- ⑤ **Exibir.** Contém comandos que permitem expandir e recolher pastas, trabalhar com filtros.
- ⑤ **Favoritos.** Contém comandos para listar componentes de negócios de acordo com configurações favoritas.
- ⑤ **Análise.** O menu Análise contém comandos que permitem gerar relatórios e gráficos de planejamento. Para obter mais informações, consulte "Gerando relatórios e gráficos", na página 127.
- ⑤ **Versões.** Em um projeto com controle de versão, a barra de menus Componentes também exibe o menu Versões, que contém comandos para fazer o check-in e o check-out de componentes. Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Comandos do módulo Componentes de Negócios

Os comandos do módulo Componentes de Negócios estão descritos a seguir (elementos sem rótulo aparecem entre sinais de maior e menor que):

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|---|--------------------|---|
| <lista de exibições favoritas recém-usadas> | ⑤ Menu Favoritos | Mostra as quatro exibições favoritas utilizadas mais recentemente no módulo Componentes de Negócios. Você pode especificar o número de exibições que aparecem no menu definindo o parâmetro FAVORITES_DEPTH na guia Configuração do Site, em Administração do Site. Para obter detalhes, consulte o documento <i>Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management</i> . |
| Adicionar a Favoritos | ⑤ Menu Favoritos | Abre a caixa de diálogo Adicionar Favorito, com a qual você pode adicionar uma exibição favorita à sua pasta particular ou pública. Para obter informações sobre como trabalhar com favoritos no ALM, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i> . |
| Status da Alteração | ⑤ menu de contexto | Altera o status de um componente sem mudar para a guia Detalhes. Para obter informações sobre status de componentes de negócios, consulte "Ciclo de vida e status de componentes de negócios", na página 66. |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|-----------------------------------|--|---|
| Fazer Check-in | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Versões ⑤ Barra de ferramentas | <p>Abre a caixa de diálogo Fazer Check-in, permitindo fazer check-in dos componentes selecionados. Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> <p>Disponível em: Projetos habilitados para Controle de Versão</p> |
| Fazer Check-out | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Versões ⑤ Barra de ferramentas | <p>Abre a caixa de diálogo Fazer Check-out, permitindo fazer check-out dos componentes selecionados. Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> <p>Disponível em: Projetos habilitados para Controle de Versão</p> |
| Recolher | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Exibir ⑤ menu de contexto | <p>Recolhe todas as ramificações da árvore de componentes. Para obter informações sobre como expandir e recolher pastas, consulte "Visualizando e modificando componentes de negócios", na página 112.</p> |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|---|--|---|
|  Detalhes do Componente | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ menu de contexto ⑤ Barra de ferramentas | <p>Exibe a caixa de diálogo Detalhes do Componente, que permite exibir e modificar os detalhes do componente selecionado.</p> <p>Para obter informações sobre como visualizar os detalhes de componentes de negócios, consulte "Visualizando e modificando componentes de negócios", na página 112.</p> |
| Copiar URL/Colar | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Editar ⑤ menu de contexto | <p>Copia um componente selecionado e cola sua URL como um link. O componente propriamente dito não é copiado. Em vez disso, você pode colar o endereço em outro local, como um email ou um documento. Clique no link para abrir o ALM e acessar o componente. Se você ainda não estiver conectado, primeiro o ALM solicitará detalhes de login.</p> |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|-----------------------------------|---|--|
| <p>Copiar/Colar</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Editar ⑤ menu de contexto | <p>Copia os componentes selecionados no mesmo projeto ou entre projetos.</p> <p>Para obter informações sobre como copiar pastas e componentes de negócios, consulte "Copiando pastas e componentes de negócios", na página 113.</p> <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Dados de vinculação de defeitos do componente não são copiados. ⑤ A pasta raiz não pode ser copiada no mesmo projeto. ⑤ Se você colar um componente com o mesmo nome de um componente existente, o sufixo _Cópia, seguido de um número sequencial, será automaticamente adicionado ao final do nome desse componente colado. |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|-----------------------------------|---|---|
| <p>Recortar/Colar</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Editar ⑤ menu de contexto | <p>Move os componentes ou pastas selecionados para uma localização diferente na árvore de componentes.</p> <p>A pasta raiz não pode ser movida.</p> <p>Para obter informações sobre como recortar e colar pastas e componentes de negócios, consulte "Visualizando e modificando componentes de negócios", na página 112.</p> <p>Dica: também é possível mover um componente arrastando-o até uma nova localização na árvore de componentes.</p> |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|--|---|---|
|  Excluir | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Editar ⑤ menu de contexto ⑤ Barra de ferramentas | <p>Remove da árvore de componentes as pastas ou os componentes de negócios selecionados. O conteúdo de uma pasta removida também é removido.</p> <p>Não é possível excluir a pasta raiz.</p> <p>Qualquer componente removido que estiver sendo usado por um ou mais testes de processos de negócios ou fluxos será movido para a pasta Obsoletos na árvore. Componentes não utilizados são permanentemente excluídos. Para obter mais informações sobre como trabalhar com a pasta Obsoletos, consulte "Removendo componentes de negócios", na página 119.</p> <p>Dica: componentes de negócios poderão ser facilmente recuperados na pasta Obsoletos se forem excluídos por acidente. Para obter mais informações, consulte "Restaurando componentes de negócios obsoletos", na página 122.</p> <p>Controle de Versão: a exclusão de um componente de negócios exclui todas as versões anteriores desse componente.</p> |
| Expandir Tudo | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Exibir ⑤ menu de contexto | <p>Expande todas as ramificações da árvore de componentes. Para obter informações sobre como expandir e recolher pastas, consulte "Visualizando e modificando componentes de negócios", na página 112.</p> |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|---|---|--|
| <p>Barra Favoritos</p> | <p>⑤ Menu Exibir</p> | <p>Exibe a barra Favoritos, que permite recarregar uma exibição a partir de uma lista suspensa de exibições favoritas existentes. Para obter mais detalhes, consulte "How to Use Favorite Views" on page 112.</p> |
| <p>Barra de filtro</p> | <p>⑤ Menu Exibir</p> | <p>Exibe o filtro atual.</p> |
| <p> Filtro/ Classificação</p> | <p>⑤ Menu Exibir ⑤ Barra de ferramentas</p> | <p>Permite filtrar e classificar os componentes de negócios na árvore de componentes. Para obter detalhes sobre a interface do usuário, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>. Para obter uma lista de campos disponíveis para filtragem e classificação, consulte "Compreendendo a guia Detalhes", na página 70.</p> |
| <p>Localizar</p> | <p>⑤ Menu Editar</p> | <p>Procura um componente no módulo Componentes de Negócios. Para obter detalhes, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> |
| <p>Localizar Próximo</p> | <p>⑤ Menu Editar</p> | <p>Procura o próximo item que atende aos critérios de pesquisa previamente definidos.</p> |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|-----------------------------------|--------------------|--|
| Ir para o Componente | ⑤ Menu Componentes | <p>Abre a caixa de diálogo Ir para o Componente, que permite localizar um componente específico por ID. Você pode abrir a caixa de diálogo de detalhes do componente ou pode ir até esse componente na árvore.</p> <p>Observação: apenas é possível acessar componentes que se encontram no filtro atual.</p> |
| Gráficos | ⑤ Menu Análise | <p>Lista os gráficos que você pode gerar para dados de componentes. Selecione um gráfico predefinido ou inicie o assistente de gráfico.</p> <p>Para obter detalhes sobre os tipos de relatório, consulte "Gráficos padrão predefinidos", na página 129.</p> |
| Análise Dinâmica | ⑤ Menu Análise | <p>Fornece uma visão geral descritiva do conteúdo da pasta e cria uma representação gráfica dos dados relacionados a componentes de negócios. Para obter mais informações sobre análise dinâmica, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> |
| Mais Recentemente Usado | ⑤ Menu Análise | <p>Exibe os relatórios visualizados mais recentemente no módulo Componentes de Negócios.</p> |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|--|--|--|
|  Novo Componente | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Componentes ⑤ menu de contexto ⑤ Barra de ferramentas | <p>Abre a caixa de diálogo Novo Componente, que permite adicionar um componente abaixo do componente selecionado, na pasta desse componente. Para obter mais detalhes, consulte "Criando uma árvore de componentes", na página 101.</p> |
|  Nova Pasta de Componentes | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Componentes ⑤ menu de contexto ⑤ Barra de ferramentas | <p>Abre a caixa de diálogo Criar Nova Pasta de Componentes, que permite adicionar uma pasta abaixo de uma pasta selecionada. Para obter mais detalhes, consulte "Criando uma árvore de componentes", na página 101.</p> |
| Organizar Favoritos | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Favoritos | <p>Abre a caixa de diálogo Organizar Favoritos, que permite organizar a lista de exibições favoritos através da alteração de propriedades ou da exclusão de exibições. Para obter informações sobre como trabalhar com favoritos no ALM, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> |
| Check-in Pendente | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Versões | <p>Abre a caixa de diálogo Check-in Pendente, que permite visualizar uma lista de todas as entidades no módulo atual que você colocou em estado de check-out. Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> <p>Disponível em: projetos habilitados para Controle de Versão</p> |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|---|---|---|
| Particular | ⑤ Menu Favoritos | Lista as exibições favoritas que podem ser acessadas apenas pelo usuário que as criou. Para obter informações sobre como trabalhar com favoritos no ALM, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i> . |
| Pública | ⑤ Menu Favoritos | Lista as exibições favoritas que podem ser acessadas por todos os usuários. Para obter informações sobre como trabalhar com favoritos no ALM, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i> . |
|  Atualizar Tudo | ⑤ Menu Exibir ⑤ Barra de ferramentas | Atualiza a árvore de componentes, para que ela exiba os componentes de negócios mais atuais. |
| Renomear | ⑤ Menu Editar ⑤ menu de contexto | <p>Renomeia pastas e componentes de negócios na árvore de componentes. Para obter informações sobre como renomear pastas e componentes de negócios, consulte "Visualizando e modificando componentes de negócios", na página 112.</p> <p>Não é possível renomear a pasta raiz, Obsoletos ou Solicitações de Componentes.</p> <p>Exceções de sintaxe: um nome de componente não pode incluir os seguintes caracteres: \ ^ *</p> |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|---|--|--|
| Substituir | ⑤ Menu Editar | Substitui um valor de campo na árvore. Para obter detalhes, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i> . |
| Registrar Seleccionados | ⑤ menu de contexto | Exibe um relatório dos componentes seleccionados. |
| Relatórios | ⑤ Menu Análise | Lista os relatórios predefinidos que você pode gerar sobre dados de componentes. Para obter detalhes sobre os tipos de relatório, consulte "Relatórios padrão predefinidos", na página 128. |
| Restaurar | ⑤ Menu Componentes ⑤ menu de contexto | Restaura os componentes seleccionados da pasta Obsoletos . |
|  Enviar por Email | ⑤ Menu Componentes ⑤ menu de contexto ⑤ Barra de ferramentas | Abre a caixa de diálogo Enviar Email, que permite enviar emails sobre componentes aos destinatários seleccionados de uma lista ou ao autor do componente em questão. Para obter mais informações, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i> . |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|--|---|--|
|  Pesquisa de Texto | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Editar ⑤ Barra de ferramentas | <p>Abre o painel de pesquisa de texto na parte inferior da janela do módulo Componentes de Negócios, permitindo que você procure registros em campos predefinidos. Para obter mais informações, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> |
| Desfazer Check-out | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Versões ⑤ menu de contexto | <p>Cancela o check-out dos componentes selecionados e descarta as alterações.</p> <p>Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> <p>Disponível para: projetos com controle de versão</p> |
| Atualizar Selecionados | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Menu Editar | <p>Abre a caixa de diálogo Atualizar Selecionados, que permite atualizar um valor de campo para vários componentes selecionados. Para obter mais informações, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> |

| Elementos da interface do usuário | Disponível em | Descrição |
|--|--------------------|---|
| Versões | ⑤ menu de contexto | <p>Abre um submenu com opções de controle de versão. Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> <p>Disponível para: projetos com controle de versão</p> |
| Avisar antes de Fazer Check-out | ⑤ Menu Versões | <p>Instrui o ALM a exibir uma mensagem de confirmação antes de fazer o check-out de uma entidade automaticamente. Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> <p>Disponível em: projetos com controle de versão</p> |

Ciclo de vida e status de componentes de negócios

A cor dos ícones de componentes de negócios na árvore de componentes e os símbolos indicados nesses ícones variam de acordo com o status do componente. Por exemplo, você pode usar o status para indicar que um componente de negócios está pronto para ser executado em um teste de processo de negócios ou fluxo ou para indicar que existem erros que requerem atenção especial antes que o componente de negócios possa ser usado com êxito em um teste ou fluxo. Quanto mais pronto um componente estiver para ser incluído com êxito em um teste de processo de negócios ou em um fluxo, menos grave será o seu status.

Conhecer o status de um componente de negócios é muito importante, pois afeta o status de qualquer teste de processos de negócios ou fluxo do qual ele faça parte. Em geral, o componente com o status mais grave determina o status do teste ou fluxo.

Por exemplo, um componente de negócios com um status de Erro faz com que qualquer teste de processos de negócios ou fluxo do qual ele faça parte também tenha um status de Erro.

Status adicionais podem ser definidos através da atualização da lista de status de componentes de negócios de um projeto. Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Ícones de status de componentes de negócios

Os status de testes de componentes de negócios, juntamente com seus ícones correspondentes, estão descritos na tabela a seguir, listados de acordo com o nível de gravidade, do status menos grave até o mais grave:

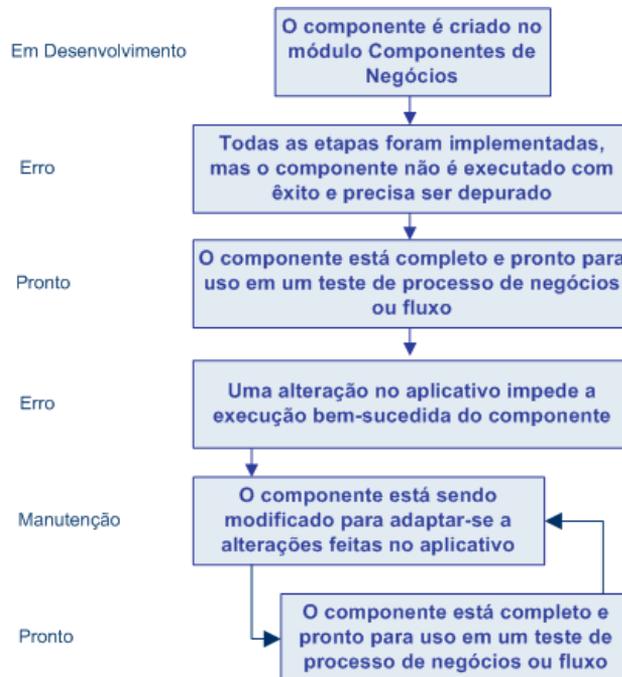
| Status | Ícone | Cor/Símbolo | Descrição |
|--------|---|----------------|--|
| Pronto |  | Bandeira verde | O componente de negócios está totalmente implementado e pronto para execução. Ele atende aos requisitos determinados e foi testado de acordo com os critérios definidos para o seu sistema específico. |

| Status | Ícone | Cor/Símbolo | Descrição |
|--------------------|---|-------------------|--|
| Manutenção |  | Ferramenta cinza | O componente de negócios foi implementado anteriormente e agora está sendo modificado para se adaptar a alterações que foram feitas no aplicativo. |
| Não Implementado |  | Asterisco amarelo | Uma solicitação de componente de negócios foi iniciada no módulo Plano de Testes. O status dessa solicitação muda de Não Implementado para Em Desenvolvimento quando você a retira da pasta Solicitações de Componentes na árvore de componentes do módulo Componentes de Negócios. Observação: esse status não está disponível no módulo Componentes de Negócios. |
| Em Desenvolvimento |  | Triângulo amarelo | O componente de negócios está em desenvolvimento. Esse status é inicialmente atribuído a: <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Novos componentes criados no módulo Componentes de Negócios. ⑤ Solicitações de componente arrastadas ou movidas da pasta Solicitações de Componentes até uma pasta de componentes na árvore de componentes. |
| Erro |  | Vermelho | O componente de negócios contém erros que precisam ser corrigidos, por exemplo, devido a uma alteração no aplicativo. Quando um teste de processo de negócios ou um fluxo contém um componente com esse status, o status do teste de processo de negócios ou fluxo inteiro também é definido como Erro . |

- ⑤ Os ícones acima representam componentes que foram automatizados com o uso de uma ferramenta de testes como o QuickTest.
- ⑤ Um componente manual é indicado por um símbolo **M** no ícone apropriado. Por exemplo, um componente com o status **Em Desenvolvimento** que ainda não tenha sido automatizado pode ser indicado pelo ícone .

Ciclo de vida do status de componentes de negócios

O status de um componente de negócios indicado na árvore de componentes pode mudar várias vezes durante o seu ciclo de vida, conforme ilustrado no exemplo a seguir:



Compreendendo a guia Detalhes

A guia Detalhes permite definir atributos de componente, uma descrição geral do componente de negócios e requisitos de implementação detalhados. Ela também possibilita a comunicação com o engenheiro de automação e com outros usuários e desenvolvedores de componentes.

The screenshot displays the 'Detalhes' (Details) tab of a component configuration window. The top section contains several input fields for component metadata:

- * Nome do co...:** Update Open Order
- Atribuído a:** shelly_alm
- Criado por:** alex_alm
- Data de criação:** 13/12/2010
- ID do Compon...:** 20
- Mecanismo d...:** QT-KW
- Número da Ve...:** 4
- Status:** Ready

Below these fields is the 'Observações' (Observations) section, which is divided into two columns:

- Descrição:** Contains a **Resumo:** (Summary) section with the text 'Open an existing order, modify flight details, and update the order.' It also includes **Pré-condição:** (Pre-condition) and **Pós-condição:** (Post-condition) sections, both with the text 'The Flight Reservation window is active.'
- Comentários:** (Comments) section, featuring an 'Adicionar Comentário' (Add Comment) button. It contains two entries:
 - Alex Smith <alex_alm>, 13/12/2010:** Assigned to Shelly Rivers for review
 - Shelly Rivers <shelly_alm>, 13/12/2010:** Done

Você pode alterar o status do componente de negócios e outros detalhes exibidos nessa guia de acordo com as suas necessidades, escolhendo seleções alternativas nas listas suspensas.

Observação:

- ⑤ É possível adicionar campos definidos pelo usuário e alterar o rótulo de qualquer um dos campos no módulo Componentes de Negócios. Também é possível personalizar listas de projetos. Para obter mais detalhes, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
 - ⑤ É possível usar o Editor de Script para restringir e alterar dinamicamente os campos e os valores no módulo Componentes. Para obter mais detalhes, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
-

A guia Detalhes também contém as seguintes informações:

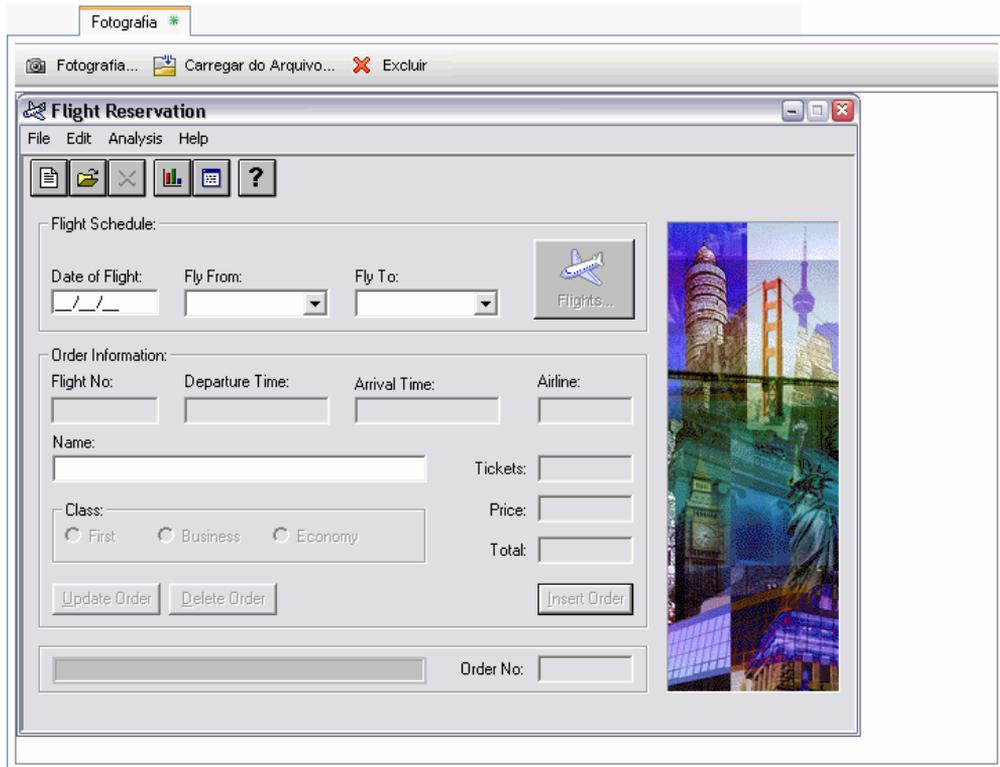
- ⑤ **Nome do Componente.** O nome do componente selecionado.
- ⑤ **Atribuído a.** O usuário ao qual a implementação do componente de negócios está atribuída.
- ⑤ **Mecanismo de automação.** Como o componente foi convertido em componente automatizado; **Orientado por Palavras-chave do QuickTest** (abreviado como **QT-KW**) para um componente orientado por palavras-chave do QuickTest e **Com Script do QuickTest** (abreviado como **QT-SCRIPTED**) para um componente com script do QuickTest. A indicação **MANUAL** é exibida para um componente que não foi automatizado.
- ⑤ **ID do Componente.** ID atribuída ao componente na ocasião em que ele foi criado. Esses dados são automaticamente inseridos pelo ALM e não podem ser modificados.
- ⑤ **Criado por.** O usuário que criou o componente de negócios. Esses dados são automaticamente inseridos pelo ALM e não podem ser modificados.

- ⑤ **Data de criação.** A data na qual o componente de negócios foi criado. Esses dados são automaticamente inseridos pelo ALM e não podem ser modificados.
- ⑤ **Status.** O status do componente de negócios. Para obter informações sobre status de componentes de negócios, consulte "Ciclo de vida e status de componentes de negócios", na página 66.
- ⑤ **Excluído em** (apenas para componentes contidos na pasta **Obsoletos**). A data na qual o componente de negócios foi excluído. Esses dados são automaticamente inseridos pelo ALM.
- ⑤ **Local Original** (apenas para componentes contidos na pasta **Obsoletos**). A pasta na qual o componente de negócios estava localizado quando foi excluído. Esses dados são automaticamente inseridos pelo ALM.
- ⑤ Guia **Observações.** Essa guia contém duas áreas para adicionar observações ao componente:
 - ⑤ **Descrição.** A área **Descrição** permite mostrar um resumo textual da finalidade ou do conteúdo do componente de negócios, incluindo a pré-condição e a pós-condição planejadas do aplicativo no início e no final da execução do componente.
 - ⑤ **Comentários.** A área **Comentários** permite que você se comunique com o engenheiro de automação e com outros usuários ou desenvolvedores de componentes adicionando comentário e observações, como solicitações de novas operações para o engenheiro de automação ou indicando a necessidade de atualizar uma etapa no componente.

Para obter mais informações sobre a guia Detalhes de um componente de negócios, consulte "Fornecendo detalhes de componentes e requisitos de implementação", na página 104.

Compreendendo a guia Fotografia

A guia Fotografia permite anexar uma imagem associada ao componente de negócios.



A barra de ferramentas da guia Fotografia contém os seguintes botões:



- ⑤ **Fotografia.** Abre a caixa de diálogo Fotografia. Para obter informações sobre como anexar uma fotografia, consulte "Anexando uma imagem a um componente de negócios", na página 110.



- ⑤ **Carregar do Arquivo.** Permite carregar um arquivo **.png**, **.jpg**, **.gif** ou **.bmp** anteriormente salvo que contém a fotografia. Para obter informações sobre como carregar arquivos de fotografia, consulte "Carregando uma imagem", na página 111.



- ⑤ **Excluir.** Exclui a fotografia atualmente anexada.

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Fotografia indica que o componente selecionado possui uma ou mais fotografias.

Para obter mais informações sobre a guia Fotografia, consulte "Anexando imagens", na página 109.

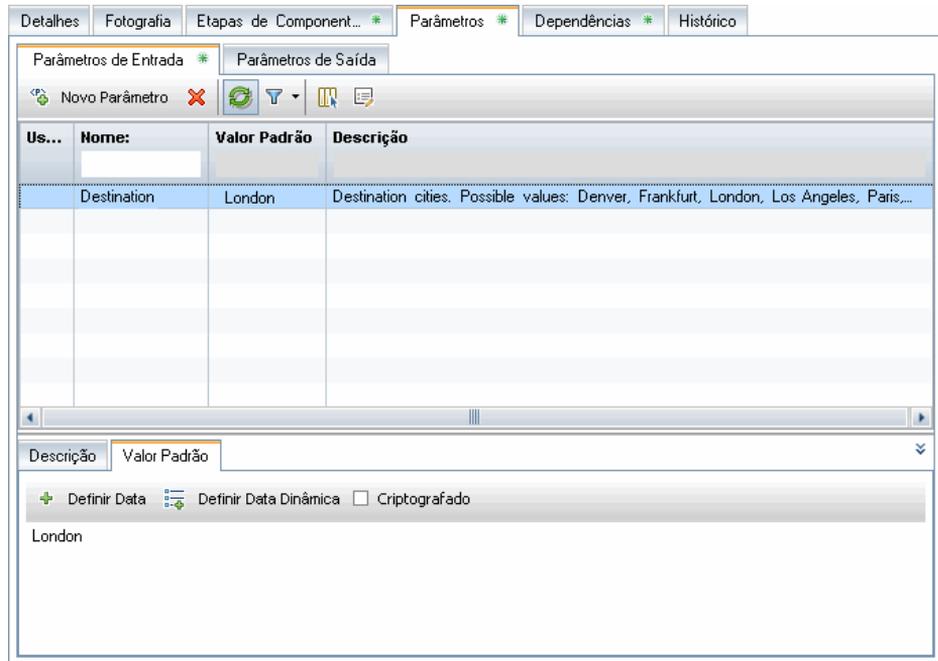
Compreendendo a guia Parâmetros

A guia Parâmetros permite definir parâmetros de componente com os quais um componente de negócios pode receber dados de uma fonte externa e/ou retornar dados para uso em outros componentes ou fluxos.

Parâmetros de componente de entrada tornam os componentes de negócios mais flexíveis e facilitam a reutilização do mesmo componente em vários testes de processos de negócios e fluxos. Ao fornecer diferentes valores de entrada, você pode alterar o desempenho do componente de acordo com esses valores. Parâmetros de componente de entrada também possibilitam a transferência de vários valores de dados ao componente, de forma a executar o mesmo componente várias vezes (iterações) em um teste de processo de negócios ou em um fluxo.

Parâmetros de componente de saída permitem que valores de dados recuperados de uma etapa de componente em um componente sejam transmitidos a um componente subsequente no teste de processo de negócios ou no fluxo.

Dica: a guia Parâmetros para fluxos é muito semelhante à guia Parâmetros para componentes de negócios.



A guia Parâmetros para componentes (e fluxos) contém as seguintes subguias:

- ⑤ **Parâmetros de Entrada.** Permite definir nomes de parâmetros de componente, valores padrão e descrições dos dados de entrada que o componente de negócios pode receber de um teste de processo de negócios ou de um fluxo.

O valor padrão será usado quando o componente de negócios for executado se nenhum outro valor for fornecido pelo fluxo ou teste de processo de negócios.

- ⑤ **Parâmetros de Saída.** Permite definir nomes de parâmetros de componente e descrições dos dados de saída que o componente de negócios pode retornar a um teste de processo de negócios ou a um fluxo.

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da subguia Parâmetros de Entrada ou Parâmetros de Saída indica que o componente selecionado possui um ou mais parâmetros.

As subguias Parâmetros de Entrada e Parâmetros de Saída contêm cada uma os seguintes botões:



- ⑤ **Novo Parâmetro.** Permite criar novos parâmetros de componente.
- ⑤ **Excluir.** Permite excluir parâmetros de componente existentes.
- ⑤ **Atualizar.** Permite atualizar a lista de parâmetros.
- ⑤ **Definir Filtro.** Permite filtrar ou classificar os parâmetros na lista usando o caixa de diálogo Filtro. Para obter uma lista de campos de parâmetros disponíveis para filtragem e classificação, consulte "Compreendendo a guia Parâmetros", na página 74.
- ⑤ **Selecionar Colunas.** Abre a caixa de diálogo Selecionar Colunas, que permite especificar quais colunas serão exibidas, bem como a ordem dessa exibição. Também é possível definir o número de colunas que permanecem estáticas quando você move a barra de rolagem horizontal.
- ⑤ **Detalhes do Parâmetro.** Permite visualizar os detalhes de um parâmetro.

Para obter mais informações sobre a guia Parâmetros, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

Compreendendo a guia Dependências

A guia Dependências exibe as relações de dependência existentes entre entidades, como componentes, testes, fluxos e recursos de teste (como áreas de aplicativo). Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Para exibir a guia **Dependências**, selecione um componente na árvore de componentes e clique nessa guia.

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Dependências indica que o componente selecionado possui uma ou mais dependências.

Dependências só podem ser criadas fora do ALM, como no QuickTest.

Compreendendo a guia Histórico

A guia Histórico exibe as alterações feitas em campos especificados de uma entidade. Para cada alteração, a guia exibe a data e a hora da alteração, bem como o nome do usuário que a efetuou. Além disso, essa guia também exibe um histórico de referências nas quais a entidade aparece.

Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Compreendendo a guia Etapas de Componentes

A guia Etapas de Componentes fornece uma tabela editável na qual você pode criar etapas manuais para o seu componente. É possível descrever cada etapa a ser desempenhada, criar e inserir parâmetros conforme necessário e descrever o resultado esperado da etapa.

Você pode incluir esse componente manual em um teste de processo de negócios ou fluxo e depois executar manualmente as etapas que criou. Como alternativa, existe a opção de converter um componente manual em um componente com script ou orientado por palavras-chave automatizado para uma ferramenta de testes específica, como o QuickTest.

Introdução à guia Etapas de Componentes

Veja a seguir uma amostra da guia Etapas de Componentes antes da automação.

| Step | Description | Expected Result |
|--------|---|--|
| Step 1 | Open the "File" menu and select the "Fax Order..." menu item. | The "Fax Order No. #" dialog box should appear. |
| Step 2 | Enter the 10 digit fax number (test parameter) | The fax number field should be filled with digits. |
| Step 3 | Click the "Send" button. | A titleless window should appear for a few seconds in the middle of the screen with the text "Dialing...". The "Fax Order No. #" dialog box should close and the status message area in the main window should contain the text "Fax Sent Successfully..." |

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Etapas de Componentes indica que o componente selecionado possui uma ou mais etapas de componente.

Cada etapa no componente de negócios é criada como uma linha na guia Etapas de Componentes. Uma etapa é uma operação a ser executada em um aplicativo. Para cada uma delas, você descreve o procedimento a ser seguido e define um resultado esperado. Quando um teste de processo de negócios ou um fluxo é executado no ALM, as etapas definidas nos componentes de negócios associados são executadas.

As linhas na guia Etapas de Componentes estão divididas nas seguintes colunas:

- ⑤ **Coluna Nome da Etapa.** A coluna **Nome da Etapa** exibe um número crescente para cada etapa criada, por exemplo, Etapa 1, Etapa 2 e assim por diante. Se necessário, é possível alterar esse padrão para um nome mais descritivo.
- ⑤ **Coluna Descrição.** Na coluna **Descrição**, você descreve o procedimento de etapas que precisa ser executado no aplicativo.

- ⑤ **Coluna Resultado Esperado.** Na coluna **Resultado Esperado**, você descreve o resultado esperado da execução do procedimento descrito na coluna Descrição.

Comandos do menu de contexto e da barra de ferramentas da guia Etapas de Componentes

A guia Etapas de Componentes contém os seguintes comandos, disponíveis em sua barra de ferramentas e em seu menu de contexto:



- ⑤ **Nova Etapa.** Abre a caixa de diálogo Novo Componente, que permite adicionar uma etapa abaixo da etapa selecionada. Para obter mais informações, consulte "Introdução à caixa de diálogo Novo Componente", na página 93.



- ⑤ **Editar Etapa.** (ou clique duas vezes em uma etapa) Abre a caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente, permitindo a edição da etapa manual selecionada. Para obter mais informações, consulte "Introdução à a caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente", na página 97.



- ⑤ **Renumerar Etapas.** Renumera as etapas para reorganizá-las em uma ordem diferente.



- ⑤ **Excluir Selecionados.** (ou pressione a tecla DELETE) Exclui as etapas de componente selecionadas.



- ⑤ **Copiar etapas.** Copia as etapas de componente selecionadas na área de transferência. Use esse botão junto com o botão **Colar etapas**.



- ⑤ **Colar etapas.** Cola em uma nova localização as etapas de componente copiadas.



- ⑤ **Gerar Script.** Converte o componente manual em um componente automatizado orientado por palavras-chave do QuickTest ou em um componente com script do QuickTest. Para obter informações sobre como automatizar componentes, consulte "Gerando um script para automatizar componentes", na página 154.

Quando um componente é automatizado, subguias adicionais são abertas:

- ⑤ **Subguia Etapas Manuais.** Exibe ou fornece acesso às etapas manuais originais do componente. Para obter mais informações, consulte "Compreendendo as subguias Etapas Manuais e Automação", na página 82.

- ⑤ **Subguia Automação.** Exibe ou fornece acesso a componentes automatizados. Para componentes orientados por palavra-chave, permite criar e modificar as etapas de um componente de negócios automatizado em um formato de tabela orientado por palavras-chave, além de fornecer uma descrição textual em linguagem simples de cada etapa do componente implementado. Para obter mais informações, consulte "Compreendendo as subguias Etapas Manuais e Automação", na página 82.

Para obter mais informações, consulte "Compreendendo as subguias Etapas Manuais e Automação", na página 82.



- ⑤ **Inserir Parâmetro.** Insere um parâmetro na etapa. Esse comando apenas fica habilitado quando o foco se encontra nas células Descrição ou Resultado Esperado. Para obter mais informações sobre como inserir parâmetros, consulte "Definindo parâmetros de componente de entrada e saída para um componente de negócios", na página 111.



- ⑤ **Localizar Texto.** Abre a caixa de diálogo Localizar, permitindo que você realize na guia uma pesquisa em busca de etapas que contenham um valor de texto especificado. Selecione a coluna desejada para a pesquisa e insira o valor que você deseja localizar. Para obter mais informações, consulte "Usando a caixa de diálogo Localizar na guia Etapas de Componentes", na página 81.



- ⑤ **Selecionar Colunas.** Abre a caixa de diálogo Selecionar Colunas, que permite especificar quais colunas serão exibidas, bem como a ordem dessa exibição. Também é possível definir o número de colunas que permanecem estáticas quando você move a barra de rolagem horizontal.



- ⑤ **Ajustar alturas das linhas.** Altera a altura de linha da etapa, para que uma área maior ou menor do texto fique visível.



- ⑤ **Salvar etapas.** Salva as etapas de componente que você criou ou modificou. Etapas novas ou alteradas não serão salvas até que você clique nesse botão ou saia da guia Etapas de Componentes. Para obter mais informações, consulte "Salvando etapas de componentes", na página 167.



- ⑤ **Mover para Cima.** Move a etapa selecionada para cima ou para baixo na lista.



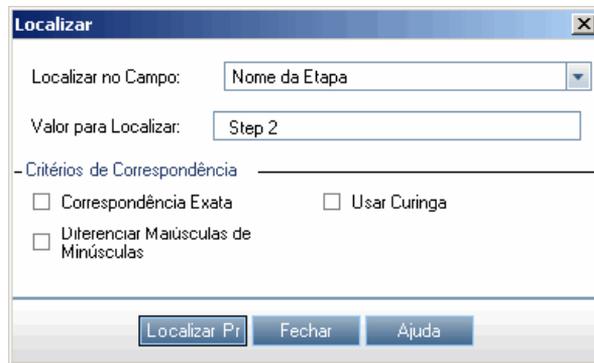
- ⑤ **Mover para Baixo.** Move a etapa selecionada para cima ou para baixo na lista.

- ⑤ **Exportar.** Esse comando de menu de contexto exporta as informações na guia para vários formatos. Para obter mais informações, consulte "Exportando dados de etapas de componente para um arquivo", na página 82.

Para obter mais informações sobre a guia Etapas de Componentes, consulte o Capítulo 4, "Como projetar etapas de componentes manuais".

Usando a caixa de diálogo Localizar na guia Etapas de Componentes

Você pode procurar valores na guia Etapas de Componentes usando a caixa de diálogo Localizar.



Para localizar um valor:



- 1** Clique no botão **Localizar Texto**, localizado na barra de ferramentas.
- 2** Na caixa **Localizar no Campo**, selecione a coluna na qual você deseja procurar um valor específico.
- 3** Na caixa **Valor para Localizar**, insira o valor a ser localizado.
- 4** Para localizar somente correspondências exatas, marque a caixa **Correspondência Exata**.
- 5** Para diferenciar entre caracteres em maiúsculas e minúsculas, marque a caixa de seleção **Diferenciar Maiúsculas de Minúsculas**.
- 6** Para usar caracteres curinga de correspondência de padrões na pesquisa, marque a caixa de seleção **Usar Curinga**.

- 7 Clique no botão **Localizar Próximo**. O ALM tenta localizar etapas com o valor especificado. Se a pesquisa for bem-sucedida, a etapa será realçada. Se a pesquisa não for bem-sucedida, uma caixa de informações será aberta.

Exportando dados de etapas de componente para um arquivo

Você pode exportar as informações na guia Etapas de Componentes em vários formatos, entre eles: arquivo de texto, documento do Microsoft Word, planilha do Microsoft Excel ou documento HTML.

Para exportar dados para um arquivo:

- 1 Clique com o botão direito do mouse na guia Etapas de Componentes e selecione **Exportar para**. A caixa de diálogo Exportar Todos os Dados de Grade é aberta.
- 2 Navegue até o local do arquivo exportado.
- 3 Na caixa **Nome do arquivo**, insira um nome para o arquivo.
- 4 Na caixa **Salvar como tipo**, selecione um tipo de arquivo.
- 5 Clique em **Salvar**.

Compreendendo as subguias Etapas Manuais e Automação



Durante a automação de um componente de negócios, as duas subguias a seguir são exibidas depois que você clica no botão **Gerar Script**, localizado na barra de ferramentas da guia Etapas de Componentes.

- ⑤ **Etapas Manuais**. Mostra as etapas manuais que estavam originalmente exibidas na guia Etapas de Componentes. Essas são as etapas que você pode automatizar através da subguia Automação, adicionando etapas automatizadas que podem ser executadas por uma ferramenta de testes específica, como o QuickTest.

Para obter informações adicionais sobre como trabalhar com a subguia Etapas Manuais para criar etapas manuais, consulte o Capítulo 4, "Projetando etapas de componentes manuais".

- ⑤ **Automação**. Permite automatizar o componente como um componente orientado por palavras-chave ou um componente com script.

A aparência e a funcionalidade da subguia Automação dependem do desenvolvimento e do uso do componente selecionado na árvore de componentes.

- ⑤ Ao automatizar um componente de negócios como um componente orientado por palavras-chave no ALM, você pode adicionar e modificar as etapas desse componente em um formato de tabela orientado por palavras-chave. Esse formato é chamado de Exibição de Palavras-chave.

Também existe a opção de automatizar um componente como um componente orientado por palavras-chave em uma ferramenta de testes, como o QuickTest, e de salvá-lo no projeto atual. Quando esse tipo de componente automatizado é acessado no ALM, as etapas automatizadas aparecem na Exibição de Palavras-chave.

Para obter mais informações, consulte o Capítulo 2, "Compreendendo a subguia Automação - exibição de palavras-chave".

- ⑤ Quando você automatiza um componente com script, é exibido um botão **Iniciar** que permite iniciar uma ferramenta de testes, como o QuickTest.



Para obter mais informações, consulte o Capítulo 2, "Compreendendo a subguia Automação - exibição com script".

Para obter informações sobre como trabalhar com a subguia Automação de forma a automatizar componentes, consulte o Capítulo 5, "Trabalhando com etapas de componente automatizadas".

Compreendendo a subguia Automação - exibição com script

Funcionalidades complexas, como loops ou instruções condicionais, são adicionadas a um componente orientado por palavra-chave usando operações de uma biblioteca de funções que foi criada de acordo com as suas necessidades pelo engenheiro de automação. Componentes com script podem conter esse tipo de funcionalidade de programação diretamente nas etapas. Eles podem ser criados no ALM, no QuickTest Professional ou em outra ferramenta de testes.



No entanto, as etapas individuais no componente com script não aparecem na subguia Automação e apenas podem ser editadas na ferramenta de testes apropriada. Clique no botão **Iniciar**, localizado na subguia Automação, para abrir a ferramenta de testes aplicável e editar o componente.

Você pode incluir combinações de tipos de componentes com script, manuais e orientados por palavra-chave em testes de processos de negócios e fluxos.

Para obter mais informações sobre como criar e editar componentes com script no QuickTest, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Botões da exibição com script da subguia Automação

A exibição com script da subguia Automação contém o seguinte botão:



- ⑤ **Iniciar**. Inicia a ferramenta de testes aplicável, como o QuickTest, e permite a edição do componente diretamente nessa ferramenta.

Compreendendo a subguia Automação - exibição de palavras-chave

O formato de Exibição de Palavras-chave da subguia Automação fica ativo quando um componente é criado no ALM e depois automatizado como um componente orientado por palavras-chave do QuickTest, ou quando ele é criado como um componente de negócios no QuickTest ou em outra ferramenta de testes.

A subguia Automação de um componente de negócios orientado por palavras-chave permite criar novas etapas e modificar as etapas existentes do seu componente de negócios em um formato de tabela orientado por palavras-chave. É possível fornecer informações adicionais no formato de comentários.

Cada etapa ou comentário no componente é criado como uma linha na tabela. Colunas separam as etapas em partes individuais, que podem ser modificadas conforme necessário. Cada etapa de um componente orientado por palavras-chave é automaticamente documentada assim que você a conclui, proporcionando uma descrição textual em linguagem simples desse componente. Essas informações facilitam a análise das operações de um componente implementado (ou em desenvolvimento).

Você pode selecionar quais colunas deseja exibir na subguia Automação, além de especificar a ordem dessas colunas na guia. Se uma ou mais das colunas necessárias não estiverem visíveis na guia, utilize a caixa de diálogo Opções da Exibição de Palavras-chave para mostrá-las. Você pode exibir apenas a coluna **Documentação**, por exemplo, se quiser usar as etapas como instruções para testes manuais. Para obter mais informações, consulte "Definindo opções de exibição de palavras-chave", na página 159.

Observação: para ver conteúdo da subguia Automação, o Suplemento do QuickTest Professional para Business Process Testing deve estar instalado. Para obter mais informações, consulte "Pré-requisitos", na página 44.

Este tópico também contém as seguintes informações:

- ⑤ "Exemplo da subguia Automação", na página 86
- ⑤ "Comandos da exibição de palavras-chave da subguia Automação", na página 87
- ⑤ "Colunas da exibição de palavras-chave da subguia Automação", na página 89

Exemplo da subguia Automação

As etapas do seguinte componente foram criadas no ALM. Em seguida, esse componente foi automatizado como um componente orientado por palavras-chave do QuickTest. É possível visualizar a conversão automática das etapas manuais que foram criadas na guia Etapas de Componentes antes da automação do componente:

| Item | Operação | Valor | Saída | Documentação |
|----------|------------|--|-------|-----------------------------|
| Operação | ManualStep | "Etapa 1", "Open the "C:\Program Files\H... | | Realizar a etapa manual: "I |
| Operação | ManualStep | "Etapa 2", "Make the "Login Dialog" diabo... | | Realizar a etapa manual: "I |
| Operação | ManualStep | "Etapa 3", "Enter <<agentname>> in th... | | Realizar a etapa manual: "I |
| Operação | ManualStep | "Etapa 4", "Enter <<agentpassword>>i... | | Realizar a etapa manual: "I |
| Operação | ManualStep | "Etapa 5", "Click the "OK" button..." | | Realizar a etapa manual: "I |

Observação: na ilustração de amostra anterior da subguia Automação, uma área de aplicativo ainda não foi escolhida.

O componente a seguir foi criado como um componente de negócios no QuickTest Professional. Ele já contém etapas automatizadas.

| Item | Operação | Valor | Saída | Documentação |
|-------------|----------|-----------|-------|--|
| Login | Activate | | | Tomar o "Login" dialog box ativo. |
| Agent Name: | Set | "mercury" | | Inserir "mercury" no "Agent Name:" edit box. |
| Agent Name: | Set | "mercury" | | Inserir "mercury" no "Agent Name:" edit box. |
| OK | Click | | | Clicar no "OK" button. |

Comandos da exibição de palavras-chave da subguia Automação

A exibição de palavras-chave da subguia Automação contém os seguintes botões de barra de ferramentas e comandos de menu de contexto:

Comandos de botões da barra de ferramentas



- ⑤ **Salvar.** Salva as etapas e os comentários do componente de negócios. As etapas e os comentários que você criar ou modificar apenas serão salvos quando você clicar nesse botão ou sair da subguia Automação. Para obter mais informações, consulte "Salvando etapas de componentes", na página 167.



- ⑤ **Adicionar Etapa.** Permite adicionar uma etapa ou um comentário abaixo da etapa selecionada. Para obter mais informações, consulte "Criando etapas na exibição de palavras-chave", na página 164.



- ⑤ **Excluir Etapa.** Exclui as etapas ou os comentários selecionados.



⑤ **Opções de Exibição.** Abre a caixa de diálogo Opções da Exibição de Palavras-chave, que permite especificar as colunas a serem exibidas na subguia Automação e também a sua ordem de exibição. Para obter mais informações, consulte "Definindo opções de exibição de palavras-chave", na página 159.



⑤ **Selecionar Área de Aplicativo.** Permite selecionar uma área de aplicativo na qual basear o componente de negócios ou selecionar uma área de aplicativo diferente. Para obter mais informações, consulte "Escolhendo a área de aplicativo", na página 153.



⑤ **Informações Gerais.** Mostra informações sobre o componente de negócios e seu caminho.



⑤ **Informações.** Mostra a versão do Suplemento do QuickTest Professional para Business Process Testing instalada no cliente do ALM.

Comandos do menu de contexto a partir de células de tabela

- ⑤ **Inserir Nova Etapa.** Permite inserir uma nova etapa abaixo da linha selecionada.
- ⑤ **Inserir Operação.** Permite inserir uma linha de operação abaixo da linha selecionada.
- ⑤ **Inserir Comentário.** Permite inserir uma linha de comentário abaixo da linha selecionada.
- ⑤ **Propriedades do Ponto de Verificação.** Permite comparar o valor atual de uma propriedade especificada com o valor esperado para essa propriedade. Para obter mais informações, consulte "Acrescentando funcionalidade adicional do QuickTest ao componente automatizado", na página 92.
- ⑤ **Recortar.** Exclui as linhas selecionadas e as armazena na Área de Transferência.
- ⑤ **Copiar.** Copia as linhas selecionadas na Área de Transferência.
- ⑤ **Colar.** Cola linhas recortadas ou copiadas abaixo da linha selecionada na guia.
- ⑤ **Excluir.** Exclui as etapas ou os comentários selecionados na guia.

Comandos do menu de contexto a partir de títulos de tabela

- ⑤ **Item.** Ativa/desativa alternadamente a exibição da coluna Item.
- ⑤ **Operação.** Ativa/desativa alternadamente a exibição da coluna Operação.
- ⑤ **Valor.** Ativa/desativa alternadamente a exibição da coluna Valor.
- ⑤ **Saída.** Ativa/desativa alternadamente a exibição da coluna Saída.
- ⑤ **Documentação.** Ativa/desativa alternadamente a exibição da coluna Documentação.
- ⑤ **Somente documentação.** Mostra apenas a coluna Documentação, ocultando todas as outras colunas.
- ⑤ **Copiar Documentação para Área de Transferência.** Copia o conteúdo da coluna Documentação: na área de transferência.



Opções de Exibição. Abre a caixa de diálogo Opções da Exibição de Palavras-chave, que permite especificar as colunas a serem exibidas na subguia Automação e também a sua ordem de exibição. Para obter mais informações, consulte "Definindo opções de exibição de palavras-chave", na página 159.

Colunas da exibição de palavras-chave da subguia Automação

A subguia Automação no formato de exibição de palavras-chave pode conter as seguintes colunas:

- ⑤ Coluna Item
- ⑤ Coluna Operação
- ⑤ Coluna Valor
- ⑤ Coluna Saída
- ⑤ Coluna Documentação

Coluna Item

A coluna **Item** exibe os objetos do seu aplicativo no qual você realiza operações. Esses objetos são definidos no repositório de objetos que foi preparado para você pelo engenheiro de automação e associado à área de aplicativo na qual o seu componente de negócios se baseia.

Você seleciona o item em uma lista baseada em ícones, que o exibe juntamente com todos os objetos de mesmo nível e secundários da etapa anterior.

Por exemplo, se a etapa anterior especificar o objeto **Login Window**, os objetos **User name** e **Password** poderão ser exibidos na etapa seguinte.

Essa coluna também pode exibir o item **Operação**, que permite a seleção de operações definidas nas bibliotecas de funções associadas à área de aplicativo do seu componente. Por exemplo, operações que abrem um aplicativo no início de um componente de negócios ou que verificam o valor de uma propriedade específica.

Para obter mais informações sobre como selecionar objetos e operações, consulte "Selecionando um item para uma etapa", na página 167.

Se você quiser adicionar um comentário ao seu componente de negócios, selecione **Comentário** na lista. Comentários são exibidos em uma célula de texto livre que se estende por toda a largura da linha.

Para obter mais informações sobre como adicionar comentários, consulte "Inserindo comentários na exibição de palavras-chave", na página 177.

Coluna Operação

A coluna **Operação** exibe a operação a ser realizada no item selecionado na etapa de componente de negócios. Essa coluna fornece uma lista de todas as operações disponíveis que podem ser executadas no objeto selecionado da coluna **Item**, por exemplo, **Click** ou **Select**.

As operações disponíveis mudam dinamicamente de acordo com o item selecionado na coluna **Item**. Por padrão, é exibida a operação mais comum utilizada para o objeto.

Para obter mais informações sobre como selecionar operações, consulte "Selecionando uma operação para uma etapa", na página 172.

Coluna Valor

A coluna **Valor** exibe os valores para a operação selecionada. A célula **Valor** é dividida de acordo com o número de valores que deve ou pode ser fornecido para a operação selecionada.

Esse valor pode ser fixo (uma constante), um parâmetro **local** ou um parâmetro de **componente**.

- ⑤ **Parâmetro local.** Um parâmetro local é específico para o componente de negócios. Seu valor é definido no componente e pode ser acessado somente por esse componente. Esse parâmetro está destinado para uso em uma única etapa ou entre etapas de componentes, por exemplo, como parâmetro de saída para uma etapa e como parâmetro de entrada para uma etapa posterior. Para obter mais informações, consulte "Parametrizando na Exibição de Palavras-chave", na página 179.
- ⑤ **Parâmetro de componente.** Um parâmetro de componente é atribuído com um valor a partir de uma fonte externa, como o designer do teste de processo de negócios ou o executor do teste, ou a partir de um valor recuperado de outro componente ou fluxo. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

Coluna Saída

A coluna **Saída** exibe o parâmetro no qual os valores de saída da etapa são armazenados. Você pode usar o valor armazenado em um parâmetro de saída posteriormente no componente de negócios ou como parâmetro de entrada em outros componente de negócios ou fluxos.

De maneira semelhante à coluna **Valor**, é possível usar dois tipos de parâmetros ao especificar um parâmetro de saída: um parâmetro local ou um parâmetro de componente.

Para obter mais informações sobre como definir o tipo e as configurações de saída para valores de saída, consulte "Definindo valores de saída para etapas", na página 174.

Coluna Documentação

A coluna **Documentação** exibe uma autodocumentação somente leitura e em linguagem textual simples da descrição da etapa.

Você pode copiar o conteúdo da coluna Documentação na área de transferência. Clique com o botão direito do mouse na linha do cabeçalho de coluna e selecione **Copiar Documentação para Área de Transferência** no menu exibido. Clique com o botão direito do mouse no local em que você deseja colar o texto e selecione **Colar**.

Acrescentando funcionalidade adicional do QuickTest ao componente automatizado

Ao criarem etapas em um componente, os engenheiros de automação que trabalham em uma ferramenta de testes, como o QuickTest, também podem adicionar etapas padrão de valor de saída e ponto de verificação:

- ⑤ Etapas de **ponto de verificação** comparam o valor atual de uma propriedade especificada com o valor esperado dessa propriedade.
- ⑤ Etapas de **valor de saída** capturam um ou mais valores em um ponto específico do seu componente e os armazenam durante a sessão de execução. Posteriormente, esses valores podem ser usados como entrada em um ponto diferente da execução.

Etapas de ponto de verificação e valor de saída são visíveis e editáveis no ALM. Para obter mais informações, consulte "Adicionando pontos de verificação e valores de saída a etapas", na página 190.

Introdução à caixa de diálogo Novo Componente

A caixa de diálogo Novo Componente permite adicionar etapas manuais a um componente. É possível abri-la na guia Etapas de Componentes clicando no botão **Adicionar Etapa**, localizado na barra de ferramentas.

Novo Componente

* Nome do componente:

Detalhes

Atribuído a:

Data de criação:

Local Original:

Número da Versão:

Criado por:

Excluído em:

Mecanismo de auto...

Status:

Observações

Descrição:

Comentários:

Resumo:

Pré-condição:

Adicionar Comentário

OK Fechar Ajuda

Para obter informações sobre como trabalhar com os detalhes dos seus componentes, consulte "Como projetar etapas de componentes manuais", na página 133.

Observação:

- ⑤ É possível adicionar campos definidos pelo usuário e alterar o rótulo de qualquer um dos campos no módulo Componentes de Negócios. Também é possível personalizar listas de projetos. Para obter mais detalhes, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
 - ⑤ É possível usar o Editor de Script para restringir e alterar dinamicamente os campos e os valores no módulo Componentes. Para obter mais detalhes, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
-

A barra de ferramentas da caixa de diálogo Novo Componente contém os seguintes botões:



- ⑤ **Limpar Todos os Campos.** Limpa todos os dados da caixa de diálogo.



- ⑤ **Verificação Ortográfica.** Faz a verificação ortográfica da palavra selecionada ou de todas as palavras do componente.



- ⑤ **Dicionário de Sinônimos.** Exibe um sinônimo, um antônimo ou uma palavra relacionada para a palavra selecionada.

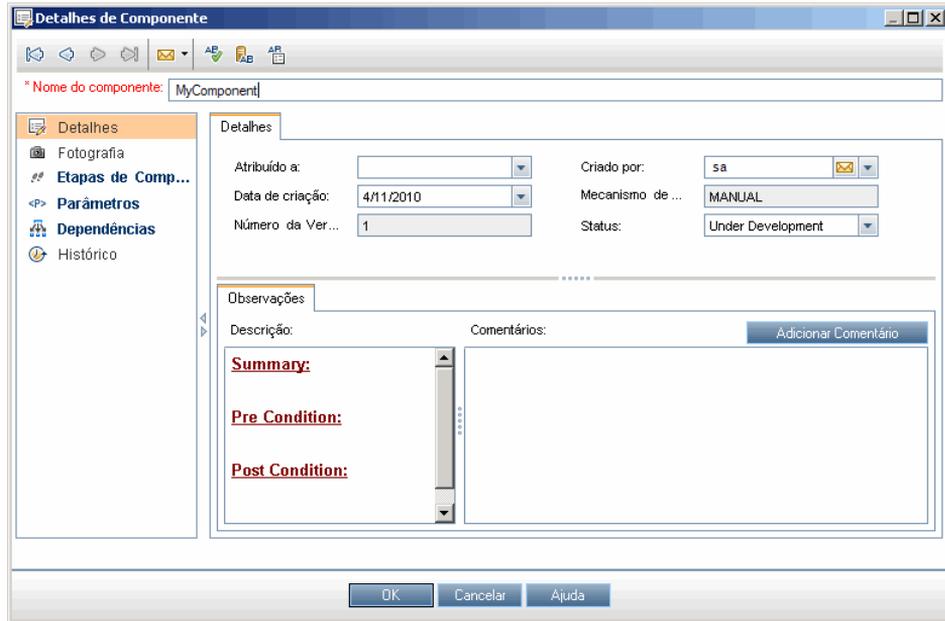


- ⑤ **Opções de Ortografia.** Configura a maneira como o ALM faz a verificação ortográfica.

Para obter uma lista de campos disponíveis, consulte "Compreendendo a guia Detalhes", na página 70.

Introdução à caixa de diálogo Detalhes do Componente

A caixa de diálogo Detalhes do Componente permite atualizar os detalhes de um componente de negócios.



Observação:

- ⑤ É possível adicionar campos definidos pelo usuário e alterar o rótulo de qualquer um dos campos no módulo Componentes de Negócios. Também é possível personalizar listas de projetos. Para obter mais detalhes, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
- ⑤ É possível usar o Editor de Script para restringir e alterar dinamicamente os campos e os valores no módulo Componentes. Para obter mais detalhes, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

A barra de ferramentas da caixa de diálogo Detalhes do Componente contém os seguintes botões:



⑤ **Primeira Entidade.** Acessa o primeiro componente do módulo Componentes de Negócios.



⑤ **Entidade Anterior.** Acessa o componente anterior do módulo Componentes de Negócios.



⑤ **Próxima Entidade.** Acessa o componente seguinte do módulo Componentes de Negócios.



⑤ **Última Entidade.** Acessa o último componente do módulo Componentes de Negócios.



⑤ **Enviar por Email.** Envia um email com os detalhes do componente. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



⑤ **Verificação Ortográfica.** Faz a verificação ortográfica da palavra selecionada ou de todas as palavras do componente.



⑤ **Dicionário de Sinônimos.** Exibe um sinônimo, um antônimo ou uma palavra relacionada para a palavra selecionada.



⑤ **Opções de Ortografia.** Configura a maneira como o ALM faz a verificação ortográfica.

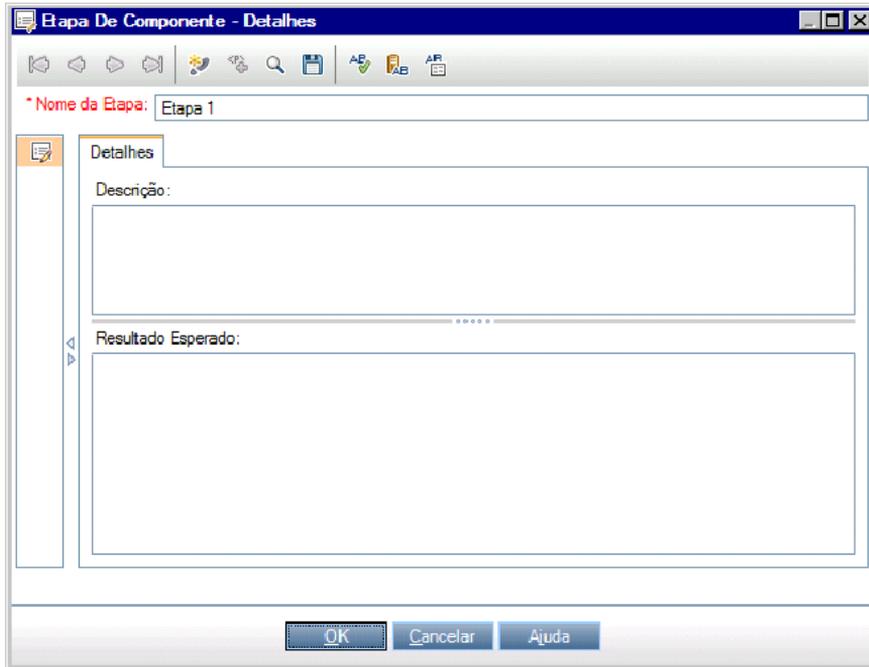
A caixa de diálogo Detalhes do Componente contém entradas na barra lateral que fornecem informações adicionais sobre o componente. Para obter detalhes sobre essas entradas (guias) na barra lateral, consulte "Guias do módulo Componentes de Negócios", na página 49.

Para obter uma lista de campos disponíveis, consulte "Compreendendo a guia Detalhes", na página 70.

Introdução à caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente

A caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente permite editar uma etapa selecionada.

  Para abri-la, clique em um componente na árvore de componentes e escolha o botão **Adicionar Etapa** ou **Editar etapa**, localizado na barra de ferramentas.



Para obter informações sobre como trabalhar com os detalhes dos seus componentes, consulte "Como projetar etapas de componentes manuais", na página 133.

A barra de ferramentas da caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente contém os seguintes botões:

-  ⑤ **Primeira Etapa.** Acessa a primeira etapa manual do componente.
-  ⑤ **Etapa Anterior.** Acessa a etapa manual anterior.



⑤ **Próxima Etapa.** Acessa a etapa manual seguinte.



⑤ **Última Etapa.** Acessa a última etapa manual do componente.



⑤ **Nova Etapa.** Adiciona uma etapa abaixo da etapa selecionada.



⑤ **Inserir Parâmetro.** Insere um parâmetro na etapa. Esse comando apenas fica habilitado quando o foco se encontra nas células Descrição ou Resultado Esperado. Para obter mais informações sobre como inserir parâmetros, consulte "Definindo parâmetros de componente de entrada e saída para um componente de negócios", na página 111.



⑤ **Localizar Texto.** Abre a caixa de diálogo Localizar, permitindo que você realize na guia uma pesquisa em busca de etapas que contenham um valor de texto especificado. Selecione a coluna desejada para a pesquisa e insira o valor que você deseja localizar. Para obter mais informações, consulte "Usando a caixa de diálogo Localizar na guia Etapas de Componentes", na página 81.



⑤ **Salvar etapas.** Salva as etapas de componente que você criou ou modificou. Etapas novas ou alteradas não serão salvas até que você clique nesse botão ou saia da guia Etapas de Componentes. Para obter mais informações, consulte "Salvando etapas de componentes", na página 167.



⑤ **Verificação Ortográfica.** Faz a verificação ortográfica da palavra selecionada ou de todas as palavras do componente.



⑤ **Dicionário de Sinônimos.** Exibe um sinônimo, um antônimo ou uma palavra relacionada para a palavra selecionada.



⑤ **Opções de Ortografia.** Configura a maneira como o ALM faz a verificação ortográfica.

3

Trabalhando com componentes de negócios

É possível criar componentes de negócios e definir seus detalhes no módulo Componentes de Negócios. Em seguida, esses componentes podem ser combinados em testes de processos de negócios e fluxos no módulo Plano de Testes, conforme descrito no Capítulo 6, "Introdução ao Business Process Testing no módulo Plano de Testes".

Este capítulo descreve as operações básicas de gerenciamento necessárias para criar e definir componentes de negócios.

Este capítulo inclui:

- ⑤ Como trabalhar com componentes de negócios, na página 100
- ⑤ Criando uma árvore de componentes, na página 101
- ⑤ Definindo componentes de negócios, na página 104
- ⑤ Visualizando e modificando componentes de negócios, na página 112
- ⑤ Enviando emails sobre componentes, na página 123
- ⑤ Lidando com solicitações de componentes, na página 123
- ⑤ Analisando seu projeto, na página 127

Observação: para controlar o acesso a vários módulos e tarefas, o HP Application Lifecycle Management (ALM) permite que você configure permissões de acesso para usuários. Os procedimentos descritos neste capítulo dependem de o usuário ou o grupo ao qual ele pertence possuir ou não as permissões apropriadas. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Como trabalhar com componentes de negócios

Antes de criar componentes de negócios, é necessário criar uma árvore de componentes na qual os armazenar. Para obter detalhes, consulte "Criando uma árvore de componentes", na página 101.

É possível criar componentes de negócios no módulo Componentes de Negócios definindo os detalhes da estrutura desses componentes (que englobam uma visão geral das informações necessárias no nível de criação do teste), como descrição, status e requisitos de implementação, entre outros, e armazenando-os na árvore de componentes. Em seguida, esses componentes podem ser incorporados em testes de processos de negócios e fluxos nas guias do módulo Plano de Testes.

Os componentes criados por meio da conversão de testes manuais, ou com o uso de outras ferramentas de testes, como o QuickTest Professional, também são armazenados na árvore de componentes e podem ser incluídos em testes de processos de negócios e fluxos.

Definições de componentes de negócios incluem uma descrição da finalidade do componente, as condições do aplicativo que está sendo testado, antes e depois da execução das etapas de componentes, e as etapas reais que englobam o componente. É possível definir as etapas no componente de negócios como etapas manuais ou as automatizar com o uso de uma ferramenta de testes, como o QuickTest.

Você também pode definir etapas manuais para o componente e depois decidir se deseja convertê-lo em um componente automatizado orientado por palavras-chave do QuickTest ou em um componente com script do QuickTest. Para componentes orientados por palavras-chave, é possível iniciar a implementação das etapas automatizadas na Exibição de Palavras-chave. Componentes podem ser criados e utilizados para criar testes de processos de negócios e fluxos mesmo nos casos em que a implementação do aplicativo ainda não começou.

Também é possível definir os parâmetros de componente de entrada que são necessários para o componente de negócios e os valores de parâmetros de componente de saída retornados a outros componentes ou fluxos.

Várias das configurações de estrutura de componentes definidas no módulo Componentes de Negócios (por exemplo, a fotografia e os parâmetros de componente) podem ser visualizadas e modificadas na caixa de diálogo Configurações de Componente de Negócios do QuickTest.

Observação: para obter mais informações sobre a caixa de diálogo **Configurações de Componente de Negócios**, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Uma vez definido o componente de negócios, o especialista e o engenheiro de automação podem trabalhar independentemente um do outro, em paralelo ou sequencialmente, dependendo do status do aplicativo que está sendo testado.

Criando uma árvore de componentes

A árvore de componentes exibe componentes de negócios em uma hierarquia gráfica. Ícones identificam o status do componente e definem se ele é manual ou automatizado.

No nível superior da árvore de componentes, encontra-se a pasta raiz **Componentes**, que contém as seguintes pastas:



- ⑤ Pasta **Obsoletos**: contém componentes que foram removidos das pastas de componentes, mas que ainda são utilizados por um ou mais testes de processos de negócios ou fluxos.



- ⑤ Pasta **Solicitações de Componentes**: contém solicitações de novos componentes.
- ⑤ Pastas de componentes de negócios: contém componentes de negócios.

A pasta raiz **Componentes**, a pasta **Solicitações de Componentes** e a pasta **Obsoletos** não podem ser renomeadas nem excluídas. Para obter informações sobre as pastas especiais **Obsoletos** e **Solicitações de Componentes**, consulte "Compreendendo a pasta Obsoletos", na página 121 e "Solicitando novos componentes para testes de processos de negócios ou fluxos", na página 251.

Componentes não podem ser criados diretamente na pasta raiz. Crie pastas de componentes nas quais os seus componentes serão salvos.

Em um projeto com controle de versão, os novos componentes que você criar serão colocados automaticamente em estado de check-out.

Para criar uma pasta de componentes na árvore de componentes:

- 1 Faça logon no seu projeto do ALM, conforme descrito no documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*. A janela do ALM é aberta.
- 2 Para acessar o módulo Componentes de Negócios: Na barra lateral do ALM, em Testes, selecione **Componentes de Negócios**. O módulo Componentes de Negócios é aberto.

Se **Componentes de Negócios** não estiver visível na barra lateral, consulte "Acessando o Business Process Testing", na página 45.

- 3 Na árvore de componentes, selecione a pasta raiz **Componentes** ou outra pasta da árvore.
- 4  Clique no botão **Nova Pasta de Componentes**, localizado na barra de ferramentas da árvore, ou clique com o botão direito do mouse e selecione **Nova Pasta de Componentes**. A caixa de diálogo Nova Pasta de Componentes é aberta.

- 5 Insira um nome descritivo na caixa **Nome da Pasta de Componentes** e clique em **OK**.

Observação: nomes de pastas de componentes não devem conter dois caracteres de ponto-e-vírgula consecutivos (;), nem incluir qualquer um dos caracteres a seguir: \ * ^

A nova pasta aparece sob a pasta que você selecionou na etapa 3.

Para adicionar um novo componente de negócios a uma pasta:



- 1 Selecione a pasta e clique no botão **Novo Componente**, localizado na barra de ferramentas, ou clique com o botão direito do mouse na pasta e selecione **Novo Componente**. A caixa de diálogo Novo Componente é aberta. Para obter detalhes sobre a interface do usuário, consulte "Introdução à caixa de diálogo Novo Componente", na página 93.
- 2 Insira um nome descritivo na caixa **Nome do Componente** e clique em **OK**. O novo componente de negócios é exibido abaixo da pasta na árvore de componentes. Os componentes em uma pasta são exibidos em ordem alfabética. Novos componentes recebem automaticamente o status **Em Desenvolvimento**.

Observação: nomes de componentes não podem exceder 255 caracteres, conter dois caracteres de ponto-e-vírgula consecutivos (;), nem incluir qualquer um dos caracteres a seguir: !% * { } \ | ' : " / < > ?
Espaços no início ou no final de nomes de componentes de negócios são ignorados.

Depois de criar os componente de negócios, defina sua estrutura e conteúdo, conforme descrito em "Definindo componentes de negócios", a seguir.

Definindo componentes de negócios

Depois que um componente de negócios é criado e selecionado na árvore de componentes, suas respectivas guias são exibidas. É possível definir esse componente inserindo os detalhes relevantes nas várias guias de componente disponíveis.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

- ⑤ "Fornecendo detalhes de componentes e requisitos de implementação", na página 104
- ⑤ "Anexando imagens", na página 109
- ⑤ "Definindo parâmetros de componente de entrada e saída para um componente de negócios", na página 111

Fornecendo detalhes de componentes e requisitos de implementação

É possível fornecer ou visualizar os detalhes gerais e os atributos de um componente de negócios na área superior da guia Detalhes. Você pode inserir informações descritivas adicionais na guia Observações, localizada na área inferior da janela.

Também é possível editar componentes de negócios na caixa de diálogo Detalhes do Componente.

Veja a seguir um exemplo da guia Detalhes de um componente.

Detalhes

| | | | |
|-----------------|--|------------------|---|
| * Nome do co... | <input type="text" value="Update Open Order"/> | Atribuído a: | <input type="text" value="shelly_alm"/> |
| Criado por: | <input type="text" value="alex_alm"/> | Data de criação: | <input type="text" value="13/12/2010"/> |
| ID do Compon... | <input type="text" value="20"/> | Mecanismo d... | <input type="text" value="QT-KW"/> |
| Número da Ve... | <input type="text" value="4"/> | Status: | <input type="text" value="Ready"/> |

Observações

| | |
|--|--|
| <p>Descrição:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Resumo: Open an existing order, modify flight details, and update the order.</p> <p>Pré-condição: The Flight Reservation window is active.</p> <p>Pós-condição: The Flight Reservation window is active.</p> </div> | <p>Comentários: Adicionar Comentário</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Alex Smith <alex_alm>, 13/12/2010: Assigned to Shelly Rivers for review</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid #ccc; margin: 5px 0;"/> <p>Shelly Rivers <shelly_alm>, 13/12/2010: Done</p> </div> |
|--|--|

Veja a seguir um exemplo da caixa de diálogo Detalhes do Componente.

Detalhes de Componente

* Nome do componente: Log in

Detalhes

Atribuído a: pm1 Criado por: pm1

Data de criação: 9/11/2010 Mecanismo d...: MANUAL

Número da V...: 2

Observações

Descrição: **Resumo:**
Pré-condição:
Pós-condição:

Comentários: Adicionar Comentário

OK Cancelar Ajuda

Para obter uma lista dos campos disponíveis na guia Detalhes e na caixa de diálogo Detalhes do Componente, consulte "Introdução à caixa de diálogo Detalhes do Componente", na página 95.

Os campos a seguir são inseridos automaticamente na guia Detalhes:

- ⑤ Nome do componente
- ⑤ Mecanismo de automação
- ⑤ ID do Componente
- ⑤ Criado por.
- ⑤ Data de criação.

Especificando detalhes gerais de componentes

É possível fornecer ou visualizar os detalhes gerais e os atributos de um componente de negócios na área superior da guia Detalhes.

Para especificar detalhes gerais de componentes:

Na caixa **Atribuído a**, insira ou selecione o nome do usuário responsável por elaborar e manter as etapas de testes deste componente de negócios. Você pode clicar na seta para procurar um usuário específico na lista de usuários ou visualizar usuários por grupo.

Na caixa **Status**, é possível modificar o status do componente de negócios, se necessário. Para fazer isso, selecione um status diferente na lista. O ícone na árvore de componentes muda dinamicamente de acordo com a sua seleção.

Status de componentes de negócios e seus ícones correspondentes estão descritos em "Ciclo de vida e status de componentes de negócios", na página 66.

O status também pode ser modificado pelo engenheiro de automação na caixa de diálogo Configurações de Componente de Negócios do QuickTest.

Especificando requisitos de implementação

Você pode inserir informações descritivas adicionais e requisitos de implementação na guia Observações, localizada na área inferior da janela.

Para especificar requisitos de implementação:

Na área **Descrição**, insira uma descrição da finalidade ou do conteúdo do componente de negócios, além dos seus requisitos de implementação, como as pré-condições e pós-condições do aplicativo antes e depois de executar esse componente.

Para componentes orientados por palavras-chave, você também pode usar essa área para especificar a funcionalidade adicional que precisa ser fornecida pelo engenheiro de automação, no formato de novas operações registradas.

Observação: as áreas **Descrição** e **Comentários** fornecem uma seleção abrangente de comandos de edição e formatação de texto.

As informações inseridas na área **Descrição** do módulo Componentes de Negócios podem ser visualizadas na caixa de diálogo Configurações de Componente de Negócios do QuickTest.

Essas informações também podem ser visualizadas no painel Detalhes do Componente, localizado na guia Script de Teste do módulo Script de Teste, conforme descrito em "Painel Detalhes do Componente e Fluxo", na página 221.

Exemplo: Especificando requisitos de implementação

Talvez você queira utilizar os seguintes títulos de seção para descrever seu componente de negócios:

- ⑤ **Resumo.** Insira uma descrição textual geral da finalidade ou do conteúdo do componente de negócios.
- ⑤ **Pré-condição.** Descreva em que ponto no aplicativo o componente de negócios atual começa. Isso geralmente inclui informações sobre quais aplicativos devem estar abertos ou fechados, se o componente deve iniciar um aplicativo e/ou o estado do aplicativo antes da primeira etapa do componente.
- ⑤ **Pós-condição.** Descreva em que ponto no aplicativo o componente de negócios atual termina. Isso geralmente inclui informações sobre se as etapas de componentes devem fechar aplicativos e/ou informações sobre o estado do aplicativo após a última etapa do componente. Por exemplo, se você quiser que o componente permita iterações, as pós-condições deverão especificar que o estado final do aplicativo precisa corresponder ao seu estado no início do componente.

