

HPE ALM

Versão do software: 12.53

Guia de Instalação e Upgrade - Windows



Avisos legais

Garantia

As únicas garantias para produtos e serviços Hewlett Packard Enterprise Development LP 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 HPE 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 HPE 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.

Aviso de direitos autorais

© Copyright 2002 - 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

Avisos de marcas comerciais

Adobe™ é marca comercial da Adobe Systems Incorporated.

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

UNIX® é marca registrada do The Open Group.

Oracle e Java são marcas registradas da Oracle e/ou de suas afiliadas.

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: <https://softwaresupport.hpe.com>.

Esse site requer que você se registre para obter um HPE Passport e entrar no sistema. Para fazer o registro e obter uma ID do HPE Passport, visite <https://softwaresupport.hpe.com> e clique em **Registrar**.

Suporte

Visite o site de suporte online da HPE Software em: <https://softwaresupport.hpe.com>

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

O suporte online da HPE 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 HPE
- 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 HPE Passport e acesso a esse sistema. Muitas delas também exigem um contrato de suporte. Para se registrar e obter uma ID do HPE Passport, visite: <https://softwaresupport.hpe.com> e clique em **Registrar**.

Para encontrar mais informações sobre níveis de acesso, visite:
<https://softwaresupport.hpe.com/web/softwaresupport/access-levels>.

Soluções, Integrações e Práticas Recomendadas da HPE Software

Visite o **HPE Software Solutions Now** em <https://softwaresupport.hpe.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM01702710> para explorar como os produtos no catálogo da HPE Software trabalham em conjunto, além de trocar informações e resolver necessidades de negócios.

Visite a **Cross Portfolio Best Practices Library** em <https://hpln.hpe.com/group/best-practices-hpsw> para acessar uma grande variedade de materiais e documentos de práticas recomendadas.

Conteúdo

Bem-vindo a este Guia	9
Parte 1: Visão geral da instalação	11
Capítulo 1: Sobre a tecnologia e a arquitetura do ALM	13
Compreendendo os componentes do ALM	14
Exemplo de configuração básica do ALM	15
Exemplo de configuração em cluster do ALM	16
Capítulo 2: Como instalar e fazer upgrade	19
Capítulo 3: Cenários de Instalação Comuns	21
Nova Instalação do ALM	22
Upgrade do ALM com novo esquema	23
Faça upgrade do ALM com esquema copiado	25
Upgrade do ALM com o mesmo servidor	26
Upgrade do ALM com o mesmo servidor de banco de dados	28
Parte 2: Instalação de patches	31
Capítulo 4: Instalando patches do ALM	33
Verificações e considerações pré-instalação	34
Requisitos do sistema	35
Permissões necessárias	35
Configuração de clustering	36
Instalando o patch	36
Desinstalando o patch	38
Parte 3: Pré-requisitos de instalação	39
Capítulo 5: Lista de verificação pré-instalação	41
Capítulo 6: Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows	45
Configurações do sistema: Windows	46
Permissões necessárias: Windows	46
Clustering: Windows	48
Caminho do Repositório do ALM: Windows	48
Capítulo 7: Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Oracle	49
Conectando o ALM a um servidor de banco de dados Oracle	50
Permissões do usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Oracle ..	53
Privilégios de usuários administrativos do banco de dados	53
Privilégios de usuário do projeto	56
Considerações sobre o esquema de banco de dados de Administração do Site: Oracle	57
Suporte para Oracle RAC	57

Capítulo 8: Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL	61
Conectando o ALM a um Servidor de Banco de Dados Microsoft SQL	62
Permissões de usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Microsoft SQL	63
Considerações sobre o esquema de banco de dados de Administração do Site: SQL	65
Capítulo 9: Pré-requisitos: Geral	67
Arquivo de Licença	68
Códigos de acesso de segurança	68
Informações sobre o servidor de email	68
Aplicativos conflitantes	69
Capítulo 10: Pré-requisitos: No lado do cliente	71
Configurações do sistema	72
Softwares necessários	73
Considerações adicionais	73
Permissões necessárias para fazer download de componentes do cliente do ALM	73
Configuração do Internet Explorer	74
Habilitando o Controle de Conta de Usuário	75
Parte 4: Etapas de upgrade de projetos antes da instalação	77
Capítulo 11: Considerações sobre o upgrade de projetos	79
Versões para upgrade	80
Configuração de sistema sugerida para o ALM	81
Documentação adicional sobre upgrade de projetos	82
Capítulo 12: Atividades de upgrade de projetos anteriores à instalação	85
Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM	86
Verificando domínios e projetos	87
Visão geral do processo de verificação	88
Definir um arquivo de exceção	88
Verificar um projeto	90
Verificar um domínio	91
Reparando domínios e projetos	93
Reparando um projeto	94
Reparando um domínio	95
Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup	97
Restaurando projetos de um servidor de banco de dados Microsoft SQL	97
Restaurando projetos de um servidor de banco de dados Oracle	98
Restaurando um repositório do sistema de arquivos	99
Restaurando LAB_PROJECT	99
Verificar projetos novamente	99
Copiar esquema de banco de dados de Administração do Site para novo servidor de banco de dados	99

Capítulo 13: Fazendo upgrade do esquema de banco de dados de Administração do Site	101
Diretrizes de upgrade de esquema	102
Recuperando um código de acesso para dados confidenciais perdido	103
Gerenciando alterações de esquema	104
Parte 5: Instalação e configuração do ALM	107
Capítulo 14: Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows	109
Instalando o ALM: Windows	110
Instalando o ALM no modo sem confirmação: Windows	127
Configurar o serviço de email do IIS	128
Capítulo 15: Considerações de Instalação do LAB_PROJECT	131
Capítulo 16: Iniciando o ALM	133
Navegando pela pasta de programa do ALM	134
Iniciando e interrompendo serviços do ALM	134
Iniciando o ALM em um computador cliente	134
Registrando o ALM em um computador cliente	138
Capítulo 17: Integrando o servidor de aplicativos do ALM a um servidor Web	141
Configurando o IIS como proxy reverso	141
Configurando o IIS como Proxy Reverso Seguro	143
Configurando o Servidor Web do IIS para Descarregamento de SSL	144
Configurando o Apache como proxy reverso	144
Configurando o Apache como Proxy Reverso Seguro	146
Configurando o Servidor Web do Apache para Descarregamento de SSL	147
Capítulo 18: Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM	149
Alterando o tamanho da memória heap	150
Alterando o número da porta do Servidor de Aplicativos	150
Configurando o acesso seguro em sistemas Windows	151
Configurar a confiança no servidor do ALM	151
Configurar uma conexão segura com o servidor de aplicativos do ALM (Jetty)	152
Use o TLS 1.2 em vez do TLS 1.1, TLS 1.0 ou SSLv3	154
Redirecionar o http para https	155
Configurar a comunicação criptografada com cookies	156
Configurando o acesso seguro ao banco de dados	156
Ferramentas de gerenciamento do Servidor de Aplicativos	161
Capítulo 19: Personalizando arquivos do sistema	163
Personalizando Administração do Site	164
Personalizando o repositório de Administração do Site	165
Personalizando o aplicativo qcbn	165
Personalizando menus	166
Compreendendo o ícone de bandeja do sistema do ALM	168
Capítulo 20: Desinstalando o ALM	169

Desinstalando o ALM de sistemas Windows	170
Removendo os componentes do cliente do ALM de uma máquina cliente	170
Parte 6: Upgrade de projetos	171
Capítulo 21: Fazendo o upgrade de projetos	173
Desativar e remover projetos de uma instalação existente do ALM/Quality Center	174
Copiar esquemas de banco de dados de projeto para o novo computador servidor de banco de dados	175
Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site	175
Fazer upgrade de projetos	178
Como fazer upgrade de domínios e projetos	179
Fazendo o upgrade de um projeto	180
Fazendo o upgrade de um domínio	181
Capítulo 22: Migrando o repositório de projetos	185
Sobre a migração do repositório	186
Janela Status da Migração do Repositório	187
Configurar Prioridade da Migração	190
Capítulo 23: Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB_PROJECT	193
Parte 7: Apêndice	195
Apêndice A: Solucionando problemas com a instalação do ALM	197
Desabilitando Verificações de Validação para o Assistente de Instalação	198
Verificando os arquivos de log de instalação e configuração	203
A instalação do ALM já existe	204
Falha no validador do banco de dados	204
Monitorando falhas do servidor do ALM	205
Apêndice B: Solução de problemas ao preparar o upgrade	207
Visão geral	208
Referência rápida para avisos	208
Problemas gerais	209
Problemas de esquema	210
Problemas de dados	212
Validação geral	213
Versão do banco de dados com suporte	214
Nome válido do esquema de usuário do banco de dados	214
Posse de tabela mista	215
Recurso Repositório via Banco de Dados	215
Validação do controle de versão	216
Permissões de banco de dados	216
Configuração da pesquisa de texto	216

Validação do esquema	219
Tabelas	220
Colunas	221
Índices e restrições	224
Gatilhos	227
Sequências	228
Alterações Internas do Quality Center	229
Validação de Dados	232
Valores Duplicados	233
IDs Duplicadas	233
Inconsistências de árvores	234
Exibições	235
Entidades órfãs	235
Entidades ausentes	236
Listas e/ou valores de listas ausentes	236
Valores criptografados	237
Alterando o esquema de usuário do banco de dados	238
Objetos de banco de dados ausentes	239
Aviso de lista ausente	239
Aviso de sequências	239
Objetos de banco de dados alterados	240
Objetos de banco de dados extras	240
Enviar comentários	243

Bem-vindo a este Guia

Bem-vindo ao HP Application Lifecycle Management (ALM). O ALM capacita as organizações a gerenciar os aspectos essenciais do ciclo de vida de aplicativos, desde os requisitos até a implantação, proporcionando às suas equipes o nível crucial de visibilidade e colaboração necessário para a distribuição de aplicativos modernos através de um processo previsível, adaptável e suscetível de repetição.

Esta ajuda contém as seguintes informações:

- Instruções passo a passo para instalar e configurar o ALM 12.53.
- Instruções passo a passo para atualizar projetos de versões anteriores do ALM/Quality Center para que eles possam operar com o ALM 12.53.
- Instruções genéricas para instalação no ALM 12.53.

Observação: Para configurar o ALM para trabalhar com a autenticação externa, consulte o *Guia de Configuração de Autenticação Externa do HP Application Lifecycle Management*.

Parte 1: Visão geral da instalação

Capítulo 1: Sobre a tecnologia e a arquitetura do ALM

O ALM é um aplicativo de âmbito empresarial que se baseia na tecnologia J2EE (Java 2, Enterprise Edition). A tecnologia J2EE fornece uma abordagem baseada em componentes para o design, o desenvolvimento, a montagem e a implantação de aplicativos empresariais.

Esta seção inclui:

- [Compreendendo os componentes do ALM](#)14
- [Exemplo de configuração básica do ALM](#)15
- [Exemplo de configuração em cluster do ALM](#) 16

Compreendendo os componentes do ALM

Um sistema do ALM contém os seguintes componentes:

- **componentes cliente do HP ALM.** Quando você abre o Application Lifecycle Management ou o recurso Administração do Site no seu computador cliente, os componentes cliente são baixados no computador. Os componentes cliente do ALM interagem entre si usando tecnologias .NET e COM. O cliente se comunica com o servidor via HTTP/S.

- **servidor/servidor de aplicativos ALM .** As solicitações dos clientes são despachadas por servlets para ao servidor implantado. O ALM é fornecido com um servidor de aplicativos interno que se chama Servidor de Aplicativos do ALM.

O aplicativo implantado contém o Application Lifecycle Management, o recurso de Administração do Site e arquivos associados que estão agrupados em um arquivo WAR (Web Application Archive). As solicitações dos clientes provenientes do ALM são despachadas para o aplicativo implantado.

A interface JDBC (Java Database Connectivity) é usada para comunicação entre o servidor de aplicativos e o(s) servidor(es) de banco de dados.

O servidor pode ser executado em uma plataforma Windows ou Linux.

- **Servidor(es) de banco de dados.** O servidor de banco de dados armazena três tipos de esquemas:

- **Esquema de Administração do Site.** Armazena informações relacionadas ao sistema do ALM, como domínios, usuários e parâmetros do site. Existe uma linha nesse esquema para cada projeto que você criar.

Independentemente de como você configurar o sistema, há sempre apenas um esquema de Administração do Site.

- **Lab_Project.** Armazena informações de laboratório, relacionadas com a gestão de testes funcionais e de desempenho em hosts remotos, dados de servidor do Performance Center e licenças. Sempre há apenas um esquema do Lab_Project.

- **Esquemas de projeto.** Armazena informações de projetos, como dados de entidades e dados de usuários. Existe um esquema separado para cada projeto que você cria.

Por padrão, os esquemas de projeto são criados no mesmo servidor de banco de dados que o esquema de Administração do Site. Esses esquemas de projeto padrão são úteis para instalações menores. No entanto, se você estiver trabalhando com vários projetos ou com poucos projetos muito grandes, convém definir servidores de banco de dados adicionais

exclusivamente para armazenar esquemas de projeto. Servidores adicionais são definidos na guia Servidores de BD de Administração do Site. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Esses esquemas podem residir em um Oracle Server ou em um Microsoft SQL Server. Para conhecer diretrizes detalhadas sobre implantação no servidor de banco de dados, consulte o *Guia de Práticas Recomendadas para Bancos de Dados do HP ALM*.

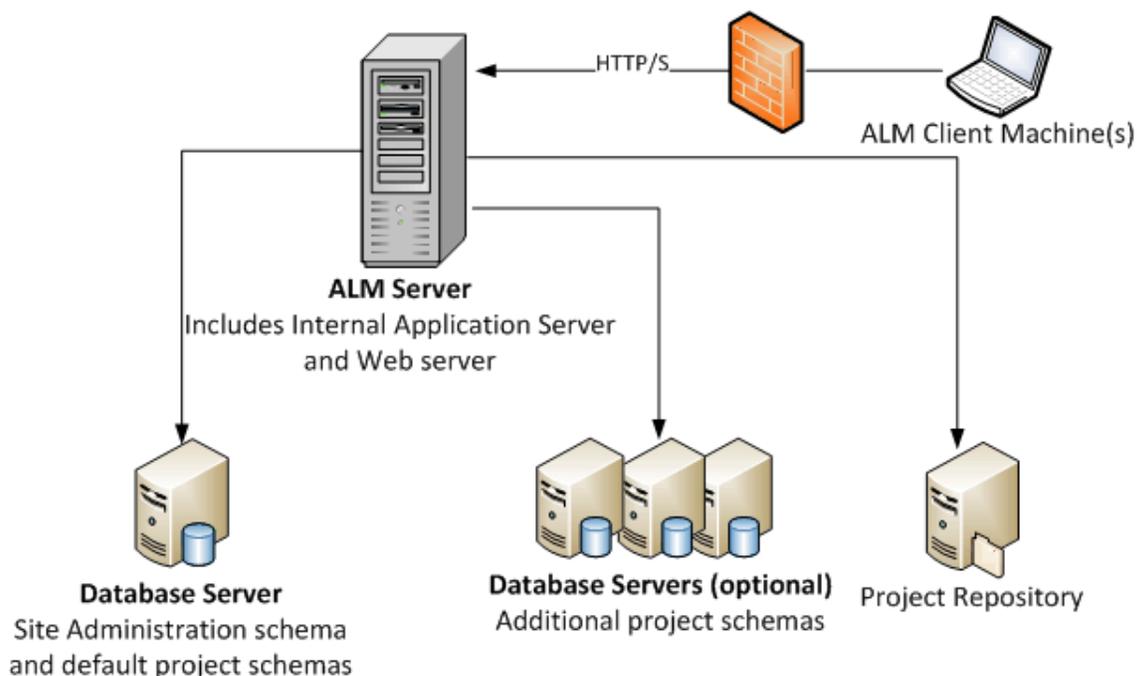
Observação: Para melhorar o desempenho do sistema, é aconselhável que o servidor do ALM e o servidor de banco de dados sejam instalados em máquinas separadas e ser conectados via rede local.

- **Repositório de projetos.** Armazena todos os arquivos a serem usados por todos os projetos no sistema. Por exemplo, arquivos .xml, modelos e anexos. Por padrão, o repositório está localizado no mesmo computador que o servidor de aplicativos, o que é útil para instalações menores. Porém, para organizações maiores, ou quando você estiver trabalhando em um ambiente clusterizado, convém instalar o repositório em um computador dedicado.
Durante o trabalho em um ambiente clusterizado, o repositório deve ser acessível por todos nós.
- **Balanceador de carga.** Quando um balanceador de carga é utilizado, as solicitações dos clientes são transmitidas a esse balanceador e distribuídas de acordo com a disponibilidade do servidor no cluster.
- **Wrapper Tanuki.** Um wrapper de serviço Java que permite que o ALM seja instalado e controlado como um serviço nativo do Windows. Ele também inclui um software de detecção de falhas avançado para monitorar o ALM.

Exemplo de configuração básica do ALM

Na configuração básica do ALM, o servidor de aplicativos Jetty ALM e o servidor web são incorporados com a instalação e instalados na mesma máquina.

O diagrama a seguir ilustra uma configuração básica do sistema do ALM:



Para aumentar a segurança nesta configuração:

- Habilitar SSL no Jetty ALM e torná-lo obrigatório.

Como alternativa, instale um servidor web IIS ou Apache agindo como um proxy reverso na frente do servidor ALM e configure o SSL no servidor de proxy reverso. Isto protege o servidor ALM e usa recursos relacionados à segurança IIS ou Apache para aprimorar a segurança ALM.

Para obter informações sobre como habilitar o SSL para todas as interações com o IIS, consulte <http://www.iis.net/>. O SSL deve ser habilitado para o servidor web IIS inteiro sob o qual você instalar os aplicativos do ALM.

Para obter informações sobre como habilitar o SSL para todas as interações com o Apache, consulte http://httpd.apache.org/docs/current/ssl/ssl_howto.html.

- Use um firewall e acesso próximo a todo o tráfego de entrada, exceto para a porta https/http usada pelo ALM.

Exemplo de configuração em cluster do ALM

Na estrutura do J2EE, o ALM oferece suporte para clustering. Um cluster é um grupo de servidores de aplicativos que são executados como se fossem um único sistema. Cada servidor de aplicativos em um cluster é chamado de nó.

Clusters fornecem serviços de missão crítica para garantir o máximo de escalabilidade. A técnica de balanceamento de carga no cluster é usada para

distribuir solicitações de clientes entre vários servidores de aplicativos, facilitando a escalação para um número infinito de usuários.

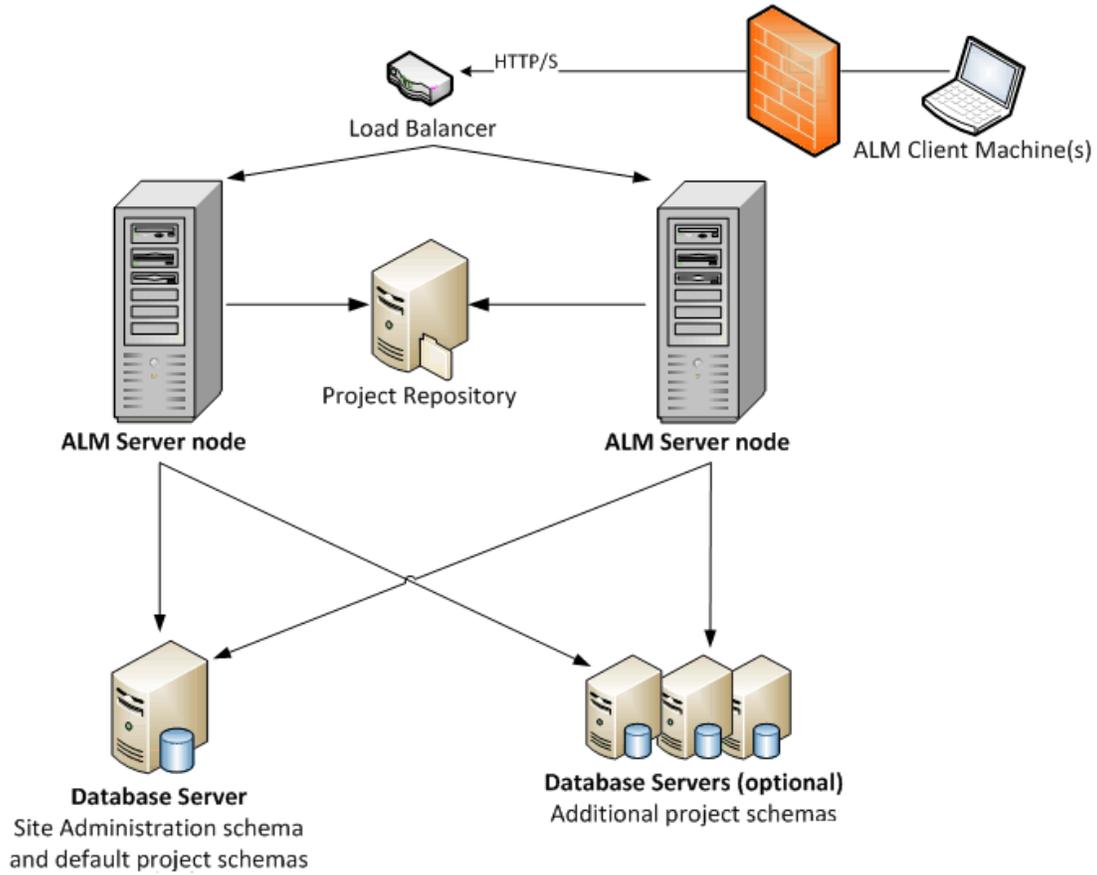
Leve em consideração os fatos a seguir ao configurar um ambiente clusterizado:

- Todos os nós devem ter acesso ao servidor de banco de dados no qual o esquema de banco de dados de Administração do Site reside.
- Todos os nós devem ter acesso a todos os servidores de banco de dados.
- Todos os nós devem ter acesso ao repositório. Por padrão, o repositório está localizado no primeiro nó do cluster e, portanto, todos os outros nós devem ter acesso ao primeiro. Se você instalar o repositório em um computador dedicado, cada nó deverá ter acesso a esse computador.
- O balanceador de carga deve estar configurado com o monitor de integridade do ALM, usando o seguinte URI (identificador uniforme de recursos) KeepAlive:
 - Cadeia de Caracteres de Envio: GET /qcbn/servlet/tdservlet/
 - Cadeia de Caracteres de Recebimento: ativa e em execução
- O balanceador de carga deve estar configurado com persistência de sessão. Defina a persistência como **sessão com adesão habilitada** ou **afinidade de endereço de destino**, dependendo do balanceador de carga.

Para aumentar a segurança nesta configuração:

- Exigir SSL para o IP virtual do ALM no balanceador de carga.
- Usar um firewall em cada servidor ALM para bloquear o acesso a todo o tráfego de entrada, exceto para a porta http (8080) ou porta https (8443) usada pelo ALM.
- Se você tiver clientes externos se conectando à implantação do ALM de fora do firewall corporativo, coloque um servidor web Apache ou IIS como um proxy reverso na frente do firewall corporativo, atrás do qual os servidores ALM são implantados e exigem SSL no proxy reverso.

O diagrama a seguir ilustra uma configuração clusterizada do sistema do ALM:



Capítulo 2: Como instalar e fazer upgrade

Este capítulo apresenta uma visão geral dos processos de instalação e upgrade descritos neste guia.

Observação: Para obter instruções de patch, consulte ["Instalando patches do ALM"](#) na página 33.

O processo de instalação e upgrade do ALM consiste nas seguintes etapas:

1. Verifique se você atende a todos os pré-requisitos de instalação relevantes.

Antes de iniciar o procedimento de instalação propriamente dito, verifique se o sistema operacional do computador servidor do ALM, o servidor de banco de dados e os computadores cliente atendem aos critérios de pré-requisitos para operação com o ALM 12.53. Para obter detalhes, consulte ["Pré-requisitos de instalação"](#) na página 39.

2. (Upgrade) Verifique se você atende a todos os pré-requisitos de upgrade relevantes.

Se estiver fazendo upgrade de uma versão anterior ALM/Quality Center, é importante considerar com atenção como o novo sistema do ALM será configurado. Este guia fornece uma sugestão de configuração do sistema para o upgrade de projetos no seu sistema existente. Siga o máximo possível a configuração sugerida.

Antes de iniciar a instalação, verifique e repare todos os projetos no sistema existente e depois faça backup desses projetos, do banco de dados e do repositório.

Se você planeja atualizar uma cópia do esquema de banco de dados de Administração do Site, será necessário usar o Código de Acesso para Dados Confidenciais que foi usado na instalação existente e gerenciar alterações no esquema existente (se houver).

Para obter detalhes, consulte ["Etapas de upgrade de projetos antes da instalação"](#) na página 77.

3. Instale o ALM 12.53.

Instale o ALM 12.53 no computador servidor do ALM. A instalação é guiada por um assistente passo a passo. Para obter detalhes, consulte ["Instalação e configuração do ALM"](#) na página 107.

4. (Upgrading) Faça upgrade dos projetos no seu sistema existente do ALM.

Faça upgrade dos seus projetos existentes para o ALM 12.53 com base na configuração do sistema. Observe as opções de migração do repositório de projetos. Para obter detalhes, consulte ["Upgrade de projetos"](#) na página 171.

Capítulo 3: Cenários de Instalação Comuns

Há muitos cenários diferentes em que você pode precisar instalar o HP Application Lifecycle Management. Este capítulo lista os cenários mais comuns e fornece links para as seções específicas neste guia que você precisa seguir para seu cenário. Isso permite que você leia apenas as seções deste guia que são relevantes para você, enquanto continua a ter todo o guia disponível como referência.

- [Nova Instalação do ALM](#) 22
- [Upgrade do ALM com novo esquema](#) 23
- [Faça upgrade do ALM com esquema copiado](#) 25
- [Upgrade do ALM com o mesmo servidor](#) 26
- [Upgrade do ALM com o mesmo servidor de banco de dados](#) 28

Nova Instalação do ALM

A tabela abaixo lista as etapas para o seguinte cenário:

- Instalando o ALM pela primeira vez
- Windows
- Banco de dados SQL

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos	<ul style="list-style-type: none">• "Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows" na página 45• "Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 61• "Pré-requisitos: Geral" na página 67• "Pré-requisitos: No lado do cliente" na página 71
Instalação	"Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows" na página 109
Iniciar o ALM	"Iniciando o ALM" na página 133
Gerenciar ALM	<ul style="list-style-type: none">• "Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 149• "Personalizando arquivos do sistema" na página 163
Solucionando problemas com a instalação	"Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 197

Upgrade do ALM com novo esquema

A tabela abaixo lista as etapas para o seguinte cenário:

- Atualizando o ALM para uma nova versão
- Windows
- Banco de dados SQL
- Novo servidor ALM
- Novo servidor de banco de dados
- Novo esquema de Administração do Site

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos	<ul style="list-style-type: none">• "Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows" na página 45• "Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 61• "Pré-requisitos: Geral" na página 67• "Pré-requisitos: No lado do cliente" na página 71
Pré-requisitos de upgrade de projetos	<ul style="list-style-type: none">• "Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM" na página 86• "Verificando domínios e projetos" na página 87• "Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 207• "Reparando domínios e projetos" na página 93• "Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 97
Instalação	"Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows" na página 109
Iniciar o ALM	"Iniciando o ALM" na página 133

Etapa de Instalação	Instruções
Upgrade de projetos	<ul style="list-style-type: none">• "Desativar e remover projetos de uma instalação existente do ALM/Quality Center" na página 174• "Copiar esquemas de banco de dados de projeto para o novo computador servidor de banco de dados" na página 175• "Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 175• "Fazer upgrade de projetos" na página 178• "Migrando o repositório de projetos" na página 185• "Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB_PROJECT" na página 193
Gerenciar ALM	<ul style="list-style-type: none">• "Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 149• "Personalizando arquivos do sistema" na página 163
Solucionando problemas com a instalação	"Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 197

Faça upgrade do ALM com esquema copiado

A tabela abaixo lista as etapas para o seguinte cenário:

- Atualizando o ALM para uma nova versão
- Windows
- Banco de dados SQL
- Novo servidor ALM
- Novo servidor de banco de dados
- Copiando o esquema existente de Administração do Site

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos	<ul style="list-style-type: none">• "Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows" na página 45• "Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 61• "Pré-requisitos: Geral" na página 67• "Pré-requisitos: No lado do cliente" na página 71
Pré-requisitos de upgrade de projetos	<ul style="list-style-type: none">• "Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM" na página 86• "Verificando domínios e projetos" na página 87• "Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 207• "Reparando domínios e projetos" na página 93• "Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 97• "Copiar esquema de banco de dados de Administração do Site para novo servidor de banco de dados" na página 99• "Fazendo upgrade do esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 101
Instalação	"Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows" na página 109
Iniciar o ALM	"Iniciando o ALM" na página 133

Etapa de Instalação	Instruções
Upgrade de projetos	<ul style="list-style-type: none">• "Fazer upgrade de projetos" na página 178• "Migrando o repositório de projetos" na página 185• "Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB_PROJECT" na página 193
Gerenciar ALM	<ul style="list-style-type: none">• "Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 149• "Personalizando arquivos do sistema" na página 163
Solucionando problemas com a instalação	"Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 197

Upgrade do ALM com o mesmo servidor

A tabela abaixo lista as etapas para o seguinte cenário:

- Atualizando o ALM para uma nova versão
- Windows
- Banco de dados SQL
- Mesmo servidor do ALM
- Novo servidor de banco de dados
- Novo esquema de Administração do Site

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos	<ul style="list-style-type: none">• "Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows" na página 45• "Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 61• "Pré-requisitos: Geral" na página 67• "Pré-requisitos: No lado do cliente" na página 71

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos de upgrade de projetos	<ul style="list-style-type: none">• "Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM" na página 86• "Verificando domínios e projetos" na página 87• "Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 207• "Reparando domínios e projetos" na página 93• "Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 97
Instalação	"Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows" na página 109
Iniciar o ALM	"Iniciando o ALM" na página 133
Upgrade de projetos	<ul style="list-style-type: none">• "Desativar e remover projetos de uma instalação existente do ALM/Quality Center" na página 174• "Copiar esquemas de banco de dados de projeto para o novo computador servidor de banco de dados" na página 175• "Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 175• "Fazer upgrade de projetos" na página 178• "Migrando o repositório de projetos" na página 185• "Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB_PROJECT" na página 193
Gerenciar ALM	<ul style="list-style-type: none">• "Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 149• "Personalizando arquivos do sistema" na página 163
Solucionando problemas com a instalação	"Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 197

Upgrade do ALM com o mesmo servidor de banco de dados

A tabela abaixo lista as etapas para o seguinte cenário:

- Fazendo upgrade do ALM para uma nova versão
- Windows
- Banco de dados SQL
- Novo servidor ALM
- Mesmo servidor de banco de dados
- Novo esquema de Administração do Site

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos	<ul style="list-style-type: none">• "Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows" na página 45• "Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 61• "Pré-requisitos: Geral" na página 67• "Pré-requisitos: No lado do cliente" na página 71
Pré-requisitos de upgrade de projetos	<ul style="list-style-type: none">• "Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM" na página 86• "Verificando domínios e projetos" na página 87• "Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 207• "Reparando domínios e projetos" na página 93• "Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 97
Instalação	"Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows" na página 109
Iniciar o ALM	"Iniciando o ALM" na página 133

Etapa de Instalação	Instruções
Upgrade de projetos	<ul style="list-style-type: none">• "Desativar e remover projetos de uma instalação existente do ALM/Quality Center" na página 174• "Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 175• "Fazer upgrade de projetos" na página 178• "Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB_PROJECT" na página 193
Gerenciar ALM	<ul style="list-style-type: none">• "Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 149• "Personalizando arquivos do sistema" na página 163
Solucionando problemas com a instalação	"Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 197

Parte 2: Instalação de patches

Capítulo 4: Instalando patches do ALM

Este capítulo fornece instruções gerais para instalar e desinstalar patches do ALM no ALM 12.00 e versões superiores.

- **Patches secundários-secundários**

Patches de novas versões secundárias-secundárias (por exemplo ALM 12.01) não contêm necessariamente alterações em esquemas de banco de dados de projetos. No entanto, eles não podem ser desfeitos depois de instalados. Para obter detalhes sobre o esquema de numeração de versões da HP, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

- **Patches com alterações em esquemas de banco de dados de projetos**

Patches que incluem alterações em esquemas de banco de dados de projetos fazem o upgrade do ALM para uma nova versão secundária-secundária (por exemplo, do ALM 11.50 para ALM11.52). Ao instalar um patch, o ALM faz o upgrade automático de projetos para essa nova versão secundária-secundária. Para obter detalhes sobre o esquema de numeração de versões da HP e sobre a atualização automática de projetos para uma nova versão secundária-secundária, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Para determinar que se o patch que você está instalando altera os esquemas de banco de dados de projetos, consulte as *Notas de Release* ou o *Leiam* do patch.



Cuidado: não há suporte para a desinstalação de patches com alterações em esquemas de banco de dados de projeto. Antes de instalar um patch com alterações em esquemas de banco de dados de projetos, faça backup de todos os projetos.

Para obter instruções específicas para o patch que você está instalando, consulte o *Leiam* do patch.

Ao instalar um patch, consulte as *Release Notes* sempre que o termo *Leiam* do patch for usado neste capítulo.

Esta seção inclui:

• Verificações e considerações pré-instalação	34
• Configuração de clustering	36
• Instalando o patch	36
• Desinstalando o patch	38

Verificações e considerações pré-instalação

Verifique se o patch que você está instalando é compatível com a sua versão do ALM.

- Você pode verificar a versão instalada do HP ALM acessando o arquivo **versions.xml**, localizado no diretório **<ALM Pasta de implantação\conf**. A pasta de implantação padrão do ALM é **C:\ProgramData\HP\ALM**.
- Consulte o *Leiam*e do patch para obter informações de pré-requisitos e compatibilidade.

Esta seção inclui:

- [Requisitos do sistema](#) 35
- [Permissões necessárias](#) 35

Requisitos do sistema

Verifique se o computador servidor do ALM atende às configurações de sistema do ALM. Para conhecer as configurações de sistema com suporte e recomendadas para o computador servidor do ALM, consulte o documento *Leiam* do patch.

Observação: As informações sobre ambientes com suporte no *Leiam* do patch são precisas para o release do patch, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software usando a seguinte URL:
<https://hpln.hpe.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications>.

Permissões necessárias

Verifique se você possui as seguintes permissões necessárias para instalar o ALM em um computador servidor.

Para instalar um patch do ALM em um sistema operacional Windows:

- Você precisa estar conectado como usuário local ou de domínio com permissões de administrador. O nome do usuário conectado que está instalando o não pode incluir um sinal de grade (#) ou caracteres acentuados (como ã, ç, ñ).

Observação: A instalação do patch deve ser realizada pelo mesmo usuário que realizou a instalação completa do ALM.

- Você deve ter as seguintes permissões no sistema de arquivos e em chaves do registro:
 - Permissões totais de leitura e gravação para todos os arquivos e diretórios nos quais o ALM está instalado. A localização padrão dos arquivos de instalação é **C:\Program Files\HP\ALM\ALM**. O patch identifica automaticamente o caminho do diretório de instalação correto no computador servidor. Não altere esse caminho.
 - Permissões totais de leitura, gravação e execução no diretório em que o ALM está implantado. O patch identifica automaticamente o diretório de implantação que foi especificado durante a instalação inicial do ALM. O caminho padrão é **C:\ProgramData\HP\ALM**.
 - Permissões totais de leitura e gravação no diretório de repositório (repository), que contém os diretórios **sa** e **qc**. O caminho do repositório é especificado

pele usuário durante a primeira instalação do ALM. O patch identifica automaticamente o caminho do repositório correto no computador servidor. Por padrão, ele está localizado no diretório de implantação do ALM, ou seja **C:\ProgramData\HP\ALM\repository**. Para obter detalhes sobre o repositório, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

- Permissões totais de leitura no diretório raiz do sistema (%systemroot%).
- Permissões totais de leitura e gravação no diretório dos arquivos de log de instalação e configuração. Os arquivos de log de instalação e configuração são gravados em **C:\ProgramData\HP\ALM\log**.
- Permissões totais de leitura e gravação em todas as chaves abaixo de **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE**.



Dica: A pasta **ProgramData** fica oculta por padrão. Arquivos e pastas devem estar visíveis para exibir permissões. Mostre os arquivos ocultos realizando as etapas relevantes para o seu sistema operacional.

Configuração de clustering

Ao implantar o ALM em um cluster, você deve instalar o patch em cada um dos nós do cluster.

Instale a mesma versão do patch em todos os nós e insira os mesmos detalhes de repositório e banco de dados usados no primeiro nó.

É necessário usar o mesmo código de acesso para dados confidenciais em todos os nós.

É importante que você insira o caminho do repositório usando os mesmos caracteres em todos os nós. Por exemplo, não é possível ter o caminho no primeiro nó do servidor definido como **C:\alm\repository** e o caminho em nós adicionais definido como **\\server1\alm\repository**. Em vez disso, o caminho **\\server1\alm\repository** deve aparecer em cada nó.

Instalando o patch

Antes de instalar o patch:

1. Para evitar a perda de arquivos que foram adicionados ou alterados como resultado de hot fixes ou personalizações:
 - Todos os arquivos, exceto aqueles com a extensão **.class**, que foram adicionados ou alterados em **<pasta de Implantação do ALM>\webapps\qcbn** devem ser copiados para **<pasta de Implantação do ALM>\application\qcbn.war**, incluindo a hierarquia da árvore de pastas.

Observação: Não copie arquivos `.class` da pasta `qcbn`, pois esses arquivos usam uma base de código diferente do patch.

- Qualquer arquivo adicionado ou alterado na < pasta de repositório de arquivos do ALM > \sa deve ser copiado para a < pasta de repositório de arquivos do ALM > \customerData, incluindo a hierarquia da árvore de pastas.

Após a instalação do patch a atualização da implantação com as alterações, o processo de implantação copiará seus arquivos de volta para as pastas `qcbn` e `sa`.

Observação: Se avatares de usuário forem perdidos depois de uma atualização, consulte o [artigo KM00819485 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

2. Verifique se todos os usuários estão desconectados do ALM. Você pode verificar conexões ativas em Administração do Site, na guia **Conexões do Site**.
3. Verifique o arquivo *Leiam*e ou as *Notas de Release* do patch para ver se ele contém alterações em esquemas de banco de dados de projeto. Em caso positivo:
 - a. **Faça backup de todos os projetos do ALM.**
 - b. Defina as prioridades de atualização de projetos (opcional). Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
4. Pare o servidor do ALM. Na bandeja do sistema, clique com o botão direito do mouse no ícone do ALM  e escolha **Parar Application Lifecycle Management**. Feche o utilitário do ícone de bandeja clicando com o botão direito do mouse no ícone do ALM e selecionando **Sair**.

Observação: Pode haver vários processos do ícone de bandeja do sistema em execução no servidor do ALM. Depois de parar o servidor, verifique se todos esses processos estão encerrados antes da instalação. Processos da bandeja do sistema também ser encerrados no Gerenciador de Tarefas do Windows.

Cuidado: Se o patch inclui uma atualização automática, esteja ciente de que o esquema de administração de site atualizado refere-se aos projetos em produção.

Para instalar o patch:

No computador servidor do ALM, execute o arquivo EXE do ALM_Installer. Como alternativa, é possível instalar o patch da linha de comando. A estrutura de instalação é obrigatória para a execução correta do instalador do EXE do ALM. A estrutura de diretório deve ser mantida como está. No prompt de comando do Siga as instruções de instalação e implantação.

A instalação do patch identifica automaticamente os caminhos de instalação, implantação e repositório do arquivo de propriedades que foi criado durante a primeira instalação do ALM:

<caminho de implantação do ALM>HP/ALM/conf/qcConfigFile.properties

Se a instalação falhar, você receberá uma mensagem de com a causa da falha e o caminho para o arquivo de log.

Observação: Se o patch alterar o esquema do banco de dados, o Assistente de Implantação de Servidor do HP ALM solicitará que você confirme se fez o backup de todos os projetos antes de prosseguir com a implementação. Não será possível selecionar **Avançar** até que você confirme que fez o backup dos seus projetos.

Após a instalação do patch, da próxima vez que os usuários fizerem logon no ALM, novos arquivos serão baixados e instalados nos computadores cliente. Se downloads de arquivos forem proibidos no navegador, será possível instalar esses arquivos usando o suplemento HP ALM Client MSI Generator, disponível na página Suplementos do HP ALM. Para obter mais informações sobre como instalar o suplemento, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management* ou contate o Suporte ao Cliente da HP (<https://softwaresupport.hpe.com>) para obter assistência.

Observação: Se você tiver uma licença do Performance Center, deverá instalar o Performance Center após a instalação do ALM. Para obter detalhes, consulte *Guia de Instalação do HP ALM Performance Center*.

Desinstalando o patch

Não há necessidade de desinstalar qualquer patch antes de instalar um novo. Para obter instruções sobre como desinstalar um patch, consulte "[Desinstalando o ALM](#)" na página 169.

Parte 3: Pré-requisitos de instalação

Capítulo 5: Lista de verificação pré-instalação

Leia e confira a lista de verificação a seguir antes de instalar o ALM. Esta lista de verificação descreve as informações que você precisa fornecer durante o processo de instalação. Para obter informações detalhadas sobre pré-requisitos, consulte os capítulos nesta parte que são relevantes para a sua instalação.

Verificação	Informações necessárias
Computador para instalação	<ul style="list-style-type: none">• Versão do sistema operacional• Tipo de CPU• Espaço livre em disco• Memória livre <p>Para obter a lista de ambientes de sistema com suporte, consulte o <i>Leiamе</i>.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px;"><p>Observação: As informações sobre ambientes com suporte no <i>Leiamе</i> são precisas para o release atual do ALM, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software usando a seguinte URL: https://hpln.hpe.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.</p></div>
Caminho de instalação	<ul style="list-style-type: none">• Caminho de instalação• Caminho de implantação <div style="border: 1px solid green; padding: 5px;"><p>Observação:</p><ul style="list-style-type: none">• É possível aceitar os caminhos padrão oferecidos pelos assistentes de Instalação e Configuração ou inserir caminhos alternativos.• O caminho de instalação não deve incluir pastas com caracteres acentuados (por exemplo, ä, ç, ñ).• O caminho de instalação e o caminho de implantação não podem conter caracteres não inglês.• Você deve ter permissões totais nos diretórios de instalação e implantação.</div>

Verificação	Informações necessárias
Chave de licença	Arquivo de licença
Descrição do cluster	<ul style="list-style-type: none"> • O método de clustering está sendo usado? • Hosts de cluster
Códigos de acesso de criptografia	<ul style="list-style-type: none"> • Código de acesso de segurança de comunicação • Código de acesso para dados confidenciais <div style="border: 1px solid green; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Observação: Em um cluster, use o mesmo código de acesso em todos os nós.</p> </div>
Servidor de Aplicativos	O número da porta
Servidor de email	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de servidor • Host do servidor • Porta do servidor
Projeto de demonstração	Você precisa do aplicativo Web de demonstração para trabalhar com o <i>Tutorial do HP Application Lifecycle Management</i> ?
Servidor de Banco de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de banco de dados • Versão do banco de dados • Nome do servidor de banco de dados • Nome de usuário do administrador do banco de dados • Senha de usuário do administrador do banco de dados • Porta do banco de dados • Nome do serviço Oracle (somente Oracle) • Espaço de tabela padrão (somente para o Oracle) • Espaço de tabela temporário (somente para o Oracle)
Administração do Site	<ul style="list-style-type: none"> • Nome de usuário do administrador do site • Senha do administrador do site

Verificação	Informações necessárias
Instalação existente do ALM/Quality Center	<p>Se houver um esquema existente de Administração do Site, forneça as seguintes informações para a versão existente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Versão do ALM/Quality Center• Host do ALM/Quality Center• Código de acesso para dados confidenciais• Nome do servidor de banco de dados• Nome de usuário do administrador do banco de dados• Senha do administrador do banco de dados• Nome do esquema de banco de dados de Administração do Site• Senha do esquema de banco de dados de Administração do Site• Localização da pasta de repositório• Nome de usuário do administrador do site• Senha do administrador do site
Repositório	Localização da pasta de repositório

Capítulo 6: Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows

Este capítulo fornece uma visão geral dos pré-requisitos de instalação do ALM em sistemas operacionais Windows.

Este capítulo inclui:

- [Configurações do sistema: Windows](#)46
- [Permissões necessárias: Windows](#)46
- [Clustering: Windows](#)48
- [Caminho do Repositório do ALM: Windows](#)48

Configurações do sistema: Windows

Verifique se o computador servidor atende às configurações de sistema do ALM. Para conhecer as configurações de sistema com suporte e recomendadas para o computador servidor do ALM, consulte o documento *Leiam*e.

Observação: As informações sobre ambientes com suporte no *Leiam*e são precisas para o release atual do ALM, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software usando a seguinte URL:
<https://hpln.hpe.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications>.

O ALM pode ser implantado em um servidor VMware ESX/ESXi de acordo com a matriz de compatibilidade com sistemas operacionais convidados do VMWare.

Permissões necessárias: Windows

Verifique se você possui as seguintes permissões necessárias para instalar o ALM em um computador servidor.



Dica: Algumas permissões exigem acesso à pasta **ProgramData**. Esta pasta fica oculta por padrão. Para mostrar pastas e arquivos ocultos, realize as etapas relevantes para o seu sistema operacional.

- Se você estiver fazendo upgrade de uma versão anterior do ALM/Quality Center com um repositório remoto, a conta de usuário de servidor de aplicativos do ALM/Quality Center deverá ter acesso na rede a esse repositório remoto. Para obter detalhes, contate o administrador da rede.
- Você precisa estar conectado como usuário local ou de domínio com permissões de administrador. O nome do usuário conectado que está instalando o não pode incluir um sinal de grade (#) ou caracteres acentuados (como ã, ç, ñ).

Observação: Todas as operações de instalação relacionadas da mesma versão, como instalações de patches ou a desinstalação do ALM, devem ser realizadas pelo mesmo usuário.

- É necessário desabilitar o Controle de Conta de Usuário durante a instalação e a configuração do ALM.

Observação: No Windows 8, o UAC não pode ser completamente desativado. Em vez disso, use a opção **Executar como Administrador** durante a instalação e configuração.

- O serviço de cliente de rastreamento de link distribuído deve ser parado durante a instalação e configuração do ALM.
- Recomendamos desabilitar o software antivírus durante a instalação e configuração do ALM.
- Você deve ter as seguintes permissões no sistema de arquivos e em chaves do registro:
 - Permissões totais de leitura e gravação para todos os arquivos e diretórios nos quais o ALM está instalado. O caminho do diretório de instalação é especificado pelo usuário durante a instalação. Por padrão, o ALM grava os arquivos de instalação em: **C:\Program Files\HP\ALM\ALM**.
 - Permissões totais de leitura, gravação e execução no diretório em que o ALM está implantado. O diretório de implantação é especificado pelo usuário durante a instalação. Por padrão, o ALM é implantado em **C:\ProgramData\HP\ALM**.

Observação: Devido a uma limitação do Windows, o diretório de implantação não pode estar em uma unidade mapeada.

- Permissões totais de leitura e gravação no diretório de repositório (repository), que contém os diretórios **sa** e **qc**. O caminho do repositório é especificado pelo usuário durante a instalação. Por padrão, ele está localizado sob o diretório de implantação do ALM. Para obter detalhes sobre o repositório, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Observação: Devido a uma limitação do Windows, o caminho do repositório não pode estar em uma unidade mapeada.

- Permissões totais de leitura no diretório raiz do sistema (**%systemroot%**). Se você não tiver essas permissões, ainda poderá instalar o ALM, mas não poderá instalar patches.
- Permissões totais de leitura e gravação no diretório dos arquivos de log de instalação e configuração. Os arquivos de log de instalação e configuração são gravados em **C:\ProgramData\HP\ALM\log**.
- Permissões totais de leitura e gravação em todas as chaves abaixo de **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Mercury Interactive**.

Clustering: Windows

Consulte o administrador do sistema para saber se você está instalando o ALM em um nó único ou como cluster.

Se você estiver instalando o ALM em nós de cluster, verifique qual computador será usado como o primeiro nó para iniciar a instalação e confira o número de computadores que devem ser usados. Isso depende do número de usuários e de considerações de disponibilidade.

Ao instalar em nós adicionais:

- **Versão do ALM.** A mesma versão do ALM deve ser instalada em todos os nós.
- **Sistema Operacional.** Você deve instalar a mesma versão do sistema operacional, incluindo todos os patches, atualizações ou hotfixes, em todos os nós.
- **Esquema de Administração do Site.** Todos os nós devem apontar para o esquema de Administração do Site.
- **Detalhes do banco de dados.** Configure todos os nós com as mesmas informações de banco de dados.
- **Código de Acesso para Dados Confidenciais.** É necessário usar o mesmo Código de Acesso para Dados Confidenciais em todos os nós.
- **Caminho do repositório.** Todos os nós devem apontar para o caminho do repositório definido no primeiro nó. É importante que você insira o caminho do repositório usando os mesmos caracteres em todos os nós. Por exemplo, não é possível ter o caminho no primeiro nó do servidor definido como `c:\alm\repository` e o caminho em nós adicionais definido como `\\server1\c$\alm\repository` – o caminho `\\server1\c$\alm\repository` deve aparecer em cada nó.