Adicionando comentários ao componente de negócios

A **Área Comentários** na guia Detalhes fornece um canal de comunicação entre diferentes usuários do componente.

Para incluir comentários na Área Comentários:

Clique no botão **Adicionar Comentário** para inserir automaticamente na **Área Comentários** seu nome de usuário e a data atual do servidor como introdução aos seus comentários.

Insira qualquer comentário ou informações adicionais que você queira comunicar ao engenheiro de automação ou a outros usuários, como solicitações de novas operações, alterações futuras planejadas para o componente ou testes ou fluxos alternativos nos quais o componente pode ser usado.

Dessa forma, o engenheiro de automação, outros usuários do componente ou desenvolvedores podem visualizar as informações que você inserir. Esses usuários também podem lhe fornecer feedback ou instruções nessa área. Para obter mais informações, consulte "Painel Componentes e Fluxos", na página 218.

Anexando imagens

Uma fotografia de uma parte específica do aplicativo fornece uma dica visual do conteúdo e da finalidade do componente de negócios. É possível ver a imagem de cada componente de um teste de processo de negócios ou fluxo na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes, clicando na imagem de miniatura relevante. A visualização da sequência dessas imagens pode auxiliar na compreensão do teste de processo de negócios ou fluxo.

Você pode capturar e anexar uma imagem associada ao componente de negócios usando a caixa de diálogo Fotografia ou pode carregar uma imagem **.png**, **.jpg**, **.gif** ou **.bmp** previamente salva na sua unidade local.

Apenas uma imagem pode ser anexada a um componente de negócios.

Para obter detalhes sobre a interface do usuário, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

- ⑤ O processo de anexação de uma imagem é descrito em "Anexando uma imagem a um componente de negócios", na página 110.
- ⑤ O processo de carregamento de uma imagem salva é descrito em "Carregando uma imagem", na página 111.

Anexando uma imagem a um componente de negócios

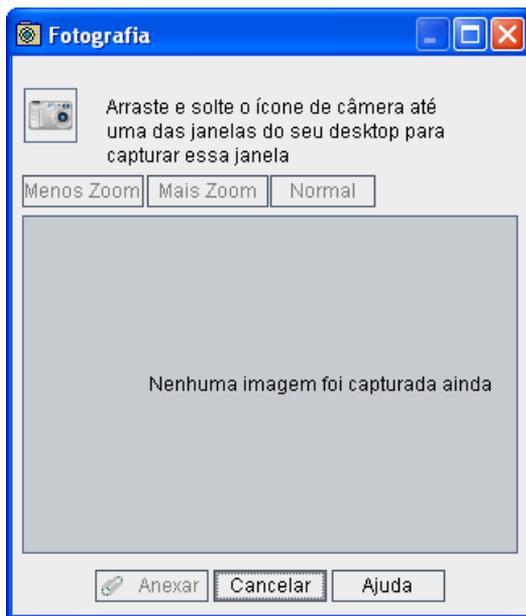
É possível capturar e anexar uma imagem associada a um componente de negócios na guia Fotografia.

Para anexar uma imagem a um componente de negócios:

- 1 No módulo Componentes de Negócios, selecione o componente de negócios relevante na árvore de componentes e clique na guia **Fotografia**.
- 2 Clique no botão **Fotografia**, localizado na barra de ferramentas.



A caixa de diálogo Fotografia é aberta.



- 3 Exiba na área de trabalho o objeto que você deseja capturar. A caixa de diálogo Fotografia permanece visível.



- 4 Arraste e solte o ícone de câmera da caixa de diálogo Fotografia até o objeto que você deseja usar para a imagem fotográfica. A imagem é capturada e exibida na caixa de diálogo Fotografia.



- 5 Clique no botão **Anexar**. A imagem é salva e exibida na guia Fotografia do componente.

Carregando uma imagem

É possível carregar uma imagem para um componente a partir de uma unidade local.

Para carregar uma imagem para um componente de negócios:

- 1 Selecione o componente de negócios relevante na árvore de componentes e clique na guia **Fotografia**.
- 2 Na barra de ferramentas, clique no botão **Carregar do Arquivo**. A caixa de diálogo Selecionar Fotografia é aberta.
- 3 Navegue até o local da fotografia que você deseja anexar e clique em **Abrir**.



Observação: a imagem que você anexar ou carregar na guia Fotografia do módulo Componentes de Negócios pode ser vista na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes, conforme descrito em "Guia Script de Teste", na página 214.

Essa imagem também pode ser visualizada ou substituída na caixa de diálogo Configurações de Componente de Negócios do QuickTest.

Definindo parâmetros de componente de entrada e saída para um componente de negócios

Na guia Parâmetros, é possível definir os parâmetros de componente de entrada que o componente de negócios pode receber, além dos parâmetros de componente de saída que esse componente pode transmitir a outros componentes e fluxos. Parâmetros de componente de entrada permitem que os componentes utilizem dados fornecidos por uma fonte externa. Valores de saída permitem que dados provenientes de um componente sejam transmitidos como valor de entrada para um componente ou fluxo subsequente no teste.

Nomes de parâmetros de componente, bem como os respectivos valores padrão (no caso de parâmetros de componente de entrada) e descrições, são inicialmente definidos no módulo Componentes de Negócios. Valores reais de parâmetros de componente de entrada são atribuídos no módulo Plano de Testes.

Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como trabalhar com parâmetros, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

Visualizando e modificando componentes de negócios

Você pode visualizar e modificar componentes de negócios e pastas de componentes na árvore de componentes.

Visualizando e modificando componentes de negócios na árvore de componentes

Quando o módulo Componentes de Negócios é acessado pela primeira vez, a árvore de componentes exibe apenas a pasta ou o componente de negócios no nível mais alto da hierarquia. Expanda as pastas conforme necessário.

Para modificar um componente, selecione-o na árvore e edite os dados nas guias exibidas. Como alternativa, clique duas vezes no componente e dite os dados na caixa de diálogo Detalhes do Componente. Para obter mais informações, consulte "Definindo componentes de negócios", na página 104.

Para atualizar uma pasta ou um componente de negócios na árvore, selecione o item desejado e, na barra de ferramentas, clique no botão **Atualizar Tudo**.



Para filtrar ou classificar os componentes de negócios na árvore, clique no botão **Filtro/Classificação**, localizado na barra de ferramentas, para abrir a caixa de diálogo Filtrar componentes. Todos os filtros ou ordens de classificação atualmente aplicados são exibidos sob a barra de ferramentas da árvore de componentes.



Ao definir um filtro, você também pode incluir um **filtro cruzado**, que está disponível na guia **Filtro cruzado** da caixa de diálogo Filtrar componentes. Trata-se de um segundo filtro avançado em campos do módulo Plano de Testes. Por exemplo, você pode definir o filtro cruzado de forma a exibir os componentes na árvore que existem em um teste de processo de negócios específico.

Para obter mais informações sobre como filtrar e classificar uma árvore e sobre como usar um filtro cruzado, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Copiando pastas e componentes de negócios

Você pode copiar um componente de negócios ou uma pasta existente e colá-lo em outro local na árvore de componentes ou ainda em outro projeto ou servidor. Também pode compartilhar todos os componentes de um projeto entre vários projetos.

Esta seção descreve:

- ⑤ "Copiando componentes ou pastas em outros projetos", na página 113
- ⑤ "Copiando componentes ou pastas de componentes no projeto atual", na página 116
- ⑤ "Copiando componentes ou pastas de componentes entre projetos", na página 117
- ⑤ "Compartilhando componentes e recursos de componentes", na página 119

Copiando componentes ou pastas em outros projetos

Ao copiar um pasta de componentes ou uma pasta de componentes em outro projeto ou servidor, considere o seguinte:

- ⑤ Ambos os servidores precisam executar a mesma versão do ALM.
- ⑤ Os projetos de origem e de destino devem estar abertos em navegadores separados.

- ⑤ Em um projeto com controle de versão, é possível copiar e colar qualquer entidade em estado de check-in, bem como qualquer entidade que tenha sido colocada em estado de check-out por outro usuário - nesse caso, a entidade copiada conterá os dados do último check-in. Entretanto, não é possível copiar e colar uma entidade que você mesmo esteja mantendo em estado de check-out. Antes de copiá-la e colá-la, é necessário fazer o check-in dessa entidade e de todas as suas dependências em estado de check-out.

Por exemplo, considere um teste de processo de negócios que contenha um fluxo, que, por sua vez, contenha um componente de negócios e um componente com script. Antes de copiar e colar o teste, é necessário fazer o check-in dos componentes no módulo Componentes de Negócios, dos recursos associados a esses componentes no módulo Recursos de Teste e do fluxo no módulo Plano de Testes.

- ⑤ Antes de copiar componentes que foram criados em uma versão anterior do Quality Center, é necessário fazer o upgrade para a versão atual. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Copiando componentes de negócios

- ⑤ Se o caminho do componente no projeto de destino já existir, e um componente de negócios em um teste ou fluxo corresponder ao nome e à assinatura de um componente existente (em termos do número de parâmetros e dos tipos de parâmetros, entre outros), o componente existente será vinculado aos testes de processos de negócios ou fluxos que o incluem, e o componente original não será copiado.
- ⑤ Se as assinaturas não corresponderem, o componente será copiado, e um sufixo, como `_Cópia_1`, será automaticamente adicionado ao nome do componente para criar um nome exclusivo.

Copiando pastas

- ⑤ Se uma pasta copiada tiver o mesmo nome de uma pasta existente na pasta de destino, uma mensagem de aviso de nome duplicado será exibida. Clique em **OK**. A pasta é copiada para a nova posição na árvore de componentes, e um sufixo, como `_Cópia_1`, é automaticamente adicionado ao nome da pasta.
- ⑤ Os componentes nas pastas que são copiadas também são copiados. Todas as considerações para a cópia de componentes individuais em outros projetos ou servidores, anteriormente descritas, também se aplicam a todos os componentes copiados quando você copia uma pasta. Dessa forma, é possível usar as configurações e as etapas dos componentes copiados como base para os novos componentes.

Copiando áreas de aplicativo

- ⑤ Quando um componente de negócios é copiado, sua área de aplicativo associada também é automaticamente copiada, a não ser que uma área de aplicativo com o mesmo nome já exista no local em que você está copiando o componente.

Cuidado: se uma área de aplicativo com o mesmo nome já existir no local de destino, ela não será copiada, e o nome componente será vinculado à área de aplicativo existente. Certifique-se de que a área de aplicativo no novo local tenha as configurações e os arquivos de recurso corretos para o componente que você está copiando.

Copiando componentes ou pastas de componentes no projeto atual

Você pode copiar componentes ou pastas de componentes no mesmo projeto. Para obter mais informações, consulte "Copiando componentes ou pastas em outros projetos", na página 113

Para copiar uma pasta ou componente de negócios existente:

- 1** Selecione o componente ou a pasta de componentes que você deseja copiar na árvore de componentes. Para selecionar mais de um componente, use a tecla CTRL.
- 2** Clique com o botão direito do mouse e selecione **Copiar**. Como alternativa, selecione **Editar > Copiar**.
- 3** Na árvore de componentes, clique com o botão direito do mouse na pasta onde deseja colar a nova pasta ou o componente de negócios e selecione **Colar**. A pasta ou o componente é copiado para a nova posição na árvore de componentes.
- 4** Se quiser alterar o nome da pasta ou componente de negócios copiado, clique com o botão direito do mouse nessa pasta ou componente da árvore, selecione **Renomear** no menu de contexto e insira um novo nome.
- 5** Se necessário, selecione o componente de negócios copiado na árvore e modifique as configurações nas guias, conforme descrito em "Definindo componentes de negócios", na página 104.

Copiando componentes ou pastas de componentes entre projetos

Você pode copiar componentes ou pastas de componentes de um projeto para outro. Para obter mais informações, consulte "Copiando componentes ou pastas em outros projetos", na página 113.

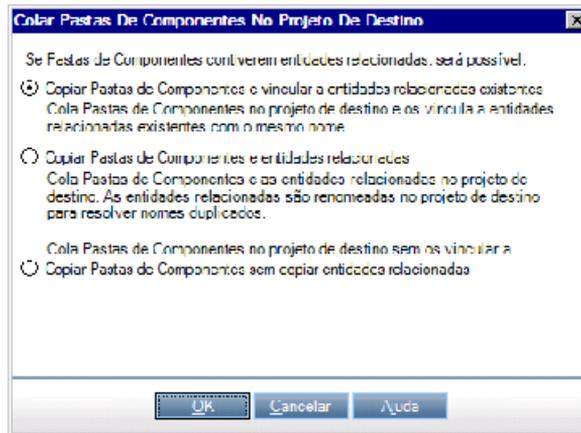
Se os componentes ou as pastas de componentes tiverem entidades relacionadas, será possível instruir o ALM a copiá-las usando um dos métodos a seguir:

- ⑤ Copiar componentes ou pastas de componentes e suas entidades relacionadas para o projeto de destino. As entidades no projeto de destino com nomes duplicados são renomeadas.
- ⑤ Copiar componentes ou pastas de componentes para o projeto de destino e os associar a entidades existentes com o mesmo nome.
- ⑤ Copiar componentes ou pastas de componentes para o projeto de destino, sem copiar as entidades relacionadas. As associações com essas entidades são removidas.

Para copiar um componente ou uma pasta de componentes entre projetos:

- 1** Se estiver copiando para outro projeto ou servidor, abra os projetos de origem e de destino em navegadores separados.
- 2** Selecione o componente ou a pasta de componentes que você deseja copiar na árvore de componentes. Para selecionar mais de um componente ou pasta de componentes, use a tecla CTRL.
- 3** Clique com o botão direito do mouse e selecione **Copiar**. Como alternativa, selecione **Editar > Copiar**.
- 4** Abra outra instância do ALM e faça logon no projeto onde você deseja colar os componentes.
- 5** Selecione a pasta para a qual deseja copiar os componentes ou as pastas de componentes.

- 6 Clique com o botão direito do mouse e selecione **Colar**. Como alternativa, selecione **Editar > Colar**. A caixa de diálogo Colar Componentes/Pastas de Componentes no Projeto de Destino é aberta.



- 7 Selecione uma das seguintes opções:

- 5 **Copiar componentes/pastas de componentes e link para entidades associadas.** O ALM copia os componentes ou pastas de componentes e os cola no projeto de destino. Os componentes ou pastas de componentes copiados são vinculados a entidades relacionadas com o mesmo nome e caminho. Se uma entidade não existir no projeto de destino, o ALM a copiará para o projeto de destino e a vinculará ao componente.
- 5 **Copiar componentes/pastas de componentes e entidades associadas.** O ALM copia os componentes ou pastas de componentes, juntamente com entidades relacionadas, e os cola no projeto de destino. Se uma entidade relacionada já existir no projeto de destino, a entidade copiada será renomeada para resolver o conflito de nome duplicado.
- 5 **Copiar componentes/pastas de componentes sem copiar entidades associadas.** O ALM copia os componentes/pastas de componentes, sem copiar entidades relacionadas, e os cola no projeto de destino. Os itens copiados não são vinculados a nenhuma entidade.

- 8 Clique em **OK**.

Compartilhando componentes e recursos de componentes

Além de copiar componentes, você também pode compartilhar todos os componentes de um projeto entre vários projetos. O ALM permite criar bibliotecas de referências de componentes, testes e outras entidades, juntamente com seus respectivos recursos. Essas entidades podem então ser reutilizadas em outros projetos. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Removendo componentes de negócios

Você pode excluir uma pasta ou remover um componente de negócios que não seja necessário.

Os componentes de negócios que não estiverem em uso por nenhum teste de processo de negócios ou fluxo serão permanentemente excluídos. Os componentes que estiverem em uso por um ou mais testes de processos de negócios ou fluxos serão automaticamente transferidos para a pasta **Obsoletos**. Componentes de negócios obsoletos não podem ser copiados, modificados ou adicionados a outros testes e fluxos. Para obter mais informações sobre a pasta **Obsoletos**, consulte "Compreendendo a pasta Obsoletos", na página 121.

A data da exclusão e a localização original de um componente de negócios removido na pasta **Obsoletos** são exibidas na guia Detalhes do componente.



Além disso, o status do componente é indicado com o ícone **Obsoleto** na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes, para indicar que esse componente não deve ser usado em testes de processos de negócios ou fluxos.

Se você excluir uma pasta de componentes na árvore de componentes, suas subpastas e todos os componentes de negócios que elas contêm serão removidos. Os componentes contidos nas pastas que estiverem em uso por um ou mais testes de processos de negócios ou fluxos serão transferidos para a pasta **Obsoletos**.



Observação: os testes de processos de negócios ou fluxos contendo um ou mais componentes obsoletos são atribuídos com o status **Desatualizado**, indicando que um componente mais atualizado pode ser necessário no teste ou fluxo.

Antes de optar por remover um componente de negócios, você pode verificar se testes de processos de negócios ou fluxos estão utilizando esse componente. Para fazer isso, selecione-o na árvore e clique na guia **Dependências**.

Para remover uma pasta ou um componente de negócios:



- 1** Selecione a pasta ou o componente de negócios na árvore de componentes e clique no botão **Excluir**, localizado na barra de ferramentas, ou clique com o botão direito do mouse na pasta ou componente e selecione **Excluir**. Uma mensagem de aviso é exibida.
- 2** Clique em **OK**. A pasta ou o componente de negócios é removido. Os componentes que estiverem em uso por um teste de processo de negócios ou fluxo serão transferidos para a pasta **Obsoletos**.



Dica: para visualizar um componente de negócios removido na pasta **Obsoletos** da árvore de componentes, primeiro é necessário atualizar essa pasta. Selecione a pasta **Obsoletos** e, na barra de ferramentas, clique no botão **Atualizar Tudo**.

Compreendendo a pasta **Obsoletos**



Quando você exclui componentes de negócios que estão em uso por um ou mais testes de processos de negócios ou fluxos, eles são automaticamente transferidos para a pasta **Obsoletos**.

Componentes de negócios na pasta **Obsoletos** são somente leitura e não podem ser modificados nem adicionados a outros testes e fluxos.

Os componentes de negócios na pasta **Obsoletos** podem ser restaurados para suas localizações originais com a opção **Restaurar**, conforme descrito em "Restaurando componentes de negócios obsoletos", na página 122. Também é possível transferi-los para qualquer posição na árvore de componentes, arrastando-os da pasta **Obsoletos** até a posição desejada.

Observação: os componentes de negócios cujas pastas originais tiverem sido excluídas (e que existirem na pasta **Obsoletos**), bem como as solicitações de componentes que não estavam localizadas na árvore de componentes, podem ser transferidos para a árvore de componentes apenas com o uso do método de arrastar e soltar.

Será possível excluir componentes de negócios da pasta **Obsoletos** se eles não estiverem mais sendo utilizados por nenhum teste de processo de negócios ou fluxo.

Durante a importação de bibliotecas, os componentes na pasta **Obsoletos** não são incluídos no processo.

Em um projeto com controle de versão, os componentes na pasta **Obsoletos** não podem ser colocados em estado de check-in ou check-out. Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Restaurando componentes de negócios obsoletos

Os componentes de negócios na pasta Obsoletos podem ser restaurados para suas posições originais na árvore de componentes quando as suas respectivas pastas ainda existem nessa árvore.

No campo **Local Original** da guia Detalhes do Componente, é possível visualizar a pasta na qual um componente de negócios estava localizado antes de ter sido excluído. A data na qual o componente foi excluído também aparece no campo **Excluído em**.

| | | | |
|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|
| * componente | Fax order | * nível | Advanced |
| Atribuído : | alex_alm | Mecanismo de... | MANUAL |
| Navegador V... | Internet Explorer; Netscape | Id do Componente: | 9 |
| Criado por: | alex_alm | Data de Criação: | 1/22/2009 |
| Excluído em: | 7/11/2010 | Original Locati... | Components\Flight Applica |
| Revisado: | Reviewed | Revisor: | shelly_alm |
| Status: | Ready | | |

Para restaurar um componente de negócios, clique nele com o botão direito do mouse na pasta **Obsoletos** e selecione **Restaurar**. O componente é restaurado para o seu local original na árvore de componentes.

Observação: você também pode selecionar o componente na pasta Obsoletos e arrastá-lo até a pasta apropriada na árvore de componentes. Esse método deve ser usado para componentes de negócios cujas pastas originais foram excluídas na árvore de componentes.

Enviando emails sobre componentes

Você pode enviar um email sobre um componente para outro usuário. A mensagem de email inclui um link com o qual o destinatário pode acessar diretamente o componente no módulo Componentes de Negócios.



Para enviar um email sobre um componente de negócios na árvore, selecione esse componente e, na barra de ferramentas, clique no botão **Enviar por Email**.

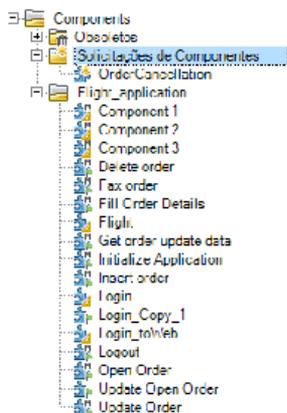
Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Lidando com solicitações de componentes

É possível que nenhum dos componentes de negócios existentes na árvore de componentes atenda às necessidades de um teste de processo de negócios ou fluxo. Se um componente necessário não tiver sido definido, uma solicitação de novo componente poderá ser iniciada, criada, editada e enviada diretamente do módulo Plano de Testes. Esse recurso é especialmente útil quando as funções de criar componentes no módulo Componentes de Negócios e desenvolver testes de processos de negócios ou fluxos no módulo Plano de Testes são desempenhadas por diferentes membros da equipe.



Depois que uma solicitação de componente tiver sido enviada do módulo Plano de Testes, ela será automaticamente exibida na pasta **Solicitações de Componentes**, localizada na árvore de componentes do módulo Componentes de Negócios. Solicitações de componentes não podem ser copiadas na pasta **Solicitações de Componentes**, mas podem ser editadas, além de incluírem suporte para controle de versão. Solicitações de componentes também podem ser editadas no módulo Plano de Testes.



Você pode selecionar a guia Dependências para ver detalhes dos testes de processos de negócios ou fluxos que já estão usando o componente de negócios solicitado.

Para transformar solicitações de componente em componentes de negócios oficiais do projeto, você pode arrastá-las da pasta Solicitações de Componentes e soltá-las na pasta apropriada da árvore de componentes, ou recortá-las e colá-las em uma pasta de componentes. Quando essas solicitações são removidas da pasta Solicitações de Componentes, seu status muda de **Não Implementado** para em **Em Desenvolvimento**.

Também existe a opção de excluir essa solicitação caso um componente existente já atenda às mesmas necessidades ou se você chegar à conclusão de que o componente solicitado é desnecessário.

Durante a importação de bibliotecas, os componentes na pasta **Solicitações de Componentes** não são incluídos no processo.

Em um projeto com controle de versão, solicitações de componentes não podem ser colocadas em estado de check-in ou check-out. Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Para obter mais informações sobre como solicitar componentes de negócios para testes de processos de negócios ou fluxos, consulte "Solicitando novos componentes para testes de processos de negócios ou fluxos", na página 251.

Adicionando solicitações de componente à árvore de componentes como componentes de negócios

Se nenhum componente de negócios existente atender às necessidades definidas na solicitação de componente, crie um componente de negócios e o adicione à árvore de componentes.

Para adicionar uma solicitação de componente à árvore de componentes:



- 1** Clique no botão **Atualizar Tudo**, acima da árvore de componentes, para garantir que as solicitações de componente mais recentes sejam exibidas nessa árvore.
- 2** Selecione a solicitação de componente desejada e arraste-a até a pasta apropriada na árvore de componentes.

A solicitação aparece na nova posição na árvore, e suas guias de componentes ficam visíveis. O status da solicitação muda de **Não Implementado** para **Em Desenvolvimento**.
- 3** Para renomear a solicitação, selecione-a na árvore e clique nela. Como alternativa, clique com o botão direito do mouse na solicitação e selecione **Renomear**. Edite o nome da solicitação e pressione ENTER.
- 4** Edite o componente nas guias Detalhes, Fotografia e Parâmetros e crie etapas de componentes na guia Etapas de Componentes, conforme descrito em "Definindo componentes de negócios", na página 104.

Excluindo solicitações de componente

Se um componente de negócios solicitado não for necessário, você poderá remover a solicitação da pasta Solicitações de Componentes.

Observação: os testes de processos de negócios ou fluxos contendo uma ou mais solicitações de componente obsoletas são atribuídos com o status **Desatualizado**.

Antes de optar por remover uma solicitação componente, você pode verificar se há testes de processos de negócios ou fluxos que utilizam essa solicitação. Para fazer isso, selecione-a na pasta Solicitações de Componentes e clique na guia **Dependências**.

Solicitações de componentes na pasta **Obsoletos** são somente leitura e não podem ser modificadas, mas podem ser transferidas para qualquer posição na árvore de componentes ao serem arrastadas dessa pasta até a posição necessária.

Será possível excluir solicitações de componente da pasta **Obsoletos** apenas se elas não estiverem mais sendo utilizadas por nenhum teste de processo de negócios ou fluxo.

Para excluir uma solicitação de componente da pasta Solicitações de Componentes:



- 1** Selecione a solicitação de componente nas pasta Solicitações de Componentes e clique no botão **Excluir**, localizado na barra de ferramentas. Uma mensagem de aviso é exibida.
- 2** Clique em **OK**. A solicitação é removida da pasta. As solicitações de componentes que estiverem em uso por um ou mais testes de processos de negócios ou fluxos serão transferidas para a pasta **Obsoletos**. As solicitações de componente que não estiverem em uso por um teste de processo de negócios ou fluxo serão permanentemente excluídas do projeto.

Para excluir permanentemente uma solicitação de componente:

- 1 Selecione a solicitação de componente na pasta Solicitações de Componentes e clique no botão **Dependências** para verificar se essa solicitação não está sendo usada por um teste de processo de negócios ou fluxo.
- 2  Selecione a solicitação de componente na pasta **Obsoletos** e clique no botão **Excluir**, localizado na barra de ferramentas da árvore de componentes, ou clique com o botão direito do mouse na solicitação e selecione **Excluir**. Uma mensagem de aviso é exibida.
- 3 Clique em **OK**. A solicitação de componente é permanentemente excluída do projeto.

Analizando seu projeto

O ALM fornece vários recursos que permitem analisar os dados de teste de processo de negócios no seu projeto.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

- ⑤ "Gerando relatórios e gráficos", na página 127
- ⑤ "Gerando documentos de projeto", na página 130

Gerando relatórios e gráficos

É possível criar relatórios e gráficos padrão do Business Process Testing que podem ser personalizados no módulo Painel do ALM.

Também é possível criar relatórios padrão do Business Process Testing (**relatórios rápidos**) e gráficos no menu **Análise** do módulo Componentes de Negócios (e do módulo Plano de Testes). Esses relatórios rápidos podem ser usados para referência única ou podem ser salvos no módulo Painel, onde você pode continuar a configurar seus dados e sua aparência. O módulo Painel permite definir os dados que o relatório ou gráfico inclui e também adicionar camadas extras de dados relacionados em sub-relatórios.

Para obter uma lista de relatórios e gráficos predefinidos disponíveis para o Business Process Testing, consulte "Relatórios padrão predefinidos", na página 128 e "Gráficos padrão predefinidos", na página 129.

Para criar relatórios predefinidos padrão (rápidos) no módulo Componentes de Negócios, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Para definir quais dados aparecem em um gráfico e como esses dados são organizados, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Para obter mais informações sobre o módulo Painel, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Além disso, existe a opção de usar o Assistente de Gráfico no módulo Componentes de Negócios ou Painel para criar gráficos de dados de componentes (selecione **Análise > Gráficos > Assistente de Gráfico**). Use o Assistente de Gráfico para criar gráficos de dados de componentes da mesma maneira que você cria gráficos nos outros módulos do ALM. Para obter detalhes sobre tarefas do assistente, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

- ⑤ "Relatórios padrão predefinidos", na página 128
- ⑤ "Gráficos padrão predefinidos", na página 129

Relatórios padrão predefinidos

Para criar relatórios de testes de processo de negócios, escolha um item na lista de relatórios rápidos predefinidos disponíveis no submenu **Análise > Relatórios** dos módulos Componentes de Negócios e Plano de Testes.

Os relatórios rápidos a seguir estão disponíveis no módulo Componentes de Negócios:

- ⑤ **Relatório Padrão de Componentes.** Mostra todos os componentes que fazem parte do projeto do ALM, incluindo todos os campos de detalhes, as descrições de componentes, o histórico e se eles incluem uma fotografia.

- ⑤ **Relatório de Hierarquia de Componentes.** Mostra os componentes que fazem parte do projeto do ALM, incluindo todos os campos de detalhes e as descrições de componentes. Componentes obsoletos e solicitações de componentes não aparecem nesse relatório.
- ⑤ **Componentes com Etapas de Design.** Mostra todos os componentes que fazem parte do projeto do ALM, incluindo alguns campos de detalhes, as descrições de componentes e as etapas de cada componente.
- ⑤ **Componentes Usados por.** Mostra todos os componentes que fazem parte do projeto do ALM, incluindo alguns campos de detalhes, as descrições de componentes e os testes de processos de negócios e fluxos que utilizam cada componente.
- ⑤ **Componentes com Área de Aplicativo.** Mostra todos os componentes que fazem parte do projeto do ALM, incluindo alguns campos de detalhes, as descrições de componentes e a área de aplicativo (se houver) usada por cada componente.
- ⑤ **Registrar Selecionados.** Lista os componentes atualmente selecionados na árvore.

O seguinte relatório de teste de processo de negócios está disponível no módulo Plano de Testes:

- ⑤ **Testes de Processos de Negócios com Script.** Mostra todos os testes de processos de negócios e fluxos que fazem parte do projeto do ALM, incluindo alguns campos de detalhes, as descrições de testes ou fluxos e os componentes inclusos em cada teste ou fluxo. Esse relatório também inclui informações sobre grupos, iterações, status **Se Reprovado** e conteúdos de fluxos em testes de processos de negócios.

Gráficos padrão predefinidos

Para criar gráficos de testes de processo de negócios, escolha um item na lista de relatórios rápidos predefinidos disponível no submenu **Análise > Gráficos** do módulo Componentes de Negócios.

Os seguintes gráficos rápidos estão disponíveis:

- ⑤ **Resumo de Componentes - Agrupar por 'Status'**. Mostra quantos componentes existem atualmente no projeto do ALM. O número de componentes é exibido de acordo com os critérios que você especifica. É possível especificar o tipo de dados exibido ao longo do eixo x e as informações de planos de testes com base nas quais o ALM agrupa esses dados. Por padrão, o gráfico é exibido em formato de barras.
- ⑤ **Progresso de Componentes - Agrupar por 'Status'**. Mostra quantos componentes existiam em um projeto do ALM em cada ponto durante um período de tempo. O número de componentes é exibido de acordo com os critérios que você especifica. É possível especificar o intervalo de tempo exibido ao longo do eixo x e as informações de planos de testes com base nas quais o ALM agrupa os dados. Também é possível especificar se você deseja visualizar o histórico do campo de dados selecionado e se deseja ver o número de testes ou a alteração nesse número. O gráfico pode ser visualizado somente em formato de linhas.
- ⑤ **Tendência de Componentes - Agrupar por 'Status'**. Mostra o histórico de alterações em campos de componentes específicos em um projeto do ALM, em cada ponto durante um período de tempo. Você especifica o campo para o qual deseja ver o número de alterações e o período de tempo para a exibição de dados. O gráfico pode ser visualizado somente em formato de barras.

Gerando documentos de projeto

O Gerador de Documentos do ALM permite criar um documento do Microsoft Word que inclui informações sobre os componentes de negócios do seu projeto.

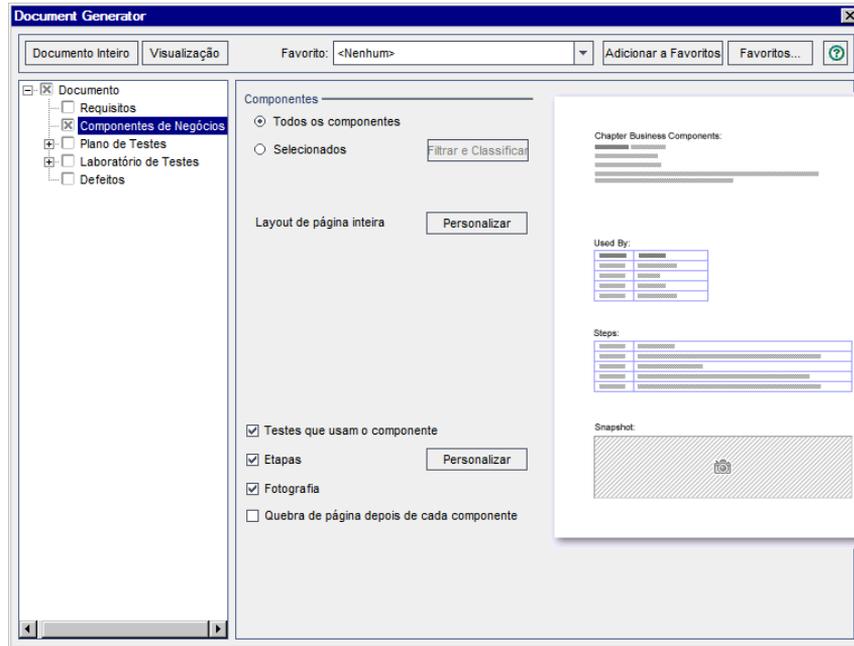
A documentação do componente de negócios pode incluir os seguintes detalhes para cada componente do projeto: **Descrição, Detalhes, Fotografia, Etapas e Em Uso por**.

Para obter informações gerais sobre como gerar documentos de projeto, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Para obter informações de interface do usuário específicas para o Business Process Testing, consulte "Página Componentes de Negócios", na página 131.

Página Componentes de Negócios

Essa página permite especificar as informações de componentes do módulo Componentes de Negócios que devem aparecer na seção Componentes do documento do projeto.



| | |
|--------------------------------|---|
| Para acessar | Selecione Ferramentas > Gerador de Documentos . Em seguida, na árvore do Gerador de Documentos, selecione o link Componentes de Negócios . |
| Informações importantes | Marque a caixa de seleção ao lado do link Componentes de Negócios para incluir os dados no documento do projeto. |
| Tarefas relevantes | “Como gerar um documento de projeto”, no documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i> |
| Consulte também | “Janela Gerador de Documentos”, no documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i> |

Os elementos da interface do usuário estão descritos a seguir:

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|--|
| Componentes | <p>Selecione uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Todos os componentes. Inclui todos os componentes de negócios da árvore de componentes. ⑤ Selecionados. Inclui apenas os componentes de negócios selecionados. <p>Clique no botão Filtro e Classificação para especificar os critérios de seleção de requisitos. Para obter detalhes sobre como usar a caixa de diálogo Filtro, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> |
| Layout de página inteira | <p>Use para personalizar o layout de página. Clique no botão Personalizar para escolher as informações que você deseja mostrar no documento, como status do componente, descrição e se iterações desse componente são permitidas.</p> |
| Quebra de página depois de cada componente | <p>Insera quebras de página no documento do projeto depois de cada componente.</p> |
| Fotografia | <p>Inclui fotografias de componentes no documento.</p> |
| Etapas | <p>Inclui todas as etapas dos componentes selecionados.</p> <p>Clique no botão Personalizar para configurar o layout tabular e as informações de etapas que você deseja mostrar no documento, como o nome da etapa, sua descrição e o resultado esperado.</p> |
| Testes que usam o componente | <p>Inclui uma lista de testes de processos de negócios ou fluxos que utilizam o componente.</p> |

4

Projetando etapas de componentes manuais

Use a guia Etapas de Componentes no módulo Componentes de Negócios para criar ou modificar o conteúdo de componentes de negócios manuais no formato de etapas e resultados esperados. Combine seus componentes manuais em testes de processos de negócios e fluxos e siga as etapas para testar seu aplicativo manualmente.

Este capítulo inclui:

- ⑤ Como projetar etapas de componentes manuais, na página 133
- ⑤ Como projetar etapas manuais na caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente, na página 136
- ⑤ Trabalhando com parâmetros em etapas manuais, na página 141
- ⑤ Exemplo do uso de etapas manuais para testar um aplicativo manualmente, na página 143

Como projetar etapas de componentes manuais

É possível projetar etapas de componentes manuais fazendo o seguinte:

- ⑤ Criando e modificando etapas na guia Etapas de Componentes, na página 134
- ⑤ Parametrizando as etapas, na página 135
- ⑤ Automatizando as etapas — Opcional, na página 135

Quando você terminar de projetar suas etapas manuais, será possível executar manualmente testes que contêm componentes usando o módulo Laboratório de Testes. Você pode conferir os resultados reais no aplicativo e compará-los aos resultados esperados e depois indicar se as etapas individuais dos componentes foram aprovadas ou reprovadas.

Observação: é possível usar etapas manuais como diretrizes para criar etapas automatizadas posteriormente, usando uma ferramenta de testes aplicável. Etapas manuais podem ser utilizadas antes mesmo de o aplicativo estar pronto para ser testado automaticamente ou antes da conclusão de testes automatizados. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 5, "Trabalhando com etapas de componente automatizadas".

Criando e modificando etapas na guia Etapas de Componentes

A guia Etapas de Componentes fornece um formato tabular no qual você pode criar e modificar etapas manuais nos seus componentes de negócios. Essas etapas representam operações que devem ser manualmente realizadas no aplicativo quando o componente é executado em um teste de processo de negócios ou em fluxo. Você também pode fornecer informações adicionais no formato de resultados esperados e comentários.

Na guia Etapas de Componentes para componentes manuais, é possível criar cada etapa no componente usando a caixa de diálogo Detalhes do Componente. Para obter detalhes sobre a interface do usuário, consulte "Introdução à caixa de diálogo Detalhes do Componente", na página 95.

Cada etapa é formada por um nome de etapa, uma descrição textual do procedimento a ser realizado no aplicativo, bem como o resultado esperado (se houver) da execução dessa etapa.

Parametrizando as etapas

É possível expandir o escopo dos seus testes, fluxos e componentes de negócios usando valores de parâmetros de entrada e saída variáveis em etapas manuais. O uso desses valores variáveis em componentes pode afetar os resultados dos testes. Quando você executar seu componente manualmente, o parâmetro será substituído por um valor atribuído.

O HP Application Lifecycle Management (ALM) permite criar parâmetros diretamente na guia Etapas de Componentes e inseri-los nas suas etapas de componentes.

Se necessário, você pode inserir parâmetros de entrada e saída nas suas etapas. Ao inserir parâmetros, coloque seus nomes entre três conjuntos de sinais de maior e menor <<< >>>. (Os parâmetros inseridos em etapas usando o recurso Selecionar Parâmetros são automaticamente exibidos entre sinais de maior e menor <<< >>>.)

Observação: o ALM reconhece o texto entre os sinais de maior e menor <<< >>> como nomes de parâmetros e exibe os parâmetros, ou seus valores definidos, para que você possa usá-los ao executar o componente manualmente. Portanto, convém evitar o uso dos símbolos < ou > em nomes de parâmetros ou textos de etapas.

Automatizando as etapas — Opcional

Mais tarde, se você desejar, existe a opção de converter o componente manual em um componente automatizado. Depois que um componente for automatizado, ainda será possível visualizar suas etapas na subguia Etapas Manuais da guia Etapas de Componentes, além de executar manualmente os testes nos quais ele está contido, usando as descrições documentadas das etapas automatizadas.

Após a automação de um componente, as etapas manuais são exibidas em formato somente leitura na subguia Etapas Manuais. Você pode editar o conteúdo das etapas manuais originais na Exibição de Palavras-chave da subguia Automação (para componentes orientados por palavras-chave) ou na ferramenta de testes (para componentes com script). Isso significa que você pode atualizar componentes automatizados no ALM ou em uma ferramenta de testes e continuar a executá-los manualmente conforme necessário.

Para obter mais informações sobre como trabalhar com etapas automatizadas, consulte o Capítulo 5, "Trabalhando com etapas de componente automatizadas".

Como projetar etapas manuais na caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente

Você pode usar a caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente para as seguintes tarefas:

- ⑤ "Criando etapas manuais", na página 136
- ⑤ "Modificando etapas manuais", na página 139
- ⑤ "Copiando etapas manuais", na página 140
- ⑤ "Excluindo etapas manuais", na página 140

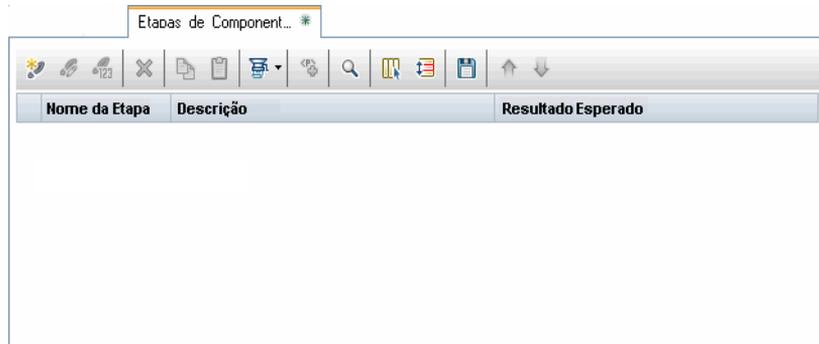
Criando etapas manuais

Para projetar etapas de componentes manuais:

- 1** Depois de criar e definir um novo componente de negócios, conforme descrito no Capítulo 3, "Definindo componentes de negócios", selecione-o na árvore de componentes e clique na guia **Etapas de Componentes**.

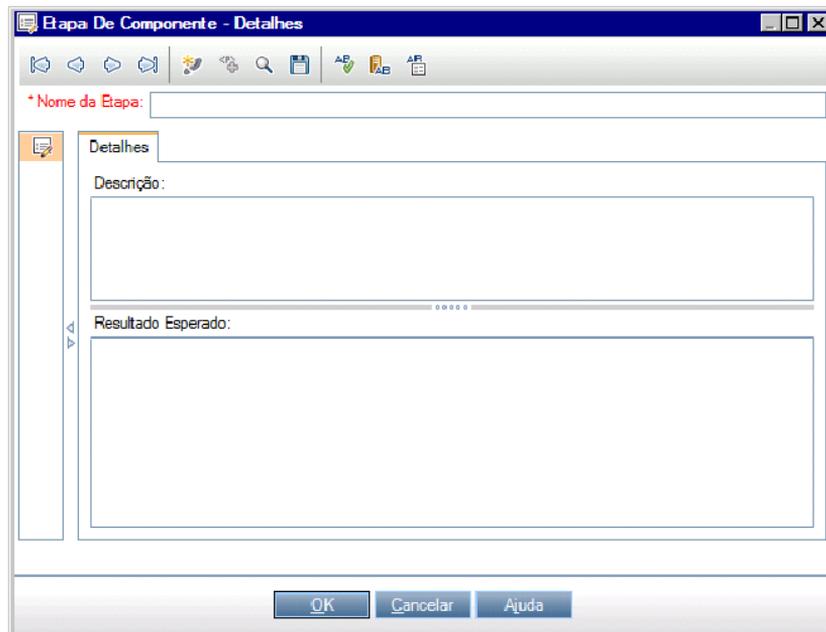
Dica: componentes manuais na árvore de componentes são indicados por um símbolo **M** no ícone de componente, por exemplo, .

A guia Etapas de Componentes de um componente manual é aberta.



- 2 Na barra de ferramentas da guia Etapas de Componentes, clique no botão **Nova Etapa**.

A caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente é aberta.



- 3 Na caixa Nome da Etapa, insira um nome descritivo para a etapa.

- 4 Na caixa Descrição da guia Detalhes, insira uma descrição completa de como executar a primeira etapa manual.
- 5 Na caixa Resultado Esperado, insira a resposta esperada do aplicativo à execução dessa etapa.
- 6 Se quiser incluir parâmetros nas descrições ou resultados esperados da sua etapa manual, insira o nome do parâmetro no ponto apropriado do texto, entre três conjuntos de sinais de <> (ou seja, <<< *nome_parâmetro* >>>). O nome do parâmetro é automaticamente validado quando você muda para outra etapa.

Observação: se você aplicar formatação de texto ao nome do parâmetro, deverá aplicar a mesma formatação aos sinais de maior e menor <<<>>>. Se isso não for feito, uma mensagem de erro de validação será aberta quando você fechar a etapa.



Como alternativa, clique no botão **Inserir Parâmetro**, no ponto do texto em que é necessário inserir um parâmetro. Use a caixa de diálogo Parâmetros para criar um novo parâmetro ou selecionar um parâmetro existente em uma lista.

Observação: para obter mais informações sobre parâmetros, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".



- 7 Na barra de ferramentas da caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente, você pode clicar no botão **Salvar Etapa** enquanto trabalha para garantir que não haja perda de dados.



- 8 Na barra de ferramentas da caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente, clique no botão **Nova Etapa** para criar outra nova etapa.

9 Depois de salvar suas etapas, clique em **OK** na caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente. As etapas manuais são exibidas na guia Etapas de Componentes.

10 Na barra de ferramentas da guia Etapas de Componentes, clique no botão **Salvar Etapas**.



Modificando etapas manuais

Em um componente manual, é possível modificar qualquer etapa manual na caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente ou diretamente na guia Etapas de Componentes.



5 Para modificar uma etapa de componente manual na caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente, clique no botão **Editar Etapa**, localizado na barra de ferramentas da guia Etapas de Componentes. Quando terminar, clique no botão **Salvar etapas**.



5 Para modificar uma etapa de componente manual na guia Etapas de Componentes, selecione qualquer célula, clique novamente nessa célula e modifique a etapa. Quando terminar, clique no botão **Salvar etapas**, localizado na barra de ferramentas.

É possível pressionar CTRL+Z para desfazer a alteração mais recente ou pressionar ESC para desfazer todas as alterações efetuadas.

Copiando etapas manuais

Ao trabalhar na guia Etapas de Componentes, você pode usar os comandos de edição padrão **Copiar** e **Colar** no menu de contexto para facilitar a criação e a modificação das suas etapas.

Para copiar uma etapa de componente manual:

- 1 Na guia Etapas de Componentes, clique com o botão direito do mouse na etapa e selecione **Copiar**.
- 2 Clique com o botão direito do mouse em uma pasta e selecione **Colar**.

Dica: você também pode pressionar CTRL+C e CTRL+V para copiar e colar sua seleção.

Excluindo etapas manuais

É possível excluir etapas manuais conforme necessário.

Para excluir etapas de componentes manuais:

- 1 Na guia Etapas de Componentes, selecione uma ou mais etapas que você deseja excluir.
- 2 Clique no botão **Excluir Selecionadas**, localizado na barra de ferramentas. Uma mensagem de aviso é exibida.
- 3 Clique em **Sim** para excluir os itens selecionados.



Trabalhando com parâmetros em etapas manuais

Você pode usar parâmetros para parametrizar valores de entrada e saída em etapas.

- ⑤ Parâmetros de entrada transmitem valores ao seu componente de negócios
- ⑤ Parâmetros de saída transmitem valores do seu componente a componentes posteriores no teste de processo de negócios ou no fluxo, ou de uma etapa para outra etapa posterior no mesmo componente de negócios.

Em geral, parâmetros de componente são definidos na guia Parâmetros do módulo Componentes de Negócios. Essa definição é discutida no Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

Também é possível criar parâmetros e inseri-los diretamente da guia Etapas de Componentes, conforme descrito nesta seção.

Inserindo parâmetros em etapas manuais

Você pode inserir parâmetros em etapas manuais novas ou existentes nas colunas Descrição ou Resultado Esperado da guia Etapas de Componentes ou da caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente.

Os parâmetros inseridos devem ser delimitados por três conjuntos de sinais de maior e menor aninhados; por exemplo, <<<user_name>>>.

Quando você executar seu componente manualmente, o parâmetro inserido será substituído pelo valor desse parâmetro. Por exemplo, se Tom fosse definido como valor para o parâmetro user_name, quando o teste manual fosse executado, a etapa “Insira <<<user_name>>> na caixa Agent Name” seria exibida como “Insira Tom na caixa Agent Name”.

Para inserir parâmetros em etapas manuais digitando:

Se você conhecer o nome exato do parâmetro, no ponto do texto em que precisa inserir um parâmetro na área Descrição ou Resultado Esperado, insira esse nome entre sinais de maior e menor <<<>>>.

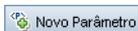
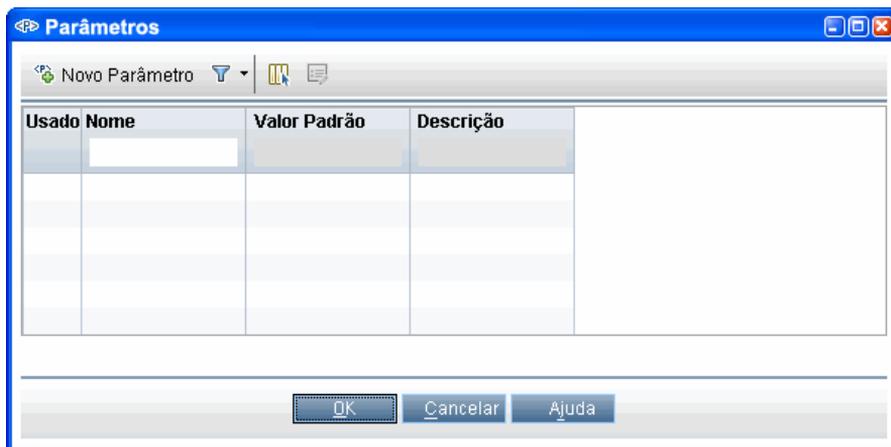
Para inserir parâmetros em etapas manuais selecionando em uma lista:

1 Na guia Etapas de Componentes ou na caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente, insira o texto apropriado para a sua etapa na área Descrição ou Resultado Esperado.



2 No ponto de texto em que é necessário inserir um parâmetro, clique no botão **Inserir Parâmetro**, localizado na barra de ferramentas.

A caixa de diálogo **Parâmetros** é aberta. Essa caixa de diálogo contém uma lista de todos os parâmetros de entrada e saída existentes no componente.



Observação: se o parâmetro desejado não esteve na lista, será possível criá-lo clicando no botão **Novo Parâmetro**, localizado na barra de ferramentas. Para obter mais informações, consulte "Inserindo parâmetros em etapas manuais", na página 141.

Para obter detalhes sobre a caixa de diálogo Parâmetros, consulte "As guias/caixas de diálogo Novo Parâmetro e Detalhes do Parâmetro", na página 313.

3 Selecione na lista o parâmetro desejado e clique em **OK**. O parâmetro é inserido no texto entre sinais de maior e menor <<<>>>.

Exemplo do uso de etapas manuais para testar um aplicativo manualmente

Cada etapa de componente manual criada compreende uma linha na guia Etapas de Componentes. Por exemplo, você pode criar o componente manual descrito a seguir. Suas linhas contêm as etapas que são executadas para fazer logon no aplicativo de amostra Mercury Flight Reservations. Usando as etapas manuais como guia, faça o seguinte manualmente:

- ⑤ Acesse o aplicativo e abra a página de Logon.
- ⑤ Insira o valor do parâmetro <<<UserName>>> na caixa de edição **Agent Name**.
- ⑤ Insira o valor do parâmetro <<<Password>>> na caixa de edição **Password**.
- ⑤ Clique no botão **OK** e abra a página Flight Reservation.

A guia Etapas de Componentes para o componente é exibida da seguinte maneira:

| Nome da Etapa | Descrição | Resultado Esperado |
|---------------------------|---|---|
| Launch Flight Application | Open the Mercury Flight Application from C:\Program Files\Mercury Interactive\QuickTest Professionalsamples | The Login dialog box opens. |
| Enter User Name | Enter <<<UserName>>> in the Agent Name box. | |
| Enter Password | Enter <<<Password>>> in the Password box. | |
| Close Login | Click the OK button. | The Login dialog box closes. The Flight Reservation page opens. |

Para obter mais detalhes sobre como executar componentes manuais, consulte [Executando um teste de processo de negócios ou um fluxo manualmente](#), na página 415.

5

Trabalhando com etapas de componente automatizadas

É possível criar componentes automatizados convertendo componentes manuais. Use a subguia Automação da guia Etapas de Componentes no módulo Componentes de Negócios para adicionar ou modificar o conteúdo do componente de negócios na forma de etapas automatizadas, operações e comentários.

Este capítulo inclui:

- ⑤ [Como automatizar componentes](#), na página 146
- ⑤ [Trabalhando com áreas de aplicativo](#), na página 150
- ⑤ [Gerando um script para automatizar componentes](#), na página 154
- ⑤ [Automatizando com o uso do tipo de automação com script](#), na página 156
- ⑤ [Automatizando com o uso do tipo de automação orientado por palavras-chave](#), na página 158
- ⑤ [Criando etapas na exibição de palavras-chave](#), na página 164
- ⑤ [Inserindo comentários na exibição de palavras-chave](#), na página 177
- ⑤ [Parametrizando na Exibição de Palavras-chave](#), na página 179
- ⑤ [Modificando etapas de componente na exibição de palavras-chave](#), na página 188
- ⑤ [Adicionando pontos de verificação e valores de saída a etapas](#), na página 190

Como automatizar componentes

Você pode automatizar etapas de componente manuais anteriormente criadas usando a ferramenta de testes aplicável, além de usar as operações de etapas manuais como diretrizes para as suas etapas automatizadas. Para automatizar, utilize a subguia Automação da guia Etapas de Componentes, que fornece o seguinte:

- ⑤ **Para componentes automatizados orientados por palavras-chave:** um formato gráfico no qual é possível criar e modificar etapas de componente de negócios automatizadas orientadas por palavras-chave. Esse formato é chamado de Exibição de Palavras-chave. As etapas na Exibição de Palavras-chave representam as operações que são desempenhadas automaticamente no seu aplicativo quando você executa o componente usando uma ferramenta de testes.
- ⑤ **Para componentes automatizados com script:** uma maneira de iniciar a ferramenta de testes relevante. Durante o trabalho em componentes com script, as etapas de componente podem ser visualizadas ou modificadas apenas na ferramenta de testes relevante.

Observação: a subguia Automação para etapas orientadas por palavras-chave proporciona uma funcionalidade semelhante à Exibição de Palavras-chave de Componentes de Negócios no QuickTest. Para obter uma descrição completa da funcionalidade fornecida no QuickTest, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

O fluxo de trabalho para automação de etapas de componente engloba o seguinte:

- ⑤ [Preparando recursos de automação](#), na página 147
- ⑤ [Gerando um script](#), na página 148
- ⑤ [Adicionando operações e comentários às etapas](#), na página 149
- ⑤ [Parametrizando as etapas — Opcional](#), na página 149
- ⑤ [Adicionando pontos de verificação e valores de saída — Opcional](#), na página 149

Preparando recursos de automação

Os recursos de componente de negócios do projeto são criados automaticamente no módulo Recursos de Teste pelo Suplemento do QuickTest Professional para Business Process Testing. Isso ocorre quando você clica pela primeira vez na subguia Automação de um novo projeto, quando cria um componente automatizado do QuickTest ou quando o QuickTest se conecta pela primeira vez a um projeto do HP Application Lifecycle Management (ALM). Esses recursos são armazenados na pasta **RecursosBPT**.

Para que testes de processos de negócios ou fluxos sejam executados apropriadamente, essa pasta e suas subpastas não devem ser renomeadas ou excluídas.

Observação: em versões anteriores do Quality Center, a pasta **Recursos BPT** era criada no módulo Plano de Testes. Durante o upgrade para o Quality Center versão 9.2, uma pasta **Recursos BPT** já existente no módulo Plano de Testes deve ser movida ao módulo Recursos de Teste com o uso da Ferramenta de Upgrade de Ativos do QuickTest para Quality Center.

A pasta **Recursos BPT** contém todos os recursos do QuickTest disponíveis para componentes de negócios no projeto e inclui as seguintes subpastas:

- ⑤ **Áreas de Aplicativo.** Fornece todos os recursos e configurações necessários para criar o conteúdo de componentes de negócios orientados por palavras-chave para um aplicativo específico ou parte de um aplicativo. Em geral, a área de aplicativo contém todos os itens existentes nas pastas listadas a seguir.
- ⑤ **Bibliotecas.** Contém todas as bibliotecas de funções disponíveis para componentes de negócios no projeto do QuickTest. Bibliotecas de funções fornecem operações personalizadas para componentes de negócios.

A pasta Bibliotecas contém a biblioteca de funções padrão que inclui operações que podem ser usadas ao se criar etapas de componentes de negócios. O engenheiro de automação pode armazenar bibliotecas de funções adicionais nessa pasta.

- ⑤ **Repositórios de Objetos.** Contém todos os arquivos de repositório de objetos compartilhado disponíveis para componentes de negócios no projeto do QuickTest. Arquivos de repositório de objetos definem os objetos de teste que podem ser usados nas etapas de um componente de negócios.
- ⑤ **Cenários de Recuperação.** Contém todos os arquivos de cenário de recuperação disponíveis para componentes de negócios no projeto do QuickTest. Cenários de recuperação definem operações especiais para recuperação após erros e eventos inesperados durante a execução de componentes. Por padrão, a pasta Cenários de Recuperação contém **DefaultWeb.qrs**, um arquivo de cenário de recuperação que pode ser usado no ambiente da Web.

Para obter informações conceituais sobre áreas de aplicativo, consulte "Trabalhando com áreas de aplicativo", na página 150.

Gerando um script

Você pode criar componentes manuais na Etapas de Componentes. Para obter mais informações sobre componentes e etapas manuais, consulte o Capítulo 4, "Projetando etapas de componentes manuais".

Em seguida, é possível automatizar os componentes manuais usando a ferramenta de testes aplicável e depois usar as etapas manuais existentes como diretrizes para criar etapas automatizadas.

Para obter detalhes conceituais sobre como gerar o script para automação, consulte "Gerando um script para automatizar componentes", na página 154.

Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como gerar o script para automação, consulte "Como começar a automatizar etapas de componentes manuais gerando um script", na página 155.

Adicionando operações e comentários às etapas

É possível fornecer informações adicionais no formato de comentários em texto livre. Você pode combinar e corresponder entradas em um componente incluindo etapas, operações e comentários padrão, o que garante que todos os aspectos do aplicativo a ser testado sejam abordados, antes mesmo que esse aplicativo esteja pronto para ser testado.

Para obter detalhes sobre como adicionar operações e etapas, consulte "Criando etapas na exibição de palavras-chave", na página 164.

Para obter detalhes sobre como adicionar comentários, consulte "Inserindo comentários na exibição de palavras-chave", na página 177.

Parametrizando as etapas — Opcional

Você também pode expandir o escopo dos seus testes, fluxos e componentes de negócios usando valores de parâmetros de entrada e saída variáveis em um teste de processo de negócios ou fluxo. O uso desses valores variáveis em componentes pode afetar os resultados dos testes.

Para obter mais informações, consulte "Parametrizando na Exibição de Palavras-chave", na página 179.

Adicionando pontos de verificação e valores de saída — Opcional

Ao criarem um componente, os engenheiros de automação que trabalham no QuickTest podem adicionar pontos de verificação padrão. Um ponto de verificação compara o valor atual de uma propriedade especificada com o valor esperado dessa propriedade e pode ajudar a identificar se o seu aplicativo está funcionando corretamente.

Esse ponto de verificação fica visível e editável na caixa de diálogo Propriedades do Ponto de Verificação do ALM, permitindo que você visualize quais propriedades estão definidas para serem verificadas durante a execução.

Para obter mais informações, consulte "Adicionando pontos de verificação e valores de saída a etapas", na página 190.

Trabalhando com áreas de aplicativo

Uma área de aplicativo fornece todos os recursos e configurações necessários para criar o conteúdo de componentes de negócios orientados por palavras-chave para um aplicativo específico ou parte de um aplicativo. Essas opções incluem:

- ⑤ Representações dos objetos do seu aplicativo, contidas no repositório de objetos compartilhado.

Observação: o engenheiro de automação pode alterar o comportamento desses objetos no aplicativo usando a instrução utilitária `RegisterUserFunc` no QuickTest. Para obter mais informações, consulte o documento [Referência ao Modelo de Objetos do QuickTest Professional](#).

- ⑤ Operações definidas pelo usuário, contidas em bibliotecas de funções.

Todas as configurações de área de aplicativo são automaticamente herdadas pelos componentes de negócios que se baseiam nessa área de aplicativo.

Dependendo das suas exigências específicas, você pode criar várias áreas de aplicativo, cada uma representando uma área ou aspecto diferente do seu aplicativo. É importante selecionar a área de aplicativo correta na qual basear o seu componente de negócios. Cada área de aplicativo deve ter uma descrição detalhada para ajudar você a fazer a escolha certa.

Quando você cria um componente de negócios e escolhe uma área de aplicativo associada, as configurações e os recursos definidos na área de aplicativo atual são incorporados no componente. Portanto, todas as alterações feitas posteriormente na área de aplicativo no QuickTest Professional serão aplicadas diretamente ao componente.

Observação: o repositório de objetos compartilhado, as bibliotecas de funções e os arquivos de cenário que formam uma área de aplicativo são links para o repositório real e os arquivos armazenados no ALM. As alterações feitas no repositório compartilhado e nos arquivos afetam todos os componentes que fazem referência a eles, e não é necessário atualizar a área de aplicativo para essas alterações.

Um componente orientado por palavras-chave deve ser associado a uma área de aplicativo para criar etapas para ela, mas você também pode alterar a área de aplicativo associada a um componente de negócios quando necessário.

Criando a área de aplicativo

Ao criar uma nova área de aplicativo, você define as configurações e recursos necessários para criar um novo componente de negócios.

Os usuários a seguir podem criar áreas de aplicativo:

- ⑤ O engenheiro de automação, no QuickTest Professional. Para obter mais informações sobre como trabalhar com áreas de aplicativo e criá-las no QuickTest, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

- ⑤ O especialista ou o engenheiro de automação no módulo Recursos de Teste do ALM. A entidade de área de aplicativo criada no ALM fornece a estrutura para automação com o uso de recursos padrão.

Observação: você pode começar a criar um componente automatizado mesmo que sua área de aplicativo ainda não tenha sido criada ou não esteja totalmente definida pelo engenheiro de automação. Crie esse componente automatizado adicionando comentários que descrevam as etapas que precisarão ser criadas quando a área de aplicativo estiver disponível. No entanto, se a área de aplicativo ainda não tiver sido criada, não será possível adicionar etapas orientadas por palavras-chave ao seu componente.

Para criar uma nova área de aplicativo no ALM:

- 1** Se ainda não estiver conectado, estabeleça uma conexão com o projeto do ALM (para o qual você deseja criar a área de aplicativo) a partir do QuickTest Professional.

Para obter mais informações, consulte “Estabelecendo uma conexão com o seu projeto do ALM”, no documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

- 2** Crie o recurso de área de aplicativo no módulo Recursos de Teste do ALM. Você também pode criar outros recursos com os quais a área de aplicativo esteja associada, como bibliotecas, repositórios de objetos e cenários de recuperação no ALM (e os associar à área de aplicativo no QuickTest Professional). Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.
- 3** No QuickTest Professional, defina as configurações e os arquivos de recursos a serem utilizados pelos componentes de negócios associados à área do aplicativo. Associando um componente a uma área de aplicativo, o componente é automaticamente vinculado a essas configurações e arquivos de recursos.
- 4** No QuickTest Professional, defina dependências entre entidades. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Você pode visualizar as associações entre a área de aplicativo e os outros recursos da guia Dependências no módulo Recursos de Teste do ALM.

Escolhendo a área de aplicativo

Após a criação de uma área de aplicativo, o próximo estágio para a inclusão de conteúdo em um componente de negócios automatizado orientado por palavras-chave é escolher a área de aplicativo associada.

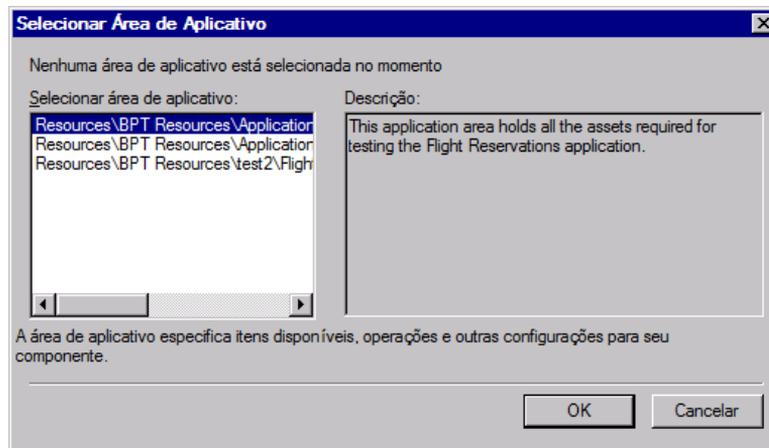
Um componente de negócios que não possui uma área de aplicativo associada exibe a seguinte mensagem na parte superior da subguia Automação:

“Para criar etapas, primeiro é necessário selecionar uma área de aplicativo clicando no botão Selecionar Área de Aplicativo.”

Para escolher ou alterar a área de aplicativo:



- 1 Na subguia Automação da guia Etapas de Componentes, clique no botão **Selecionar Área de Aplicativo**, localizado na barra de ferramentas. A caixa de diálogo Selecionar Área de Aplicativo é aberta.



Observação: talvez seja solicitado que você se conecte ao projeto a partir do QuickTest Professional quando tentar selecionar uma área de aplicativo pela primeira vez. Para obter instruções, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional*.

- 2 Selecione a área de aplicativo desejada.
- 3 Clique em **OK** para associar o componente de negócios à área de aplicativo selecionada.

Todos os objetos de aplicativo no repositório de objetos associado e qualquer operação definida em bibliotecas de funções associadas passam a ficar disponíveis para seleção enquanto você automatiza suas etapas de componente.

Observação: alterar uma área de aplicativo pode afetar o componente de negócios e impedir que ele seja executado corretamente. Por exemplo, se uma etapa de componente utilizar um objeto que não esteja contido no repositório de objetos da nova área de aplicativo, essa etapa será reprovada.

Gerando um script para automatizar componentes

Quando o seu aplicativo estiver pronto para ser testado, e todos os recursos de automação necessários tiverem sido preparados, você poderá criar as etapas automatizadas de componentes de negócios orientados por palavras-chave ou com script que são necessárias para testar esse aplicativo.

O processo de conversão de componentes manuais para automatizados é irreversível. No entanto, você ainda pode usar as etapas na subguia Etapas Manuais da guia Etapas de Componentes para executar o componente manualmente, conforme descrito em "Executando um teste de processo de negócios ou um fluxo manualmente", na página 390.

Após a geração de um script para automatizar componentes, as etapas manuais na guia Etapas Manuais se tornam somente leitura. Você pode atualizar as etapas:

- ⑤ Para componentes orientados por palavras-chave: apenas modificando o componente automatizado na subguia Automação da guia Etapas de Componentes.
- ⑤ Para componentes com script: diretamente em uma ferramenta de testes.

Como começar a automatizar etapas de componentes manuais gerando um script

Esta seção descreve como automatizar componentes manuais.

Para automatizar componentes manuais:

- 1 Selecione o componente manual na árvore de componentes e clique na guia **Etapas de Componentes**.

Dica: componentes manuais na árvore de componentes são indicados por um símbolo **M** no ícone de componente, por exemplo, .



- 2 Na barra de ferramentas, clique no botão **Gerar Script**. Os tipos de componentes automatizados disponíveis são exibidos em uma lista.

Observação: um item na lista de componentes automatizados apenas será exibido se o suplemento da ferramenta de testes apropriado estiver instalado.

- 3 Selecione o tipo de componente aplicável na lista para automatizar seu componente manual. A subguia Automação é exibida, e seu formato é alterado para uma das exibições a seguir, de acordo com a sua seleção.
 - ⑤ Selecionar a opção **Orientado por Palavras-chave do QuickTest** converte o componente em um componente de negócios automatizado do QuickTest. A subguia Automação exibe as etapas de componentes manuais existentes como operações de Etapa Manual em um formato de exibição de palavras-chave. Para obter mais informações, consulte "Automatizando com o uso do tipo de automação orientado por palavras-chave", na página 158.
 - ⑤ Selecionar a opção **Com Script do QuickTest** converte o componente em um componente com script automatizado do QuickTest. A subguia Automação fornece um botão **Iniciar** que permite exibir ou editar as etapas no QuickTest. Para obter mais informações, consulte "Visualizando componentes com script", na página 157.



Automatizando com o uso do tipo de automação com script

Componentes com script são módulos reutilizáveis e passíveis de manutenção que desempenham uma tarefa específica ao testarem seu aplicativo.

Etapas de componentes com script podem conter lógica de programação e somente podem ser editadas nas ferramentas de testes em que foram criadas, como o QuickTest Professional. Elas não podem ser modificadas pelo especialista no ALM, mas você pode incluir esses componentes com script em testes de processos de negócios.

Visualizando componentes com script



Após a seleção de um componente de negócios que tenha sido automatizado como um componente com script na árvore de componentes, você pode clicar no botão **Iniciar**, localizado na subguia Automação, para abrir a ferramenta de testes aplicável e editar esse componente com script.

Observação: as etapas manuais de um componente com script criado no ALM podem ser modificadas na subguia Etapas Manuais e usadas em testes manuais, se necessário.



Quando um componente manual é convertido em um componente com script no QuickTest (usando o botão **Gerar Script** na guia Etapas de Componentes), as etapas manuais são convertidas em operações **ManualStep** no script do QuickTest. O nome da etapa, sua descrição e os resultados esperados aparecem na Exibição de Palavras-chave e na Exibição Especialista do QuickTest.

Automatizando com o uso do tipo de automação orientado por palavras-chave

Componentes de negócios orientados por palavras-chave são módulos reutilizáveis e passíveis de manutenção que desempenham uma tarefa específica ao testarem seu aplicativo.

As etapas automatizadas de componentes orientados por palavras-chave podem ser criadas e editadas no ALM.

Introdução à Exibição de Palavras-chave

Você pode criar cada item no componente de negócios, englobando uma etapa ou um comentário, como uma linha no formato de exibição de palavras-chave da subguia Automação da guia Etapas de Componentes.

Uma etapa é uma operação a ser desempenhada em um componente de negócios. Depois de criar uma etapa, especifique seu conteúdo. Por exemplo, você pode escolher o objeto no qual a etapa é executada, especificar a operação a ser executada nessa etapa e definir qualquer parâmetros de entrada ou saída relevante. Quando um teste de processo de negócios é executado no ALM, as etapas definidas nos componentes de negócios associados são executadas automaticamente no aplicativo que está sendo testado.

Na exibição de palavras-chave, colunas dividem os itens em células individuais. Você pode escolher as colunas a serem exibidas e pode modificar o conteúdo das células, se necessário. As etapas são automaticamente documentadas na coluna Documentação da subguia Automação, proporcionando uma descrição textual em linguagem simples da função de cada uma no componente. Para obter informações sobre como selecionar as colunas a serem exibidas na subguia Automação, consulte "Definindo opções de exibição de palavras-chave", na página 159.

A criação de etapas de componentes de negócios na subguia Automação requer pouco ou nenhum conhecimento de programação ou criação de scripts. A programação necessária para realizar cada etapa do componente é feita em segundo plano no Business Process Testing.

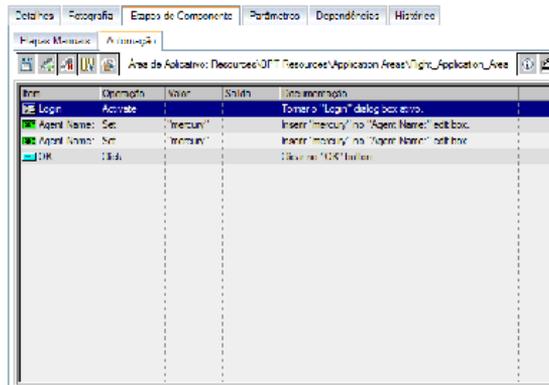
Cada etapa de componente criada compreende uma linha na subguia Automação.

Exemplo de Exibição de Palavras-chave

A subguia Automação pode conter linhas que mostram as etapas que são executadas no aplicativo de amostra Mercury Flight Reservations. Por exemplo:

- ⑤ A caixa de diálogo Login é aberta.
- ⑤ O valor **mercury** é inserido na caixa de edição Agent Name.
- ⑤ O valor **mercury** é inserido na caixa de edição Password.
- ⑤ O botão **OK** é clicado.

A coluna Documentação converte automaticamente cada uma das etapas em frases compreensíveis.



Definindo opções de exibição de palavras-chave

Você pode selecionar as colunas para exibição na subguia Automação, especificar sua ordem e definir o número de colunas que permanecem estáticas quando você move a barra de rolagem horizontal. Também pode definir a fonte e a cor de vários elementos na subguia Automação.

Os seguintes tópicos estão descritos nesta seção:

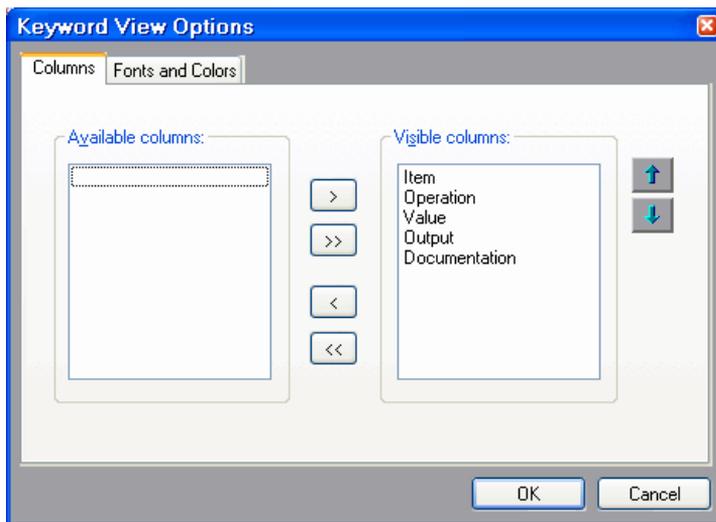
- ⑤ "Para selecionar colunas a serem exibidas ou ocultas na caixa de diálogo Opções da Exibição de Palavras-chave:", na página 160
- ⑤ "Para exibir ou ocultar colunas específicas usando o menu de contexto:", na página 161

- ⑤ "Para reorganizar colunas na subguia Automação:", na página 162
- ⑤ "Para definir opções de fonte e cor para a subguia Automação:", na página 162

Para selecionar colunas a serem exibidas ou ocultas na caixa de diálogo Opções da Exibição de Palavras-chave:



- 1 Na subguia Automação, clique no botão **Opções de Exibição**, localizado na barra de ferramentas. A caixa de diálogo Opções da Exibição de Palavras-chave é aberta.