Caminho do Repositório do ALM: Windows

A localização do diretório de repositório é especificada pelo usuário durante a instalação. A localização padrão é: `C:\ProgramData\HP\ALM\repository`. É necessário ter permissões totais de controle no caminho do repositório do ALM, conforme descrito em "[Permissões necessárias: Windows](#)" na página 46.

Observação: Devido a uma limitação do Windows, o caminho do repositório não pode estar em uma unidade mapeada.

Capítulo 7: Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Oracle

Este capítulo fornece uma visão geral dos pré-requisitos de conexão do ALM com um servidor de banco de dados Oracle.

Além das informações apresentadas neste capítulo, você pode obter mais informações sobre como configurar o servidor de banco de dados, incluindo informações sobre conjuntos de caracteres com suporte, no *Guia de Práticas Recomendadas para Bancos de Dados do HP ALM*.

Este capítulo inclui:

- [Conectando o ALM a um servidor de banco de dados Oracle](#)50
- [Considerações sobre o esquema de banco de dados de Administração do Site: Oracle](#) .. 57
- [Suporte para Oracle RAC](#) 57

Conectando o ALM a um servidor de banco de dados Oracle

Verifique o seguinte:

Tipo e versão do banco de dados	<p>Verifique se o ALM oferece suporte para o tipo e a versão do seu banco de dados. Para obter a lista de bancos de dados com suporte, consulte o <i>Leiam</i>.</p> <div data-bbox="850 680 1377 1260" style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 10px;"><p>Observação: As informações sobre ambientes com suporte no <i>Leiam</i> são precisas para o release atual do ALM, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software usando a seguinte URL: https://hpln.hpe.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.</p></div>
Nome do servidor de banco de dados	<p>Verifique o nome do servidor de banco de dados.</p>
Permissões do usuário do banco de dados	<p>Verifique se você possui as permissões de banco de dados necessárias para instalar o ALM no servidor de banco de dados Oracle. Para obter uma lista das permissões obrigatórias, consulte "Permissões do usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Oracle" na página 53.</p>

Esquema de banco de dados de Administração do Site

Para instalar o ALM em um esquema de banco de dados de Administração do Site existente (segundo nó ou upgrade), é necessário ter o seguinte:

- O nome do esquema de banco de dados existente e as permissões de administrador de banco de dados necessárias para conectar o ALM ao servidor de banco de dados.
- Permissões totais de leitura e gravação no repositório existente.
- O ALM deve ter acesso ao caminho anterior do repositório do esquema de Administração do Site.
- Permissões totais de leitura e gravação para o usuário do ALM no caminho anterior do repositório do esquema.
- O Código de Acesso para Dados Confidenciais que foi usado para criar o esquema existente.

Para conhecer algumas considerações sobre nomes de esquema e senhas, consulte ["Considerações sobre o esquema de banco de dados de Administração do Site: Oracle" na página 57.](#)

<p>Nome e tamanho do espaço de tabela do banco de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o nome do servidor de banco de dados e confira a conexão com esse servidor. Efetue ping no nome do computador servidor de banco de dados para testar a resolução DNS. • Verifique se você possui os nomes de espaço de tabela (padrão e temporário) e os tamanhos mínimos de espaço de tabela para armazenar o esquema de banco de dados de Administração do Site. • Verifique se o espaço de tabela não está bloqueado.
<p>Semântica de tamanhos de colunas do banco de dados</p>	<p>Para bancos de dados Unicode, verifique se o comprimento da coluna (NLS_LENGTH_SEMANTICS) está definido de acordo com caracteres (CHAR), e não com bytes (BYTE, a opção padrão).</p>

Esta seção também inclui:

- [Permissões do usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Oracle ... 53](#)

Permissões do usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Oracle

Para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Oracle, o usuário do banco de dados de instalação deve ter permissões suficientes para executar certas tarefas administrativas no Oracle. Essas tarefas incluem criar o esquema de usuário de projetos do ALM, copiar dados entre projetos e verificar se há armazenamento suficiente em um espaço de tabela específico.

Se não for possível usar o usuário `system` do Oracle por motivos de segurança, recomendamos que o administrador do banco de dados crie um usuário administrativo do banco de dados do ALM (por exemplo, `qc_admin_db`) com os privilégios específicos necessários para instalar o ALM.

O administrador do banco de dados pode criar um usuário administrativo do banco de dados do ALM utilizando o script de exemplo, `qc_admin_db__oracle.sql`, que está localizado no diretório `\Utilities\Databases_scripts` do DVD de instalação. Esse script cria o usuário administrativo do banco de dados do ALM com as concessões recomendadas necessárias no banco de dados. O administrador do banco de dados deve executar esse script e criar esse usuário no servidor de banco de dados de preparo.

Esta seção inclui:

- [Privilégios de usuários administrativos do banco de dados](#)53
- [Privilégios de usuário do projeto](#)56

Privilégios de usuários administrativos do banco de dados

Veja a seguir os privilégios necessários para o usuário administrativo do banco de dados do ALM. Explicações adicionais sobre esses privilégios são fornecidas nas observações no final da tabela.

Privilégio	Descrição
CREATE SESSION WITH ADMIN OPTION (1)	O ALM usa esse privilégio para se conectar ao banco de dados como o usuário administrativo do banco de dados do ALM.
CREATE USER	Obrigatório para criar um novo esquema de usuário de projeto ao criar um novo projeto do ALM.

Privilégio	Descrição
DROP USER	Ao excluir um projeto do ALM, o ALM tenta remover o esquema de banco de dados de Administração do Site do servidor de banco de dados. Se houver um erro de privilégios insuficientes, o ALM ignorará esse erro e solicitará que o usuário notifique o administrador do banco de dados para excluir (remover) o esquema de usuário de banco de dados.
CREATE TABLE WITH ADMIN OPTION (1)	Obrigatório para conceder essa permissão a um esquema de usuário de projeto do ALM recém-criado.
CREATE VIEW WITH ADMIN OPTION (1)	Obrigatório para criar exibições para projetos do ALM.
CREATE TRIGGER WITH ADMIN OPTION (1)	Obrigatório para criar exibições para projetos do ALM. O ALM usa gatilhos de banco de dados para coletar o histórico de alterações de tabelas específicas.
CREATE SEQUENCE WITH ADMIN OPTION (1)	Obrigatório para criar sequências para projetos do ALM.
CREATE PROCEDURE WITH ADMIN OPTION (1)	Obrigatório para criar pacotes armazenados para projetos do ALM. O ALM usa pacotes para coletar o histórico de alterações de tabelas específicas.
CTXAPP ROLE WITH ADMIN OPTION (1)	Permite que o ALM utilize o recurso de pesquisa de texto do Oracle. Essa função apenas existirá se o componente de pesquisa de texto do Oracle tiver sido instalado e habilitado no servidor de banco de dados.
SELECT ON DBA_FREE_SPACE (2)	Obrigatório para verificar o espaço livre no servidor de banco de dados antes de criar um novo esquema de banco de dados de Administração do Site ou um novo projeto.

Privilégio	Descrição
SELECT ON SYS.DBA_TABLESPACES (2)	Obrigatório para coletar uma lista de espaços de tabela existentes no servidor de banco de dados antes de criar um novo esquema de banco de dados de Administração do Site ou um novo projeto.
SELECT ON SYS.DBA_USERS (2)	Obrigatório para verificar a existência de usuários de projetos de banco de dados específicos. Por exemplo, é possível verificar a existência de um usuário Oracle CTXSYS antes de criar um novo projeto do ALM.
SELECT ON SYS.DBA_REGISTRY (2)	Obrigatório para verificar se o componente de pesquisa de texto está instalado no servidor de banco de dados.
SELECT ON SYS.DBA_ROLES (2)	Obrigatório para verificar se a função de pesquisa de texto (CTXAPP) está instalada no servidor de banco de dados.
SELECT ANY TABLE WITH ADMIN OPTION (1) e INSERT ANY TABLE	Obrigatórios para várias operações administrativas na ocasião do upgrade do esquema de banco de dados de Administração do Site durante a instalação com o uso do método de cópia e upgrade e também para melhorar o desempenho ao copiar um projeto que possui o mesmo servidor de banco de dados de origem e destino.

Observação:

- (1) Um usuário administrativo do banco de dados do ALM deve ter privilégios do tipo "with Admin Option".
- (2) Os privilégios SELECT ON SYS podem ser concedidos diretamente pelo proprietário da tabela ou através de uma função de aplicativo de banco de dados. Para evitar sempre ter que fornecer esses privilégios, você pode conceder essa função ao usuário administrativo do banco de dados do ALM. O nome recomendado para essa função é QC_SELECT_ON_SYS_OBJECTS. Você pode criá-la usando o script de exemplo qc_sys_db___oracle.sql, localizado no diretório \Utilities\Databases_scripts do DVD de instalação. Esse script deve ser executado antes do script qc_admin_db___oracle.sql.

Privilégios de usuário do projeto

Ao criar um novo projeto, o ALM cria um esquema de usuário de projeto. Esse esquema de usuário hospeda todas as tabelas que são usadas pelo projeto para armazenar e recuperar dados. Veja a seguir os privilégios necessários para um esquema de usuário de projeto do ALM:

Privilégio do esquema de usuário de projeto	Descrição
QUOTA UNLIMITED ON <espaço de tabela padrão>	Obrigatório para criar objetos de banco de dados que pertencem ao esquema de usuário de projeto do ALM. Esse privilégio permite que os usuários criem tabelas no espaço de tabela padrão. Ele substitui o privilégio do sistema UNLIMITED TABLESPACE , que concedia aos usuários privilégios de sistema para criar tabelas em qualquer espaço de tabela, incluindo o espaço de tabela SYSTEM .
CREATE SESSION	O ALM usa esse privilégio para se conectar ao esquema de usuário do banco de dados para realizar as operações necessárias. Por exemplo, para criar objetos de banco de dados (como tabelas) e usá-los para inserir, recuperar e excluir dados.
<ul style="list-style-type: none">• CREATE TABLE• CREATE VIEW• CREATE TRIGGER• CREATE SEQUENCE• CREATE PROCEDURE• Função CTXAPP	Para obter uma descrição desses privilégios, consulte "Privilégios de usuários administrativos do banco de dados" na página 53 .



Dica: O DVD de instalação contém um script de exemplo que descreve as



permissões recomendadas necessárias para o esquema de usuário de projeto do banco de dados do ALM. Esse script contém informações e não precisa ser executado. Ele está localizado em `\Utilities\Databases_scripts\qc_project_db_oracle.sql`.

Considerações sobre o esquema de banco de dados de Administração do Site: Oracle

Lembre-se das seguintes considerações sobre nome do esquema e senha:

- O nome do esquema de banco de dados padrão de Administração do Site é `qcsiteadmin_db`. Se quiser renomear o esquema, você poderá alterar o nome ao configurar a instalação do ALM.



Observação: O nome do esquema de banco de dados de Administração do Site só pode conter caracteres ou números em inglês.

- É possível criar a sua própria senha de usuário do ALM para acessar o esquema de banco de dados de Administração do Site.
- Se houver um esquema de banco de dados de Administração do Site existente, você poderá criar uma cópia do esquema existente e fazer upgrade dessa cópia. Isso permite que você trabalhe com o ALM 12.53 e versões anteriores do ALM/Quality Center simultaneamente.



Observação: Esse cenário não se aplica ao trabalho com projetos do Performance Center. Após o upgrade de `LAB_PROJECT`, você deve fazer upgrade dos projetos do Performance Center para que eles possam ser usados.

Suporte para Oracle RAC

O Oracle RAC é um recurso utilizado para aumentar a disponibilidade e a escalabilidade de um banco de dados Oracle, permitindo que ele interaja com mais de uma instância de banco de dados.

O suporte do ALM para o Oracle RAC inclui:

- Balanceamento de carga entre instâncias Oracle.
- Failover entre todos nós do Oracle RAC especificados na conexão inicial.

O suporte do ALM para o Oracle RAC não inclui:

- Suporte para o recurso TAF (Transparent Application Failover) de failover transparente de aplicativos. Um usuário que não conseguir concluir uma solicitação devido a uma pane em uma instância Oracle deverá executar novamente essa atividade com uma instância Oracle operacional.

Para habilitar o suporte ao Oracle RAC:

1. Verifique se um arquivo contendo informações de endereços de banco de dados Oracle está salvo no computador do ALM. O nome do arquivo é **tnsnames.ora**. Esse arquivo deve conter informações semelhantes às dos exemplos a seguir:
 - a. Esse primeiro exemplo mostra um Alias RAC TNS usando todos os nós de cluster na subseção ADDRESS e uma amostra da utilização dos recursos de balanceamento de carga e failover:

```
Exemplo:
OrgRAC =
(DESCRIPTION =
  (ADDRESS_LIST=
    (FAILOVER = on)
    (LOAD_BALANCE = on)
    (ADDRESS= (PROTOCOL = TCP)(HOST = server1)(PORT = 1521))
    (ADDRESS= (PROTOCOL = TCP)(HOST = server2)(PORT = 1521))
    (ADDRESS= (PROTOCOL = TCP)(HOST = server3)(PORT = 1521))
  )
  (CONNECT_DATA=
    (SERVICE_NAME = myrac.yourcompany.com)
  )
)
```

- b. Esse segundo exemplo mostra um Alias ADDRESS usando um SCAN (Nome de Acesso a Cliente Único). Isso permite que os clientes Oracle 11gR2 se conectem ao banco de dados com a capacidade de resolver vários endereços IP, refletir várias escutas no cluster e lidar com conexões de clientes públicos. Para obter detalhes sobre como trabalhar com o RAC SCAN, consulte a documentação da Oracle.



Exemplo:

```
OrgRAC_Scan =  
(DESCRIPTION =  
  (ADDRESS_LIST=  
    (FAILOVER = on)  
    (LOAD_BALANCE = on)  
    (ADDRESS= (PROTOCOL = TCP)(HOST = myrac-cluster-scan)(PORT = 1521))  
  )  
  (CONNECT_DATA=  
    (SERVICE_NAME = myrac.yourcompany.com)  
  )  
)
```

2. Verifique se você possui o endereço do servidor TNS ao qual o ALM deve fazer referência, por exemplo, OrgRAC.

Capítulo 8: Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL

Este capítulo fornece uma visão geral dos pré-requisitos de conexão do ALM com um servidor de banco de dados Microsoft SQL.

Além das informações apresentadas neste capítulo, você pode obter mais informações sobre como configurar o servidor de banco de dados, incluindo informações sobre conjuntos de caracteres com suporte, no *Guia de Práticas Recomendadas para Bancos de Dados do HP ALM*.

Este capítulo inclui:

- Conectando o ALM a um Servidor de Banco de Dados Microsoft SQL 62
- Permissões de usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Microsoft SQL 63
- Considerações sobre o esquema de banco de dados de Administração do Site: SQL 65

Conectando o ALM a um Servidor de Banco de Dados Microsoft SQL

Verifique o seguinte:

<p>Tipo e versão do banco de dados</p>	<p>Verifique se o ALM oferece suporte para o tipo e a versão do seu banco de dados. Para obter a lista de bancos de dados com suporte, consulte: consulte o <i>Leiam</i>e.</p> <div style="background-color: #e6f2e6; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>Observação: As informações sobre ambientes com suporte no <i>Leiam</i>e são precisas para o release atual do ALM, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software usando a seguinte URL: https://hpln.hpe.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.</p> </div>
<p>Nome do servidor de banco de dados</p>	<p>Verifique o nome do servidor de banco de dados.</p>
<p>Permissões do usuário do banco de dados</p>	<p>Verifique se você possui as permissões de banco de dados necessárias para conectar o ALM ao servidor de banco de dados Microsoft SQL (não aplicável para a Autenticação do Windows). Para obter uma lista de permissões necessárias, consulte "Permissões de usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Microsoft SQL" na página seguinte.</p>

<p>Esquema de banco de dados de Administração do Site</p>	<p>Para instalar o ALM em um esquema de banco de dados de Administração do Site existente (segundo nó ou upgrade), é necessário ter o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O nome do esquema de banco de dados existente e as permissões de administrador de banco de dados necessárias para conectar o ALM ao servidor de banco de dados. • Permissões totais de leitura e gravação no repositório existente. • O ALM deve ter acesso ao caminho anterior do repositório do esquema de Administração do Site. • Permissões totais de leitura e gravação para o usuário do ALM no caminho anterior do repositório do esquema. • O Código de Acesso para Dados Confidenciais que foi usado para criar o esquema existente. <p>Para conhecer algumas considerações sobre nomes de esquema e senhas, consulte "Considerações sobre o esquema de banco de dados de Administração do Site: SQL" na página 65.</p>
<p>Pesquisa de Texto</p>	<p>Verifique se o componente de pesquisa de texto está instalado no servidor, mesmo que você não pretenda usá-lo.</p>

Permissões de usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Microsoft SQL

Para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Microsoft SQL, o usuário do banco de dados de instalação deve ter permissões suficientes para executar certas tarefas administrativas no SQL.

Se você tiver o logon **sa** do SQL, poderá utilizá-lo para instalar o ALM. Se não for possível usar o logon **sa** do SQL por motivos de segurança, recomendamos que o

administrador do banco de dados crie um logon administrativo do banco de dados do ALM (por exemplo, `tb_db_admin`) com os privilégios específicos necessários para instalar o ALM.

O logon `td_db_admin` deve ter a função Criadores de Banco de Dados. Você também deve conceder ao login `td_db_admin` a função Administradores de Segurança. Isso permite que o logon `td_db_admin` crie e adicione o usuário `td` com somente os privilégios necessários para a execução do ALM e execute as atividades de manutenção de projeto, como verificação, reparo e atualização.

Para criar um logon administrativo do banco de dados do ALM em um Microsoft SQL Server:

1. Abra o **SQL Server Management Studio**.
2. No painel **Explorador de Objetos**, abaixo do servidor de banco de dados do ALM, expanda a pasta **Segurança**.
3. Clique com o botão direito na pasta **Logins** e selecione **Novo Logon**.
4. Digite `td_db_admin` como nome de logon e selecione o tipo de autenticação (insira uma senha, se necessário).
5. Clique na guia **Funções de Servidor** e selecione as opções **dbcreator** e **securityadmin**.
6. Clique em **OK**.

Para testar o logon administrativo do banco de dados do ALM após conectar por esse logon (Autenticação do SQL Server):

1. Verifique a permissão **select sysdatabases table** no banco de dados mestre:

```
SELECT name FROM sysdatabases where name=<nome_bd>
```

2. Verifique a permissão **create database**:

```
CREATE DATABASE <Nomebd> -o nome do banco de dados ainda não deve existir
```

3. Verifique a permissão **drop database**:

```
DROP DATABASE <nome_banco_de_dados> -- o nome do banco de dados deve existir
```

4. Verifique a permissão **select syslogins**:

```
SELECT COUNT(*) FROM master..syslogins WHERE name=<NomeProprietáriodb>
```

Observação: NomeProprietáriodb deve ser definido como `td`.

Para testar as permissões de logon administrativo do banco de dados do ALM após conectar por esse logon (Autenticação do Windows):

1. Para verificar a permissão **change database context**:

```
USE <Nomebd>
```

2. Verifique a permissão **create database**:

```
CREATE DATABASE <Nomebd> -o nome do banco de dados ainda não deve existir
```

3. Verifique a permissão **select on syslogins**:

```
SELECT COUNT(*) FROM master..syslogins WHERE name='<NomeProprietáriodb>'
```

4. Verifique a permissão **select on sysusers**:

```
SELECT COUNT(*) FROM master..sysusers WHERE name='<NomeProprietáriodb>'
```

Considerações sobre o esquema de banco de dados de Administração do Site: SQL

Lembre-se das seguintes considerações sobre nome do esquema e senha:

- O nome do esquema de banco de dados padrão de Administração do Site é **qcsiteadmin_db**. Se quiser renomear o esquema, você poderá alterar o nome ao configurar a instalação do ALM.

Observação: O nome do esquema de banco de dados de Administração do Site só pode conter caracteres ou números em inglês.

- É possível criar a sua própria senha de usuário do ALM para acessar o esquema de banco de dados de Administração do Site.
- Se houver um esquema de banco de dados de Administração do Site existente, você poderá criar uma cópia do esquema existente e fazer upgrade dessa cópia. Isso permite que você trabalhe com o ALM 12.53 e versões anteriores do ALM/Quality Center simultaneamente.

Observação: Esse cenário não se aplica ao trabalho com projetos do Performance Center. Após o upgrade de LAB_PROJECT, você deve fazer upgrade dos projetos do Performance Center para que eles possam ser usados.

Capítulo 9: Pré-requisitos: Geral

Este capítulo fornece uma visão geral de vários pré-requisitos de instalação do ALM.

Este capítulo inclui:

- [Arquivo de Licença](#) 68
- [Códigos de acesso de segurança](#) 68
- [Informações sobre o servidor de email](#) 68
- [Aplicativos conflitantes](#) 69

Arquivo de Licença

Verifique se você possui o arquivo de licença do ALM.

Para ativar sua licença, visite o HP Software Licensing Portal (<http://enterpriselicense.hpe.com/redirector/home>) e insira o número do pedido por direito adquirido em Entitlement Order Number (EON).

O arquivo de licença possui uma extensão **.dat** por padrão. Anote o local de salvamento do arquivo, pois será necessário especificar um caminho até ele durante o processo de configuração do ALM.

Se você não tiver uma licença, visite o [HP Software Licensing Portal](#) e clique no link **Contact Licensing Support** (Contatar Suporte para Licenciamento).

Códigos de acesso de segurança

Verifique se você possui códigos de acesso para dados confidenciais e criptografia de segurança de comunicação.

Para nós de cluster secundários, verifique se você possui o código de acesso para criptografia de dados confidenciais que foi utilizado para instalar o cluster primário.

É necessário usar o mesmo código de acesso para dados confidenciais usado na instalação anterior.

Performance Center: é necessário usar o mesmo código de acesso de segurança de comunicação para configurações de servidores do ALM e do Performance Center.

Informações sobre o servidor de email

Um servidor de correio permite que os usuários do ALM enviem emails para outros usuários em um projeto. Você seleciona qual servidor deseja usar como parte do processo de instalação e configuração.

Antes de instalar o ALM, decida qual servidor de email deve ser usado. Peça assistência ao administrador do sistema. Se estiver usando um Servidor SMTP, verifique se você possui o nome e a porta desse servidor. O instalador verifica se o nome e a porta do servidor de email especificado são válidos e se o servidor de email está em execução.

Aplicativos conflitantes

Para trabalhar com o ALM, talvez seja necessário desabilitar aplicativos conflitantes que estejam em execução no computador servidor do ALM. Para obter uma lista desses aplicativos, consulte o [artigo KM176429 da base de dados de autoatendimento da HP Software](#).

Capítulo 10: Pré-requisitos: No lado do cliente

Este capítulo fornece uma visão geral dos pré-requisitos de trabalho com o ALM em um computador cliente. As etapas descritas neste capítulo são realizadas nos computadores cliente, e não no computador em que o servidor do ALM está instalado.

Este capítulo inclui:

- Configurações do sistema 72
- Permissões necessárias para fazer download de componentes do cliente do ALM 73
- Configuração do Internet Explorer 74
- Habilitando o Controle de Conta de Usuário 75

Configurações do sistema

Verifique se os computadores clientes atendem às configurações de sistema do ALM. Para conhecer as configurações de sistema com suporte e recomendadas para clientes do ALM, consulte o *Leiam*.

Observação: As informações sobre ambientes com suporte no *Leiam* são precisas para o release atual do ALM, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software usando a seguinte URL:
<https://hpln.hpe.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications>.

Esta seção inclui:

- [Softwares necessários](#) 73
- [Considerações adicionais](#) 73

Softwares necessários

Os seguintes itens devem estar instalados nos computadores clientes:

- Microsoft .NET Framework 4.0 ou 4.5

Considerações adicionais

As seguintes considerações também devem ser feitas:

- Se você estiver integrando o ALM com outras ferramentas de testes da HP, deverá modificar as permissões DCOM na máquina cliente. Para obter detalhes, consulte o [artigo KM187086 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

ALM Edition: Não é necessário modificar permissões DCOM para executar conjuntos de testes funcionais (execução de testes no lado do servidor).

- Você pode trabalhar com o cliente do ALM usando um desktop remoto.
- Para clientes que utilizam mecanismos remotos ou de distribuição em massa, os componentes do cliente do ALM podem ser implantados localmente em computadores cliente através da execução de um arquivo **msi** autoextraível. É possível compilar o arquivo **msi** executando o HP ALM Client MSI Generator, disponível na página Suplementos do HP Application Lifecycle Management ([Ajuda > Suplementos](#)).

Permissões necessárias para fazer download de componentes do cliente do ALM

Para que o ALM possa trabalhar com ferramentas de testes da HP e também com várias outras ferramentas de integração e de terceiros, é necessário fazer logon na máquina cliente com privilégios de administrador. Esses privilégios são necessários para instalar o suplemento HP ALM Client Registration, que você pode usar para registrar componentes de cliente do ALM e componentes de cliente de Administração do Site no seu computador cliente.

Permissões do sistema de arquivos

Você deve ter as seguintes permissões de sistema de arquivos:

- Permissões totais de leitura e gravação na pasta de implantação HP\ALM-Client. Essa pasta está localizada em %ALLUSERSPROFILE%.
- Permissões totais de leitura e gravação no diretório Temp (%TEMP% ou %TMP%). O programa instalador grava arquivos de instalação e log nesse diretório. Em geral, ele está localizado em C:\Users\\AppData\Local\Temp.

Configuração do Internet Explorer

Antes de fazer download do Application Lifecycle Management em um computador cliente, você precisa executar as seguintes configurações no navegador Internet Explorer desse computador.

- Defina as configurações de segurança de Nível Personalizado. As configurações de segurança de Nível Personalizado devem ser definidas para a zona específica do servidor do ALM.
- Defina o Internet Explorer como o navegador da Web padrão. Isso garante que links externos para entidades do ALM possam ser abertos no ALM.

Para definir configurações de segurança no computador cliente:

1. No Internet Explorer, selecione **Ferramentas > Opções de Internet**. A caixa de diálogo Opções de Internet é aberta.
2. Clique na guia **Segurança**. A zona de conteúdo da Web do servidor do ALM (Internet ou Intranet local) é automaticamente selecionada. Clique em **Nível Personalizado**.
3. Na caixa de diálogo Configurações de Segurança, defina as seguintes configurações:

Em Componentes dependentes do .NET Framework:

- Defina **Executar componentes não assinados com Authenticode** como **Habilitar**.
- Defina **Executar componentes assinados com Authenticode** como **Habilitar**.

Em Plug-ins e controles ActiveX:

- Defina **Executar plug-ins e controles ActiveX** como **Habilitar**.
- Defina **Baixar controles ActiveX assinados** como **Habilitar** ou **Avisar**.

Observação: Não será necessário habilitar a opção **Baixar controles ActiveX assinados** se você instalar o cliente do ALM usando o Suplemento HP ALM Client MSI Generator. Esse suplemento permite a instalação de todos os módulos do ALM em uma máquina cliente sem baixá-los através de um navegador.

4. No Windows 7:
 - Convém adicionar o site do servidor do ALM à zona de segurança Sites Confiáveis. Isso não é obrigatório.
 - Desabilite o **Modo Protegido** para a zona de segurança Sites Confiáveis.
5. Clique em OK.

Para definir o Internet Explorer como navegador da Web padrão:

1. No Internet Explorer, selecione **Ferramentas > Opções de Internet**. A caixa de diálogo Opções de Internet é aberta.
2. Clique na guia **Programas**.
3. Em **Navegador da Web padrão**, verifique se o Internet Explorer está definido como navegador padrão. Se não estiver, clique no botão **Tornar padrão**.

Habilitando o Controle de Conta de Usuário

Se você habilitar o Controle de Conta de Usuário em um sistema operacional Microsoft Windows 7, 2008R2 ou 2012, lembre-se das seguintes considerações:

- Para registrar componentes de cliente do ALM, você deve executar o Internet Explorer como administrador.
- Para registrar componentes de cliente do ALM em um local compartilhado de um computador cliente, você deve executar o Internet Explorer como administrador.
- Para instalar e executar o ALM Client MSI Generator e executar cliente arquivos MSI do cliente do ALM, é necessário fazer logon com permissões de administrador.
- Permissões de administrador são necessárias para executar o ícone de bandeja do ALM.

Parte 4: Etapas de upgrade de projetos antes da instalação

Capítulo 11: Considerações sobre o upgrade de projetos

Se você estiver fazendo upgrade de uma versão anterior do ALM/Quality Center, este capítulo apresenta considerações de upgrade que devem ser observadas antes da instalação do ALM 12.53.

Observação: Para obter detalhes sobre a solução de problemas de upgrade, consulte ["Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 207](#).

Esta seção inclui:

- [Versões para upgrade](#)80
- [Configuração de sistema sugerida para o ALM](#)81
- [Documentação adicional sobre upgrade de projetos](#) 82

Versões para upgrade

A tabela a seguir descreve como fazer o upgrade de projetos de versões anteriores do Quality Center e do ALM. Observe que nem todos os projetos podem ser atualizados diretamente para o ALM 12.50 ou 12.53.

Da versão:	Para o ALM 12.53:
ALM 12.50	Não é necessário atualizar os projetos ALM 12.50 para o ALM 12.53. Você pode instalar o ALM 12.53 e começar a trabalhar em seus projetos do ALM 12.50 imediatamente.
ALM 11.52 - 12.20	Faça o upgrade de projetos diretamente para o ALM12.53.
Performance Center 11.52 - 12.50	Faça o upgrade de projetos diretamente para o ALM12.53. Observação: Em primeiro lugar, faça upgrade de LAB_PROJECT e, em seguida, de qualquer projeto-modelo do Performance Center antes de fazer upgrade de projetos do Performance Center.
ALM 11.00	Os projetos devem primeiro ser migrados para o ALM 11.52. Para obter detalhes, consulte <i>Guia de Instalação e Atualização do HP ALM 11.52</i> .
Performance Center 11.00	Os projetos devem primeiro ser migrados para o ALM 11.52. Para obter detalhes, consulte <i>Guia de Instalação e Atualização do HP ALM 11.52</i> . Observação: Em primeiro lugar, faça upgrade de LAB_PROJECT e, em seguida, de qualquer projeto-modelo do Performance Center antes de fazer upgrade de projetos do Performance Center.



Cuidado: Antes de fazer qualquer atualização, o repositório atual deve ser movido para o local correto para a nova versão.

Configuração de sistema sugerida para o ALM

O sistema do ALM inclui os seguintes componentes principais: O servidor do ALM, o servidor de banco de dados e o repositório do projeto. Para obter detalhes sobre a função de cada componente dentro do sistema ALM, consulte ["Sobre a tecnologia e a arquitetura do ALM" na página 13](#).

Ao planejar sua estratégia de instalação e upgrade, decida se deseja instalar o novo sistema do ALM em novos componentes de sistema ou se prefere reutilizar os componentes do sistema existente.

É altamente recomendável que você não use nenhum dos componentes existentes como parte do novo sistema.

- **Servidor do ALM.** Para instalar a nova versão do servidor do ALM na mesma máquina em que o servidor existente do ALM está instalado, primeiro reformate ou reinstale o sistema operacional da máquina. Também é possível desinstalar a versão antiga do ALM. Para obter mais detalhes sobre como desinstalar o ALM, consulte ["Desinstalando o ALM" na página 169](#).
- **Servidor de banco de dados.** Instale uma versão atualizada do servidor de banco de dados em um computador separado ou crie uma nova instância do servidor existente no computador em que ele está instalado.
- **Repositório de Projetos.** Crie uma cópia do repositório existente a ser usada pelo novo sistema.

Vantagens

Seguir essa prática recomendada produz dois sistemas funcionais do ALM:

- O sistema original que pode abrir projetos existentes e trabalhar com eles.
- O novo sistema para o qual os projetos existentes serão atualizados.

Cada sistema é totalmente separado, e nenhum problema encontrado em um deles afetará o outro.

Essa prática recomendada tem a vantagem distinta de permitir o upgrade incremental dos seus projetos. Uma vez que existem dois sistemas funcionais do ALM, não é necessário desativar todos os projetos de uma vez. Você pode desativar projetos individualmente no sistema antigo, fazer backup deles e reativá-los no novo sistema, atualizando-os um por um. Sem dois sistemas funcionais do ALM, todos os projetos permaneceriam inativos até a conclusão do upgrade, o que corresponderia a um período significativo de inoperância.

Observação: Antes de iniciar o processo de upgrade, é necessário fazer backup do servidor de banco de dados e do repositório de projetos. Se você

continuar a trabalhar no sistema antigo do ALM após o backup, este ficará desatualizado.

Veja a seguir dois exemplos de problemas críticos que poderão surgir se a abordagem de upgrade sugerida não for seguida:

- **Inoperância desnecessária de projetos.** Se um projeto se tornar corrompido antes de você concluir o upgrade, a única opção será recuperar uma cópia de backup desse projeto. Dependendo da sua política organizacional, esse processo pode demorar alguns dias, o que significa que o projeto ficará indisponível por todo esse período.

Porém, se o sistema original do ALM estiver funcionando, você poderá retornar para uma versão de trabalho do projeto imediatamente, sem precisar aguardar o backup, evitando assim uma inoperância desnecessária.

- **Repositório de projetos danificado.** Se você instalar a nova versão do servidor do ALM no mesmo computador, primeiro desinstale o servidor do ALM existente. É possível que você acabe descobrindo um problema com o repositório de projetos que exija o servidor original do ALM para ser corrigido.

Seu único curso de ação é:

- a. Desinstale a nova versão.
- b. Reinstale a versão antiga.
- c. Corrija o repositório do projeto.
- d. Desinstale a versão antiga.
- e. Reinstale a nova versão.

Documentação adicional sobre upgrade de projetos

Além deste guia, os seguintes guias de práticas recomendadas contêm considerações e recomendações envolvidas no processo de upgrade. Esses guias estão disponíveis na página de Ajuda da HP (**Ajuda > Ajuda do ALM**).

- **Práticas Recomendadas para Upgrade do HP ALM:** Este guia fornece informações sobre a metodologia de upgrade e pode ajudar você no planejamento do seu upgrade. O guia de Práticas Recomendadas para Upgrade também está disponível no DVD de instalação.

Ele discute os seguintes tópicos:

- Determinando a necessidade de um upgrade do ALM
- Definindo o escopo e a estratégia de upgrade
- Fazendo upgrade da infraestrutura

- Fazendo upgrade do ALM
- Escolhendo o método de upgrade
- Fazendo o upgrade de projetos
- Configurando e personalizando projetos
- Fazendo upgrade em um ambiente de verificação
- Planejando o upgrade de produção
- **Guia de Práticas Recomendadas para Bancos de Dados do HP ALM.** Este guia apresenta práticas recomendadas para implementação do HP ALM. Seguir essas práticas recomendadas pode ajudar você durante o upgrade do seu banco de dados ou na transferência para um banco de dados diferente como parte do seu plano de upgrade geral.

Capítulo 12: Atividades de upgrade de projetos anteriores à instalação

Este capítulo descreve etapas de upgrade de projeto que devem ser realizadas antes da instalação do ALM 12.53

Esta seção inclui:

- Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM86
- Verificando domínios e projetos87
- Reparando domínios e projetos93
- Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup97
- Verificar projetos novamente99
- Copiar esquema de banco de dados de Administração do Site para novo servidor de banco de dados99

Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM

Faça backup de todos os seus projetos na instalação existente do ALM. Esse backup deve ser feito antes da execução das ferramentas de verificação e reparo.

Quando você executa o processo de reparo ou upgrade, o ALM efetua alterações nos seus projetos para alinhá-los às especificações da versão atual do ALM. Antes de iniciar um desses processos, é necessário fazer o backup dos seus projetos.

Convém desativar projetos antes de efetuar o seu backup. Se for necessário fazer um backup enquanto o seu projeto ainda está ativo, você deverá fazer backup do banco de dados antes de fazer backup do sistema de arquivos. Também recomendamos o backup do sistema de arquivos o mais rápido possível após o backup do banco de dados. Para fazer o backup e a restauração de projetos ativos, consulte o [artigo KM1373517 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).



Observação:

- O processo de reparo efetua alterações somente no esquema de banco de dados do projeto. Antes de executar o processo de reparo, você deve fazer backup do esquema de banco de dados do projeto no servidor de banco de dados e dos dados de projetos no sistema de arquivos.
- Antes de executar o processo de upgrade, faça um backup completo dos seus projetos, incluindo o esquema de banco de dados e o repositório de projetos.
- **Controle de Versão:** Não será possível fazer o backup dos projetos habilitados para controle de versão enquanto houver entidades em check-out. Todas as entidades devem estar em estado de check-in na versão correspondente do Quality Center ou do ALM. Para determinar se há entidades em check-out, consulte o [artigo KM00470884 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

Para fazer backup do esquema de banco de dados do projeto no servidor de banco de dados:

- **Banco de dados Microsoft SQL.** Para fazer backup do esquema de banco de dados do projeto no servidor de banco de dados, consulte o [artigo KM169526 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

- **Banco de dados Oracle.** Para fazer backup do esquema de banco de dados do projeto no servidor de banco de dados, consulte o [artigo KM205839 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

Verificando domínios e projetos

Verifique todos os projetos na instalação existente do ALM.

O processo de verificação e reparo verifica se a estrutura do esquema de projetos e a integridade dos dados estão corretas para a versão existente do ALM. É importante verificar isso antes de prosseguir com a nova instalação, pois os projetos no servidor antigo devem estar alinhados antes do upgrade.

Você pode executar a ferramenta de verificação para cada projeto individual ou no nível do domínio para verificar todos os projetos do domínio.

Esta seção inclui:

- [Visão geral do processo de verificação](#) 88
- [Definir um arquivo de exceção](#) 88
- [Verificar um projeto](#) 90
- [Verificar um domínio](#) 91

Visão geral do processo de verificação

O processo de verificação:

- Verifica a integridade dos dados e do esquema de usuários do banco de dados de um projeto.
- Detecta problemas no ambiente, nas configurações, na estrutura de esquemas e na integridade dos dados que podem resultar na falha do upgrade.
- Ele gera um relatório de verificação que alerta sobre problemas que podem ser reparados pelo ALM e sobre problemas que você precisa reparar manualmente.

Por padrão, o relatório de verificação é salvo no computador servidor do ALM. Para alterar essa localização padrão, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Definir um arquivo de exceção

Se você tiver feito alterações em um esquema de usuário de banco de dados de projetos, como a inclusão de tabelas ou colunas, os processos de verificação, reparo ou upgrade poderão falhar. Você pode definir um arquivo de exceções para objetos que são adicionados manualmente ao esquema de usuário do banco de dados e que não estão definidos no arquivo de configuração de esquema. Isso instrui o ALM a ignorar essas alterações.

Esse arquivo de exceções pode ser usado para ignorar avisos referentes a tabelas, exibições, colunas e sequências extras. Para qualquer outro problema que exija reparo manual, consulte o administrador do banco de dados.

Você deve usar o mesmo arquivo de exceções ao executar os processos de verificação, reparo ou upgrade.

É possível definir um arquivo de exceções para um único projeto ou para todos os projetos no recurso Administração do Site.



Cuidado: usar o arquivo de exceções para ignorar avisos referentes a objetos que são adicionados manualmente ao esquema pode comprometer a estabilidade do upgrade do seu projeto e a validade do esquema de usuário do banco de dados.

Para definir um arquivo de exceções:

1. Copie o arquivo **SchemaExceptions.xml** que reside no diretório de instalação do ALM. Por padrão, o arquivo está localizado em **<caminho de instalação do ALM>\ALM\data\sa\DomsInfo\MaintenanceData**.

2. Crie o arquivo de exceções, por exemplo, `minhas_exceções.xml` e defina as exceções da seguinte maneira:

- Para uma tabela extra:

```
<TableMissing>
    <object pattern="MY_Table" type="extra"/>
</TableMissing>
```

- Para uma exibição extra:

```
<ViewMissing>
    <object pattern="MY_VIEW" type="extra"/>
</ViewMissing>
```

- Para uma coluna extra:

```
<ColumnMissing>
    <object pattern="MY_COLUMN" type="extra"/>
</ColumnMissing>
```

- Para uma sequência extra:

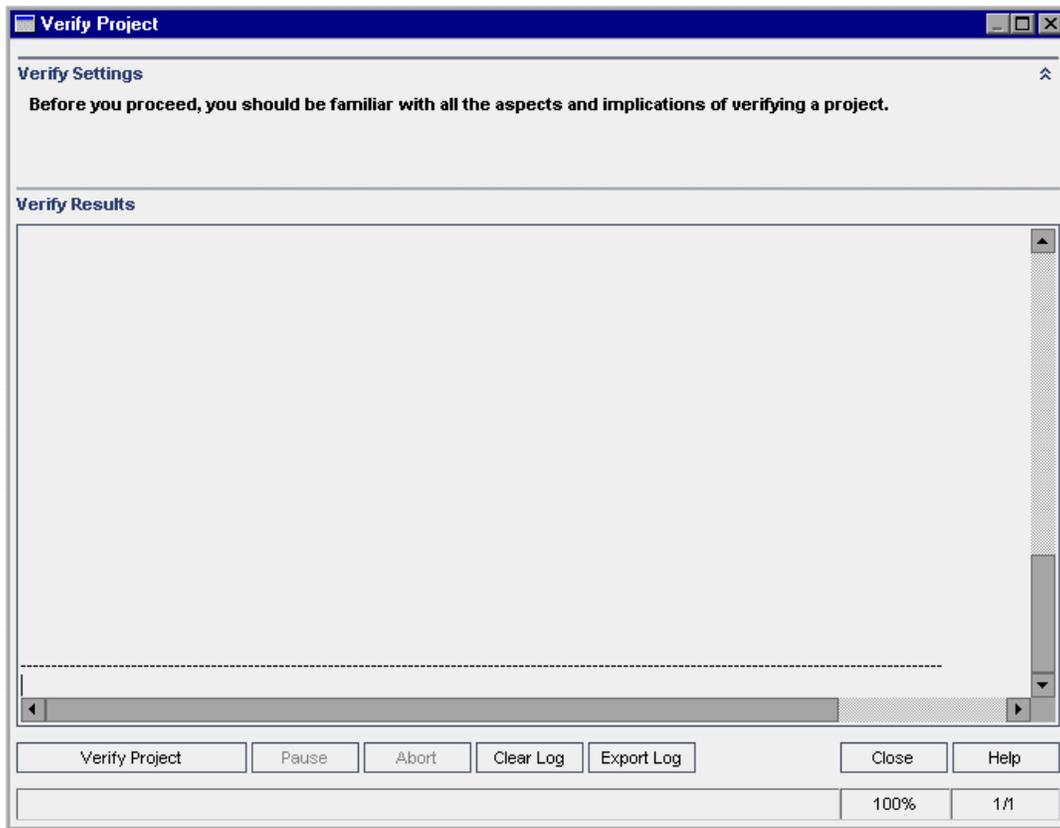
```
<SequenceMissing>
    <object pattern="MY_SEQUENCE" type="extra"/>
</SequenceMissing>
```

3. Para definir um arquivo de exceções para um único projeto:
 - a. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
 - b. Na lista Projetos, selecione um projeto. No painel direito, selecione a guia **Detalhes do Projeto**. Os detalhes do projeto são exibidos.
 - c. Em **Banco de Dados do Projeto**, clique em **Arquivo de Exceções**. A caixa de diálogo Editar Arquivo de Exceções é aberta.
 - d. Digite a localização do arquivo. O arquivo está localizado em **<<caminho do repositório>\sa\DomsInfo\MaintenanceData**.
4. Para definir um arquivo de exceções para todos os projetos:
 - a. Em Administração do Site, clique na guia **Configuração do Site**.
 - b. Adicione o parâmetro **UPGRADE_EXCEPTION_FILE** à lista de parâmetros e defina a localização do arquivo de exceções. Um exemplo de modelo de um arquivo vazio está localizado em **<caminho do repositório>\sa\DomsInfo\MaintenanceData**.
Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Verificar um projeto

Esta seção descreve como verificar um único projeto.

1. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
2. Na lista Projetos, selecione um projeto.
3. Clique no botão **Fazer Manutenção do Projeto**  e escolha **Verificar Projeto**. A caixa de diálogo Verificar projeto é aberta.



4. Clique no botão **Verificar Projeto** para iniciar o processo de verificação. No painel Verificar Resultados, são exibidas mensagens de log.
Se ocorrer um erro de banco de dados durante a execução do processo, uma caixa de mensagem será aberta. Clique nos botões **Anular** ou **Repetir**, dependendo de você poder ou não corrigir o problema descrito na caixa de mensagem.
5. Para pausar o processo de verificação, clique no botão **Pausar**. Para continuar, clique no botão **Retomar**.
6. Para anular o processo de verificação, clique no botão **Anular**. Clique em **Sim** para confirmar.
7. Para salvar em um arquivo de texto as mensagens exibidas no painel Verificar

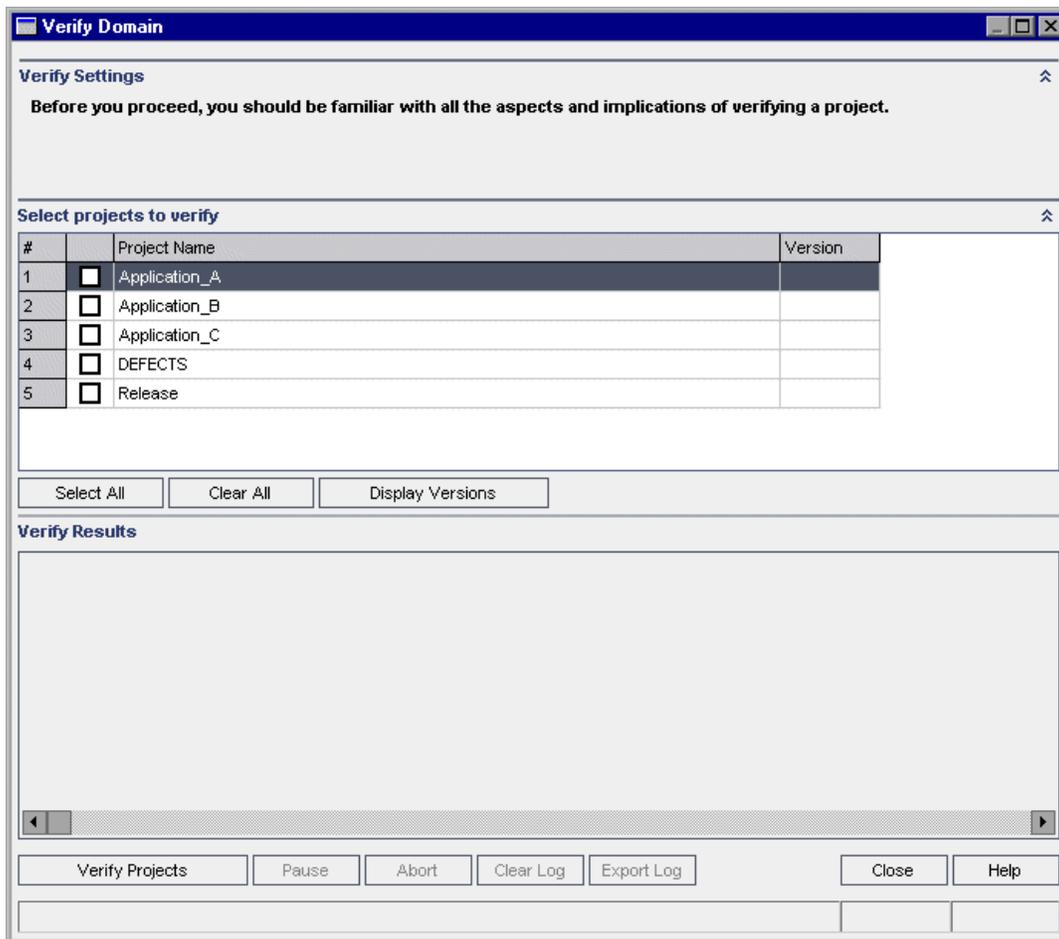
Resultados, clique no botão **Exportar Log**. Na caixa de diálogo Exportar Log para Arquivo, escolha uma localização e digite um nome para o arquivo. Clique em **Salvar**.

8. Para limpar as mensagens exibidas no painel Verificar Resultados, clique no botão **Limpar Log**.
9. Quando o processo de verificação terminar, o painel Verificar Resultados exibirá a localização do relatório de verificação. O arquivo está localizado no seguinte diretório: <caminho do repositório do **ALM**>\sa\DomsInfo\MaintenanceData\out\<Nome do Domínio>\<Nome do Projeto>.
10. Analise o relatório de verificação. Ele indica problemas que podem ser reparados automaticamente pelo ALM e problemas que você precisa reparar manualmente.
11. Clique em **Fechar** para fechar a caixa de diálogo Verificar Projeto.

Verificar um domínio

Esta seção descreve como verificar todos os projetos em um domínio.

1. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
2. Na lista Projetos, selecione um domínio.
3. Clique no botão **Fazer Manutenção do Domínio**  e escolha **Verificar Domínio**. A caixa de diálogo Verificar Domínio é aberta.



- Para ver os números de versão atuais dos seus projetos, selecione os nomes dos projetos desejados ou clique em **Selecionar Tudo** para ver os números de versão de todos eles. Clique no botão **Exibir Versões**.