Na guia Colunas, a caixa **Colunas disponíveis** lista colunas que no momento não estão visíveis na subguia Automação. A caixa **Colunas visíveis** lista colunas que no momento estão visíveis na subguia Automação.

- 2 Clique duas vezes nos nomes das colunas, ou selecione nomes de colunas e clique nos botões de seta (> e <), para movê-las entre as caixas **Colunas disponíveis** e **Colunas visíveis**.



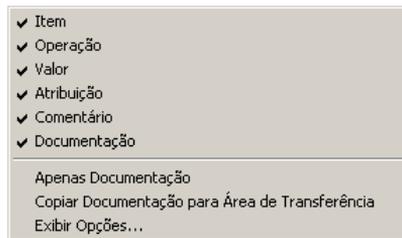
- 3** Na caixa **Colunas visíveis**, defina a ordem de exibição das colunas na subguia **Automação**, selecionando uma ou mais colunas e depois usando os botões de seta **para cima** e **para baixo**.

Observação: a ordem das colunas na subguia **Automação** não afeta a ordem em que as células precisam ser concluídas para cada etapa. Por exemplo, se você optar por exibir a coluna **Operação** à esquerda da coluna **Item**, selecione o item primeiro, e a lista da coluna **Operação** será atualizada para corresponder à seleção feita na coluna **Item**.

- 4** Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e aplicar a nova disposição de colunas.

Para exibir ou ocultar colunas específicas usando o menu de contexto:

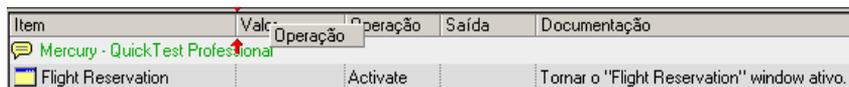
- ⑤ Mostre uma coluna oculta clicando com o botão direito do mouse na linha do título dessa coluna e depois selecionando o nome desejado no menu exibido.
- ⑤ Oculte uma coluna exibida clicando com o botão direito do mouse na linha do título dessa coluna e depois selecionando o nome no menu exibido.



Dica: existe a opção de exibir apenas a coluna **Documentação**, por exemplo, se você quiser usar as etapas como instruções para testes manuais. Isso pode ser feito selecionando a opção **Apenas Documentação**. A coluna **Documentação** e todos os comentários definidos no componente de negócios são exibidos.

Para reorganizar colunas na subguia Automação:

Arraste um título de coluna e solte-o em um novo local. Linhas vermelhas são exibidas quando o cabeçalho de coluna é arrastado até um local disponível.



| Item | Valc | Operação | Saída | Documentação |
|----------------------------------|------|----------|-------|---|
| Mercury - QuickTest Professional | | | | |
| Flight Reservation | | Activate | | Tornar o "Flight Reservation" window ativo. |

Para definir opções de fonte e cor para a subguia Automação:



- 1 Na subguia Automação, clique no botão **Opções de Exibição**, localizado na barra de ferramentas. A caixa de diálogo Opções da Exibição de Palavras-chave é aberta.

2 Clique na guia **Fontes e Cores**.



3 Defina as opções de exibição de acordo com as suas preferências.

- ⑤ **Elemento.** Selecione as linhas às quais as suas seleções de fonte e cor se aplicam.
- ⑤ **Padrão.** Aplica suas seleções a todas as linhas.
- ⑤ **Linha Selecionada.** Aplica sua seleção de cor de texto e plano de fundo apenas à linha selecionada.
- ⑤ **Linhas Alternadas.** Aplica sua seleção de cor de plano de fundo a linhas alternadas.
- ⑤ **Comentário.** Aplica suas seleções a linhas de comentários.
- ⑤ **Nome da fonte.** Selecione a fonte para exibição do texto.
- ⑤ **Tamanho.** Selecione o tamanho da fonte em que o texto é exibido.
- ⑤ **Estilo.** Selecione o estilo da fonte; **Regular**, **Negrito**, **Itálico** ou **Sublinhado**.
- ⑤ **Primeiro Plano.** Selecione a cor na qual o texto é exibido.
- ⑤ **Plano de Fundo.** Selecione a cor de plano de fundo das linhas.

- ⑤ **Primeiro plano para somente leitura.** Selecione a cor na qual o texto somente leitura é exibido.
-

Dica: clique em **Redefinir tudo** para retornar todas as seleções aos valores padrão.

- 4 Clique em **OK** para salvar suas configurações.

Criando etapas na exibição de palavras-chave

Você pode criar as etapas sequenciais que compreendem o conteúdo de um componente de negócios automatizado selecionando objetos específicos no repositório de objetos (criado no QuickTest Professional pelo engenheiro de automação). Em seguida, basta selecionar a operação a ser executada em cada objeto e definir todos os valores necessários.

É importante observar que, quando o componente de negócios é executado, o contexto de cada uma de suas etapas deve ser definido por uma ou mais etapas anteriores. Isso significa que, para que uma operação em um objeto seja realizada com êxito, é necessário que esse objeto esteja visível no momento.

Por exemplo, considere um componente de negócios que abre um pedido existente em um aplicativo de reserva de voos. Para que a caixa de seleção **Customer Name** possa ser marcada em uma etapa de componente, primeiro é necessário realizar ambas as etapas a seguir:

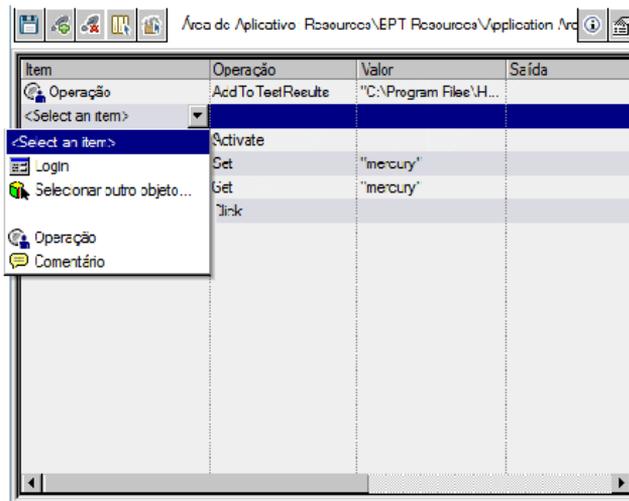
- ⑤ O aplicativo deve ser aberto.
- ⑤ A caixa de diálogo Open Order deve ser aberta.

Criando uma nova etapa

Depois de selecionar uma área de aplicativo associada para o seu componente, você pode criar novas etapas automatizadas na subguia Automação.

Para criar uma nova etapa em um componente de negócios:

- 1 Na subguia Automação, selecione a linha após a qual você deseja adicionar a nova etapa e, na barra de ferramentas, clique no botão **Adicionar Etapa** ou clique com o botão direito do mouse e selecione **Inserir Nova Etapa**. A lista **Selecione um Item** é aberta.



- 2 Defina a etapa clicando na célula referente à parte da etapa à qual você deseja adicionar conteúdo, conforme descrito a seguir. Cada célula da etapa agora representa uma parte diferente da etapa.

Para cada etapa, é possível definir o seguinte:

- ⑤ **Item.** Um objeto no qual uma etapa é executada ou uma função definida pelo usuário (**Operação**). É necessário selecionar uma opção na coluna **Item** antes que você possa incluir conteúdo adicional em uma etapa. Para obter mais informações, consulte "Selecionando um item para uma etapa", na página 167.

Como alternativa, você pode optar por adicionar um **Comentário**, que permite adicionar uma etapa manual ou outras informações de texto entre etapas. Para obter mais informações, consulte "Inserindo comentários na exibição de palavras-chave", na página 177.

- ⑤ **Operação.** A operação a ser executada no item. Para obter mais informações, consulte "Selecionando uma operação para uma etapa", na página 172.
- ⑤ **Valor** (se relevante). Os valores de argumentos para a operação selecionada. Para obter mais informações, consulte "Definindo valores para operações", na página 173.
- ⑤ **Saída** (se relevante). O parâmetro no qual os valores de saída da etapa são armazenados. Para obter mais informações, consulte "Definindo valores de saída para etapas", na página 174.

- 3 Salve as etapas conforme descrito em "Salvando etapas de componentes", na página 167.

Observação: a célula **Documentação** é somente leitura. Ela exibe uma explicação da função da etapa com uma descrição textual de linguagem simples, por exemplo, Clique na imagem "Sign-in" ou Selecione "San Francisco" na lista "toPort". A frase da documentação somente será exibida depois que você tiver inserido o item, a operação e qualquer valor necessário para a operação selecionada.

Essas descrições em Documentação podem ser usadas para executar componentes automatizados manualmente. Para obter mais informações, consulte "Executando um teste ou fluxo manualmente", na página 392.

Salvando etapas de componentes

É necessário salvar na subguia Automação etapas de componente e qualquer outra alteração que tenha sido efetuada. Como as alterações feitas na subguia Automação não são salvas automaticamente, convém que você as salve periodicamente.

Para salvar etapas de componente:



Clique no botão **Salvar**, localizado na barra de ferramentas da subguia Automação.

ou

Selecione outra guia no componente, outro local na árvore de componentes ou outro módulo.

Selecionando um item para uma etapa

Um item pode ser um objeto no repositório de objetos compartilhado, pode ser um comentário ou pode incluir uma função de uma biblioteca de funções. (O item **Operação** apenas estará disponível se funções tiverem sido adicionadas pelo engenheiro de automação a uma biblioteca de funções associada à área de aplicativo na qual um componente de negócios se baseia.)

Depois de selecionar um item, especifique uma operação para ele. Para obter mais informações, consulte "Selecionando uma operação para uma etapa", na página 172.

Esta seção descreve:

- ⑤ "Selecionando um objeto na lista Item", na página 168
- ⑤ "Selecionando um objeto no repositório de objetos compartilhado", na página 169
- ⑤ "Selecionando um item Operação na lista Item", na página 171

Além de selecionar um item ou uma operação na célula **Item**, você também pode optar por incluir um **Comentário**. Use a opção **Comentário** para adicionar observações sobre o seu componente ou fornecer informações sobre etapas adjacentes. Para obter mais informações sobre comentários, consulte "Inserindo comentários na exibição de palavras-chave", na página 177.

Selecionando um objeto na lista Item

Os objetos disponíveis na lista **Selecione um item** são os objetos de mesmo nível e secundários do objeto da etapa anterior. Esses objetos, por exemplo, a caixa de diálogo Login ou a caixa de texto User Name, estão contidos no repositório de objetos compartilhado associado à área de aplicativo na qual o seu componente de negócios se baseia.

Se quiser selecionar um item diferente de um objeto de mesmo nível ou secundário do objeto da etapa anterior, escolha o item **Selecionar outro objeto**. O exemplo a seguir mostra os objetos disponíveis para a etapa seguinte a um objeto de caixa de edição **userName**.



Observações:

- ⑤ Se nenhuma área de aplicativo estiver associada ao componente e/ou nenhum objeto estiver disponível, apenas os itens **Operação** e **Comentário** serão incluídos na lista **Selecione um item**. Algumas funções de operação, como **OpenApp**, estão disponíveis sem uma área de aplicativo associada.
 - ⑤ Se um objeto incluído em uma etapa for posteriormente removido do repositório de objetos compartilhado pelo engenheiro de automação, a execução do componente irá falhar. Os objetos ausentes no repositório de objetos compartilhado são indicados na subguia Automação pelo ícone  .
-

Para selecionar um objeto na lista Item exibida:

- 1** Na subguia Automação, clique na célula **Item** e depois clique no botão de seta para exibir a lista **Selecione um item**. Se você tiver acabado de criar uma nova etapa, a lista será aberta automaticamente assim que essa nova etapa for criada.
- 2** Na lista **Selecione um item**, selecione o objeto no qual você deseja executar a etapa. O item selecionado será exibido na célula **Item**.

Agora, é necessário especificar uma operação para a etapa. Para obter mais informações, consulte "Selecionando uma operação para uma etapa", na página 172.

Selecionando um objeto no repositório de objetos compartilhado

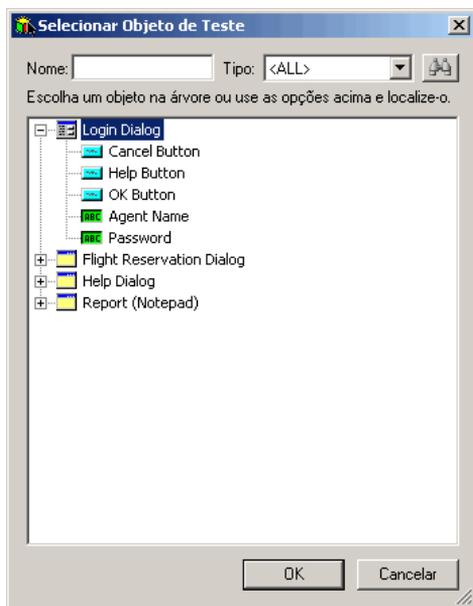
O repositório de objetos compartilhado inclui todos os objetos que foram definidos para a área de aplicativo na qual o seu componente se baseia. Se o objeto para o qual você deseja adicionar uma etapa não estiver na lista de itens, será possível selecionar qualquer objeto do repositório usando a caixa de diálogo Selecionar Objeto para Etapa.

Para obter mais informações sobre o repositório de objetos compartilhado, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Para selecionar um objeto no repositório de objetos compartilhado:

- 1 Clique na célula **Item** e depois clique no botão de seta para exibir a lista **Selecione um item**. Se você tiver acabado de criar uma nova etapa, a lista será aberta automaticamente assim que essa nova etapa for criada.
- 2 Na lista **Selecione um item**, escolha **Selecionar outro objeto**.

A caixa de diálogo Selecionar Objeto para Etapa é aberta.



Dica: você pode procurar o objeto desejado inserindo seu nome (ou as letras iniciais do nome) na caixa **Nome** e clicando no botão **Localizar Próximo**. Também pode limitar o número de objetos exibidos na lista, selecionando para isso o tipo de objeto desejado na lista **Tipo** (por exemplo, Caixa de Seleção ou Botão).

- 3 Selecione um objeto na árvore do repositório de objetos e clique em **OK**. O objeto selecionado é exibido na célula **Item** e também é adicionado à lista **Selecione um item**.

Agora, é necessário especificar uma operação para a etapa. Para obter mais informações, consulte "Selecionando uma operação para uma etapa", na página 172.

Selecionando um item Operação na lista Item

Operações, ou **palavras-chave**, são funções personalizadas que podem agrupar várias etapas, além de uma lógica de programação capaz de executar uma tarefa específica no seu aplicativo. Por exemplo, você pode usar uma operação para abrir um aplicativo no início de um componente de negócios ou para verificar o valor de uma propriedade específica de um objeto no seu aplicativo.

O Business Process Testing oferece um conjunto de palavras-chave básicas para você usar. O engenheiro de automação pode adicionar ou aprimorar palavras-chave no QuickTest Professional. Essas palavras-chave são derivadas de métodos e propriedades integrados, além de funções definidas pelo usuário associadas à área de aplicativo. O engenheiro de automação gerencia as palavras-chave e seleciona quais delas devem estar disponíveis na lista Item durante a criação de componentes automatizados.

Observação: se uma operação incluída em uma etapa for posteriormente removida pelo engenheiro de automação, a execução do componente irá falhar. As operações ausentes na área de aplicativo são indicadas na subguia Automação pelo ícone .

Para obter mais informações sobre como gerenciar palavras-chave, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Para selecionar um item Operação:

- 1 Clique na célula **Item** e depois clique no botão de seta para exibir a lista **Selecione um item**. Se você tiver acabado de inserir uma nova etapa, a lista será aberta automaticamente assim que essa nova etapa for criada.
- 2 Na lista **Selecione um item**, selecione **Operação**. O item **Operação** selecionado será exibido na célula **Item**.

Agora, é necessário especificar uma operação para a etapa. Para obter mais informações, consulte "Selecionando uma operação para uma etapa", a seguir.

Selecionando uma operação para uma etapa

Na célula **Operação**, especifique a operação a ser executada no item selecionado da coluna **Item**. As operações disponíveis podem variar de acordo com o item selecionado. A operação padrão (aquela que é utilizada com mais frequência) do item é automaticamente exibida na coluna **Operação**.

Se você selecionar um objeto de aplicativo na lista **Selecione um item**, a lista **Operação** desse objeto incluirá operações internas e qualquer operação que tenha sido criada para esse tipo de objeto específico nas bibliotecas de funções da área de aplicativo. Por exemplo, se você tiver selecionado um objeto de botão, a lista conterá os métodos utilizados com mais frequência que estiverem disponíveis para esse objeto, como **Click**.

Se você selecionar **Operação** na coluna **Item**, a lista conterá as operações definidas em uma ou mais bibliotecas de funções associadas à área de aplicativo do componente. Para obter informações sobre bibliotecas de funções, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Para selecionar uma operação para uma etapa:

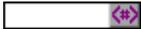
Na subguia Automação, clique na célula **Operação**, clique no botão de seta e depois selecione a operação a ser executada no item. A operação pode ser interna ou de uma biblioteca de funções, dependendo do item selecionado.

Dica: quando você posiciona o cursor sobre uma operação na lista, uma dica de ferramenta descreve essa operação.

Definindo valores para operações

A célula **Valor** lista os valores para os argumentos de operações. Um **argumento** de operação fornece as informações específicas que uma operação utiliza para atingir uma determinada meta. Por exemplo, o argumento da operação Set de uma caixa de edição indica o valor específico a ser inserido na caixa de edição. Os números de argumentos para uma operação Click podem indicar opcionalmente as coordenadas específicas do clique. Uma operação em particular pode ter argumentos obrigatórios ou nenhum argumento.

A célula **Valor** é dividida de acordo com o número de argumentos possíveis para a operação selecionada. Cada partição contém diferentes opções, dependendo do tipo de argumento que pode ser inserido na partição, conforme listado a seguir:

| Partição do argumento | Tipo de argumento | Instruções |
|---|-----------------------|--|
|  | Cadeia | Permite inserir qualquer cadeia alfanumérica entre aspas. Se você não inserir as aspas, o Business Process Testing as adicionará automaticamente. Se você modificar uma célula que contém uma cadeia delimitada por aspas removendo essas aspas, o Business Process Testing não irá restaurá-las, e o valor será tratado como um nome de variável. |
|  | Número Inteiro | Permite inserir qualquer número ou usar as setas para cima e para baixo para selecionar um número. |
|  | Booleano | Permite que você selecione um valor True ou False na lista. |
|  | Constante predefinida | Permite selecionar um valor da lista. |

Para definir ou modificar um valor:



Clique em cada partição da célula **Valor** e insira os valores de argumentos para a operação selecionada, ou clique no botão de parametrização para parametrizar o valor. Quando você clica na célula **Valor**, uma dica de ferramenta exibe informações para cada argumento. Na dica de ferramentas, o argumento referente à partição que está realçada é exibido em negrito, e todos os argumentos opcionais ficam entre colchetes.



Você pode parametrizar o valor de um argumento usando um parâmetro local ou de componente. Para obter mais informações, consulte "Parametrizando na Exibição de Palavras-chave", na página 179.

Definindo valores de saída para etapas

Para etapas de componente que retornam um valor de saída, é possível definir as configurações na célula **Saída**. Isso determina onde o valor de saída é armazenado e como ele é usado durante a sessão de execução do componente. Quando a etapa do valor de saída é alcançada, cada valor definido para a saída é recuperado e armazenado no local especificado para uso posterior na sessão de execução.

O parâmetro de saída pode ser modificado conforme necessário. Se você selecionar um parâmetro local, será possível modificar seu nome e sua descrição diretamente na caixa de diálogo Opções de Saída. Se selecionar um parâmetro de componente, seu nome e sua descrição serão somente leitura. É possível modificar os detalhes do parâmetro na guia Parâmetros do módulo Componentes de Negócios. Para obter mais informações sobre parâmetros locais e de componente, consulte "Parametrizando na Exibição de Palavras-chave", na página 179.

Depois de especificar um valor de saída, se você optar por não salvá-lo, será possível cancelá-lo. Para obter mais informações, consulte "Cancelando a saída de um parâmetro", na página 176.

Para configurar a saída de um parâmetro:



- 1 Clique na célula **Saída** de uma etapa de componente que retorne um valor de saída. Clique no botão **Especificar parâmetro para saída** ou pressione CTRL+F11. A caixa de diálogo Opções de Saída é aberta.



Observação: o tipo de saída padrão será **Parâmetro de componente** se pelo menos um parâmetro de saída estiver definido na guia **Parâmetros do componente de negócios**. Se você selecionar **Parâmetro local**, a caixa de diálogo mudará para a caixa de diálogo **Opções de Saída** referente a um parâmetro local.

2 Na caixa **Tipos de Saída**, selecione **Parâmetro de componente** ou **Parâmetro local**.

- ⑤ Se você selecionar **Parâmetro de componente**, a caixa **Parâmetro** exibirá os parâmetros de componente disponíveis. As informações exibidas são somente leitura.
- ⑤ Se você selecionar **Parâmetro local**, a caixa de diálogo mudará para a caixa de diálogo **Opções de Saída** referente a um parâmetro local. A área **Detalhes** exibe o nome e a descrição dos parâmetros locais disponíveis. É possível selecionar um parâmetro local e especificar os detalhes dele, ou criar um novo parâmetro local, se necessário.

Para obter mais informações, consulte "Parametrizando valores de saída", na página 185.

Dica: se você clicar na célula **Saída** depois de especificar um parâmetro de saída para um item, o ícone  será exibido na célula para um parâmetro local, enquanto o ícone  será exibido na célula para um parâmetro de componente.

Cancelando a saída de um parâmetro

Se você não deseja armazenar o valor de saída de uma etapa de componente de negócios, é possível cancelá-lo.

Para cancelar a saída de um parâmetro:



Clique na célula **Saída**. Em seguida, clique no botão **Cancelar** ou pressione EXCLUIR no teclado para cancelar a saída do parâmetro.

Inserindo comentários na exibição de palavras-chave

Um comentário é uma entrada de texto livre que você pode inserir em uma nova linha, abaixo da etapa atualmente selecionada de um componente de negócios. Comentários se expandem por toda uma linha na subguia Automação.

O ícone  indica um comentário na subguia Automação. É possível usar comentários para várias finalidades. Por exemplo, você pode usar comentários para planejar etapas a serem incluídas em um componente de negócios antes que o seu aplicativo esteja pronto para ser testado.

Em seguida, quando o aplicativo estiver pronto, basta utilizar seu plano (comentários) para verificar se cada item que precisa ser testado está incluído nas etapas de componente.

Existe a opção de adicionar comentários a um componente de negócios para aumentar sua legibilidade e facilitar o processo de atualização. Por exemplo, você pode adicionar um comentário antes de cada seção de um componente para especificar o que essa seção inclui.

Depois que um comentário for adicionado, ele sempre ficará visível no seu componente, desde que uma ou mais colunas estejam exibidas. Além disso, à medida que você utilizar a barra de rolagem para ir de um lado para outro na guia, esse comentário sempre pode ser visto. Comentários não são processados quando componentes de negócios são executados.

Observação: após a inserção de um comentário, não é possível transformá-lo em uma etapa.

Para adicionar um comentário a um componente de negócios:

- 1 Selecione uma linha após a qual você deseja adicionar um comentário, clique na célula **Item** e escolha **Comentário** na lista. Outra alternativa é clicar com o botão direito do mouse em uma etapa de componente e selecionar **Inserir Comentário**.



Observação: você também pode clicar no botão **Adicionar Etapa**, localizado na barra de ferramentas, e selecionar **Comentário** na lista.

Uma linha de comentário é adicionada abaixo da etapa selecionada.

- 2 Insira texto na linha de comentário.

Para modificar um comentário existente:

Clique duas vezes no comentário. A caixa de texto se transforma em um campo de texto livre. Como alternativa, é possível clicar no ícone .

Para excluir um comentário:



Selecione o comentário e clique no botão **Excluir Etapa**, localizado na barra de ferramentas, pressione a tecla DELETE no teclado ou clique com o botão direito do mouse e selecione **Recortar** ou **Excluir** no menu sensível ao contexto. O comentário é permanentemente removido do componente de negócios.

Parametrizando na Exibição de Palavras-chave

Você pode definir parâmetros de entrada que transmitem valores ao seu componente de negócios e parâmetros de saída que transmitem valores do seu componente a fontes externas ou de uma etapa para outra. Também pode definir parâmetros locais para uso apenas no componente. Em seguida, esses parâmetros podem ser utilizados para parametrizar valores de entrada e saída em etapas.

É possível definir dois tipos de parâmetros — **parâmetros locais** e **parâmetros de componente**.

Parâmetro local. Um parâmetro local é definido para um componente de negócios específico. Ele não pode ser acessado por outros componentes de negócios. É possível definir parâmetros locais na subguia Automação usando a caixa de diálogo Opções de Configuração de Valor para parâmetros de entrada e a caixa de diálogo Opções de Saída para parâmetros de saída. Parâmetros locais não podem ser excluídos, mas você pode cancelar sua entrada ou saída.

Parâmetro de componente. Um parâmetro de componente cujo valor esteja definido pode ser retornado para ou recuperado de um local fora do componente. Os valores desses parâmetros podem ser transmitidos de um componente em um teste de processo de negócios ou fluxo para outro posterior durante uma execução de teste. Parâmetros de componente são definidos na guia Parâmetros do módulo Componentes de Negócios.

Esta seção descreve como configurar parâmetros locais e parametrizar valores de entrada e saída usando parâmetros locais e de componente. Para obter mais informações sobre parâmetros, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

Após a definição de um parâmetro, é possível usá-lo para parametrizar um valor. Também é possível modificar o valor parametrizado de volta para um valor constante, inserindo-o diretamente na célula **Valor**.

Parametrizando valores de entrada

Na célula **Valor**, você pode parametrizar valores de entrada para uma etapa usando parâmetros locais ou de componente.

Para parametrizar um valor de entrada usando um parâmetro local:



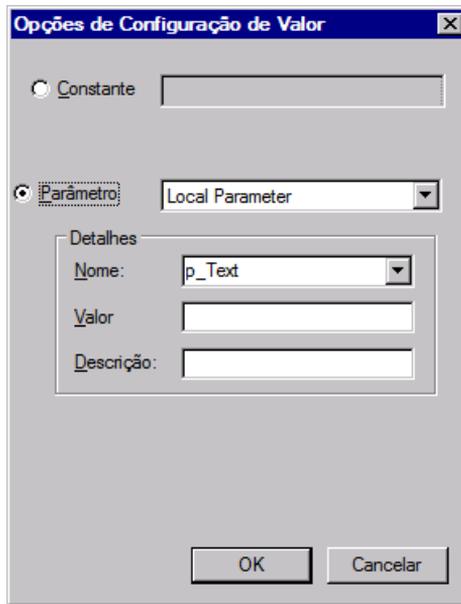
- 1 Na célula **Valor**, clique no botão **Configurar o valor** ou pressione CTRL+F11. A caixa de diálogo Opções de Configuração de Valor é aberta.



Se pelo menos um parâmetro de componente de entrada estiver definido no componente, o tipo de entrada padrão será **Parâmetro de componente**.

- 2 Selecione o botão de opção **Parâmetro** e escolha **Parâmetro Local** na lista.

Os detalhes do tipo de parâmetro local são exibidos.



- 3** Especifique os detalhes de propriedades do parâmetro local:
- ⑤ **Nome.** Insira um nome significativo para um novo existente ou selecione um nome de parâmetro existente na lista.
 - ⑤ **Valor.** Insira um valor de entrada para o parâmetro.
 - ⑤ **Descrição.** Insira uma descrição resumida do parâmetro.

- 4 Clique em **OK**. O parâmetro local é exibido na célula **Valor** da sua etapa. Quando o componente de negócios for executado, ele usará o valor especificado nesse parâmetro para a etapa.

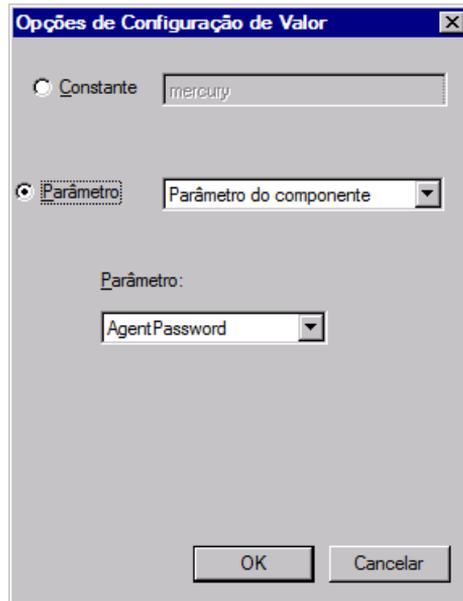
Dicas:

- ⑤ É possível cancelar a parametrização de um valor selecionando o botão de opção **Constante** na caixa de diálogo Opções de Configuração de Valor e inserindo um valor constante.
 - ⑤ Se você clicar em uma partição na célula **Valor** de uma etapa depois de definir um parâmetro local para ela, o ícone  será exibido nessa partição da célula.
-

Para parametrizar um valor de entrada usando um parâmetro de componente:



- 1 Na célula **Valor**, clique no botão **Configurar o valor** ou pressione CTRL+F11. A caixa de diálogo Opções de Configuração de Valor é aberta.



Se pelo menos um parâmetro de componente de entrada estiver definido no componente de negócios, o tipo de entrada padrão será **Parâmetro de componente**, e o nome da entrada padrão será o primeiro parâmetro de entrada da guia Componentes de Negócios, no módulo Componentes de Negócios.

Observação: se não houver um parâmetro de componente definido, você precisará definir um para poder usá-lo com o objetivo de parametrizar um valor de entrada. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

- 2 Selecione o botão de opção **Parâmetro** e escolha **Parâmetro de Componente** na lista. Clique na seta de listagem para ver os parâmetros de componente disponíveis e suas descrições. Selecione o parâmetro de componente que você deseja usar para o valor parametrizado.
- 3 Clique em **OK**. O parâmetro de componente é exibido na célula **Valor** da sua etapa. Quando o componente de negócios for executado, ele usará o valor especificado nesse parâmetro para a etapa.

Dicas:

- ⑤ É possível cancelar a parametrização de um valor selecionando o botão de opção **Constante** na caixa de diálogo Opções de Configuração de Valor e inserindo um valor constante.
 - ⑤ Se você clicar em uma partição na célula **Valor** depois de definir um parâmetro de componente para ela, o ícone  será exibido nessa partição da célula.
-

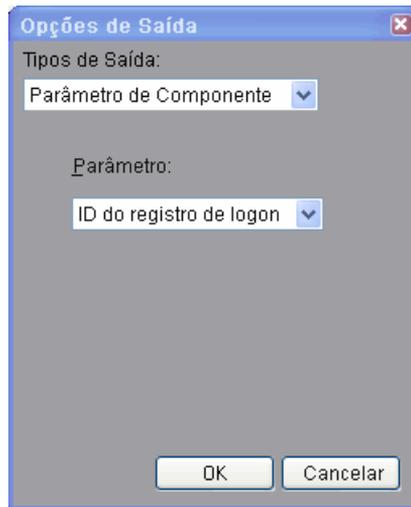
Parametrizando valores de saída

Você pode parametrizar valores de saída para uma etapa usando parâmetros locais ou de componente na célula **Saída** de uma etapa. Em seguida, esse valor de parâmetro de saída pode ser usado como valor de entrada em uma etapa posterior do componente ou em um componente ou fluxo posterior do teste.

Para parametrizar um valor de saída usando um parâmetro local:

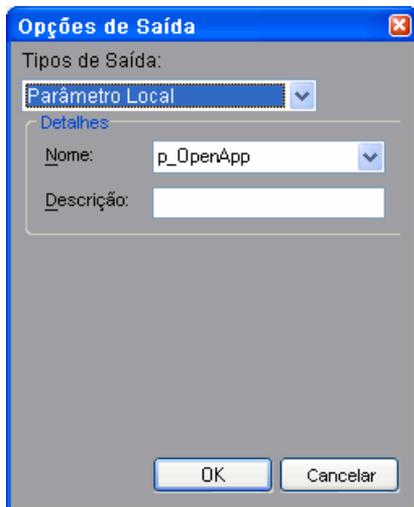


- 1 Na célula **Saída**, clique no botão **Especificar parâmetro para saída** ou pressione CTRL+F11. A caixa de diálogo Opções de Saída é aberta.



Se pelo menos um parâmetro de componente de saída estiver definido no componente de negócios, o tipo de saída padrão será **Parâmetro de componente**, e o nome da saída padrão será o primeiro parâmetro de saída da guia Parâmetros, no módulo Componentes de Negócios.

- 2 Na caixa **Tipos de Saída**, selecione **Parâmetro local**. Os detalhes do tipo de parâmetro local são exibidos.



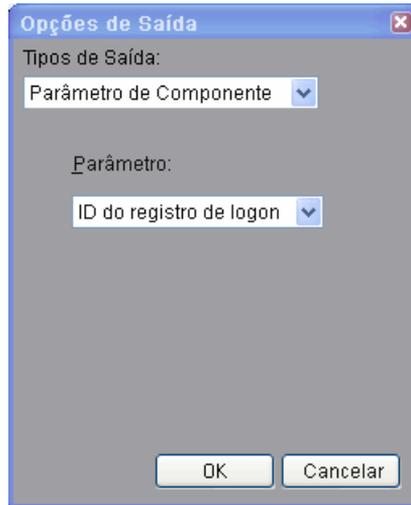
- 3 Especifique os detalhes de propriedades do parâmetro local:
 - ⑤ **Nome.** Insira um nome significativo para um novo existente ou escolha um nome de parâmetro existente na lista.
 - ⑤ **Descrição.** Insira uma descrição resumida do parâmetro.
- 4 Clique em **OK**. O parâmetro local será exibido na célula **Saída** da sua etapa. Quando o componente de negócios for executado, ele gerará o valor para o parâmetro de saída especificado para a etapa.

Dica: se você clicar na célula **Saída** depois de definir um parâmetro local para ela, o ícone  será exibido nessa partição da célula.

Para parametrizar um valor de saída usando um parâmetro de componente:



- 1 Na célula **Saída**, clique no botão **Especificar parâmetro para saída** ou pressione CTRL+F11. A caixa de diálogo Opções de Saída é aberta.



Se pelo menos um parâmetro de componente de saída estiver definido no componente de negócios, o tipo de saída padrão será **Parâmetro de componente**, e o nome da saída padrão será o primeiro parâmetro de saída da guia Parâmetros, no módulo Componentes de Negócios.

Observação: se não houver um parâmetro de componente definido, você precisará definir um para poder usá-lo com o objetivo de parametrizar um valor de saída. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

- 2 Na caixa **Parâmetro**, clique na seta de listagem para ver os parâmetros de componente disponíveis e suas descrições. Os detalhes do parâmetro de componente são exibidos em formato somente leitura. Selecione o parâmetro de componente que você deseja usar para armazenar o valor de saída.

- 3 Clique em **OK**. O parâmetro de componente é exibido na célula **Saída** da sua etapa. Quando o componente de negócios for executado, ele gerará o valor para o parâmetro de saída especificado para a etapa.

Dica: se você clicar em uma partição na célula **Saída** depois de definir um parâmetro de componente para ela, o ícone  será exibido nessa partição da célula.

Modificando etapas de componente na exibição de palavras-chave

É possível modificar qualquer parte de uma etapa na subguia Automação. Por exemplo, você pode alterar o objeto no qual a etapa é executada ou pode alterar a operação a ser executada nessa etapa.

Observação: os componentes de negócios que estiverem abertos em outra sessão do ALM ou no QuickTest estarão bloqueados e abertos no modo somente leitura.

Ao trabalhar na subguia Automação, você pode usar os comandos de edição padrão (**Recortar**, **Copiar**, **Colar** e **Excluir**) no menu sensível ao contexto para facilitar a modificação de etapas, operações ou comentários. Também pode arrastar e soltar esses itens para movê-los até um local diferente em um componente de negócios.

Para obter mais informações, consulte:

- ⑤ Movendo uma etapa de componente
- ⑤ Excluindo uma etapa de componente

Movendo uma etapa de componente

É possível mover uma etapa (ou outro item) para um local diferente em um componente de negócios.

Para mover uma etapa no componente, siga um destes procedimentos:

- ⑤ Na coluna **Item**, arraste a etapa para cima ou para baixo e solte-a no local desejado. A etapa é posicionada abaixo do item sobre o qual ela foi solta.
- ⑤ Clique com o botão direito do mouse na etapa e selecione **Recortar** para recortá-la na Área de Transferência. Clique com o botão direito do mouse em um item e selecione **Colar** para colar a etapa da Área de Transferência. A etapa é posicionada abaixo do item selecionado. Você também pode usar CTRL+X para recortar a etapa e CTRL+V para colá-la.
- ⑤ Para duplicar uma etapa, clique nela com o botão direito do mouse e selecione **Copiar**. Em seguida, clique com o botão direito do mouse em um item e selecione **Colar**. A etapa é posicionada abaixo do item selecionado. Você também pode usar CTRL+C e CTRL+V para copiar e colar a etapa.

Excluindo uma etapa de componente

É possível excluir uma etapa de componente de negócios (ou outro item) conforme necessário. Antes de excluir uma etapa, verifique se a sua remoção não impedirá a execução correta do componente.

Observação: não será possível excluir uma etapa se uma de suas células estiver no modo de edição.

Para excluir uma etapa na subguia Automação:

- 1** Selecione a etapa que você deseja excluir.



- 2 Clique no botão **Excluir Etapa**, localizado na barra de ferramentas, pressione a tecla DELETE no teclado ou clique com o botão direito do mouse e selecione **Recortar** ou **Excluir**. Uma mensagem de aviso é exibida.

Observação: uma mensagem de aviso não é exibida quando um comentário é excluído.

- 3 Clique em **Sim** para excluir o item selecionado.

Adicionando pontos de verificação e valores de saída a etapas

Ao criarem etapas em um componente, os engenheiros de automação que trabalham no QuickTest podem adicionar etapas de valor de saída e ponto de verificação. No ALM, você pode ver detalhes dessas etapas e, às vezes, editá-las.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

- ⑤ "Pontos de verificação", na página 190
- ⑤ "A caixa de diálogo Propriedades do Ponto de Verificação", na página 192
- ⑤ "Etapas de valor de saída", na página 195
- ⑤ "A caixa de diálogo Propriedades de Valor de Saída", na página 196

Pontos de verificação

Ao criarem um componente, os engenheiros de automação que trabalham no QuickTest podem adicionar pontos de verificação padrão. Um ponto de verificação compara o valor atual de uma propriedade especificada com o valor esperado dessa propriedade e pode ajudar a identificar se o seu aplicativo está funcionando corretamente.

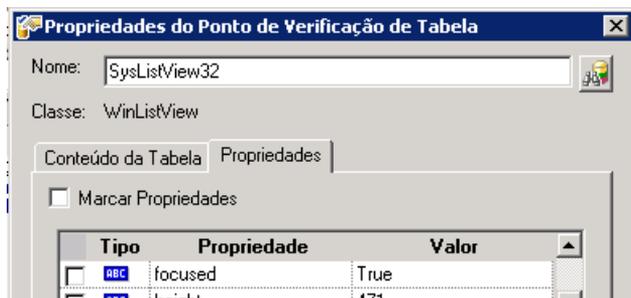
Esse ponto de verificação fica visível e editável na caixa de diálogo Propriedades do Ponto de Verificação do ALM, permitindo que você visualize quais propriedades estão definidas para serem verificadas durante a execução. As propriedades do objeto são listadas no painel Propriedades da caixa de diálogo. Esse painel inclui as propriedades, seus valores esperados e seus tipos de valores. Para obter mais informações, consulte "A caixa de diálogo Propriedades do Ponto de Verificação", na página 192.

Quando um componente que contém um ou mais pontos de verificação é executado, o QuickTest compara o valor esperado do ponto de verificação com o valor real. Se o valor não corresponder, o ponto de verificação irá falhar. Os resultados desse ponto de verificação ficam visíveis no Run Results Viewer. Para obter mais informações, consulte "Visualizando resultados de execuções de testes de processos de negócios ou fluxos", na página 425.

A caixa de diálogo Propriedades do Ponto de Verificação

| | |
|---------------------|--|
| Descrição | Permite aceitar ou modificar os valores de propriedades do ponto de verificação. |
| Como acessar | Selecione um componente automatizado no módulo Componentes de Negócios, abra a subguia Automação e clique no botão Propriedades do Ponto de Verificação  , localizado na coluna Valor de uma etapa de ponto de verificação. |
| Saiba mais | <p>Visão geral conceitual: "Pontos de verificação", na página 190</p> <p>Tarefas relacionadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ "Editando o valor esperado de uma propriedade de objeto", na página 194 ⑤ "Visualizando resultados de execuções de testes de processos de negócios ou fluxos", na página 425 |

Veja a seguir uma imagem da caixa de diálogo Propriedades do Ponto de Verificação.



A caixa de diálogo exibe as seguintes informações sobre o ponto de verificação:

| Informações | Descrição |
|----------------------|--|
| Nome | O nome atribuído ao ponto de verificação. |
| Tipo de Valor | <p>O tipo de valor esperado da propriedade.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ O ícone  indica que o valor da propriedade é uma constante. ⑤ O ícone  indica que o valor da propriedade é um parâmetro. ⑤ O ícone  indica que o valor da propriedade é um parâmetro de componente. |

Opções da caixa de diálogo Propriedades do Ponto de Verificação

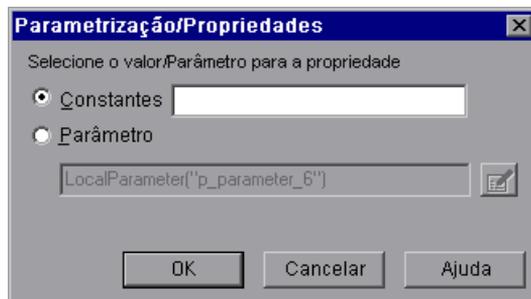
| Opção | Descrição |
|--|--|
| Caixa de seleção | <p>Você pode aceitar as verificações selecionadas ou modificá-las de acordo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Para verificar uma propriedade, marque a caixa de seleção correspondente. ⑤ Para excluir uma verificação de propriedade, desmarque a caixa de seleção correspondente. |
| Procurar  | <p>Quando você clica no botão Procurar de uma propriedade na caixa de diálogo Propriedades do Ponto de Verificação, a caixa de diálogo Parametrização / Propriedades é aberta, permitindo definir o valor da propriedade como uma Constante ou um Parâmetro.</p> <p>Consulte "Editando o valor esperado de uma propriedade de objeto", na página 194.</p> |

Referências adicionais

| | |
|-------------------------------|---|
| Conceitos relacionados | "Etapas de valor de saída", na página 195 |
|-------------------------------|---|

Editando o valor esperado de uma propriedade de objeto

Quando você clica no botão **Procurar** de uma propriedade [...] na caixa de diálogo Propriedades do Ponto de Verificação, a caixa de diálogo Parametrização / Propriedades é aberta. Nessa caixa de diálogo, é possível definir o valor de propriedade esperado como **Constante** ou **Parâmetro**.



- ⑤ **Constante.** Um valor definido diretamente na etapa que permanece inalterado durante a execução do componente.

Se você selecionar **Constante**, poderá editar o valor diretamente na caixa **Constante**.

- ⑤ **Parâmetro.** Um valor definido ou gerado separadamente à etapa e recuperado quando uma etapa específica é executada.



Se você selecionar **Parâmetro** para um valor que já estiver parametrizado, a caixa **Parâmetro** exibirá a atual configuração de parâmetro para o valor. Se você selecionar **Parâmetro** para um valor ainda não parametrizado, será possível clicar no botão **Opções do Parâmetro** para abrir a caixa de diálogo Opções do Parâmetro.

Especifique os detalhes de propriedades do parâmetro. Para obter mais informações sobre como usar parâmetros em componentes, consulte "Trabalhando com parâmetros e iterações", na página 269.

Etapas de valor de saída

Ao criarem etapas em um componente, os engenheiros de automação que trabalham no QuickTest podem adicionar etapas de valor de saída. Uma etapa de valor de saída é uma etapa na qual um ou mais valores são capturados em um ponto específico no seu componente e armazenados durante a sessão de execução. Posteriormente, esses valores podem ser usados como entrada em um ponto diferente da sessão de execução. No entanto, valores de saída apenas são armazenados durante a sessão de execução. Quando a sessão de execução se repete, os valores de saída são recapturados.

É possível usar etapas de valores de saída padrão para gerar valores de propriedade da maioria dos objetos. Por exemplo, você pode usar uma etapa de valor de saída para gerar cadeias de texto especificando a saída da propriedade de texto de um objeto.

As etapas de valor de saída determinam onde os valores são armazenados durante a sessão de execução e como eles podem ser usados. Quando você executa um componente que contém uma ou mais etapas de valor de saída, o QuickTest recupera cada valor no ponto especificado e o armazena em um local determinado. Se o valor for necessário posteriormente na sessão de execução, o QuickTest irá recuperá-lo desse local e usá-lo conforme necessário.

Após a sessão de execução, é possível ver os valores recuperados durante a sessão como parte dos resultados dessa sessão. Para obter mais informações, consulte "Visualizando resultados de execuções de testes de processos de negócios ou fluxos", na página 425.

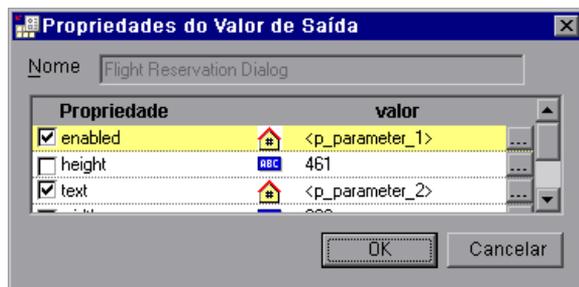
A etapa de valor de saída é visível e editável no ALM, na caixa de diálogo Propriedades de Valor de Saída. As propriedades são listadas no painel Propriedades da caixa de diálogo. Esse painel inclui as propriedades, os valores de propriedade atualmente armazenados com o objeto no repositório de objetos e seus tipos de valor. A caixa de diálogo Propriedades de Valor de Saída permite escolher quais valores de propriedade devem ser gerados e definir as configurações para cada valor que você selecionar.

É possível selecionar várias propriedades a serem geradas para o mesmo objeto, além de definir as configurações de saída para cada valor de propriedade. Quando a etapa de valor de saída for alcançada durante a sessão de execução, o QuickTest recuperará todos os valores de propriedade especificados.

A caixa de diálogo Propriedades de Valor de Saída

| | |
|---------------------|--|
| Descrição | Permite escolher quais valores de propriedade devem ser gerados e definir as configurações para cada valor que você selecionar. |
| Como acessar | Selecione um componente no módulo Componentes de Negócios, abra a subguia Automação e clique no botão Propriedades de Valor de Saída  , localizado na coluna Valor de uma operação de valor de saída. |
| Saiba mais | <p>Visão geral conceitual: "Etapas de valor de saída", na página 195</p> <p>Tarefas relacionadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ "Definindo valores de saída para etapas", na página 174 ⑤ "Parametrizando valores de saída", na página 185 ⑤ "Especificando as configurações de saída para um valor de propriedade", na página 198 <p>Tópico relacionado adicional: "Referências adicionais", na página 197</p> |

Veja a seguir uma imagem da caixa de diálogo Propriedades de Valor de Saída.



A caixa de diálogo exibe as seguintes informações sobre o ponto de verificação:

| Item | Descrição |
|---------------|---|
| Nome | O nome atribuído ao valor de saída. |
| Tipo de Valor | <p>O tipo de valor esperado da propriedade.</p> <p>O ícone  indica que o valor da propriedade é uma constante.</p> <p>O ícone  indica que o valor da propriedade é um parâmetro.</p> <p>O ícone  indica que o valor da propriedade é um parâmetro de componente.</p> |

Opções da caixa de diálogo Propriedades de Valor de Saída

| Opção | Descrição |
|--|--|
| Caixa de seleção | Para especificar uma propriedade a ser gerada, marque a caixa de seleção correspondente. É possível selecionar mais de uma propriedade para o objeto e especificar as opções de saída para cada valor de propriedade que você selecionar. |
| Procurar  | <p>Quando você clica no botão Procurar de uma propriedade na caixa de diálogo Propriedades de Valor de Saída, a caixa de diálogo Parametrização / Propriedades é aberta, permitindo modificar o valor da propriedade.</p> <p>Consulte "Especificando as configurações de saída para um valor de propriedade", na página 198</p> |

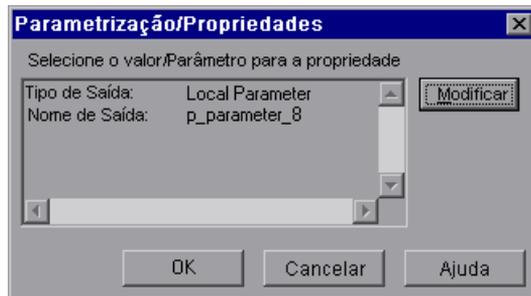
Referências adicionais

| | |
|------------------------|--|
| Tarefas relacionadas | "Visualizando resultados de execuções de testes de processos de negócios ou fluxos", na página 425 |
| Conceitos relacionados | "Pontos de verificação", na página 190 |

Especificando as configurações de saída para um valor de propriedade

Quando você clica no botão **Procurar** de uma propriedade selecionada [...] na caixa de diálogo Propriedades de Valor de Saída, a caixa de diálogo Parametrização / Propriedades é aberta.

Essa caixa de diálogo exibe a definição de saída para o valor de propriedade selecionado.



Ao selecionar um valor de propriedade a ser gerado, você pode:

- ⑤ Alterar o tipo de saída e/ou as configurações do valor selecionado clicando no botão **Modificar**. A caixa de diálogo Opções de Saída é aberta e exibe o tipo e as configurações de saída atuais para o valor. Para obter mais informações, consulte "Definindo valores de saída para etapas", na página 174.
- ⑤ Aceite a definição de saída exibida clicando em **OK**.

6

Introdução ao Business Process Testing no módulo Plano de Testes

Use o módulo Plano de Testes para criar e configurar testes de processos de negócios e fluxos combinando componentes de negócios em uma estrutura de testes bastante efetiva.

Este capítulo apresenta os elementos do módulo Plano de Testes que estão disponíveis para testes de processos de negócios e fluxos. O Capítulo 7, "Gerenciando testes de processos de negócios" descreve como trabalhar com os recursos e as outras opções disponíveis no módulo Plano de Testes.

Este capítulo inclui:

- ⑤ Noções básicas sobre o Business Process Testing no módulo Plano de Testes, na página 200
- ⑤ Introdução à janela do módulo Plano de Testes para Business Process Testing, na página 202
- ⑤ Guias do módulo Plano de Testes para Business Process Testing, na página 206

Noções básicas sobre o Business Process Testing no módulo Plano de Testes

É possível criar e gerenciar testes de processos de negócios e fluxos no módulo Plano de Testes.

- ⑤ Testes de processos de negócios são cenários de teste que englobam componentes de negócios e fluxos.
- ⑤ Fluxos são um tipo de teste que englobam uma sequência de componentes de negócios.

Para obter informações sobre como criar componentes no módulo Componentes de Negócios, consulte o Capítulo 3, "Trabalhando com componentes de negócios". Para obter informações sobre como criar fluxos no módulo Plano de Testes, consulte o Capítulo 8, "Trabalhando com fluxos".

Testes de processos de negócios e fluxos são usados para desafiar a lógica de um aplicativo, testando os processos nos quais esse aplicativo se baseia integralmente.

Observação: o módulo Plano de Testes pode ser usado para projetar testes manuais, testes automatizados e testes de processos de negócios e fluxos automatizados utilizando outros produtos, como o HP QuickTest Professional. As informações e os procedimentos descritos neste capítulo apenas são relevantes para o Business Process Testing e estão visíveis na exibição Árvore do Plano de Testes do módulo Plano de Testes.

Toda a funcionalidade padrão no módulo Plano de Testes também se aplica ao Business Process Testing. Para obter mais informações sobre como usar o módulo Plano de Testes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Para acessar um teste de processo de negócios ou um fluxo no módulo Plano de Testes:

- 1 Se ainda não estiver conectado, faça logon no seu projeto do HP Application Lifecycle Management (ALM), conforme descrito no documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*. A janela principal do ALM é aberta.

Observação: após o logon, o ALM exibe o módulo no qual você trabalhou pela última vez.

- 2 Na barra lateral do ALM, em Testes, selecione **Plano de Testes**.
- 3 Se o módulo Plano de Testes abrir na **Grade de Testes**, selecione **Exibir > Árvore do Plano de Testes** para trabalhar com testes de processos de negócios ou fluxos conforme descrito neste capítulo.
- 4 Selecione um teste de processo de negócios ou um fluxo na árvore do Plano de Testes.



Observação:

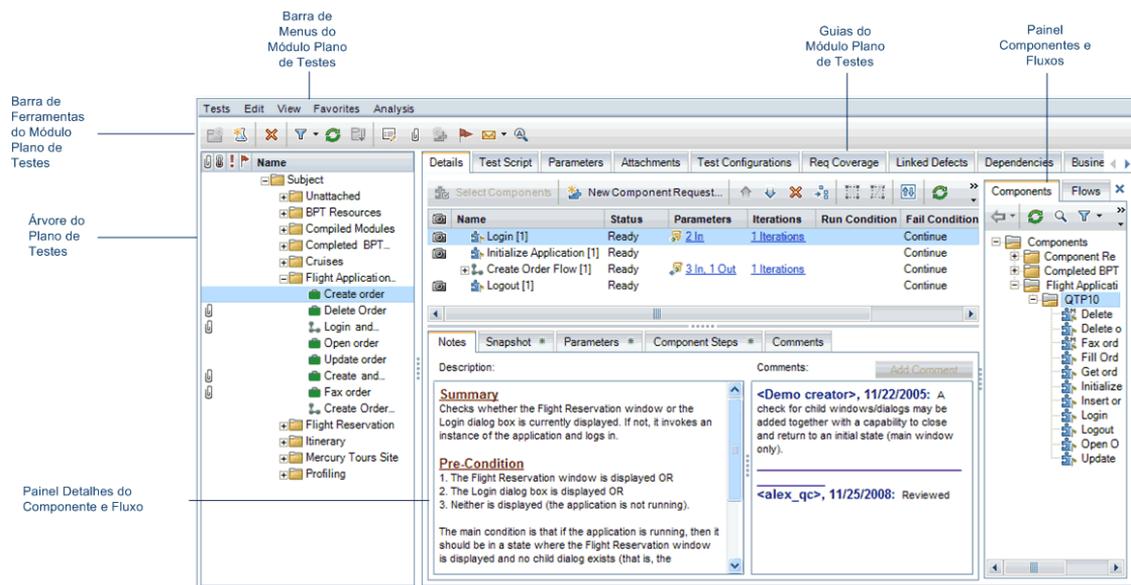
Os dados no módulo Plano de Testes são somente leitura nas seguintes circunstâncias:

- ⑤ Os dados nas guias do módulo Plano de Teste, quando um teste de processo de negócios ou um fluxo está selecionado, serão somente leitura se não houver uma licença do Business Process Testing disponível.
 - ⑤ Os testes de processos de negócios que estiverem abertos em outra sessão do ALM ficarão bloqueados e só poderão ser abertos no modo somente leitura.
-

Introdução à janela do módulo Plano de Testes para Business Process Testing

Esta seção apresenta a janela do módulo Plano de Testes para Business Process Testing. O módulo Plano de Testes para Business Process Testing é diferente do módulo Plano de Testes para outros tipos de teste do ALM.

A janela do módulo Plano de Testes está ilustrada a seguir, com um teste de processo de negócios selecionado e a guia Script de Teste visível. Diferentes guias ficam visíveis quando uma pasta, um fluxo ou outros tipos de teste estão selecionados.



Dependendo de um teste de processo de negócios, um fluxo ou uma pasta estar selecionado na árvore do Plano de Testes, a interface pode conter os seguintes elementos-chave:

- ⑤ "Barra de menus do módulo Plano de Testes", na página 203
- ⑤ "Barra de ferramentas do módulo Plano de Testes", na página 203
- ⑤ "Árvore do Plano de Testes", na página 204

- ⑤ "Guias do módulo Plano de Testes para Business Process Testing", na página 206
- ⑤ "Painel Componentes e Fluxos do módulo Plano de Testes", na página 229

Barra de menus do módulo Plano de Testes

A barra de menus do Plano de Testes contém os menus **Testes**, **Editar**, **Exibir**, **Favoritos** e **Análise**, a partir dos quais você pode criar e modificar testes (incluindo testes de processos de negócios e fluxos), remover testes, alterar a exibição visível e gerar relatórios.

Para obter mais informações sobre a barra de menus do Plano de Testes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Barra de ferramentas do módulo Plano de Testes

A barra de ferramentas do Plano de Testes contém botões para comandos que são frequentemente usados durante a criação e a modificação da árvore do plano de testes, como criar ou excluir testes de processos de negócios e fluxos, atualizar os dados e filtrar a árvore. Para obter mais informações sobre esses comandos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

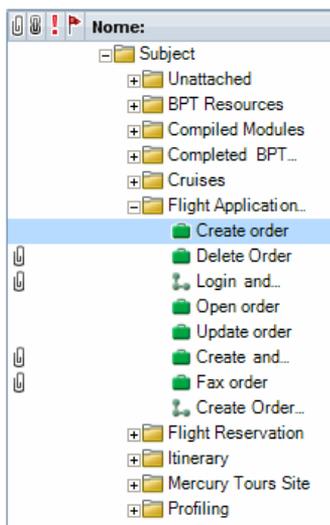
Quando você trabalha com o Business Process Testing, a barra de ferramentas do Plano de Testes também contém o seguinte botão:



Converter em Componente. Abre a caixa de diálogo Selecionar Pasta de Destino, que permite converter testes manuais existentes em componentes manuais. Para obter mais informações, consulte "Convertendo testes manuais em componentes", na página 259.

Árvore do Plano de Testes

A Árvore do Plano de Testes é uma representação gráfica do seu plano de testes, exibindo pastas de objetos, testes de processos de negócios e fluxos de acordo com a relação hierárquica de suas funções no processo de negócios.



As entidades que englobam a árvore do Plano de Testes estão descritas em:

- ⑤ "Pastas da árvore do Plano de Testes", na página 205
- ⑤ "Status e ícones", na página 206

Depois de construir a estrutura básica do seu plano na árvore do plano de testes, você poderá criar testes de processos de negócios e fluxos, atribuindo-os em seguida aos objetos apropriados nessa árvore. Para criar o conteúdo de um fluxo, arraste componentes de negócios a partir da árvore de componentes e solte-os no fluxo ou teste de processo de negócios. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 8, "Trabalhando com fluxos", e o Capítulo 7, "Gerenciando testes de processos de negócios".

Pastas da árvore do Plano de Testes

A árvore do Plano de Testes contém as seguintes pastas:

- ⑤ No nível superior dessa árvore, encontra-se a pasta-raiz Objeto, que contém a pasta Desassociados e as pastas de testes.



A pasta Objeto não pode ser renomeada. Você pode clicar no botão **Definir Filtro/Classificação**, localizado na barra de ferramentas, para classificar as outras pastas na árvore de acordo com as suas próprias exigências.

A seleção de uma pasta de objetos exibe as guias Descrição, Anexos e Análise Dinâmica, que permitem especificar uma visão geral descritiva do conteúdo da pasta, além de anexar arquivos, URLs ou outras informações apropriadas e criar uma representação gráfica dos dados relacionados a planos de testes e conjuntos de testes. Para obter mais informações sobre essas guias, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

- ⑤ A pasta Desassociados contém testes cujas pastas foram removidas da árvore e que não foram atribuídos a nenhuma outra pasta.



Essa pasta não pode ser renomeada nem excluída. Você pode clicar no botão **Definir Filtro/Classificação**, localizado na barra de ferramentas, para classificar as outras pastas na árvore de acordo com as suas próprias exigências.

- ⑤ Pastas de testes contêm testes e fluxos. É possível renomear e excluir essas pastas. Você pode clicar no botão **Definir Filtro/Classificação**, localizado na barra de ferramentas, para classificar as outras pastas na árvore de acordo com as suas próprias exigências.

A seleção de uma pasta de testes na árvore do Plano de Testes exibe as guias Descrição, Anexos e Análise Dinâmica, que permitem especificar uma visão geral descritiva do conteúdo da pasta, além de anexar arquivos, URLs ou outras informações apropriadas e criar uma representação gráfica dos dados relacionados a planos de testes e conjuntos de testes. Para obter mais informações sobre essas guias, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

- ⑤ **Em versões anteriores do Quality Center:** a pasta **Recursos BPT** era criada no módulo Plano de Testes. Para que testes de processos de negócios ou fluxos sejam executados apropriadamente no ALM, essa pasta e suas subpastas não devem ser renomeadas nem excluídas.

No ALM, a pasta **Recursos BPT** não existe mais no módulo Plano de Testes. Essa pasta, que contém os recursos de componente de negócios do projeto, é criada automaticamente no módulo Recursos de Teste quando você clica pela primeira na subguia Automação de um novo projeto, quando você cria seu primeiro componente automatizado do QuickTest ou quando o QuickTest se conecta pela primeira vez ao ALM.

Status e ícones

Observe os seguintes ícones e indicadores de status na árvore do Plano de Testes:

- ⑤ O status de testes de processos de negócios e fluxos na árvore do Plano de Testes é indicado pelas cores de seus ícones. Para obter mais informações, consulte "Compreendendo o status de testes de processos de negócios e fluxo", na página 211.
- ⑤ Testes e fluxos na árvore do Plano de Testes para os quais um alerta foi enviado são indicados por um ícone de ponto de exclamação vermelho  à esquerda do nome do teste ou fluxo. Clique nesse ponto de exclamação vermelho para abrir o alerta.
- ⑤ Em um projeto com controle de versão, os testes e fluxos colocados em estado de check-out pelo usuário atual são exibidos com um ícone de cadeado verde aberto . Testes e fluxos colocados em estado de check-out por outro usuário são exibidos com um ícone de cadeado vermelho , juntamente com o nome do usuário. A ausência de um ícone de cadeado indica que o teste ou fluxo está em estado de check-in.

Guias do módulo Plano de Testes para Business Process Testing

A seleção de um teste de processo de negócios ou de um fluxo na árvore do Plano de Testes exibe guias que fornecem uma visão geral do teste de processo de negócios ou do fluxo, juntamente com seu status.

Essas guias estão descritas nesta seção.

- ⑤ "Guia Detalhes", na página 208
- ⑤ "Guia Script de Teste", na página 214

- ⑤ "Guia Parâmetros", na página 222
- ⑤ "Guia Configurações do Teste", na página 224 (somente para testes de processos de negócios)
- ⑤ "Guia Anexos", na página 225
- ⑤ "Guia Cobertura de Requisitos", na página 226
- ⑤ "Guia Defeitos Vinculados", na página 227
- ⑤ "Guia Dependências", na página 227
- ⑤ "Guia Vinculação de Modelos de Negócios", na página 227
- ⑤ "Guia Critérios", na página 228 (somente para testes de processos de negócios)
- ⑤ "Guia Histórico", na página 229

Guia Detalhes

A guia Detalhes permite inserir detalhes e uma descrição geral do teste de processo de negócios ou do fluxo.

Detalhes

Data de Criação: 4/11/2010

Número da Versão: 1

Designer: pm1

Status: Design

Descrição

Comentários

Observação:

- ⑤ É possível adicionar campos definidos pelo usuário e alterar o rótulo de qualquer um dos campos no módulo Plano de Testes. Também é possível personalizar listas de projetos. Para obter mais detalhes, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
 - ⑤ É possível usar o Editor de Script para restringir e alterar dinamicamente os campos e os valores no módulo Plano de Testes. Para obter mais detalhes, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
-

As informações a seguir são geralmente exibidas na guia Detalhes:

| Campo/Guia | Descrição |
|-------------------------------|--|
| <p>Nome do Teste</p> | <p>O nome atual do teste de processo de negócios ou do fluxo.</p> <p>Dica: esse campo é somente leitura na guia Detalhes, mas você pode renomear um processo de negócios ou um fluxo na Árvore do Plano de Testes. Selecione o nome na árvore e clique nele novamente para ativar o rótulo do nome para edição. Como alternativa, clique com o botão direito do mouse na árvore e selecione Renomear. Em seguida, edite o nome e pressione ENTER.</p> |
| <p>Data de Criação</p> | <p>A data na qual o teste de processo de negócios ou o fluxo foi criado.</p> |
| <p>Designer</p> | <p>O usuário responsável por projetar o teste de processo de negócios ou o fluxo. Por padrão, o usuário que criou o teste ou fluxo é exibido nessa caixa. Se necessário, é possível selecionar outro usuário na lista. Clicar no botão de email  permite que você envie uma mensagem de email sobre esse teste ou fluxo ao designer especificado.</p> |
| <p>Status</p> | <p>O status do teste de processo de negócios ou do fluxo. Essa caixa é somente leitura porque o status do teste ou fluxo é determinado pelo status de seus componentes de negócios. O componente com o status mais grave determina o status do teste ou do fluxo.</p> <p>Para obter mais informações sobre status de componentes, consulte "Árvore de componentes", na página 50. Para obter mais informações sobre status de testes ou fluxos, consulte "Compreendendo o status de testes de processos de negócios e fluxo", na página 211.</p> |

| Campo/Guia | Descrição |
|-------------------------|--|
| ID do Teste | Uma ID numérica exclusiva automaticamente atribuída pelo ALM ao teste de processo de negócios ou fluxo. Este campo é somente leitura. |
| Guia Descrição | Uma área de edição de Rich Text que permite inserir um resumo textual genérico da finalidade do teste de processo de negócios ou do fluxo, ou ainda qualquer outro texto relevante. |
| Guia Comentários | Uma área de edição de Rich Text que permite inserir comentários ou informações adicionais que você deseja comunicar aos outros usuários, como alterações futuras planejadas para o teste ou fluxo ou testes ou fluxos alternativos nos quais os componentes podem ser usados. Você pode clicar no botão Adicionar Comentário dessa guia para inserir automaticamente seu nome de usuário e a data atual do servidor como introdução para os seus comentários. |

Observação: as áreas Descrição e Comentários da guia Detalhes fornecem uma seleção abrangente de comandos de edição e formatação de texto.

Compreendendo o status de testes de processos de negócios e fluxo

O status de um teste de processo de negócios e um fluxo é identificado na árvore do módulo Plano de Testes por ícones específicos, bem como na caixa **Status** da guia Detalhes desse teste ou fluxo. Esses ícones são coloridos, e os símbolos que eles exibem variam de acordo com o status do teste de processo de negócios ou do fluxo. Por exemplo, um ícone verde **Pronto** indica que todos os componentes de negócios no teste ou fluxo estão prontos para execução, enquanto um ícone vermelho **Erro** indica que pelo menos um componente apresenta um ou mais erros que requerem atenção.

O status de um teste de processo de negócios ou de um fluxo é definido como **Design** quando esse elemento é criado, passando para **Manutenção** assim que ele é modificado. Posteriormente, o status é determinado de acordo com o componente de negócios no teste ou fluxo que apresenta o status mais grave. Por exemplo, suponha que você possua um teste de processo de negócios contendo o seguinte:

- ⑤ 2 componentes **Prontos**
- ⑤ 1 componente em **Manutenção**
- ⑤ 1 componente **Em Desenvolvimento**
- ⑤ 1 componente com **Erro**
- ⑤ 1 componente **Em Desenvolvimento** (solicitado)

Neste exemplo, o status do teste é **Erro**, pois **Erro** é o status mais grave de um componente de negócios no teste.

Se um dos componentes de negócios fosse excluído e movido para a pasta **Obsoletos** na árvore de componentes, o status do teste ou do fluxo mudaria para **Desatualizado**, já que um componente Obsoleto é mais grave que o status **Erro**.

Os status de testes de processos de negócios e fluxos, junto com seus ícones correspondentes, estão descritos na tabela a seguir, do status menos grave até o mais grave:

| Status | Ícone | Cor | Descrição |
|-------------------|--|----------------|---|
| Pronto |   | Verde | Todos os componentes de negócios incluídos no teste de processo de negócios ou no fluxo possuem o status Pronto , indicando que eles estão totalmente implementados e prontos para serem executados. |
| Manutenção |   | Amarelo | <p>O teste de processo de negócios ou fluxo foi modificado desde a sua criação, ou um ou mais componentes de negócios nele inclusos estão sendo modificados ou ainda não estão completos, apresentando o status Em Desenvolvimento ou Manutenção (nenhum componente no teste ou fluxo possui um status mais grave).</p> <p>O status de componente Em Desenvolvimento é inicialmente atribuído a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Novos componentes criados no módulo Componentes de Negócios. ⑤ Solicitações de componentes arrastadas até uma pasta de componentes na árvore de componentes. |

| Status | Ícone | Cor | Descrição |
|----------------------|---|-----------------|--|
| Erro |  | Vermelho | Um ou mais dos componentes de negócios incluídos no teste de processo de negócios ou no fluxo possuem o status Erro , indicando que eles apresentam erros que podem resultar na falha de uma execução de teste. |
| Desatualizado |  | Cinza | Um ou mais dos componentes de negócios incluídos no teste de processo de negócios ou no fluxo são Obsoletos, indicando que estão desatualizados ou incluídos na pasta Obsoletos da árvore de componentes do módulo Componentes de Negócios. |

Observação: testes criados em outras ferramentas de testes também podem estar incluídos na árvore do módulo Plano de Testes e são identificados por outros ícones.

Campos Definidos pelo Usuário

Se campos de teste relevantes tiverem sido definidos na janela Personalização de Projetos do ALM, a caixa de diálogo Campos de Teste Obrigatórios será aberta quando um novo teste ou fluxo for criado. Esses campos são exibidos na guia Detalhes.

Para obter mais informações sobre campos definidos pelo usuário, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Guia Script de Teste

A guia Script de Teste permite desenvolver a estrutura do teste de processo de negócios ou do fluxo, adicionando componentes de negócios (e, no caso de testes, adicionando fluxos).

Use essa guia para:

- ⑤ Adicionar componentes de negócios (criados no módulo Componentes de Negócios ou em uma ferramenta de testes, como o QuickTest Professional) a um teste de processo de negócios ou fluxo.
- ⑤ Agrupar componentes em um teste de processo de negócios ou fluxo.
- ⑤ Adicionar fluxos a um teste de processo de negócios.
- ⑤ Visualizar e definir valores para parâmetros de componente de entrada e saída.
- ⑤ Definir parâmetros de fluxo e seus valores padrão.
- ⑤ Definir condições de reprovação.
- ⑤ Adicionar condições de execução a um fluxo.
- ⑤ Criar iterações de componentes, grupos e fluxos.
- ⑤ Validar testes e fluxos.
- ⑤ Executar testes ou fluxos no modo de Depuração.
- ⑤ Gerar solicitações de componentes de negócios adicionais que você precisa usar em testes ou fluxos.

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Script de Teste indica que o teste de processo de negócios selecionado contém um ou mais componentes de negócios ou fluxos ou que o fluxo selecionado contém um ou mais componentes de negócios.

Além da funcionalidade padrão disponível para testes de processos de negócios, a guia Script de Teste inclui uma funcionalidade adicional para trabalho com fluxos. Para obter mais informações sobre como usar essa guia ao trabalhar com fluxos, consulte "Compreendendo a guia Script de Teste para fluxos", na página 282.

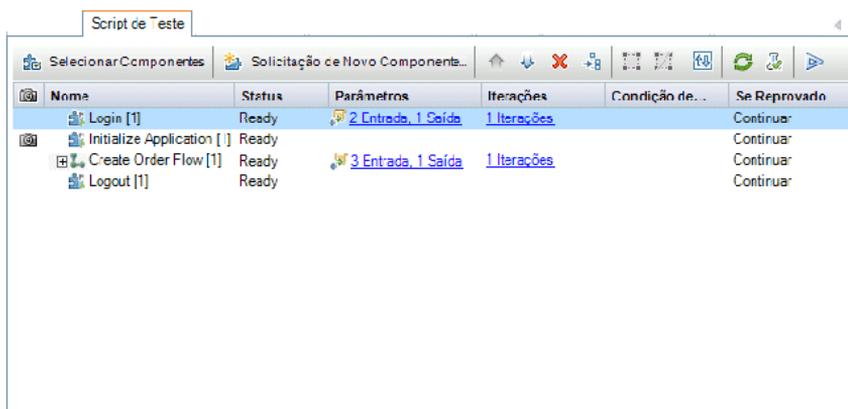
Para obter informações sobre tarefas, consulte "Criando testes de processos de negócios", na página 233.

A guia Script de Teste engloba os seguintes painéis:

- ⑤ Painel Script de Teste
- ⑤ Painel Componentes e Fluxos
- ⑤ Painel Detalhes do Componente e Fluxo

Painel Script de Teste

Para cada componente de negócios no teste de processo de negócios ou no fluxo, o painel Script exibe o nome, o status, parâmetros de componente de entrada e saída, iterações, condições de execução e comentários, além de indicar se o teste ou fluxo continuará caso esse componente seja reprovado durante a execução.



The screenshot shows a window titled 'Script de Teste' with a toolbar and a table of test components. The table has columns for Name, Status, Parameters, Iterations, Execution Condition, and Pass/Fail Action.

| Nome | Status | Parâmetros | Iterações | Condição de... | Se Reprovar |
|----------------------------|--------|--------------------|-------------|----------------|-------------|
| Login [1] | Ready | 2 Entrada, 1 Saída | 1 Iterações | | Continuar |
| Initialize Application [] | Ready | | | | Continuar |
| Create Order Flow [1] | Ready | 3 Entrada, 1 Saída | 1 Iterações | | Continuar |
| Logout [1] | Ready | | | | Continuar |

Links do painel Script de Teste

O painel Script de Teste contém os seguintes links para cada componente de negócios:

Parâmetros. Exibe os parâmetros de entrada e saída definidos para o componente de negócios na caixa de diálogo Parâmetros de Componentes.

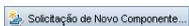
Iterações. Permite gerenciar as iterações para o componente de negócios, o fluxo ou o grupo, incluindo definir valores de parâmetros para cada uma dessas iterações na caixa de diálogo Iterações. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir iterações para execução com valores diferentes", na página 359.