O número de versão do projeto é exibido na coluna **Versão**.

- Para verificar seus projetos, selecione os nomes dos projetos desejados ou clique em **Selecionar Tudo** para verificar todos eles. Clique no botão **Verificar Projetos**.

Se ocorrer um erro de banco de dados durante a execução do processo, uma caixa de mensagem será aberta. Clique nos botões **Anular** ou **Repetir**, dependendo de você poder ou não corrigir o problema descrito na caixa de mensagem.

- Para pausar o processo de verificação, clique no botão **Pausar**. Para continuar, clique no botão **Retomar**.
- Para anular o processo de verificação, clique no botão **Anular**. Clique em **Sim** para confirmar.
- Para salvar em um arquivo de texto as mensagens exibidas no painel Verificar Resultados, clique no botão **Exportar Log**. Na caixa de diálogo Exportar Log

para Arquivo, escolha a localização e digite o nome para o arquivo. Clique em **Salvar**.

9. Para limpar as mensagens exibidas no painel Verificar Resultados, clique no botão **Limpar Log**.
10. Quando o processo de verificação terminar, o painel Verificar Resultados exibirá o local de cada relatório de verificação. Os arquivos ficam localizados no seguinte diretório: <caminho do repositório do **ALM>\repository\sa\DomsInfo\MaintenanceData\out\.**
11. Analise o relatório de verificação. Ele indica problemas que podem ser reparados pelo ALM e problemas que você precisa reparar manualmente.
12. Clique em **Fechar** para fechar a caixa de diálogo Verificar Domínio.

Reparando domínios e projetos

O processo de reparo corrige a maioria dos problemas de dados e esquemas detectada pelo processo de verificação. Se o processo de verificação detectar problemas que possam causar perda de dados, o processo de reparo não os corrigirá automaticamente. Você precisa repará-los manualmente. Para descobrir se um problema específico é tratado de forma automática ou manual, consulte o relatório de verificação.

Por padrão, o processo de reparo é executado no modo com confirmação. Durante a execução do processo no modo com confirmação, o ALM poderá pausar e solicitar a sua interação quando um erro ocorrer. Como alternativa, você pode optar por executá-lo no modo sem confirmação. Nesse caso, quando um erro ocorrer, o ALM anulará o processo sem solicitar a sua interação.

Para obter informações detalhadas sobre os problemas corrigidos pelo processo de reparo e receber assistência para o reparo de problemas que não podem ser corrigidos pelo ALM, consulte ["Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 207](#).

Esta seção inclui:

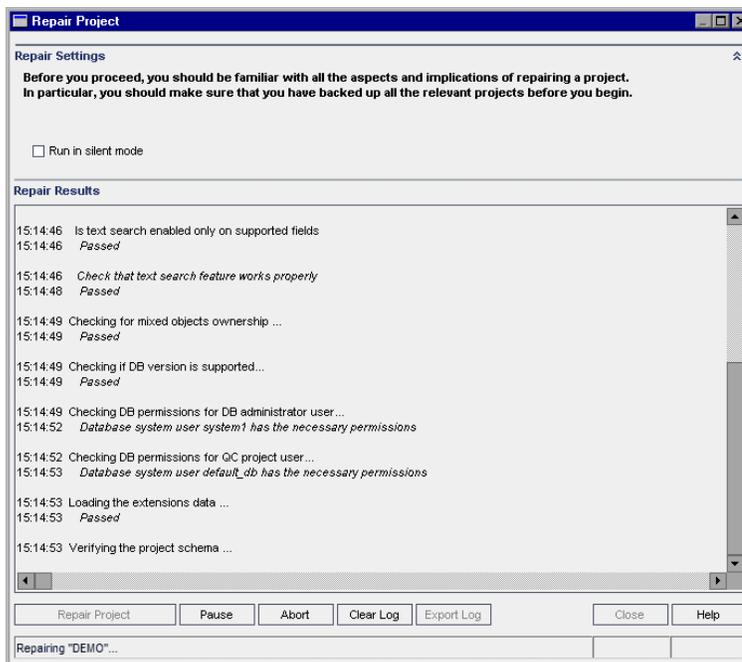
- [Reparando um projeto](#)94
- [Reparando um domínio](#) 95

Reparando um projeto

Esta seção descreve como reparar um único projeto.

Para reparar um projeto:

1. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
2. Na lista Projetos, selecione um projeto.
3. Clique no botão **Fazer Manutenção do Projeto**  e escolha **Reparar Projeto**. A caixa de diálogo **Reparar Projeto** é aberta.



4. Para executar o processo de reparo sem a interação do usuário, selecione **Executar no Modo sem Confirmação**.
5. Para iniciar o processo de reparo, clique no botão **Reparar Projeto**. Se o projeto estiver ativo, será solicitado que você o desative. Para obter detalhes sobre como desativar projetos, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Se ocorrer um erro de banco de dados durante a execução do processo no modo com confirmação, uma caixa de mensagem será aberta. Clique nos botões **Anular** ou **Repetir**, dependendo de você poder ou não corrigir o problema descrito na caixa de mensagem.

Se o processo de reparo falhar, consulte ["Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 97](#).

6. Para pausar o processo de reparo, clique no botão **Pausar**. Para continuar,

clique no botão **Retomar**.

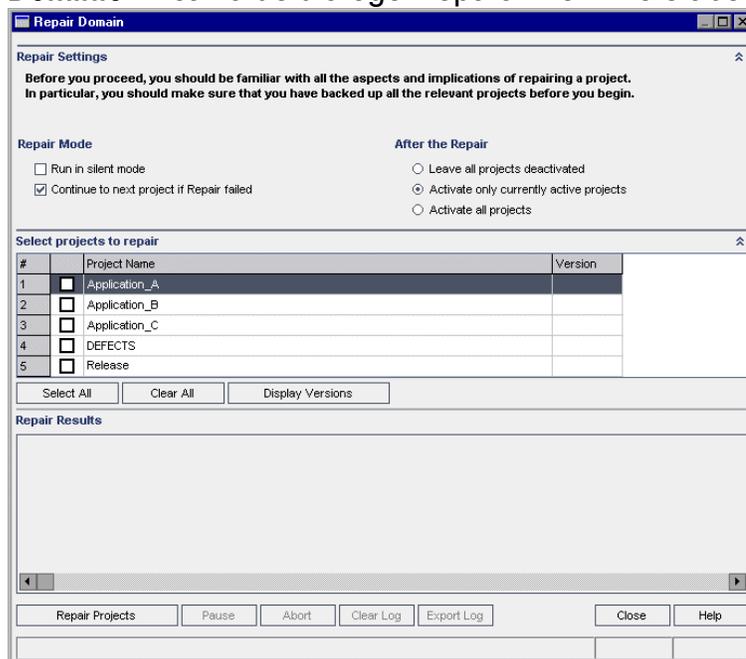
7. Para anular o processo de reparo, clique no botão **Anular**. Clique em **Sim** para confirmar.
8. Para salvar em um arquivo de texto as mensagens exibidas no painel Resultados do Reparo, clique no botão **Exportar Log**. Na caixa de diálogo Exportar Log para Arquivo, escolha uma localização e digite um nome para o arquivo. Clique em **Salvar**.
9. Para limpar as mensagens exibidas no painel Reparar Resultados, clique no botão **Limpar Log**.
10. Clique em **Fechar** para fechar a caixa de diálogo Reparar Projeto.

Reparando um domínio

Esta seção descreve como reparar todos os projetos em um domínio.

Para reparar um domínio:

1. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
2. Na lista Projetos, selecione um domínio.
3. Clique no botão **Fazer Manutenção do Domínio**  e escolha **Reparar Domínio**. A caixa de diálogo Reparar Domínio é aberta.



4. Na área **Configurações de Reparo**, em **Modo de Reparo**, é possível selecionar as seguintes opções:
 - **Executar no Modo sem Confirmação**. Executa o processo sem a interação do usuário.

- **Continuar no projeto seguinte se o reparo falhar.** Prossegue para o projeto seguinte se o processo de reparo falhar. Essa é a opção padrão.
5. Na área **Configurações de Reparo**, em **Após o Reparo**, é possível selecionar uma das seguintes opções:
 - **Deixar todos os projetos desativados.** Deixa todos os projetos desativados após a conclusão do processo de reparo.
 - **Ativar apenas os projetos ativos no momento.** Reativa projetos que estavam anteriormente ativados após a conclusão do processo de reparo. Essa é a opção padrão.
 - **Ativar todos os projetos.** Ativa todos os projetos após a conclusão do processo de reparo.
 6. Para ver os números de versão atuais dos seus projetos, selecione os nomes dos projetos desejados ou clique em **Selecionar Tudo** para ver os números de versão de todos eles. Clique no botão **Exibir Versões**.

O número de versão do projeto é exibido na coluna **Versão**.
 7. Para reparar seus projetos, selecione os nomes dos projetos desejados ou clique em **Selecionar Tudo** para verificar todos eles. Clique no botão **Reparar Projetos**.

Se ocorrer um erro de banco de dados durante a execução do processo no modo com confirmação, uma caixa de mensagem será aberta. Clique nos botões **Anular** ou **Repetir**, dependendo de você poder ou não corrigir o problema descrito na caixa de mensagem.

Se o processo de reparo falhar, consulte ["Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página seguinte](#).
 8. Para pausar o processo de reparo, clique no botão **Pausar**. Para continuar, clique no botão **Retomar**.
 9. Para anular o processo de reparo, clique no botão **Anular**. Clique em **Sim** para confirmar.
 10. Para salvar em um arquivo de texto as mensagens exibidas no painel Resultados do Reparo, clique no botão **Exportar Log**. Na caixa de diálogo Exportar Log para Arquivo, escolha uma localização e digite um nome para o arquivo. Clique em **Salvar**.
 11. Para limpar as mensagens exibidas no painel Reparar Resultados, clique no botão **Limpar Log**.
 12. Clique em **Fechar** para fechar a caixa de diálogo Reparar Domínio.

Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup

Se o processo de reparo ou upgrade falhar, você precisará restaurar os projetos armazenados em backup antes de tentar repeti-lo. É possível restaurar projetos cujo backup foi feito em um servidor de banco de dados Oracle ou Microsoft SQL e você pode restaurar repositórios de projetos que receberam backup no sistema de arquivos. Um projeto restaurado pode ser usado apenas na versão do ALM/Quality Center usada como origem para o backup. Antes de restaurar o backup do projeto, você deve remover o projeto da Administração do Site.

Se você estava trabalhando anteriormente com o Performance Center 11.00 ou posterior, consulte "[Restaurando LAB_PROJECT](#)" na página 99.

Esta seção inclui:

- [Restaurando projetos de um servidor de banco de dados Microsoft SQL](#) 97
- [Restaurando projetos de um servidor de banco de dados Oracle](#) 98
- [Restaurando um repositório do sistema de arquivos](#) 99
- [Restaurando LAB_PROJECT](#) 99

Restaurando projetos de um servidor de banco de dados Microsoft SQL

Esta seção descreve como restaurar um projeto cujo backup foi feito em um servidor de banco de dados Microsoft SQL.

Para obter detalhes, consulte o artigo [KM169526 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

Para restaurar um projeto de um servidor de banco de dados Microsoft SQL:

1. No SQL Server Enterprise Manager, navegue até o banco de dados e selecione **Ferramentas > Restaurar Banco de Dados**.
2. Navegue até o arquivo de backup e siga o procedimento de restauração para concluir o processo de restauração de dados.
3. Para alinhar o usuário **td** no novo servidor de banco de dados, execute os seguintes comandos SQL em cada esquema restaurado (administração do site, lab_project e cada esquema de projeto):

```
EXEC sp_change_users_login 'Report'
```

```
EXEC sp_change_users_login 'Update_One', 'td', 'td'
```

```
EXEC sp_changedbowner 'td_admin'
```

Observação: td_admin é o usuário de administração de banco de dados com os privilégios de bancos de dados necessários.

4. Em Administração do Site, restaure o projeto. Para obter detalhes, consulte ["Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 175](#).
5. Se o backup foi feito enquanto o projeto estava ativo, realinhe o repositório do projeto. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Restaurando projetos de um servidor de banco de dados Oracle

Esta seção descreve como restaurar um projeto cujo backup foi feito em um servidor de banco de dados Oracle.

Para obter detalhes, consulte o [artigo KM205839 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

Para restaurar um projeto de um servidor de banco de dados Oracle:

1. Copie o arquivo de backup para o computador servidor Oracle.
2. Com o utilitário SQL*Plus, faça logon no servidor Oracle usando a conta **sistema**.
3. Crie um usuário para o projeto do ALM. Lembre-se de criá-lo com o nome idêntico ao nome do projeto (ou ao nome do usuário Oracle) usado na ocasião em que esse projeto foi exportado.

Use estas instruções SQL:

```
CREATE USER [<nome do projeto>] IDENTIFIED BY tdttdt DEFAULT TABLESPACE TD_data
TEMPORARY TABLESPACE TD_TEMP;
```

```
GRANT CONNECT,RESOURCE TO [<nome do projeto>];
```

4. No DVD de instalação do ALM, localize o diretório **\Utilities\Databases\Scripts**. Abra o arquivo **qc_project_db_oracle.sql** e siga as instruções.
5. Usando a linha de comando, digite `imp` para executar o utilitário de importação.
6. Siga o prompt e faça logon no servidor Oracle usando a conta **sistema**.
Depois que todas as tabelas tiverem sido exportadas com êxito, uma mensagem de confirmação será exibida.

Restaurando um repositório do sistema de arquivos

Esta seção descreve como restaurar um repositório cujo backup foi feito no sistema de arquivos.

Para restaurar um repositório do sistema de arquivos:

1. Copie o repositório armazenado em backup para o repositório do ALM.
2. Em Administração do Site, restaure o projeto. Para obter detalhes, consulte ["Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 175](#).
3. Se o backup tiver sido realizado enquanto o projeto estava ativado, você precisará restaurar o banco de dados e o sistema de arquivos a partir de um backup que tenha sido feito **após** a criação do backup do banco de dados e depois realinhar e ativar esse projeto. Esse procedimento sempre deve ser feito durante a recuperação de desastres. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*. Se esse processo foi feito com o objetivo de recuperar certos arquivos ou diretórios, será possível ignorar o realinhamento.

Restaurando LAB_PROJECT

Antes de restaurar outros projetos do Performance Center, é necessário restaurar **LAB_PROJECT** e depois todos os projetos **modelo** do Performance Center.

É possível restaurar **LAB_PROJECT** na guia Gerenciamento de Laboratório de Administração do Site. Para obter detalhes, consulte *Guia para Gerenciamento de Laboratório do HP ALM*.

É possível restaurar projetos do Performance Center 11.00 ou posterior na Administração do Site.

Verificar projetos novamente

Antes de continuar, execute novamente a ferramenta de verificação para garantir que todos os problemas foram corrigidos.

Copiar esquema de banco de dados de Administração do Site para novo servidor de banco de dados

Para fazer upgrade de uma cópia do esquema de banco de dados de Administração do Site em um novo computador servidor de banco de dados, você precisa copiar o esquema do servidor de banco de dados que foi usado no

sistema anterior do ALM para o servidor de banco de dados que será usado no novo sistema do ALM.

Você pode executar essa etapa antes de instalar o ALM 12.53 porque a opção de atualização do esquema está definida como parte da configuração da instalação.

Realize as etapas necessárias para o backup, a remoção e a restauração de bancos de dados para o seu tipo de banco de dados. Para obter assistência, contate o administrador do banco de dados.

Observação: O usuário do banco de dados deve ter as mesmas permissões do usuário que está instalando o ALM.

Quando for copiar e atualizar o esquema do banco de dados de Administração do Site, verifique se o projeto existente faz referência ao banco de dados de projetos de produção e ao repositório compartilhado, se for o caso. Ao usar um upgrade de preparo ou lado a lado antes de iniciar a atualização do servidor, atualize as seguintes colunas na tabela PROJECTS do esquema de banco de dados de Administração do Site para os novos valores:

- PHYSICAL_DIRECTORY
- DBSERVER_NAME
- DB_CONNSTR_FORMAT
- DB_USER_PASS

Capítulo 13: Fazendo upgrade do esquema de banco de dados de Administração do Site

Ao instalar o ALM 12.53, você pode optar por criar um novo esquema de Administração do Site no servidor de banco de dados ou pode fazer upgrade de uma cópia do esquema existente. Este capítulo discute considerações, diretrizes e requisitos para fazer upgrade de uma cópia do esquema existente.

Esta seção inclui:

- [Diretrizes de upgrade de esquema](#) 102
- [Recuperando um código de acesso para dados confidenciais perdido](#) 103
- [Gerenciando alterações de esquema](#) 104

Diretrizes de upgrade de esquema

O upgrade de uma cópia do esquema existente é uma opção útil quando você está instalando o ALM12.53 em um novo computador servidor do ALM. Criar uma cópia do esquema existente e depois fazer o upgrade dessa cópia permite que você trabalhe com projetos novos e atualizados.



Exemplo:

Se o seu esquema do ALM 12.00 contiver um projeto denominado **my_project**, a criação de uma cópia do esquema de Administração do Site do ALM 12.00 e seu subsequente upgrade para o ALM 12.53 farão com que o projeto **my_project** fique disponível em Administração do Site para o ALM 12.00 e o ALM 12.53.



Servidores de banco de dados Oracle: O novo esquema de banco de dados é criado no mesmo espaço de tabela que o banco de dados existente de Administração do Site.

Quando você faz upgrade de uma cópia existente do esquema de banco de dados de Administração do Site, a cópia criada é independente desse esquema.

Nenhuma das alterações feitas posteriormente no esquema original através de atualizações na sua versão anterior do Quality Center ou do ALM será refletida na cópia de upgrade do esquema de banco de dados de Administração do Site utilizada pelo ALM 12.53.

Portanto, considere as seguintes orientações:

Usuários do ALM	Após a instalação do ALM 12.53, se você adicionar ou excluir usuários, ou se atualizar detalhes de usuários na sua versão anterior do ALM/Quality Center, será necessário fazer as mesmas alterações no ALM12.53.
Parâmetros de configuração do ALM	Após a instalação do ALM 12.53, se você modificar os parâmetros de configuração na sua versão anterior do ALM/Quality Center, será necessário fazer as mesmas alterações no ALM 12.53.

Configuração de nós de servidor	Se você estiver trabalhando com nós de servidor, na guia Servidores de Administração para o ALM 12.53, será necessário redefinir as configurações para o arquivo de log do ALM e o número máximo de conexões de banco de dados.
Caminho do repositório do ALM	O caminho do repositório na sua versão anterior deve ser definido como um caminho de rede para que possa ser acessado tanto pelas instalações anteriores do ALM/Quality Center quanto pelo ALM 12.53. Certifique-se de que o projeto esteja ativo em um servidor do ALM, mas não em ambos.

Recuperando um código de acesso para dados confidenciais perdido

O código de acesso para dados confidenciais criptografa senhas que são usadas para acessar sistemas externos (bancos de dados e LDAP).

Ao configurar a instalação, será necessário inserir o mesmo código de acesso usado na instalação anterior. Se você não conhecer o código de acesso, siga estas etapas.

Observação: É possível realizá-lo independentemente de você estar instalando o ALM12.53 no mesmo computador que a instalação existente ou em um computador novo ou diferente, por exemplo, quando você adiciona um nó a um cluster. Se você não sabe em qual computador servidor deve instalar o ALM 12.53, consulte "[Configuração de sistema sugerida para o ALM](#)" na página 81.

1. No computador em que o ALM está instalado, navegue até o diretório **C:\ProgramData\HP\ALM\conf**.



Dica: A pasta **ProgramData** fica oculta por padrão. Para mostrar pastas e arquivos ocultos, realize as etapas relevantes para o seu sistema operacional.

2. Crie uma cópia do arquivo **qcConfigFile.properties**.

Se estiver instalando o ALM 12.53 em um novo computador servidor, copie o arquivo no computador em que você planeja executar a nova instalação. Coloque o arquivo no mesmo local no novo computador.



Dica: Se o diretório `C:\ProgramData\HP\ALM\conf` não existir no novo computador servidor, crie-o manualmente. Nesse caso, certifique-se de que o novo diretório tenha as permissões necessárias para ser acessado pela ferramenta de configuração.

3. Abra o arquivo e exclua todas as informações, com exceção da linha que começa com **initstring**.
4. Salve a cópia. Se você estiver instalando o ALM em um novo computador, pule para a etapa 6.
5. Se você estiver fazendo upgrade do ALM no mesmo computador que a instalação anterior:
 - a. Desinstale a versão atual do ALM. Para obter informações sobre desinstalação do ALM, consulte ["Desinstalando o ALM" na página 169](#). O procedimento de desinstalação do ALM não remove o arquivo **qcConfigFile.properties** existente.
 - b. Sobrescreva o arquivo **qcConfigFile.properties** existente pela versão que você editou na etapa 3.
6. Quando você executar a instalação, o assistente detectará uma instalação anterior do ALM e solicitará que você aceite as configurações atuais. Aceite as configurações atuais. Quando o assistente chegar na página Segurança, o Código de Acesso para Dados Confidenciais anterior aparecerá.

Gerenciando alterações de esquema

Alterações no esquema de banco de dados de Administração do Site existente podem causar falhas no processo de upgrade. Exemplos dessas alterações são a exclusão de tabelas ou colunas ou alterações em tipos de campos.

Se você sabe com certeza que o esquema foi alterado manualmente, realize as etapas abaixo para garantir o êxito do upgrade do esquema.

Se você não sabe com certeza se o esquema foi alterado, prossiga normalmente com a instalação. Se o esquema tiver sido alterado, o processo de configuração irá falhar caso não seja possível manipular as alterações automaticamente. É importante observar que nem todas as falhas de upgrade de esquema são resultantes de alterações no esquema. Consulte os logs de erros com cautela para identificar a causa exata da falha. Se for evidente que a falha ocorreu devido a

alterações no esquema, prossiga com as etapas a seguir. Em seguida, você precisará executar o processo de configuração novamente.

Para evitar falhas no processo de upgrade, siga uma destas ações:

Observação: Convém realizar as ações nessa ordem.

1. Repare manualmente as inconsistências entre o esquema antigo e o novo esquema. Para obter detalhes sobre como reparar manualmente o esquema antigo, consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).
2. Se a alteração for conhecida, e você tiver certeza de que o servidor atualizado do ALM pode trabalhar com ela, será possível criar um arquivo de exceções instruindo o ALM a ignorar essas alterações durante o processo de upgrade. Depois de criar o arquivo de exceções, salve-o em um local acessível do sistema. Após a instalação do ALM, a página Esquema de Banco de Dados de Administração do Site no assistente solicita que você adicione o arquivo ao processo de configuração. Como resultado, as alterações no esquema existente não causam falhas no processo de upgrade.

Para criar um arquivo de exceções:

- a. Copie o arquivo **SchemaExceptions.xml** que reside no diretório de instalação do ALM. Por padrão, o arquivo está localizado em: **<caminho de instalação do ALM>\ALM\data\sa\Admin\MaintenanceData**
- b. Coloque a cópia do arquivo em uma localização acessível no sistema.
- c. Edite o arquivo e defina exceções. Por exemplo:

- o Para uma tabela extra:

```
<TableMissing>  
<object pattern="MY_Table" type="extra"/>  
</TableMissing>
```

- o Para uma exibição extra:

```
<ViewMissing>  
<object pattern="MY_VIEW" type="extra"/>  
</ViewMissing>
```

- o Para uma coluna extra:

```
<ColumnMissing>  
<object pattern="MY_COLUMN" type="extra"/>  
</ColumnMissing>
```

- o Para um índice extra:

```
<IndexMissing>
<object pattern="MY_INDEX" type="extra">
</IndexMissing>
```

- o Para uma restrição extra:

```
<ConstraintMissing>
<object pattern="MY_CONSTRAINT" type="extra">
</ConstraintMissing>
```

- o Para várias ocorrências de elementos extras:

Por exemplo, várias colunas extras:

```
<ColumnMissing>
<object pattern="MY_COLUMN_1" type="extra"/>
<object pattern="MY_COLUMN_2" type="extra"/>
</ColumnMissing>
```

d. Salve o arquivo **SchemaExceptions.xml**.

3. Se não for possível reparar as inconsistências manualmente, ou criar um arquivo de exceções, crie um novo esquema e depois migre os projetos para esse novo esquema.

Se o ALM já estiver instalado no computador servidor, será possível executar novamente o Assistente de Instalação do ALM.

- a. Na página Esquema de Banco de Dados de Administração do Site, selecione **Criar um Novo Esquema**.
- b. Concluído o processo de configuração, migre projetos para o novo esquema usando a opção **Restaurar Projeto** em Administração do Site. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Parte 5: Instalação e configuração do ALM

Capítulo 14: Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows

Este capítulo descreve como instalar o ALM em sistemas operacionais Windows. Também descreve como instalar o ALM no modo sem confirmação.