Barra de ferramentas do painel Script de Teste

A barra de ferramentas do painel Script de Teste contém os seguintes botões:



⑤ **Selecionar Componentes.** Abre o painel Componentes e Fluxos no lado direito do painel Script. O painel exibe uma árvore dos componentes de negócios definidos para o projeto na guia Componentes. Se o item selecionado no painel Script for um teste de processo de negócios, ele também exibirá uma árvore dos fluxos definidos para o projeto na guia Fluxos. Para obter mais informações sobre como criar um teste de processo de negócios usando esses componentes, consulte "Adicionando componentes e fluxos a um teste de processo de negócios", na página 236. Para obter mais informações sobre como criar um teste de processo de negócios usando esses fluxos, consulte "Adicionando fluxos a testes de processos de negócios", na página 286.



⑤ **Solicitação de Novo Componente.** Permite solicitar um novo componente de negócios. Para obter mais informações sobre como gerar uma solicitação de novo componente, consulte "Solicitando novos componentes para testes de processos de negócios ou fluxos", na página 251.



⑤ **Mover para Cima/Mover para Baixo.** Permite alterar a ordem de teste no teste de processo de negócios, movendo um componente ou fluxo selecionado para cima ou para baixo nessa ordem. Se você selecionar um nó de grupo, poderá mover esse grupo dentro do componente de negócios ou fluxo.



⑤ **Remover do Teste.** Remove o seguinte:

- ⑤ Componente de negócios selecionado do teste de processo de negócios ou do fluxo.
- ⑤ Grupo selecionado do teste de processo de negócios ou do fluxo.
- ⑤ Fluxo selecionado do teste de processo de negócios.

Se houver critérios especificados para um componente que está prestes a ser removido, uma mensagem de aviso será exibida. O componente ainda fica disponível para uso futuro, se necessário, no painel da árvore de componentes.



- ⑤ **Ir para o Componente/Fluxo.** Acessa e abre o componente de negócios ou o fluxo selecionado.



- ⑤ **Grupo.** Cria um novo grupo que inclui os componentes de negócios e fluxos selecionados. Para obter mais informações, consulte "Agrupando componentes", na página 241.



- ⑤ **Desagrupar.** Remove o grupo selecionado ou o agrupamento do qual o componente de negócios ou o fluxo selecionado é membro. Para obter mais informações, consulte "Agrupando componentes", na página 241.



- ⑤ **Mostrar Status de Promoção dos Parâmetros de Teste.** Permite visualizar uma lista de parâmetros de teste e fluxo que foram promovidos e onde eles foram originalmente definidos. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como visualizar o status de promoção para parâmetros de teste e de fluxo", na página 348



- ⑤ **Atualizar.** Atualiza os dados, como fotografias e dados de parâmetros de componentes, para cada componente de negócios no teste de processo de negócios. O teste propriamente dito não é atualizado.



- ⑤ **Validar Teste.** Verifica se há erros no teste de processo de negócios ou no fluxo e em todas as instâncias de testes do conjunto de testes. Para obter mais informações, consulte "Validando testes de processos de negócios e fluxos", na página 258.



- ⑤ **Executar ou Depurar Teste.** Permite executar e depurar um teste de processo de negócios. Para obter mais informações, consulte "Depurando testes no módulo Plano de Testes", na página 438.

Quando um fluxo está selecionado na árvore do plano de testes, a guia Script de Teste inclui os seguintes botões de barra de ferramentas:



- ⑤ **Adicionar/Editar Condição de Execução.** Permite adicionar condições de execução ao seu fluxo. Para obter mais informações, consulte "Adicionando condições de execução", na página 405.



- ⑤ **Remover Condição de Execução.** Permite remover uma condição de execução existente de um fluxo. Para obter mais informações, consulte "Gerenciando condições de execução", na página 409.

Menu de contexto do painel Script de Teste

O menu de contexto ativado com o botão direito do mouse no painel Script de Teste inclui muitas das opções anteriores, além dos comandos a seguir, que proporcionam funcionalidade adicional e outras informações sobre o teste de processo de negócios ou o fluxo:

- ⑤ **Ir para o Componente.** Acessa o componente no módulo Componentes de Negócios.
- ⑤ **Iterações.** Abre a caixa de diálogo Iterações para o componente de negócios ou fluxo selecionado.
- ⑤ **Agrupamento.** Abre um submenu com as opções **Grupo** e **Desagrupar**.
- ⑤ **Expandir tudo abaixo deste nó.** Expande os componentes de negócios na árvore para o grupo ou fluxo selecionado.
- ⑤ **Recolher.** Recolhe os componentes de negócios na árvore para o grupo ou fluxo selecionado.
- ⑤ **Detalhes.** Abre a caixa de diálogo Detalhes do componente ou fluxo, para que você possa exibir seus detalhes. Se você selecionar uma solicitação de componente, a caixa de diálogo Detalhes da solicitação de componente será aberta, possibilitando a edição dessa solicitação.

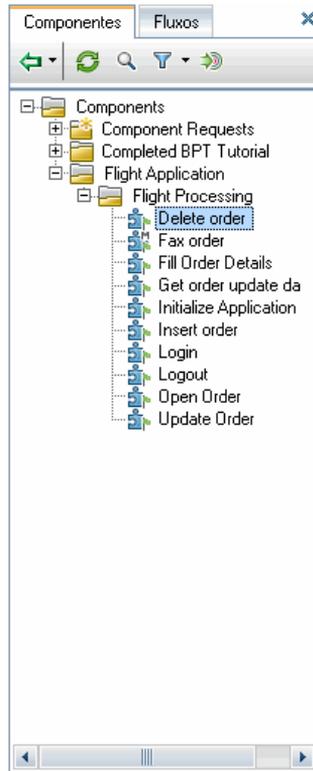
Painel Componentes e Fluxos

O painel Componentes e Fluxos pode ser opcionalmente exibido no lado direito da guia Script de Teste. Ele é formado por duas guias, Componentes e Fluxos, que exibem a estrutura hierárquica de todos os componentes de negócios e fluxos do projeto. A ramificação **Solicitações de Componentes** na guia Componentes mostra componentes adicionais que possam ter sido solicitados no módulo Plano de Testes.

Se o painel Componentes e Fluxos não estiver visível, clique no botão **Selecionar Componentes**, localizado na barra de ferramentas da guia Script de Teste.



Veja a seguir um exemplo do painel Componentes e Fluxos:





Use o painel Componentes e Fluxos para criar um teste de processo de negócios arrastando e soltando um ou mais componentes de negócios, fluxos ou solicitações de componente a partir das guias relevantes até o painel Script (ou clicando no botão **Adição Rápida**, localizado na barra de ferramentas da guia em questão).

As guias Componentes e Fluxos contêm, cada uma, os seguintes botões de barra de ferramentas:



- ⑤ **Adição Rápida.** Adiciona o componente de negócios ou fluxo selecionado após o componente, grupo ou fluxo selecionado no painel Script de Teste (ou no final do teste se nenhum componente ou fluxo estiver selecionado). Você também pode clicar na seta para baixo e escolher se deseja abrir a caixa de diálogo Promover Parâmetros. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como promover parâmetros, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.



- ⑤ **Atualizar Selecionados.** Atualiza os dados na guia Componentes ou Fluxos.



- ⑤ **Localizar.** Permite procurar uma pasta na árvore usando a caixa de diálogo Localizar. Para obter informações sobre a funcionalidade de localizar e substituir, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



- ⑤ **Definir Filtro/Classificação.** Permite filtrar e classificar os componentes de negócios ou fluxos na árvore. Para obter mais informações sobre como filtrar e classificar uma árvore, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



- ⑤ **Ir para o Componente/Teste por ID.** Exibe a realça o componente, fluxo ou teste selecionado na árvore.

Painel Detalhes do Componente e Fluxo

O painel Detalhes do Componente e Fluxo pode ser opcionalmente exibido na parte inferior da guia Script de Teste. Esse painel contém diferentes guias dependendo de um fluxo, um grupo ou um componente de negócios estar selecionado na guia Script de Teste.



As guias a seguir podem ser exibidas, dependendo da entidade selecionada na árvore de componentes:

- ⑤ A guia **Observações** exibe a descrição e os comentários do componente de negócios, fluxo ou grupo em formato somente leitura. Para obter mais informações sobre como editar ou inserir requisitos de implementação para um componente de negócios, consulte "Fornecendo detalhes de componentes e requisitos de implementação", na página 104.
- ⑤ A guia **Etapas Manuais** mostra as etapas de componentes manuais definidas para o componente. Essa guia não é exibida para fluxos. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 4, "Projetando etapas de componentes manuais".
- ⑤ A guia **Fotografia** exibe a imagem em tamanho natural da fotografia anexada ao componente de negócios. Essa guia não é exibida para fluxos. Para obter mais informações sobre como adicionar uma imagem, consulte "Anexando imagens", na página 109.
- ⑤ A guia **Parâmetros** lista os parâmetros definidos para o componente ou fluxo. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

- ⑤ A guia **Comentários** exibe comentários adicionais para a instância do componente que podem ser utilizados para comunicação entre vários usuários. Para obter mais informações, consulte "Fornecendo detalhes de componentes e requisitos de implementação", na página 104.

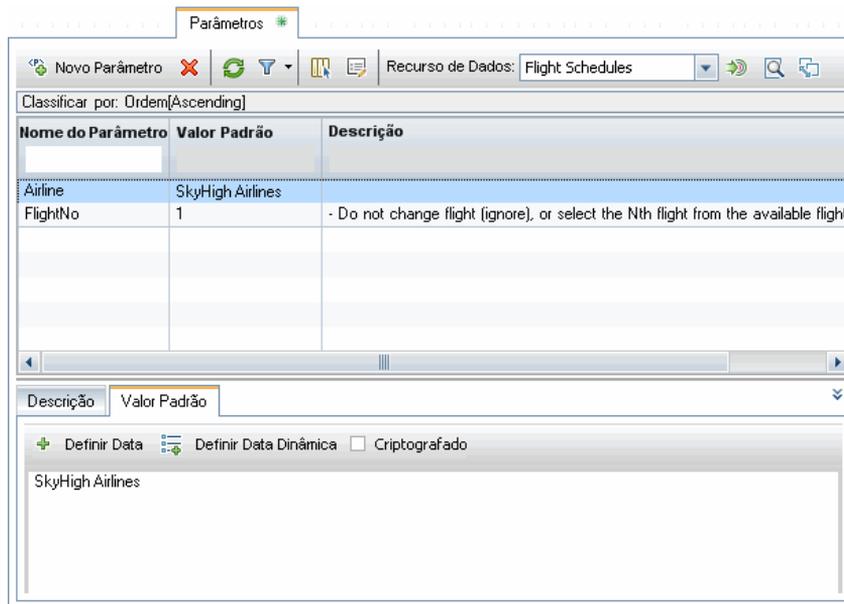
Para obter mais informações sobre outros tipos de testes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Guia Parâmetros

Permite definir o seguinte:

- ⑤ Parâmetros de entrada e saída no nível de fluxo.
- ⑤ Parâmetros de entrada no nível de teste.

Veja a seguir um exemplo da guia Parâmetros no nível de teste.



Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Parâmetros indica que o teste ou fluxo selecionado possui um ou mais parâmetros.

As seguintes guias são exibidas:

- ⑤ A guia **Descrição** exibe a descrição e os comentários do parâmetro.
- ⑤ A guia **Valor Padrão** exibe o valor padrão do parâmetro de entrada.

Para obter detalhes gerais, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

Para obter informações sobre tarefas, consulte:

- ⑤ "Como definir parâmetros de fluxo e seus valores padrão", na página 331
- ⑤ "Como definir parâmetros de teste e seus valores padrão", na página 335

Guia Configurações do Teste

A guia Configurações do Teste permite definir e atualizar configurações de teste.

Uma **configuração de teste** é um conjunto de definições que descrevem um caso de uso específico de um teste. Por exemplo, uma configuração de teste pode especificar um subconjunto de dados ou um ambiente de tempo de execução que o teste deve usar. Associar configurações de teste a requisitos proporciona maior granularidade para a cobertura de requisitos, pois permite que essa cobertura seja feita com base em diferentes casos de uso de um teste.

| Nome: | Criado por | Data de criação | Status da Execução |
|-----------|------------|-----------------|--------------------|
| buzi test | peter_alm | 7/17/2010 | No Run |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Observação: não é possível definir configurações para fluxos.

As seguintes guias são exibidas:

- ⑤ A guia **Descrição** exibe a descrição e os comentários da configuração de teste.
- ⑤ A guia **Dados** exibe os dados associados a essa configuração de teste. Para obter mais informações, consulte "Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes", na página 385.
- ⑤ A guia **Anexos**. Para obter mais informações, consulte "Guia Anexos", na página 225.
- ⑤ A guia **Histórico**. Para obter mais informações, consulte "Guia Histórico", na página 229.

Para obter informações sobre tarefas relacionadas a como trabalhar com configurações de teste básicas para testes manuais no ALM, consulte o *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Para obter detalhes conceituais sobre configurações de teste para testes de processos de negócios, consulte "Visão geral de configurações de teste", na página 304.

Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como trabalhar com configurações de teste para testes de processos de negócios, consulte "Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes", na página 385.

Guia Anexos

A guia Anexos permite associar um anexo a um teste de processo de negócios ou fluxo. Um anexo pode ser um arquivo, uma URL, uma fotografia ou informações sobre o sistema, sendo identificado por seu nome, pelo ícone do aplicativo associado, pelo tamanho e pela data e hora da última modificação. Essa guia também contém uma área **Descrição** que permite inserir uma descrição do anexo selecionado.

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Anexos indica que o teste ou fluxo selecionado possui um ou mais anexos.

Você pode selecionar um anexo para visualizar sua descrição na área Descrição ou pode clicar nele duas vezes para iniciá-lo no aplicativo apropriado.

A guia Anexos para testes de processos de negócios e fluxos tem a mesma funcionalidade da guia Anexos para outros tipos de testes. Para obter mais informações sobre como adicionar anexos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Guia Cobertura de Requisitos

A guia Cobertura de Requisitos permite definir a cobertura de requisitos vinculando testes de processos de negócios e fluxos a requisitos. Requisitos especificam os objetivos de testes no ALM, descrevendo o que precisa ser testado no aplicativo a fim de avaliar sua operação ou utilidade. Requisitos de testes são criados no módulo Requisitos do ALM.

Essa guia fornece uma lista de todos os requisitos de testes definidos no módulo Requisitos, além de possibilitar o mapeamento de requisitos específicos para o teste de processo de negócios ou o fluxo atualmente selecionado. Isso permite a criação metódica de testes de processos de negócios e fluxos de acordo com requisitos pré-planejados e também favorece a análise da extensão até a qual os testes e os fluxos devem cobrir esses requisitos.

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Cobertura de Requisitos indica que o teste ou fluxo selecionado inclui cobertura requisitos.

A guia Cobertura de Requisitos para testes de processos de negócios tem a mesma funcionalidade da guia Cobertura de Requisitos para outros tipos de testes. Para obter mais informações sobre como vincular requisitos a um teste, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Guia Defeitos Vinculados

A guia Defeitos Vinculados permite adicionar e vincular defeitos a testes de processos de negócios.

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Defeitos Vinculados indica que o teste selecionado possui um ou mais defeitos.

A guia Defeitos Vinculados para testes de processos de negócios tem a mesma funcionalidade da guia Defeitos Vinculados para outros tipos de testes.

Para obter mais informações sobre como vincular defeitos a um teste, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Guia Dependências

A guia Dependências exibe as relações de dependência existentes entre:

- ⑤ O componente de negócios selecionado e entidades, como fluxos e testes.
- ⑤ O fluxo selecionado e entidades, como testes.

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Dependências indica que o teste ou fluxo selecionado possui uma ou mais dependências.

Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Guia Vinculação de Modelos de Negócios

A guia Vinculação de Modelos de Negócios permite vincular requisitos e testes a uma entidade-modelo. Para obter detalhes sobre a interface do usuário, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Vinculação de Modelos de Negócios indica que o teste ou fluxo selecionado está vinculado a um ou mais modelos de negócios.

Para obter detalhes sobre a interface do usuário, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Guia Critérios

A guia Critérios permite visualizar as entidades, como fluxos e componentes de negócios, que compreendem um teste. Essas entidades são definidas como critérios e são utilizadas com a finalidade de analisar a cobertura de requisitos em um nível mais granular.

| Nome: | Status da... | Criado por | Data de criação |
|------------------------|--------------|------------|-----------------|
| login | No Run | alex_qc | 11/23/2008 |
| initialize application | No Run | alex_qc | 11/23/2008 |
| logout | No Run | alex_qc | 11/23/2008 |
| create order flow | No Run | alex_qc | 11/23/2008 |

Descrição

Não é possível definir critérios para fluxos. No entanto, fluxos podem ser definidos como critérios em testes de processos de negócios.

Na guia Critérios, é possível modificar o nome e a descrição de um critério.

Um ícone de asterisco verde * ao lado do nome da guia Critérios indica que o teste de processo de negócios selecionado possui uma ou mais critérios.

Para obter mais informações, consulte "Trabalhando com critérios para a cobertura de requisitos", na página 265.

Guia Histórico

A guia Histórico no módulo Plano de Testes engloba as seguintes subguias.

- ⑤ A guia Referências (ou, quando o controle de versão está habilitado no site, a guia Versões e Referências) exibe as referências do item selecionado na árvore do Plano de Testes. Para obter informações sobre como trabalhar com o controle de versão no ALM, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.
- ⑤ A guia Log de Auditoria exibe as alterações feitas em campos especificados de um teste ou fluxo.

Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Painel Componentes e Fluxos do módulo Plano de Testes

Ao trabalhar na guia Script de Teste a partir do módulo Plano de Testes, você pode alternar a exibição dos painéis Componentes e Fluxos clicando no botão **Selecionar Componentes**, localizado na barra de ferramentas do painel Script.

Esse painel permite adicionar:

- ⑤ Componentes de negócios a fluxos
- ⑤ Componentes de negócios e fluxos a testes de processos de negócios

Para obter informações sobre tarefas relacionadas a como utilizar os painéis Componentes e Fluxos, consulte "Adicionando componentes e fluxos a um teste de processo de negócios", na página 236.

Durante a inclusão de componentes e fluxo, você também pode promover parâmetros ao nível seguinte. Para obter informações sobre tarefas relacionadas a como promover parâmetros, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

7

Gerenciando testes de processos de negócios

Este capítulo descreve como criar e gerenciar testes de processos de negócios no módulo Plano de Testes do HP Application Lifecycle Management (ALM). O módulo Plano de Testes também permite converter testes manuais existentes em componentes manuais.

Este capítulo inclui:

- ⑤ Como gerenciar testes de processos de negócios, na página 232
- ⑤ Criando testes de processos de negócios, na página 233
- ⑤ Adicionando componentes e fluxos a um teste de processo de negócios, na página 236
- ⑤ Definindo parâmetros, configurações de teste e iterações, na página 239
- ⑤ Definindo condições de reprovação, na página 241
- ⑤ Agrupando componentes, na página 241
- ⑤ Solicitando novos componentes para testes de processos de negócios ou fluxos, na página 251
- ⑤ Copiando testes de processos de negócios e fluxos, na página 254
- ⑤ Excluindo testes de processos de negócios e fluxos, na página 256
- ⑤ Enviando email sobre testes de processos de negócios e fluxos, na página 257
- ⑤ Validando testes de processos de negócios e fluxos, na página 258
- ⑤ Convertendo testes manuais em componentes, na página 259
- ⑤ Trabalhando com critérios para a cobertura de requisitos, na página 265
- ⑤ Gerando documentos para testes de processos de negócios e fluxos, na página 276

Como gerenciar testes de processos de negócios

É possível criar e gerenciar testes de processos de negócios no módulo Plano de Testes do ALM.

Você define os detalhes e a descrição do teste e depois desenvolve sua estrutura usando uma sequência de componentes de negócios e fluxos em um processo de negócios específico. Para obter mais informações, consulte "Criando testes de processos de negócios", na página 233.

Você também pode definir se um teste de processo de negócios continua ou termina quando um de seus componentes específicos é reprovado. Para obter mais informações, consulte "Definindo condições de reprovação", na página 241.

É possível definir parâmetros que permitem que componentes de negócios e fluxos transmitam valores variáveis entre si e o teste de processo de negócios. Para obter mais informações, consulte "Definindo parâmetros, configurações de teste e iterações", na página 239.

É possível anexar os arquivos, as fotografias e as URLs apropriados para fornecer informações adicionais sobre o teste de processo de negócios e vincular esse teste a requisitos de projeto pré-planejados.

Se um componente de negócios necessário para um teste de processo de negócios ainda não tiver sido definido no módulo Componentes de Negócios, será possível criar uma solicitação de componente. O componente solicitado pode ser usado no teste que você está desenvolvendo e também atua como um sinal para adicionar um novo componente de negócios ao projeto. Para obter mais informações, consulte "Solicitando novos componentes para testes de processos de negócios ou fluxos", na página 251.

O ALM permite gerar um documento sobre o projeto e o teste de processo de negócios, incluindo informações detalhadas sobre os requisitos, o planejamento, a lista de testes, as pastas de conjuntos de testes e os dados de rastreamento de defeitos desse projeto. Para obter mais informações, consulte "Gerando documentos para testes de processos de negócios e fluxos", na página 276.

Observação: grande parte da funcionalidade disponível durante o trabalho com testes também está disponível durante o trabalho com fluxos. Para obter mais informações sobre fluxos, consulte o Capítulo 8, "Trabalhando com fluxos".

Criando testes de processos de negócios

É possível criar testes de processos de negócios fornecendo os detalhes gerais desses testes e desenvolvendo uma sequência de componentes de negócios e fluxos. Também é possível anexar os arquivos apropriados e vincular o teste a requisitos de projeto.

Crie o teste de processo de negócios no módulo Plano de Testes.

Para criar um teste de processo de negócios:

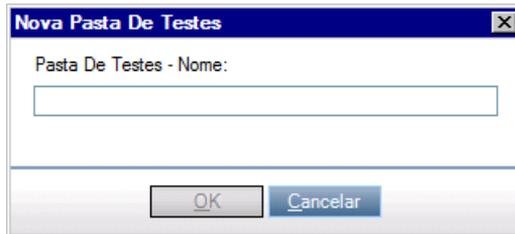
- 1 Acesse o módulo Plano de Testes, conforme descrito em "Noções básicas sobre o Business Process Testing no módulo Plano de Testes", na página 200.

Observação: cada teste de processo de negócios deve ser criado em uma pasta ou subpasta na árvore do plano de testes. As etapas de 2 a 4 a seguir descrevem a criação de uma pasta para conter o teste. Se não for necessário criar uma nova pasta, selecione a pasta existente na qual você deseja armazenar o teste de processo de negócios e continue na etapa 5.

- 2 Na árvore do plano de testes, selecione a pasta raiz **Objeto** ou outra pasta ou subpasta na qual você queira criar uma nova pasta.



- 3 Clique no botão **Nova pasta**, localizado na barra de ferramentas acima da árvore. A caixa de diálogo Novo Teste é aberta.



- 4 Na caixa **Nome da Pasta de Testes**, insira um nome descritivo para a pasta e clique em **OK**.

Observação: os nomes de pastas de testes de processos de negócios não devem conter dois caracteres de ponto-e-vírgula consecutivos (;), nem incluir qualquer um dos caracteres a seguir:

\ * ^

A nova pasta é exibida como uma subpasta da pasta raiz na árvore.



- 5 Selecione a pasta na qual você deseja criar o teste de processo de negócios e clique no botão **Novo Teste**, localizado na barra de ferramentas, ou clique com o botão direito do mouse nessa pasta e selecione **Novo Teste**. A caixa de diálogo Novo Teste é aberta.

- 6 Na caixa **Nome do Teste**, insira um nome descritivo para o teste de processo de negócios.

Observação: nomes de testes de processos de negócios não devem conter dois caracteres de ponto-e-vírgula consecutivos (;), nem incluir qualquer um dos caracteres a seguir: \ / : " ' ? ' < > | * %

- 7 Na lista **Tipo**, selecione **PROCESSO DE NEGÓCIOS**.
- 8 Clique em **OK**. O novo teste de processo de negócios é adicionado à pasta selecionada na árvore do plano de testes.

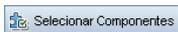
Adicionando componentes e fluxos a um teste de processo de negócios

A primeira etapa ao se desenvolver um teste de processo de negócios é selecionar os componentes de negócios e os fluxos (ou solicitações de componentes) e os adicionar a esse teste.

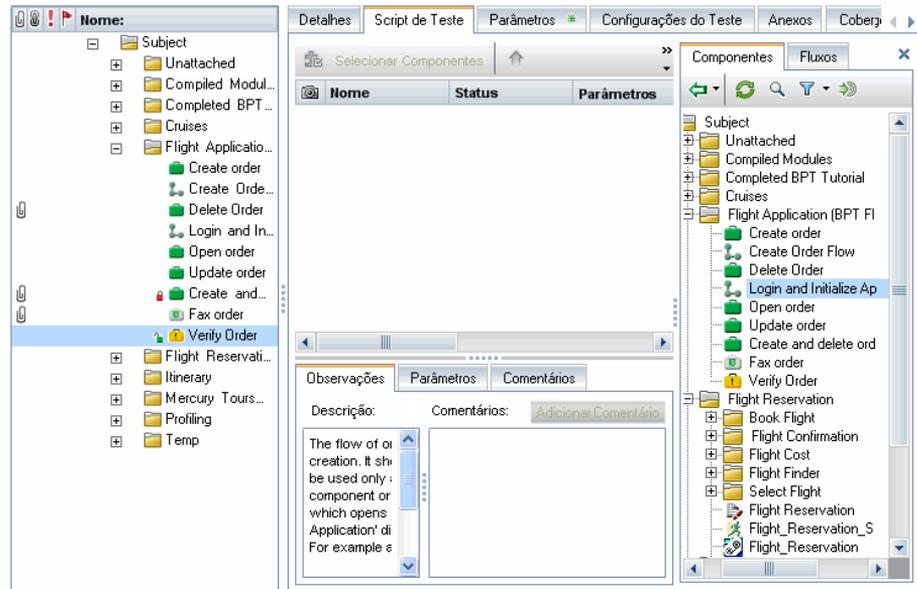
Observação: se o teste de processo de negócios precisar de um componente que ainda não existe, será possível criar uma solicitação de novo componente e incluí-la no teste da mesma maneira que um componente regular. Para obter mais informações, consulte "Solicitando novos componentes para testes de processos de negócios ou fluxos", na página 251.

Para selecionar componentes de negócios e fluxos:

- 1 Na Árvore do Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios relevante.
- 2 Clique na guia **Script de Teste** e verifique se o painel Componentes e Fluxos está visível à direita. Se não estiver, clique no botão **Selecionar Componentes**, localizado na barra de ferramentas do painel Script.



O painel Componentes e Fluxos inclui uma guia Componentes e uma guia Fluxos.



- 3 Na guia relevante, expanda a pasta que contém o componente de negócios ou fluxo necessário para o teste de processo de negócios.
- 4 Para adicionar o componente ou fluxo desejado ao painel Script, use uma destas opções: Para obter mais informações, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

Opções para adicionar componentes e fluxos ao painel Script

- 5 Para adicionar o componente ou fluxo enquanto você define opções de promoção, clique no botão **Adição Rápida**, localizado na barra de ferramentas, e selecione **Adicionar ao Definir Opções de Promoção**.

Se o componente ou fluxo tiver parâmetros, a caixa de diálogo Promover Parâmetros será aberta. Essa caixa de diálogo permite que você escolha se deseja promover os parâmetros de componentes ou fluxos ao nível seguinte. Selecione os parâmetros que você deseja promover. Para obter mais informações, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

- ⑤ Para adicionar o componente ou fluxo durante o processo de promoção automática de todos os parâmetros (e sem abrir a caixa de diálogo Promover Parâmetros), clique no botão **Adição Rápida**, localizado na barra de ferramentas, e selecione **Adicionar e Promover Automaticamente Todos os Parâmetros**.

Os parâmetros de componentes ou fluxos são promovidos ao nível seguinte. Para obter mais informações, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

- ⑤ Para adicionar o componente ou fluxo sem promover todos os parâmetros (e sem abrir a caixa de diálogo Promover Parâmetros), clique no botão **Adição Rápida**, localizado na barra de ferramentas, e selecione **Adicionar sem Promover Parâmetros**.

Os parâmetros de componente ou fluxo não são promovidos ao nível seguinte. Para obter mais informações, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

- ⑤ Para adicionar o componente ou o fluxo através do último método utilizado para a promoção de parâmetros, execute um dos procedimentos a seguir:

- ⑤ Clique duas vezes no componente ou fluxo.
- ⑤ Arraste o componente ou fluxo até o painel Script.



- ⑤ Clique no botão **Adição Rápida**, localizado na barra de ferramentas.
- ⑤ Clique no botão **Adição Rápida**, localizado na barra de ferramentas, e selecione a opção de menu **Adição Rápida**.

Quando o componente ou fluxo possui parâmetros definidos, a caixa de diálogo Promover Parâmetros será exibida se **Adicionar ao Definir Opções de Promoção** tiver sido a última opção de menu escolhida durante a inclusão de componentes ou fluxos no painel Script.

- 5 Se necessário, clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Promover Parâmetros.



- 6 Para dispor os componentes de negócios e os fluxos em uma ordem de teste lógica, selecione-os no painel Script de Teste e utilize os botões de seta, na barra de ferramentas, ou as opções **Mover para cima** e **Mover para baixo**, disponíveis no menu de contexto ativado ao se clicar com o botão direito do mouse.

Definindo parâmetros, configurações de teste e iterações

Você pode configurar quantas vezes e com quais valores:

- ⑤ Um componente de negócios é executado em um teste.
- ⑤ Um fluxo é executado em um teste.
- ⑤ Uma instância de teste é executada com o uso de configurações específicas.

Um componente de negócios pode usar diferentes valores de parâmetros para cada iteração de cada configuração de teste que é utilizada por seu teste de processo de negócios. Por exemplo, esses valores podem ser:

- ⑤ Valores padrão definidos para o componente de negócios.
- ⑤ Valores definidos para o fluxo em geral.
- ⑤ Valores inseridos para o teste em geral.
- ⑤ Valores retornados por um componente de negócios previamente executado.
- ⑤ Valores de dados estáticos fornecidos diretamente do ALM para cada iteração das configurações (casos de uso) de um teste manual ou automatizado.
- ⑤ Valores de dados dinâmicos fornecidos em um recurso de dados externos para cada iteração das configurações (casos de uso) de um teste manual ou automatizado.

Um fluxo pode usar diferentes valores de parâmetros para cada iteração de cada configuração de teste que é utilizada por seu teste de processo de negócios. Por exemplo, esses valores podem ser:

- ⑤ Valores padrão definidos para o fluxo
- ⑤ Valores inseridos para o teste em geral
- ⑤ Valores retornados por um fluxo previamente executado

Um teste de processo de negócios pode usar diferentes valores de parâmetros para cada iteração de cada uma de suas configurações de teste associadas. Por exemplo, esses valores podem ser:

- ⑤ Valores inseridos para o teste em geral
- ⑤ Valores de dados estáticos fornecidos diretamente do ALM para cada iteração das configurações (casos de uso) de um teste manual ou automatizado.
- ⑤ Valores de dados dinâmicos fornecidos em um recurso de dados externos para cada iteração das configurações (casos de uso) de um teste manual ou automatizado.

Nomes de parâmetros de componente, bem como os respectivos tipos de valores e descrições, são inicialmente definidos no módulo Componentes de Negócios. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 3, "Trabalhando com componentes de negócios".

Valores de entrada e saída para componentes individuais, bem como o número de iterações de cada componente, são configurados no módulo Plano de Testes. Para obter mais informações, consulte "Definindo parâmetros de componente de entrada e saída para um componente de negócios", na página 111.

Valores de parâmetros de teste e de parâmetros de fluxo são definidos no módulo Plano de Testes. Para obter mais informações, consulte "Como definir parâmetros de teste e seus valores padrão", na página 335 e "Como definir parâmetros de fluxo e seus valores padrão", na página 331, respectivamente.

O número de iterações de teste é definido no módulo Plano de Testes. Para obter mais informações, consulte "Como definir iterações para execução com valores diferentes", na página 359.

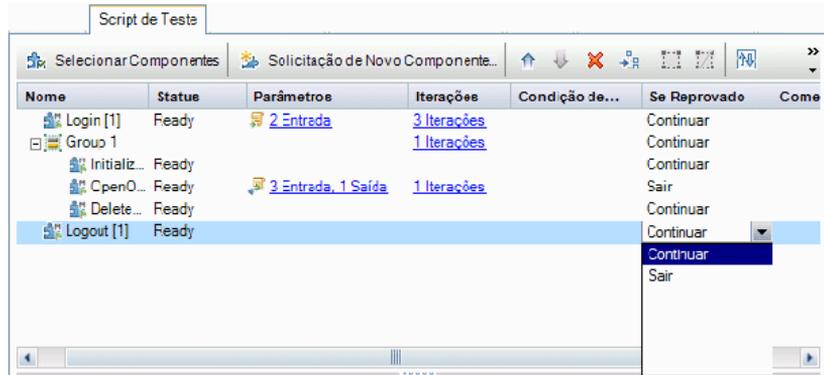
Para obter detalhes, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

Definindo condições de reprovação

Você pode definir se um teste de processo de negócios continua ou termina quando um de seus componentes de negócios específicos é reprovado.

Para definir a condição de reprovação de um componente:

- 1 No painel Script da guia Script de Teste, clique na coluna **Se Reprovado** para o componente de negócios. Uma seta para baixo é exibida.



- 2 Clique na seta para baixo e selecione uma das seguintes opções na lista:

- ⑤ **Sair.** A execução do teste de processo de negócios será finalizada se o componente de negócios selecionado for reprovado.
- ⑤ **Continuar.** O teste de processo de negócios executará o próximo componente de negócios se o componente selecionado for reprovado. Por padrão, essa condição de reprovação é definida para cada componente quando este é adicionado a um teste.

Agrupando componentes

Em alguns casos, pode ser útil reiterar vários componentes de negócios como um grupo em determinados testes de processos de negócios ou fluxos.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

- ⑤ "Visão geral do processo de agrupamento"

- ⑤ "Criando grupos de componentes"
- ⑤ "Como definir iterações de grupo para execução com valores diferentes"
- ⑤ "Modificando um grupo de componentes"
- ⑤ "Desagrupando um grupo de componentes"

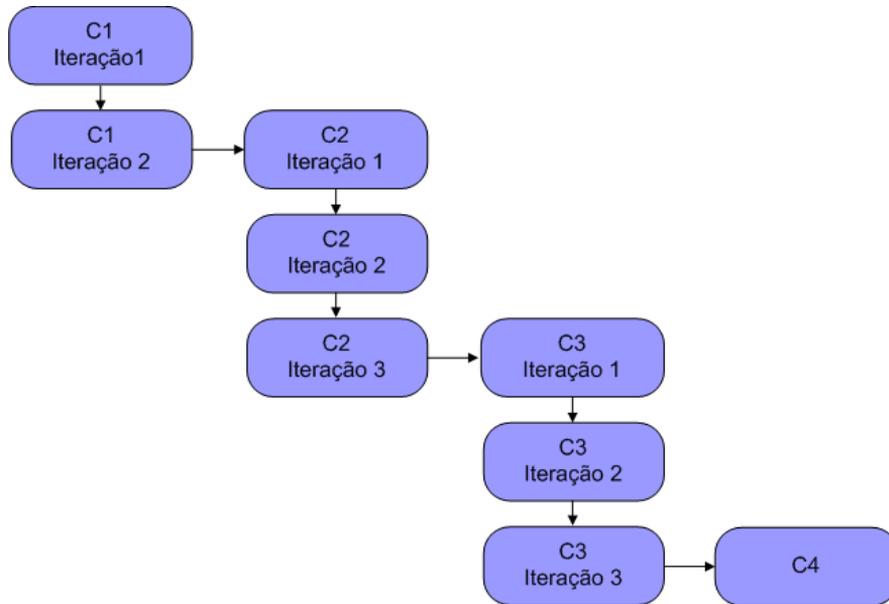
Visão geral do processo de agrupamento

Considere um teste de processo de negócios que contém quatro componentes de negócios: C1, C2, C3 e C4. O teste requer que os componentes sejam reiterados da seguinte maneira:

- ⑤ Componente C1 - Duas iterações
- ⑤ Componente C2 - Três iterações
- ⑤ Componente C3 - Três iterações
- ⑤ Componente C4 - Uma iteração

Sem um agrupamento, o teste de processo de negócios executaria cada componente de negócios em sequência: C1 e suas iterações, C2 e suas iterações, C3 e suas iterações e depois C4.

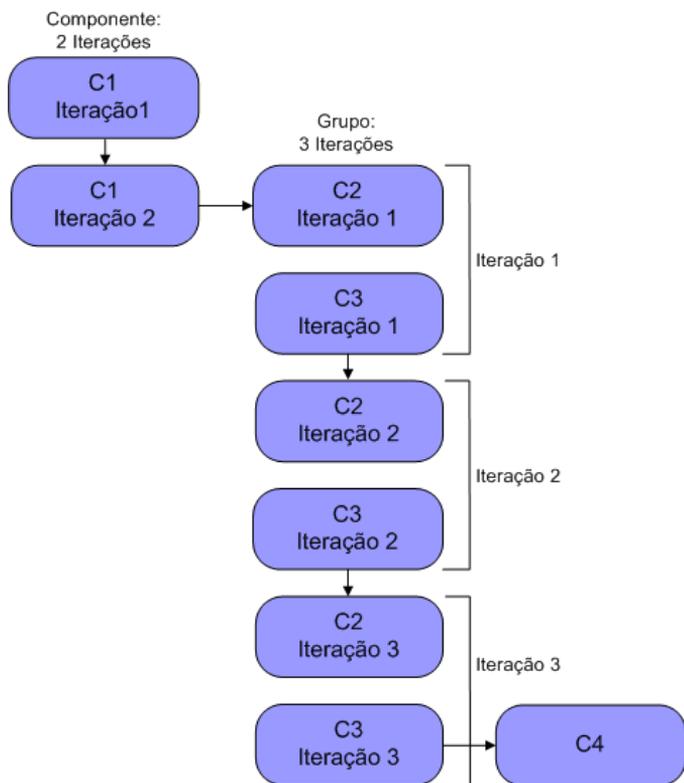
A sequência é ilustrada da seguinte maneira:



Em vez de executar todas as iterações do componente C2, seguidas de todas as iterações do componente C3, você poderia agrupar esses dois componentes, possibilitando que o teste de processo de negócios executasse o seguinte:

- ⑤ A primeira iteração de C1 e depois a segunda iteração de C1, seguida de
- ⑤ A primeira iteração de C2 e depois a primeira iteração de C3, seguida de
- ⑤ A segunda iteração de C2 e depois a segunda iteração de C3, seguida de
- ⑤ A terceira iteração de C2 e depois a terceira iteração de C3, seguida de
- ⑤ C4.

A sequência é ilustrada da seguinte maneira:



Grupos de componentes na guia Script de Teste são identificados por um nó de grupo listado acima de seus componentes membros. Esse nó contém o ícone do grupo e exibe o número de iterações desse grupo. É possível expandir e recolher o nó do grupo para mostrar ou ocultar seus componentes membros.

- ⑤ O número de iterações indica o número total de conjuntos de valores definidos para o grupo.
- ⑤ O intervalo de iteração indica o subconjunto de iterações atualmente definido para uso quando o teste é executado.

Criando grupos de componentes

É possível criar grupos de componentes de negócios na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes. Você pode combinar qualquer número de componentes no teste de processo de negócios em um grupo, desde que eles atendam às seguintes exigências:

- ⑤ Um componente pode pertencer a somente um grupo.
- ⑤ Os componentes devem ser adjacentes para serem incluídos no mesmo grupo.
- ⑤ Os componentes no grupo com parâmetros de entrada devem ter o mesmo número de iterações. Durante o agrupamento desses componentes, se intervalos de iterações forem definidos por componente, o ALM solicitará uma confirmação de que o intervalo de iteração atual deve ser definido de maneira idêntica ao intervalo de iteração do primeiro componente. Por exemplo, se o primeiro componente do grupo estiver definido para executar as interações 2 e 3, o grupo inteiro será definido para executar essas mesmas interações 2 e 3.
- ⑤ Para que as iterações de um grupo de componentes sejam bem-sucedidas, o aplicativo no final do último componente do grupo deve corresponder ao seu estado antes do primeiro componente desse grupo. Por exemplo, se o primeiro componente do grupo detectar que a caixa de diálogo de logon em um aplicativo está aberta, então, no ponto em que o último componente desse grupo for finalizado, a caixa de diálogo de logon também deverá estar aberta para que a próxima iteração possa ser iniciada.

Para criar um grupo de componentes:

- 1** Selecione o teste de processo de negócios no qual você deseja criar um ou mais grupos de componentes e clique na guia **Script de Teste**.
- 2** No painel Script, selecione um ou mais componentes adjacentes. Os componentes de negócios selecionados são realçados.

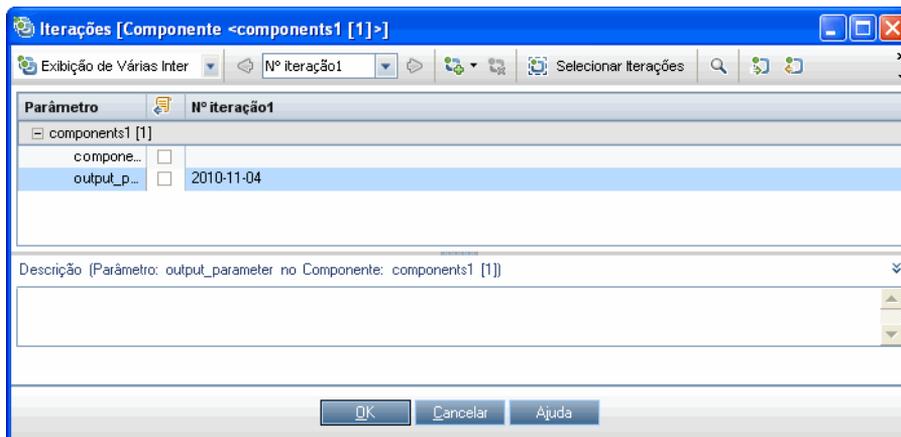
- 3 Clique com o botão direito do mouse e selecione **Agrupamento > Grupo**. O grupo é criado conforme acima dos componentes.

| Nome | Status | Parâmetros | Iterações | Condição de... | Se Reprovado |
|----------------------------|--------|--------------------|-------------|----------------|--------------|
| Login [1] | Ready | 2 Entrada | 3 Iterações | | Continuar |
| Group 1 | | | 1 Iterações | | Continuar |
| Initialize Application [1] | Ready | | | | Continuar |
| Create Order Flow [1] | Ready | 3 Entrada, 1 Saída | 1 Iterações | | Continuar |
| Logout [1] | Ready | | | | Continuar |

Por padrão, o grupo é nomeado como **Grupo**, seguido de um número exclusivo. Para renomeá-lo, clique com o botão direito do mouse em seu nome e selecione **Renomear**.

Todos os componentes de negócios a serem incluídos no grupo devem ter o mesmo número de iterações e o mesmo intervalo de iteração. Caso contrário, uma mensagem de aviso será exibida.

- 4 Clique no link de iterações do grupo para visualizar as iterações de cada um dos componentes membros na caixa de diálogo Iterações do Grupo.

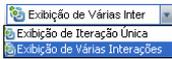


Para obter informações sobre como trabalhar com a caixa de diálogo Iterações do Grupo, consulte "Como definir iterações de grupo para execução com valores diferentes."

Como definir iterações de grupo para execução com valores diferentes

A caixa de diálogo Iterações do Grupo permite adicionar e excluir iterações de um grupo de componentes, além de selecionar um intervalo parcial de iterações para execução.

- ⑤ Para acessar a caixa de diálogo Iterações do Grupo, clique no link de iterações do grupo na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes.



- ⑤ Na barra de ferramentas, selecione **Exibição de Várias Iterações** ou **Exibição de Iteração Única**.



- ⑤ É possível adicionar e configurar uma iteração para o grupo como um todo clicando no botão **Adicionar Iteração**, localizado na barra de ferramentas.

O processo de adicionar e configurar iterações de grupos é semelhante ao processo de configurar iterações de componentes, conforme descrito em "Diretrizes de trabalho com iterações", na página 360.



- ⑤ É possível excluir iterações para o grupo como um todo, selecionando uma ou mais colunas de iteração e clicando no botão **Excluir Iteração**, localizado na barra de ferramentas.



- ⑤ É possível selecionar um intervalo parcial de iterações para o grupo como um todo clicando no botão **Selecionar Iterações**, localizado na barra de ferramentas. O intervalo de iteração para um grupo é definido da mesma maneira do que para um teste de processo de negócios. Para obter mais informações, consulte "Como selecionar intervalos parciais de iteração", na página 367.



- ⑤ **Localizar**. Permite localizar um componente ou fluxo no grupo através de uma pesquisa em busca de um nome de componente, nome de parâmetro ou valor de parâmetro específico. Para obter informações sobre a funcionalidade de localizar e substituir, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*



- ⑤ **Importar**. Permite importar valores de parâmetros de componente para iterações a partir de um arquivo **.csv** (valores separados por vírgulas).



- ⑤ **Exportar**. Permite salvar valores de parâmetros de componente em um arquivo **.csv**.

Para obter mais informações sobre como importar e exportar valores de parâmetros, consulte "Como importar e salvar valores de parâmetros", na página 371.



Observação: os botões **Adicionar Iteração**, **Excluir Iteração** e **Selecionar Iterações**, localizados na caixa de diálogo **Iterações do Componente**, ficam desabilitados para um componente em um grupo. Essas funções são comuns para todos os membros do grupo, e você pode acessá-las clicando no link localizado desse grupo para abrir a caixa de diálogo **Iterações do Grupo**. Todas as outras funções na caixa de diálogo **Iteração do Componente** permanecem habilitadas.

Modificando um grupo de componentes

É possível adicionar e remover componentes de negócios de grupos de componentes conforme necessário, alterar a ordem de grupos em um teste de processo de negócios ou fluxo e alterar a ordem de componentes dentro de um grupo. Além disso, você pode adicionar ou excluir iterações para todos os componentes do grupo e selecionar um intervalo de iteração parcial para todos os componentes do grupo.

Observação: mover um grupo de componentes ou um componente desse grupo pode causar um conflito de referência de parâmetros, por exemplo, quando um grupo é movido para uma posição anterior à do componente que fornece um parâmetro de componente de entrada necessário para um parâmetro desse grupo.

Se a mensagem de aviso resultante for ignorada, o link conflitante com o parâmetro de origem será excluído. O valor do parâmetro de origem ficará vazio. Você pode fornecer um valor para esse parâmetro ou reintegrar o link na caixa de diálogo **Iterações do Grupo**.

Para modificar um grupo de componentes:

A tabela a seguir descreve os procedimentos que você pode desempenhar ao trabalhar com grupos:

| Para... | Faça o seguinte: |
|---|--|
| Adicionar um componente de negócios a um grupo | Arraste o componente do painel Árvore de Componentes até a posição relevante no grupo. |
| | Selecione o componente. Arraste o componente para cima ou para baixo no grupo e solte-o no local desejado. |
| Remover um componente de negócios de um grupo | Selecione o componente. Arraste o componente para cima ou para baixo fora do grupo e solte-o no local desejado. |
| Mover um grupo para cima ou para baixo no teste | Selecione o nó do grupo, clique com o botão direito do mouse e selecione Agrupamento > Mover para cima ou Agrupamento > Mover para baixo . |
| | Selecione o nó do grupo e pressione CTRL+U para mover esse grupo para cima ou CTRL+D para movê-lo para baixo. |
| Adicionar iterações de grupo | Clique com o botão direito do mouse no grupo e clique em Iterações para abrir a caixa de diálogo Iterações do Grupo. Clique no botão Adicionar Iteração  , localizado na barra de ferramentas, para adicionar uma nova iteração para todos os componentes do grupo. O processo de adicionar e configurar iterações de grupos é semelhante ao processo de configurar iterações de componentes, conforme descrito em "Diretrizes de trabalho com iterações", na página 360. |

| Para... | Faça o seguinte: |
|---|---|
| Excluir iterações de grupos | Clique com o botão direito do mouse no grupo e clique em Iterações para abrir a caixa de diálogo Iterações do Grupo. Selecione uma ou mais colunas de iteração e clique no botão Excluir Iteração  , localizado na barra de ferramentas. |
| Selecionar um intervalo de iteração parcial | Clique no link de iterações do grupo para abrir a caixa de diálogo Iterações do Grupo. Clique no botão Selecionar Iterações  , localizado na barra de ferramentas. O processo de selecionar um intervalo de iteração parcial para os componentes de um grupo é semelhante ao processo de seleção de um intervalo de iteração parcial para um único componente, conforme descrito em "Como selecionar intervalos parciais de iteração", na página 367. |

Desagrupando um grupo de componentes

Se necessário, é possível desagrupar componentes.

A tabela a seguir descreve vários procedimentos que você pode desempenhar para desagrupar componentes:

| Para... | Faça o seguinte: |
|---|---|
| Remover um agrupamento de componentes | Selecione o nó do grupo e clique no botão Desagrupar  , localizado na barra de ferramentas. |
| Remover completamente um grupo de componentes, incluindo seus componentes | Selecione o nó do grupo e clique no botão Remover do Teste  , localizado na barra de ferramentas. |

Solicitando novos componentes para testes de processos de negócios ou fluxos

Ao criar um teste de processo de negócios ou fluxo no módulo Plano de Testes, se você perceber que um componente de negócios necessário não foi definido, será possível criar e enviar uma solicitação de componente. A solicitação de componente é um sinal para adicionar o novo componente ao projeto.

Você pode visualizar e editar solicitações de componente geradas no módulo Plano de Testes utilizando o painel Árvore de Componentes, à direita da guia Script de Teste. Solicitações de componente também são exibidas na pasta Solicitações de Componentes da árvore de componentes, no módulo Componentes de Negócios.

Depois de confirmar que um componente solicitado e seus parâmetros são necessários para testes de processos de negócios, você pode arrastar a solicitação de componente da pasta Solicitações de Componentes até a pasta apropriada na árvore de componentes do módulo Componentes de Negócios.

Para obter mais informações sobre como adicionar solicitações de componentes à árvore de componentes, consulte "Lidando com solicitações de componentes", na página 123.

Esse recurso é especialmente útil quando as funções de criar componentes no módulo Componentes de Negócios e desenvolver testes de processos de negócios ou fluxos no módulo Plano de Testes são desempenhadas por diferentes membros da equipe.

Criando uma solicitação de componente

Se um componente de negócios necessário ainda não tiver sido definido no módulo Componentes de Negócios, será possível criar e enviar uma solicitação de componente a partir do módulo Plano de Testes.

Para criar uma solicitação de componente:

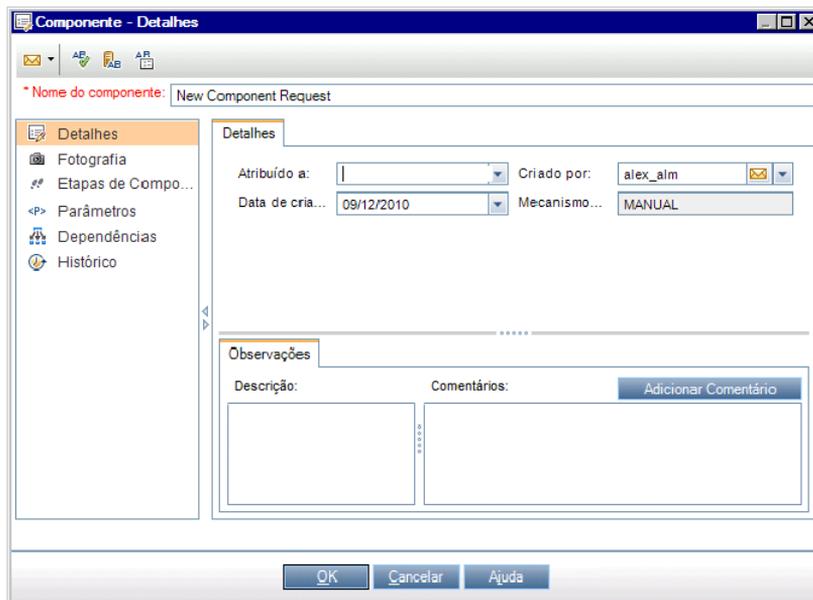
- 1 Clique em **Plano de Testes**, na barra lateral do ALM, para abrir o módulo Plano de Testes.

- Na árvore do Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios ou fluxo para o qual você deseja criar uma solicitação de componente e clique na guia **Script de Teste**.



- Clique no botão **Solicitação de Novo Componente**, localizado na barra de ferramentas da guia Script de Teste.

A caixa de diálogo Detalhes do Componente é aberta.



- Na caixa **Nome do componente**, insira um nome exclusivo para a solicitação ou aceite o nome fornecido pelo ALM.
- Na lista **Atribuído a**, selecione o especialista ao qual a solicitação foi atribuída.



- Se necessário, clique no botão **Enviar Email** na barra de ferramentas para enviar uma notificação sobre a nova solicitação. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

- 7 Se necessário, é possível clicar na entrada **Fotografia** da barra lateral para capturar e anexar uma imagem associada à solicitação de componente. Para obter informações sobre tarefas relacionadas a como anexar uma imagem, consulte "Anexando imagens", na página 109.
- 8 Defina qualquer outra propriedade adicional para a solicitação de componente (por exemplo, detalhes de descrição), bem como parâmetros de componente de entrada ou de saída.
- 9 Insira as etapas que devem formar o componente. Para obter informações sobre como inserir etapas, consulte "Como projetar etapas de componentes manuais", na página 133.
- 10 Clique em **OK**. A solicitação de novo componente é exibida na guia Script de Teste do teste de processo de negócios ou fluxo e no painel Árvore de Componentes, sob a pasta Solicitações de Componentes.



A nova solicitação é automaticamente atribuída com o status **Não Implementado**.

Observação: o status da solicitação de componente muda de **Não Implementado** para **Em Desenvolvimento** quando você a retira da pasta Solicitações de Componentes e a coloca em uma pasta de componentes no módulo Componentes de Negócios.

Para obter mais informações, consulte "Lidando com solicitações de componentes", na página 123.

Modificando uma solicitação de componente

É possível editar as propriedades de uma solicitação de componente, desde que essa solicitação ainda esteja listada na pasta Solicitações de Componentes da árvore de componentes.

Para editar uma solicitação de componente:

- 1 Clique com o botão direito do mouse na solicitação de componente nos seguintes locais:
 - ⑤ Painel Script da guia Script de Teste, no módulo Plano de Testes
 - ⑤ Árvore de componentes no módulo Componentes de Negócios

- 2 Selecione **Detalhes**. A caixa de diálogo Detalhes do Componente é aberta.

Observação: se a solicitação de componente tiver sido movida para uma pasta de componentes a partir da pasta Solicitações de Componentes no módulo Componentes de Negócios, ou se ela tiver sido movida para a pasta **Obsoletos**, as propriedades na caixa de diálogo Detalhes do Componente serão exibidas em formato somente leitura.

- 3 Edite as propriedades nas guias, conforme necessário, e clique em **OK**.

Excluindo uma solicitação de componente

Apenas é possível excluir uma solicitação de componente no módulo Componentes de Negócios. Para obter mais informações, consulte "Excluindo solicitações de componente", na página 126.

Copiando testes de processos de negócios e fluxos

Você pode duplicar um teste de processo de negócios ou fluxo existente como base para um novo teste ou fluxo no projeto atual, ou em outro projeto, e depois posicionar o novo teste ou fluxo em qualquer ponto da árvore do plano de testes desse projeto.

Para esta discussão, as referências feitas atestes de processos de negócios também incluem fluxos.

Observação: você pode copiar um teste de processo de negócios para outro projeto no mesmo servidor ou em outro servidor.

Quando um teste de processo de negócios é copiado no projeto atual, os componentes de negócios existentes nesse teste são vinculados ao teste copiado, e os componentes originais não são copiados.

Quando um teste de processo de negócios é copiado para outro projeto, o teste e seus componentes de negócios relacionados são copiados na mesma estrutura de árvore de componentes que o projeto de origem (incluindo os componentes na pasta Obsoletos).

Quando componentes são copiados para outro projeto ou servidor como resultado da cópia de um teste de processo de negócios, todas as considerações para a cópia de componentes são aplicáveis, conforme descrito em "Copiando componentes de negócios", na página 114.

Para copiar um teste de processo de negócios ou fluxo existente:

- 1** Se estiver copiando para outro projeto ou servidor, abra os projetos de origem e de destino em navegadores separados.
- 2** Na árvore do Plano de Testes, clique com o botão direito do mouse no teste de processo de negócios ou fluxo que você deseja copiar e selecione **Copiar**.
- 3** Clique com o botão direito do mouse na pasta onde deseja colar o novo teste de processo de negócios ou fluxo (no projeto atual ou em outro projeto do mesmo servidor) e selecione **Colar**. O teste ou fluxo é copiado na nova posição da árvore do plano de testes.

Observação: se um teste de processo de negócios ou fluxo copiado tiver o mesmo nome de um teste existente na pasta de destino, uma mensagem de aviso de nome duplicado será exibida. Clique em **OK**. O teste de processo de negócios ou fluxo é copiado para a nova posição na árvore do plano de testes, e um sufixo, como **Cópia_1**, é automaticamente adicionado ao nome do teste ou fluxo para criar um nome de teste exclusivo na pasta.

- 4** Se quiser modificar o nome, selecione o teste ou fluxo na árvore e clique novamente para ativar o rótulo do teste para edição. Como alternativa, clique com o botão direito do mouse no novo teste ou fluxo e selecione **Renomear**. Em seguida, insira um novo nome.

- 5 Se necessário, selecione o novo teste de processo de negócios ou fluxo na árvore e modifique suas configurações nas guias. Para obter mais informações sobre configurações de testes de processos de negócios, consulte "Guias do módulo Plano de Testes para Business Process Testing", na página 206.

Excluindo testes de processos de negócios e fluxos

É possível excluir um teste de processo de negócios ou um fluxo, ou uma pasta de testes, na árvore do plano de testes.

- ⑤ Se você excluir um teste de processo de negócios ou fluxo, o ALM excluirá permanentemente esse item do projeto. O teste ou fluxo será removido de todos os conjuntos de testes, e o histórico de execução será apagado.
- ⑤ Se você excluir uma pasta de testes, por padrão, o ALM moverá todos os testes ou fluxos dessa pasta para a pasta **Desassociados** na árvore.

Observação: convém não executar um teste de processo de negócios ou fluxo na pasta **Desassociados**. Mova o teste ou fluxo para uma pasta válida na árvore do plano de testes antes de executá-lo.

Para excluir um teste de processo de negócios ou fluxo:

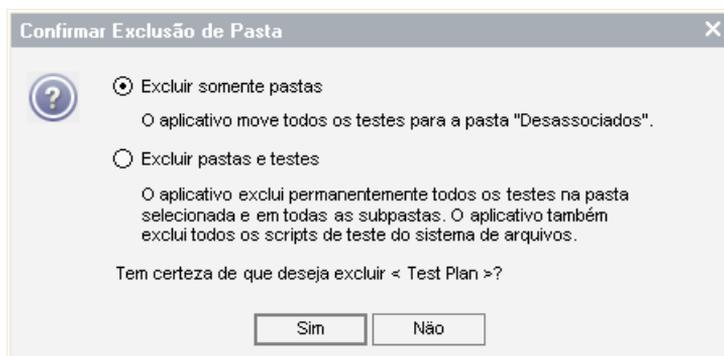


- 1 Na árvore do Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios ou fluxo e clique no botão **Excluir**, localizado na barra de ferramentas da árvore, ou clique com o botão direito do mouse no teste e selecione **Excluir**. Uma mensagem de aviso é exibida.
- 2 Clique em **Sim**. O teste de processo de negócios ou fluxo é permanentemente excluído.

Para excluir uma pasta de testes:



- 1 Na árvore do plano de testes, selecione a pasta de testes e clique no botão **Excluir**, localizado na barra de ferramentas da árvore, ou clique com o botão direito do mouse na pasta e selecione **Excluir**. A caixa de diálogo Confirmar Exclusão de Pasta é aberta.



- 2 Seleccione:

- ⑤ **Excluir somente pastas**, para mover todos os testes ou fluxos da pasta até a pasta **Desassociados**.
- ⑤ **Excluir pastas e testes**, para excluir permanentemente todos os testes, fluxos e subpastas da pasta.

- 3 Clique em **Sim**. A(s) pasta(s) e os testes ou fluxos são excluídos de acordo com a sua seleção.

Enviando email sobre testes de processos de negócios e fluxos

Você pode enviar um email sobre um ou mais testes de processos de negócios ou fluxos para outro usuário. Por exemplo, o email de um teste de processo de negócios poderia incluir um fluxo, os componentes que esse fluxo contém e suas etapas de componente, seguidos de um componente e suas etapas de componente correspondentes.

A mensagem de email inclui um link com o qual o destinatário pode acessar a entidade diretamente no módulo Plano de Testes.

Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Validando testes de processos de negócios e fluxos

Você pode conferir testes de processos de negócios e fluxos para localizar erros de componentes que possam impedir a execução bem-sucedida desses itens.

A validação de um teste de processo de negócios ou fluxo no módulo Plano de Testes verifica todas as instâncias do teste ou fluxo em todos os conjuntos de testes.

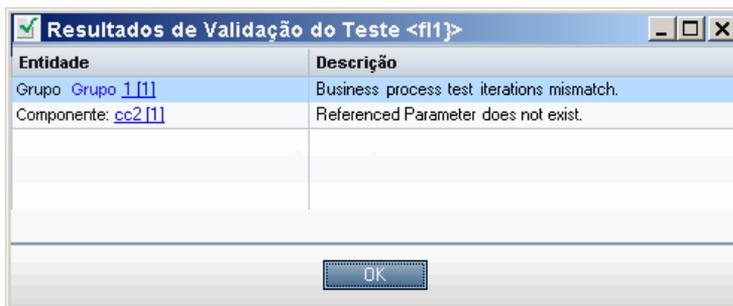
Para validar um teste de processo de negócios ou fluxo:

1 Na árvore do Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios ou o fluxo e clique na guia **Script de Teste**.



2 Clique no botão **Validar Teste**, localizado na barra de ferramentas.

O Business Process Testing valida todas as instâncias do teste de processo de negócios ou fluxo e registra os resultados na caixa de diálogo Resultados de Validação do Teste, como mostra o exemplo a seguir.



3 Se um erro de validação for registrado, clique no link da coluna **Entidade** para acessar diretamente o componente de negócios que está causando esse erro. Os erros são indicados na coluna **Descrição**.

Observação: no caso de uma incompatibilidade de intervalos de iteração, o erro é indicado no segundo componente.

Abra a caixa de diálogo Iterações do Componente do componente que causou o erro e modifique seu(s) parâmetro(s) conforme necessário. Para obter mais informações sobre como trabalhar com parâmetros de componente de negócios, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".

- 4** Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Resultados de Validação do Teste.
- 5** Quando terminar, repita a verificação de validação. Se o erro tiver sido resolvido, uma mensagem será exibida indicando que a validação foi concluída com êxito.

Convertendo testes manuais em componentes

No módulo Plano de Testes, você pode converter testes manuais existentes do ALM (mas não testes de processos de negócios) em componentes manuais usando a caixa de diálogo Seleccionar Pasta de Destino.



Para converter testes em componentes, na árvore do Plano de Testes, selecione um ou mais testes manuais, ou uma pasta de testes, e clique no botão **Converter em Componente**. Também é possível clicar com o botão direito do mouse em um ou mais testes manuais, ou em uma pasta de testes na árvore do Plano de Testes, e selecionar **Converter em Componente**.

Os novos componentes são criados em uma pasta que você especificar ou criar na árvore de componentes, no módulo Componentes de Negócios.

Também é possível converter de forma recursiva todos os testes de uma pasta e todas as suas subpastas simultaneamente. Nesse caso, os componentes são criados na mesma estrutura de pastas no módulo Componentes de Negócios dos testes originais no módulo Plano de Testes. Se não existirem testes manuais na pasta de origem selecionada, uma estrutura de pastas vazia será criada na pasta de destino especificada.

Para obter mais informações, consulte:

- ⑤ "A caixa de diálogo Selecionar Pasta de Destino", na página 261
- ⑤ "Considerações ao converter testes manuais em componentes", na página 264

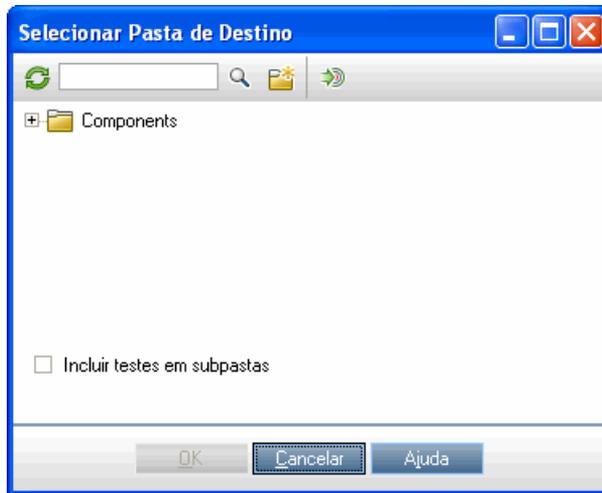
No módulo Componentes de Negócios, a guia Detalhes do componente convertido inclui os seguintes elementos:

- ⑤ **Nome do componente.** O nome inserido na caixa **Nome do Novo Componente**, na caixa de diálogo Pasta de Destino. (O padrão é o nome do teste.) Se já existir um componente com o mesmo nome na pasta de destino, um sufixo, como **_Cópia_1** será automaticamente adicionado a esse nome para criar um nome exclusivo na pasta.
- ⑤ **Atribuído a.** Permanece vazio.
- ⑤ **Mecanismo de automação.** Exibido como **MANUAL**.
- ⑤ **Criado por.** O usuário que converteu o teste.
- ⑤ **Data de criação.** A data na qual o teste foi convertido.
- ⑤ **Status.** Exibido como **Em Desenvolvimento**.
- ⑤ **Descrição.** Copiada da guia Descrição do teste. O nome do teste de origem e a ID do teste também são exibidos.
- ⑤ **Comentários.** Copiados da guia Comentários do teste.

A caixa de diálogo Selecionar Pasta de Destino

| | |
|---------------------------------------|---|
| <p>Descrição</p> | <p>Exibe a árvore de componentes do módulo Componentes de Negócios e permite selecionar uma pasta de destino para os componentes convertidos na árvore.</p> |
| <p>Como acessar</p> | <p>Na árvore do plano de testes, siga um destes procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Selecione um ou mais testes manuais, ou uma pasta de testes, e clique no botão Converter em Componente. ⑤ Clique com o botão direito do mouse em um ou mais testes manuais, ou em uma pasta de testes, e selecione Converter em Componente. ⑤ Selecione um ou mais testes manuais, ou uma pasta de testes, e escolha o comando de menu Testes > Converter em Componente. |
| <p>Informações importantes</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Apenas os testes manuais nas pastas selecionadas são convertidos. ⑤ As opções disponíveis na caixa de diálogo Selecionar Pasta de Destino dependem de você selecionar um único teste, vários testes ou uma pasta na Árvore do Plano de Testes. Para obter mais informações, consulte "Opções da caixa de diálogo Selecionar Pasta de Destino", na página 263. |
| <p>Saiba mais</p> | <p>Visão geral conceitual: "Convertendo testes manuais em componentes", na página 259.</p> <p>Tópicos adicionais relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ "Opções da caixa de diálogo Selecionar Pasta de Destino", na página 263. ⑤ "Considerações ao converter testes manuais em componentes", na página 264. |

Veja a seguir uma imagem da caixa de diálogo Selecionar Pasta de Destino:



O exemplo a seguir é aberto quando uma pasta é selecionada na árvore do plano de testes.

- ⑤ Quando um único teste é selecionado:
 - ⑤ A caixa **Nome do Novo Componente** é exibida.
 - ⑤ A caixa de seleção **Incluir testes em subpastas** não é exibida.
- ⑤ Quando mais de um teste está selecionado:
 - ⑤ A caixa **Nome do Novo Componente** não é exibida.
 - ⑤ A caixa de seleção **Incluir testes em subpastas** não é exibida.

Opções da caixa de diálogo Selecionar Pasta de Destino

| Opção | Descrição |
|--|---|
|  Atualizar | Atualiza os dados na árvore de componentes. |
|  Localizar | <p>Permite procurar uma pasta na árvore de componentes. Nomes de pasta completos ou parciais podem ser inseridos na caixa de texto à esquerda desse botão.</p> <p>Para obter informações sobre a funcionalidade de localizar e substituir, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> |
|  Nova Pasta | Permite criar uma nova pasta para os seus componentes convertidos, abaixo da pasta de destino selecionada na árvore de componentes. |
|  Ir para a Entidade por ID | Permite realçar uma pasta na árvore inserindo o número da ID dessa pasta. |
| Incluir testes em subpastas | <p>Permite converter de forma recursiva todos os testes na pasta selecionada e todas as suas subpastas simultaneamente. Se houver muitos testes, essa ação poderá ser demorada.</p> <p>Disponível: quando uma pasta de testes está selecionada na Árvore do Plano de Testes.</p> |
| Nome do Novo Componente | <p>Permite inserir um novo nome para um componente convertido. O padrão é o nome do teste. Este campo é obrigatório.</p> <p>Observação: se já existir um componente com o mesmo nome na pasta de destino, um sufixo será automaticamente adicionado a esse nome para criar um nome exclusivo na pasta (por exemplo, <i>_Cópia_1</i>).</p> <p>Disponível: quando um único teste está selecionado na Árvore do Plano de Testes.</p> |

Considerações ao converter testes manuais em componentes

Parâmetros

- ⑤ Nomes de parâmetros de teste podem conter caracteres especiais que não são permitidos em um nome de parâmetro de componente. Esses caracteres são substituídos por um sublinhado (_) quando o teste é convertido.
- ⑤ Se um nome de parâmetro não começar com uma letra do alfabeto inglês, a letra **p** será adicionada como prefixo ao nome quando o teste for convertido.
- ⑤ O valor padrão do parâmetro é copiado a partir do parâmetro de teste.
- ⑤ A descrição do parâmetro é copiada a partir do parâmetro de teste.

Etapas de Componentes

Na guia Etapas de Componentes do novo componente:

- ⑤ Nomes de etapas e resultados esperados são copiados a partir das etapas de componente do teste.
- ⑤ Nomes de parâmetros podem ser alterados durante o processo de conversão (consulte "Parâmetros", acima). Nomes de parâmetros nas descrições de etapas são alterados de acordo.
- ⑤ Certas etapas de teste podem chamar outro teste. Se uma etapa de componente for do tipo "chamada para", ela será copiada como uma etapa comum cujo nome é "**Chamada**". A descrição é exibida como "**Chamada para <nome do teste vinculado>**".

Outro

Anexos, defeitos vinculados e o histórico de testes não são copiados no componente convertido.

Trabalhando com critérios para a cobertura de requisitos

No ALM, você pode garantir que os testes no seu plano de testes atendam aos requisitos originais. Para fazer isso, adicione links entre esses testes. Esse processo se chama cobertura de requisitos.

No módulo Plano de Testes, você cria uma cobertura de requisitos selecionando requisitos para vinculação a um teste ou a uma configuração de teste. Como alternativa, no módulo Requisitos, é possível criar uma cobertura de testes vinculando testes ou configurações de teste a um requisito.

Com o Business Process Testing, também é possível vincular um requisito a critérios. Ao criar uma cobertura entre requisitos e testes de processos de negócios, em vez de cobrir cada requisito apenas no nível de um teste e sua(s) configuração(ões), você pode definir essa cobertura com base em critérios, como por fluxo ou por componente de negócios. Isso permite determinar em um nível mais granular se um teste foi aprovado ou reprovado. Por exemplo, um teste pode ser considerado aprovado mesmo quando apenas um de seus componentes de negócios é aprovado, por exemplo, o componente de negócios mais crítico. Componentes de negócios menos críticos não afetam o status geral desse teste.

Esta seção discute:

- ⑤ "Como calcular a cobertura por critérios", na página 265
- ⑤ "Como definir a cobertura por critérios", na página 267
- ⑤ "Como modificar os critérios para a cobertura de requisitos", na página 271
- ⑤ "Como analisar a cobertura por critérios", na página 272

Como calcular a cobertura por critérios

A lógica usada para o cálculo da cobertura por critérios é semelhante à lógica usada para o cálculo da cobertura por testes e configurações de teste. Para obter detalhes conceituais sobre análise de cobertura para testes e configurações de teste, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Entretanto, considere o seguinte ao definir a cobertura para critérios:

- ⑤ A cobertura apenas é calculada para cada instância dos critérios selecionados.

Por exemplo, se um teste de processo de negócios contiver três componentes, **Componente1**, **Componente2** e **Componente3**, e **Componente2** for o único critério selecionado para cobertura, cada instância de **Componente1** e **Componente3** não terá nenhum efeito sobre a cobertura, independentemente de essas instâncias serem aprovadas ou reprovadas. Quando todas as instâncias de **Componente2** forem executadas, o requisito da configuração inteira será considerado coberto.

- ⑤ A cobertura para fluxos é calculada da seguinte maneira:
 - ⑤ A cobertura para fluxos que são executados a partir de um teste de processo de negócios é calculada para o fluxo como um todo, e não de acordo com os critérios individuais desse fluxo.
 - ⑤ A cobertura para fluxos que são executados independentemente de um teste de processo de negócios é calculada de acordo com os critérios individuais desse fluxo.
- ⑤ Durante o trabalho com mais de uma configuração e com várias iterações, a cobertura para um critério é calculada para cada iteração de cada configuração. Se um dos critérios para uma iteração de uma configuração for reprovado, a cobertura de requisito para o teste associado também será reprovada.

Por exemplo, o teste de processo de negócios **OrderFlights** tem dois componentes de negócios, **CheckFlights** e **ReserveFlights**. Apenas **ReserveFlights** está definido como critério para cobrir os requisitos de teste, partindo da suposição de que, se o usuário conseguiu reservar um voo, significa que ele também conseguiu verificar esse voo. O teste possui duas configurações diferentes, **Domestic** e **International**, representando diferentes tipos de voos. Cada configuração é reiterada três vezes, testando a reserva de três voos domésticos e três voos internacionais.

Usando esse exemplo, apenas as seguintes instâncias de componente são examinadas durante o cálculo da cobertura:

- ⑤ **Configuração Domestic, Iteração 1, ReserveFlights**
- ⑤ **Configuração Domestic, Iteração 2, ReserveFlights**
- ⑤ **Configuração Domestic, Iteração 3, ReserveFlights**
- ⑤ **Configuração International, Iteração 1, ReserveFlights**
- ⑤ **Configuração International, Iteração 2, ReserveFlights**
- ⑤ **Configuração International, Iteração 3, ReserveFlights**

Se apenas um desses seis componentes for reprovado, os testes associados também serão reprovados quando a cobertura de requisito for calculada.