Observação: Para obter detalhes sobre como solucionar problemas de instalação, consulte ["Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 197](#).

Esta seção inclui:

- [Instalando o ALM: Windows](#) 110
- [Instalando o ALM no modo sem confirmação: Windows](#) 127
- [Configurar o serviço de email do IIS](#) 128

Instalando o ALM: Windows

Antes de instalar o ALM, considere o seguinte:

- Verifique se você atende aos vários pré-requisitos de instalação. Para obter informações sobre pré-requisitos, consulte os capítulos relevantes em "[Pré-requisitos de instalação](#)" na página 39.
- Se estiver planejando fazer o upgrade de uma cópia do esquema de Administração do Site existente, o servidor de banco de dados do esquema de Administração do Site existente e o servidor de banco de dados do Lab_Project existente devem ser suportados. Para obter a lista de ambientes de sistema com suporte, consulte o *Leíame*. Se esses servidores de banco de dados não forem suportados, você pode desabilitar a verificação de validação. Para obter detalhes, consulte "[Desabilitando Verificações de Validação para o Assistente de Instalação](#)" na página 198.

Observação: As informações sobre ambientes com suporte no *Leíame* são precisas para o release atual do ALM, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software usando a seguinte URL: <https://hpln.hpe.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications>.

- Se detectar problemas durante o processo de instalação do ALM, consulte o "[Solucionando problemas com a instalação do ALM](#)" na página 197 para conhecer sugestões de solução.
- Se desejar reconfigurar o ALM após a conclusão da instalação e da configuração, você deve executar o procedimento de instalação novamente.
- Se ocorrer um erro durante o processo de instalação, você deve desinstalar e reiniciar o procedimento de instalação.
- Se ocorrer um erro durante o procedimento de instalação, e o arquivo de log de instalação não for encontrado, certifique-se de que haja espaço em disco suficiente para a instalação e a implantação nos locais selecionados e de que as configurações do sistema, como o limite de recursos de arquivos abertos, estejam definidas como o valor máximo permitido.

Para instalar o ALM:

1. Faça logon no computador servidor do ALM com as permissões apropriadas. Para obter uma lista das permissões obrigatórias, consulte "[Permissões necessárias: Windows](#)" na página 46.
2. Se o Quality Center ou o ALM estiver instalado no computador, desinstale-o.

Para obter informações de desinstalação, consulte "[Desinstalando o ALM de sistemas Windows](#)" na página 170

3. Verifique se os seguintes serviços estão iniciados no computador:
 - a. Logon Secundário
 - b. Windows Management Instrumentation
4. Insira o DVD de instalação do Software ALM 12.53 na unidade de DVD, execute **setup.exe** e clique em **ALM Platform (Windows OS)**.

Observação:

- As definições de configuração são salvas no arquivo **qcConfigFile.properties**. O arquivo é criado no diretório **c:\ProgramData\HP\ALM\conf**. O arquivo não deve ser movido desse local.
- Além disso, o arquivo **repid.txt** é criado na pasta **<caminho do Repositório do ALM >\qc**. O arquivo não deve ser movido desse local.
- Se você estiver instalando o ALM em um nó de cluster secundário, algumas das caixas de diálogo necessárias apenas para o nó primário não serão exibidas.

5. O assistente de instalação do HP ALM é iniciado, exibindo a página de boas-vindas. Clique em **Avançar**.
6. A página Contrato de Licença é aberta.
Leia o contrato de licença. Para aceitar os termos do contrato de licença, selecione **Aceito os termos de licença**. Clique em **Avançar**.
7. A página Seleção de Pasta é aberta.



Procure ou insira o caminho de instalação ou aceite o padrão.

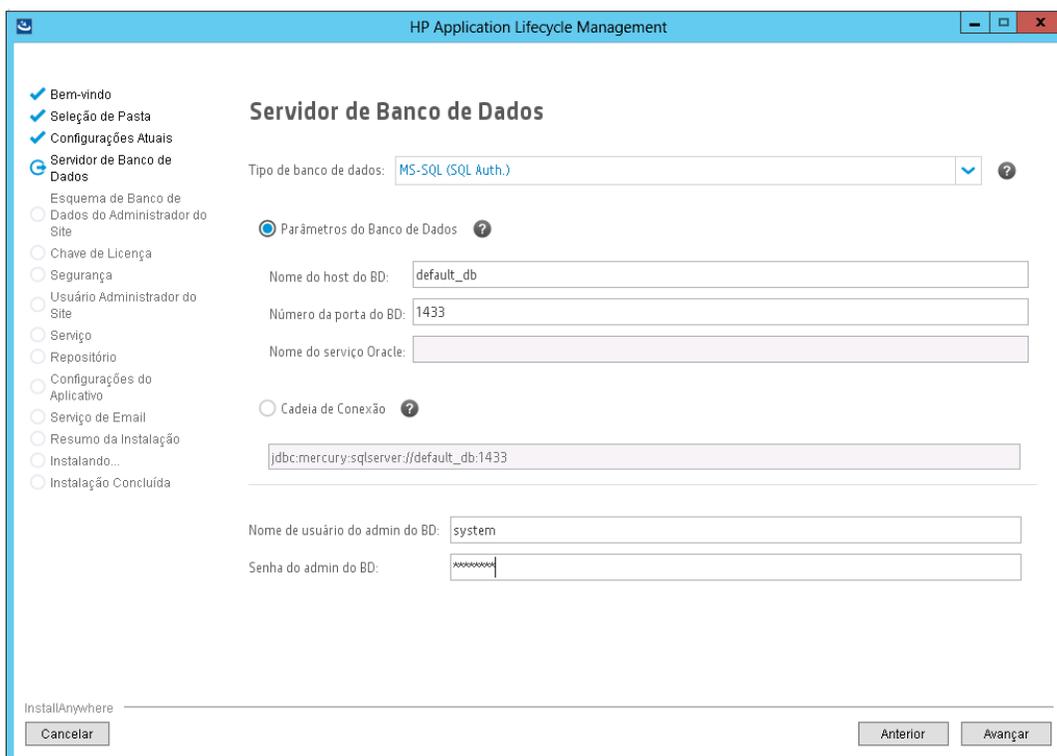
Clique em **Avançar**.

8. Se o assistente detectar configurações de uma instalação anterior do ALM, a página Configurações Atuais será aberta.

Selecione **Usar valores padrão da configuração existente** para usar as configurações atuais como padrão para a instalação atual. É possível fazer alterações em qualquer uma das configurações padrão durante a execução do assistente. Selecione **Não** para limpar todas as configurações do assistente.

Clique em **Avançar**

9. A página Servidor de Banco de Dados é aberta.



a. Em **Tipo de Banco de Dados**, selecione o tipo de banco de dados a ser usado no seu sistema do ALM.

Se você selecionar um **Microsoft SQL Server**, escolha o tipo de autenticação:

<p>Microsoft SQL Server (Autenticação do SQL Server)</p>	<p>Autentica o usuário no banco de dados usando um nome de usuário e uma senha.</p>
<p>Microsoft SQL Server (Autenticação do Windows)</p>	<p>A autenticação do Windows depende de o usuário estar ou não autenticado no sistema operacional.</p>

Observação: Ao atualizar projetos para o ALM 12.53, você deve usar o mesmo tipo de autenticação SQL usado na criação original do projeto.

Para obter detalhes sobre os requisitos de banco de dados, consulte "[Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Oracle](#)" na página 49 ou "[Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL](#)" na página 61.

b. Selecione uma das seguintes opções:

- o **Parâmetros do Banco de Dados.** Selecione essa opção para inserir informações do servidor de banco de dados usando os seguintes campos:

Nome do host do BD.	Digite o nome do servidor de banco de dados. Por exemplo, dbsrv01 .
Número da porta do BD.	Digite o número da porta do servidor de banco de dados ou aceite o número de porta padrão.
Nome do serviço Oracle.	Se você tiver selecionado Oracle como tipo de banco de dados, digite o nome do serviço Oracle.

- o **Cadeia de Conexão.** Selecione essa opção para digitar uma cadeia formulada de conexão com o servidor de banco de dados.
Para usar um banco de dados Oracle RAC, selecione **Cadeia de Conexão** e insira uma cadeia de conexão, especificando a localização do arquivo **tnsnames.ora** e o servidor TNS ao qual o ALM deve fazer referência. Use o exemplo a seguir:

```
jdbc:mercury:oracle:TNSNamesFile=<tnsnames.ora  
location>;TNSServerName=OrgRAC
```

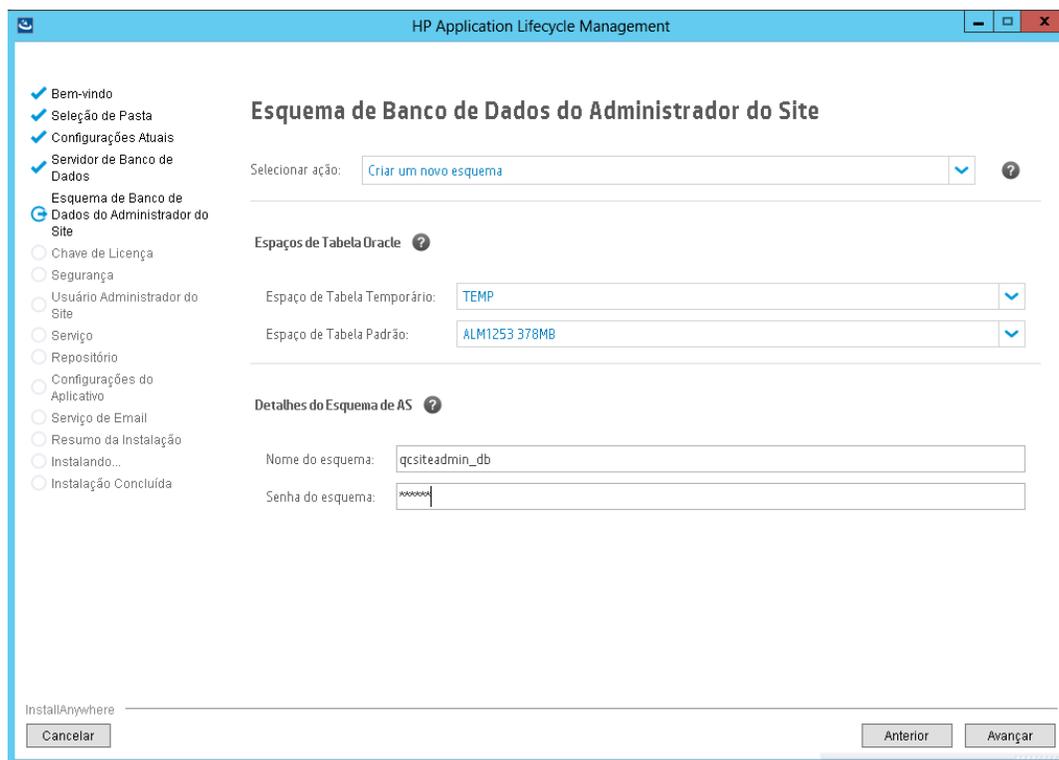
Para obter detalhes sobre os pré-requisitos para suporte ao Oracle RAC, consulte "[Suporte para Oracle RAC](#)" na página 57.

- c. **Nome de usuário do admin do BD.** Digite o nome do usuário com as permissões administrativas necessárias para instalar o ALM no servidor de banco de dados.
- d. **Senha do admin do BD.** Digite a senha do administrador do banco de dados.

Observação: Nome de usuário do admin do BD e Senha do admin do BD não são aplicáveis para a Autenticação do Windows do Microsoft SQL Server.

Clique em **Avançar**.

10. A página Esquema de Banco de Dados de Administração do Site é aberta.



- a. Em **Ação Selecionada**, escolha uma destas opções:
- **Criar um Novo Esquema.** Cria um novo esquema de banco de dados de Administração do Site e um novo Lab_Project.

Observação: O log de instalação e o arquivo enable_extensions.txt contêm mensagens de erros informando "diferenças do esquema foram encontradas". Esses erros podem ser ignorados, eles são gerados como parte do mecanismo de extensão de habilitação de esquema e do mecanismo de upgrade.

- **Fazer upgrade de uma cópia do esquema existente.** Cria uma cópia do esquema de banco de dados existente da Administração do Site e faz o upgrade dessa cópia. Para obter detalhes, consulte "[Diretrizes de upgrade de esquema](#)" na página 102.

Se você selecionar essa opção, a opção Arquivo de Exceções de Esquema será exibida. Se você tiver definido um arquivo de exceções para o processo de upgrade, clique em **Procurar** e navegue até o local onde esse arquivo foi salvo antes da instalação. Para obter detalhes sobre os arquivos de exceções, consulte "[Gerenciando alterações de esquema](#)" na página 104.

Observação: Quando você faz upgrade de uma cópia do esquema de Administração do Site existente, o ALM tenta copiar LAB_PROJECT para o servidor de banco de dados onde existe o LAB_PROJECT original. Se LAB_PROJECT for copiado com sucesso, o novo esquema com upgrade da Administração do Site aponta para a nova cópia de LAB_PROJECT. Se LAB_PROJECT não for copiado, um novo LAB_PROJECT vazio é criado no servidor de banco de dados onde o novo esquema de banco de dados de Administração do Site é criado. Para obter detalhes, consulte "[Considerações de Instalação do LAB_PROJECT](#)" na página 131.

- **Conectar-se ao esquema existente/segundo nó.** Essa opção pode ser usada em dois cenários:
 - Se você estiver reinstalando o ALM e quiser se reconectar ao mesmo esquema de banco de dados de Administração do Site.
 - Se você tiver um nó existente e quiser instalar o ALM em outro nó para criar um cluster. Para obter detalhes sobre a configuração do cluster, consulte "[Clustering: Windows](#)" na página 48.

Observação: Essa opção permite que você se conecte somente a um esquema de banco de dados de Administração do Site do ALM 12.53. Para se conectar a uma versão anterior, primeiro é necessário fazer upgrade desse esquema. Para obter detalhes, consulte "[Fazendo upgrade do esquema de banco de dados de Administração do Site](#)" na página 101.

b. Ao conectar o ALM a um **servidor de banco de dados Oracle**:

Se estiver instalando o ALM em um nó secundário, ou se o banco de dados de Administração do Site já existir, o novo esquema de banco de dados do Administração do Site será criado no mesmo espaço de tabela que o esquema existente. Continuar com a etapa de Segurança, abaixo.

Digite as seguintes informações:

- **Espaço de Tabela Padrão.** Selecione uma localização de armazenamento padrão na lista.
 - **Espaço de Tabela Temporário.** Selecione uma localização de armazenamento temporário na lista.
- c. Em **Detalhes do Esquema de AS**, digite as seguintes informações:

- **Nome do esquema.** Digite um nome de esquema de banco de dados de Administração de Site ou aceite o nome de esquema padrão. O nome do esquema de banco de dados de Administração do Site só pode conter caracteres ou números em inglês.

Observação: Ao fazer upgrade de um esquema de banco de dados existente de Administração do Site para trabalhar no ALM 12.53, você precisa manter o mesmo nome utilizado antes do upgrade.

- **Senha do esquema.** Insira as informações a seguir, dependendo do seu tipo de banco de dados:

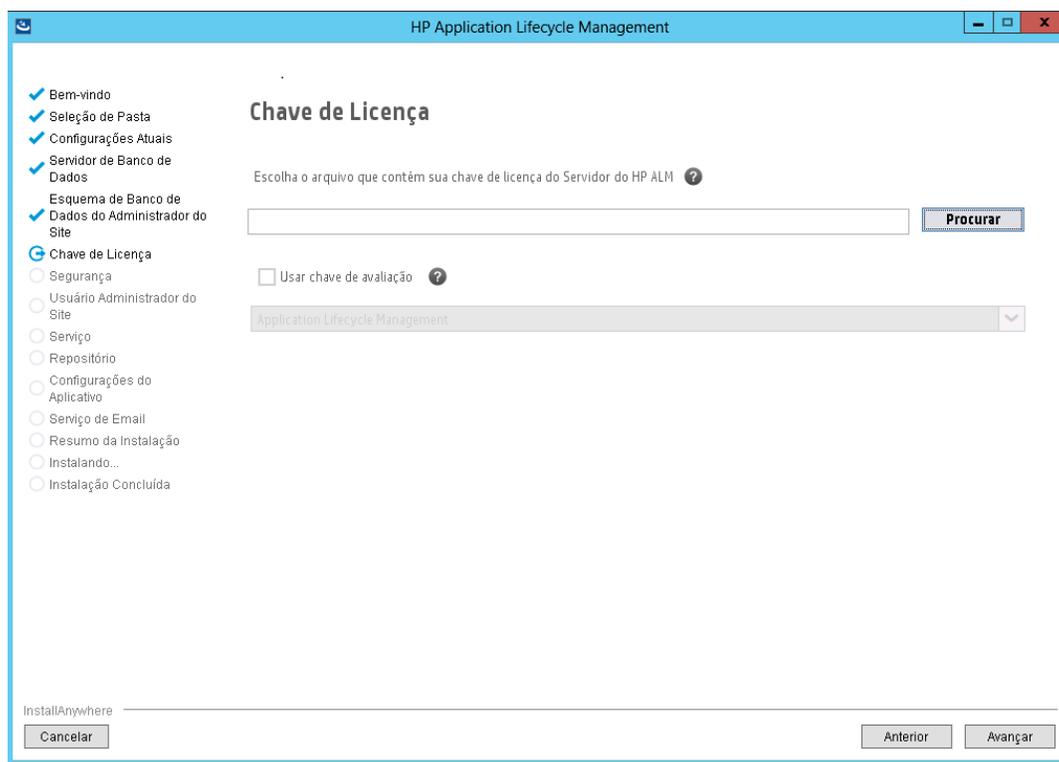
Oracle:	É criada a senha padrão <code>tdtdtd</code> , que você pode aceitar ou alterar.
Microsoft SQL Server (Autenticação do SQL):	o ALM utiliza o usuário <code>td</code> para criar o esquema de banco de dados de Administração do Site. Para obter mais detalhes sobre o usuário <code>td</code> , consulte "Permissões de usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Microsoft SQL" na página 63 . Digite uma senha para o usuário <code>td</code> , em conformidade com a política de senhas da sua organização, ou mantenha a senha <code>tdtdtd</code> padrão.
Microsoft SQL Server (Autenticação do Windows):	Não aplicável.

- **Nome do novo esquema.** Se tiver selecionado **Fazer upgrade de uma cópia do esquema existente**, digite um nome para a cópia de upgrade do esquema de banco de dados. O nome do esquema de banco de dados de Administração do Site só pode conter caracteres ou números em inglês.

Clique em **Avançar**.

11. A página Chave de Licença é aberta.

Observação: Se você selecionou **Conectar-se ao esquema existente/segundo nó** na etapa anterior, a etapa da Chave de licença será ignorada. Continuar com a etapa de Segurança, abaixo.



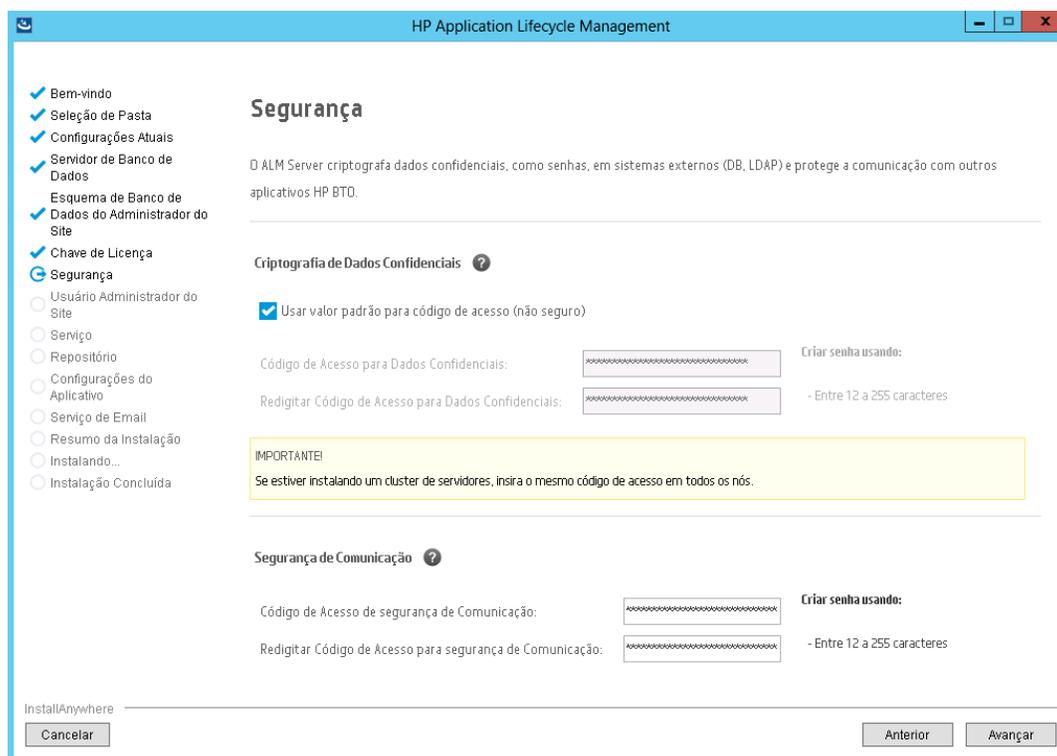
Selecione uma das seguintes opções:

- Procure ou insira o caminho do arquivo de licença do ALM.
- Se você não tiver um arquivo de licença, selecione **Usar Chave de Avaliação** para usar uma versão de avaliação de 30 dias do ALM. Na lista suspensa, selecione a edição a ser instalada para o período de avaliação.

Observação: Se você instalar o HP Quality Center Community Edition, deverá atribuir licenças nomeadas aos seus usuários. Só então eles poderão fazer logon com sucesso no ALM e ver os módulos apropriados. Para obter detalhes sobre como atribuir licenças nomeadas, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Clique em **Avançar**.

12. A página Segurança é aberta.



a. Criptografia de Dados Confidenciais

As senhas para acesso a sistemas externos (bancos de dados e LDAP) são armazenadas pelo ALM após um processo de criptografia. Insira um **Código de Acesso para Dados Confidenciais** utilizado pelo ALM para criptografar as informações.

Anote o código de acesso para possíveis telefonemas ao suporte técnico. Você precisará do código de acesso se optar por reimplantar o ALM e por fazer upgrade de uma cópia do Esquema de Banco de Dados de Administração do Site existente. O código de acesso também é necessário para a próxima instalação do ALM.

Selecione **Usar valor padrão para código de acesso** para usar o código de acesso padrão de Criptografia de Dados Confidenciais. Quando essa opção está selecionada, as informações criptografadas se tornam mais vulneráveis a tentativas de acesso não autorizado.

Considerações sobre códigos de acesso para dados confidenciais

- Insira o mesmo código de acesso usado na instalação anterior. Se você não anotou o código de acesso, existe uma solução alternativa para recuperá-lo. Porém, será necessário anular o processo de configuração e recomeçar depois de concluir essa solução alternativa. Para obter detalhes, consulte ["Recuperando um código de acesso para dados confidenciais perdido"](#) na página 103.