Como definir a cobertura por critérios

Com o Business Process Testing, você pode criar a cobertura de requisitos não só para configurações de testes como também para fluxos e componentes de negócios, utilizando para isso os módulos Plano de Testes e Requisitos.

Observação: ao definir critérios que o ALM deve utilizar para calcular a cobertura de uma configuração de teste, lembre-se de que os mesmos critérios são usados para todas as configurações do teste. Não é possível definir critérios diferentes para configurações distintas do mesmo teste.

Para definir a cobertura por critérios a partir do módulo Plano de Testes:

- 1** Na barra lateral do ALM, em Testes, selecione **Plano de Testes**.
- 2** Se a árvore do plano de testes não estiver visível, selecione **Exibir > Árvore do Plano de Testes**.
- 3** Selecione o fluxo ou teste de processo de negócios para o qual você deseja definir a cobertura de critérios na árvore do plano de teste.
- 4** Clique na guia **Cobertura de Requisitos**.

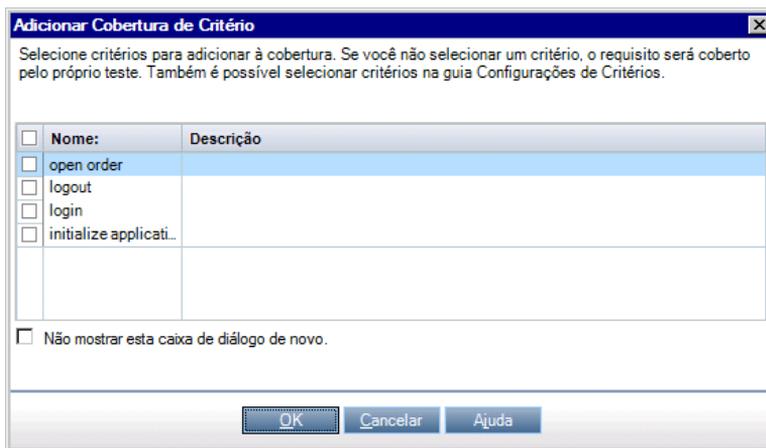


5 Se a árvore de requisitos não estiver visível no painel à direita, clique no botão **Selecionar Req**, localizado na barra de ferramentas. A árvore de requisitos é aberta.

6 Na árvore de requisitos, selecione o requisito para o qual adicionar cobertura.



7 Clique em **Adicionar à Cobertura**, na barra de ferramentas da árvore de requisitos (com ou sem elementos secundários). A caixa de diálogo Adicionar Cobertura de Critérios ou Adicionar Cobertura Avançada é aberta.



Para obter detalhes sobre a interface do usuário da caixa de diálogo Adicionar Cobertura de Critérios, consulte o *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

8 Selecione os critérios para os quais você deseja cobertura e clique em **OK**. Os critérios selecionados são adicionados à grade.

Se você clicar em **OK** sem selecionar critérios, o requisito será coberto pelo teste inteiro.

Dica: para instruir o ALM a ocultar a caixa de diálogo e adicionar cobertura somente no nível do teste, sem solicitar que você selecione critérios de fluxo ou componente de negócios, marque a caixa de seleção **Não mostrar esta caixa de diálogo de novo**. É possível revelar essa caixa de diálogo selecionando **Exibir > Cobertura de Requisitos > Mostrar Cobertura Avançada**.

- 9 Para visualizar os critérios definidos:
 - a Na árvore do Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios.
 - b Clique na guia **Critérios**. Visualize o nome, o status de execução, o nome do usuário que criou os critérios e a data de criação.

Para obter detalhes sobre a interface do usuário na guia Critérios, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

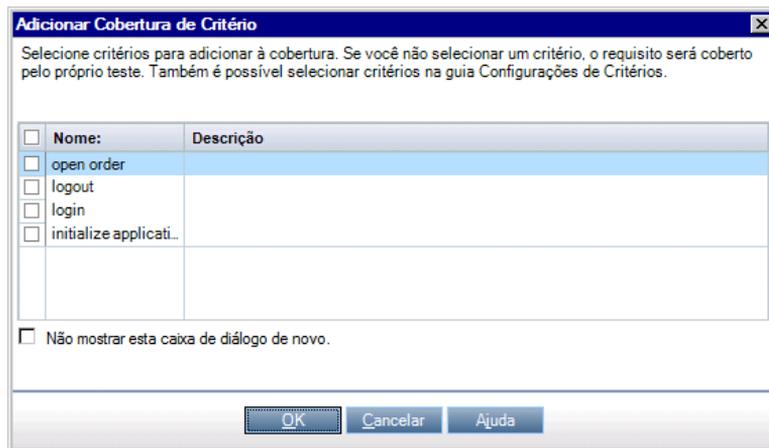
Para definir a cobertura por critérios a partir do módulo Requisitos:

- 1 Na barra lateral do ALM, em Requisitos, selecione **Requisitos**.
- 2 Se a árvore de requisitos não estiver visível, selecione **Exibir > Detalhes do Requisito**.
- 3 Na árvore de requisitos, selecione o requisito para o qual você deseja definir a cobertura por critérios.
- 4 Clique na guia **Cobertura de Testes**.
- 5 Se a árvore do plano de testes não estiver visível no painel à direita, clique no botão **Selecionar Testes**, localizado na barra de ferramentas. A árvore do Plano de Testes é aberta.
- 6 Na árvore do Plano de Testes, selecione o teste ou o fluxo para o qual adicionar cobertura.
 - ⑤ Quando você adiciona cobertura com base em um fluxo, esse fluxo é adicionado à grade.



Observação: o ALM não cria critérios para os componentes de negócios de um fluxo quando esse fluxo é selecionado na árvore do plano de testes. Para adicionar componentes de negócios como critérios, adicione cobertura selecionando o teste de processo de negócios correspondente na árvore do plano de testes.

- ⑤ Quando você adiciona cobertura com base em um teste de processo de negócios, a caixa de diálogo Adicionar Cobertura de Critérios é aberta.



Essa caixa de diálogo mostra todos os critérios (fluxos, componentes de negócios) que ainda não foram adicionados como critérios para a cobertura desse requisito. Para obter detalhes sobre a interface do usuário da caixa de diálogo Adicionar Cobertura de Critérios, consulte o *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

- 7 Na caixa de diálogo Adicionar Cobertura de Critérios, selecione os critérios para os quais você deseja cobertura e clique em **OK**. Os critérios selecionados são adicionados à grade.

Se você clicar em **OK** sem selecionar critérios, a cobertura será definida para o teste de processo de negócios como um todo, e o nome do teste (ou, durante o trabalho com configurações de teste, o nome de cada configuração de teste) será adicionado à grade.

Dica: para instruir o ALM a ocultar a caixa de diálogo Adicionar Cobertura de Critérios e adicionar cobertura somente no nível do teste, sem solicitar que você selecione critérios de fluxo ou componente de negócios, marque a caixa de seleção **Não mostrar esta caixa de diálogo de novo**. É possível revelar essa caixa de diálogo selecionando **Exibir > Cobertura de Testes > Mostrar Adicionar Critério à Cobertura**.

Como modificar os critérios para a cobertura de requisitos

Depois de definir a cobertura de requisitos com base em critérios para um teste de processo de negócios, você pode modificar essa cobertura adicionando e removendo critérios através da guia Configurações de Critérios.

Observação: ao definir critérios que o ALM deve utilizar para calcular a cobertura de uma configuração de teste, lembre-se de que os mesmos critérios são usados para todas as configurações do teste. Não é possível definir critérios diferentes para configurações distintas do mesmo teste.

Para modificar a cobertura por critérios existente:

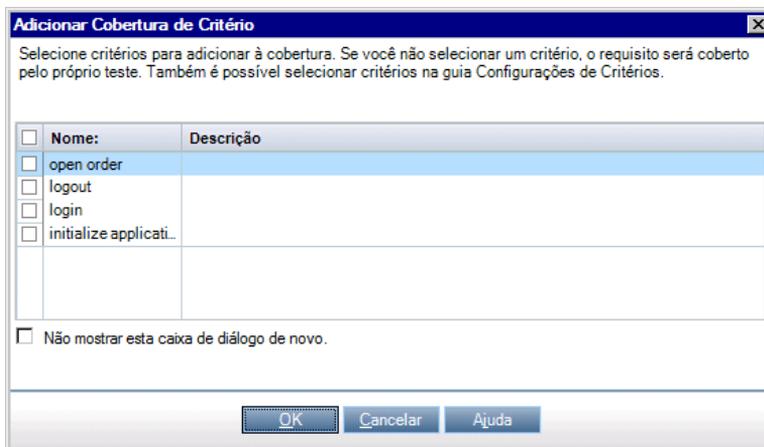
- 1** Na barra lateral do ALM, em Testes, selecione **Plano de Testes**.
- 2** Se a árvore do plano de testes não estiver visível, selecione **Exibir > Árvore do Plano de Testes**.
- 3** Selecione o fluxo ou teste de processo de negócios para o qual você deseja definir a cobertura de critérios na árvore do plano de teste.
- 4** Clique na guia **Cobertura de Requisitos**.
- 5** Clique na guia **Configurações de Critérios**, próxima à parte inferior da janela.



6 Para remover um critério, selecione-o na grade e clique no botão **Remover Critérios**, localizado na barra de ferramentas.



7 Para adicionar um critério, selecione-o na grade e clique no botão **Adicionar Critérios**, localizado na barra de ferramentas. A caixa de diálogo Adicionar Cobertura de Critérios é aberta. Para obter detalhes sobre a interface do usuário da caixa de diálogo Adicionar Cobertura de Critérios, consulte o *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



8 Na caixa de diálogo Adicionar Cobertura de Critérios, selecione os critérios para os quais você deseja cobertura e clique em **OK**. Os critérios selecionados são adicionados à grade.

Como analisar a cobertura por critérios

A principal finalidade de se definir critérios para cobertura é poder analisar a cobertura de requisitos em um nível detalhado, como por componente de negócios e fluxo, e não apenas em um nível genérico, como por teste.

Os métodos a seguir permitem analisar a cobertura com base em critérios:

- ⑤ Usando a [Exibição de Análise de Cobertura](#), na página 273
- ⑤ [Verificando resultados de critérios](#), na página 273
- ⑤ [Verificando o status de critérios](#), na página 274
- ⑤ [Criando relatórios de critérios de testes](#), na página 274

Usando a Exibição de Análise de Cobertura

A Exibição de Análise de Cobertura permite que você examine o status de requisitos apresentando uma decomposição desses requisitos de acordo com a cobertura de testes e a cobertura de configurações de teste.

Durante o trabalho com o Business Process Testing, essa exibição também permite examinar o status de requisitos de acordo com a cobertura de critérios, como por fluxo e por componente de negócios.

Para acessar a Exibição de Análise de Cobertura:

- 1** No módulo Requisitos, selecione **Análise de Cobertura** no menu Exibir.
- 2** Clique no link **Status de Cobertura Direta** para um requisito na grade. A caixa de diálogo Análise de Cobertura é aberta.
 - ⑤ Clique em **Mostrar Cobertura de Testes** para ver a análise como um gráfico de pizza.
 - ⑤ Clique no gráfico de pizza para abrir a caixa de diálogo Cobertura de Testes, a partir da qual é possível visualizar os critérios de cobertura em uma grade.

Para obter detalhes sobre a interface do usuário, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management* e o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Verificando resultados de critérios

A guia Resultados de Critérios exibe os resultados dos critérios da última execução de critérios de teste referente ao teste de processo de negócios selecionado.

Você também pode modificar o status da última execução de critérios de teste. Por exemplo, se um critério foi reprovado devido a uma condição temporária que não afetará a cobertura do requisito, é possível substituir o status equivocado modificando-o para **Aprovado**.

Execute um dos procedimentos a seguir para acessar essa guia.

- ⑤ Na guia Conjuntos de Testes do módulo Laboratório de Testes, selecione um conjunto de testes e clique na guia Grade de Execução.

- ⑤ Na guia Execuções de Testes do módulo Laboratório de Testes, selecione uma execução.
- ⑤ Na caixa de diálogo Detalhes da Execução do módulo Laboratório de Testes, clique em **Resultados de Critérios**, na barra lateral.

Verificando o status de critérios

A caixa de diálogo Status de Critérios exibe o status de cada critério referente à última execução de critérios de teste usada para a cobertura do requisito selecionado.

Para acessar a caixa de diálogo Status de Critérios:

- 1** No módulo Requisitos, selecione o requisito cuja cobertura você está verificando. Certifique-se de que o requisito já esteja associado a critérios.
- 2** Clique na guia **Cobertura de Testes**.
- 3** Clique na guia **Status da Configuração de Teste**, próxima à parte inferior da janela.
- 4** Na coluna Status, clique no link de hipertexto referente ao teste de processo de negócios cujos critérios você deseja verificar. A caixa de diálogo Status de Critérios é exibida.

Dica: se não houver um link de hipertexto para clicar, significa que nenhum componente ou fluxo foi adicionado ao teste e que, portanto, não há critérios para verificar. Adicione componente ao teste no módulo Plano de Testes e atualize a exibição no módulo Requisitos.

- 5** Visualize o status da última execução de cada critério.
- 6** Clique em **OK**.

Criando relatórios de critérios de testes

Você pode criar um relatório baseado em modelo para testes que inclui a cobertura de critérios de teste.

Para obter detalhes completos sobre tarefas relacionadas a como criar relatórios baseados em modelos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Para criar um relatório que exibe a cobertura de critérios de teste:

- 1** Na barra lateral do ALM, em **Painel**, selecione **Exibição de Análise**.
- 2** Na pasta relevante, clique em **Novo Item** e selecione **Novo Relatório de Projeto**. A caixa de diálogo Novo Relatório de Projeto é aberta.
- 3** Insira um nome para o relatório e clique em **OK**.
- 4** Na guia Configurações, clique com o botão direito do mouse e escolha **Adicionar Seção de Relatório**.
- 5** Selecione **Testes** no campo Tipo.
- 6** Insira um nome para a seção do relatório no campo Nome e clique em **OK**.
- 7** Na árvore, clique com o botão direito do mouse no nó de teste que você acabou de criar e escolha **Adicionar Seção de Relatório**.
- 8** Selecione **Critérios de Teste** no campo Tipo.
- 9** Insira um nome para a seção do relatório no campo Nome e clique em **OK**.
-  **10** Especifique outros campos conforme necessário e clique em **Gerar**.

Gerando documentos para testes de processos de negócios e fluxos

O Gerador de Documentos do ALM permite gerar documentos do Microsoft Word contendo dados abrangentes sobre um teste de processo de negócios, um fluxo ou um conjuntos de testes. Esses documentos incluem informações detalhadas sobre os requisitos de um projeto, seu planejamento, a lista de testes, pastas de conjuntos de testes e dados de rastreamento de defeitos.

Para obter mais informações sobre como gerar documentos para testes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Observação: para obter mais informações sobre como incluir dados de componentes em documentos de projeto, consulte "Gerando documentos de projeto", na página 130.

8

Trabalhando com fluxos

Este capítulo descreve como criar, desenvolver e gerenciar fluxos no módulo Plano de Testes do HP Application Lifecycle Management (ALM). Ele também descreve como adicionar fluxos a testes de processos de negócios.

Este capítulo inclui:

- ⑤ [Como trabalhar com fluxos](#), na página 278
- ⑤ [Criando fluxos](#), na página 280
- ⑤ [Desenvolvendo fluxos](#), na página 281
- ⑤ [Compreendendo a guia Script de Teste para fluxos](#), na página 282
- ⑤ [Desenvolvendo uma estrutura de fluxo](#), na página 283
- ⑤ [Gerenciando fluxos](#), na página 286

Como trabalhar com fluxos

Um fluxo compreende uma coleção de componentes de negócios em uma sequência que pode ser usada como uma unidade em vários testes de processos de negócios. Isso proporciona um elemento básico que pode ser usado em vários testes, mas que apresenta um único ponto de manutenção. Quando um fluxo ou qualquer um de seus componentes é modificado, todos os testes de processos de negócios que contêm esse fluxo refletem tal modificação.

Para ver um exemplo de como é possível usar fluxos em mais de um teste de processo de negócios, consulte "Exemplo de fluxo", na página 279.

É possível trabalhar com fluxos no módulo Plano de Testes. Depois de criar um fluxo, você pode desenvolvê-lo fornecendo detalhes de fluxo, adicionando componentes, adicionando anexos e criando associações entre o fluxo e outros registros do ALM, como requisitos e defeitos. Essas associações fornecem visibilidade em tempo real de modificações referentes a elementos relacionados de qualidade de aplicativo.

Observações:

- ⑤ Grande parte da funcionalidade disponível no ALM durante o trabalho com fluxos é idêntica à funcionalidade durante o trabalho com testes de processos de negócios. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 7, "Gerenciando testes de processos de negócios".
 - ⑤ As configurações de permissões de um grupo de usuários para trabalhar com fluxos são idênticas às de um grupo de usuários para trabalhar com testes. Para obter mais informações sobre como definir configurações de permissões de grupos de usuários, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
-

Exemplo de fluxo

Suponha que você esteja testando um aplicativo para uma empresa de produção e suprimento. A empresa fornece as mercadorias que ela produz, além de fornecer mercadorias por meio de um processamento de pedidos terceirizado.

Nesse tipo de processamento, a empresa transfere o pedido de venda a um fornecedor externo. Esse fornecedor entrega as mercadorias diretamente ao cliente e fatura a empresa filial. O cliente recebe uma fatura do escritório de vendas da empresa filial.

Para refletir essas opções, seu aplicativo possui dois processos de negócios separados, um para a **Geração de Pedidos** e o outro para o **Processamento de Pedidos Terceirizado**. Ambos os processos começam com a transação **Criar Pedido de Venda**. A transação **Criar Pedido de Venda** contém todas as etapas necessárias para iniciar o processamento de vendas.

O processo de negócios de **Geração de Pedidos** continua até a entrega e o faturamento do pedido, além de produzir vários outros documentos e relatórios. O processo de negócios de **Processamento de Pedidos Terceirizado** continua até a criação de um pedido de compra, o lançamento de um recibo de mercadorias, o lançamento de um recibo de fatura e o faturamento do pedido de venda.

Para testar esses processos de negócios, é possível criar um fluxo denominado **Criar Pedido de Venda**. Esse fluxo contém os componentes que realizam as operações necessárias para concluir a transação **Criar Pedido de Venda**.

Você pode criar um teste de processo de negócios para o processo de negócios de **Geração de Pedidos** e outro para o processo de negócios de **Processamento de Pedidos Terceirizado**. O fluxo de **Criar Pedido de Venda** pode ser usado nesses dois testes, pois ambos representam processos de negócios que contêm a mesma transação.

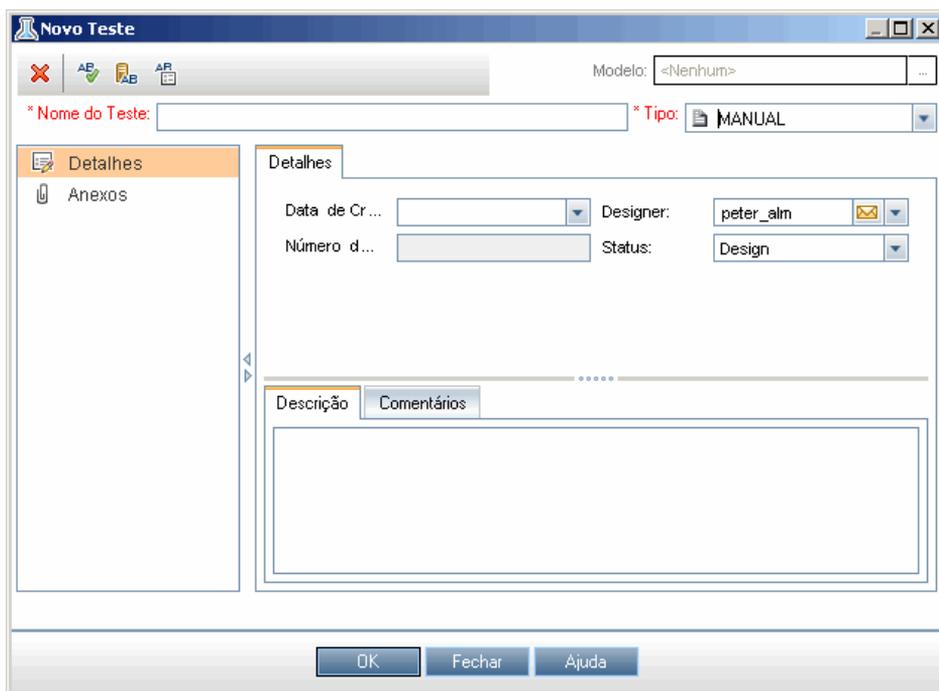
A qualquer momento no futuro, se a transação **Criar Pedido de Venda** for alterada no seu aplicativo, você poderá atualizar o fluxo de **Criar Pedido de Venda**. Ambos os testes de processos de negócios refletirão as alterações no seu aplicativo.

Criando fluxos

Para criar fluxos, utilize a **Árvore do Plano de Testes** do módulo Plano de Testes. Para obter informações sobre como trabalhar no módulo Plano de Testes, consulte "Noções básicas sobre o Business Process Testing no módulo Plano de Testes", na página 200.

Para criar um fluxo:

- 1 Se o módulo Plano de Testes não estiver aberto, expanda **Testes** na barra lateral do ALM e selecione **Plano de Testes**. O módulo Plano de Testes é aberto.
- 2 Se a **Árvore do Plano de Testes** não estiver visível, selecione **Exibir > Árvore do Plano de Testes**.
- 3  Selecione a pasta na **Árvore do Plano de Testes** onde você deseja criar o fluxo e clique no botão **Novo Teste**. A caixa de diálogo Novo Teste é aberta.



The screenshot shows the 'Novo Teste' dialog box. The title bar reads 'Novo Teste'. Below the title bar is a toolbar with icons for cancel, save, and other actions. The main area is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar has 'Detalhes' (selected) and 'Anexos'. The main content area has a 'Modelo:' dropdown set to '<Nenhum>'. Below that are fields for '* Nome do Teste:' and '* Tipo:' (set to 'MANUAL'). There are also fields for 'Data de Cr...', 'Número d...', 'Designer:' (set to 'peter_alm'), and 'Status:' (set to 'Design'). At the bottom, there are tabs for 'Descrição' and 'Comentários', and a large empty text area. At the very bottom are 'OK', 'Fechar', and 'Ajuda' buttons.

4 Na lista **Tipo**, selecione **FLUXO**.

Em um projeto com controle de versão, você pode escolher se deseja fazer o check-out do fluxo imediatamente e, em caso positivo, pode adicionar um comentário a esse check-out.

5 Na caixa **Nome do Teste**, digite um nome para o fluxo.**6** Adicione outros detalhes e anexos conforme necessário.**7** Clique em **OK**. O fluxo é adicionado à pasta selecionada na Árvore do Plano de Testes.

Desenvolvendo fluxos

Depois de criar um fluxo, você pode usar as seguintes guias para planejá-lo e projetá-lo:

- ⑤ **Guia Detalhes.** Permite exibir e modificar detalhes do fluxo. Para obter mais informações, consulte "Guia Detalhes", na página 208.
- ⑤ **Guia Script de Teste.** Permite construir a estrutura do fluxo, selecionando um ou mais componentes de negócios e os adicionando a esse fluxo. Para obter mais informações, consulte "Compreendendo a guia Script de Teste para fluxos", na página 282.
- ⑤ **Guia Parâmetros.** Permite definir parâmetros de entrada e saída, bem como seus valores, no nível de fluxo. Isso permite que o fluxo receba dados de uma fonte externa e transmita esses dados para componentes ou fluxos. Para obter detalhes gerais, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".
- ⑤ **Guia Anexos.** Permite associar o fluxo a um arquivo, URL, fotografia, informações sobre o sistema ou ao conteúdo da área de transferência. Para obter mais informações sobre como trabalhar com anexos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.
- ⑤ **Guia Cobertura de Requisitos.** Permite associar o fluxo a requisitos. A criação da cobertura de requisitos para um fluxo é idêntica para um teste. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

- ⑤ **Guia Defeitos Vinculados.** Permite vincular o fluxo a defeitos existentes ou criar um novo defeito e vinculá-lo ao fluxo. Para obter mais informações sobre a vinculação de defeitos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.
- ⑤ **Guia Dependências.** Permite ver as relações de dependência existentes entre entidades, como componentes, testes, fluxos, recursos de teste e áreas de aplicativo. Para obter mais informações sobre dependências de entidades, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.
- ⑤ **Vinculação de Modelos de Negócios.** Lista as entidades de modelo de processo de negócios que são testadas pelo teste ou fluxo selecionado. Para obter mais detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.
- ⑤ **Guia Histórico.** Permite ver as alterações efetuadas no item selecionado na árvore do plano de testes, bem como o seu histórico de versões. Para obter detalhes, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Compreendendo a guia Script de Teste para fluxos

A maioria da funcionalidade disponível na guia Script de Teste para fluxos é idêntica à disponível para testes de processos de negócios. Para obter mais informações sobre essa funcionalidade, consulte "Guia Script de Teste", na página 214.

Durante o trabalho com fluxos, a guia Script de Teste permite construir a estrutura de um fluxo, fazendo o seguinte:

- ⑤ Adicionando um ou mais componentes ao fluxo.
- ⑤ Gerando solicitações para componentes de negócios adicionais que são necessários para o fluxo.

Essa guia também pode ser usada para:

- ⑤ Definir parâmetros de fluxo e seus valores padrão.
- ⑤ Adicionar condições de execução ao fluxo.

- ⑤ Validar o fluxo.
- ⑤ Executar o fluxo no modo de Depuração.
- ⑤ Visualizar as fotografias anexadas a componentes de negócios no fluxo.
- ⑤ Visualizar as etapas manuais de cada componente de negócios no fluxo.

Além da funcionalidade padrão disponível para testes de processos de negócios, a guia Script de Teste para fluxos inclui os seguintes botões de barra de ferramentas:



- ⑤ **Adicionar Condição de Execução.** Permite adicionar condições de execução ao seu fluxo. Para obter mais informações, consulte "Adicionando condições de execução", na página 405.



- ⑤ **Remover Condição de Execução.** Permite remover uma condição de execução existente de um fluxo. Para obter mais informações, consulte "Gerenciando condições de execução", na página 409.

Desenvolvendo uma estrutura de fluxo

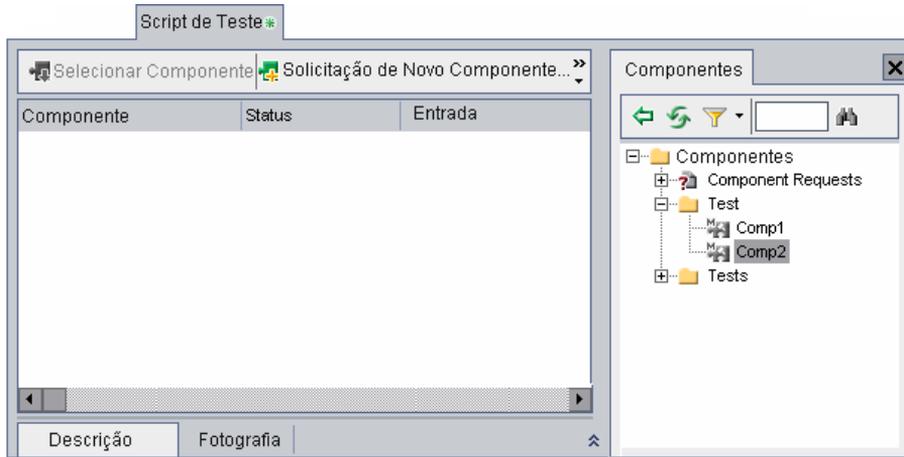
Um fluxo consiste em uma sequência de um ou mais componentes de negócios. Para criar a estrutura de um fluxo, selecione os componentes de negócios na árvore de componentes e os adicione a esse fluxo.

Para desenvolver um fluxo:

- 1 Na Árvore do Plano de Testes, selecione o fluxo ao qual você deseja adicionar componentes e clique na guia **Script de Teste**. A guia Script de Teste exibe os componentes que estão atualmente no fluxo.



- 2 Clique no botão **Selecionar Componentes**. A **Árvore de Componentes** é aberta no painel direito.



- 3 Na **Árvore de Componentes**, expanda a pasta que contém o componente de negócios que você deseja adicionar ao fluxo.

Dicas:



- ⑤ Você pode procurar um componente clicando no botão **Localizar**, na caixa de pesquisa localizada na barra de ferramentas do painel da árvore de componentes.
 - ⑤ Além de adicionar componentes existentes ao fluxo usando a árvore de componentes, você também pode adicionar solicitações de componente. Uma solicitação de componente atua como um sinal para adicionar um novo componente de negócios ao módulo Componentes de Negócios. É possível adicionar solicitações de componente a um fluxo exatamente como no caso de um teste de processo de negócios. Para obter mais informações sobre solicitações de componente, consulte "Lidando com solicitações de componentes", na página 123.
-



4 Na árvore de componentes, arraste o componente até o painel Script de Teste. Como alternativa, selecione o componente que você deseja adicionar ao fluxo e clique no botão **Adição Rápida**. Você também pode clicar na seta para baixo e escolher se deseja abrir a caixa de diálogo Promover Parâmetros. Essa caixa de diálogo permite que você escolha se deseja promover os parâmetros de componentes ou fluxos ao nível seguinte. Na caixa de diálogo Promover Parâmetros, selecione os parâmetros que você deseja promover. Para obter mais informações sobre como promover parâmetros, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.



5 Use os botões **Mover Componente para Cima** e **Mover Componente para Baixo** para organizar os componentes do fluxo na ordem correta. Como alternativa, clique na barra lateral cinza à esquerda de um componente para realçar sua respectiva linha e arraste-o até a posição correta.

6 Você pode adicionar parâmetros de fluxo e condições de execução para aumentar a flexibilidade do seu fluxo. Para obter informações sobre parâmetros de fluxo, consulte o Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações". Para obter informações sobre condições de execução, consulte o Capítulo 11, "Definindo condições de execução".

Gerenciando fluxos

Um teste de processo de negócios pode compreender componentes de negócios e/ou fluxos ou uma combinação de componentes de negócios e fluxos.

Você pode recortar, copiar, colar, renomear, excluir e validar fluxos. Essas ações são executadas de maneira idêntica tanto para fluxos quanto para testes de processos de negócios.

Observação: em um projeto com controle de versão, é possível copiar e colar qualquer fluxo em estado de check-in, bem como qualquer fluxo que tenha sido colocado em estado de check-out por outro usuário - nesse caso, o fluxo copiado conterá os dados do último check-in. Entretanto, não é possível copiar e colar um fluxo que você mesmo esteja mantendo em estado de check-out. É necessário fazer o check-in do fluxo antes de copiá-lo e colá-lo.

Você pode enviar um email sobre um fluxo para outro usuário. Isso permite informar outros membros da sua equipe sobre o status de fluxos novos e existentes, bem como sobre os componentes que eles contêm.

Para obter mais informações sobre como executar essas ações, consulte o Capítulo 7, "Gerenciando testes de processos de negócios".

Adicionando fluxos a testes de processos de negócios

É possível adicionar fluxos a testes de processos de negócios seguindo o mesmo procedimento válido para adicionar componentes. A única diferença é que, em vez de utilizar a guia Componentes no painel Componentes e Fluxos, você precisa utilizar a guia Fluxos. Para obter mais informações sobre como adicionar fluxos e componentes de negócios a testes de processos de negócios, consulte "Adicionando componentes e fluxos a um teste de processo de negócios", na página 236.

Depois de adicionar fluxos a um teste, você pode gerenciá-los e definir suas iterações exatamente como faria para componentes de negócios em um teste. Para obter mais informações sobre como gerenciar componentes de negócios em um teste de processo de negócios e definir suas iterações, consulte o Capítulo 7, "Gerenciando testes de processos de negócios".

9

Trabalhando com parâmetros e iterações

Você pode influenciar o comportamento e os resultados de um teste de processo de negócios usando parâmetros e iterações para definir os valores recebidos e retornados por componentes e fluxos. Você também pode configurar um componente ou fluxo para executar um número especificado de iterações durante uma única execução, usando valores diferentes para parâmetros individuais desse componente ou fluxo.

Este capítulo descreve como trabalhar com parâmetros e iterações no Business Process Testing em níveis de componente, fluxo e teste.

Este capítulo inclui:

- ⑤ [Visão geral de parâmetros](#), na página 288
- ⑤ [Visão geral de iterações](#), na página 301
- ⑤ [Fluxo de trabalho](#), na página 304
- ⑤ [Introdução a caixas de diálogo e guias para definição de parâmetros](#), na página 306
- ⑤ [Como definir parâmetros de componente e seus valores padrão](#), na página 328
- ⑤ [Como definir parâmetros de fluxo e seus valores padrão](#), na página 331
- ⑤ [Como definir parâmetros de teste e seus valores padrão](#), na página 335
- ⑤ [Como promover parâmetros e visualizar seu status](#), na página 339
- ⑤ [Como definir valores de parâmetros](#), na página 349
- ⑤ [Como definir iterações para execução com valores diferentes](#), na página 359
- ⑤ [Como selecionar intervalos parciais de iteração](#), na página 367
- ⑤ [Como gerenciar parâmetros](#), na página 370

Visão geral de parâmetros

Você pode expandir o escopo de testes de processos de negócios, fluxos e componentes definindo os parâmetros que um componente ou fluxo pode receber ou retornar e depois substituindo valores fixos por esses parâmetros. Esse processo, conhecido como **parametrização**, permite executar as mesmas operações no aplicativo que está sendo testado com vários conjuntos de dados.

Observação: você também pode definir parâmetros de entrada e saída para um componente de negócios no QuickTest. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Esta seção inclui:

- ⑤ "Parâmetros de entrada e saída"
- ⑤ "Parâmetros locais"
- ⑤ "Parâmetros de componente, fluxo e teste"

Parâmetros de entrada e saída

Há dois tipos de parâmetros: parâmetros de entrada e parâmetros de saída.

- ⑤ **Parâmetros de entrada** permitem definir os dados usados por um componente ou fluxo que são provenientes de uma fonte externa. Valores de entrada de componentes e fluxos são descritos em "Compreendendo parâmetros de entrada", na página 289.
- ⑤ **Parâmetros de saída** permitem definir dados que são recuperados e armazenados por um componente ou fluxo e que podem ser usados em componentes ou fluxos subsequentes. Valores de saída de componentes e fluxos são descritos em "Compreendendo parâmetros de saída", na página 290.

Para ver uma ilustração de como utilizar parâmetros para entrada e saída, consulte "Exemplo de parametrização", na página 289.

Exemplo de parametrização

Suponha que você crie três fluxos correspondentes a diferentes estágios no processamento de um pedido do cliente:

- ⑤ **ReceiveOrder.** Recebe um pedido do cliente e gera um número de pedido exclusivo quando o cliente autoriza esse pedido.
- ⑤ **SendOrder.** Envia ao cliente as mercadorias que ele encomendou.
- ⑤ **BillOrder.** Envia ao cliente uma fatura por essas mercadorias.

Neste exemplo, você deseja definir um teste de processo de negócios para testar todo o fluxo de trabalho de processamento de um pedido, desde o recebimento desse pedido até a respectiva fatura. Para tanto, é possível definir um parâmetro de saída a partir do fluxo **ReceiveOrder** chamado **OrderNumber**, que armazena o valor do número de pedido gerado na ocasião em que o pedido é feito. Em seguida, esse valor pode ser usado como parâmetro de entrada para componentes ou fluxos subsequentes no teste de processo de negócios, como **SendOrder** e **BillOrder**.

Compreendendo parâmetros de entrada

Ao criar componentes, testes e fluxos, você define como os valores são fornecidos para parâmetros de entrada.

Um parâmetro de entrada pode receber:

- ⑤ Um valor padrão predefinido, quando nenhum outro valor é fornecido pelo teste ou fluxo.
- ⑤ Um valor de parâmetro de saída retornado por um componente ou fluxo anteriormente no teste.
- ⑤ Um valor de parâmetro de saída de um componente anterior no mesmo fluxo.
- ⑤ Um valor de parâmetro fornecido em nível de teste ou quando o fluxo é executado em um teste de processo de negócios.

Defina o nome, a descrição e o valor padrão dos parâmetros de entrada que os componentes podem receber no módulo Componentes de Negócios, conforme descrito em "Como definir parâmetros de componente e seus valores padrão", na página 328.

A configuração de um parâmetro de entrada de forma que ele receba seu valor de um parâmetro de saída é feita no módulo Plano de Testes, conforme descrito em "Como definir um valor de parâmetro de entrada como o valor de um parâmetro de saída retornado", na página 358.

Você também pode definir parâmetros de entrada que sejam parâmetros de teste ou fluxo.

Compreendendo parâmetros de saída

Parâmetros de saída permitem que valores de dados recuperados de uma etapa de componente ou fluxo (a **origem**) sejam transmitidos como parâmetros de entrada a um componente ou fluxo subsequente (o **destino**) na execução de um teste.

É possível definir nomes e descrições de parâmetros de saída de componente para o componente de negócios no módulo Componentes de Negócios, conforme descrito em "Como definir parâmetros de componente e seus valores padrão", na página 328. Não é possível definir um valor padrão para um parâmetro de saída.

Para configurar valores de saída, utilize o módulo Plano de Testes, conforme descrito em "Como definir um valor de parâmetro de entrada como o valor de um parâmetro de saída retornado", na página 358.

Parâmetros locais

Um parâmetro local é específico para o componente de negócios. Seu valor é definido no componente e pode ser acessado somente por esse componente. Esse parâmetro está destinado para uso em uma única etapa ou entre etapas de componentes, por exemplo, como parâmetro de saída para uma etapa e como parâmetro de entrada para uma etapa posterior.

Esse tipo de parâmetro é geralmente usado no trabalho com componentes automatizados do QuickTest na exibição de palavras-chave. Para obter mais informações, consulte "Parametrizando na Exibição de Palavras-chave", na página 179.

Parâmetros de componente, fluxo e teste

Você pode usar parâmetros em nível de componente, de fluxo e de teste.

Esta seção inclui os seguintes tópicos:

- ⑤ "Compreendendo parâmetros de componente", na página 291
- ⑤ "Compreendendo parâmetros de fluxo", na página 293
- ⑤ "Compreendendo parâmetros de teste", na página 295
- ⑤ "Compreendendo parâmetros de vinculação", na página 295
- ⑤ "Compreendendo a promoção de parâmetros", na página 300

Compreendendo parâmetros de componente

Parâmetros definidos em um componente são chamados de parâmetros de componente. Esses parâmetros estão disponíveis para:

- ⑤ Todas as etapas subsequentes no mesmo componente.
- ⑤ Componentes subsequentes em um fluxo ou teste, desde que:
 - ⑤ O parâmetro de componente esteja definido como parâmetro de saída no teste ou fluxo atual e como parâmetro de entrada no componente subsequente do teste ou fluxo atual.

- ⑤ O parâmetro de saída do teste ou fluxo atual esteja vinculado ao parâmetro de entrada do componente subsequente do teste ou fluxo atual. Para obter detalhes sobre tarefas de vinculação de parâmetros, consulte "Como vincular parâmetros de saída e de entrada em um teste de processo de negócios ou fluxo", na página 360.

Parâmetros de componente são criados:

- ⑤ Durante a geração de uma etapa de componente no módulo Componentes de Negócios.
- ⑤ Usando a guia Parâmetros no módulo Componentes de Negócios.

Para obter informações sobre tarefas relacionadas a como definir parâmetros de componente, consulte "Como definir parâmetros de componente e seus valores padrão", na página 328.

Exemplo de valor de parâmetro de componente

Um teste de processo de negócios denominado **ProcessOrder** contém um fluxo denominado **AssignClientPassword**. Esse fluxo testa como um cliente recebe uma senha. O fluxo **AssignClientPassword** contém dois componentes de negócios:

- ⑤ O componente **AssignPassword** testa a parte do aplicativo que cria a senha inicial, exclusiva e criptografada de um cliente. Essa senha é salva em um parâmetro de componente de saída denominado **ClientPassword**.
- ⑤ O componente **UpdatePassword** testa a parte do aplicativo que atualiza o valor do parâmetro de entrada **ClientPassword** para uma senha escolhida pelo cliente.

Como esses componentes se encontram no mesmo fluxo, ambos podem acessar o parâmetro de componente **ClientPassword**, desde que seus valores sejam mapeados entre si. Esse mapeamento é feito através da seleção do parâmetro de saída no componente **AssignPassword** que contém o valor relevante para o parâmetro de entrada do componente **UpdatePassword**. Isso deve ser feito para cada iteração do fluxo. Para obter detalhes, consulte "Como vincular parâmetros de saída e de entrada em um teste de processo de negócios ou fluxo", na página 360.

Como alternativa, o parâmetro de componente **ClientPassword** pode ser promovido para o nível de fluxo. Para ver um exemplo, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

Compreendendo parâmetros de fluxo

Parâmetros definidos para um fluxo são chamados de parâmetros de fluxo. Esses parâmetros estão disponíveis para todos os componentes do fluxo.

Como parâmetros de componente, parâmetros de fluxo podem ser parâmetros de entrada ou de saída.

Parâmetros de fluxo são criados:

- ⑤ Manualmente, usando um dos métodos a seguir:
 - ⑤ Na guia Parâmetros referente ao fluxo no módulo Plano de Testes, clicando no botão da barra de ferramentas **Novo Parâmetro**.
 - ⑤ Na guia Parâmetros referente a um parâmetro de componente de entrada, especificando entre chaves o nome do parâmetro de fluxo que você deseja criar { }.
- ⑤ Promovendo parâmetros de componente ao adicionar o componente a um fluxo. Esse processo também é conhecido como geração, ou definição não manual, de parâmetros de entrada de fluxo. Para obter mais informações sobre como promover parâmetros, consulte "Compreendendo a promoção de parâmetros", na página 300.

Para obter informações sobre tarefas relacionadas a como definir parâmetros de fluxo, consulte "Como definir parâmetros de fluxo e seus valores padrão", na página 331.

Exemplo de valor de parâmetro de fluxo

Continuando o "Exemplo de valor de parâmetro de componente", na página 292, o teste de processo de negócios **ProcessOrder** contém um fluxo denominado **AssignClientPassword**. Uma parte importante do processo de atribuição de senha é confirmar se a senha atende aos padrões de segurança da empresa. Por exemplo, ela pode consistir em um determinado número de caracteres, conter números, conter caracteres em maiúsculas ou minúsculas e/ou conter certos sinais de pontuação. Um componente de negócios denominado **VerifyClientPassword** poderia testar a parte do aplicativo que verifica se a senha atende a esses padrões.

Como agora três componentes (**AssignPassword**, **UpdatePassword** e **VerifyClientPassword**) precisam acessar o valor do parâmetro **ClientPassword** (e talvez outros componentes também), convém criar o parâmetro **ClientPassword** como um parâmetro de fluxo desde o princípio. Isso é feito na guia Parâmetros referente ao fluxo no módulo Plano de Testes. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir parâmetros de fluxo na caixa de diálogo Iterações do Componente", na página 333.

Trabalhando com parâmetros de entrada de fluxo

Ao projetar testes de processos de negócios usando um design de cima para baixo, você pode criar parâmetros de entrada de fluxo conforme necessário. No entanto, na hora da implementação desse design, esses parâmetros de fluxo de entrada precisam ser atribuídos com o valor de um parâmetro de entrada de componente no fluxo. Caso contrário, eles não terão relevância no teste de processo de negócios. Para obter mais informações sobre parâmetros de componente de entrada, consulte "Compreendendo parâmetros de entrada", na página 289.

Trabalhando com parâmetros de saída de fluxo

Quando você promove um parâmetro de saída de fluxo a partir de um parâmetro de saída de componente específico, ele é automaticamente nomeado de forma a corresponder à convenção de nomenclatura de parâmetros de componente e de fluxo. Se necessário, é possível alterar o nome do parâmetro de saída de fluxo para que ele corresponda às suas necessidades.

Compreendendo parâmetros de teste

Parâmetros definidos para um teste de processo de negócios são chamados de parâmetros de teste. Esses parâmetros estão disponíveis para todos os componentes e fluxos do teste.

Parâmetros de teste são criados:

- ⑤ Na guia Parâmetros referente ao teste no módulo Plano de Testes.
- ⑤ Promovendo parâmetros de componente e de fluxo ao adicionar um componente ou fluxo a um teste de processo de negócios. Para obter mais informações sobre como promover parâmetros, consulte "Compreendendo a promoção de parâmetros", na página 300.

Para obter informações sobre tarefas relacionadas a como definir parâmetros de teste, consulte "Como definir parâmetros de teste e seus valores padrão", na página 335.

Compreendendo parâmetros de vinculação

Parâmetros de componente de saída definem os dados de saída que um componente de negócios subsequente em um fluxo ou teste de processo de negócios pode utilizar como valores de entrada.

De maneira semelhante, parâmetros de fluxo de saída definem os dados de saída que um fluxo subsequente em um teste de processo de negócios pode utilizar como valores de entrada.

O processo de se definir o valor de um parâmetro de entrada como o valor de um parâmetro de saída é chamado de vinculação de parâmetros de saída e entrada.

A vinculação de um ou mais parâmetros de saída em um componente ou fluxo de origem com um ou mais parâmetros de entrada de um componente ou fluxo de destino somente ocorrerá com êxito nos casos em que uma das duas condições a seguir existirem:

- ⑤ **Condição 1.** O componente ou fluxo de origem possui uma iteração, e o componente ou fluxo de destino possui uma ou mais iterações (uma relação do tipo 1 para N).

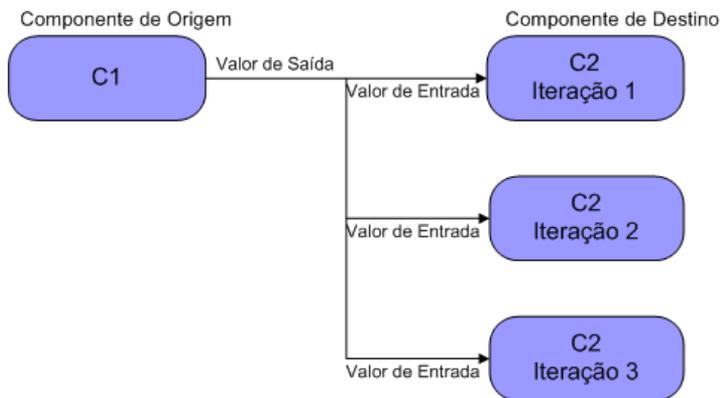
- ⑤ **Condição 2.** O componente ou fluxo de origem e o componente ou fluxo de destino possuem o mesmo número de iterações (uma relação do tipo N para N).

Observações:

- ⑤ Quando um componente de origem ou destino é membro de um grupo, o número de iterações é o do grupo.
- ⑤ Iterações de um componente de origem em um teste de processo de negócios ou em um fluxo podem resultar em diversos valores de saída de parâmetros. Nesses casos, o valor fornecido por cada iteração é transmitido como entrada à iteração correspondente do componente ou fluxo de destino.

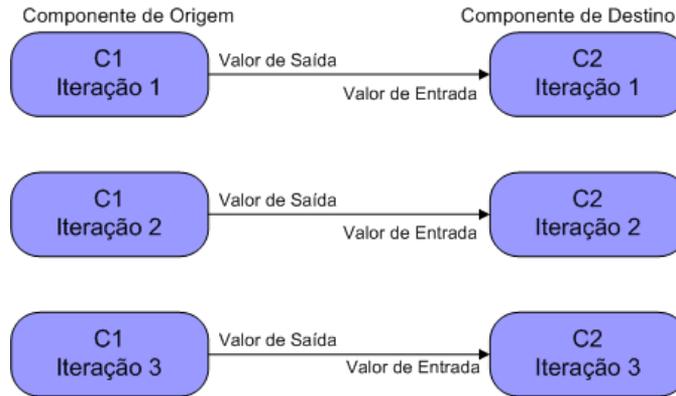
Condição 1: Exemplo

O componente de origem possui uma iteração, e o componente de destino possui uma ou mais iterações. Nesse caso, o mesmo valor de saída do componente de origem é usado em cada iteração do componente de destino.



Condição 2: Exemplo

O componente de origem e o componente de destino possuem o mesmo número de iterações. Nesse caso, os diferentes valores de saída de cada uma das iterações do componente de origem são usados nas respectivas iterações do componente de destino.



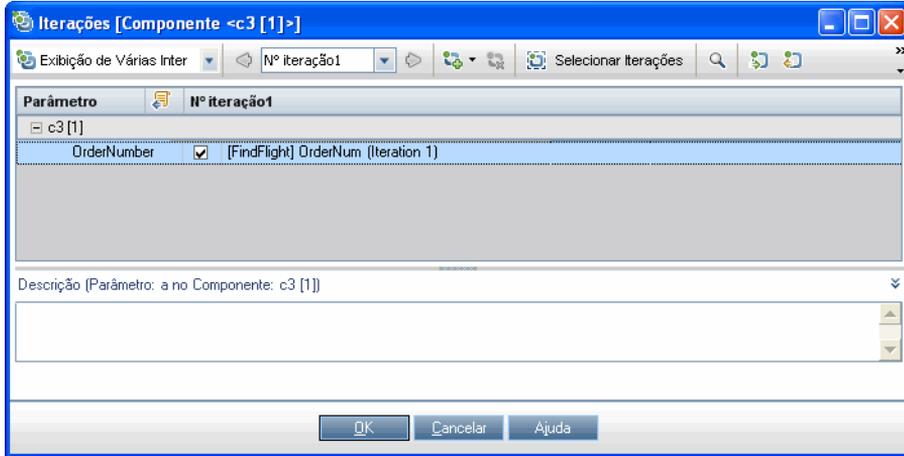
Se os componentes não estiverem representados por uma relação do tipo 1 para n ou N para N, uma mensagem de aviso será exibida.

O número de iterações na relação entre os componentes pode ser o número de iterações reais em cada componente ou grupo ou o número de iterações selecionadas em um intervalo parcial.

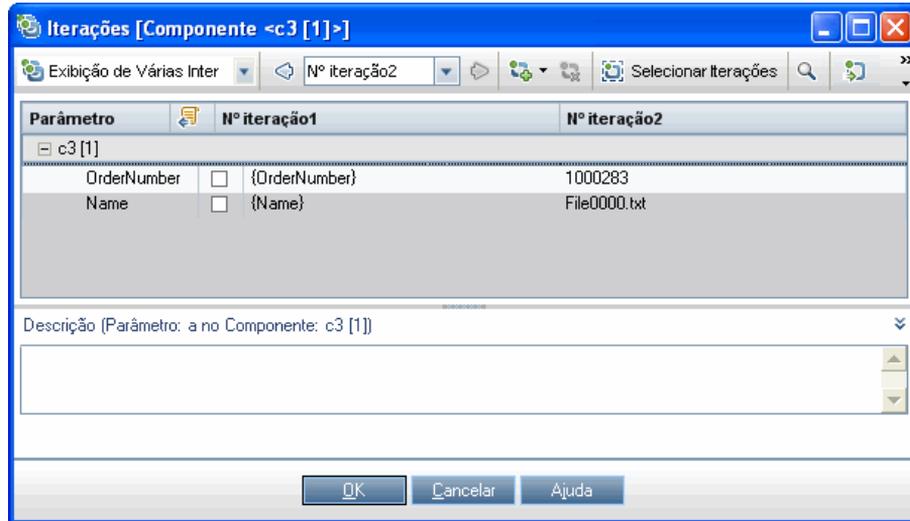
Portanto, na Condição 2, os três valores de iteração de saída de C1 também poderiam ter sido usados como valores de entrada nas três execuções de iteração de C2 (iterações 3, 4 e 5), se esse intervalo estivesse selecionado em C2. Para obter mais informações sobre intervalos de iteração parciais, consulte "Como selecionar intervalos parciais de iteração", na página 367.

Cenário de caso de uso

No exemplo anterior, o componente de origem (FindFlight) tem uma relação do tipo N para N (3 para 3) com o componente de destino (CancelFlight). Para cada iteração do parâmetro de entrada de componente OrderNumber em CancelFlight, há uma iteração correspondente do parâmetro de saída de componente OrderNum a partir de FindFlight.



Inversamente, o componente de origem (Login) tem uma relação de 1 para N (1 para 3) com o componente de destino (CancelFlight). Cada iteração do parâmetro de entrada de componente Name no componente CancelFlight utiliza o mesmo parâmetro de saída de componente (LogName) do componente Login.



Observação: mover um componente de negócios, grupo ou fluxo pode causar um conflito de referência de parâmetros, por exemplo, quando um componente de destino é movido para uma posição anterior à do componente de origem.

Se a mensagem de aviso resultante for ignorada, o link conflitante com o parâmetro de origem será excluído. Isso resultará na falha da iteração, e o link deverá ser restabelecido na caixa de diálogo Iterações de destino, se necessário.

Nos casos em que há um número incompatível de iterações entre parâmetros de componente de entrada e de saída, o nome do parâmetro no cabeçalho de coluna é exibido em texto vermelho na caixa de diálogo Iterações.

Observação: erros de iteração resultarão na reprovação de um fluxo ou teste de processo de negócios que contenha os componentes relevantes. Esses erros são indicados na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes e são registrados quando um fluxo ou teste é validado. Para obter mais informações, consulte "Validando testes de processos de negócios e fluxos", na página 258.

Compreendendo a promoção de parâmetros

O processo de promoção de parâmetros permite que os componentes em outros fluxos (e componentes e fluxos em outros testes) acessem um valor de parâmetro. Ele amplia o escopo de um parâmetro de forma que mais entidades possam usar seu valor quando um teste de processo de negócios é executado.

É possível promover parâmetros de componente ao nível de fluxo ou teste ao mesmo tempo em que você adiciona um componente a um fluxo ou teste. De maneira semelhante, é possível promover parâmetros de fluxo ao nível de teste ao mesmo tempo em que você adiciona um fluxo a um teste.

Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

Para obter detalhes sobre a interface do usuário, consulte "A caixa de diálogo Promover Parâmetros", na página 340.

Exemplo de promoção de parâmetro

Vejam mais detalhadamente o "Exemplo de parametrização", na página 289. Os três fluxos, **ReceiveOrder**, **SendOrder** e **BillOrder** processam o pedido de um cliente usando um parâmetro denominado **OrderNumber**.

Criado como um parâmetro de saída no fluxo **ReceiveOrder**, o parâmetro **OrderNumber** está disponível para qualquer componente subsequente desse fluxo.

No entanto, o processo de negócios também precisa de outros fluxos no teste de processo de negócios, como **SendOrder** e **BillOrder**, para acessar o número do pedido. Para que **OrderNumber** fique acessível aos outros fluxos, execute um dos procedimentos a seguir:

- ⑤ Defina um parâmetro de entrada de fluxo para cada um desses fluxos, com o valor em cada fluxo mapeado como o valor do parâmetro **OrderNumber** no fluxo **ReceiveOrder**. Para obter informações sobre tarefas, consulte "Como definir parâmetros de fluxo e seus valores padrão", na página 331.
- ⑤ Promova o parâmetro **OrderNumber** ao nível de fluxo para cada fluxo. Para obter informações sobre tarefas, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.
- ⑤ Promova o parâmetro **OrderNumber** ao nível de teste. Para obter informações sobre tarefas, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

Visão geral de iterações

A definição de iterações permite executar automaticamente componentes de negócios, fluxos e testes várias vezes, sempre usando diferentes valores de parâmetros de entrada. Por exemplo, usando diferentes locais de partida para cada itinerário de voo em um teste de aplicativo para reserva de voos online.

Quando você executa seu componente de negócios, fluxo ou teste, uma iteração é executada para cada valor. Por exemplo, um teste ou fluxo com dez conjuntos de dados será executado dez vezes, enquanto um componente com seis conjuntos de valores de parâmetros de componente será executado seis vezes antes de prosseguir para o próximo componente da execução.

Observação: a parametrização permite executar as mesmas operações no aplicativo que está sendo testado com diferentes conjuntos de dados. Você também pode definir configurações que representam diferentes casos de uso do teste. Cada uma pode ter diversas iterações, pode ser associada a um conjunto de dados diferente e/ou pode representar um ambiente de tempo de execução diferente. Para obter detalhes conceituais sobre configurações de teste, consulte "Visão geral de configurações de teste", na página 380. Para obter informações sobre tarefas relacionadas a como trabalhar com configurações e iterações, consulte "Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes", na página 385.

Sobre iterações para componentes

O uso de parâmetros de componente de entrada permite configurar quantas iterações são executadas por um componente de negócios.

Sempre que é executado, o componente de negócios envia valores diferentes de parâmetro de componente aos componentes de negócios subsequentes.

Para definir iterações, você precisa:

- ⑤ Definir o nome, a descrição e o valor padrão do parâmetro de componente de entrada no módulo Componentes de Negócios, conforme descrito em "Como definir parâmetros de componente e seus valores padrão".
- ⑤ Definir valores entrada para componentes de negócios individuais, bem como o número de iterações de cada componente, no módulo Plano de Testes, conforme descrito em "Como definir iterações para execução com valores diferentes", na página 359.

Sobre iterações para fluxos

O uso de parâmetros de fluxo permite definir como e para quantas iterações um fluxo deve ser executado. Por exemplo, cada iteração pode ser executada com o uso de uma taxa de câmbio específica para cálculos monetários.

É possível definir valores de entrada para parâmetros de fluxo e especificar o número de iterações para um fluxo no módulo Laboratório de Testes, conforme descrito em "Como definir iterações de fluxo para execução com valores diferentes", na página 364.

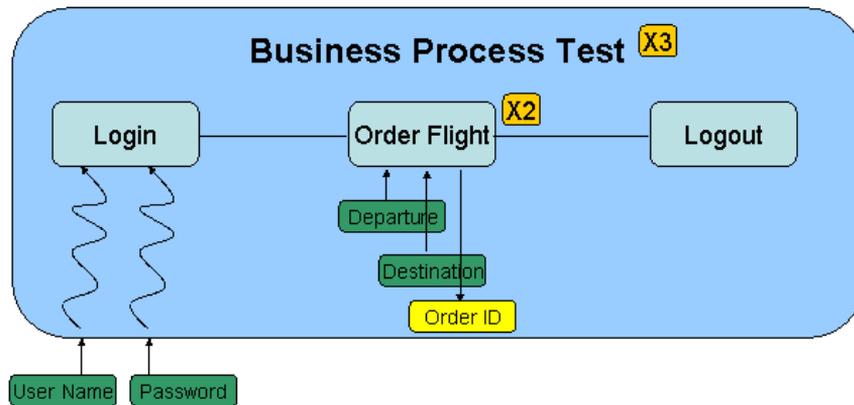
Sobre iterações para testes

O uso de parâmetros de teste permite definir como e para quantas iterações cada instância de teste deve ser executada com o uso de suas configurações. Por exemplo, cada iteração pode ser executada com o uso de uma taxa de câmbio específica para cálculos monetários.

É possível definir valores de entrada para parâmetros de teste e especificar o número de iterações para um teste na guia Configurações do Teste do módulo Plano de Testes, conforme descrito em "Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes", na página 385.

Exemplo de iteração

Considere o seguinte teste de processo de negócios para um aplicativo de reserva de voos, englobando três componentes de negócios: Login, Order Flight e Logout:



- ⑤ O teste de processo de negócios inteiro é reiterado três vezes.
- ⑤ Diferentes valores para os parâmetros de teste **Nome do Usuário** e **Senha** são utilizados para cada iteração de teste.

- ⑤ Em cada iteração de teste, o componente **Reservar Voo** é reiterado duas vezes.
- ⑤ Diferentes valores para os parâmetros de entrada **Partida** e **Destino** são usados para cada iteração do componente **Reservar Voo**.
- ⑤ O componente **Reservar Voo** fornece um valor de saída para o parâmetro **ID do Pedido** para cada iteração.

Visão geral de configurações de teste

É possível executar testes de processos de negócios para diferentes casos de uso do aplicativo que você está testando. Cada caso de uso de um teste é representado por uma configuração de teste. É possível associar diferentes conjuntos de dados para cada configuração de teste e suas respectivas iterações. Para obter detalhes conceituais, consulte "Visão geral de configurações de teste", na página 380.

Fluxo de trabalho

Este fluxo de trabalho fornece informações gerais sobre como trabalhar com parâmetros, iterações e configurações no ALM.

1 Projetar o uso de parâmetros

Considere o seguinte antes de trabalhar com parâmetros:

- ⑤ Valores de parâmetros podem ser disponibilizados a todos os componentes de negócios de um determinado fluxo ou teste, através da vinculação de valores de saída de componente ao valor de entrada de outro componente. Determine quais componentes de negócios dependem dos parâmetros nos outros componentes de negócios, para poder vinculá-los na etapa 2 desse fluxo de trabalho.
- ⑤ Parâmetros podem ser disponibilizados em nível de componente de negócios, fluxo e teste. Depois de projetar as várias entidades no seu teste de processo de negócios, determine quais parâmetros devem estar disponíveis em um determinado nível e, em seguida, defina esses parâmetros de acordo na etapa 2 deste fluxo de trabalho.

- ⑤ Testes de processos de negócios podem ser reiterados para diferentes cenários de caso de uso por meio da configuração de iterações e configurações de teste com diferentes valores. Determine quantas vezes e com quais valores cada componente, fluxo e teste de processo de negócios deve ser executado. Defina seus parâmetros, iterações e configurações de teste de acordo na etapa 3 deste fluxo de trabalho.

2 Definir parâmetros e designar valores padrão

Para componentes:

- a** Defina parâmetros de entrada e saída de componente, bem como seus valores padrão. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir parâmetros de componente e seus valores padrão", na página 328.
- b** Vincule parâmetros de saída e entrada entre componentes. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como vincular parâmetros de saída e de entrada em um teste de processo de negócios ou fluxo", na página 360.

Para fluxos:

- a** Defina parâmetros de entrada e saída de fluxo, bem como seus valores padrão. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir parâmetros de fluxo e seus valores padrão", na página 331.

Para testes:

- a** Definir parâmetros de teste e seus valores padrão. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir parâmetros de teste e seus valores padrão", na página 335.

3 Definir valores de parâmetro para cada iteração e configuração de teste durante uma execução

Estabeleça quantas vezes cada componente de negócios ou fluxo deve ser reiterado quando o teste de processo de negócios for executado, defina configurações (casos de uso) para testar o aplicativo de maneira iterativa de acordo com diferentes cenários e designe valores para parâmetros.

- ⑤ Para obter detalhes conceituais sobre iterações, consulte "Visão geral de iterações", na página 301.

- ⑤ Para obter detalhes sobre tarefas de iteração de componentes, consulte "Como definir iterações de componente para execução com valores diferentes", na página 362.
- ⑤ Para obter detalhes sobre tarefas de iteração de fluxos, consulte "Como definir iterações de fluxo para execução com valores diferentes", na página 364.
- ⑤ Para obter detalhes sobre tarefas de iteração de configurações de testes de processos de negócios, consulte "Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes", na página 385.

4 Gerenciar parâmetros

Para gerenciar parâmetros, é possível:

- ⑤ Excluir parâmetros que não são mais necessários. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como excluir parâmetros", na página 370.
- ⑤ Importar e salvar parâmetros. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como importar e salvar valores de parâmetros", na página 371.

Introdução a caixas de diálogo e guias para definição de parâmetros

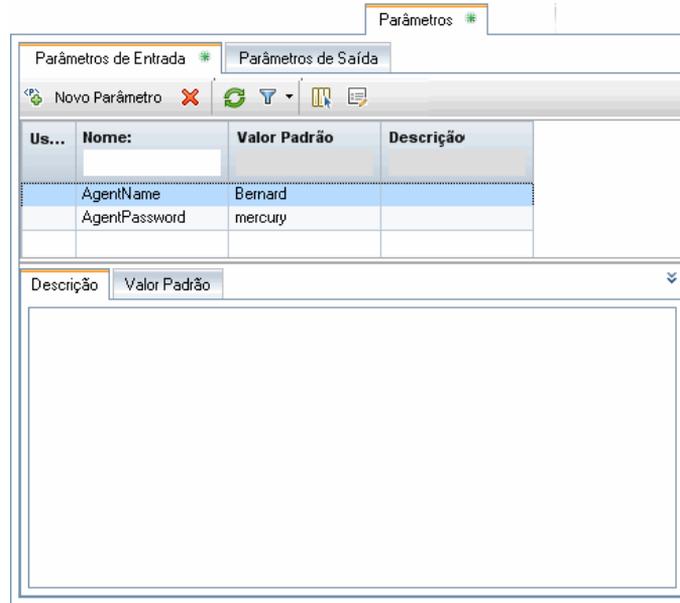
Os seguintes tópicos estão descritos nesta seção:

- ⑤ "A guia/caixa de diálogo Parâmetros", na página 307
- ⑤ "As guias/caixas de diálogo Novo Parâmetro e Detalhes do Parâmetro", na página 313
- ⑤ "As caixas de diálogo e guias de Iterações", na página 319
- ⑤ "A caixa de diálogo Criar Parâmetros de Fluxo/Teste", na página 326

A guia/caixa de diálogo **Parâmetros**

Essa caixa de diálogo, ou guia, permite visualizar, selecionar e inserir parâmetros para componentes de negócios, fluxos e testes de processos de negócios.

A guia Parâmetros do módulo Componentes de Negócios está ilustrada a seguir.



| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>Para acessar</p> | <p>Use uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Na árvore de componentes do módulo Componentes de Negócios, selecione um componente e clique na guia Parâmetros. ⑤ Na árvore de componentes do módulo Componentes de Negócios, selecione um componente e clique na guia Etapas de Componentes. Clique duas vezes em uma etapa e posicione o cursor no campo Descrição ou Resultado Esperado. Clique no botão Inserir Parâmetro.  A caixa de diálogo Parâmetros é aberta. ⑤ Na árvore de componentes do módulo Plano de Testes, selecione um teste de processo de negócios ou fluxo e clique na guia Parâmetros. ⑤ Na árvore de componentes do módulo Plano de Testes, selecione um teste de processo de negócios ou fluxo e clique na guia Script de Teste. Clique na guia Parâmetros, localizada na parte inferior da janela. |
| <p>Informações importantes</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Você pode inserir parâmetros de componente em etapas na guia Etapas de Componentes do módulo Componentes de Negócios. Após a seleção de um parâmetro, este é inserido na localização do cursor da etapa de componente, usando a sintaxe <<<nome do parâmetro>>>. ⑤ Valores de parâmetro são armazenados, comparados e processados como cadeias de caracteres (mesmo que os valores sejam especificados como valores numéricos ou de data). ⑤ Quando a guia Parâmetros é selecionada na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes, os parâmetros só podem ser visualizados. Não é possível adicionar, modificar ou excluir parâmetros nessa guia. ⑤ Observações para usuários do QuickTest: Parâmetros para componentes orientados por palavras-chave podem ser visualizados e modificados na caixa de diálogo Configurações de Componente de Negócios. Além disso, você pode inserir parâmetros de Tabela de Dados e valores de saída em componentes de negócios, mas apenas pode armazenar os valores na primeira linha da Tabela de Dados. Iterações de componentes são definidas para o teste de processo de negócios no ALM e não são afetadas pela Tabela de Dados. |

| | |
|---------------------------|---|
| Tarefas relevantes | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ "Como definir parâmetros de componente na guia Parâmetros", na página 328 ⑤ "Como definir parâmetros de fluxo na guia Parâmetros", na página 332 ⑤ "Como definir parâmetros de teste na guia Parâmetros", na página 336 |
| Consulte também | "Visão geral de parâmetros", na página 288 |

Os elementos da interface do usuário estão descritos a seguir (elementos sem rótulo aparecem entre sinais de maior e menor que):

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|--|
|  | <p>Novo Parâmetro. Abre a caixa de diálogo Novo Parâmetro de Componente, permitindo que você defina um novo parâmetro de componente. Para obter mais detalhes, consulte "As guias/caixas de diálogo Novo Parâmetro e Detalhes do Parâmetro", na página 313.</p> <p>Observação: essa opção não está disponível quando a guia Parâmetros é selecionada na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes.</p> |
|  | <p>Excluir. Exclui o parâmetro atualmente selecionado. Se você excluir um parâmetro incluso em uma etapa de design, o parâmetro nessa etapa será substituído por texto comum, usando a seguinte sintaxe: <nome do parâmetro>.</p> <p>Observação: essa opção não está disponível nas seguintes situações:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Quando a guia Parâmetros é selecionada na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes. ⑤ Na caixa de diálogo Parâmetros. |

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|--|
|  | <p>Atualizar. Atualiza os parâmetros de componente, para que eles exibam as informações mais atuais.</p> <p>Observação: essa opção não está disponível nas seguintes situações:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Quando a guia Parâmetros é selecionada na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes. ⑤ Na caixa de diálogo Parâmetros. |
|  | <p>Definir Filtro. Permite filtrar e classificar os parâmetros de componente na grade. Todos os filtros ou ordens de classificação atualmente aplicados aparecerão abaixo da barra de ferramentas. Para obter detalhes, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> <p>Observação: essa opção não está disponível quando a guia Parâmetros é selecionada na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes.</p> |
|  | <p>Selecionar Colunas. Abre a caixa de diálogo Selecionar Colunas, que permite determinar quais campos serão exibidos e em que ordem. Para obter mais detalhes, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> <p>Observação: essa opção não está disponível quando a guia Parâmetros é selecionada na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes.</p> |
|  | <p>Detalhes do Parâmetro. Abre a caixa de diálogo Detalhes do Parâmetro de Componente, exibindo os detalhes do parâmetro selecionado. Para obter mais detalhes, consulte "As guias/caixas de diálogo Novo Parâmetro e Detalhes do Parâmetro", na página 313.</p> |

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|--|
|  | <p>Mapear Parâmetros. Para uso com configurações que acessam dados dinâmicos. Permite especificar conjuntos de valores de parâmetros a partir de um arquivo externo do Microsoft Excel, mapeando os nomes de parâmetros nesse arquivo para os nomes de parâmetros no ALM.</p> <p>Disponível em: guia Parâmetros do módulo Plano de Testes. Esse campo não está disponível quando a guia Parâmetros é selecionada na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes.</p> |
|  | <p>Visualização de Recursos. Para uso com configurações que acessam dados dinâmicos. Permite visualizar o recurso especificado em Recurso de Dados, na caixa de diálogo Visualização de Recursos.</p> <p>Disponível em: guia Parâmetros do módulo Plano de Testes. Esse campo não está disponível quando a guia Parâmetros é selecionada na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes.</p> |
|  | <p>Ir para o Recurso. Para uso com configurações que acessam dados dinâmicos. Abre o recurso no módulo Recursos de Teste.</p> <p>Disponível em: guia Parâmetros do módulo Plano de Testes. Esse campo não está disponível quando a guia Parâmetros é selecionada na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes.</p> |
| <p><filtros de grade></p>  | <p>Exibe uma caixa de filtro de grade abaixo de cada nome de coluna, permitindo que você defina uma condição de filtro para uma coluna.</p> <p>Digite diretamente na caixa ou clique nela para exibir o botão Procurar, que abre a caixa de diálogo Selecionar Condição de Filtro. Para obter detalhes, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> |

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|-----------------------------------|--|
| Recurso de Dados | <p>Especifica o nome de um arquivo externo do Microsoft Excel que contém conjuntos de valores de parâmetro para cada configuração do teste. Usado apenas para configurações definidas para acesso a dados dinâmicos. Para obter informações sobre tarefas, consulte "Como definir configurações que acessam dados dinâmicos", na página 392.</p> <p>Disponível em: guia Parâmetros do módulo Plano de Testes. Esse campo não está disponível quando a guia Parâmetros é selecionada na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes.</p> |
| Valor Padrão | <p>O valor padrão do parâmetro de entrada. Esse valor será usado quando o componente for executado se nenhum outro valor for fornecido pelo fluxo ou teste de processo de negócios.</p> <p>Para obter detalhes sobre como especificar valores padrão para parâmetros, consulte "Como definir valores de parâmetros", na página 349.</p> <p>Disponível em: subguias de Parâmetros de Entrada para componentes de negócios e testes de processos de negócios (mas não para fluxos)</p> |
| Descrição | <p>Fornece uma descrição da finalidade do parâmetro de componente ou outro texto descritivo.</p> |
| Filtro | <p>Descreve os filtros atualmente aplicados à lista de parâmetros. Localizado logo acima das caixas de filtro de grade.</p> |
| Parâmetros de Entrada | <p>Subguia que lista todos os parâmetros de entrada definidos.</p> <p>Disponível em: guias Parâmetros</p> |

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|-----------------------------------|--|
| Nome | <p>Um nome descritivo para o parâmetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Nomes de parâmetros devem começar com uma letra e não podem incluir espaços ou nenhum dos seguintes caracteres: ! @ # \$ % ^ & * () + = \ { } ; ' : " , . / < > ? ~ ` [] - ~ Qualquer caractere inválido é automaticamente substituído por um sublinhado (_). ⑤ Nomes de parâmetros devem ser exclusivos em um componente, fluxo ou teste. ⑤ O nome do parâmetro deve começar com uma letra. Se o primeiro caractere do nome do componente não for uma letra, será adicionado um prefixo, como comp_. |
| Parâmetros de Saída | <p>Subguia que lista todos os parâmetros de saída definidos.</p> <p>Disponível em: guias Parâmetros</p> |
| Usado | <p>Quando esse elemento da interface do usuário está marcado, significa que o parâmetro está incluso em uma etapa.</p> |

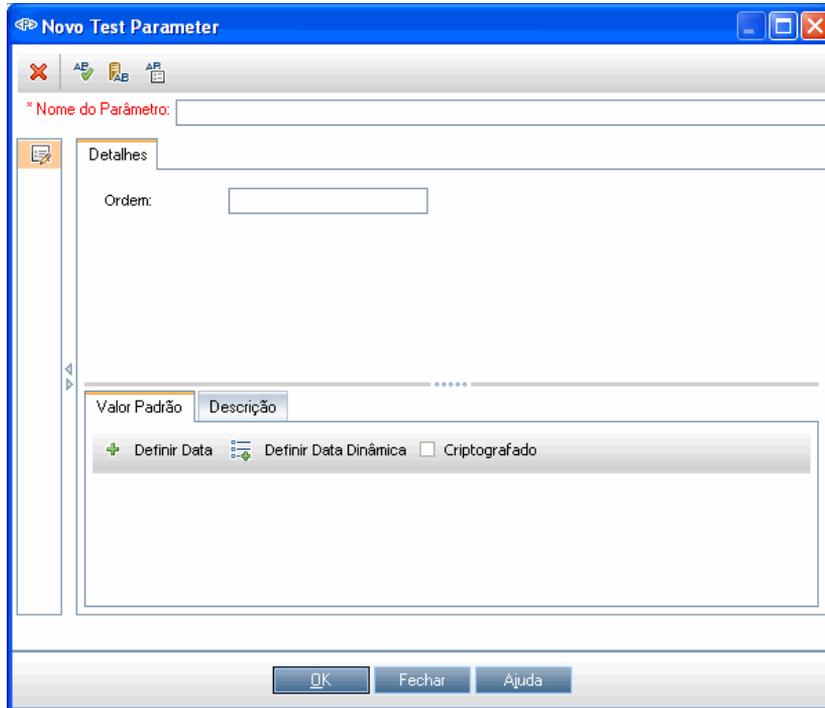
As guias/caixas de diálogo Novo Parâmetro e Detalhes do Parâmetro

A caixa de diálogo ou guia Novo Parâmetro permite criar os seguintes elementos:

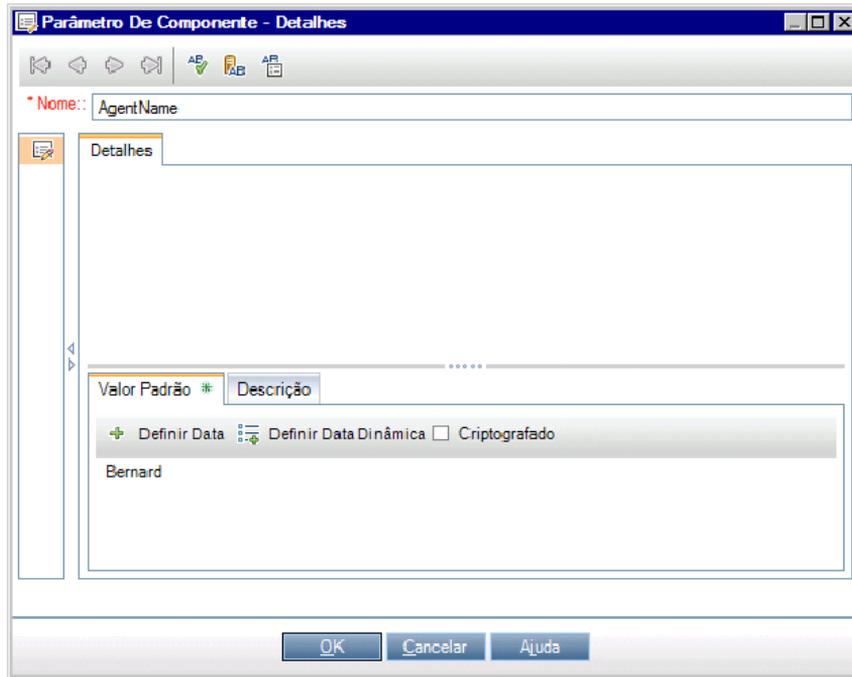
- ⑤ Parâmetros de componente de entrada e saída
- ⑤ Parâmetros de fluxo de entrada e saída
- ⑤ Parâmetros de teste de entrada

A caixa de diálogo Detalhes do Parâmetro permite visualizar os detalhes de parâmetros.

Veja a seguir um exemplo da guia Novo Parâmetro para parâmetros de fluxo.



Veja a seguir um exemplo da caixa de diálogo Detalhes do Parâmetro para parâmetros de componente.



| | |
|---------------------------------------|---|
| <p>Para acessar</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Para definir um novo parâmetro, clique no botão Novo Parâmetro  de uma guia Parâmetros. ⑤ Para visualizar os detalhes de um parâmetro, clique duas vezes nesse parâmetro a partir de uma caixa de diálogo ou guia Parâmetros. |
| <p>Informações importantes</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Valores de parâmetro são armazenados, comparados e processados como cadeias de caracteres (mesmo que os valores sejam especificados como valores numéricos ou de data). ⑤ Observações para usuários do QuickTest: Parâmetros para componentes orientados por palavras-chave podem ser visualizados e modificados na caixa de diálogo Configurações de Componente de Negócios. Além disso, você pode inserir parâmetros de Tabela de Dados e valores de saída em componentes de negócios, mas apenas pode armazenar os valores na primeira linha da Tabela de Dados. Iterações de componentes são definidas para o teste de processo de negócios no ALM e não são afetadas pela Tabela de Dados. |
| <p>Tarefas relevantes</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ "Como definir parâmetros de componente na guia Parâmetros", na página 328 ⑤ "Como definir parâmetros de fluxo na guia Parâmetros", na página 332 ⑤ "Como definir parâmetros de teste na guia Parâmetros", na página 336 |
| <p>Consulte também</p> | <p>"Visão geral de parâmetros", na página 288</p> |

Os elementos da interface do usuário estão descritos a seguir (elementos sem rótulo aparecem entre sinais de maior e menor que):

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|---|
|  | <p>Primeira Entidade. Acessa o primeiro componente no módulo Componentes de Negócios.</p> <p>Disponível em: guias/caixas de diálogo Detalhes do Parâmetro</p> |
|  | <p>Entidade Anterior. Acessa o componente anterior no módulo Componentes de Negócios.</p> <p>Disponível em: guias/caixas de diálogo Detalhes do Parâmetro</p> |
|  | <p>Próxima Entidade. Acessa o componente seguinte no módulo Componentes de Negócios.</p> <p>Disponível em: guias/caixas de diálogo Detalhes do Parâmetro</p> |
|  | <p>Última Entidade. Acessa o último componente no módulo Componentes de Negócios.</p> <p>Disponível em: guias/caixas de diálogo Detalhes do Parâmetro</p> |
|  | <p>Excluir. Exclui o parâmetro atualmente selecionado. Se você excluir um parâmetro incluso em uma etapa de design, o parâmetro nessa etapa será substituído por texto comum, usando a seguinte sintaxe: <nome do parâmetro>.</p> <p>Disponível em: caixa de diálogo Novo Parâmetro</p> |
|  | <p>Verificação Ortográfica. Faz a verificação ortográfica da palavra selecionada ou de todas as palavras do parâmetro.</p> |
|  | <p>Dicionário de Sinônimos. Exibe um sinônimo, um antônimo ou uma palavra relacionada para a palavra selecionada.</p> |
|  | <p>Opções de Ortografia. Configura a maneira como o ALM faz a verificação ortográfica.</p> |

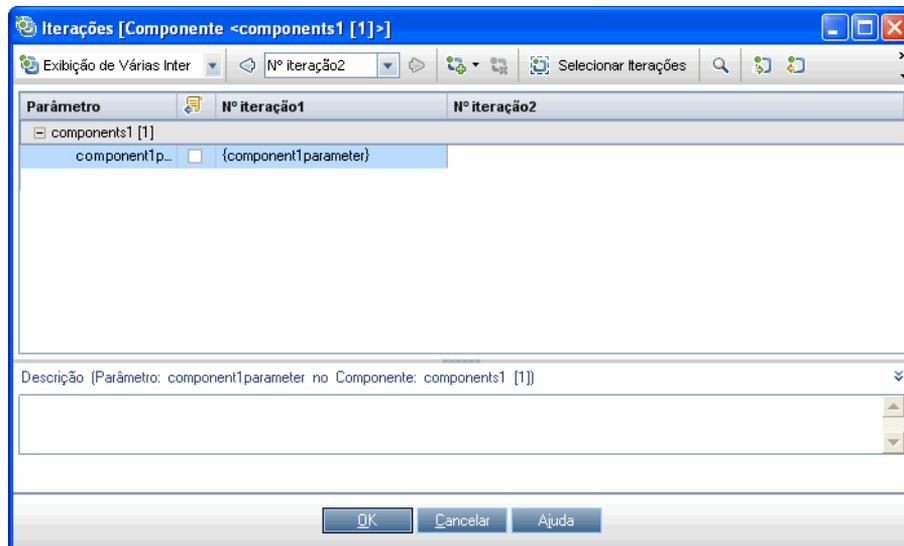
| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|-----------------------------------|---|
| Guia Valor Padrão | <p>O valor padrão do parâmetro de entrada. Esse valor será usado quando o componente for executado se nenhum outro valor for fornecido pelo fluxo ou teste de processo de negócios. O valor padrão pode ser inserido na grade diretamente, na caixa de diálogo Definir Valor, ou na guia localizada na parte inferior da janela.</p> <p>Para obter detalhes sobre como especificar valores padrão para parâmetros, consulte "Como definir valores de parâmetros", na página 349.</p> <p>Valores padrão são salvos e comparados como cadeias, mas podem ser especificados de acordo com diferentes tipos de valores. Para obter detalhes, consulte "Tipos de valor", na página 350.</p> <p>Disponível em: subguias de Parâmetros de Entrada</p> |
| Guia Descrição | <p>Uma descrição da finalidade do parâmetro de componente ou outro texto descritivo. Essa descrição pode ser inserida na grade ou na guia localizada na parte inferior da janela.</p> |
| Guia Detalhes | <p>Permite modificar detalhes do parâmetro.</p> |
| Nome | <p>Um nome descritivo para o parâmetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Nomes de parâmetros devem começar com uma letra e não podem incluir espaços ou nenhum dos seguintes caracteres: ! @ # \$ % ^ & * () + = \ { } ; ' : " , . / < > ? ~ ` [] - ~ Qualquer caractere inválido é automaticamente substituído por um sublinhado (_). ⑤ Nomes de parâmetros devem ser exclusivos em um componente, fluxo ou teste. ⑤ O nome do parâmetro deve começar com uma letra. Se o primeiro caractere do nome do componente não for uma letra, será adicionado um prefixo, como comp_. |
| Ordem | <p>A posição do parâmetro no conjunto de parâmetros.</p> <p>Disponível para: parâmetros de teste e fluxo</p> |

As caixas de diálogo e guias de Iterações

As caixas de diálogo e guias de Iterações a seguir permitem configurar os valores de parâmetros de entrada que um componente de negócios, grupo, teste ou fluxo utiliza para cada iteração durante uma execução de teste.

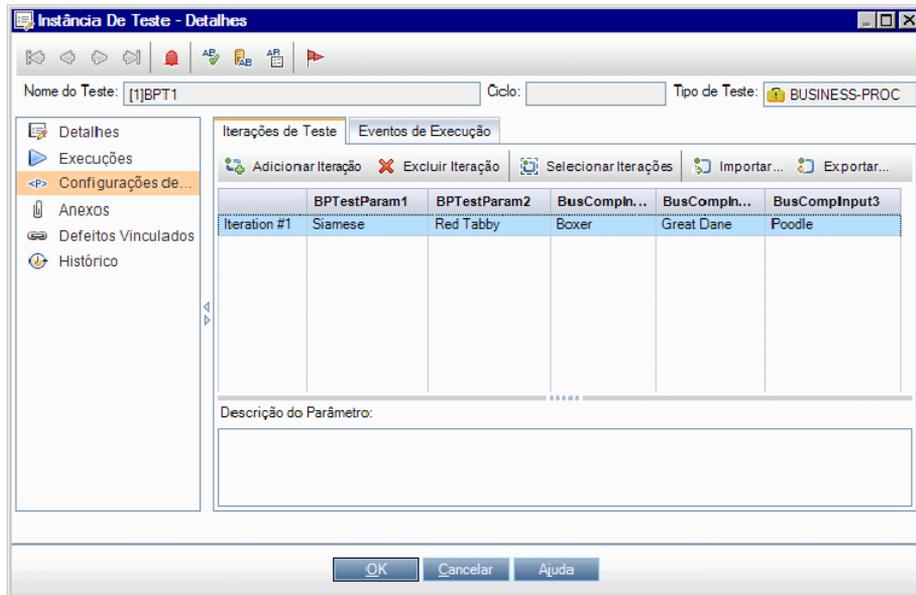
- ⑤ Iterações do Componente, caixa de diálogo
- ⑤ Iterações do Grupo, caixa de diálogo
- ⑤ Iterações do Fluxo, caixa de diálogo
- ⑤ Iterações do Teste, guia

Veja a seguir um exemplo de uma caixa de diálogo de Iterações para um componente:



O título da caixa de diálogo acima pode variar de acordo com a entidade para a qual a caixa de diálogo foi aberta.

Veja a seguir um exemplo da guia Iterações para um teste de processo de negócios:



| | |
|---------------------------------------|---|
| <p>Como acessar</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ A caixa de diálogo Iterações do Componente: No módulo Plano de Testes, selecione qualquer teste ou fluxo ao qual o componente de negócios tenha sido adicionado. Na guia Script de Teste, selecione o componente e clique no link de hipertexto Iterações correspondente, na coluna Iterações. ⑤ A caixa de diálogo Iterações do Grupo: No módulo Plano de Testes, selecione o fluxo ou teste de processo de negócios no qual o grupo foi definido. Na guia Script de Teste, selecione o grupo e clique no link de hipertexto Iterações correspondente, na coluna Iterações. ⑤ A caixa de diálogo Iterações do Fluxo: No módulo Plano de Testes, selecione qualquer teste ao qual o fluxo tenha sido adicionado. Na guia Script de Teste, selecione o fluxo e clique no link de hipertexto Iterações correspondente, na coluna Iterações. ⑤ A guia Iterações do Teste: No módulo Laboratório de Testes, selecione o conjunto de testes que contém o teste. Na guia Grade de Execução, clique com o botão direito do mouse em uma instância de teste e escolha Detalhes da Instância de Teste. Clique em Configurações de Execução na barra lateral e selecione a guia Iterações do Teste. |
| <p>Informações importantes</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Iterações de teste também podem ser visualizadas na guia Dados, próxima à parte inferior da janela, depois que você clica na guia Configurações do Teste, no módulo Plano de Testes. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes", na página 385. ⑤ Os botões Adicionar Iteração, Excluir Iteração e Selecionar Iterações na caixa de diálogo Iterações do Componente ou Iterações do Fluxo ficarão desabilitados se o componente de negócios for membro de um grupo de componentes. Essas operações são comuns para todos os membros do grupo, e você pode acessá-las clicando no link localizado na borda desse grupo para abrir a caixa de diálogo Iterações do Grupo. Para obter mais informações, consulte "Agrupando componentes", na página 241. |

| | |
|---------------------------|---|
| Tarefas relevantes | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ "Como definir iterações de componente para execução com valores diferentes", na página 362 ⑤ "Como definir iterações de grupo para execução com valores diferentes", na página 247 ⑤ "Como definir iterações de fluxo para execução com valores diferentes", na página 364 ⑤ "Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes", na página 385 |
| Consulte também | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ "Visão geral do processo de agrupamento", na página 242 ⑤ "Sobre iterações para componentes", na página 302 ⑤ "Sobre iterações para fluxos", na página 302 ⑤ "Sobre iterações para testes", na página 303 |

Os elementos da interface do usuário estão descritos a seguir (elementos sem rótulo aparecem entre sinais de maior e menor que):

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|---|
|  | <p>Exibição de Iteração Única/Exibição de Várias Iterações. Permite alternar entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Uma exibição que mostra todas as iterações em uma caixa de diálogo. ⑤ Uma exibição que mostra apenas uma iteração por vez na caixa de diálogo. <p>Não disponível em: guia Iterações do Teste</p> |
|  | <p>Iteração Anterior/Próxima Iteração. Exibe a iteração seguinte ou anterior na caixa de diálogo.</p> <p>Não disponível em: guia Iterações do Teste</p> |
|  | <p>Iteração. Exibe a iteração atualmente em foco na caixa de diálogo e permite escolher uma iteração diferente para foco.</p> <p>Não disponível em: guia Iterações do Teste</p> |

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|---|
|  | <p>Adicionar Iteração. Adiciona uma iteração para a entidade (componente, grupo, teste ou fluxo).</p> <p>Para obter mais informações sobre como adicionar e excluir iterações de componentes, consulte "Diretrizes de trabalho com iterações", na página 360.</p> |
|  | <p>Remover/Excluir Iteração. Exclui a iteração selecionada para a entidade (componente, grupo, teste ou fluxo).</p> <p>Para obter mais informações sobre como adicionar e excluir iterações de componentes, consulte "Diretrizes de trabalho com iterações", na página 360.</p> |
|  | <p>Selecionar Iterações. Abre a caixa de diálogo Selecionar Iterações, que permite selecionar quais das iterações definidas você deseja processar durante a execução do teste. É possível especificar uma iteração, todas as iterações ou um intervalo delas. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como selecionar intervalos parciais de iteração", na página 367 e "Como selecionar intervalos parciais de iteração", na página 367.</p> |
|  | <p>Localizar. Permite localizar um componente ou um parâmetro. Para obter informações sobre a funcionalidade de localizar e substituir, consulte o documento <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i>.</p> <p>Não disponível em: guia Iterações do Teste</p> |
|  | <p>Importar/Exportar. Permite importar valores de parâmetros de componente para iterações a partir de um arquivo .csv (valores separados por vírgulas) e salvar esses valores em um arquivo .csv. Para obter mais informações sobre como importar e exportar valores de parâmetros, consulte "Como importar e salvar valores de parâmetros", na página 371.</p> |

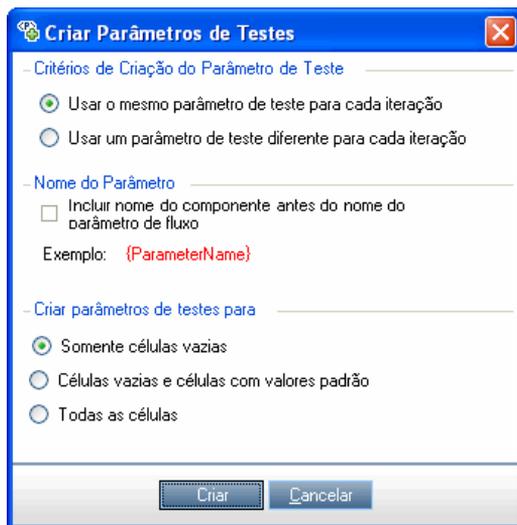
| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|-----------------------------------|---|
| <valores> | <p>O valor do parâmetro de entrada quando a instância é executada. Esse valor pode ser inserido na grade diretamente ou na caixa de diálogo Definir Valor (acessada ao se clicar na seta da célula relevante).</p> <p>Para obter detalhes sobre como especificar valores padrão para parâmetros, consulte "Como definir valores de parâmetros", na página 349.</p> <p>Se nenhum valor for especificado, o valor padrão do parâmetro será usado. Se nenhum valor padrão for especificado, nenhum valor será exibido, e talvez a entidade não seja executada corretamente.</p> <p>Valores são salvos e comparados como cadeias, mas podem ser especificados de acordo com diferentes tipos de valores. Para obter uma lista de tipos de valores, consulte "Tipos de valor", na página 350.</p> <p>Parâmetros de teste ou fluxo (cujos valores são obtidos do fluxo ou teste de processo de negócios) aparecem entre chaves { }. Isso instrui o ALM a tratar o parâmetro como um parâmetro e não como um valor fixo.</p> |
| Coluna Parâmetro | <p>Nomes dos parâmetros, agrupados por entidade (componente de negócios, grupo, teste ou fluxo).</p> <p>Disponível em: caixas de diálogo de Iterações</p> |

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|--|
|  coluna | <p>Link. Clicar em uma caixa de seleção nessa coluna permite utilizar um valor de parâmetro de saída anterior como o valor de entrada do parâmetro selecionado, processo também conhecido como vinculação.</p> <p>A caixa de diálogo Selecionar Parâmetro de Saída é aberta. Essa caixa de diálogo lista os parâmetros de componente de saída de cada componente de negócios no teste de processo de negócios ou no fluxo anterior a esse componente (se houver). Você pode usar um desses parâmetros de componente de saída como entrada para esse componente ou fluxo.</p> <p>Para obter detalhes sobre tarefas de vinculação de parâmetros de saída a parâmetros de entrada, consulte "Como definir um valor de parâmetro de entrada como o valor de um parâmetro de saída retornado", na página 358.</p> <p>Não disponível em: guia Iterações do Teste</p> |
| Colunas/linhas de número da iteração | <p>Exibe os valores atuais de cada parâmetro em cada iteração.</p> <p>Disponível em: exibição de Várias Interações e guia Iterações do Teste</p> |
| <colunas de parâmetro> | <p>Exibe os nomes para cada parâmetro da iteração exibida.</p> <p>Disponível em: exibição de Iteração Única e guia Iterações do Teste</p> |
| Colunas de valor | <p>Exibe o valor para cada parâmetro da iteração exibida.</p> <p>Disponível em: exibição de Iteração Única e guia Iterações do Teste</p> |

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|---|
| <p>Área Descrição</p> | <p>A descrição do parâmetro e sua entidade de origem original (componente de negócios, teste ou fluxo). Descrições de parâmetros são inicialmente inseridas no módulo em que foram criadas (Componentes de Negócios ou Plano de Testes) ou no QuickTest para componentes automatizados.</p> |
| <p>Criar Parâmetros de Fluxo/Teste</p> | <p>Abre a caixa de diálogo Criar Parâmetros de Fluxo/Teste, que permite gerar parâmetros de fluxo ou teste a partir de parâmetros de entrada de componente de negócios ou de parâmetros de entrada de fluxo. Para obter detalhes sobre a interface do usuário, consulte "A caixa de diálogo Criar Parâmetros de Fluxo/Teste", na página 326. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como gerar parâmetros de fluxo e de teste nas caixas de diálogo de Iterações", na página 337.</p> |

A caixa de diálogo Criar Parâmetros de Fluxo/Teste

A caixa de diálogo Criar Parâmetros de Fluxo/Teste define como os parâmetros de fluxo ou de teste gerados são criados e nomeados.



Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como gerar parâmetros de fluxo e de teste nas caixas de diálogo de Iterações", na página 337.

A caixa de diálogo Criar Parâmetros de Fluxo/Teste contém as seguintes opções:

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Critérios de Criação do Parâmetro de Fluxo/Teste | <p>⑤ Usar o mesmo parâmetro de fluxo/teste para cada iteração. Limpa os valores de parâmetros de fluxo ou teste entre iterações, de forma que os mesmos nomes de parâmetros sejam usados para cada iteração, mas não sejam transmitidos de uma iteração para a seguinte.</p> <p>⑤ Usar um parâmetro de fluxo/teste diferente para cada iteração. Cria automaticamente um novo parâmetro de fluxo ou teste para cada iteração. Os valores de parâmetros são salvos com cada iteração executada.</p> |
| Nome do Parâmetro | Incluir nome do componente antes do nome do parâmetro de fluxo/teste. Se essa opção estiver marcada, ela adiciona o nome do componente ou do fluxo como um prefixo que precede o nome do parâmetro de fluxo/teste gerado. |
| Exemplo | Fornece um exemplo do nome do parâmetro gerado com base nos critérios selecionados. |
| Criar parâmetros de fluxo/teste para | <p>Somente células vazias. Cria parâmetros de fluxo/teste somente para células que não contêm nenhum valor (padrão).</p> <p>Células vazias e células com valores padrão. Cria parâmetros de fluxo/teste para todas as células que não contêm um valor ou que contêm o valor padrão definido no parâmetro de componente ou de fluxo.</p> <p>Todas as células. Cria parâmetros de fluxo/teste para todas as células na caixa de diálogo Iterações do Componente, Iterações do Grupo ou Iterações do Fluxo.</p> |

Como definir parâmetros de componente e seus valores padrão

Você pode definir parâmetros de componente de entrada e saída na guia Parâmetros do módulo Componentes de Negócios.

Dica: para acessar a guia Parâmetros, é possível clicar no botão **Novo Parâmetro** em vários locais, como a guia Etapas de Componentes, a caixa de diálogo Detalhes da Etapa de Componente e a caixa de diálogo Parâmetros.

Também é possível definir parâmetros de componente diretamente de uma etapa de componente.

Os seguintes tópicos estão descritos nesta seção:

- ⑤ "Como definir parâmetros de componente na guia Parâmetros", na página 328
- ⑤ "Como definir parâmetros de componente em Etapas de Componentes", na página 330

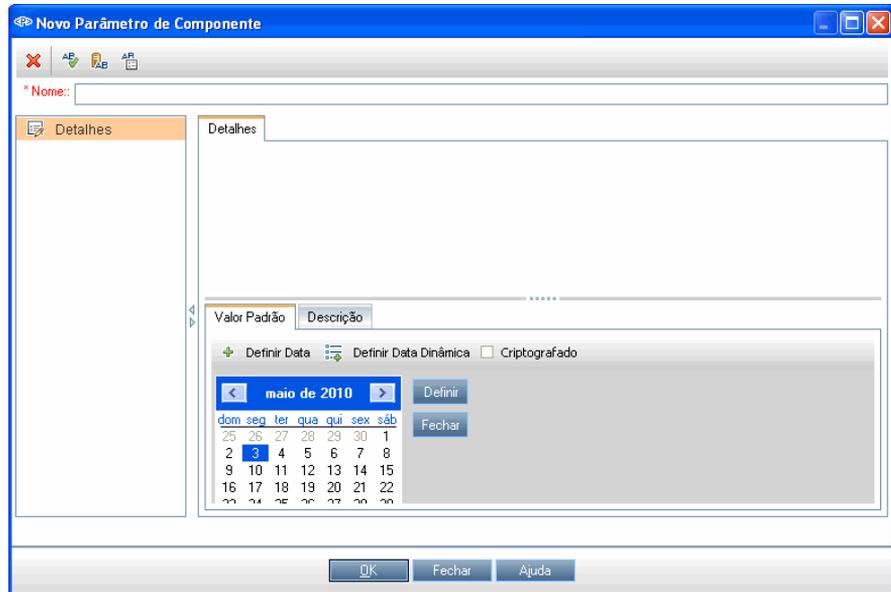
Como definir parâmetros de componente na guia Parâmetros

Esta tarefa descreve como definir parâmetros de componente na guia Parâmetros.

Para definir parâmetros de componente de entrada e saída na guia Parâmetros:

- 1** No módulo Componentes de Negócios, selecione o componente de negócios relevante na árvore de componentes e clique na guia **Parâmetros**.
- 2** Na barra de ferramentas da subguia Parâmetros de Entrada ou Parâmetros de Saída, clique no botão **Novo Parâmetro**.

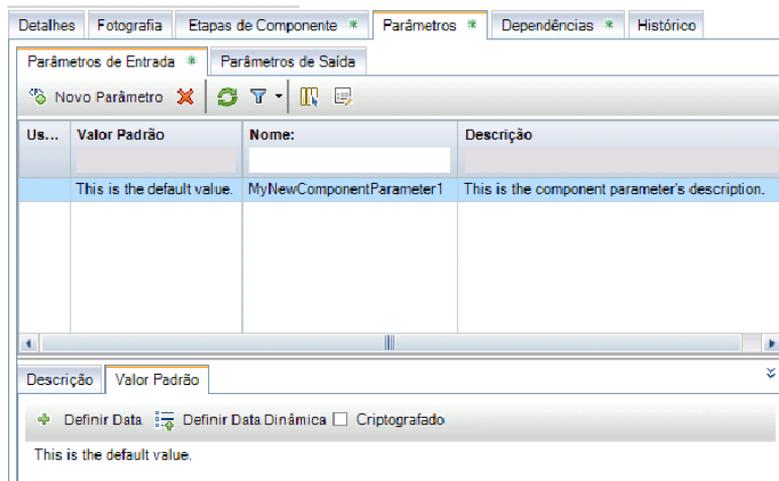
A caixa de diálogo Novo Parâmetro de Componente é aberta:



- 3 Insira um nome descritivo na caixa **Nome**.
- 4 Na guia Descrição, localizada na parte inferior da caixa de diálogo, insira uma descrição para o parâmetro. Essa descrição ajuda os outros usuários a compreender como usar esse parâmetro.
- 5 Para parâmetros de entrada, especifique um valor padrão para o parâmetro na guia Valor Padrão, diretamente na grade ou na caixa de diálogo Definir Valor (acessada ao se clicar na seta da célula relevante).
- 6 Clique em **OK**.
- 7 Na guia Parâmetros, clique no botão **Atualizar**, localizado na barra de ferramentas. Se você tiver definido um parâmetro de saída, este será movido da subguia Parâmetros de Entrada para a subguia Parâmetros de Saída.



Uma linha para o novo parâmetro de componente de entrada ou saída é adicionada à lista de parâmetros.



- 8 Para parâmetros de componente de entrada, também é possível especificar valores de data e valores criptografados. Consulte "Como definir valores de parâmetros."
- 9 Saia do componente selecionando outro componente de negócios na árvore de componentes. Os dados de parâmetros são salvos quando o componente de negócios é fechado.

Se o status do componente era **Pronto** antes da inclusão de um parâmetro de componente, uma caixa de diálogo pop-up permitirá que você escolha se deseja mudar esse status para **Manutenção**.

Como definir parâmetros de componente em Etapas de Componentes

O ALM permite criar parâmetros de componente de entrada e saída diretamente na guia Etapas de Componentes à medida que você os insere nas suas etapas de componente.

Para definir parâmetros de componente ao criar etapas de componente:

- 1** No módulo Componentes de Negócios, selecione um componente de negócios e clique na guia **Etapas de Componentes**.
- 2** Crie uma nova etapa ou modifique uma etapa existente.
- 3** Na grade, clique no campo **Descrição** ou **Resultado Esperado**, na posição em que você deseja adicionar e definir um parâmetro de componente.
- 4** Insira um nome de parâmetro delimitado entre três conjuntos de sinais de maior e menor <<< >>>. (Os parâmetros inseridos em etapas usando o recurso Selecionar Parâmetros são automaticamente exibidos entre sinais de maior e menor <<< >>>.)
- 5** Clique fora do campo **Descrição** ou **Resultado Esperado**.
- 6** Clique no botão **Salvar**, localizado na barra de ferramentas.
- 7** Para ver o parâmetro recém-definido, clique na subguia **Parâmetros de Entrada**, na guia Parâmetros, e depois clique no botão **Atualizar**, localizado na barra de ferramentas.



Como definir parâmetros de fluxo e seus valores padrão

Você pode definir parâmetros de entrada e saída usando os métodos a seguir:

- ⑤ Manualmente, no módulo Plano de Testes, selecionando um fluxo e clicando na guia Parâmetros. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir parâmetros de fluxo na guia Parâmetros", na página 332.
- ⑤ Manualmente, no módulo Plano de Testes, selecionando um fluxo e criando um novo parâmetro de fluxo através da caixa de diálogo Iterações do Componente. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir parâmetros de fluxo na caixa de diálogo Iterações do Componente", na página 333.
- ⑤ Automaticamente, gerando parâmetros de fluxo de entrada a partir de parâmetros de componente de negócios. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como gerar parâmetros de fluxo e de teste nas caixas de diálogo de Iterações", na página 337

- ⑤ Promovendo parâmetros de componente ao nível de fluxo. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

Como definir parâmetros de fluxo na guia **Parâmetros**

Você pode definir manualmente um novo parâmetro de entrada de fluxo na caixa de diálogo ou guia **Parâmetros** do módulo Plano de Testes.

Para definir um parâmetro de fluxo e seus valores padrão na guia **Parâmetros**:

- 1** No módulo Plano de Testes, selecione o fluxo na árvore do Plano de Testes.
- 2** Clique na guia **Parâmetros**.
- 3** Clique na guia **Entrada** ou **Saída** para determinar o tipo de parâmetro de fluxo a ser definido.
- 4** Clique em **Novo Parâmetro** na barra de ferramentas. A caixa de diálogo Novo Parâmetro é aberta. Para obter detalhes sobre a interface do usuário, consulte "As guias/caixas de diálogo Novo Parâmetro e Detalhes do Parâmetro", na página 313.
- 5** Insira o nome, a descrição, a ordem e, somente para parâmetros de entrada, o valor padrão do parâmetro de fluxo.
- 6** Clique em **OK**. O novo parâmetro de fluxo é listado na grade.

Como definir parâmetros de fluxo na caixa de diálogo Iterações do Componente

Você pode definir manualmente um novo parâmetro de fluxo na caixa de diálogo Iterações do Componente.

Isso é conveniente quando diferentes valores de parâmetro de componente são definidos para cada iteração do teste ou fluxo no qual o componente existe. Usando a caixa de diálogo Definir Valor, a partir da caixa de diálogo de iterações, ou digitando um valor diretamente na célula relevante, é possível atribuir a um parâmetro de componente o valor de:

- ⑤ Um parâmetro de fluxo existente
- ⑤ Um parâmetro de fluxo recém-definido
- ⑤ Um parâmetro de teste existente
- ⑤ Um parâmetro de teste recém-definido
- ⑤ Qualquer outro valor que você especificar

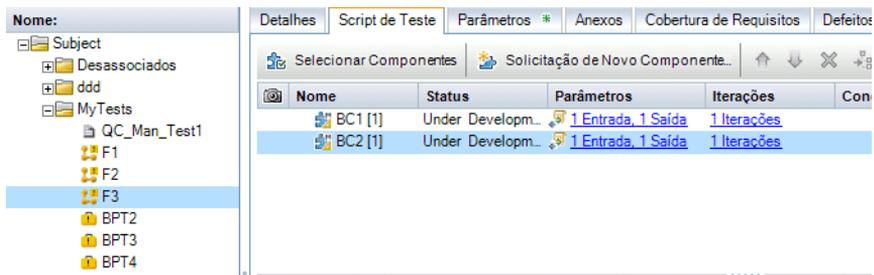
Esta seção descreve como definir o valor de um parâmetro de componente ao criar um parâmetro de fluxo recém-definido no processo.

Dica: também é possível definir parâmetros de fluxo na caixa de diálogo Iterações do Grupo. Esse processo de definição específico é idêntico ao que ocorre na caixa de diálogo Iterações do Componente.

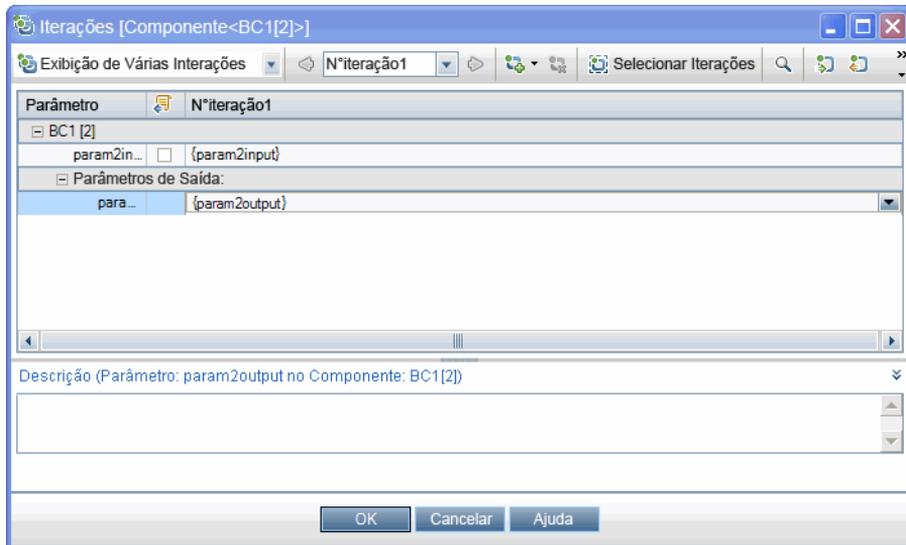
Para definir um novo parâmetro de fluxo a ser usado como valor para um parâmetro de componente:

- 1** No módulo Plano de Testes, selecione o fluxo relevante na árvore do Plano de Testes e clique na guia **Script de Teste**.

- No painel Script da guia Script de Teste, clique na coluna **Iterações**, na linha do componente cujo valor você deseja definir.



A caixa de diálogo de Iterações para um componente é aberta.



- Selecione **Exibição de Iteração Única** ou **Exibição de Várias Interações**, com base em suas preferências pessoais. Ao trabalhar na Exibição de Iteração Única, você pode alternar entre iterações selecionando ou clicando nas setas.
- Para abrir a caixa de diálogo Definir Valor, clique na seta para baixo ao lado da célula que contém o parâmetro de componente cujo valor você deseja definir como parâmetro de fluxo.

Dica: também é possível digitar um valor de parâmetro diretamente na célula da grade.

5 Use um dos métodos a seguir para criar o parâmetro de fluxo:

- ⑤ Clique no botão de opção **Valores Fixo** e insira um nome descritivo para o parâmetro de fluxo entre chaves { }.

Não se esqueça de especificar as chaves { }, pois elas instruem o ALM a tratar o parâmetro como um parâmetro de fluxo, e não como um valor fixo.

- ⑤ Clique no botão de opção **Parâmetros de Teste**. É exibida uma lista dos parâmetros de fluxo existentes.

Selecione **Novo Parâmetro**. A caixa de diálogo Novo Parâmetro de Teste é aberta. Para obter detalhes da interface do usuário referentes ao uso da caixa de diálogo Novo Parâmetro de Teste, consulte "As guias/caixas de diálogo Novo Parâmetro e Detalhes do Parâmetro", na página 313.

Na caixa **Nome do Parâmetro**, digite um nome para o parâmetro de fluxo que você deseja criar, especifique outros detalhes e clique em **OK**. A caixa de diálogo Novo Parâmetro de Teste é fechada.

6 Clique em **OK**. A caixa de diálogo Iterações do Componente é fechada.

Como definir parâmetros de teste e seus valores padrão

Você pode definir tanto parâmetros de entrada quanto parâmetros de saída usando os métodos a seguir:

- ⑤ Manualmente, no módulo Plano de Testes, selecionando um teste de processo de negócios e clicando na guia **Parâmetros**. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir parâmetros de teste na guia Parâmetros", na página 336.

- ⑤ Promovendo parâmetros de componente ou de fluxo ao nível de teste, da mesma maneira como você promove parâmetros de componente ao nível de fluxo. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

Observação: o módulo Laboratório de Testes pode ser usado para outros testes, como testes do QuickTest. As informações e os procedimentos descritos neste capítulo apenas são relevantes para o Business Process Testing.

Como definir parâmetros de teste na guia Parâmetros

Você pode criar parâmetros de teste manualmente usando a caixa de diálogo ou guia Parâmetros no módulo Plano de Testes.

Observação: embora seja possível definir parâmetros de componente e parâmetros de fluxo tanto de entrada quanto de saída, parâmetros de teste só podem ser de entrada.

Para criar um parâmetro de teste e definir seu valor padrão na guia Parâmetros:

- 1** No módulo Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios na árvore do plano de testes.
- 2** Clique na guia **Parâmetros**.
- 3** Clique em Novo Parâmetro, na barra de ferramentas. A caixa de diálogo Novo Parâmetro de Teste é aberta. Para obter instruções sobre a interface do usuário, consulte "As guias/caixas de diálogo Novo Parâmetro e Detalhes do Parâmetro", na página 313.
- 4** Insira o nome, a descrição, a ordem e o valor padrão do parâmetro de teste.
- 5** Clique em **OK**. O novo parâmetro de teste é listado na grade.

Como gerar parâmetros de fluxo e de teste nas caixas de diálogo de Iterações

Enquanto define iterações para componentes de negócios ou fluxos, você pode gerar parâmetros de teste a serem usados como valores para parâmetros de componente ou de fluxo.

Enquanto define iterações para componentes de negócios, você também pode gerar parâmetros de fluxo a serem usados como valores para parâmetros de componente.

É possível gerar parâmetros de entrada de fluxo/teste com base em parâmetros de entrada existentes para um componente ou fluxo. Quando esse componente ou fluxo é executado, seus parâmetros adotam os valores atribuídos aos parâmetros de teste ou fluxo correspondentes.

Existem vários critérios que você pode definir ao gerar parâmetros de entrada de fluxo/teste. Por exemplo, é possível:

- ⑤ Especificar se você deseja usar os mesmos parâmetros de fluxo/teste, ou parâmetros de fluxo/teste exclusivos, para cada iteração.
- ⑤ Configurar a convenção de nomenclatura para os seus parâmetros de fluxo/teste.
- ⑤ Gerar parâmetros de fluxo/teste para todos os parâmetros de componente.
- ⑤ Gerar parâmetros de testes para todos os fluxos.
- ⑤ Especificar as células na caixa de diálogo Iterações do Componente, Iterações do Fluxo ou Iterações do Grupo para as quais você deseja gerar parâmetros de fluxo/teste.

Para gerar parâmetros de teste automaticamente a partir de uma caixa de diálogo de Iterações:

- 1** Clique em **Plano de Testes**, na barra lateral do ALM, para abrir o módulo Plano de Testes.
- 2** Clique na guia **Script de Teste**.
- 3** Selecione o teste de processo de negócios que contém o componente de negócios ou fluxo relevante ou clique no fluxo que contém o componente de negócios relevante.

- ⑤ Para promover parâmetros de componente de negócios a parâmetros de fluxo, selecione um fluxo na árvore e clique no link de iterações referente a um componente de negócios.
- ⑤ Para promover parâmetros de componente de negócios a parâmetros de teste, selecione um teste de processo de negócios na árvore e clique no link de iterações referente a um componente de negócios.
- ⑤ Para promover parâmetros de fluxo a parâmetros de teste, selecione um teste de processo de negócios na árvore e clique no link de iterações referente a um fluxo.

A caixa de diálogo Iterações do Componente, ou Iterações do Fluxo, é aberta.

Observação: o componente de negócios ou fluxo já deve ter pelo menos um parâmetro definido.

- 4 Clique no link **Iterações** referente ao componente ou fluxo cujos parâmetros de entrada você deseja usar como base para gerar parâmetros de entrada de teste.

Dica: Também é possível gerar parâmetros de fluxo/teste automaticamente na caixa de diálogo Iterações do Grupo, com base em parâmetros de entrada para componentes que fazem parte de grupos de componentes. Esse processo de geração é idêntico ao que ocorre na caixa de diálogo Iterações do Componente. Para obter mais informações, consulte "Agrupando componentes", na página 241.



- 5 Clique no botão **Criar Parâmetros de Teste**, na extremidade da barra de ferramentas. A caixa de diálogo Criar Parâmetros de Fluxo/Teste é aberta. Defina os critérios para a criação e a nomeação de parâmetros de teste. Para obter mais informações, consulte "A caixa de diálogo Criar Parâmetros de Fluxo/Teste", na página 326.
- 6 Clique em **OK**. A caixa de diálogo Criar Parâmetros de Fluxo/Teste é fechada, e os parâmetros de entrada de fluxo são gerados para o fluxo com base nos critérios que você selecionou.
- 7 Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Iterações.

Como promover parâmetros e visualizar seu status

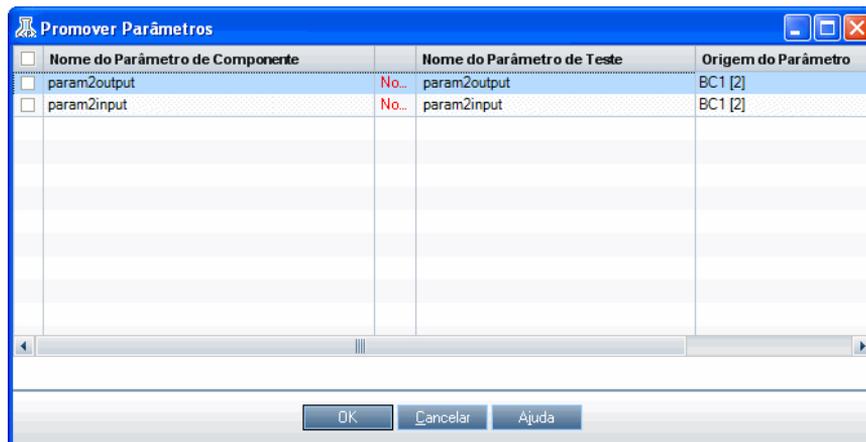
Usando a caixa de diálogo Promover Parâmetros, é possível promover parâmetros de componente ao nível de fluxo ou teste ao mesmo tempo em que você adiciona um componente a um fluxo ou teste. De maneira semelhante, é possível promover parâmetros de fluxo ao nível de teste ao mesmo tempo em que você adiciona um fluxo a um teste.

Esta seção inclui os seguintes tópicos:

- ⑤ "A caixa de diálogo Promover Parâmetros", na página 340
- ⑤ "Como criar parâmetros usando o processo de promoção", na página 342
- ⑤ "A caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros", na página 344
- ⑤ "Como visualizar o status de promoção para parâmetros de teste e de fluxo", na página 348

A caixa de diálogo Promover Parâmetros

Veja a seguir uma imagem da caixa de diálogo Promover Parâmetros para um fluxo:



| | |
|----------------------------|--|
| <p>Descrição</p> | <p>Permite promover o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Parâmetros de componente ao nível de fluxo ou teste. ⑤ Parâmetros de fluxo ao nível de teste. |
| <p>Como acessar</p> | <p>No módulo Plano de Testes, mostre os painéis Componentes e/ou Fluxos, à direita da guia Script de Teste, clicando no botão Selecionar Componentes . Em seguida, selecione um componente ou fluxo que contenha parâmetros na árvore e clique na seta à direita ao lado do botão Adição Rápida , na barra de ferramentas. Escolha Adicionar ao Definir Opções de Promoção.</p> |

| | |
|--------------------------------|---|
| Informações importantes | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ O conteúdo e o texto da caixa de diálogo Promover Parâmetros dependem de você estar adicionando componentes a um fluxo ou teste ou adicionando fluxos a um teste. ⑤ Clicar em Cancelar ou pressionar a tecla ESC fecha a caixa de diálogo, mas ainda adiciona o componente ou fluxo, sem promover parâmetros. |
| Saiba mais | "Visão geral de parâmetros", na página 288 |

Opções da caixa de diálogo Promover Parâmetros

Os elementos da interface do usuário estão descritos a seguir (elementos sem rótulo aparecem entre sinais de maior e menor que):

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|--|
| Coluna <Novo?> | Se o parâmetro estiver sendo criado ao mesmo tempo em que é promovido pela primeira vez, Novo aparecerá nessa coluna. |
| Cancelar | Fecha a caixa de diálogo, mas ainda adiciona o componente ou fluxo, sem promover parâmetros. |
| Coluna Nome do Parâmetro de Componente | Exibe os parâmetros do componente ou fluxo. |
| Coluna Origem do Parâmetro | Exibe a origem do parâmetro (ou seja, em que componente ou fluxo ele foi originalmente definido). |
| Coluna Tipo de Parâmetro | Exibe o tipo de valor de parâmetro, Entrada ou Saída . |
| Caixa de seleção Promover Tudo | Essa caixa de seleção, localizada à esquerda do campo Nome do Parâmetro de Componente, promove todos os parâmetros quando você adiciona o componente a um teste ou fluxo ou quando adiciona o fluxo a um teste. As caixas de seleção dos parâmetros individuais abaixo dessa caixa de seleção ficam desabilitadas. |

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|--|--|
| Caixas de seleção Promover | Essas caixas de seleção, localizadas à esquerda de cada nome de parâmetro de componente, permitem selecionar os parâmetros que serão promovidos quando você adicionar o componente a um teste ou fluxo ou quando adicionar o fluxo a um teste. |
| Coluna Nome do Teste/Nome do Parâmetro de Fluxo | Exibe os nomes atribuídos aos parâmetros promovidos no teste de processo de negócios ou fluxo atual. |

Como criar parâmetros usando o processo de promoção

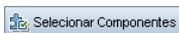
O processo de promoção de parâmetros permite que outros componentes de negócios no fluxo ou no teste acessem o componente.

A promoção ocorre com a seleção dos seguintes elementos:

- ⑤ Componentes a serem adicionados a um fluxo ou teste
- ⑤ Componentes e fluxos a serem adicionados a um teste

Para promover ao nível de fluxo ou teste:

1 No módulo Plano de Testes, selecione o fluxo ou teste para o qual você deseja promover componentes.



2 Na guia Script de Teste, clique no botão **Selecionar Componentes**. O painel Componentes e/ou Fluxos é aberto.

3 No painel Componentes ou Fluxos, selecione o componente ou fluxo que contém os parâmetros que você deseja promover.



4 Clique na seta para baixo, no lado direito do botão **Adição Rápida** da barra de ferramentas do painel e escolha uma das opções a seguir para adicionar o componente ou fluxo.

Opções de promoção para adicionar componentes e fluxos

- ⑤ Para adicionar o componente ou fluxo enquanto define opções de promoção, clique na seta para baixo, no lado direito do botão **Adição Rápida** da barra de ferramentas. Selecione **Adicionar ao Definir Opções de Promoção**.

A caixa de diálogo Promover Parâmetros é aberta. Essa caixa de diálogo permite que você escolha se deseja promover os parâmetros de componentes ou fluxos ao nível seguinte. Selecione os parâmetros que você deseja promover. Para obter mais informações, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

- ⑤ Para adicionar o componente ou fluxo durante o processo de promoção automática de todos os parâmetros (e sem abrir a caixa de diálogo Promover Parâmetros), clique na seta para baixo, no lado direito do botão **Adição Rápida** da barra de ferramentas. Selecione **Adicionar e Promover Automaticamente Todos os Parâmetros**.

Os parâmetros de componentes ou fluxos são promovidos ao nível seguinte. Para obter mais informações, consulte "Como promover parâmetros e visualizar seu status", na página 339.

- ⑤ Para adicionar o componente ou o fluxo através do último método utilizado para a promoção de parâmetros, execute um dos procedimentos a seguir:

- ⑤ Clique duas vezes no componente ou fluxo.

- ⑤ Arraste o componente ou fluxo até o painel Script.



- ⑤ Clique no botão **Adição Rápida**, localizado na barra de ferramentas.

- ⑤ Clique na seta para baixo, no lado direito do botão **Adição Rápida** da barra de ferramentas e escolha a opção de menu **Adição Rápida**.

A caixa de diálogo Promover Parâmetros será exibida se **Adicionar ao Definir Opções de Promoção** tiver sido a última opção de menu escolhida durante a inclusão de componentes ou fluxos no painel Script.

- 5 Se necessário, clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Promover Parâmetros.

A caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros

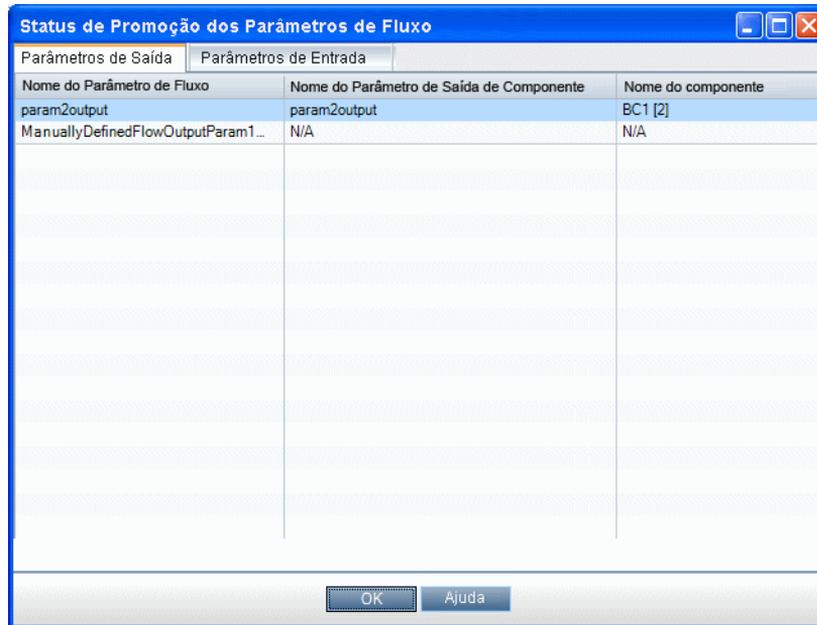
A caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros, no módulo Plano de Testes, exibe parâmetros de fluxo e de teste e como eles estão definidos ou promovidos.

- ⑤ **Caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros de Teste:** lista os parâmetros de componente de negócios e de fluxo que estão disponíveis no teste de processo de negócios.
- ⑤ **Caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros de Fluxo:** lista os parâmetros de componente de negócios disponíveis no fluxo.

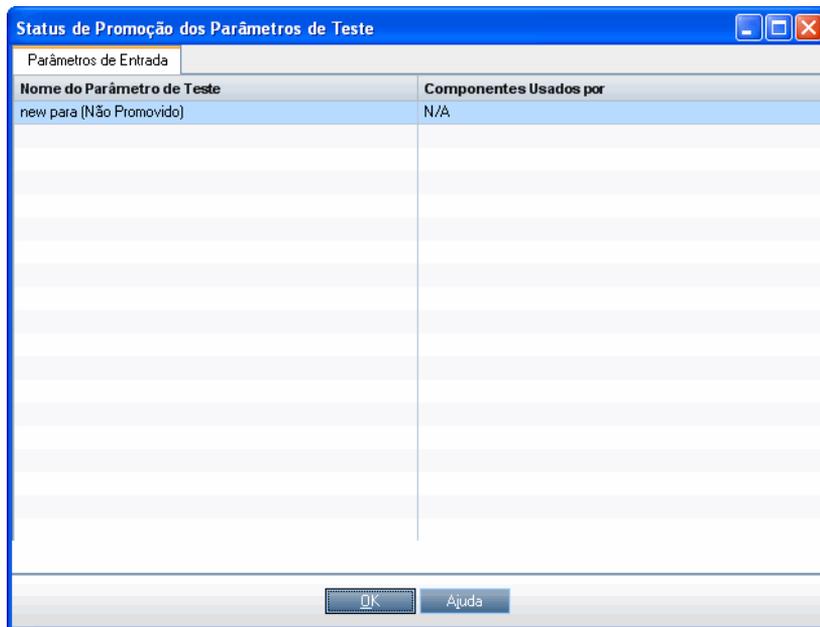
As informações fornecidas por essas caixas de diálogo incluem:

- ⑤ Parâmetros de entrada de componente, parâmetros de entrada de fluxo e parâmetros de saída de fluxo que foram promovidos ao nível de fluxo ou de teste.
- ⑤ Parâmetros de fluxo e teste definidos manualmente no módulo Plano de Testes, com uma indicação de que esses parâmetros não foram promovidos.
- ⑤ Os nomes de componentes e fluxos a partir dos quais os parâmetros de fluxo e de teste foram promovidos.

Veja a seguir um exemplo da caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros de Fluxo.



Veja a seguir um exemplo da caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros de Teste.



| | |
|--------------------------------|--|
| Descrição | Permite: <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Visualizar os parâmetros disponíveis no teste de processo de negócios ou no fluxo. ⑤ Visualizar como os parâmetros se tornaram disponíveis ao teste de processo de negócios ou ao fluxo. |
| Como acessar | No módulo Plano de Teste, selecione um teste de processo de negócios ou fluxo. Clique no botão Mostrar Status de Promoção dos Parâmetros de Teste  , localizado na barra de ferramentas Script de Teste. |
| Informações importantes | A barra de título, a estrutura e os campos da caixa de diálogo mudam dependendo do objeto selecionado no módulo Plano de Testes: fluxo ou teste de processo de negócios. |
| Tarefas relevantes | "Como visualizar o status de promoção para parâmetros de teste e de fluxo", na página 348 |
| Consulte também | "Como criar parâmetros usando o processo de promoção", na página 342 |

Os elementos da interface do usuário estão descritos a seguir (elementos sem rótulo aparecem entre sinais de maior e menor que):

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|--|---|
| <p>Nome do Componente</p> | <p>Nome do componente a partir do qual o parâmetro de saída foi promovido.</p> <p>Se o parâmetro de fluxo tiver sido criado manualmente (ou seja, ele não foi promovido a partir de um componente de negócios), esse valor aparecerá como N/A (não aplicável).</p> <p>Disponível em: guia Parâmetros de Saída da caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros de Fluxo</p> |
| <p>Nome do Parâmetro de Saída de Componente</p> | <p>O nome do parâmetro de saída correspondente, definido no componente de negócios.</p> <p>Se o parâmetro de fluxo tiver sido criado manualmente (ou seja, ele não foi promovido a partir de um componente de negócios), esse valor aparecerá como N/A (não aplicável).</p> <p>Disponível em: guia Parâmetros de Saída da caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros de Fluxo</p> |
| <p>Parâmetros de Entrada</p> | <p>Exibe os parâmetros de entrada definidos para o fluxo ou o teste de processo de negócios.</p> |
| <p>Parâmetros de Saída</p> | <p>Exibe os parâmetros de saída definidos para o fluxo.</p> <p>Disponível em: caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros de Fluxo</p> |

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|---|---|
| Nome do Parâmetro de Fluxo/Teste | O nome do parâmetro definido para o teste de processo de negócios ou o fluxo. |
| Componentes Usados por | <p>Nome do componente ou fluxo a partir do qual o parâmetro de entrada foi promovido.</p> <p>Se o parâmetro de fluxo tiver sido criado manualmente (ou seja, ele não foi promovido), esse valor aparecerá como N/A (não aplicável).</p> <p>Disponível em: guia Parâmetros de Entrada das caixas de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros de Fluxo e Status de Promoção dos Parâmetros de Teste.</p> |

Como visualizar o status de promoção para parâmetros de teste e de fluxo

Usando a caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros, é possível ver uma lista de parâmetros de teste e de fluxo e como eles estavam originalmente definidos.

Para acessar a caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros no módulo Plano de Testes:

- 1** Clique em **Plano de Testes**, na barra lateral do ALM, para abrir o módulo Plano de Testes.
- 2** Na árvore do Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios ou o fluxo relevante e clique na guia **Script de Teste**.
- 3** Na barra de ferramentas do painel Script, clique no botão **Mostrar Status de Promoção dos Parâmetros de Teste**. A caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros é aberta.
- 4** Revise as informações e clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Status de Promoção dos Parâmetros de Fluxo/Teste.



Como definir valores de parâmetros

Esta seção descreve como definir valores de parâmetros para componentes de negócios, fluxos e testes.

Os valores de todos os parâmetros são armazenados internamente como cadeias, independentemente de como eles estejam especificados. Por exemplo, você pode definir um valor como uma data usando um calendário. Porém, quando for armazenado e comparado com outros valores, ele será comparado como uma cadeia.

Valores podem ser inseridos com o uso da caixa de diálogo Definir Valores, disponível em várias caixas de diálogo e guias de Parâmetros.

Dica: também é possível inserir valores digitando um valor de cadeia diretamente na célula relevante da grade.

Este tópico inclui:

- ⑤ [Tipos de valor](#), na página 350
- ⑤ [A caixa de diálogo Definir Valor](#), na página 350
- ⑤ [Como definir valores de cadeia](#), na página 354
- ⑤ [Como definir valores criptografados](#), na página 354
- ⑤ [Como definir valores de data fixa](#), na página 354
- ⑤ [Como definir valores de data dinâmica](#), na página 355
- ⑤ [Como definir um valor de parâmetro de entrada como o valor de um parâmetro de saída retornado](#), na página 358
- ⑤ [Como selecionar valores de parâmetros como valores para outros parâmetros](#), na página 358

Tipos de valor

Valores de parâmetro podem ser especificados como um dos tipos a seguir.

Independentemente de como um valor de parâmetro está especificado, ele é salvo no ALM como um valor de cadeia. Apenas comparações do tipo cadeia são executadas, mesmo para tipos de valores originalmente especificados como data ou número.

- ⑤ **Cadeia.** Um ou mais caracteres. Quando um valor de parâmetro é inserido como valor de cadeia, numérico ou booliano, ele é tratado da mesma maneira que qualquer outro caractere. Por exemplo, "1" e "1.0" são tratados como cadeias diferentes. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como definir esses tipos de valores, consulte "Como definir valores de cadeia", na página 354.
- ⑤ **Criptografado.** Uma cadeia codificada. Os caracteres inseridos para uma senha são criptografados e exibidos como asteriscos. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como definir um parâmetro do tipo criptografado, consulte "Como definir valores criptografados", na página 354.
- ⑤ **Data.** Valores de data, que podem ser especificados como datas fixas ou dinâmicas (relativas a outra data, como a data atual). Para obter detalhes sobre tarefas, consulte um destes tópicos:
 - ⑤ "Como definir valores de data fixa", na página 354.
 - ⑤ "Como definir valores de data dinâmica", na página 355.

A caixa de diálogo Definir Valor

| | |
|------------------|--|
| Descrição | Permite executar um dos procedimentos a seguir: <ul style="list-style-type: none">⑤ Inserir um valor fixo.⑤ Inserir um valor criptografado.⑤ Inserir um valor de data.⑤ Inserir um valor de data dinâmica.⑤ Usar o valor de um parâmetro de fluxo/teste como o valor de um parâmetro de componente.⑤ Usar o valor de um parâmetro de teste como o valor de um parâmetro de fluxo. |
|------------------|--|

| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>Como acessar</p> | <p>Clique na célula do valor do parâmetro ou do valor padrão em uma das caixas de diálogo ou guias a seguir. Em seguida, clique no botão suspenso no lado direito dessa célula.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Guia Parâmetros nos módulos Componentes de Negócios e Plano de Testes ⑤ Caixa de diálogo Parâmetros ⑤ Guia Novo Parâmetro de Teste ⑤ Guia Novo Parâmetro de Componente ⑤ Caixa de diálogo Iterações do Componente ⑤ Caixa de diálogo Iterações do Fluxo ⑤ Guia Iterações de Teste na caixa de diálogo Detalhes da Instância de Teste |
| <p>Informações importantes</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ A estrutura e os campos dessa caixa de diálogo mudam dependendo do seguinte: <ul style="list-style-type: none"> ⑤ O local de onde a caixa de diálogo foi aberta. ⑤ Os valores selecionados para certos campos nessa caixa de diálogo. ⑤ Independentemente do tipo de valor inserido, todos eles são salvos como tipos de cadeia. |
| <p>Tarefas relevantes</p> | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ "Como definir valores de cadeia", na página 354 ⑤ "Como definir valores criptografados", na página 354 ⑤ "Como definir valores de data fixa", na página 354 ⑤ "Como definir valores de data dinâmica", na página 355 ⑤ "Como definir um valor de parâmetro de entrada como o valor de um parâmetro de saída retornado", na página 358 ⑤ "Como selecionar valores de parâmetros como valores para outros parâmetros", na página 358 |

Os elementos da interface do usuário estão descritos a seguir (elementos sem rótulo aparecem entre sinais de maior e menor que):

Opções da caixa de diálogo Definir Valor da Cadeia

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|-----------------------------------|---|
| <área de calendário> | Permite selecionar uma data fixa no calendário. Clique na seta à esquerda ou direita para percorrer o calendário. Clique em uma data para selecioná-la. Disponível quando: a opção Selecionar Data está marcada. |
| <área de data dinâmica> | Permite fornecer uma data dinâmica como valor fixo para o parâmetro. 1 Selecione uma data relativa na lista suspensa <data relativa>. 2 Selecione + ou na próxima lista suspensa. 3 Insira o número na caixa de edição com base no qual você deseja ajustar a data relativa. 4 Selecione um período de tempo na lista suspensa que você deseja usar para personalizar a data relativa. Por exemplo, para especificar uma data 10 dias antes da data atual, a data dinâmica seria: Semana Atrás- 3 dias Disponível quando: a opção Selecionar Data Dinâmica está marcada. |
| <data relativa> | Permite fornecer um tempo relativo à data atual (como Hoje ou Semana Atrás) como o valor fixo para o parâmetro. |
| <área de texto> | Exibe o valor atual do parâmetro e permite inserir e modificar esse valor. |
| Fechar | Fecha a <área de calendário> sem selecionar uma data. Disponível quando: a opção Selecionar Data ou Selecionar Data Dinâmica está marcada. |
| Criptografado | Criptografa o valor fixo inserido na <área de texto>. Disponível quando: valores fixos são inseridos. |

| Elementos da interface do usuário | Descrição |
|--|---|
| Valor Fixo | <p>Exibe campos e botões que permitem inserir um valor fixo para o parâmetro.</p> <p>Observação: o valor pode ser um código XML, mas use uma ferramenta externa para validar esse XML.</p> <p>Disponível em: caixas de diálogo de Iteração.</p> |
| Parâmetro de Fluxo (visível quando o componente está incluído em um fluxo) | <p>Exibe o botão Adicionar Parâmetro de Fluxo, que permite inserir um parâmetro de fluxo para a cadeia listada na caixa de diálogo.</p> |
| Definir | <p>Define o valor de data do parâmetro e exibe esse valor na <área de texto>.</p> <p>Disponível quando: a opção Selecionar Data ou Selecionar Data Dinâmica está marcada.</p> |
| Definir Data | <p>Permite selecionar um valor de data fixa usando um calendário. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir valores de data fixa", na página 354.</p> |
| Definir Data Dinâmica | <p>Permite selecionar uma data dinâmica relativa a uma data fixa. Use um dos métodos a seguir para definir a data dinâmica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Insira valores nos campos <data relativa> e <área de data dinâmica>. ⑤ Insira valores manualmente na <área de texto>. <p>Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir valores de data dinâmica", na página 355.</p> |
| Parâmetros de Teste | <p>Exibe a guia/caixa de diálogo Parâmetros, que permite selecionar ou criar um parâmetro de fluxo/teste cujo valor deve ser usado.</p> <p>Disponível em: caixas de diálogo de Iteração.</p> |

Como definir valores de cadeia

Use a grade de parâmetros para definir valores de cadeia cujo comprimento é geralmente menor ou que necessitam de criptografia.

Para componentes de negócios e testes de processos de negócios (mas não para fluxos), use a guia Valor Padrão ou insira um texto cujo comprimento é geralmente maior e para o qual convém aplicar uma formatação. Para fluxos, insira o valor padrão diretamente na grade.

Como definir valores criptografados

Todos os valores fixos podem ser criptografados. Especifique os valores fixos e depois marque a caixa de seleção **Criptografado**, na caixa de diálogo Definir Valor.

Depois de criptografado, um valor não pode ser modificado diretamente na grade. Para modificá-lo, abra a caixa de diálogo Definir Valor.

Como definir valores de data fixa

Um parâmetro de data pode ser definido como um valor fixo a partir de um calendário ou como um valor dinâmico. Para obter detalhes sobre como definir valores de data dinâmica, consulte "Como definir valores de data dinâmica", na página 355.

Para definir um valor de data fixa:

- 1** Acesse a caixa de diálogo Definir Valor usando um dos métodos de acesso listados em "A caixa de diálogo Definir Valor", na página 350.
- 2** Selecione **Valor Fixo**, se essa opção estiver disponível na caixa de diálogo Definir Valor.
- 3** Selecione **Data**. Um calendário é exibido.
- 4** Clique na seta à esquerda ou direita para percorrer o calendário.
- 5** Clique em uma data para selecioná-la.
- 6** Clique em **Definir**. O valor de data será exibido na área de texto localizada na parte inferior da caixa de diálogo ou da guia.

Para obter detalhes sobre a interface do usuário da caixa de diálogo Definir Valor, consulte "A caixa de diálogo Definir Valor", na página 350.

Como definir valores de data dinâmica

Um valor de data dinâmica consiste em uma cadeia de data, que representa o tempo com relação à data atual. Essa cadeia de data pode ser personalizada com a adição ou subtração de um período de tempo.

Os tópicos a seguir fornecem informações adicionais para se trabalhar com parâmetros de data dinâmica.

- ⑤ "Definindo valores para parâmetros de data dinâmica usando a caixa de diálogo de valor de data dinâmica", na página 355
- ⑤ "Definindo valores manualmente para parâmetros de data dinâmica", na página 356
- ⑤ "Considerações para trabalhar com valores de data dinâmica", na página 357

Observação: independentemente de como os valores padrão estão especificados, eles são armazenados e processados pelo ALM como cadeias de caractere.

Definindo valores para parâmetros de data dinâmica usando a caixa de diálogo de valor de data dinâmica

Para especificar valores de data dinâmica:

- 1** Na caixa de diálogo Definir Valor, escolha o botão de opção **Data Dinâmica**. A caixa de diálogo de valor de data dinâmica é aberta.
- 2** A data atual está circulada no calendário. Para alterar a data, é possível fazer o seguinte:
 - ⑤ Clique em outra data no calendário.
 - ⑤ No lado direito da caixa de diálogo, selecione uma data relativa a hoje, como amanhã ou o ano passado.

- ⑤ Na parte inferior da caixa de diálogo, selecione uma data relativa a hoje com um número projetado de dias. Por exemplo, é possível selecionar uma data cinco dias depois de amanhã ou um mês antes do ano passado.

Observação: se você selecionar várias das opções acima, o ALM inserirá a última seleção como valor padrão.

3 Clique em OK.

Para obter detalhes sobre a interface do usuário da caixa de diálogo Definir Valor, consulte "A caixa de diálogo Definir Valor", na página 350.

Definindo valores manualmente para parâmetros de data dinâmica

Também é possível definir o valor para um parâmetro de data dinâmica diretamente na caixa de diálogo Parâmetro ou Iterações. Parâmetros de data dinâmica devem ser delimitados por colchetes []. Você pode fornecer uma data relativa como valor de data dinâmica do parâmetro de data ou pode ajustar essa cadeia de data com base em um valor projetado.

Estas são as datas relativas válidas que podem ser inseridas manualmente:

[Hoje], [Ontem], [Amanhã], [Semana Atrás], [SemanaAContardeHoje], [MêsAtrás], [MêsAContardeHoje], [AnoAtrás], [AnoAContardeHoje].

Os valores a seguir podem ser inseridos manualmente para personalizar uma cadeia de data, adicionando um subtraindo um determinado período de tempo:

| Valor | Representa | Utilização |
|------------------|-----------------------------|---|
| Dia/Dias/D | Período de tempo em dias | [Amanhã + 1 dia], [Hoje + 3 dias], [Ontem - 5 d] |
| Semana/Semanas/S | Período de tempo em semanas | [Amanhã - 1 semana], [Hoje + 2 semanas], [MêsAContardeHoje + 3 s] |

| Valor | Representa | Utilização |
|-------------|---------------------------|--|
| Mês/Meses/M | Período de tempo em meses | [AnoAtrás - 1 mês], [AnoAContardeHoje + 5 meses], [Hoje + 3 m] |
| Ano/Anos/A | Período de tempo em anos | [Hoje - 1 ano], [Amanhã + 2 anos], [SemanaAContardeHoje + 2 a] |

Considerações para trabalhar com valores de data dinâmica

- ⑤ Cadeias de data não fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas. Por exemplo, [**SemanaAtrás**] e [**Semanaatrás**] são ambos valores válidos.
- ⑤ Os períodos de tempo usados para modificar cadeias de data não fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas. Por exemplo, [**AnoAContardeHoje + 5 Meses**] e [**AnoAContardeHoje + 5 meses**] são ambos válidos.
- ⑤ Espaços não são necessários em valores de data dinâmica. Por exemplo, [**MêsAContardeHoje + 3 s**] e [**MêsAContardeHoje+3s**] são ambos válidos.
- ⑤ Os seguintes valores máximos aplicam-se aos períodos de tempo usados para modificar cadeias de data:

| Período de tempo | Valor máximo |
|------------------|--------------|
| Anos | 5000 |
| Meses | 60,000 |
| Semanas | 240,000 |
| Dias | 1,680,000 |

Por exemplo, [**hoje + 5000 anos**] é um valor válido. [**hoje + 5001 anos**] não é um valor válido.

- ⑤ Quando você executa um teste ou fluxo, seja de forma automática ou manual, as datas dinâmicas são convertidas nas datas atuais que elas representam.
- ⑤ Quando a execução de um teste ou fluxo termina, os parâmetros exibidos em **Resultado da Última Execução** mostram a data real usada nessa execução, e não o valor de data dinâmica.

- ⑤ É possível criar uma condição de execução em um parâmetro que contenha um valor de data dinâmica. Essa condição de execução deve ser definida como uma data estática (por exemplo, 12/10/2009), que será comparada à data real usada na execução.
- ⑤ Valores de data dinâmica usam a data definida no computador servidor e não no computador cliente.

Como definir um valor de parâmetro de entrada como o valor de um parâmetro de saída retornado

Você pode definir o valor de um parâmetro de entrada como o valor de um parâmetro de saída proveniente de outro componente no mesmo teste de processo de negócios ou fluxo.

Para obter detalhes conceituais, consulte "Compreendendo parâmetros de vinculação."

Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como vincular parâmetros de saída e de entrada em um teste de processo de negócios ou fluxo."

Como selecionar valores de parâmetros como valores para outros parâmetros

Você pode definir o valor de um parâmetro de componente como o valor de um parâmetro de fluxo ou teste. De maneira semelhante, também pode definir o valor de um parâmetro de fluxo como o valor de um parâmetro de teste.

Para definir um valor de parâmetro como um valor de parâmetro de fluxo ou teste usando a caixa de diálogo Definir Valor:

- 1** Acesse a caixa de diálogo Definir Valor usando um dos métodos de acesso listados em [A caixa de diálogo Definir Valor](#), na página 350.
- 2** Selecione **Parâmetro de Teste**.
- 3** Na guia/caixa de diálogo Parâmetros, selecione ou crie um parâmetro de fluxo ou teste cujo valor deve ser usado.

- 4 Clique em **OK**. O nome do parâmetro é inserido como um valor na grade delimitado por chaves {}. As chaves {} instruem o ALM a tratar o parâmetro como um parâmetro de fluxo ou teste, e não como um valor fixo.

Como definir iterações para execução com valores diferentes

Definindo iterações e configurações de teste, você pode instruir um componente, teste de processo de negócios ou fluxo a ser executado várias vezes e a usar diferentes valores em cada execução.

Esta seção inclui os seguintes tópicos:

- ⑤ [Diretrizes de trabalho com iterações](#), na página 360
- ⑤ [Como vincular parâmetros de saída e de entrada em um teste de processo de negócios ou fluxo](#), na página 360
- ⑤ [Como definir iterações de componente para execução com valores diferentes](#), na página 362
- ⑤ [Como definir iterações de fluxo para execução com valores diferentes](#), na página 364

Para obter informações sobre como definir valores para configurações de teste, consulte "Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes", na página 385.

Diretrizes de trabalho com iterações

Leve em consideração as seguintes diretrizes para trabalhar eficientemente com iterações.

Correspondendo a pós-condição de um aplicativo com a pré-condição da próxima iteração

Para que um componente de negócios possa executar iterações com êxito, é essencial que a pós-condição (ou seja, o estado do aplicativo após a execução da última etapa no componente) corresponda à pré-condição (ou seja, o estado do aplicativo antes da execução da primeira etapa no componente).

Vinculando parâmetros de saída a parâmetros de entrada

Iterações em um teste de processo de negócios ou em um fluxo podem resultar em diversos valores de saída. Nesses casos, cada iteração pode transmitir seu valor de saída como entrada para o componente ou fluxo de destino correspondente. Esse processo se chama vinculação de parâmetros de saída com parâmetros de entrada.

Para obter detalhes conceituais, consulte "Compreendendo parâmetros de vinculação."

Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como vincular parâmetros de saída e de entrada em um teste de processo de negócios ou fluxo."

Como vincular parâmetros de saída e de entrada em um teste de processo de negócios ou fluxo

É possível utilizar um valor retornado por um parâmetro de saída de um componente de negócios ou fluxo como valor de parâmetro de entrada para o componente ou fluxo atual em um teste de processo de negócios. Esse processo se chama vinculação de parâmetros de saída e entrada.

Para obter detalhes conceituais, consulte "Compreendendo parâmetros de vinculação."

Observação: se você optar por usar a saída de um componente anterior como valor para um parâmetro de componente de entrada, essa opção será aplicada a todas as iterações de componentes referentes a esse parâmetro de entrada.