- Se você planeja migrar projetos habilitados para Gerenciamento de Laboratório e/ou para o Performance Center no servidor onde a instalação está sendo feita, será necessário usar o mesmo Código de Acesso para Dados Confidenciais definido no servidor onde os projetos foram criados.
- Se você estiver instalando o ALM em um cluster, será necessário usar o mesmo código de acesso para todos os nós.
- Após a conclusão do assistente de configuração do servidor, não será possível alterar o código de acesso confidencial para criptografia de dados.
- Esse código de acesso faz distinção entre maiúsculas e minúsculas. Certifique-se também de que não existam espaços vazios antes ou depois do código de acesso. A senha deve conter apenas caracteres alfanuméricos.

b. Segurança de Comunicação

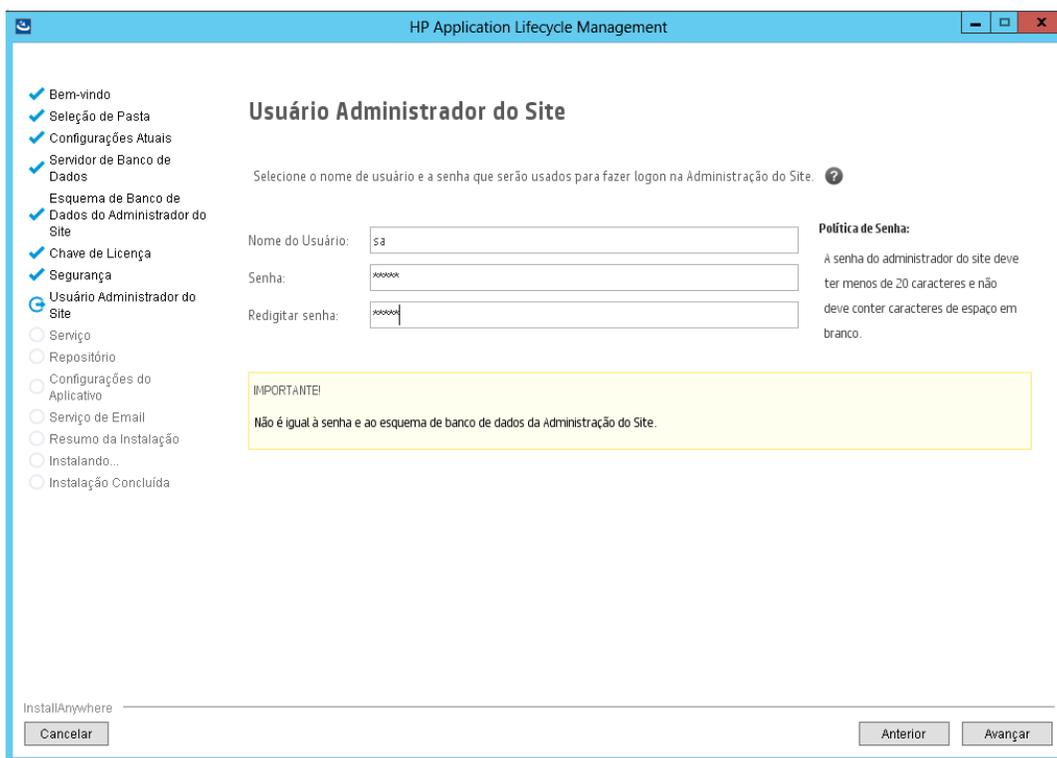
A comunicação entre o ALM e outros aplicativos HP é habilitada após a autenticação por um token de entrada única (SSO). Insira um Código de acesso de segurança de comunicação utilizado pelo ALM para criptografar o token SSO.

Observação:

- O código de segurança de comunicação é armazenado como o valor do parâmetro de configuração do site **COMMUNICATION_SECURITY_PASSPHRASE**. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
- A senha deve conter apenas caracteres alfanuméricos e ter no máximo 12 caracteres.
- **Performance Center:** É necessário usar o mesmo código de acesso de segurança de comunicação para a configuração do servidor do Performance Center.

Clique em **Avançar**.

13. A página Usuário Administrador do Site é aberta.



Use o nome e a senha do administrador de site definidos aqui para fazer logon pela primeira vez em Administração do Site. Após a instalação, é possível alterar o administrador de site ou adicionar outros administradores de site. Insira um nome de usuário e uma senha de administrador de site (com no máximo 60 caracteres) e redigite a senha para confirmar.

Se você estiver fazendo upgrade de uma cópia do esquema de banco de dados de Administração do Site existente, por padrão, o mesmo usuário e as mesmas credenciais serão aplicados ao esquema submetido a upgrade. Para criar um usuário adicional, selecione **Criar usuário adicional de Administração do Site** (esse campo só aparece quando você está fazendo upgrade de uma cópia do esquema existente).

Observação:

- O nome de usuário não pode conter os seguintes caracteres: \ / : * ? " < > |
- A senha não pode ter mais de 20 caracteres.
- É importante lembrar-se do nome de usuário e da senha de administrador de site para poder fazer logon em Administração do Site.

Clique em **Avançar**.

14. A página Serviço é aberta.

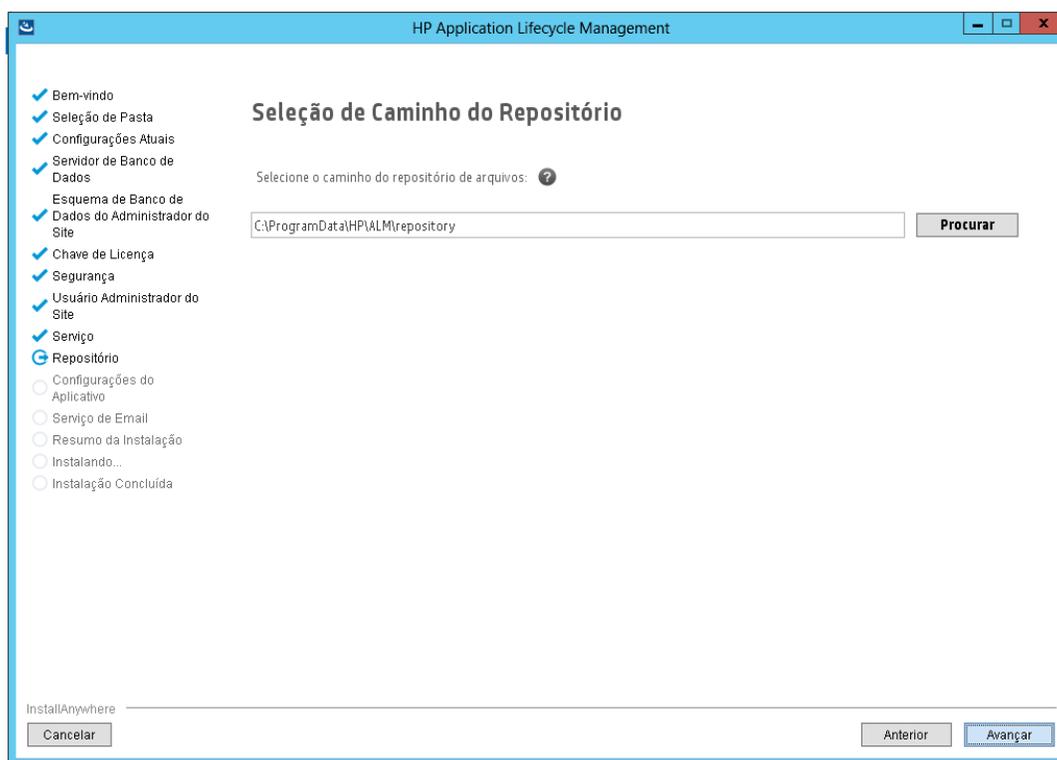
The screenshot shows the 'Serviço do HP ALM' (HP ALM Service) configuration window. On the left is a navigation pane with a list of steps: Bem-vindo, Seleção de Pasta, Configurações Atuais, Servidor de Banco de Dados, Esquema de Banco de Dados do Administrador do Site, Chave de Licença, Segurança, Usuário Administrador do Site, **Serviço** (selected), Repositório, Configurações do Aplicativo, Serviço de Email, Resumo da Instalação, Instalando..., and Instalação Concluída. The main area is titled 'Serviço do HP ALM' and contains the instruction: 'Digite o nome de usuário de logon, a senha e o domínio do Windows para permitir que o HP ALM Server seja executado como um serviço usando sua rede local.' Below this are three input fields: 'Nome do Usuário:', 'Senha:', and 'Domínio:'. A yellow warning box states: 'IMPORTANTE! Se você não especificar uma conta de usuário, a conta do sistema local será usada para executar o serviço HP ALM Server. Nesse caso, o HP ALM Server não terá acesso a arquivos na rede.' At the bottom, there are 'Cancelar', 'Anterior', and 'Avançar' buttons.

Digite o **Nome do usuário**, a **Senha**, e o **Domínio** a serem usados para executar o servidor de aplicativos como um serviço. Isso permite que o serviço acesse sua rede local.

Se o repositório estiver em um computador remoto, ou se você estiver usando o Microsoft SQL Server com autenticação do Windows, insira os detalhes de um novo usuário de domínio que tenha permissões administrativas para o SQL Server e que seja um administrador local.

Clique em **Avançar**.

15. A página Repositório é aberta.



Na caixa **caminho do repositório de arquivos**, clique no botão Procurar para escolher um caminho de repositório ou aceite o caminho padrão. Insira um nome exclusivo com diferenciação entre maiúsculas e minúsculas para a pasta do repositório.

Observação:

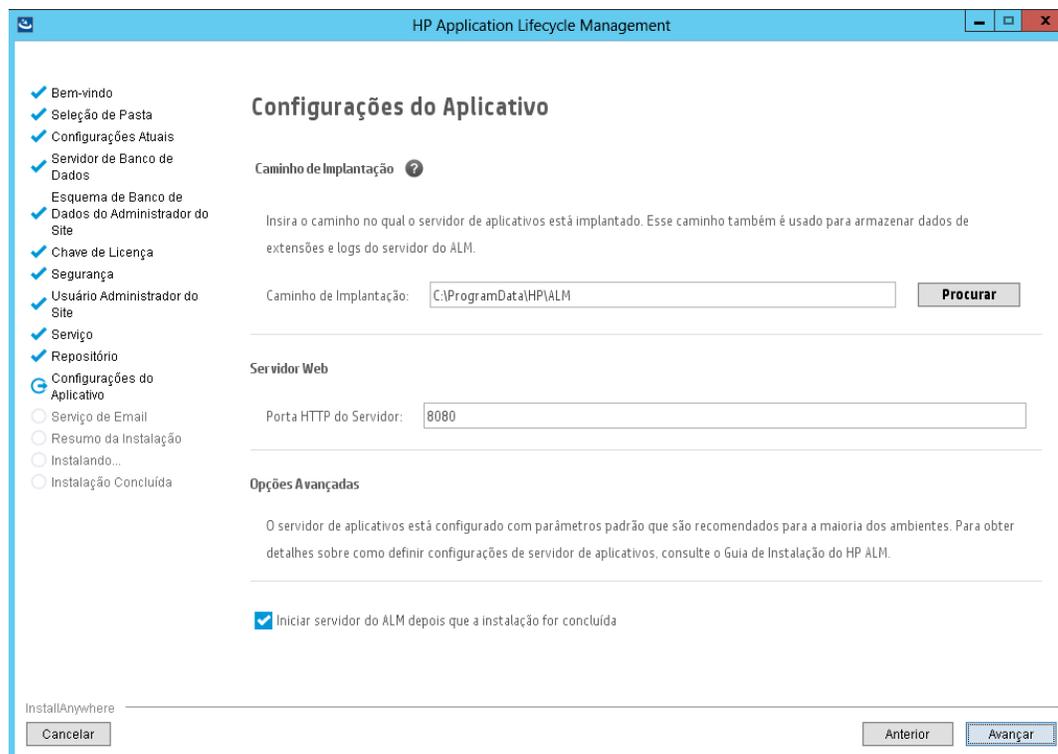
- Selecione um caminho no qual você tenha permissões totais de leitura e gravação.
- Para trabalhar com nós de cluster, verifique se todos os nós têm acesso ao caminho do repositório de arquivos e se esse caminho é UNC. Todos os nós no cluster devem ter a mesma cadeia para o caminho do repositório.
- O comprimento do caminho do repositório de arquivos não pode exceder 200 caracteres.
- O caminho do repositório do arquivo não pode residir na pasta raiz.
- Devido a uma limitação do Windows, o caminho do repositório de arquivos não pode estar em uma unidade mapeada.

Usando o parâmetro de configuração de site **BASE_REPOSITORY_PATH**, você pode criar uma localização para um caminho do repositório onde os

novos projetos estarão localizados. Portanto, realizar essa ação significa que haverá dois caminhos de repositório: o caminho anterior contendo projetos antigos e um segundo caminho contendo projetos criados subseqüentemente. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Clique em **Avançar**.

16. A página Configurações do Aplicativo é aberta.



a. Na caixa **Caminho de Implantação**:

Especifique a localização onde você deseja implantar os arquivos de aplicativo do ALM. Clique no botão Procurar para escolher uma localização ou aceite a localização padrão. Recomendamos manter a localização padrão.

Observação:

- O comprimento do caminho de implantação do ### não pode exceder 200 caracteres.
- Devido a uma limitação do Windows, o caminho de implantação não pode estar em uma unidade mapeada.

b. Na caixa **Servidor Web**:

Altere ou mantenha o número da porta HTTP padrão. A porta padrão é 8080.

Observação: Se for exibida uma mensagem de erro afirmando que a porta padrão não está disponível, é possível que essa porta esteja em uso por outro aplicativo em execução no computador servidor. Localize e interrompa o aplicativo ou insira um número de porta diferente. Para inserir um número de porta diferente, primeiro é necessário alterar o número da porta no servidor de aplicativos. Para obter detalhes, consulte "[Alterando o número da porta do Servidor de Aplicativos](#)" na página 150. Em seguida, continue a configuração normalmente.

- c. Selecione **Iniciar servidor do ALM após a conclusão da instalação** para iniciar automaticamente o servidor quando a instalação for concluída com êxito.

Clique em **Avançar**.

17. A página Serviço de Email é aberta.

The screenshot shows the 'HP Application Lifecycle Management' window with the 'Servidor de Email' (Email Server) configuration page. On the left, a navigation pane lists various installation steps, with 'Serviço de Email' (Email Service) selected. The main area contains the following text and options:

Servidor de Email

O HP Application Lifecycle Management usa o serviço de email para enviar mensagens de email aos usuários em um projeto. (Por exemplo, sempre que são feitas alterações em campos de defeito especificados, o HP Application Lifecycle Management notifica os usuários por email.) Para habilitar essa opção, escolha um protocolo de email.

Escolha um protocolo de email

Serviço SMTP

Serviço SMTP do Microsoft IIS

Nenhum

Nome do Servidor de Email:

Porta do Servidor de Email:

At the bottom of the window, there are three buttons: 'Cancelar' (Cancel), 'Anterior' (Previous), and 'Avançar' (Next).

Para permitir que o ALM envie emails para os usuários em um projeto do ALM, selecione um protocolo de email. Para **Serviço SMTP**, digite o nome e a porta do servidor.

Se você tiver selecionado a opção **Serviço SMTP do Microsoft IIS**, será necessário configurar o serviço SMTP do Microsoft IIS. Para obter detalhes, consulte ["Configurar o serviço de email do IIS" na página 128](#).

Clique em **Avançar**.

Observação: O Servidor de Email pode ser configurado após a instalação em Administração do Site. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

18. A página Resumo da Instalação é aberta. Para alterar configurações, clique em **Anterior**.

Para aceitar as configurações e iniciar o processo de instalação, clique em **Instalar**.

19. A página Instalação Concluída é aberta.

Se o processo de instalação terminar com avisos, verifique os logs de instalação para obter detalhes e inicie o servidor manualmente. Para obter detalhes, consulte ["Verificando os arquivos de log de instalação e configuração" na página 203](#).

20. Se você receber um prompt para reiniciar o computador, poderá optar por reiniciá-lo mais tarde, mas essa reinicialização é necessária antes de usar o ALM. Também é necessário reiniciar o computador antes da instalação de qualquer arquivo relacionado do ALM, como os suplementos de integração.
21. Se você estiver usando um banco de dados Oracle RAC, verifique se o parâmetro de configuração de site **ORACLE_RAC_SUPPORT** está definido como Y. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
22. Agora, a instalação do ALM está completa. Continue para ["Iniciando o ALM" na página 133](#).

Observação: Se você tiver uma licença do Performance Center, deverá instalar o Performance Center após a instalação do ALM. Para obter detalhes, consulte *Guia de Instalação do HP ALM Performance Center*.

Instalando o ALM no modo sem confirmação: Windows

Uma instalação sem confirmação executa todo o processo de instalação em segundo plano, sem exigir que você navegue pelas telas de instalação e especifique seleções. Em vez disso, todos os parâmetros de configuração recebem valores que você define em um arquivo de configuração (**qcConfigFile.properties**). Quando uma instalação é executada no modo sem confirmação, nenhuma mensagem é exibida. Em vez disso, você pode visualizar informações de instalação no arquivo de log, que inclui informações que determinam se a instalação foi ou não concluída com êxito. O arquivo de log de instalação pode ser encontrado no diretório **<pasta de instalação>\ALM\log**. O arquivo de log de implantação e configuração pode ser encontrado no diretório **C:\ProgramData\HP\ALM\log**.

Para solucionar problemas que possam ocorrer durante a execução da instalação, consulte ["Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 197](#).

Se desejar reconfigurar o ALM após a conclusão da instalação e da configuração, você deve executar o procedimento de instalação novamente.

Se ocorrer um erro durante o processo de instalação, você deve desinstalar e reiniciar o procedimento de instalação.

Se ocorrer um erro durante o procedimento de instalação, e o arquivo de log de instalação não for encontrado, certifique-se de que haja espaço em disco suficiente para a instalação e a implantação nos locais selecionados e de que as configurações do sistema, como o limite de recursos de arquivos abertos, estejam definidas como o valor máximo permitido.

Para instalar o ALM no modo sem confirmação:

Observação: Para executar instalações sem confirmação para diferentes configurações, é possível criar vários arquivos de configuração.

1. Desinstale a versão existente do ALM/Quality Center do computador.
2. Crie o arquivo **qcConfigFile.properties**.

O arquivo define os valores de configuração que são usados durante a instalação.

Recomendamos usar um arquivo existente de uma instalação anterior do ALM.

Se não houver um arquivo existente, você poderá criar um manualmente.

Porém, esse processo pode ser complicado e propenso a erros. Sugerimos a criação desse arquivo usando uma instalação normal. Durante o processo de

instalação, o arquivo é criado automaticamente. Os valores de configuração definidos durante o processo de instalação são gravados no arquivo. Mesmo que o ALM seja desinstalado mais tarde, é possível manter e editar o arquivo conforme necessário para instalações futuras.

Esse arquivo é salvo automaticamente no seguinte caminho:
c:\ProgramData\HP\ALM\conf.

3. Atualize o arquivo **installer.properties** com o caminho de instalação e o caminho do arquivo de configuração, se eles não estiverem nos locais padrão.

Observação:

- Nem o comprimento do caminho do repositório de arquivos, nem o comprimento do caminho de implantação pode exceder 200 caracteres.
- Devido a uma limitação do Windows, o diretório de implantação e o caminho do repositório não podem estar em uma unidade mapeada.

4. Na linha de comando, execute o arquivo **run_silent.bat** no DVD de instalação. Se o processo de instalação falhar, verifique os logs de instalação em busca de detalhes. Para obter detalhes, consulte "[Verificando os arquivos de log de instalação e configuração](#)" na página 203.
Se o processo de instalação terminar com avisos, o servidor ALM não será iniciado automaticamente. Verifique os logs de instalação para obter detalhes e inicie o servidor manualmente. Para obter detalhes, consulte "[Verificando os arquivos de log de instalação e configuração](#)" na página 203.

Observação: Se você tiver uma licença do Performance Center, deverá instalar o Performance Center após a instalação do ALM. Para obter detalhes, consulte *Guia de Instalação do HP ALM Performance Center*.

Configurar o serviço de email do IIS

Se você tiver selecionado a opção **Serviço SMTP do Microsoft IIS**, será necessário configurar o serviço SMTP do Microsoft IIS da seguinte maneira:

1. Abra a janela do Gerenciador dos Serviços de Informações da Internet (IIS).
2. No painel **Árvore**, clique com o botão direito do mouse em **Servidor Virtual SMTP Padrão** e selecione **Propriedades**. A caixa de diálogo **Propriedades do Servidor Virtual SMTP Padrão** é aberta.
3. Na guia **Acesso**, clique no botão **Conexão**. A caixa de diálogo **Conexão** é aberta. Selecione **Todos exceto a lista abaixo** e clique em **OK**.

4. Clique no botão **Retransmissão**. A caixa de diálogo Restrições de Retransmissão é aberta. Selecione **Todos exceto a lista abaixo** e clique em **OK**.
5. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Propriedades do Servidor Virtual SMTP Padrão.

Capítulo 15: Considerações de Instalação do LAB_PROJECT

Quando você selecionar **Fazer upgrade de uma cópia do esquema existente** no assistente de instalação, o ALM tenta copiar o LAB_PROJECT também. Abaixo está uma explicação mais detalhada das ações executadas no LAB_PROJECT ao atualizar uma cópia do esquema de Administração de Site existente:

1. O ALM tenta copiar LAB_PROJECT para o servidor de banco de dados onde existe o LAB_PROJECT original.

Se LAB_PROJECT é copiado com sucesso:

- O novo esquema de Administração de Site aponta para o novo LAB_PROJECT.
- O LAB_PROJECT copiado tem um repositório vazio. Você precisa copiar o repositório do LAB_PROJECT de origem.
- O LAB_PROJECT copiado deve ser atualizado.

2. Se o ALM falhar ao copiar LAB_PROJECT para o servidor de banco de dados onde o LAB_PROJECT original existe, um novo LAB_PROJECT vazio é criado no servidor de banco de dados onde o novo esquema de banco de dados de Administração do Site é criado.

Para copiar os dados do LAB_PROJECT original para torná-lo utilizável para a instalação:

- Remova o novo LAB_PROJECT.
- Crie uma cópia do esquema de banco de dados original do LAB_PROJECT e do repositório:
 - Faça o backup do esquema de banco de dados original LAB_PROJECT.
 - Restaure um backup do LAB_PROJECT original para o novo servidor de banco de dados de instalação.
 - Copie o repositório de origem do LAB_PROJECT original para o novo repositório de instalação.
- Atualize o arquivo **dbid.xml** do novo LAB_PROJECT com o novo:
 - Nome do servidor de banco de dados de instalação
 - Cadeia da conexão
 - Senha
 - Local do repositório
- Restaure o novo LAB_PROJECT.
- Atualize o novo LAB_PROJECT.

Capítulo 16: Iniciando o ALM

Este capítulo introduz as opções e os recursos do ALM. Ele também explica como iniciar o ALM.

- [Navegando pela pasta de programa do ALM](#) 134
- [Iniciando e interrompendo serviços do ALM](#) 134
- [Iniciando o ALM em um computador cliente](#) 134
- [Registrando o ALM em um computador cliente](#) 138

Navegando pela pasta de programa do ALM

No Windows, após a conclusão do processo de instalação do ALM, os seguintes itens são adicionados à pasta de programa do ALM (Iniciar > Programas < Servidor do HP ALM):

Opção (A-Z)	Descrição
Ícone de Bandeja do ALM	Coloca o ícone de bandeja do sistema na bandeja do sistema quando ele não está visível nesse local.
Application Lifecycle Management	Abre o ALM. Para obter detalhes, consulte <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i> .
Administração do Site	Abre o recurso de Administração do Site. Para obter detalhes, consulte <i>Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management</i> .
Desinstalar o Application Lifecycle Management	Desinstala o ALM. Para obter detalhes, consulte "Desinstalando o ALM" na página 169 .

Iniciando e interrompendo serviços do ALM

Na bandeja do sistema, clique com o botão direito do mouse no ícone do ALM  e selecione **Iniciar Application Lifecycle Management** ou **Parar Application Lifecycle Management**.

Iniciando o ALM em um computador cliente

Inicie o ALM no seu computador cliente a partir do navegador da Web.

Você pode trabalhar com várias versões do ALM lado a lado em uma máquina cliente. Isso inclui vários clientes do ALM 11.00 ou posterior conectando-se a diferentes servidores do ALM e um único cliente do Quality Center 10.00 ou 9.2.

Antes de fazer logon no ALM, você deve criar um projeto em Administração do Site. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Observação:

- Para permitir que o ALM funcione com ferramentas de testes da HP e também com ferramentas personalizadas e de terceiros, é necessário executar o suplemento HP ALM Client Registration, que registra componentes do ALM na máquina cliente. Para obter detalhes, consulte ["Registrando o ALM em um computador cliente" na página 138](#).
- Se os seus usuários se conectam ao ALM através de um ambiente virtual, como o Citrix ou o VMware, você poderá implantar componentes do ALM em uma localização compartilhada que todos esses usuários possam acessar. Para habilitar uma implantação compartilhada, execute o suplemento **Implantação Compartilhada para Ambientes Virtuais**, na página Suplementos do HP Application Lifecycle Management. Para obter detalhes sobre como instalar suplementos, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
- Recomendamos importar o Projeto de Demonstração do ALM, disponível na página de Ajuda do ALM (selecione **Ajuda > Projeto de Demonstração**). A importação desse projeto permite concluir todas as lições do *Tutorial do HP Application Lifecycle Management*. Em Administração do Site, importe o arquivo ALM Demo. Para obter detalhes sobre como importar projetos, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Para iniciar o ALM:

1. Abra o navegador da Web e digite a URL do ALM: **http://<nome do servidor do ALM>[:<número da porta>]/qcbn**

A janela Opções do Application Lifecycle Management é aberta.

A janela Opções do ALM contém as seguintes opções:

Opção	Descrição
Cliente de Desktop do ALM	Abre o aplicativo ALM no cliente de desktop ALM. Para obter detalhes, consulte <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i> .
Gerenciamento de Laboratório	Abre o aplicativo de Gerenciamento de Laboratório. Para obter detalhes, consulte <i>Guia para Gerenciamento de Laboratório do HP ALM</i> .

Opção	Descrição
Administração do Site	Abre o recurso de Administração do Site. Para obter detalhes, consulte <i>Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management</i> .
Ferramentas	Abre a página Ferramentas do HP Application Lifecycle Management.
Leiamos	Abre o Leiamos do ALM, que fornece as notícias e informações mais atuais sobre o ALM.