Quando as iterações de um componente de origem em um teste de processo de negócios resultam em vários valores de saída de parâmetros, o valor que é fornecido por uma determinada iteração executada é transmitido como entrada para a iteração correspondente do componente de destino.

Para vincular parâmetros de saída com parâmetros de entrada:

- 1** No módulo Plano de Teste, selecione o teste de processo de negócios ou fluxo relevante.
- 2** Clique na guia **Script de Teste**.
- 3** Clique no link **Iterações** para abrir a caixa de diálogo Iterações para um componente ou fluxo cujo parâmetro de entrada você deseja vincular a um parâmetro de saída. A caixa de diálogo Iterações é aberta.
- 4** Para cada parâmetro de entrada de componente ou fluxo a ser vinculado:



- a** Marque a caixa de seleção na coluna abaixo do ícone **Vincular**. A caixa de diálogo Selecionar Parâmetro de Saída é exibida.

A caixa de diálogo Selecionar Parâmetro de Saída lista parâmetros de saída de cada componente de negócios no teste de processo de negócios antes do componente atual.

- b** Selecione o parâmetro de saída a ser vinculado ao parâmetro de entrada e clique em **OK**.

Quando um parâmetro de entrada é vinculado a um parâmetro de saída, todas as iterações de parâmetros de entrada são automaticamente preenchidas na caixa de diálogo Iterações, em formato somente leitura, com o nome do componente ou do fluxo, com o parâmetro de componente ou de fluxo e com o número relevante de iterações, conforme ilustrado a seguir.

- 5** Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Iterações.

Observação: as diferenças entre o número de iterações de parâmetros de componente de entrada e de saída resultarão em um erro, e uma mensagem de erro será exibida. Se você optar por continuar, o nome do parâmetro de componente na caixa de diálogo Iterações do Componente será exibido em texto vermelho, indicando uma incompatibilidade de intervalos de iterações.

Como definir iterações de componente para execução com valores diferentes

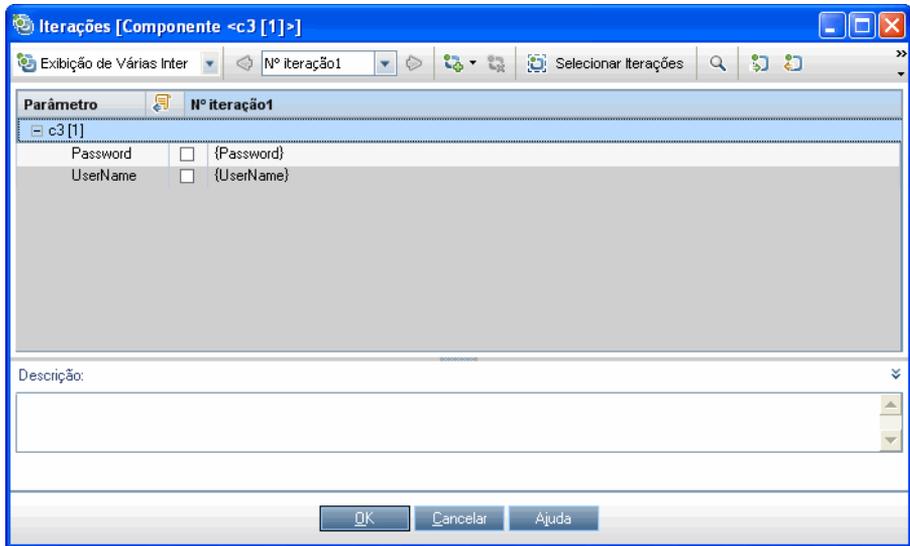
Utilize a caixa de diálogo Iterações do Componente para definir os valores de parâmetros que um componente usará para cada iteração em um teste de processo de negócios ou fluxo.

Observação: os botões **Adicionar Iteração**, **Excluir Iteração** e **Selecionar Iterações**, localizados na caixa de diálogo Iterações do Componente, ficam desabilitados para um componente em um grupo. Essas funções são comuns para todos os membros do grupo, e você pode acessá-las clicando no link localizado na borda desse grupo para abrir a caixa de diálogo Iterações do Grupo. Todas as outras funções na caixa de diálogo Iteração do Componente permanecem habilitadas.

Para definir valores de parâmetros de componente de entrada para cada iteração:

- 1** No módulo Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios ou fluxo relevante na árvore do plano de testes e clique na guia **Script de Teste**.
- 2** No painel Script da guia Script de Teste, clique com o botão direito do mouse no componente para o qual você deseja definir valores de parâmetros de entrada de componente e selecione **Iterações**.

A caixa de diálogo Iterações do Componente é aberta.



Dica: clique em uma célula de um parâmetro de componente de entrada ou clique no cabeçalho de coluna para visualizar sua descrição na área **Descrição do parâmetro**.

- 3** Se você quiser que o componente de negócios seja executado apenas uma vez no teste de processo de negócios, prossiga para a etapa 5.

Se você quiser que o componente de negócios execute mais de uma iteração, clique no botão **Adicionar Iteração**. Uma linha de iteração adicional é adicionada à caixa de diálogo Iterações do Componente. Os valores de parâmetros de componente de entrada da linha anterior são automaticamente duplicados na nova linha.

- 4 Repita a etapa 3 para adicionar mais iterações para o componente.

Dicas:

- ⑤ Você pode arrastar e soltar iterações na lista para alterar a ordem em que elas são usadas no teste de processo de negócios.
 - ⑤ Você pode excluir uma iteração selecionando-a e clicando no botão **Excluir Iteração**, localizado na barra de ferramentas.
 - ⑤ Você pode selecionar mais de uma iteração na lista usando técnicas padrão de seleção do Windows (com as teclas CTRL e SHIFT).
-

- 5 Defina o valor de cada parâmetro de entrada de componente para cada iteração. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como definir valores, consulte "Como definir valores de parâmetros", na página 349.
- 6 Se você quiser que o componente de negócios execute apenas uma iteração, ou um intervalo específico de iterações, clique no botão **Selecionar Iterações** e escolha as iterações relevantes na caixa de diálogo Selecionar Iterações. Para obter mais informações sobre como especificar quais iterações de componentes executar, consulte "Como selecionar intervalos parciais de iteração", na página 367.
- 7 Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Iterações do Componente.

Como definir iterações de fluxo para execução com valores diferentes

Antes de executar um fluxo que faz parte de um conjunto de testes, você pode especificar os valores para qualquer parâmetro de fluxo definido para esse fluxo. Se nenhum valor for especificado, e nenhum valor padrão válido tiver sido definido, a execução do fluxo poderá falhar.

Para definir valores de parâmetros de fluxo:

- 1 Clique em **Laboratório de Testes** na barra lateral. Cada linha nessa guia representa um registro de teste separado na árvore de conjuntos de testes.

- 2 Na árvore de conjuntos de testes, selecione o conjunto de testes que contém o fluxo para o qual você deseja definir o parâmetro de teste.

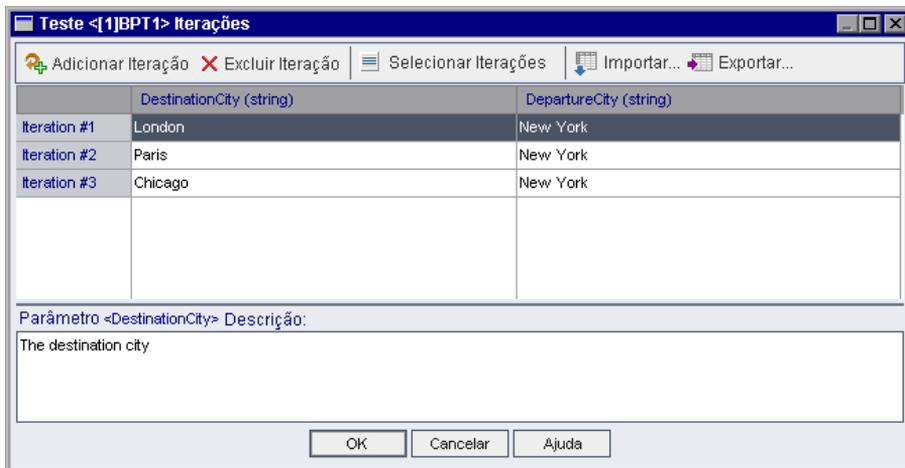
Os testes e os fluxos no conjunto de testes são listados na guia Grade de Execução.

Observação: o ícone específico exibido na guia Grade de Execução depende do status atual do teste ou fluxo. Para obter mais informações, consulte "Compreendendo o status de testes de processos de negócios e fluxo", na página 211.

- 3 Na guia Grade de Execução, clique no link na coluna **Iterações** da guia referente ao fluxo.
-

Observação: por padrão, a coluna **Iterações** não aparece na guia Grade de Execução. Se você desejar, pode adicioná-la usando a caixa de diálogo Selecionar Colunas. Para obter informações sobre como adicionar ou dispor colunas no ALM, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

A caixa de diálogo Iterações para fluxos é aberta.



- 4 Selecione a célula de valor do parâmetro de teste que você deseja definir e insira o valor a ser usado no teste de processo de negócios ou no fluxo. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como definir valores, consulte "Como definir valores de parâmetros", na página 349.
- 5 Se você quiser executar mais de um fluxo de iteração, clique no botão **Adicionar Iteração**, localizado na barra de ferramentas. Uma linha de iteração adicional é acrescentada à caixa de diálogo. O valor do parâmetro de fluxo anterior é automaticamente duplicado.



- 6 Modifique o valor do parâmetro de fluxo para as interações de fluxo que você acabou de adicionar.

Dicas:

- ⑤ Você pode arrastar e soltar iterações na lista para alterar a ordem em que elas são usadas no teste ou fluxo.
- ⑤ Você pode excluir uma iteração selecionando-a e clicando no botão **Excluir Iteração**, localizado na barra de ferramentas.
- ⑤ Você pode selecionar mais de uma iteração na lista usando técnicas padrão de seleção do Windows (com as teclas CTRL e SHIFT).



-
- 7 Repita as etapas 5 a 6 para acrescentar iterações de fluxo adicionais.



- 8 Se você quiser que o fluxo execute apenas uma iteração, ou um intervalo específico de iterações, clique no botão **Selecionar Iterações** e escolha as iterações relevantes na caixa de diálogo Selecionar Iterações.

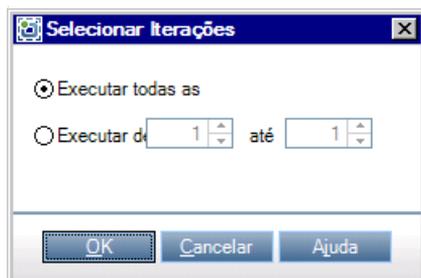
Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como especificar quais iterações devem ser executadas, consulte "Como selecionar intervalos parciais de iteração", na página 367.

- 9 Clique em **OK** para salvar os valores de parâmetros de fluxo e fechar a caixa de diálogo Iterações do Fluxo.

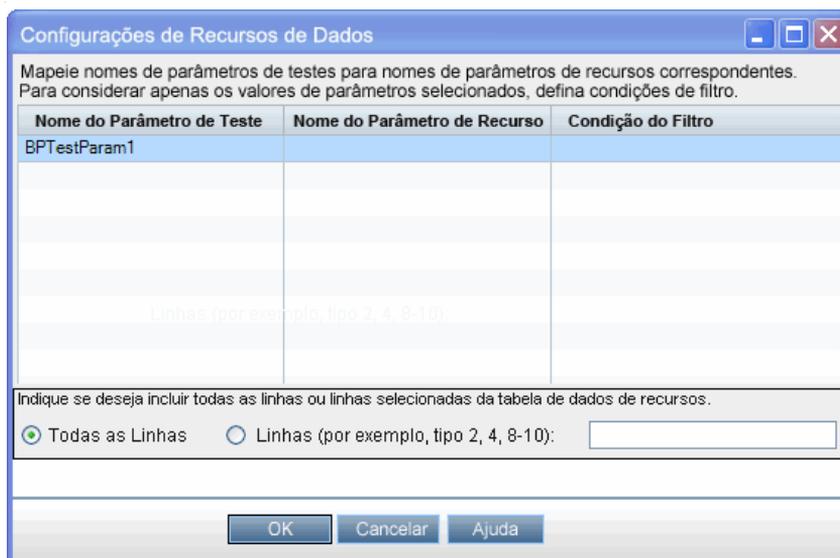
Como selecionar intervalos parciais de iteração

Você pode especificar uma única iteração ou um intervalo parcial de iterações para execução em um teste de processo de negócios ou fluxo. Isso permite executar e verificar uma ou mais iterações específicas sem precisar executar todas as iterações definidas para o componente de negócios. Além disso, você pode utilizar a mesma definição de teste de processo de negócios ou fluxo para diferentes cenários. Diferentes combinações de iterações podem ser processadas para diferentes execuções de testes.

Intervalos de iteração para componentes de negócios, fluxos e configurações de teste que utilizam dados estáticos são especificados com o uso da caixa de diálogo Selecionar Iterações.



Intervalos de iteração para configurações de teste que utilizam dados dinâmicos são especificados com o uso da caixa de diálogo Configurações de Recursos de Dados.



Para obter informações sobre como trabalhar com configurações de teste, consulte o Capítulo 10, "Trabalhando com configurações de testes"..

Para acessar a caixa de diálogo **Selecionar Iterações**:

Execute um dos procedimentos a seguir:

- ⑤ **Para componentes de negócios e fluxos:** na barra de ferramentas de qualquer caixa de diálogo de Iterações, clique no botão **Selecionar Iterações**. A caixa de diálogo Selecionar Iterações é aberta.
- ⑤ **Para testes de processos de negócios que utilizam configurações que acessam dados estáticos:**
 - a** No módulo Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios.
 - b** Clique na guia **Parâmetros**.
 - c** Clique na guia **Dados**, próxima à parte inferior da janela.
 - d** Na barra de ferramentas da guia Dados, clique no botão **Selecionar Iterações**. A caixa de diálogo Selecionar Iterações é aberta.

Para selecionar um intervalo de iteração parcial usando a caixa de diálogo **Selecionar Iterações**:

- 1** Na caixa de diálogo Selecionar Iterações, selecione o segundo botão de opção. As caixas de rotação **de** e **até** ficam habilitadas.
- 2** Especifique ou selecione o início ou o término do intervalo de iterações para execução no teste de processo de negócios ou no fluxo.

Dica: para executar apenas uma iteração específica, insira ou selecione o mesmo número de iteração em ambas as caixas de rotação **de** e **até**.

- 3** Clique em **OK**. As iterações não selecionadas para inclusão na execução ficam esmaecidas. Quando o componente ou fluxo for executado, apenas as iterações definidas serão executadas.

Para selecionar um intervalo de iteração parcial usando a caixa de diálogo Configurações de Recursos de Dados:

- a** No módulo Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios.
- b** Clique na guia **Parâmetros**.
- c** Clique na guia **Dados**, próxima à parte inferior da janela.
- d** Clique no botão **Configurações de Recursos de Dados**. A caixa de diálogo Configurações de Recursos de Dados é aberta.
- e** Especifique as linhas do arquivo de recurso de dados que devem ser processadas quando o teste for executado. Iterações serão criadas apenas para as linhas selecionadas.
 - ⑤ Para processar todas as linhas que atenderem à condição de filtro especificada (se tal condição existir), selecione **Todas as Linhas** no arquivo de recursos de dados.
 - ⑤ Para indicar um subconjunto de linhas, selecione **Linhas** e insira os números das linhas, separados por vírgulas. Um intervalo de linhas pode ser especificado com um hífen (por exemplo, 3-5 significa que as linhas 3, 4 e 5 serão processadas).
- f** Clique em **OK**.

Como gerenciar parâmetros

Esta seção fornece informações sobre várias maneiras de gerenciar parâmetros e inclui os seguintes tópicos:

- ⑤ [Como excluir parâmetros](#), na página 370
- ⑤ [Como importar e salvar valores de parâmetros](#), na página 371

Como excluir parâmetros

Você pode excluir parâmetros de componente de entrada e saída selecionando-os nas subguias Parâmetros de Entrada ou Parâmetros de Saída e clicando no botão **Excluir**, localizado na barra de ferramentas relevante. Uma mensagem de aviso é exibida.

Se o status do componente era **Pronto** antes da exclusão de um parâmetro de componente, uma caixa de diálogo pop-up permitirá que você escolha se deseja mudar esse status para **Manutenção**.

A exclusão de um parâmetro de componente pode impedir a execução bem-sucedida de um teste de processo de negócios que contenha esse componente. Por conta disso, uma mensagem de aviso específica será exibida se o parâmetro estiver contido em um componente que é usado por um ou mais testes de processos de negócios.

Como importar e salvar valores de parâmetros

A tarefa de definir listas de valores de parâmetros de componente ou de fluxo para iterações pode ser facilitada com a importação dos valores de um arquivo externo. Você também pode salvar um conjunto de valores de parâmetros definidos como um arquivo, por exemplo, e usá-lo com outros componentes de negócios ou fluxos.

Valores de parâmetros são importados e salvos em arquivos **.csv** (valores separados por vírgula). Nesse formato de arquivo, cada linha é um registro, e cada campo de valor de dados em um registro é separado por uma vírgula.

O formato de um arquivo **.csv** típico é ilustrado a seguir:

| | |
|---------------|------------------------------------|
| Título | Version 1.0 |
| Cabeçalhos de | "Destination", "Departure", "Date" |
| | "London", "New York", "6/9/2004" |
| | "London", "Paris", "6/9/2004" |
| Valores de | "London", "Chicago", "6/9/2004" |

- ⑤ A primeira linha é reservada como uma linha de título. Ela pode conter qualquer texto.
- ⑤ A segunda linha contém os cabeçalhos de coluna, incluindo o nome do componente de negócios de origem.
- ⑤ As linhas subsequentes contêm os valores de parâmetros que são usados em iterações do teste de processo de negócios ou do fluxo.

É possível mapear os parâmetros para os cabeçalhos de coluna no arquivo **.csv** usando a caixa de diálogo Mapear Dados Importados. A caixa de diálogo Mapear Dados Importados é aberta quando você importa valores de parâmetros a partir de um arquivo.

Existe a opção de criar um arquivo **.csv** manualmente em um editor de texto, salvar um arquivo de planilha como **.csv** em um programa como o Microsoft Excel ou salvar um conjunto de parâmetros já definidos em um teste de processo de negócios ou em um fluxo como um arquivo **.csv**.

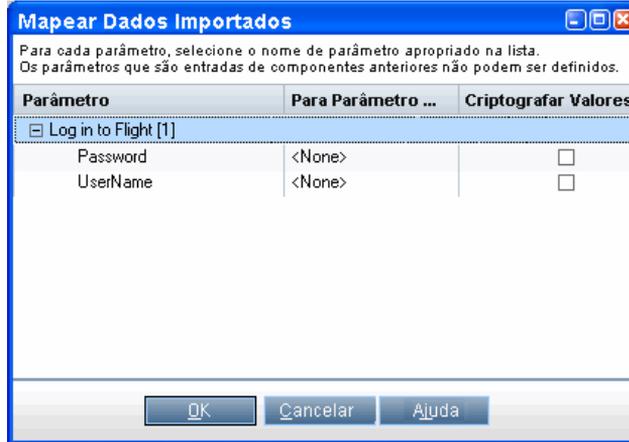
Dica: insira algumas linhas na caixa de diálogo Iterações do Componente ou Iterações do Fluxo e utilize a opção **Exportar** para criar um arquivo **.csv** inicial no formato apropriado. Em seguida, edite e salve esse arquivo **.csv** em um editor de texto ou em um programa de planilha para inserir dados reais.

O processo de importar e salvar valores de parâmetros é descrito nas seguintes seções:

- ⑤ "A caixa de diálogo Mapear Dados Importados"
- ⑤ "Como importar valores de parâmetros de um arquivo"
- ⑤ "Como salvar valores de parâmetros em um arquivo"
- ⑤ "A caixa de diálogo Criar Parâmetros de Fluxo/Teste"

A caixa de diálogo Mapear Dados Importados

A caixa de diálogo Mapear Dados Importados permite associar, ou mapear, cada parâmetro de componente ou fluxo a um cabeçalho de coluna do arquivo `.csv` importado.



Os valores na coluna correspondente ao cabeçalho selecionado passam a ser os valores de iteração utilizados para esse parâmetro de componente ou fluxo.

Ao ser aberta, a caixa de diálogo Mapear Dados Importados mapeará automaticamente qualquer cabeçalho de coluna no arquivo `.csv` para o parâmetro correspondente se esses cabeçalhos forem idênticos. Se não houver cabeçalhos de coluna idênticos, o valor **<Nenhum>** será exibido para esse parâmetro.

Para obter mais informações sobre como importar valores de parâmetros, consulte "Como importar valores de parâmetros de um arquivo", na página 374.

Como importar valores de parâmetros de um arquivo

Você pode importar valores de parâmetros para iterações de componentes ou fluxos a partir de um arquivo **.csv**. Quando um arquivo é importado, todos os seus registros são convertidos em iterações no teste de processo de negócios ou no fluxo.

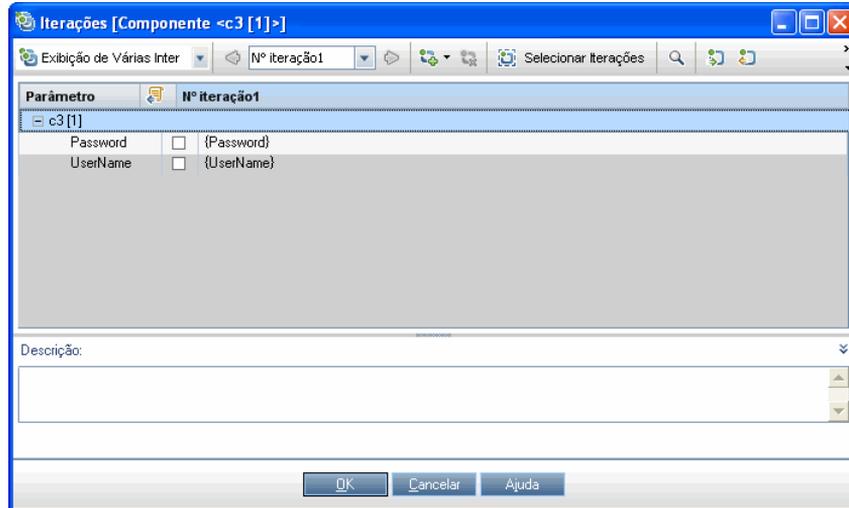
Observação: os valores de parâmetros importados de um arquivo **.csv** são aqueles que foram definidos quando o arquivo foi salvo pela última vez antes da importação. Os valores no arquivo **.csv** não mudam dinamicamente de acordo com alterações de valores que possam ser implementadas no ALM. De modo oposto, os valores de parâmetros no ALM não mudam dinamicamente quando você faz alterações no arquivo **.csv**.

Antes de importar um arquivo **.csv**, verifique se ele está configurado no formato apropriado, conforme descrito em "Como importar e salvar valores de parâmetros", na página 371.

Para importar valores salvos de parâmetros de componente ou fluxo:

- 1** Clique em **Plano de Testes**, na barra lateral do ALM, para abrir o módulo Plano de Testes.
- 2** Na árvore do plano de testes, selecione o teste de processo de negócios que contém o componente de negócios relevante e clique na guia **Script de Teste**. Certifique-se de que o componente de negócios tenha pelo menos um parâmetro de entrada.
- 3** No painel Script de Teste, clique com o botão direito do mouse no componente de negócios ou no fluxo para o qual você deseja importar valores de parâmetros de componente e selecione **Iterações**.

A caixa de diálogo Iterações de Componente, ou Iteração de Fluxo, é aberta.

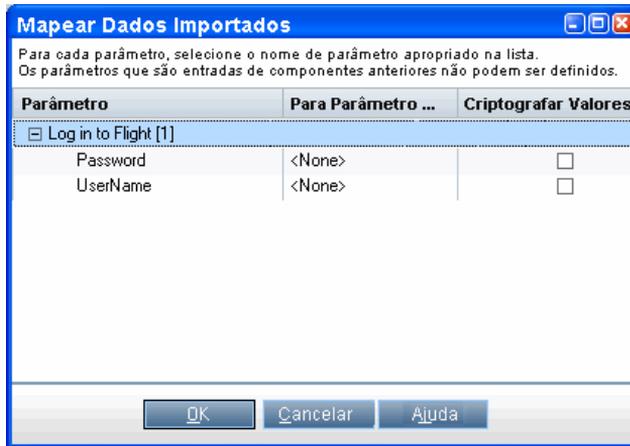


Observação: o título e as instruções textuais nessa caixa de diálogo podem ser diferentes entre um componente ou um fluxo.



4 Clique no botão **Importar**. A caixa de diálogo Abrir é aberta.

- 5 Especifique ou procure o arquivo **.csv** que contém os dados necessários e clique em **Abrir**. A caixa de diálogo Mapear Dados Importados é aberta.



- 6 Expanda os componentes para localizar os parâmetros relevantes para mapeamento.
- 7 Se for necessário selecionar ou modificar o mapeamento de um parâmetro, clique na célula **Para Parâmetro Importado** referente ao parâmetro em questão. Uma seta para baixo é exibida.
- 8 Clique na seta para baixo e selecione o mapeamento na lista.
- 9 Repita as etapas 7 e 8 para cada mapeamento que você precisa definir.
- 10 Clique em **OK**. Uma mensagem de confirmação é exibida.
- 11 Clique em **Sim**. Os valores do arquivo **.csv** são importados e exibidos na caixa de diálogo Iterações.

Observação: se a caixa de diálogo Iterações do Componente ou Iterações do Fluxo já tiver valores definidos para uma ou mais iterações, esses valores serão substituídos pelos valores importados. Se a caixa de diálogo Iterações do Componente ou Iterações do Fluxo tiver mais iterações definidas do que o número de registros no arquivo importado, as iterações excedentes nessa caixa de diálogo serão removidas.

12 Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Iterações.

Como salvar valores de parâmetros em um arquivo

É possível salvar em arquivo **.csv** os valores de parâmetros que você definiu para um componente de negócios ou fluxo.

Em seguida, os dados salvos podem ser importados para que os mesmos valores sejam aplicados a outras iterações de componentes ou de fluxos. Salvar parâmetros também é uma maneira muito útil de criar um arquivo **.csv** inicial que você pode editar em um programa de planilha e depois reimportar para o componente ou fluxo.

Para obter mais informações sobre como importar parâmetros, consulte "Como importar valores de parâmetros de um arquivo", na página 374.

Observação: os valores salvos em um arquivo **.csv** são fixos e não mudam dinamicamente quando você faz alterações em valores de parâmetros no ALM. De modo oposto, os valores de parâmetros no ALM não mudam dinamicamente quando você faz alterações no arquivo **.csv**. Portanto, é importante verificar os valores de parâmetros no ALM antes de salvá-los em um arquivo **.csv**, para garantir que eles contenham valores atualizados.

Para salvar valores de parâmetros de componente ou fluxo:

- 1** Clique em **Plano de Testes**, na barra lateral do ALM, para abrir o módulo Plano de Testes.
- 2** Na árvore do Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios que contém o componente de negócios ou fluxo relevante e clique na guia **Script de Teste**.
- 3** No painel Script, clique com o botão direito do mouse no componente de negócios ou no fluxo para o qual você deseja salvar os valores de parâmetros de componente e selecione **Iterações**.

A caixa de diálogo Iterações de Componente, ou Iteração de Fluxo, é aberta.

Observação: o título e as instruções textuais nessa caixa de diálogo podem ser diferentes entre um componente ou um fluxo.



- 4** Clique no botão **Exportar**. A caixa de diálogo Salvar Arquivo CSV (Delimitado por Vírgulas) é aberta.
- 5** Insira um nome descritivo na caixa **Nome do Arquivo** e clique em **Salvar**. Os valores de parâmetros de componente ou fluxo são salvos em um arquivo **.csv**. Esse arquivo **.csv** é salvo em um formato de tabela delimitado por vírgulas, como mostra o exemplo a seguir.

```
Version 1.0  
"Destination", "Departure", "Date"  
"London", "New York", "6/9/2004"  
"London", "Paris", "6/9/2004"  
"London", "Chicago", "6/9/2004"
```

Cada coluna na tabela representa a lista de valores para um único parâmetro. A primeira linha da tabela é uma linha de título. A segunda linha contém os nomes dos parâmetros (cabeçalhos de coluna). Cada linha subsequente em uma coluna representa um valor para o parâmetro exibido durante uma única iteração do teste de processo de negócios ou fluxo.

- 6** Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Iterações.

10

Trabalhando com configurações de testes

É possível executar testes de processos de negócios para diferentes casos de uso do aplicativo que você está testando. Cada caso de uso de um teste é representado por uma configuração de teste. Uma **configuração de teste** é um conjunto de definições que descrevem um caso de uso específico de um teste. É possível associar diferentes conjuntos de dados para cada configuração de teste.

Este capítulo descreve como trabalhar com configurações de teste no Business Process Testing em níveis de componente, fluxo e teste.

Este capítulo inclui:

- ⑤ [Visão geral de configurações de teste](#), na página 380
- ⑤ [Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes](#), na página 385

Visão geral de configurações de teste

É possível executar testes de processos de negócios para diferentes casos de uso do aplicativo que você está testando. Cada caso de uso de um teste é representado por uma configuração de teste. É possível associar diferentes conjuntos de dados para cada configuração de teste e suas respectivas iterações.

Trabalhar com configurações de teste permite executar o mesmo teste em diferentes cenários. Por exemplo, talvez você queira verificar o mesmo teste em um ambiente Windows e mais uma vez em um ambiente UNIX. Nesse caso, é possível definir um teste de processo de negócios com duas configurações de teste. Os valores de parâmetros para a configuração do Windows conteriam valores específicos do Windows (por exemplo, barras invertidas em um nome de caminho), enquanto a configuração do UNIX conteria valores específicos do UNIX (por exemplo, barras comuns em um nome de caminho).

Ao usar configurações de teste com testes de processos de negócios, você pode executar um teste várias vezes seguidas com diferentes valores especificados em um arquivo do Microsoft Excel.

Uma configuração de teste pode ser associada a várias iterações, com base no número de conjuntos de dados fornecidos para essa configuração.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

- ⑤ A configuração padrão
- ⑤ Configurações de teste associadas a dados estáticos
- ⑤ Configurações de teste associadas a dados dinâmicos
- ⑤ Exemplo de iteração com configurações

A configuração padrão

Ao criar um teste de processo de negócios, por padrão, uma configuração de teste é criada pelo ALM. Essa configuração de teste padrão é criada com o mesmo nome do teste. A configuração de teste padrão pode ser renomeada.

Configurações de teste associadas a dados estáticos

A configuração de teste básica do ALM acessa dados estáticos. Dados estáticos são conjuntos de valores fornecidos para os parâmetros de cada iteração diretamente a partir do ALM.

- ⑤ Ao criar configurações de teste para testes do ALM, você pode criar um conjunto de dados estáticos para cada caso de uso. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como criar configurações para testes manuais do ALM, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.
- ⑤ Ao criar configurações de teste para testes de processos de negócios manuais e automatizados, você também pode criar um conjunto de dados estáticos para cada caso de uso. No entanto, para cada configuração de teste, existe a opção de adicionar iterações e definir diferentes valores de parâmetros para cada iteração. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como criar configurações de teste que acessam dados estáticos para testes de processos de negócios, consulte "Como definir configurações que acessam dados estáticos", na página 389.

Configurações de teste associadas a dados dinâmicos

Configurações de teste de processo de negócios podem acessar dados dinâmicos. Dados dinâmicos são conjuntos de valores fornecidos para os parâmetros de cada iteração fora do ALM, em uma tabela de dados externa carregada no módulo Recursos de Teste. Essa tabela de dados externa é um arquivo do Microsoft Excel.

Quando a instância de teste de processo de negócios é executada com o uso de uma configuração que acessa dados dinâmicos, essa instância de teste busca os valores de parâmetros para cada iteração da configuração a partir da lista de valores de parâmetros no arquivo do Microsoft Excel.

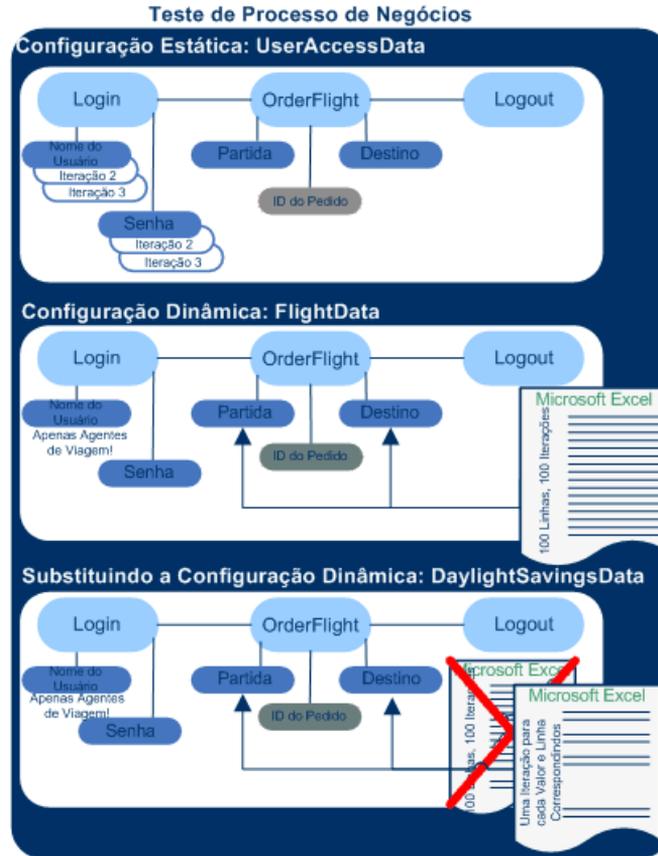
Você pode fornecer recursos de dados dinâmicos ao ALM:

- ⑤ **No nível de teste.** Um arquivo do Microsoft Excel que contém todos os valores de parâmetros para cada iteração da configuração é especificada no nível do teste. Esse arquivo do Microsoft Excel é carregado como uma tabela de dados no módulo Recursos de Teste e associado à configuração de teste de processo de negócios na guia Parâmetros do módulo Plano de Testes. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir configurações que acessam dados dinâmicos", na página 392.
- ⑤ **No nível de configuração (substituindo quaisquer recursos de dados em nível de teste).** Um arquivo do Microsoft Excel alternativo, substituindo o arquivo de recursos de dados em nível de teste que está associado ao teste de processo de negócios como um todo. Esse arquivo do Microsoft Excel é carregado como uma tabela de dados no módulo Recursos de Teste e associado a uma configuração específica do teste de processo de negócios na guia Configurações do Teste do módulo Plano de Testes. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir configurações que acessam dados dinâmicos alternativos", na página 398.

Observação: Configurações que acessam dados dinâmicos não estão disponíveis para uso com configurações de testes manuais do ALM.

Exemplo de iteração com configurações

Considere o seguinte teste de processo de negócios e suas três configurações para um aplicativo de reserva de voos, englobando três componentes de negócios: **Login**, **Order Flight** e **Logout**:



- ⑤ O teste de processo de negócios como um todo testa os seguintes aspectos do aplicativo:
 - ⑤ Se os direitos de acesso estão corretos, com base na identidade do usuário.
 - ⑤ Se a carga está sendo manipulada satisfatoriamente, como no caso em que um agente de viagem processa centenas de voos usando uma lista externa de dados criados no Microsoft Excel.

- ⑤ Se os embarques são reagendados corretamente em decorrência do horário de verão, com base nas datas especificadas em uma lista externa criada no Microsoft Excel. Essa lista contém as datas em que todos os países entram no horário de verão. O teste descarta as datas de países que não estão inclusos nos destinos de reservas.
- ⑤ Para testar direitos de acesso, uma configuração denominada **UserAccessData** acessa dados estáticos, que fornecem diferentes valores para os parâmetros de teste **User Name** e **Password** para três iterações de teste: a primeira iteração fornece informações de logon para um cliente comum, a segunda para um agente de viagem e a terceira para um administrador de sistema do aplicativo. Cada um desses três usuários possui diferentes permissões e níveis de acesso ao aplicativo. Os valores de parâmetros são especificados no ALM.
- ⑤ Uma configuração denominada **FlightData** acessa dados dinâmicos referentes a cem diferentes valores para os parâmetros de entrada **Departure** e **Destination** usados pelo componente **OrderFlight**. O teste verifica se, para cada um desses valores, o parâmetro **User Name** corresponde a um agente de viagem. Esses valores são fornecidos em um recurso de teste do Microsoft Excel do tipo tabela de dados. Uma iteração de teste é executada para cada valor no arquivo do Microsoft Excel e, portanto, a instância de teste que utiliza essa configuração é executada cem vezes.

Observação: configurações podem fornecer valores de dados para iterações de teste, e não para iterações de componente.

- ⑤ Para testar o reagendamento de horários de embarque em decorrência do horário de verão, um recurso de dados em nível de configuração pode ser definido de forma a substituir o recurso de dados em nível de teste do teste de processo de negócios. Esse recurso de dados, **DaylightSavingsData**, descarta os voos que não são feitos nos dias em que o horário de verão é ajustado para um destino específico. Quando uma instância de teste que utiliza a configuração vinculada ao recurso **DaylightSavingData** é executada, os dados do recurso de dados em nível de teste, **FlightData**, são ignorados. Uma iteração de teste é executada para cada valor que corresponde aos critérios de filtragem no arquivo do Microsoft Excel alternativo em nível de configuração.

Como definir configurações de teste para execução com valores diferentes

Você pode executar testes de processos de negócios de acordo com diferentes casos de uso, por exemplo, com um diferente conjunto de dados para cada iteração. Cada caso de uso é chamado de configuração de teste.

Antes de executar um teste que faz parte de um conjunto de testes, você pode especificar os valores para qualquer parâmetro de teste definido para esse teste. Se nenhum valor for especificado, e nenhum valor padrão válido tiver sido definido, a execução do teste poderá falhar.

Esta seção fornece as seguintes instruções de definição de configurações para testes de processos de negócios que acessam tanto dados estáticos quanto dados dinâmicos:

- ⑤ "Como modificar a configuração padrão", na página 386
- ⑤ "Como definir configurações que acessam dados estáticos", na página 389
- ⑤ "Como definir configurações que acessam dados dinâmicos", na página 392
- ⑤ "Como definir configurações que acessam dados dinâmicos alternativos", na página 398
- ⑤ "Como mapear e filtrar valores de parâmetros de recurso de dados", na página 400

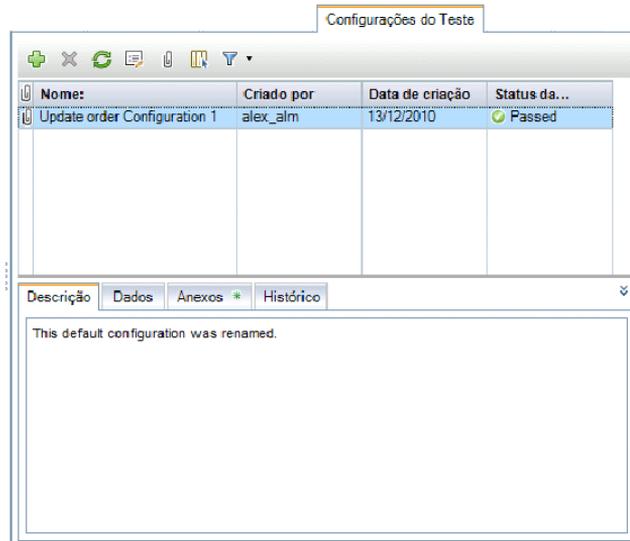
Como modificar a configuração padrão

Quando um parâmetro de teste é criado, o ALM cria para o teste uma configuração padrão que acessa dados estáticos. Você pode modificar a configuração padrão para atender às suas necessidades.

Para atualizar a configuração padrão:

- 1** No módulo Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios para o qual você deseja definir uma configuração de teste que acessa dados estáticos.
- 2** Na guia Parâmetros, crie parâmetros em nível de teste que representem os valores para a primeira iteração da configuração. Para obter detalhes sobre tarefas de criação de parâmetros em nível de teste, consulte "Como definir parâmetros de teste e seus valores padrão", na página 335.

- 3 Na guia Configurações do Teste, uma configuração padrão é listada na grade de configuração com o mesmo nome do teste. Você pode renomear essa configuração clicando duas vezes em seu nome e digitando um nome novo.



- 4 Clique na guia **Descrição**, próxima à parte inferior da janela, para inserir uma descrição para a configuração.

5 Clique na guia **Dados**, próxima à parte inferior da janela.

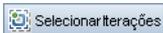


6 Clique em **Estático** para visualizar os detalhes dos dados estáticos para essa configuração de teste. Existe uma iteração para esse teste, e os valores padrão para cada parâmetro de teste dessa iteração são exibidos.

a Para alterar os valores de um parâmetro, clique em sua respectiva célula. Digite um valor diretamente na grade ou clique na seta para baixo para abrir a caixa de diálogo Definir Valor. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como definir valores, consulte "Como definir valores de parâmetros", na página 349.



b Para adicionar iterações, clique no botão **Adicionar Iteração** e atualize os valores de parâmetros de cada iteração. Você também pode excluir iterações.



c Para selecionar os intervalos de iteração (parcial ou total) para execução em um teste de processo de negócios ou fluxo, clique no botão **Selecionar Iterações**.

Como alternativa, clique em **Dinâmico** para alterar a configuração de teste de forma que ela acesse um arquivo de recursos de dados externo do Microsoft Excel. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como definir configurações que acessam dados dinâmicos", na página 392 e "Como definir configurações que acessam dados dinâmicos alternativos", na página 398.

7 Execute o teste para confirmar que a execução esteja ocorrendo de acordo com as configurações, as iterações e os valores de parâmetros esperados.

Como definir configurações que acessam dados estáticos

Dados estáticos permitem especificar conjuntos de valores de parâmetros para o teste diretamente no ALM.

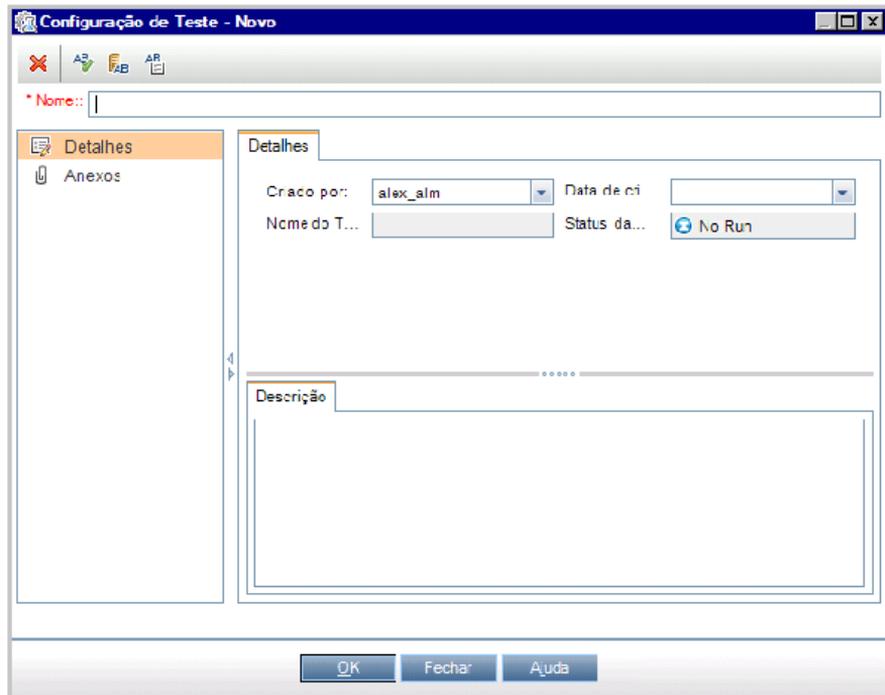
Para criar e modificar configurações que acessam dados estáticos, utilize o módulo Plano de Testes. Para modificar configurações que acessam dados estáticos, utilize o módulo Laboratório de Testes.

Para criar uma nova configuração a partir do módulo Plano de Testes:

- 1** No módulo Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios para o qual você deseja definir uma configuração de teste que acessa dados estáticos.
- 2** Crie parâmetros em nível de teste. Para obter detalhes sobre tarefas de criação de parâmetros em nível de teste, consulte "Como definir parâmetros de teste e seus valores padrão", na página 335.
- 3** Na guia Configurações do Teste, uma configuração de teste padrão é listada na grade de configuração com o mesmo nome do teste.

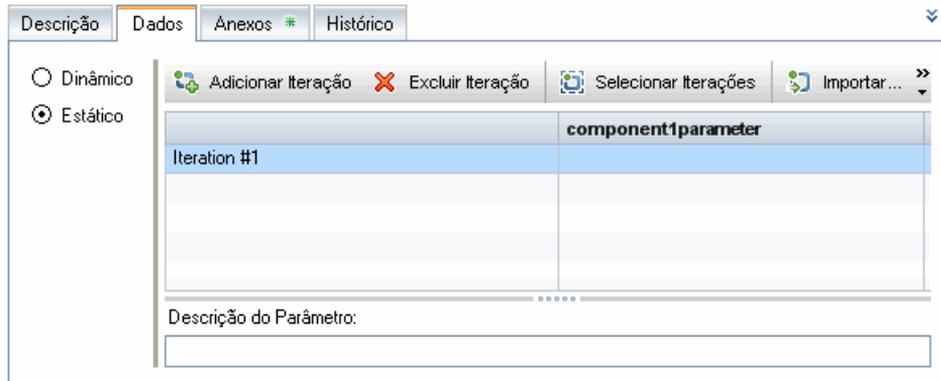


- 4 Clique no botão **Nova Configuração**, localizado na barra de ferramentas. A caixa de diálogo Nova Configuração de Teste é exibida.



- 5 Insira o nome e outros detalhes da configuração e clique em **OK**.

6 Clique na guia **Dados**, próxima à parte inferior da janela.



7 Clique em **Estático** para visualizar os detalhes dos dados estáticos para essa configuração de teste. Existe uma iteração para esse teste, e os valores padrão para cada parâmetro de teste dessa iteração são exibidos.

8 Para alterar os valores de um parâmetro, clique em sua respectiva célula. Digite um valor diretamente na grade ou clique na seta para baixo para abrir a caixa de diálogo Definir Valor. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como definir valores, consulte "Como definir valores de parâmetros", na página 349.



9 Para adicionar iterações, clique no botão **Adicionar Iteração** e atualize os valores de parâmetros de cada iteração. Você também pode excluir iterações e selecionar um intervalo de iterações que o teste deve executar. Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como selecionar um intervalo de iterações, consulte "Como selecionar intervalos parciais de iteração", na página 367.

10 Execute o teste para confirmar que a execução esteja ocorrendo de acordo com as configurações, as iterações e os valores de parâmetros esperados.

Para modificar uma configuração existente no módulo Laboratório de Testes:

- 1** Crie parâmetros em nível de teste. Para obter detalhes sobre tarefas de criação de parâmetros em nível de teste, consulte "Como definir parâmetros de teste e seus valores padrão", na página 335.
- 2** No módulo Laboratório de Testes, selecione o conjunto de testes que contém o teste de processo de negócios para o qual você deseja definir uma configuração que acessa dados estáticos.
- 3** Clique na guia **Grade de Execução**.
- 4** Clique com o botão direito do mouse em uma instância de teste e selecione **Detalhes da Instância de Teste**. A caixa de diálogo Detalhes da Instância de Teste é aberta.
- 5** Selecione a entrada **Configurações de Execução** da barra lateral.
- 6** Clique na guia **Iterações de Teste**.
- 7** Adicione e exclua interações, definindo valores para cada parâmetro de teste em cada iteração. Também é possível fazer o seguinte:
 - ⑤ Selecionar um intervalo de iterações que o teste deve executar. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como selecionar intervalos parciais de iteração", na página 367.
 - ⑤ Importar e exportar dados para cada parâmetro de teste. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como importar e salvar valores de parâmetros", na página 371.
- 8** Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Detalhes da Instância de Teste.

Como definir configurações que acessam dados dinâmicos

Dados dinâmicos permitem especificar conjuntos de valores de parâmetros para o teste a partir de um arquivo externo do Microsoft Excel.

O mesmo arquivo do Microsoft Excel pode ser usado como recurso de dados para diferentes testes.

Observação: para trabalhar com dados dinâmicos, certifique-se de que o Suplemento do QuickTest Professional para Business Process Testing esteja instalado no computador cliente. O Suplemento do QuickTest Professional para Business Process Testing é instalado a partir da página de Suplementos do HP Application Lifecycle Management.

Para definir uma configuração que acessa dados dinâmicos:

1 No Microsoft Excel, crie uma planilha que contenha os valores para cada parâmetro de teste.

a Selecione a guia **Planilha1**.

Observação: não defina dados nas outras planilhas. O ALM irá ignorar os dados inseridos nessas outras planilhas.

b Especifique nomes de parâmetros em cada célula da primeira linha. Os nomes dos parâmetros não precisam corresponder àqueles definidos no teste.

c Especifique valores para cada parâmetro abaixo dos nomes, cada um em uma linha diferente. Cada linha representa uma iteração.

d Salve o arquivo.

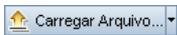
Exemplo

| | A | B | C |
|---|---------------|-------------|---------|
| 1 | DepartureDate | Destination | Tickets |
| 2 | 10-Jan-10 | New York | 2 |
| 3 | 3-Jan-10 | Tokyo | 1 |
| 4 | 24-Jan-10 | Montreal | 4 |
| 5 | 11-Jan-10 | London | 2 |
| 6 | | | |

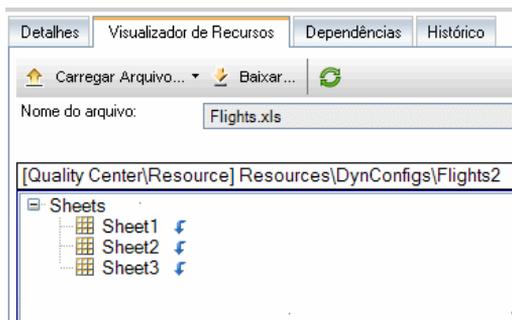
- 2 No ALM, crie um recurso de teste e carregue o arquivo do Microsoft Excel nesse recurso.

Para obter detalhes sobre tarefas relacionadas a como criar recursos de teste e pastas de recursos de teste, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

- a Selecione o módulo Recursos de Teste.
- b Crie ou selecione uma pasta de recursos de teste.
- c Clique no botão **Novo Recurso** para criar um novo recurso de teste. A caixa de diálogo Novo Recurso é exibida.
- d Insira **Tabela de Dados** como tipo de recurso e clique em **OK**.
- e Clique na guia **Visualizador de Recursos**.
- f Clique no botão **Carregar Arquivo**.
- g Navegue e selecione o arquivo do Microsoft Excel que você criou e clique em **Abrir**.
- h Clique em **OK** quando receber um prompt de que o upload foi concluído com êxito. O Visualizador de Recursos lista as planilhas padrão do Microsoft Excel. Os dados ficam disponíveis no ALM.



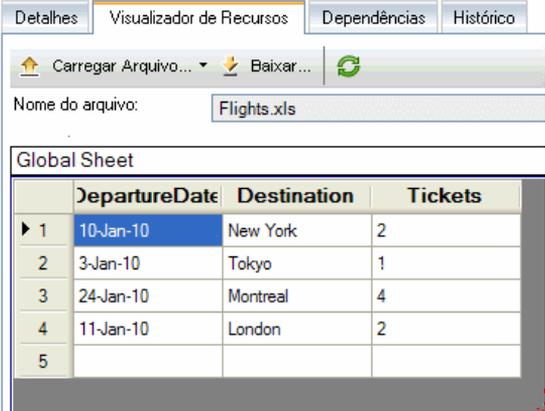
Exemplo



Você pode clicar duas vezes em **Planilha1** para ver os dados criados na guia Visualizador de Recursos.

Observação: os dados no arquivo do Microsoft Excel começam com a linha de número 2. Parte-se do princípio de que a primeira linha desse arquivo contenha os nomes das colunas de dados, que são mapeados como nomes de parâmetros no ALM.

Exemplo



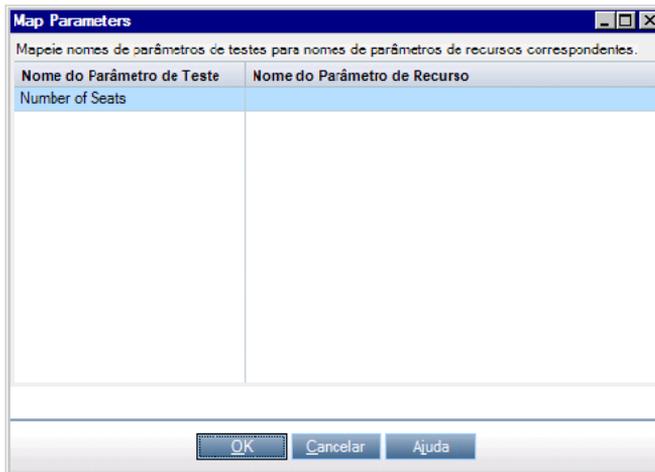
The screenshot shows the 'Global Sheet' table in the ALM interface. The table has four columns: 'DepartureDate', 'Destination', and 'Tickets'. The first row (row 1) is highlighted in blue and contains the values '10-Jan-10', 'New York', and '2'. The second row (row 2) contains '3-Jan-10', 'Tokyo', and '1'. The third row (row 3) contains '24-Jan-10', 'Montreal', and '4'. The fourth row (row 4) contains '11-Jan-10', 'London', and '2'. The fifth row (row 5) is empty.

| | DepartureDate | Destination | Tickets |
|---|---------------|-------------|---------|
| 1 | 10-Jan-10 | New York | 2 |
| 2 | 3-Jan-10 | Tokyo | 1 |
| 3 | 24-Jan-10 | Montreal | 4 |
| 4 | 11-Jan-10 | London | 2 |
| 5 | | | |

- 3 No ALM, associe o recurso de teste com o teste de processo de negócios.
 - a No módulo Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios para o qual você está definindo essa configuração de teste.
 - b Clique na guia **Parâmetros**.
 - c Clique na seta para baixo ao lado do campo **Recurso de Dados**, na barra de ferramentas.
 - d Navegue e selecione o recurso de dados e clique em **OK**. O arquivo do Microsoft Excel passa a ser o arquivo de dados externo padrão para o teste.
- 4 No ALM, mapeie os nomes de parâmetros de teste para os nomes de parâmetros de recursos no recurso de dados do Microsoft Excel.



- a Na guia Parâmetros referente ao teste, clique no botão **Mapear Parâmetros**, localizado na barra de ferramentas. A caixa de diálogo Mapear Parâmetros é exibida, listando cada parâmetro de teste.



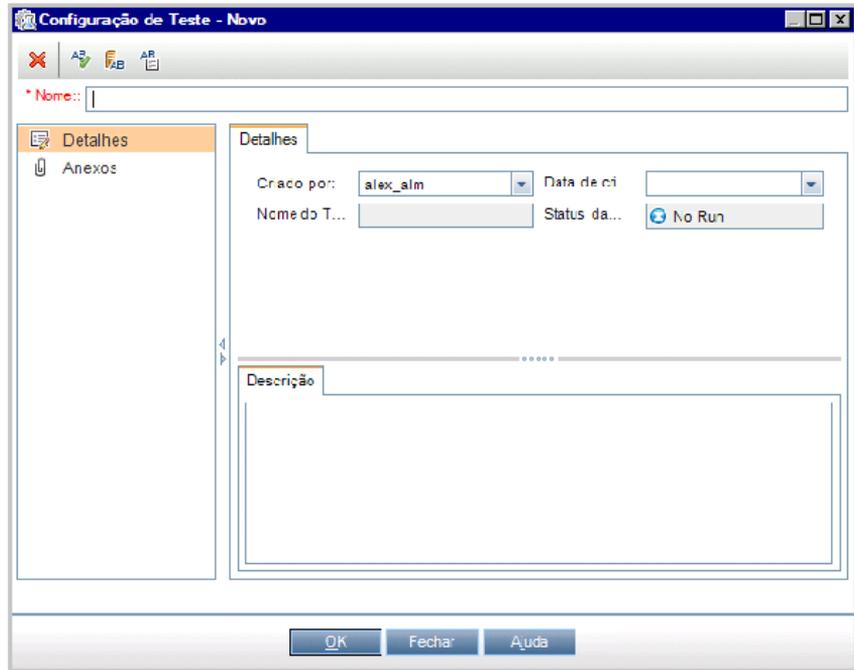
- b Para cada parâmetro de teste, clique na célula do nome do parâmetro de recurso correspondente. Digite o nome do parâmetro de recurso correspondente para cada parâmetro de teste e clique em **OK**.

Dica: o mapeamento de nomes de parâmetros de recurso para nomes de parâmetros de teste facilita a reutilização do mesmo recurso por diferentes testes.

5 Crie a configuração de teste.

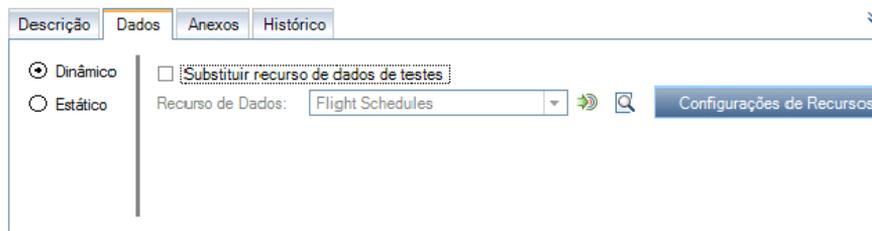


- a** Clique no botão **Nova Configuração**, localizado na barra de ferramentas. A caixa de diálogo Nova Configuração de Teste é exibida.



- b** Insira o nome e outros detalhes da configuração e clique em **OK**.
- c** Clique na guia **Dados**, próxima à parte inferior da janela.

- d Clique em **Dinâmico**. Isso instrui o ALM a usar o arquivo de recurso de teste do Microsoft Excel definido para o teste na guia Parâmetros.



- 6 Para filtrar os dados de forma que o teste apenas seja executado em um subconjunto dos valores de parâmetros, seja por linha ou por valor, clique em **Configurações de Recursos de Dados**. A caixa de diálogo Configurações de Recursos de Dados é exibida. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como mapear e filtrar valores de parâmetros de recurso de dados", na página 400.
- 7 Execute o teste para confirmar que a execução esteja ocorrendo de acordo com as configurações, as iterações e os valores de parâmetros esperados.

Como definir configurações que acessam dados dinâmicos alternativos

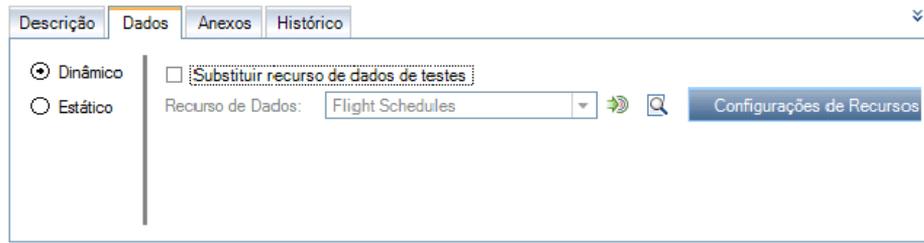
Você pode criar configurações que processam arquivos de recurso de dados dinâmicos alternativos em vez do arquivo de recurso de dados dinâmicos associado ao teste de processo de negócios.

O mesmo arquivo pode ser usado como recurso de dados para diferentes testes.

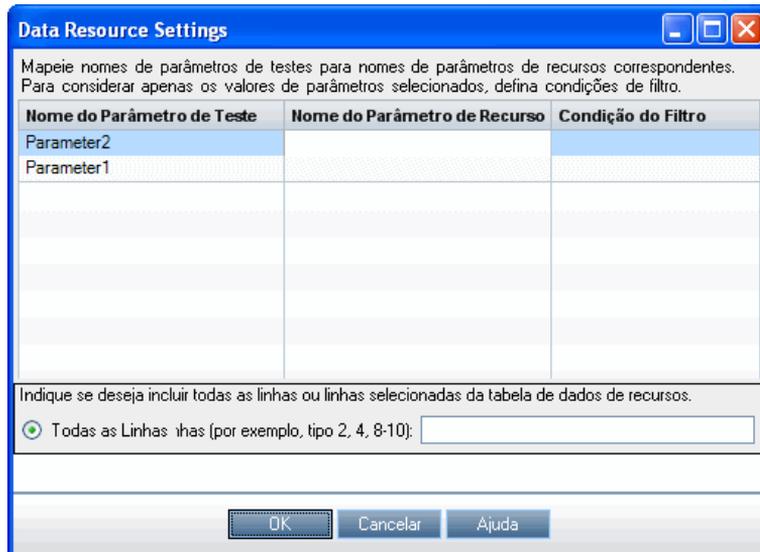
Para substituir o recurso de dados em nível de teste por um recurso de dados alternativo em nível de configuração:

- 1 No módulo Plano de Testes, selecione o teste de processo de negócios para o qual você está definindo essa configuração.
- 2 Clique na guia **Configurações do Teste**.
- 3 Clique na guia **Dados**, próxima à parte inferior da janela.

- 4 Clique em **Dinâmico**. Isso instrui o ALM a usar o arquivo de recurso de teste do Microsoft Excel definido para o teste na guia Parâmetros. Iremos substituir esse recurso de dados na etapa 5.



- 5 Selecione **Substituir recurso de dados de testes**. O campo Recurso de Dados fica habilitado.
- 6 Navegue e selecione o recurso de dados alternativo. Clique em **OK**.
- 7 Clique em **Configurações de Recursos de Dados** de forma a mapear os nomes de parâmetros de teste para os nomes de parâmetros de recurso na caixa de diálogo Configurações de Recursos de Dados.



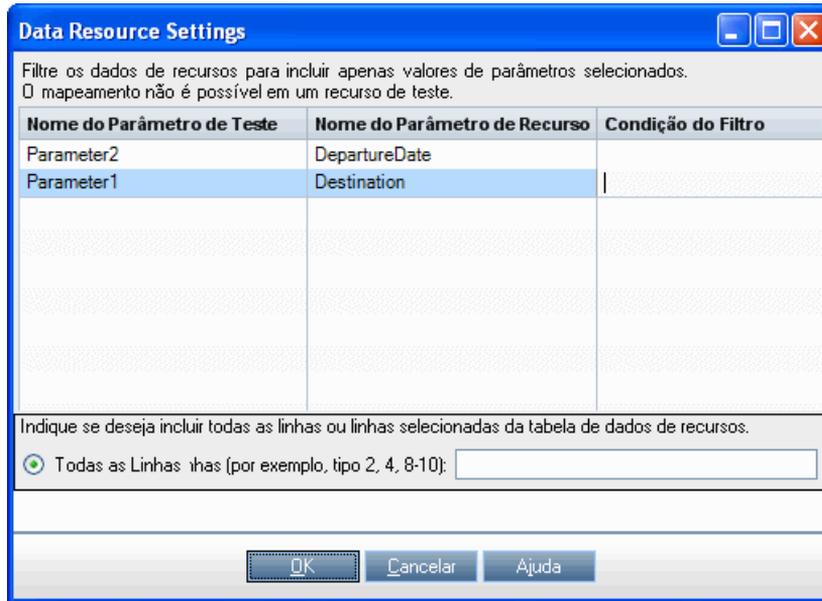
- 8 Para cada parâmetro listado na coluna Nome do Parâmetro de Teste, clique na célula da coluna Nome do Parâmetro de Recurso e digite o nome do parâmetro de recurso correspondente do arquivo do Microsoft Excel.
- 9 Para filtrar os dados de forma que o teste apenas seja executado em um subconjunto dos valores de parâmetros, insira uma condição de filtragem ou números de linha na caixa de diálogo Configurações de Recursos de Dados. Para obter detalhes sobre tarefas, consulte "Como mapear e filtrar valores de parâmetros de recurso de dados", na página 400.
- 10 Clique em **OK** na caixa de diálogo Configurações de Recursos de Dados.
- 11 Execute o teste para confirmar que a execução esteja ocorrendo de acordo com as configurações, as iterações e os valores de parâmetros esperados.

Como mapear e filtrar valores de parâmetros de recurso de dados

Ao trabalhar com configurações que acessam dados dinâmicos, você pode executar um teste em um subconjunto dos valores de parâmetros do recurso de dados. Isso é feito instruindo o ALM a descartar certos valores de parâmetros na caixa de diálogo Configurações de Recursos de Dados.

Observação: essa caixa de diálogo também é usada para mapear nomes de parâmetros de teste para nomes de parâmetros de recurso de dados alternativos ao se substituir o recurso de dados padrão associado ao teste de processo de negócios automatizado. Para cada parâmetro listado na coluna Nome do Parâmetro de Teste, clique na célula da coluna Nome do Parâmetro de Recurso e digite o nome do parâmetro de recurso correspondente do arquivo do Microsoft Excel.

É possível filtrar os valores de parâmetros especificando condições de filtragem e definindo linhas. Apenas os valores que corresponderem à condição de filtragem e às linhas especificadas serão processados.



Para filtrar os dados:

- 1 Para acessar a caixa de diálogo Configurações de Recursos de Dados:
 - a Na guia Configurações do Teste do módulo Plano de Testes, selecione a configuração dinâmica cujos dados você deseja filtrar.
 - b Clique na guia **Dados**, próxima à parte inferior da janela.
 - c Clique em **Configurações de Recursos de Dados**. A caixa de diálogo Configurações de Recursos de Dados é exibida.
- 2 Para cada parâmetro com base no qual você deseja filtrar, clique em sua célula na coluna Condição do Filtro e especifique um filtro de acordo com as seguintes diretrizes:
 - ⑤ Apenas cadeias podem ser especificadas.
 - ⑤ Não especifique aspas ou operadores.
 - ⑤ Apenas um valor pode ser especificado.

- 3 Especifique as linhas do arquivo de recurso de dados que devem ser processadas quando o teste for executado:
 - ⑤ Para processar todas as linhas que atenderem à condição de filtro especificada (se tal condição existir), selecione **Todas as Linhas** no arquivo de recursos de dados.
 - ⑤ Para indicar um subconjunto de linhas, selecione **Linhas** e insira os números das linhas, separados por vírgulas. Um intervalo de linhas pode ser especificado com um hífen (por exemplo, 3-5 significa que as linhas 3, 4 e 5 serão processadas).
- 4 Clique em **OK**.

11

Definindo condições de execução

Este capítulo descreve como definir e trabalhar com condições de execução para os seus fluxos.

Este capítulo inclui:

- ⑤ Como definir condições de execução, na página 403
- ⑤ Adicionando condições de execução, na página 405
- ⑤ Gerenciando condições de execução, na página 409
- ⑤ Executando testes com condições de execução, na página 410

Como definir condições de execução

É possível usar condições de execução para inserir instruções de condição em fluxos. Uma **condição de execução** verifica o valor atual de um parâmetro de componente antes de executar um componente em um fluxo. Com base no valor do parâmetro e na definição da condição de execução, o HP Application Lifecycle Management (ALM) determina se o componente deve ser executado, se o processo deve pular para o componente seguinte ou se a execução do componente deve ser finalizada, colocando esse componente em estado de reprovação.

Quando você executa testes de processos de negócios que contêm fluxos com condições de execução, os resultados da execução dos testes mostram os resultados dessas condições de execução no teste e listam os componentes que não foram executados porque uma condição de execução não foi atendida.

Diretrizes para o trabalho com condições

- ⑤ É possível definir apenas uma condição de execução por componente de negócios.
- ⑤ Para definir condições de execução para um componente, este deve fazer referência a pelo menos um parâmetro de fluxo, um parâmetro de componente de entrada ou um parâmetro de componente de saída.
- ⑤ Parâmetros com valores criptografados não podem ser escolhidos na lista durante a definição de condições de execução. Ao definir condições de execução, convém não usar parâmetros cujos valores padrão estejam criptografados.
- ⑤ Em alguns casos, pode ser preferível definir fluxos diferentes em vez de utilizar muitas condições de execução em um fluxo específico.
- ⑤ Se você definir condições de execução e mais tarde adicionar ou remover um componente ou alterar a ordem dos componentes em um fluxo, talvez os parâmetros deixem de ser relevantes, e a condição de execução pode não funcionar. Por exemplo, se o Componente B usar um valor de parâmetro de saída do Componente A, e você alterar a ordem dos componentes de tal forma que o Componente B preceda o Componente A, o Componente B não poderá receber o valor de parâmetro de saída do Componente A, e a execução irá falhar.

Exemplo de condição de execução

Suponha que você crie um teste denominado **Pedido de Venda Padrão**, que contém todas as transações necessárias para concluir o processo de negócios **Pedido de Venda Padrão**. A primeira transação desse processo de negócios é **Criar Pedido Padrão**. A transação **Criar Pedido Padrão** contém todas as etapas necessárias para iniciar o processamento de vendas.

Crie um fluxo denominado **Criar Pedido Padrão**. Esse fluxo pode conter a coleção de componentes que realizam as operações necessárias para concluir a transação **Criar Pedido Padrão**.

Na transação **Criar Pedido Padrão**, dependendo do material que está sendo encomendado, algumas telas podem ser abertas ou não.

Por exemplo, ao encomendar o item de número 10, com o número de material **p-101**, a tela **Pedido Padrão: Controle de Disponibilidade** é exibida. Ao encomendar um item de número 10 com o número de material **p-103**, essa tela extra não é exibida.

Você pode incluir o fluxo **Criar Pedido Padrão** no seu teste **Pedido de Venda Padrão** e fazer testes quando o número de material **p-101** ou **p-103** é inserido.

No componente que insere o número do material, promova o parâmetro que contém o número do item e o número do material a um parâmetro de teste. Ao executar o teste, é possível atribuir a esse parâmetro um valor de **p-101** ou **p-103**.

Em seguida, crie uma condição de execução para o componente **Pedido Padrão: Controle de Disponibilidade**. A condição de execução verifica o status do parâmetro. Se o valor na célula de número de material do parâmetro de tabela for **p-101**, o fluxo executará o componente para a tela **Pedido Padrão: Controle de Disponibilidade**. Caso contrário, ele irá pular para o componente seguinte e continuar.

Adicionando condições de execução

Quando uma condição de execução é adicionada a um fluxo, ela é exibida na coluna **Condição de Execução** do painel Script, na guia Script de Teste.

Para consultar algumas considerações adicionais ao trabalhar com condições de execução, consulte "Diretrizes para o trabalho com condições", na página 404.

Para adicionar uma condição de execução:



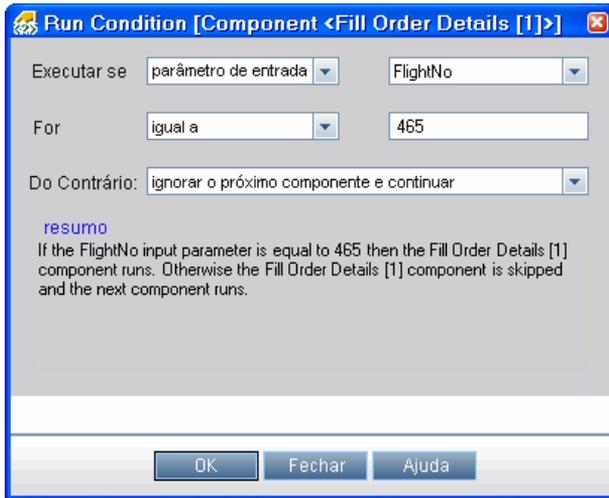
- 1 Na guia Script de Teste de um fluxo, selecione o componente para o qual você deseja adicionar a condição de execução e clique no botão **Adicionar/Editar Condição de Execução**.

A caixa de diálogo Condição de Execução é aberta.

- 2 Especifique os critérios para o componente a ser executado. Para obter mais informações, consulte "Introdução à caixa de diálogo Condição de Execução", na página 406.
- 3 Clique em **OK**. A caixa de diálogo Condição de Execução é fechada, e a condição de execução é adicionada ao fluxo.

Introdução à caixa de diálogo Condição de Execução

A caixa de diálogo Condição de Execução define que atributos devem corresponder para que o componente seja executado.



A caixa de diálogo Condição de Execução contém as seguintes seções. Os elementos sem rótulo estão listados entre sinais de menor que < e maior que >.

| Seção | Descrição |
|---------------------|---|
| Executar se | <p>Uma lista suspensa de tipos de parâmetros definidos nesse componente. Os seguintes tipos estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Parâmetro de Entrada. Disponível apenas quando um ou mais parâmetros de entrada estão definidos para esse componente. ⑤ Parâmetro de Saída. Disponível apenas quando um ou mais parâmetros de entrada estão definidos para um ou mais dos componentes anteriores no fluxo. ⑤ Parâmetro de Fluxo. Disponível apenas quando um ou mais parâmetros de entrada estão definidos. Para obter mais informações sobre parâmetros de entrada de fluxo, consulte "Trabalhando com parâmetros de entrada de fluxo", na página 294. |
| <nome do parâmetro> | <p>Uma lista suspensa de nomes de parâmetros disponíveis.</p> <p>Parâmetros criptografados não são listados.</p> |
| For | <p>Uma lista suspensa de condições que precisam ser atendidas para que o componente seja executado. As seguintes condições estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ igual a ⑤ não igual a ⑤ menor que (não disponível para parâmetros de tabela) ⑤ menor que ou igual a (não disponível para parâmetros de tabela) ⑤ maior que (não disponível para parâmetros de tabela) ⑤ maior que ou igual a (não disponível para parâmetros de tabela) |
| <valor> | <p>Uma caixa de edição na qual é possível inserir o valor válido da condição.</p> |

| Seção | Descrição |
|---------------------|---|
| Do Contrário | <p>Especifica o que fazer se a condição não for atendida. As seguintes opções estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ ignorar até o próximo componente e continuar. Se a condição não for atendida, o componente para o qual a condição de execução estiver definida não será executado, e a execução do teste continuará com o componente seguinte no fluxo. ⑤ Encerrar execução do componente e reprovar. Se a condição não for atendida, o componente para o qual a condição de execução estiver definida não será executado, e o status dessa execução será definido como Reprovado. O fluxo continuará no componente seguinte ou será finalizado, dependendo da condição de reprovação definida para esse componente. Para obter mais informações sobre como definir condições de reprovação para componentes, consulte "Definindo condições de reprovação", na página 241. |
| Resumo | Uma descrição de texto da condição de execução que você definiu para o componente. |

Antes de uma execução de componente, a condição e o valor são verificados. Se ambos forem atendidos, a execução do componente continuará. Se nenhum deles for atendido, o componente não será executado, e a sessão de execução continuará de acordo com a sua seleção na caixa **Do Contrário**.

Dica: sua seleção na caixa **Do Contrário** apenas será aplicável se a condição de execução não for atendida. Para especificar se a execução inteira irá continuar ou terminar se uma execução de componente for reprovada, defina a condição de reprovação para esse componente. Isso é feito na guia Script de Teste do módulo Plano de Testes. Para obter mais informações, consulte "Definindo condições de reprovação", na página 241.

Gerenciando condições de execução

Após a criação de uma condição de execução, é possível modificar suas configurações. Também é possível remover uma condição de execução de um fluxo.

Para modificar uma condição de execução:



- 1** Na guia Script de Teste de um fluxo, clique com o botão direito do mouse no componente e selecione **Adicionar/Editar Condição de Execução**. Como alternativa, clique no link relevante da coluna Condição de Execução. A caixa de diálogo Condição de Execução é aberta.
- 2** Na caixa de diálogo Condição de Execução, modifique os atributos e o comportamento alternativo, conforme necessário. Para obter mais informações sobre as opções disponíveis, consulte "Introdução à caixa de diálogo Condição de Execução", na página 406.
- 3** Clique em **OK**. A condição de execução é modificada.

Para remover uma condição de execução:



- 1** No painel Script da guia Script de Teste, selecione o componente e clique no botão **Excluir Condição de Execução**.
- 2** Clique em **Sim** na caixa de confirmação. A condição de execução é removida do fluxo.

Para solucionar problemas com condições de execução:

Se a condição de execução não for válida, seu link será exibido em vermelho. Isso pode acontecer, por exemplo, se um parâmetro de referência tiver sido excluído ou se um valor de parâmetro tiver sido criptografado, entre outros fatores.

Exclua a condição de execução e defina uma nova.

Executando testes com condições de execução

É possível executar um teste de processo de negócios contendo fluxos com condições de execução exatamente como você faria com um teste de processo de negócios comum. Para obter mais informações sobre como executar testes de processos de negócios, consulte o Capítulo 12, "Executando testes de processos de negócios e fluxos".

Como no caso de testes de processos de negócios comuns, os resultados do teste podem ser vistos na guia Relatório da Última Execução do módulo Laboratório de Testes.

- ⑤ Se você selecionar **ignorar até o próximo componente e continuar** para uma condição de execução, e a condição de execução especificada não for atendida, os resultados do teste irão listar como **Ignorado** o status de execução do componente com a condição de execução. O componente não é exibido nos resultados da execução.
- ⑤ Se você selecionar **finalizar execução do componente e reprovar** para uma condição de execução, e a condição de execução especificada não for atendida, os resultados do teste irão listar como **Reprovado** o status de execução do componente com a condição de execução.

Se uma condição de execução não for atendida, os resultados do teste também fornecerão detalhes sobre ela, para ajudar você a compreender porque a execução do componente foi reprovada ou não foi executada.

12

Executando testes de processos de negócios e fluxos

Este capítulo descreve como executar testes de processos de negócios e fluxos no HP Application Lifecycle Management (ALM) e como visualizar os resultados.

Este capítulo inclui:

- ⑤ Como executar testes de processos de negócios e fluxos, na página 412
- ⑤ Executando um teste de processo de negócios ou um fluxo manualmente, na página 415
- ⑤ Compreendendo a janela Executor Manual, na página 425
- ⑤ Compreendendo a caixa de diálogo Executor Manual, na página 429
- ⑤ Depurando testes no módulo Plano de Testes, na página 438
- ⑤ Executando testes de processos de negócios ou fluxos automatizados, na página 445
- ⑤ Visualizando resultados de execuções de testes de processos de negócios ou fluxos, na página 450

Como executar testes de processos de negócios e fluxos

Testes de processos de negócios e fluxos podem conter componentes manuais e automatizados. É possível executar testes de processos de negócios e fluxos e visualizar os resultados da execução nos módulos Plano de Testes e Laboratório de Testes do ALM.

Como executar testes manualmente

Ao trabalhar com testes que contêm um ou mais componentes manuais, use o Executor Manual ou o HP Sprinter.

Para obter informações, consulte "Executando um teste de processo de negócios ou um fluxo manualmente", na página 415.

Como executar testes automaticamente

Ao trabalhar com um teste automatizado, você pode verificar primeiro se os componentes de negócios automatizados individuais são executados com êxito em conjunto nesse teste. Essa verificação é feita por meio da depuração de testes no módulo Plano de Testes. A depuração permite verificar, por exemplo, se a ordem de componentes e fluxos em um teste é lógica ou se componentes começam em pontos nos quais seus componentes anteriores no teste terminam. Para obter informações, consulte "Depurando testes no módulo Plano de Testes", na página 438.

Quando uma execução de depuração termina, o módulo Plano de Testes exibe um relatório resumido mostrando quais dos componentes de negócios foram aprovados ou reprovados no teste. Esses resultados são fornecidos apenas para fins de depuração e não são armazenados no ALM.

Quando um teste estiver depurado e pronto para avaliar novas compilações de um aplicativo, utilize o módulo Laboratório de Testes. Testes podem ser executados individualmente ou como parte de um conjunto de testes que contêm vários testes de todos os tipos. Para obter mais informações, consulte "Executando testes de processos de negócios ou fluxos automatizados", na página 445.

Componentes automatizados podem ser utilizados no mesmo teste. Quando o teste for executado, a ferramenta de testes abrirá cada um dos seus componentes. Para obter mais informações, consulte "Trabalhando com outros produtos de testes", na página 413.

Observação: você pode continuar a usar o Executor Manual para executar um teste de processo de negócios ou fluxo manualmente, mesmo após a sua automação. No entanto, se pelo menos um dos componentes em um teste de processo de negócios for manual, não será possível executar o teste automaticamente.

Como visualizar resultados de execuções

Quando uma execução de teste é concluída, o módulo Laboratório de Testes exibe um relatório detalhado que mostra os resultados de aprovação ou reprovação de pontos de verificação e outros pontos testados nos componentes de negócios incluídos no teste.

Além disso, é possível consultar um relatório abrangente que exibe muitos detalhes sobre cada uma das etapas executadas durante o teste.

Trabalhando com outros produtos de testes

Antes de executar em um computador host um teste automatizado contendo componentes orientados por palavra-chave, você precisa garantir que a ferramenta de testes relevante nesse host permita que o ALM execute testes.

QuickTest Professional

Para permitir que o ALM acesse um cliente específico do QuickTest Professional, abra o QuickTest no computador host, selecione **Ferramentas > Opções**, clique no nó **Execução** e verifique se a opção **Permitir que outros produtos da HP executem testes e componentes** está selecionada no painel Execução.

Para executar um componente do QuickTest a partir do ALM, você precisa ter as permissões necessárias do ALM. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Observação: quando um teste de processo de negócios do QuickTest é executado a partir do ALM, essa execução pode ser influenciada pelas configurações do Agente Remoto do QuickTest no computador do QuickTest. Para obter mais informações sobre o Agente Remoto do QuickTest, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional*.

Executando um teste de processo de negócios ou um fluxo manualmente

Se estiver trabalhando com um ou mais componentes manuais no seu teste de processo de negócios ou fluxo, você poderá usar:

- ⑤ A ferramenta HP Sprinter para funcionalidade aprimorada, incluindo: a capacidade de criar e fazer anotações em capturas de tela, inserir dados automaticamente em campos do seu aplicativo e incluir automaticamente a lista das suas etapas ou ações de usuário em qualquer defeito que for enviado



Para executar testes usando o Sprinter, no módulo Laboratório de Testes, clique no botão **Executar**, localizado na barra de ferramentas da guia Grade de Execução, e selecione **Executar... (Sprinter)**

Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Sprinter*, disponível na página de Suplementos do HP Application Lifecycle Management.

- ⑤ O Executor Manual no módulo Laboratório de Testes, para executar o teste ou fluxo manualmente. Uma etapa manual pode incluir uma combinação de componentes manuais e orientados por palavras-chave. Você também pode usar o Executor Manual, por exemplo, quando deseja executar um teste automatizado manualmente ou quando a automação de componentes ainda não terminou. Esta seção descreve como trabalhar com o Executor Manual.

Observação: é possível usar tanto o Executor Manual quanto o HP Sprinter para executar componentes automatizados manualmente.

O processo de trabalhar com o Executor Manual para testes de processos de negócios ou fluxos está descrito nas seguintes seções:

- ⑤ "Compreendendo execuções manuais", na página 417
- ⑤ "Executando um teste ou fluxo manualmente", na página 417
- ⑤ "Compreendendo status de execução", na página 424

Observação: o Executor Manual para testes de processos de negócios e fluxos possui recursos adicionais que o Executor Manual, usado para testes manuais do ALM, não possui. Para obter informações sobre como executar testes manuais do ALM, consulte o *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Compreendendo execuções manuais

O ALM permite executar manualmente testes e fluxos manuais e automatizados, possibilitando que você siga as etapas de testes e execute operações no aplicativo que está testando. Use dados da guia Etapas de Componentes (etapas manuais de componentes manuais ou a documentação de etapas de componentes orientados por palavras-chave).

Usando o Executor Manual, você pode marcar cada etapa como aprovada ou reprovada, dependendo de os resultados reais do aplicativo corresponderem ou não aos resultados esperados. Também é possível marcar um componente inteiro como aprovado ou reprovado.

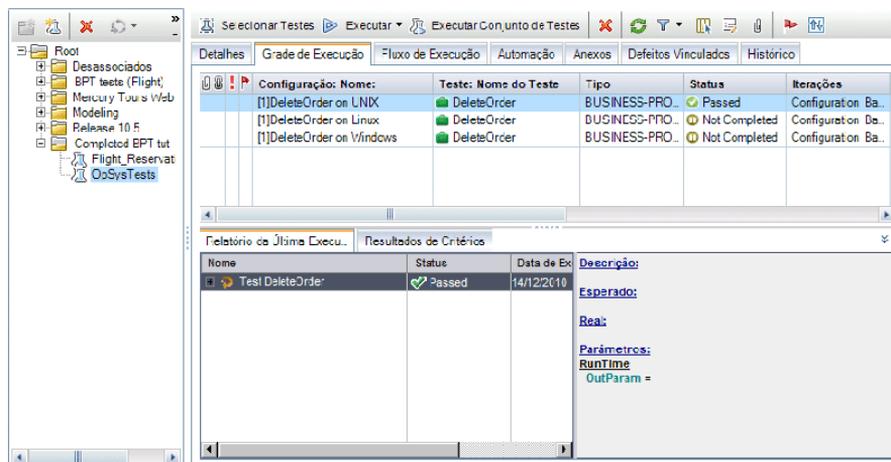
Observação: etapas de componentes criadas em versões anteriores ao Quality Center 9.0 não são exibidas no Executor Manual.

Executando um teste ou fluxo manualmente

Ao executar um teste de processo de negócios ou um fluxo manualmente, você segue etapas de teste e realiza operações no aplicativo que está sendo testado. É possível executar um teste ou fluxo e registrar os resultados quantas vezes forem desejadas. Os resultados são armazenados separadamente para cada execução.

Para executar um teste de processo de negócios ou um fluxo manualmente:

- 1 No módulo Laboratório de Testes, selecione o conjunto de testes relevante na árvore de conjuntos de testes. Os testes que fazem parte desse conjunto de testes são exibidos na guia Grade de Execução.



- 2 Para reiterar qualquer teste do conjunto de testes, selecione o teste desejado e clique com o botão direito do mouse. Selecione **Instância de Conjunto de Testes** no menu de contexto. A caixa de diálogo Detalhes da Instância de Teste é aberta. Se não quiser reiterar um teste do conjunto de testes, prossiga para a etapa 7.
- 3 Na caixa de diálogo Detalhes da Instância de Teste, clique em **Configurações de Execução**.
- 4 Na guia Iterações de Teste, configure o número de iterações necessárias para o teste selecionado e depois defina os valores para cada parâmetro em cada iteração. Esses valores de parâmetros serão exibidos para qualquer componente que fizer referência a eles durante a execução manual do teste.

Valores de parâmetros podem ser definidos:

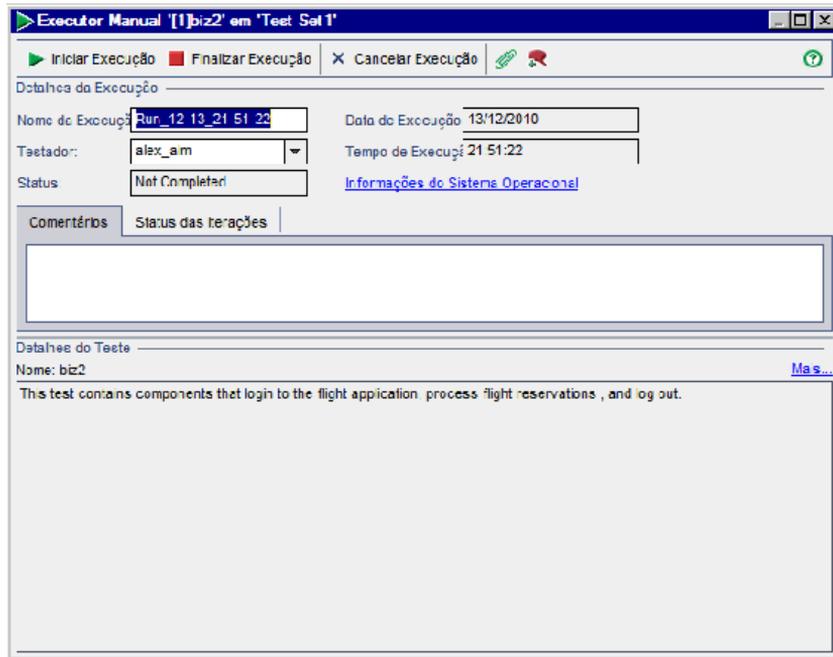
- ⑤ Manualmente, na guia Iterações de Teste do módulo Laboratório de Testes.
- ⑤ Para cada configuração de teste na guia Configurações do Teste do módulo Plano de Testes.

Para obter detalhes sobre como definir valores, consulte "Como definir iterações para execução com valores diferentes", na página 359.

- 5 Repita as etapas 2 a 4 para cada teste no conjunto de testes que você deseja reiterar.
- 6 Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Detalhes da Instância de Teste.



- 7 Clique no botão **Executar**, localizado na barra de ferramentas da guia Grade de Execução, e selecione **Executar Manualmente**. A janela Executor Manual é aberta.

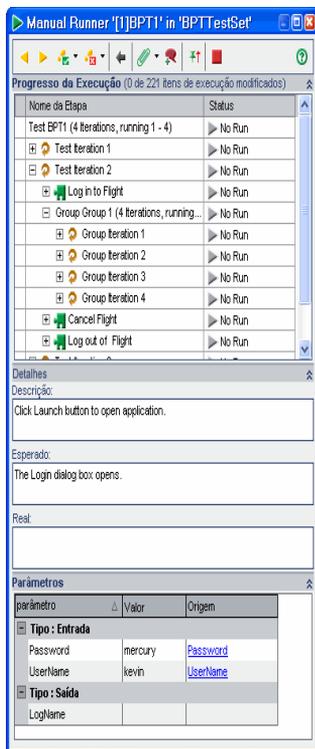


Observação: para obter mais informações sobre essa janela, consulte "Compreendendo a janela Executor Manual", na página 425.



- 8 Clique no botão **Iniciar Execução** para iniciar a execução.

A caixa de diálogo Executor Manual é aberta.



Dica: você pode manter a caixa de diálogo Executor Manual visível enquanto trabalha com um aplicativo, clicando no botão **Manter Visível**. Clique novamente nesse botão se não quiser manter a caixa de diálogo Executor Manual visível enquanto trabalha. Para obter mais informações sobre essa caixa de diálogo, consulte "Compreendendo a caixa de diálogo Executor Manual", na página 429.

9 Se necessário, expanda o primeiro componente do teste para ver suas etapas. Selecione a primeira etapa do componente para ver uma descrição detalhada dessa etapa, seus parâmetros e valores e seu resultado esperado. Para obter mais informações, consulte "Compreendendo a caixa de diálogo Executor Manual", na página 429.

10 Abra o aplicativo que está sendo testado e execute a primeira etapa. Se a etapa selecionada exigir parâmetros de entrada, use os valores exibidos nas células **Valor**, na seção **Tipo: Entrada** do painel Parâmetros. Para obter mais informações, consulte "Trabalhando com o painel Parâmetros", na página 433.

11 Indica o resultado da etapa:



⑤ Se o resultado real for idêntico ao esperado quando você executar a etapa, clique no botão da barra de ferramentas **Aprovar Selecionados** ou selecione **Aprovado** na lista da coluna **Status**. Uma marca de seleção verde é adicionada à etapa, e seu status muda para **Aprovado**.

Para aprovar a etapa atual e todas as suas subetapas de uma vez, clique na seta **Aprovar Selecionados** e escolha **Aprovar (Incluindo Subetapas)**.



⑤ Se o resultado real for diferente do esperado quando você executar a etapa, digite esse resultado real na caixa **Real**. Clique no botão da barra de ferramentas **Reprovar Selecionados** ou selecione **Reprovados** na lista da coluna **Status**. Um **X** vermelho é adicionado à etapa, e seu status muda para **Reprovado**.

Para reprovar a etapa atual e todas as suas subetapas de uma vez, clique na seta **Reprovar Selecionados** e selecione **Reprovar (Incluindo Subetapas)**. Por exemplo, se uma caixa de diálogo não for aberta conforme esperado durante o teste, não será possível executar nenhuma das etapas subsequentes que ocorrerem nessa caixa de diálogo. Nesse caso, selecione o nó de iteração de componente específico, clique na seta **Reprovar Selecionados** e selecione **Reprovar (Incluindo Subetapas)**.

⑤ Se não for possível concluir a etapa, digite o motivo na caixa **Real** e selecione **Não Concluído** na lista da coluna **Status**.

Observação: para obter uma descrição da interação de status de testes, componentes e etapas, consulte "Compreendendo status de execução", na página 424.

- 12** Se a descrição da etapa indicar que você deve retornar manualmente um valor para um parâmetro de saída, insira o valor resultante na célula **Valor** da lista **Tipo: Saída**. (Valores de saída são preenchidos automaticamente durante execuções automatizadas, mas não durante execuções manuais.) Esse valor pode ser usado como valor de entrada de uma ou mais etapas ou componentes subsequentes no teste, mas é possível alterá-lo durante a execução do componente.



- 13** Se você detectar uma falha no aplicativo durante a execução do teste, clique no botão da barra de ferramentas **Adicionar Defeito**. A caixa de diálogo Adicionar Defeito é aberta, permitindo a inclusão do defeito. O ALM cria automaticamente uma associação entre a execução e o novo defeito. Para obter mais informações sobre como adicionar defeitos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



- 14** Se quiser anexar uma imagem ou outro arquivo com informações adicionais sobre o que ocorreu quando a etapa foi executada, clique no botão da barra de ferramentas **Anexar à Etapa**. A caixa de diálogo Anexos é aberta, permitindo a adição de anexos. Um ícone à esquerda da etapa indica um anexo. Clique no botão da barra de ferramentas para visualizar qualquer anexo. Para adicionar anexos à execução inteira, clique em **Anexar à Etapa** e selecione **Anexar à Execução**. Para obter mais informações sobre como adicionar anexos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

- 15** Repita as etapas de 9 a 14 para cada etapa do componente.



- 16** Clique no botão **Finalizar Execução** quando concluir a execução.
- 17** Clique na guia **Relatório da Última Execução**, na parte inferior da guia Grade de Execução, e analise os resultados do teste. Para obter mais informações, consulte "Visualizando resultados de testes no módulo Laboratório de Testes", na página 451.

| Plano: | Nome do Teste | Plano: | Tipo | Status | Data de Execução | Iterações |
|--------|---------------------|------------------|------|--------|------------------|----------------------------|
| | [1]Reservation_Test | BUSINESS-PROCES: | | No Run | | Indefinido |
| | [1]BPT1 | BUSINESS-PROCES: | | Failed | 2/12/2006 | 3 Iterações de Teste |

| Resultado da Última Execução | | | | | |
|--|--------|-------------|--------------|--|--|
| Nome | Status | Data de ... | Tempo de ... | Descrição: | |
| Test iteration 1 | Failed | 2/12/2006 | 3:25:14 PM | Click OK . | |
| Log in to Flight (3 Iterations, running 1 - 3) | Failed | 2/12/2006 | 3:25:14 PM | Esperado: The Flight Reservation dialog box opens. | |
| Log in to Flight (iteration 1) | Failed | 2/12/2006 | 3:25:14 PM | Real: The Flight Reservation dialog box did not open. | |
| Step 1 | Passed | 2/12/2006 | 3:25:23 PM | | |
| Step 2 | Passed | 2/12/2006 | 3:25:19 PM | | |
| Step 3 | Passed | 2/12/2006 | 3:25:17 PM | | |
| Step 4 | Failed | 2/12/2006 | 3:25:14 PM | | |
| Step 5 | No Run | 2/12/2006 | 3:24:44 PM | | |
| Step 6 | No Run | 2/12/2006 | 3:24:44 PM | | |
| Step 7 | No Run | 2/12/2006 | 3:24:44 PM | | |
| Log in to Flight (iteration 2) | No Run | 2/12/2006 | 3:24:44 PM | | |
| Log in to Flight (iteration 3) | No Run | 2/12/2006 | 3:24:44 PM | | |

Compreendendo status de execução

Em certos casos, os status de testes, componentes e etapas na coluna **Status** da caixa de diálogo Executor Manual mudam automaticamente, de acordo com o status dos respectivos nós primário e secundários na hierarquia do teste.

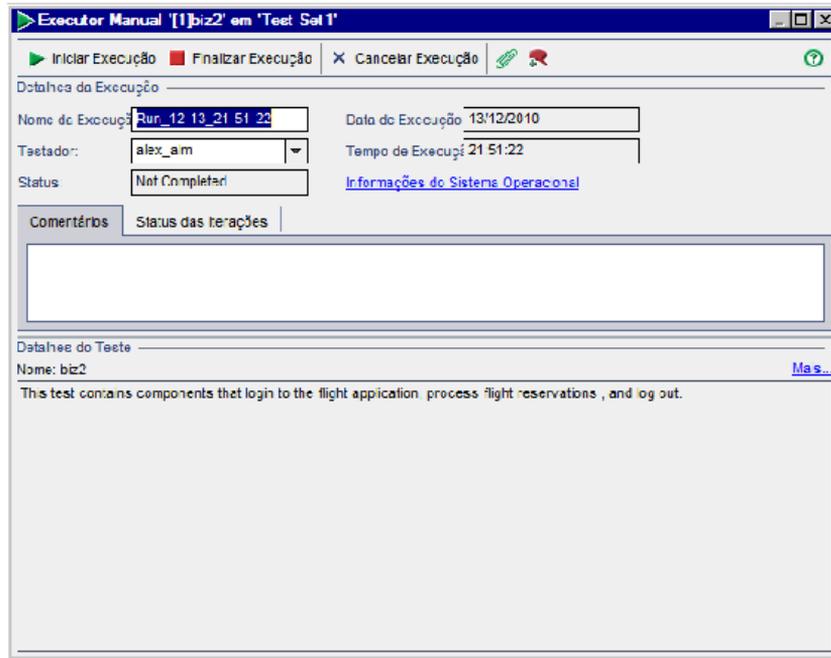
Em geral, se um item de execução for reprovado, todos os itens primários desse item também serão reprovados. De maneira semelhante, se todos os itens de um tipo em particular forem aprovados, seu elemento primário imediato também será aprovado.

Por exemplo:

- ⑤ Se uma ou mais etapas receberem um status **Reprovado** ou **Não Concluído**, todos os seus nós primários (iteração de componente, componente, fluxo e teste) também receberão um status **Reprovado** ou **Não Concluído**.
- ⑤ Se todas as etapas forem aprovadas em uma iteração de componente, seu elemento primário imediato (a iteração de componente) receberá um status **Aprovada**.
- ⑤ Se todas as iterações de um componente receberem um status **Aprovada**, o componente receberá um status **Aprovado**.
- ⑤ Se todos os componentes de um teste receberem um status **Aprovado**, o teste receberá um status **Aprovado**.

Compreendendo a janela Executor Manual

A janela Executor Manual permite visualizar e editar detalhes de execuções e testes. Nessa janela, você também pode iniciar uma nova execução manual, o que abre a caixa de diálogo Executor Manual.



O nome do teste em execução e o conjunto de testes aparecem na barra de títulos do Executor Manual.

Barra de Ferramentas

A janela Executor Manual contém os seguintes botões de barra de ferramentas:



Iniciar Execução. Abre a caixa de diálogo Executor Manual.



Finalizar Execução. Finaliza a execução atual.



Cancelar Execução. Cancela a execução atual.



Anexar à Execução. Permite adicionar anexos à execução de teste, como um arquivo, uma URL, uma fotografia do seu aplicativo, uma imagem da Área de Transferência ou informações sobre o sistema. Para obter mais informações sobre como adicionar anexos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



Adicionar Defeito. (CTRL+B) Permite adicionar um defeito no módulo Defeitos com relação a essa execução. O ALM cria automaticamente uma associação entre a execução e o novo defeito. Para obter mais informações sobre como adicionar defeitos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



Ajuda. (F1) Abre a Ajuda Online da janela Executor Manual.

Para obter mais informações, consulte:

- ⑤ "Trabalhando com o painel Detalhes da Execução", na página 426
- ⑤ "Trabalhando com o painel Detalhes do Teste", na página 427

Trabalhando com o painel Detalhes da Execução

O painel Detalhes da Execução permite editar as seguintes informações de execução:

- ⑤ **Nome da Execução.** O nome da execução.
- ⑤ **Testador.** O nome de usuário da pessoa que iniciou a execução.

É possível visualizar as seguintes informações de execução:

- ⑤ **Status.** O status de execução do teste, por exemplo, Reprovado ou Não Concluído.
- ⑤ **Data de Execução.** A data na qual a execução foi iniciada.
- ⑤ **Tempo de Execução.** A hora na qual a execução foi iniciada.

Você também pode clicar no link **Informações do Sistema Operacional**, localizado no painel Detalhes da Execução, para exibir ou editar detalhes sobre o sistema operacional, o service pack e sua compilação.

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Sistema Operacional: | Windows XP |
| Service Pack do SO: | Service Pack 3 |
| Número da Compilação do SO: | Build 2600 |

Para conhecer melhor as informações sobre o sistema operacional, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Trabalhando com o painel Detalhes do Teste

O painel Detalhes do Teste fornece a descrição do teste ou fluxo definido no módulo Plano de Testes.

Você pode clicar no link **Mais** do painel Detalhes do Teste para abrir a caixa de diálogo Propriedades do Teste e exibir detalhes e anexos de testes.

| | |
|---|--|
| Propriedades do Teste | |
| Detalhes Anexos Detalhes de Execuções de Testes | |
| Nome do Teste: | BPT1 |
| Designer: | alex_qc |
| Data de criação: | 11/15/2005 |
| status: | Maintenance |
| Descrição: | This tests the login functionality of the Flight application |
| Campos Definidos pelo Usuário | |
| Níveis: | Basic |
| Prioridade: | 2-Medium |
| Revisor: | |
| Fechar Ajuda | |

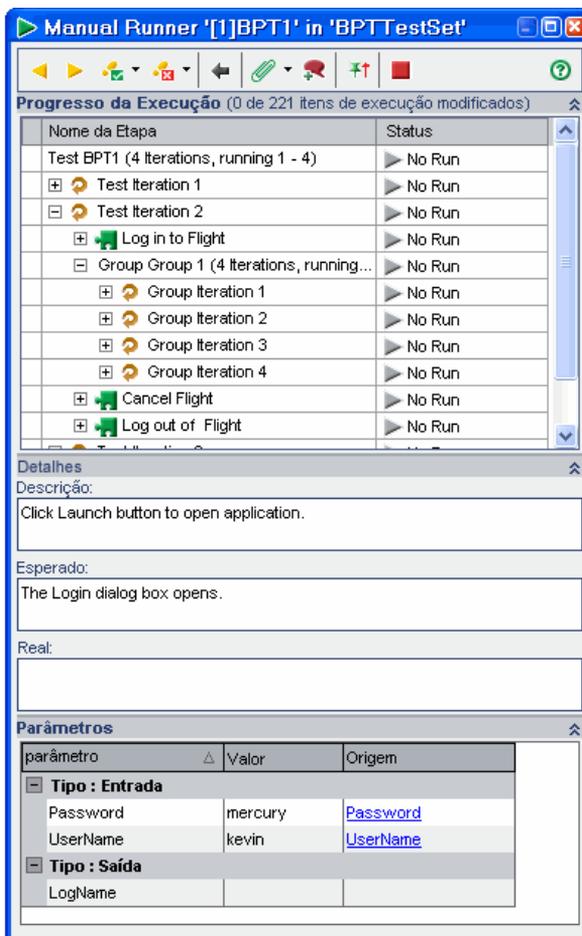
- ⑤ A guia Detalhes exibe uma descrição do teste. Ela contém as mesmas informações da guia Detalhes no módulo Plano de Testes. Para obter mais informações, consulte "Guia Detalhes", na página 208.
- ⑤ A guia Anexos exibe os anexos adicionadas ao teste. Ela contém as mesmas informações da guia Anexos no módulo Plano de Testes. Para obter mais informações, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Compreendendo a caixa de diálogo **Executor Manual**

A caixa de diálogo **Executor Manual** permite avançar manualmente por cada etapa do teste de processo de negócios ou do fluxo e indicar um resultado do tipo **Aprovado**, **Reprovado** ou **Não Concluído** para essas etapas.

A caixa de diálogo **Executor Manual** exibe o status da execução, parâmetros, a descrição e o resultado esperado de cada etapa.

Dica: os painéis **Progresso da Execução**, **Detalhes** e **Parâmetros** podem estar ocultos ou visíveis. Se um painel necessário não estiver visível na caixa de diálogo **Executor Manual**, clique no botão **Mostrar**  à direita do nome desse painel. Clique no botão **Ocultar**  para ocultar o painel, se necessário.



O nome do teste em execução e o conjunto de testes aparecem na barra de títulos da caixa de diálogo Executor Manual.

Barra de Ferramentas

A caixa de diálogo Executor Manual contém os seguintes botões de barra de ferramentas:



Etapa Anterior. (CTRL+UP) Salta para a etapa anterior.



Próxima Etapa. (CTRL+DOWN) Salta para a etapa seguinte.



Aprovar Selecionados. (CTRL+P) Permite indicar se o resultado real da etapa selecionada, (teste ou iteração de componente) é idêntico ao resultado esperado. Uma marca de seleção verde é adicionada à etapa, e seu status muda para **Aprovado**. (Para aprovar a etapa atual e todas as suas subetapas de uma vez, clique na seta **Aprovar Selecionados** e escolha **Aprovar Tudo**.)



Reprovar Selecionados. (CTRL+F) Permite indicar se o resultado real da(s) etapa(s) selecionada(s) é diferente do resultado esperado e inserir esse resultado real na caixa **Real**. Um X vermelho é adicionado à etapa, e seu status muda para **Reprovado**. (Para reprovar a etapa atual e todas as suas subetapas de uma vez, clique na seta **Reprovar Selecionados** e selecione **Reprovar Tudo**.)



Retornar ao link anteriormente clicado. (ALT+ESQUERDA) Permite retornar à etapa que contém o link de parâmetro de entrada no qual você clicou anteriormente.



Anexar à Etapa. Permite adicionar anexos à etapa. Para adicionar anexos à execução inteira, clique na seta e selecione **Anexar à Execução**. Para obter mais informações sobre como adicionar anexos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



Adicionar Defeito. (CTRL+B) Permite adicionar um defeito para a etapa no módulo Defeitos. Para obter mais informações sobre como adicionar defeitos, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.



Manter Visível/Não Visível. (F12) Permite manter a caixa de diálogo Executor Manual visível ou oculta enquanto você trabalha com o aplicativo que está sendo testado.



Finalizar Execução. (CTRL+Q) Finaliza a execução atual.



Ajuda. (F1) Abre a Ajuda Online da caixa de diálogo Executor Manual.

Para obter mais informações, consulte:

- ⑤ "Trabalhando com o painel Progresso da Execução", na página 432
- ⑤ "Trabalhando com o painel Detalhes", na página 432
- ⑤ "Trabalhando com o painel Parâmetros", na página 433

- ⑤ "Compreendendo a hierarquia do painel Progresso da Execução", na página 435
- ⑤ "Compreendendo status de execução", na página 424

Trabalhando com o painel Progresso da Execução

O painel Progresso da Execução na caixa de diálogo Executor Manual exibe uma árvore hierárquica de cada iteração de teste ou fluxo, componente de negócios e iteração de componente contido no teste de processo de negócios ou no fluxo.

Selecione um item da árvore para exibir sua descrição, parâmetros, valores e o resultado esperado nos outros painéis. Você pode expandir ou recolher os nós na árvore para exibir ou ocultar o conteúdo.

Para obter mais informações sobre a hierarquia da árvore no painel Progresso da Execução, consulte "Compreendendo a hierarquia do painel Progresso da Execução", na página 435.

É possível selecionar a célula **Status** de cada item de execução na árvore para modificar seu status atual no teste, por exemplo, **Aprovado** ou **Não Concluído**. Para obter mais informações sobre status, consulte "Compreendendo status de execução", na página 424.

O número de itens de execução modificados durante a execução manual atual, bem como o número total de itens no teste, aparece ao lado do título do painel Progresso da Execução.

Trabalhando com o painel Detalhes

A caixa **Descrição** no painel Detalhes da caixa de diálogo Executor Manual fornece a descrição textual do teste, fluxo, componente ou etapa selecionado. Esse é o texto originalmente inserido no módulo Componentes de Negócios ou Plano de Testes.

Na caixa **Esperado**, é possível visualizar o resultado esperado da execução do componente selecionado. Esse é o texto originalmente inserido na guia Etapas de Componentes do componente no módulo Componentes de Negócios.

Os parâmetros de entrada e saída no texto das caixas Descrição e Esperado são indicados por conjuntos de sinais de maior e menor:

- ⑤ **Parâmetros de entrada.** Parâmetros de entrada são delimitados por um conjunto de sinais de maior e menor. Se um valor tiver sido atribuído ao parâmetro, ele estará entre sinais de maior e menor. Por exemplo, <mercury>, para o parâmetro AgentName. Se nenhum valor tiver sido atribuído ao parâmetro, um conjunto vazio de sinais de maior e menor será exibido. Por exemplo, <>.
- ⑤ **Parâmetros de saída.** Nomes de parâmetros de saída são delimitados por três conjuntos de sinais de maior e menor. Por exemplo, <<<Order_Number>>>.

Na caixa **Real**, é possível inserir o resultado real da execução da etapa durante o teste ou fluxo.

Trabalhando com o painel Parâmetros

O painel Parâmetros na caixa de diálogo Executor Manual exibe os valores de parâmetros de entrada para você utilizar ao executar manualmente o componente selecionado na árvore de execução. O painel Parâmetros também permite inserir valores gerados pelo aplicativo que você pode usar posteriormente na execução do teste ou fluxo.

Valores de parâmetros de entrada

Os valores de parâmetros de entrada definidos para o componente selecionado na árvore ficam visíveis nas células **Valor** da seção **Tipo: Entrada**. Esses valores de parâmetros de entrada são fornecidos por:

- ⑤ **Parâmetros.** Você pode definir parâmetros a serem usados durante uma execução para cada iteração usando a guia Iterações de Teste, na caixa de diálogo Detalhes da Instância de Teste, antes de executar o teste.

Como alternativa, é possível definir valores para cada configuração de teste. Para obter mais informações, consulte "Como definir iterações de fluxo para execução com valores diferentes", na página 364.

← Nomes de parâmetros são exibidos como links nas células **Origem** da seção **Tipo: Entrada**. Você pode clicar nesse link para acessar o componente ou a iteração que fornece o valor do parâmetro. Em seguida, pode clicar no botão **Retornar ao link anteriormente clicado** para retornar à etapa que contém o link.

- ⑤ **Parâmetros de saída.** Você pode inserir um valor fornecido por uma etapa no aplicativo que está sendo testado na célula **Valor** da lista **Tipo: Saída**. Em seguida, esse valor pode ser usado como valor de entrada em uma etapa subsequente.

Parâmetros de entrada derivados do parâmetro de saída de uma etapa anterior podem ser exibidos como links nas células **Origem** da seção **Tipo: Entrada**.

O nome do link indica o nome do componente de origem e o nome do parâmetro de saída relevante, como [Component1] Order_Number.

Para recuperar o valor do parâmetro de saída, você pode clicar nesse link para acessar a etapa que fornece o valor.

← Em seguida, pode clicar no botão **Retornar ao link anteriormente clicado** para retornar à etapa que contém o link.

- ⑤ **Valores padrão.** Valores padrão podem ser definidos para parâmetros de entrada na guia Parâmetros do componente, no módulo Componentes de Negócios. Eles serão utilizados se nenhum outro valor for fornecido a partir de um parâmetro ou de um parâmetro de saída durante o teste. Para obter mais informações, consulte "Como definir parâmetros de componente e seus valores padrão", na página 328.

Os valores de parâmetros de saída definidos como valores padrão na guia Parâmetros do componente no módulo Componentes de Negócios não possuem um link associado.

Valores de parâmetros de saída

Parâmetros de saída permitem recuperar valores de uma etapa em um componente de negócios (o componente de origem) e inseri-los como parâmetros de entrada em um componente subsequente (o componente de destino) no teste de processo de negócios ou no fluxo.

Observação: o parâmetro de saída já deve ter sido criado na guia Parâmetros do módulo Componentes de Negócios. Além disso, é necessário que ele tenha sido vinculado ao parâmetro de entrada na caixa de diálogo Iterações do Componente. Para obter mais informações, consulte "Como definir parâmetros de componente e seus valores padrão", na página 328.

É possível inserir o valor relevante fornecido pelo aplicativo que está sendo testando na célula **Valor** da lista **Tipo: Saída** do parâmetro na ocasião em que a etapa for executada. Um link para o componente de origem é exibido quando o componente de destino é executado. Você pode clicar nesse link para recuperar o valor necessário. Esse valor pode ser usado como valor de entrada de uma ou mais etapas subsequentes no teste.

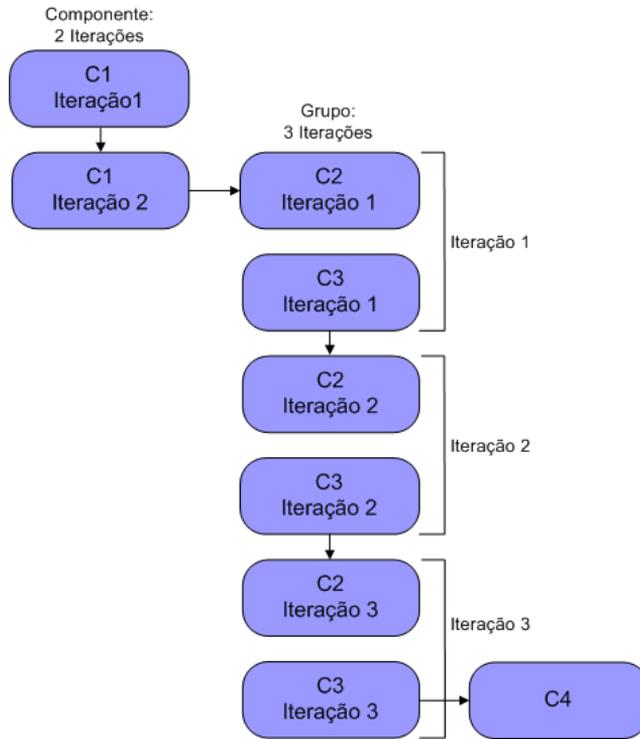
Compreendendo a hierarquia do painel Progresso da Execução

O painel Progresso da Execução exibe uma hierarquia em árvore de todos os componentes e etapas no seu teste de processo de negócios ou fluxo, na ordem em que as etapas devem ser realizadas no aplicativo. Grupos de componentes e iterações de grupos e componentes também são exibidos na ordem definida na árvore. Isso permite que você execute manualmente cada uma das etapas de componentes individuais na sequência de teste correta.

Por exemplo, considere um teste de processo de negócios denominado `Reservation_Test`, que contém quatro componentes de negócios; Componente1 (C1), Componente2 (C2), Componente3 (C3) e Componente4 (C4). O teste requer que os componentes C2 e C3 estejam agrupados e que os componentes e o grupo sejam executados e reiterados da seguinte maneira:

- ⑤ a primeira iteração de C1 e depois a segunda iteração de C1, seguida de
- ⑤ a primeira iteração do grupo que engloba C2 e C3, seguida de
- ⑤ a segunda iteração do grupo, seguida de
- ⑤ a terceira iteração do grupo, seguida do componente C4.

A sequência é ilustrada da seguinte maneira:



Além disso, o teste inteiro é reiterado duas vezes.

O teste é exibido no Executor Manual da seguinte maneira:

| Nome da Etapa |
|--|
| Test Reservation_Test (2 iterations, running 1 - 2) |
| [-] Test Iteration 1 |
| [-] Component1 (2 iterations, running 1 - 2) |
| [-] Component1 (Iteration 1) |
| [-] Component1 (Iteration 2) |
| [-] Group Component2, Component3 (3 iterations, running 1 - 3) |
| [-] Group Iteration 1 |
| [-] Component2 |
| [-] Component3 |
| [-] Group Iteration 2 |
| [-] Component2 |
| [-] Component3 |
| [-] Group Iteration 3 |
| [-] Component2 |
| [-] Component3 |
| [+] Component4 |
| [-] Test Iteration 2 |
| [+] Component1 (2 iterations, running 1 - 2) |
| [+] Group Component2, Component3 (3 iterations, running 1 - 3) |
| [+] Component4 |

Observação: para fins de clareza, os componentes na árvore não foram expandidos para exibir suas etapas individuais.

Depurando testes no módulo Plano de Testes

Você pode depurar um teste de processo de negócios ou um fluxo formado por um ou mais componentes de negócios automatizados executando os componentes no modo de Depuração do módulo Plano de Testes. A depuração é geralmente feita depois de o engenheiro de automação ter garantido que os componentes individuais podem ser executados com sucesso no QuickTest Professional ou em outras ferramentas de teste e que todos eles tenham um status **Pronto**.

Dica: você também pode acessar o QuickTest para executar e depurar componentes de negócios individuais.

Para obter mais informações sobre como executar e depurar componentes no QuickTest, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

A depuração garante que o teste seja executado adequadamente, além de localizar possíveis erros que possam ter ocorrido durante a sua criação. Por exemplo, você pode verificar a ordem lógica dos componentes de negócios no teste, as pré-condições e pós-condições necessárias por cada componente e a adequação dos valores de parâmetros de componente, especialmente nos casos em que valores de saída são utilizados como valores de entrada em outros componentes.

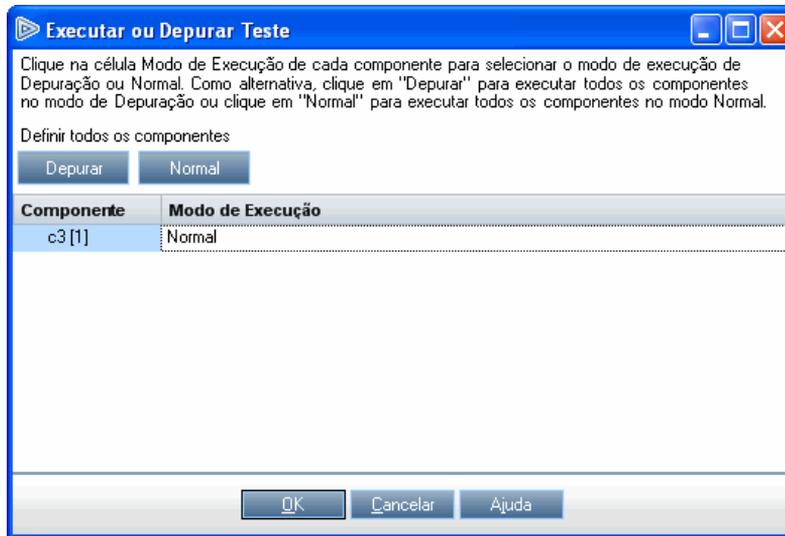
Use a caixa de diálogo Executar ou Depurar Teste para escolher se você deseja executar cada um dos componentes de negócios do teste no modo de **Depuração** ou no modo **Normal**.

- ⑤ Quando um componente automatizado é executado no modo de Depuração, ele é aberto e pausado imediatamente, permitindo que você (ou um engenheiro de automação) utilize as ferramentas de depuração disponíveis no QuickTest para depurar o componente. Quando um componente for finalizado, o próximo será automaticamente aberto.
- ⑤ Quando você executa no modo Normal, a ferramenta de testes executa todas as etapas consecutivamente no componente e depois abre o próximo componente. Não é possível acessar opções de depuração enquanto um componente é executado no modo Normal.

Observação: quando você executa um teste de processo de negócios ou um fluxo no modo de Depuração do módulo Plano de Testes, nenhum resultado ou outros dados de testes são salvos no banco de dados do ALM.

Trabalhando com a caixa de diálogo Executar ou Depurar Teste

Quando você opta por executar um teste de processo de negócios ou um fluxo a partir do módulo Plano de Testes, a caixa de diálogo Executar ou Depurar Teste é aberta. Essa caixa de diálogo exibe os componentes de negócios que fazem parte do teste de processo de negócios ou do fluxo selecionado e permite que você escolha se deseja executar cada componente do teste no modo de **Depuração** ou no modo **Normal**.



- ⑤ O modo de **Depuração** adiciona um ponto de interrupção que faz com que o teste seja pausado antes de executar a primeira etapa no componente de negócios especificado. A posição do ponto de interrupção no teste é indicada por um ícone de ponto vermelho na margem esquerda da Exibição de Palavras-chave ou da Exibição Especialista no QuickTest. Isso permite utilizar todas as opções de depuração do QuickTest para verificar o desempenho de uma ou mais etapas específicas no componente. Em seguida, você pode continuar a execução.

Para obter mais informações sobre opções de depuração do QuickTest, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

- ⑤ O modo **Normal** executa o componente de negócios selecionado do início ao fim sem pausar.

Clicando na célula relevante da coluna **Modo de Execução**, é possível selecionar o modo de execução desejado a partir de uma lista. Também é possível clicar no botão apropriado de forma a definir todos os componentes para o modo de **Depuração** ou o modo **Normal** simultaneamente.

Quando você inicia um teste para depurar um componente de negócios ou um teste completo, o ALM abre o QuickTest diretamente a partir do módulo Plano de Testes. O teste solicitado é então executado no computador local, e os resultados são exportados de volta ao ALM para visualização.

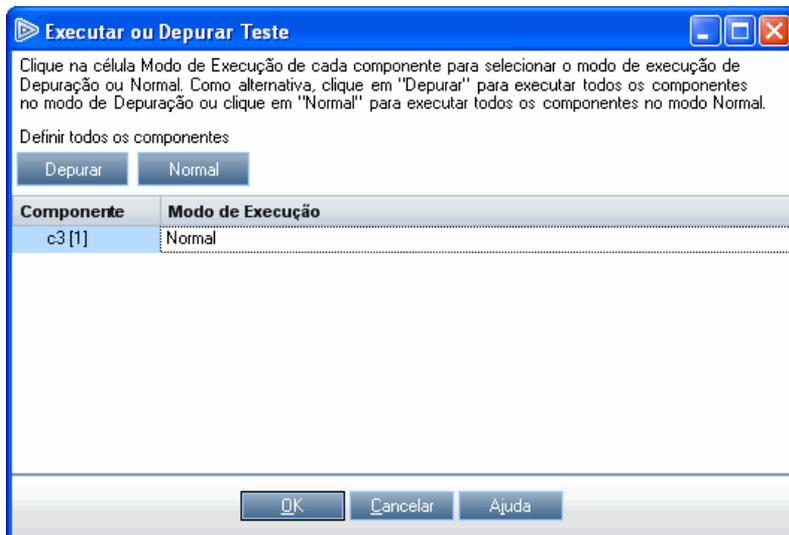
Observação: testes podem conter componentes automatizados e manuais. Se um teste for iniciado para depurar um componente manual ou um teste contendo um ou mais componentes manuais, uma mensagem de aviso será exibida. Para executar testes que contenham componentes manuais, use o Executor Manual. Para obter informações sobre o Executor Manual, consulte "Executando um teste de processo de negócios ou um fluxo manualmente", na página 415.

Para executar um teste ou fluxo usando o modo de Depuração:

- 1 Clique em **Plano de Testes**, na barra lateral, para abrir o módulo Plano de Testes.
- 2 Selecione o teste relevante na árvore do plano de testes e clique na guia **Script de Teste**.
- 3 Verifique se todos os aplicativos necessários para o teste estão configurados para atender às pré-condições exigidas pelo primeiro componente de negócios. Por exemplo, feche todas as instâncias desnecessárias de aplicativos ou abra o aplicativo na janela necessária.
- 4 Verifique se os valores padrão estão definidos para os parâmetros, conforme descrito em Capítulo 9, "Trabalhando com parâmetros e iterações".
- 5 No painel Script da guia Script de Teste, clique no botão **Executar ou Depurar Teste**, localizado na barra de ferramentas.



A caixa de diálogo Executar ou Depurar Teste é aberta, listando todos os componentes de negócios que formam o teste selecionado.



- 6 Para cada componente, clique na coluna **Modo de Execução** e selecione **Depuração** ou **Normal**.

Dica: clique no botão **Depuração** para definir todos os componentes para execução no modo de Depuração ou clique no botão **Normal** para definir todos os componentes para execução no modo Normal.

- 7 Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Executar ou Depurar Teste. O QuickTest será aberto no computador e executará o primeiro componente de negócios do teste.

Observação: é necessário fechar todos os navegadores antes de executar um teste em um navegador da Web. O QuickTest deve carregar o Suplemento Web (conforme definido na área de aplicativo do QuickTest) antes de uma etapa do teste abrir o navegador.

Se o teste contiver componentes do QuickTest, ele deverá incluir um componente do QuickTest no início antes que o navegador seja aberto.

Na barra de tarefas, é possível alternar entre o módulo Plano de Testes, o QuickTest e o aplicativo que você está testando.

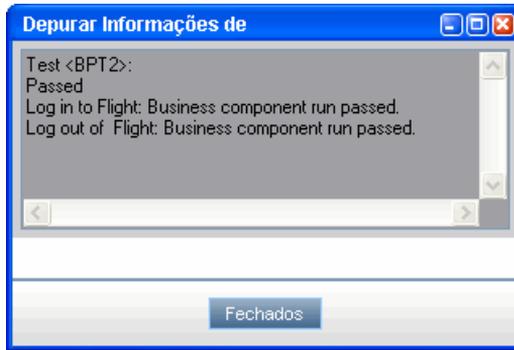
- 5 Com o primeiro componente com script ou orientado por palavras-chave do teste, o ALM abre o QuickTest e carrega os suplementos da área de aplicativo que está associada a esse componente. Ele supõe que estes sejam os suplementos necessários para todos os componentes do teste.
- 5 No módulo Plano de Testes, o status do teste e o nome do componente que está sendo executado são exibidos abaixo da barra de ferramentas, na guia Script de Teste. Por exemplo: Running(OrderStart). Você pode clicar no botão **Parar Execução** para interromper a execução a qualquer momento.
- 5 No QuickTest, o status do teste que está sendo executado (por exemplo, **Em Execução** ou **Pronto**) é exibido na barra de status, localizada na parte inferior da janela.
- 5 No QuickTest, todas as funções de depuração no menu **Depurar**, por exemplo, **Depuração Parcial** ou **Depuração Total**, estão habilitadas para uso. Para obter mais informações sobre opções de depuração aplicáveis, consulte o documento *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.



- Se você tiver selecionado um componente de negócios para execução no modo de **Depuração**, o teste será pausado depois de abrir o componente no QuickTest. Use as opções de depuração do QuickTest para controlar a continuidade da execução no componente exibido. Quando estiver pronto para prosseguir com a execução, continue-a no QuickTest.

Um componente é fechado assim que a sua execução termina, e o componente seguinte do teste é aberto no QuickTest.

Quando a execução de depuração estiver concluída, o ALM importará os resultados do QuickTest e exibirá informações de resumo na caixa de diálogo Informações da Execução de Depuração do módulo Plano de Testes.



Esse relatório detalha os resultados da depuração para cada componente de negócios do teste e inclui todas as mensagens relevantes do QuickTest.

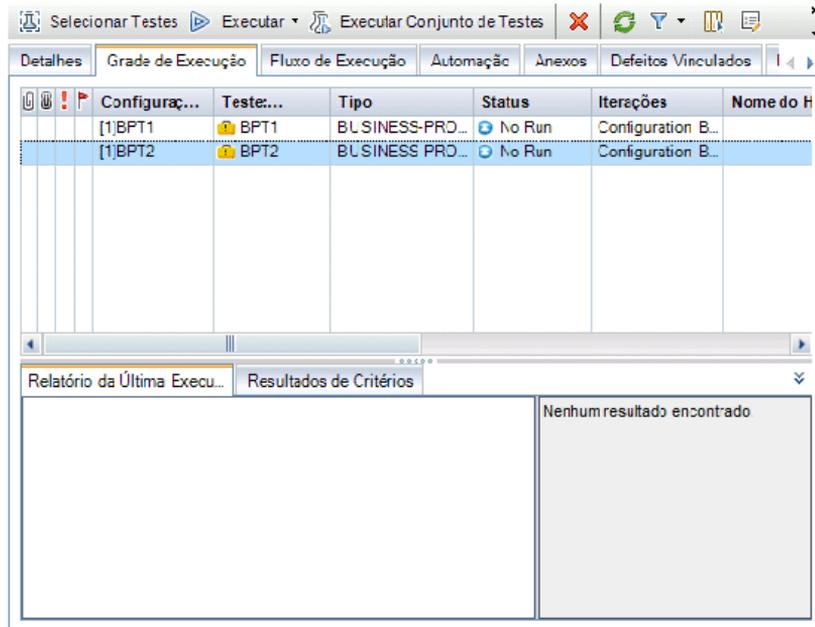
- Clique em **Fechar** para concluir a execução.

Executando testes de processos de negócios ou fluxos automatizados

Quando um teste de processo de negócios ou fluxo tiver sido depurado e os parâmetros tiverem sido configurados, você poderá executar o teste ou o fluxo, ou um conjunto de testes contendo vários testes e fluxos, no módulo Laboratório de Testes.

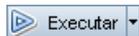
Para executar um teste de processo de negócios ou um fluxo no módulo Laboratório de Testes:

- 1 No módulo Laboratório de Testes, selecione o conjunto de testes relevante na árvore de conjuntos de testes. Os testes e os fluxos no conjunto de testes são exibidos na guia Grade de Execução.

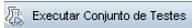


- 2 Execute um dos procedimentos a seguir:

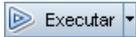
- 5 Selecione o teste específico na guia Grade de Execução e clique no botão **Executar**, localizado na barra de ferramentas da guia.



Ou

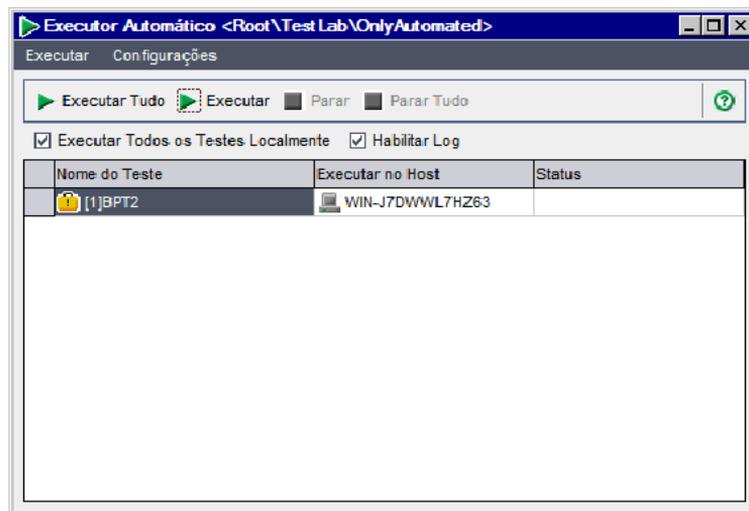


- ⑥ Clique no botão **Executar Conjunto de Testes**, localizado na barra de ferramentas da guia Grade de Execução.

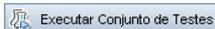


Observação: clicar no botão **Executar** permite executar um teste manualmente no executor manual padrão ou no HP Sprinter. Para obter mais informações sobre como usar o executor manual padrão, consulte "Executando um teste de processo de negócios ou um fluxo manualmente", na página 415.

A caixa de diálogo Executor Automático é aberta.



A caixa de diálogo Executor Automático listará os testes específicos selecionados na Grade de Execução, ou todos os testes do conjunto, se você tiver clicado no botão **Executar Conjunto de Testes**.



- 3 Marque a caixa de seleção **Executar Todos os Testes Localmente** se quiser executar o teste selecionado ou o conjunto de testes usando o QuickTest no computador local. Se quiser executar o teste ou o conjunto de testes em um computador host, selecione a célula na coluna **Executar no Host** e escolha um host na lista.

Observações:

Se você selecionar **Executar Todos os Testes Localmente**, será necessário que o QuickTest Professional versão 10.00 ou posterior esteja instalado no computador.

Se você selecionar um host remoto, certifique-se de que o Suplemento de Registro de Cliente do HP ALM esteja instalado nesse host remoto antes de executar o fluxo, o teste ou o conjunto de testes.

Para obter informações sobre como escolher um computador host diferente, consulte o documento *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

- 4 Marque a caixa de seleção **Habilitar Log** para permitir que o QuickTest registre um log da execução. Para obter mais informações sobre o log de execução, consulte "Visualizando o log de execução", na página 454.



- 5 Selecione um teste na lista e clique no botão **Executar** para executar o teste selecionado.

Ou



Clique no botão **Executar Tudo** para executar todos os testes do conjunto. A ferramenta de testes necessária para cada componente, como o QuickTest, é aberta e executa os componentes de negócios aplicáveis no teste ou no conjunto de testes. Na barra de tarefas, é possível alternar entre o módulo Laboratório de Testes, o QuickTest e o aplicativo que você está testando.

- ⑤ O status da execução de teste, por exemplo, **Estabelecendo conexão** ou **Em Execução**, é indicado na coluna **Status** da caixa de diálogo **Executor Automático**. Você pode clicar no botão **Parar**, localizado na barra de ferramentas, para interromper a execução a qualquer momento. Você pode clicar no botão **Parar Tudo**, localizado na barra de ferramentas, para interromper todos os testes atualmente em execução.
- ⑤ O status da execução é indicado na barra de status, localizada na parte inferior da janela do QuickTest.

Após o término da execução do teste ou do conjunto de testes, o resultado geral da execução é indicado na coluna **Status** da caixa de diálogo **Executor Automático**.

- 6 Feche a caixa de diálogo **Executor Automático** para retornar à janela **Laboratório de Testes**.

Dica: é possível ver um log da execução do teste ou conjunto de testes. Para obter mais informações, consulte "Visualizando o log de execução", na página 454.

Observação: para aumentar o desempenho ao executar testes ou fluxos que contêm apenas componentes automatizados do QuickTest, o ALM cria e executa um teste de wrapper BPT no QuickTest. Esse teste de wrapper BPT é recriado toda vez que o teste ou o fluxo é executado. Por padrão, o teste de conclusão não é salvo com a execução.

Para fins de auditoria, você pode instruir o ALM a salvar o teste do wrapper BPT como anexo à execução do teste ou do fluxo. Em Administração do Site, adicione o parâmetro **BPT_WRAPPER_TEST_AUDIT** à lista de parâmetros e defina o valor como **Y**. Para obter mais informações sobre como definir parâmetros, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Para ver o conteúdo do teste do wrapper BPT, na guia Execuções de Testes do módulo Laboratório de Testes, clique duas vezes no ícone de anexo ao lado da execução de fluxo ou de teste de processo de negócios na grade.

Visualizando resultados de execuções de testes de processos de negócios ou fluxos

Depois de executar um teste de processo de negócios ou fluxo no módulo Laboratório de Testes, você pode visualizar os resultados em vários formatos:

- ⑤ Para testes automatizados e manuais, é possível visualizar os resultados detalhados da execução na guia Relatório da Última Execução. Esse painel lista cada etapa de todos os componentes de negócios do teste e, quando aplicável, os resultados resumidos dos principais eventos registrados pelo QuickTest. Para obter mais informações, consulte "Visualizando resultados de testes no módulo Laboratório de Testes", na página 451.
- ⑤ Para testes automatizados, você pode visualizar um relatório completo do QuickTest. Esse relatório hierárquico contém detalhes de todas as etapas referentes a todas as diferentes iterações e componentes de negócios da execução de teste automatizada. Para obter mais informações, consulte "Visualizando relatórios para testes de processos de negócios automatizados", na página 452.
- ⑤ Para testes automatizados e manuais, é possível ver um log da execução dos testes. Nesse log, você pode ver resultados resumidos ou detalhados de qualquer execução de teste ou conjunto de testes. Para obter mais informações, consulte "Visualizando o log de execução", na página 454.

Observação: os resultados são armazenados no ALM apenas quando o componente de negócios é executado a partir do módulo Laboratório de Testes como parte de um teste. Eles não são armazenados no ALM quando você executa o teste no modo de Depuração a partir do módulo Plano de Testes ou quando executa componentes diretamente do QuickTest.

Visualizando resultados de testes no módulo Laboratório de Testes

É possível visualizar os resultados da última execução de um teste automatizado ou manual no módulo Laboratório de Testes, na guia Relatório da Última Execução localizada na parte inferior da Grade de Execução.

O painel exibe uma árvore hierárquica de cada componente de negócios contido no teste, bem como a data e a hora do teste e o resultado geral obtido na ocasião em que o componente ou a etapa foi executado, como **Aprovado** ou **Reprovado**. Se uma ou mais etapas em um componente receberem um resultado **Reprovado**, o próprio componente exibirá um status **Reprovado**.

Observação: os resultados da execução de etapas automatizadas em versões anteriores do ALM não são exibidos na guia Relatório da Última Execução.

Para visualizar os resultados da última execução de teste:

- 1 Verifique se a guia Relatório da Última Execução está visível na parte inferior da guia Grade de Execução.

| Nome | Status | Data de Execução | Descrição: |
|------------------|--------|------------------|---|
| Test Iteration 1 | No Run | 13/12/2010 | This test contains components that login to the flight application, process flight reservations, and log out. |
| Test Iteration 2 | No Run | 13/12/2010 | |
| Test Iteration 3 | No Run | 13/12/2010 | |
| Test Iteration 4 | No Run | 13/12/2010 | |

Recal:

Parâmetros:



Se a guia Relatório da Última Execução não estiver visível, clique no botão **Mostrar**, localizado na parte inferior direita da guia Grade de Execução. Depois de ser clicado, esse botão se transforma em um botão **Ocultar**, que pode ser usado mais tarde para ocultar o painel.

Expandir e recolher as entidades da árvore na coluna Nome conforme necessário para ver mais ou menos detalhes.

- 2 Selecione etapas no painel para ver uma descrição dos eventos no teste ou o motivo de evento reprovado.

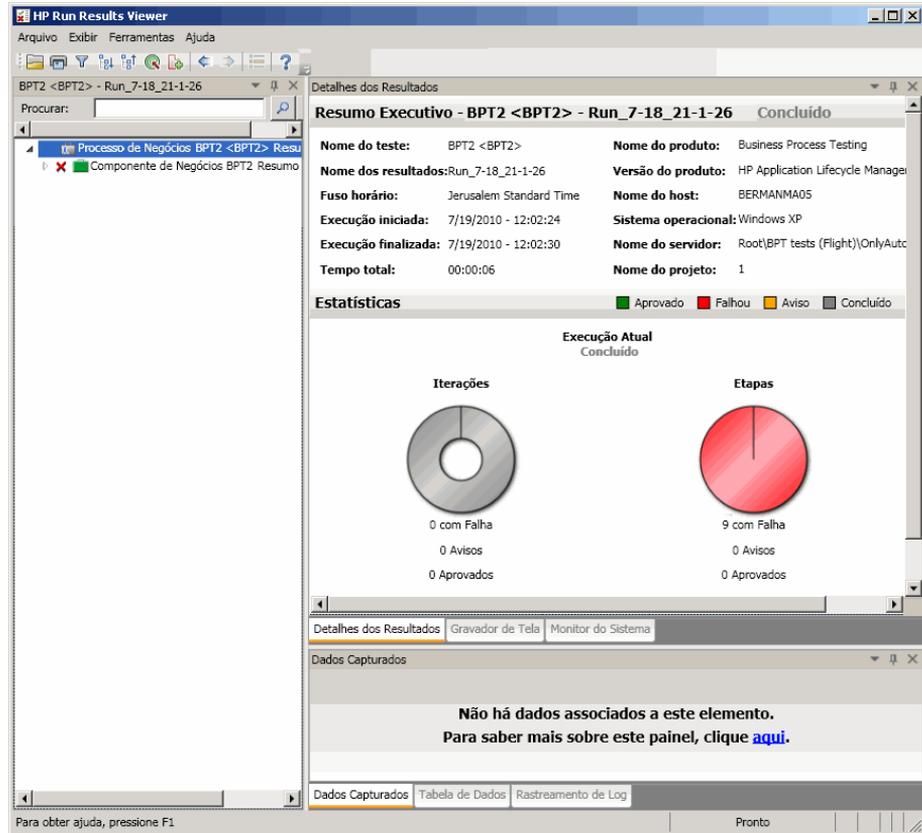
Visualizando relatórios para testes de processos de negócios automatizados

Se você tiver o QuickTest Professional, o Suplemento do QuickTest Professional para ALM instalado no computador, poderá ver um relatório completo de uma execução de teste de processo de negócios automatizado no módulo Laboratório de Testes.

Para visualizar um relatório de um teste de processo de negócios automatizado:

- 1 Depois de executar um teste de processo de negócios no módulo Laboratório de Testes, abra a guia **Relatório da Última Execução**, localizada na parte inferior da guia Grade de Execução, conforme descrito em "Visualizando resultados de testes no módulo Laboratório de Testes", na página 451.

- 2 Clique no link para o relatório sobre cada iteração na coluna **Status** do painel. O Run Results Viewer é aberto.



O Run Results Viewer exibe uma representação gráfica do resultado de cada etapa ou evento na iteração selecionada do teste.

Selecionando um nó na árvore, você pode ver os detalhes sobre o desempenho desse nó ou da etapa no teste.

Para obter mais informações sobre como visualizar e analisar os resultados de testes no Run Results Viewer, consulte o *Guia do Usuário do HP QuickTest Professional for Business Process Testing*.

Visualizando o log de execução

O Log de Execução fornece um log da execução de um ou mais testes automatizados em um conjunto de testes. Esse log inclui a data e a hora em que cada teste foi executado, o host no qual eles foram executados e resultados resumidos do teste selecionado.

Observação: o Log de Execução apenas será criado se a caixa de seleção **Habilitar Log** estiver marcada na caixa de diálogo Executor Automático antes da execução do teste ou do conjunto de testes. Para obter mais informações, consulte "Depurando testes no módulo Plano de Testes", na página 438.

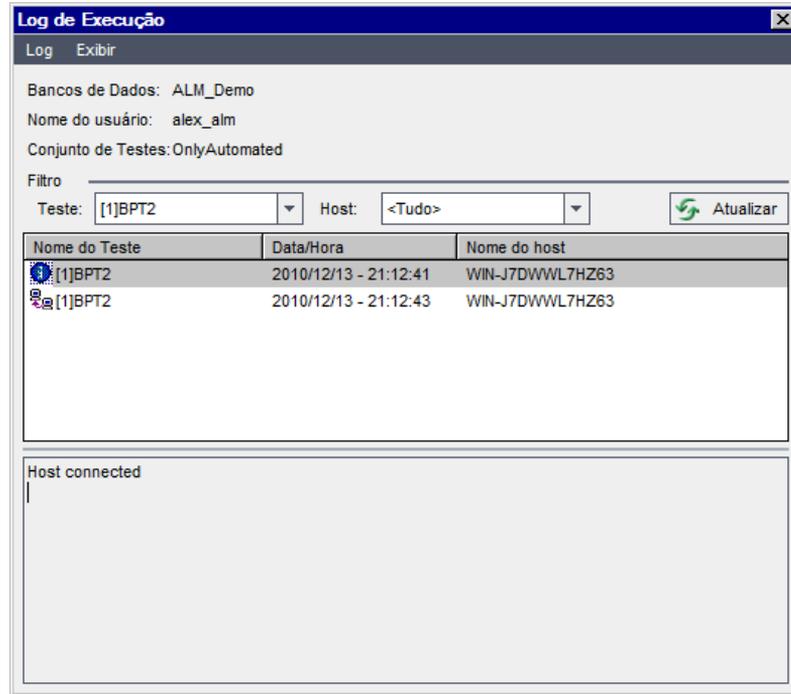
Para ver o Log de Execução:

- 1 Após o término da execução do teste ou do conjunto de testes, os resultados da execução são indicados na coluna **Status** da caixa de diálogo Executor Automático.



- 2 Clique duas vezes no nome de um teste na caixa de diálogo Executor Automático ou selecione um teste e escolha **Exibir Log de Execução** no menu **Execução**.

A janela Log de Execução é aberta, exibindo os resultados da execução do teste ou do conjunto de testes.



- 3 Se necessário, é possível filtrar a lista para exibir menos entradas, fazendo o seguinte:
 - 5 Selecionando o teste específico que você deseja visualizar na lista **Teste** e clicando no botão **Atualizar**.
 - 5 Selecionando seu computador local ou o host específico em que esse teste foi executado, na lista **Host**, e clicando no botão **Atualizar**.
- 4 Na lista de execuções de testes para o conjunto de testes selecionado, escolha o teste cujos resultados você deseja visualizar. Os resultados da execução são exibidos na caixa localizada na parte inferior da janela de log.

A

Glossário do Business Process Testing

Este glossário descreve a terminologia específica para Business Process Testing.

Consulte também: *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.

Área de aplicativo. Áreas de aplicativo contêm todos os recursos e configurações necessários para criar o conteúdo de componentes de negócios orientados por palavras-chave para um aplicativo específico ou parte de um aplicativo. Esses componentes incluem representações dos objetos do seu aplicativo contidos no repositório de objetos compartilhado e operações definidas pelo usuário contidas em bibliotecas de funções.

Componente de negócios (ou Componente). Uma unidade de fácil manutenção e reutilizável, composta de uma ou mais etapas que executam uma tarefa específica. Componentes de negócios podem ser usados em vários testes e fluxos. Um componente de negócios pode ser definido como manual ou automatizado. Componentes de negócios podem exigir valores de entrada de uma fonte externa ou de outros componentes e podem retornar valores de saída para outros componentes.

Condição de execução. Uma instrução condicional que você pode inserir em um fluxo para verificar o valor atual de um determinado parâmetro antes de executar um componente em um fluxo. A condição de execução determina se o componente deve ser executado, se sua execução deve ser ignorada ou se o processo deve ser descartado, colocando esse componente em estado de reprovação.

Dados dinâmicos para configurações. Valores para uma configuração de teste especificados em um arquivo externo do Microsoft Excel, que, em seguida, é carregado como um recurso de teste e mapeado para uma configuração de teste no ALM.

Dados estáticos para configurações. Valores para uma configuração de teste especificados no ALM.

Engenheiro de automação. Um especialista em um produto de testes automatizados, como o QuickTest Professional.

Especialista. O especialista que usa o ALM para criar componentes de negócios, fluxos e testes de processos de negócios.

Etapas. Operações individuais em um componente. Podem ser etapas manuais ou etapas de teste automatizadas detalhadas, projetadas e implementadas em um componente de negócios para testar o funcionamento de uma tarefa específica em um aplicativo.

Fluxo. Uma coleção reutilizável de componentes de negócios em uma sequência fixa que realiza uma tarefa específica. Você pode usar fluxos em vários testes de processos de negócios. Fluxos podem exigir valores de entrada de uma fonte externa ou de outros componentes ou fluxos, podendo retornar valores de saída para outros componentes ou fluxos.

Funções. Os vários tipos de usuários que estão envolvidos no Business Process Testing.

Grupo. Uma combinação de componentes adjacentes que você pode reiterar em um teste de processo de negócios ou fluxo.

Iterações. O número de vezes que um componente de negócios individual, um grupo de componentes ou um fluxo é executado em uma única execução de teste ou o número de vezes que um teste de processo de negócios inteiro é executado em um conjunto de testes.

parâmetros de componente de saída. Valores que um componente de negócios pode retornar. Esses valores podem ser visualizados nos resultados do teste de processo de negócios e também podem ser usados como entrada para um componente ou fluxo usado posteriormente no teste.

parâmetros de entrada de componente. Valores variáveis que um componente de negócios pode receber e usar como valores para etapas específicas e parametrizadas no componente.

Parâmetros de entrada de fluxo. Valores variáveis que permitem definir os dados usados por um fluxo e que lhe são fornecidos a partir de uma fonte externa.

Parâmetros de saída de fluxo. Valores que permitem definir dados que são recuperados e armazenados por um fluxo e que podem ser usados em componentes subsequentes desse fluxo.

Parâmetros de teste de processo de negócios. Valores variáveis que um teste de processo de negócios ou um fluxo pode receber e em seguida transmitir para componentes de negócios ou fluxos, para uso como valores de entrada.

Pré-condição e Pós-condição. O estado do aplicativo antes da primeira etapa de um componente de negócios e o seu estado após a última etapa desse componente. Por exemplo, a pré-condição de um componente pode determinar que todos os aplicativos devem estar fechados ou que um determinado aplicativo deve estar aberto em uma tela específica ou com uma caixa de diálogo específica visível. Uma pós-condição pode determinar que um aplicativo deve estar aberto em uma tela específica ou que deve estar fechado.

Requisitos de implementação. Detalhes e informações, especificados pelo especialista que cria um componente de negócios, contendo uma visão geral das finalidades ou metas desse componente, bem como a condição do aplicativo antes e depois de um componente ser executado (suas pré-condições e pós-condições).

Se você quiser que o componente de negócios permita iterações, as pós-condições deverão especificar que o estado final do aplicativo precisa corresponder ao seu estado no início do componente. Pré-condições e pós-condições servem como um guia durante a implementação das etapas do componente de negócios.

Solicitação de componente. Uma solicitação para a criação de um novo componente de negócios, quando nenhum dos componentes existentes atende às necessidades de um teste de processo de negócios ou fluxo. Solicitações de componente são iniciadas no módulo Plano de Testes e podem ser visualizadas na pasta Solicitações de Componentes do módulo Componentes de Negócios.

Status (componente). Um valor de status que indica se um componente de negócios está totalmente implementado, depurado e pronto para execução em um teste de processo de negócios ou fluxo. O componente com o status mais grave determina o status de todo o teste ou fluxo. O status pode ser modificado pelo especialista no ALM e pelo engenheiro de automação no QuickTest.

Status (teste de processo de negócios ou fluxo). Um valor de status que é automaticamente gerado com base nos valores de status de todos os componentes no teste de processo de negócios ou fluxo.

Teste de processo de negócios. Um cenário que engloba uma sequência de componentes de negócios ou fluxos, projetado para testar um processo de negócios específico de um aplicativo.