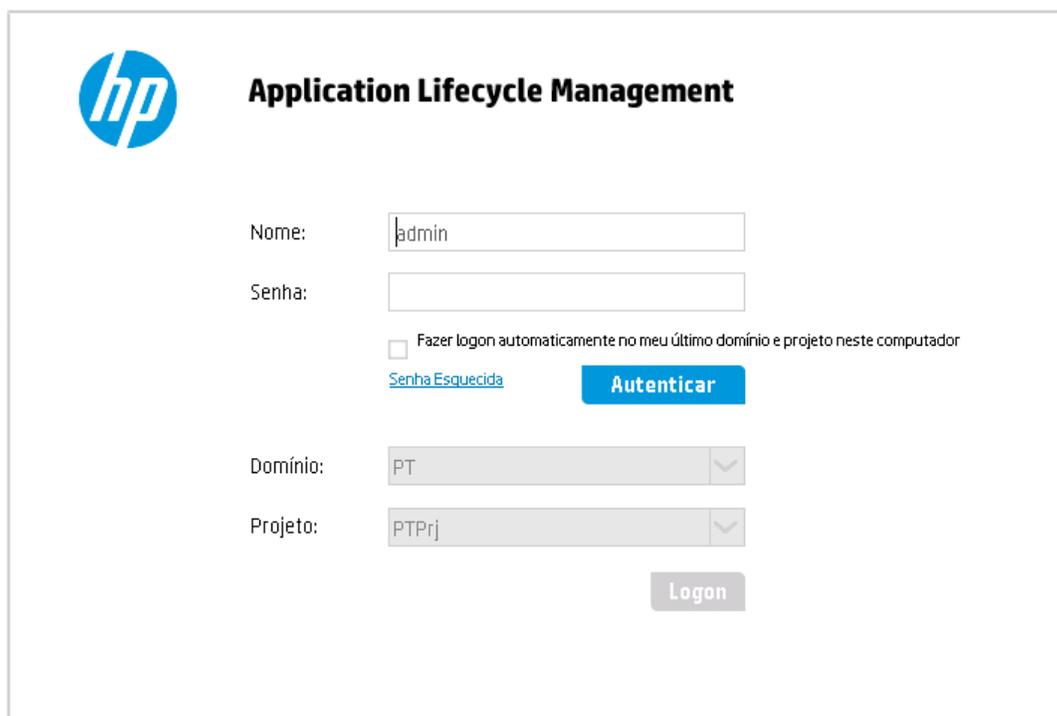
2. Clique no link **Cliente de Desktop do ALM**. Sempre que o ALM é aberto, ele executa uma verificação de versão. Se uma versão mais recente for detectada, os arquivos necessários serão transferidos por download para o seu computador.

Siga as instruções nessa tela.

Observação:

- **Windows 7/8/2008R2/2012:** Se você não tiver privilégios de administrador no computador, e um Aviso de Segurança for exibido, clique em **Não Instalar**. Você será redirecionado à tela de instalação.
- Se você executar o ALM em um ambiente virtual, como o Citrix, apenas o administrador do sistema poderá instalar uma nova versão.
- Se downloads de arquivos forem proibidos no navegador, será possível instalar esses arquivos usando o Suplemento Client MSI Generator do HP ALM, disponível na página Suplementos do HP Application Lifecycle Management (**Ajuda > Suplementos**).
- Se os arquivos forem transferidos por download, mas a janela de Logon não aparecer, será necessário instalar um Hotfix da Microsoft no computador. Para obter detalhes, consulte o artigo [KM905289 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).
- Clique no ícone **Abrir no modo de Tela Inteira**  para abrir o ALM no modo de Tela Inteira. O modo de Tela Inteira permite tirar proveito da tela inteira durante o uso do ALM.

3. Após a verificação da versão do ALM e a atualização dos arquivos, conforme necessário, a janela de Logon do Application Lifecycle Management é aberta.



hp **Application Lifecycle Management**

Nome:

Senha:

Fazer logon automaticamente no meu último domínio e projeto neste computador

[Senha Esquecida](#) **Autenticar**

Domínio:

Projeto:

Logon

Observação: Se você é um usuário de autenticação externa, você não é obrigado a fornecer nome e senha nessa janela. Continuar para a etapa 8.

4. Na caixa **Nome de Logon**, digite seu nome de usuário.
5. Na caixa **Senha**, digite a senha. Caso não se lembre da senha, clique no link **Senha Esquecida**. Para obter detalhes, consulte *Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management*.
6. Marque a caixa de seleção **Fazer logon automaticamente no meu último domínio e projeto neste computador** se quiser que o ALM faça logon automaticamente no último projeto em que você estava trabalhando.
7. Clique em **Autenticar**. O ALM verifica o nome de usuário e a senha e determina quais domínios e projetos você pode acessar. Se você tiver especificado o logon automático, o ALM será aberto.
Se a autenticação falhar, verifique se o nome do usuário e a senha estão corretos e tente de novo.
8. Na lista **Domínio**, selecione um domínio. Por padrão, é selecionado o último domínio no qual você estava trabalhando.
9. Na lista **Projeto**, selecione um projeto. Por padrão, é selecionado o último projeto no qual você estava trabalhando.
10. Clique em **Logon**. O ALM é aberto, exibindo o último módulo no qual você

trabalhou durante a sessão anterior.

Registrando o ALM em um computador cliente

Para permitir que você trabalhe com ferramentas de testes da HP e também com ferramentas personalizadas e de terceiros, é necessário que o ALM esteja registrado na máquina cliente. Para registrar o ALM, execute o **HP ALM Registro de Cliente** na página Ferramentas do HP Application Lifecycle Management.

Observação: Se você estiver executando versões anteriores do ALM/Quality Center no computador, antes de registrar o ALM 12.53, verifique se todas as instâncias do ALM/Quality Center e todas as ferramentas de integração do estão fechadas.

Ferramentas que exigem o registro de componentes do cliente do ALM

As seguintes ferramentas exigem o registro de componentes do cliente do ALM em um computador cliente:

Suplementos do HP ALM	<ul style="list-style-type: none">• Suplemento Unified Functional Testing O HP Unified Functional Testing (UFT) compreende o produto anteriormente conhecido como HP QuickTest Professional e o produto conhecido como HP Service Test.<ul style="list-style-type: none">• A funcionalidade fornecida pelo QuickTest agora é conhecida como verificação de GUI no UFT.• A funcionalidade fornecida pelo Service Test também é conhecida como verificação de API no UFT. <p>Observação: Exige que a DEP (Prevenção de Execução de Dados) seja desabilitada no Windows 7.</p> <ul style="list-style-type: none">• Suplemento HP Screen Recorder• Suplemento do Service Test• HP ALM Synchronizer• Intercâmbio de Defeitos e Requisitos com o HP Service Manager e o HP ALM
-----------------------	---

Outros	<p data-bbox="456 233 980 268">Testes do Unified Functional Testing</p> <p data-bbox="456 291 1341 401">O HP Unified Functional Testing (UFT) compreende o produto anteriormente conhecido como HP QuickTest Professional e o produto conhecido como HP Service Test.</p> <ul data-bbox="456 426 1365 583" style="list-style-type: none"><li data-bbox="456 426 1365 499">• A funcionalidade fornecida pelo QuickTest agora é conhecida como verificação de GUI no UFT.<li data-bbox="456 510 1365 583">• A funcionalidade fornecida pelo Service Test também é conhecida como verificação de API no UFT. <div data-bbox="483 611 1377 844" style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px;"><p data-bbox="526 636 711 672">Observação:</p><ul data-bbox="526 695 1328 825" style="list-style-type: none"><li data-bbox="526 695 1024 730">• Necessário para executar testes.<li data-bbox="526 747 1328 825">• Exige que a DEP (Prevenção de Execução de Dados) seja desabilitada no Windows 7.</div>
--------	---

Capítulo 17: Integrando o servidor de aplicativos do ALM a um servidor Web

Para aumentar a segurança de sua implantação do ALM, recomendamos colocar o servidor ALM atrás de um proxy reverso seguro, seja um servidor web Apache ou IIS. Essa configuração também é necessária para fornecer suporte à autenticação externa. Se você não estiver usando um proxy reverso seguro, recomendamos configurar o SSL no próprio servidor ALM. Para obter detalhes sobre como configurar o SSL, consulte "[Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM](#)" na [página 149](#).

Configurando o IIS como proxy reverso

Para integrar o ALM com um servidor Web, configure esse servidor para redirecionar solicitações ao Servidor de Aplicativos ALM. Você configura o servidor Web para trabalhar no modo de proxy HTTP.

Para configurar o IIS para trabalhar como um proxy reverso:

Observação: As instruções a seguir aplicam-se ao IIS 7.0 e versões posteriores.

1. Usando o Gerenciador de Servidores, instale o servidor do IIS com as configurações padrão. Não é necessário habilitar outras extensões.
2. Instale o pacote de regravação de URL em <http://www.iis.net/downloads/microsoft/url-rewrite>.
3. Instale o ARR (Roteamento de Solicitações de Aplicativo) para o IIS em <http://www.iis.net/downloads/microsoft/application-request-routing>.

Observação: Talvez seja necessário desabilitar o Internet Explorer ESC e executar o Internet Explorer como administrador.

Se não houver acesso direto à Internet no servidor, poderá obter a versão autônoma do ARR 3.0, que contém tudo o que você precisa, incluindo o pacote de regravação de URL, em <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40813>. Baixe o ARR 3.0 no seu cliente, copie-o para o servidor e instale-o no servidor.

4. Verifique se o servidor Web do IIS está parado.
5. Abra o Gerenciador do IIS e verifique se existe um elemento **Farms de**

Servidores abaixo do nó de servidor do IIS relevante.

Observação: Se não há houver um elemento **Farms de Servidor** e você estiver usando um servidor Windows 2012, desinstale o Microsoft Web Farm Framework e baixe a versão mais recente em http://download.microsoft.com/download/5/7/0/57065640-4665-4980-a2f1-4d5940b577b0/webfarm_v1.1_amd64_en_us.msi.

6. Clique com o botão direito do mouse em **Farms de Servidores** e clique em **Criar Farm de Servidores**.
7. Insira um nome para o farm e clique em **Avançar**.
8. Clique em **Configurações avançadas** e mude as portas para que elas correspondam às suas portas Jetty do ALM. As portas Jetty padrão do ALM são 8080 para http e 8443 para https.
9. Em **Endereço do servidor**, digite o nome ou endereço IP do servidor do ALM que você deseja adicionar ao farm.
10. Clique em **Adicionar** para adicionar o servidor.

Observação: Repita as etapas 9 e 10 para adicionar mais servidores do ALM a serem usados como balanceadores de carga em um cluster do ALM.

11. Clique em **Concluir**.
12. Clique em **Sim** na caixa de diálogo **Regras de Regravação** que é exibida. Isso adiciona uma regra de regravação de URL que faz com que o IIS redirecione todas as solicitações de entrada ao Servidor do ALM.
13. Selecione o novo elemento de Farm de servidores criado.
14. Clique duas vezes em **Proxy**.
15. Defina **Tempo limite (segundos)** como 35.
16. Defina **Limite do buffer de resposta** como 0.
17. Clique em **Aplicar**.

Observação: Essa alteração é aplicada apenas ao proxy do ARR (Roteamento de Solicitações de Aplicativo).

18. Habilite o proxy.
 - a. Selecione o nó de árvore principal (o nome do servidor), clique em **Cache de Roteamento de Solicitações de Aplicativo** e depois clique em **Configurações do Servidor Proxy** na seção **Proxy**.

- b. Habilite **Habilitar proxy**.
 - c. Verifique se a **Versão de HTTP** tem o valor **Passagem**.
 - d. Verifique se a opção **Host de regravação reverso em cabeçalhos de resposta** está habilitada.
 - e. Clique em **Aplicar**.
19. Reinicie o servidor Web do IIS.
- Agora, você já pode se conectar ao seu site do ALM usando a seguinte URL: **http://<nome do servidor do IIS>/qcbn**.
20. Se você estiver usando o IIS com vários farms de servidores (por exemplo, o ALM e o Performance Center):
- a. Adicione outro farm de servidores para o outro grupo de servidores.
 - b. Modifique a regra de Regravação de URL para o farm de servidores do ALM:
 - i. Selecione o nó de árvore principal (o nome do servidor) e clique em **Regravação de URL**.
 - ii. Edite a **Regra de Entrada**.
 - iii. Altere **Usando de Curingas** para **Expressões Regulares**.
 - iv. Altere **Padrão** para **(^qcbn(.*))**.
 - v. Clique em **Aplicar**.
 - c. Modifique a regra de Regravação de URL para o outro farm de servidores:
 - i. Selecione o nó de árvore principal (o nome do servidor) e clique em **Regravação de URL**.
 - ii. Edite a **Regra de Entrada**.
 - iii. Altere **Usando de Curingas** para **Expressões Regulares**.
 - iv. Altere **Padrão** de forma que a opção reflita o outro grupo de servidores (por exemplo, insira **(^loadtest(.*))** para Performance Center).
 - v. Clique em **Aplicar**.
 - d. Reinicie o servidor Web do IIS.

Configurando o IIS como Proxy Reverso Seguro

Para configurar o IIS para trabalhar como um proxy reverso seguro:

Observação: Para obter instruções detalhadas, consulte a documentação do IIS.

1. Certifique-se de que você tenha configurado o IIS para funcionar como proxy reverso, conforme detalhado em ["Configure Web Server as Reverse Proxy" on page 1](#).
2. Instale o certificado do servidor no IIS.

Observação: O certificado de servidor deve ter uma chave particular protegida por senha.

No Gerenciador do IIS:

- Importe o certificado do servidor:
Selecione **Servidor->Certificados->Importar**.
 - Adicionar um ouvinte em uma porta segura:
Selecione **Site Padrão**.
Editar **Associações**.
Clique em **Adicionar**.
Selecione **https** e escolha seu certificado.
3. Em **Configurações de SSL** para seu site, configure o IIS para exigir uma conexão SSL.
 4. Verifique se você pode acessar o servidor do ALM através do IP virtual do IIS usando o protocolo https.

Configurando o Servidor Web do IIS para Descarregamento de SSL

O Descarregamento de SSL significa que o IIS está configurado para se conectar ao ALM via http, e não via https. Nesse caso, realize a seguinte configuração:

1. Edite a regra de entrada `qcbn` e adicione a seguinte variável de servidor:
Defina `name="HTTP_X_FORWARDED_PROTO" value="https"`.
2. Em **Propriedades da Ação**, altere o protocolo de https para http.
3. Reinicie o IIS para que ele leia a configuração.

Configurando o Apache como proxy reverso

Para configurar o Apache para trabalhar como um proxy reverso:

Observação: Convém usar o Apache HTTP Server versão 2.2.

1. Verifique se o servidor Web Apache está parado.
2. Navegue até <diretório base do Apache>\conf.
3. Crie uma cópia de backup do arquivo **httpd.conf**.
4. Abra o arquivo **httpd.conf**.
5. Exclua as marcas de comentário ou adicione os seguintes comandos de carregamento de módulo:

```
LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
```

Observação: Verifique se ambos os módulos existem na sua instalação do Apache.

6. Adicione a seguinte seção ao final do arquivo:

```
# Turn off support for true Proxy behavior as we are acting as
# a reverse proxy
ProxyRequests Off
# Turn off VIA header as we know where the requests are proxied
ProxyVia Off
# Set the permissions for the proxy
<Proxy *>
AddDefaultCharset off
Order deny,allow
Allow from all
</Proxy>
# Turn on Proxy status reporting at /status
# This should be better protected than: Allow from all
ProxyStatus On
<Location /status>
SetHandler server-status
Order Deny,Allow
Allow from all
</Location>
# Configuring mod_proxy_http
# To connect to servlet container with HTTP protocol, the ProxyPass
# directive can be
# used to send requests received on a particular URL to a Jetty instance.
ProxyPreserveHost off
ProxyPass /qcbn http://<nome do servidor ALM>:8080/qcbn
ProxyPassReverse /qcbn http://<nome do servidor ALM>:8080/qcbn
# For Performance Center deployments, add the following:
ProxyPass /loadtest http://<nome do servidor PC>/loadtest
```

```
ProxyPass /LoadTest http://<nome do servidor PC>/LoadTest
ProxyPass /Loadtest http://<nome do servidor PC>/Loadtest
ProxyPassReverse /loadtest http://<nome do servidor do PC>/loadtest
ProxyPassReverse /LoadTest http://<nome do servidor do PC>/LoadTest
ProxyPassReverse /Loadtest http://<nome do servidor do PC>/Loadtest
# Rewrite rule trailing slash must be used in the VirtualHost section
LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so
RewriteEngine Ativado
# Adicionar barra à direita se não estava presente na solicitação original
RewriteRule ^/qcbins$ /qcbins/ [R]
```

Observação: Se você estiver conectando ao ALM de uma máquina local, substitua o <nome do servidor ALM> pelo localhost.

7. Salve as alterações no arquivo.
8. Execute `httpd -t` na pasta bin do Apache para verificar a sintaxe do arquivo.
9. Reinicie o servidor Web Apache.

Agora, você já pode se conectar ao seu site do ALM usando a seguinte URL:
`http://<nome do servidor ALM>[:<número da porta apache>]/qcbins`.

Configurando o Apache como Proxy Reverso Seguro

Para configurar o Apache para trabalhar como um proxy reverso seguro:

1. Abra o arquivo `httpd.conf`.
2. Exclua as marcas de comentário de `ssl_module`:

```
LoadModule ssl_module modules/mod_ssl.so
```

3. Exclua as marcas de comentário do arquivo `httpd-ssl.conf`:

```
# Secure (SSL/TLS) connections
Inclua conf/extra/httpd-ssl.conf
```

4. Feche o arquivo `httpd.conf` e abra o arquivo `httpd-ssl.conf`. Por padrão, ele está em `/<apache-directory>/conf/extra`.
5. No arquivo `httpd-ssl.conf`, ative a porta SSL 443:

```
Listen 443
```

6. Adicione o parâmetro **SSLProtocol**:

```
SSLProtocol -SSLv2 -SSLv3 +TLSv1
```

7. Altere as configurações de cache:

```
LoadModule socache_shmcb_module modules/mod_socache_shmcb.so
SSLSessionCache "shmcb:<apacheAbsoluteFolder>/logs/ssl_scache(512000)"
```

8. Modifique os parâmetros **VirtualHost** e **ServerName**:

```
<VirtualHost <nome do servidor totalmente qualificado>:443>
ServerName <nome do servidor totalmente qualificado>:443
```

9. Adicione os certificados SSL à seção **VirtualHost**:

```
# Certificado do Servidor
SSLCertificateFile " /<apache-directory>/conf/WebServerPublicCert.pem"
# Chave particular do servidor:
SSLCertificateKeyFile " /<apache-directory>/conf/WebServerPrivateCert.pem"
```

10. Reinicie o Apache para que ele leia a nova configuração.

Execute **<apache-directory>/bin/apachectl -k restart**

11. Verifique se o Apache funciona como um servidor proxy seguro.

Acesse **https://webserver/qcbin**. Verifique se a página inicial do ALM é exibida.

Observação: O nome do servidor Web deve estar no formato FQDN (nome de domínio totalmente qualificado) ao usar uma conexão segura.

12. Depois de verificar se o Apache funciona como um servidor proxy seguro, feche a porta não segura.

- a. Abra o arquivo **httpd.conf**.
- b. Assinale o parâmetro **Listen** como comentário:

```
#Listen 80
```

Configurando o Servidor Web do Apache para Descarregamento de SSL

O Descarregamento de SSL significa que o Apache está configurado para se conectar ao ALM via http, e não via https. Nesse caso, realize a seguinte

configuração:

1. Navegue até <diretório base do Apache>\conf.
2. Crie uma cópia de backup do arquivo **httpd.conf**.
3. Abra o arquivo **httpd.conf**.
4. Exclua as marcas de comentário ou adicione o seguinte comando de carregamento de módulo:

```
LoadModule headers_module modules/mod_headers.so
```

Observação: Verifique se o módulo existe na sua instalação do Apache.

5. Adicione a seção a seguir se comunicação criptografada terminar no servidor Apache:

```
<IfModule headers_module>
#####
# adicione a seguinte linha se o SSL for encerrado/descarregado no servidor
Apache
#####
RequestHeader set X-Forwarded-Proto https
</IfModule>
```

6. Salve o arquivo **httpd.conf**.
7. Reinicie o Apache para que ele leia a configuração.

Capítulo 18: Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM

A partir do ALM 11.50 e posterior, a funcionalidade de servidor de aplicativos está incluída com o recurso básico do ALM e não usa um servidor de aplicativos de terceiros integrado, como ocorria nas versões anteriores do ALM. O servidor de aplicativos interno é chamado de Servidor de Aplicativos do ALM.

Este capítulo contém informações relacionadas ao gerenciamento do Servidor de Aplicativos do ALM, além de informações sobre ferramentas gerais de gerenciamento Java.

Este capítulo inclui

- [Alterando o tamanho da memória heap](#) 150
- [Alterando o número da porta do Servidor de Aplicativos](#) 150
- [Configurando o acesso seguro em sistemas Windows](#) 151
- [Configurando o acesso seguro ao banco de dados](#) 156
- [Ferramentas de gerenciamento do Servidor de Aplicativos](#) 161

Alterando o tamanho da memória heap

Após a instalação do ALM, talvez seja necessário alterar os valores de memória heap. Por exemplo, você pode querer aumentar o tamanho do heap quando ocorre um aumento no número de projetos ativos no ALM ou um aumento no número de sessões de usuários simultâneas.

Observação:

- O valor máximo de heap não pode exceder o tamanho máximo da memória (RAM).
- Em um computador que executa um sistema operacional de 32 bits, o tamanho da memória heap não deve exceder 1024 MB.

Para alterar o tamanho da memória heap:

1. Verifique se todos os usuários fizeram logoff de projetos do ALM e interrompa o Serviço do ALM. Na bandeja do sistema, clique com o botão direito do mouse no ícone do ALM e escolha **Parar o Application Lifecycle Management**.
2. No **caminho de implantação do ALM**, abra o arquivo **wrapper.conf**.
3. Altere o valor de **wrapper.java.maxmemory** conforme necessário.
4. Reinicie o serviço do ALM. Na bandeja do sistema, clique com o botão direito do mouse no ícone do ALM e escolha **Iniciar o Application Lifecycle Management**.

Alterando o número da porta do Servidor de Aplicativos

Após a instalação do ALM, talvez seja necessário alterar o número da porta do servidor de aplicativos.

É possível que a porta padrão do servidor de aplicativos esteja em uso por outro aplicativo em execução no mesmo computador. Nesse caso, você pode localizar e interromper o aplicativo que está usando a porta ou pode alterar a porta do servidor de aplicativos no computador.

Para alterar o número da porta do servidor de aplicativos:

1. Verifique se todos os usuários fizeram logoff de projetos do ALM e interrompa o Serviço do ALM. Na bandeja do sistema, clique com o botão direito do mouse no ícone do ALM e escolha **Parar o Application Lifecycle Management**.
2. Navegue até o arquivo **<caminho de implantação do**

ALM>/HP/ALM/server/conf/jetty.xml.

3. Altere o valor de **jetty.port**.
4. Inicie o serviço do ALM. Na bandeja do sistema, clique com o botão direito do mouse no ícone do ALM e escolha **Iniciar o Application Lifecycle Management**.

Configurando o acesso seguro em sistemas Windows

Esta seção descreve como configurar uma conexão segura de e para o ALM quando o ALM está instalado em um sistema Windows. Para conhecer o procedimento, consulte "[Configurar uma conexão segura com o servidor de aplicativos do ALM \(Jetty\)](#)" na página seguinte.

Quando o servidor do ALM se conecta a outro servidor, como o servidor do Performance Center, que requer uma conexão segura, é preciso configurar a confiança no servidor do ALM para a autoridade que emitiu o certificado de servidor remoto.

Para uma comunicação mais segura com o servidor do ALM, você pode configurar o Jetty para usar o TLS 1.2.

Ao habilitar uma conexão segura, você também deve garantir a comunicação criptografada com cookies, definindo um parâmetro de configuração do site.

Nesta seção:

- "[Configurar a confiança no servidor do ALM](#)" abaixo
- "[Configurar uma conexão segura com o servidor de aplicativos do ALM \(Jetty\)](#)" na página seguinte
- "[Use o TLS 1.2 em vez do TLS 1.1, TLS 1.0 ou SSLv3](#)" na página 154
- "[Redirecionar o http para https](#)" na página 155
- "[Configurar a comunicação criptografada com cookies](#)" na página 156

Configurar a confiança no servidor do ALM

Configurar a confiança no servidor do ALM quando o ALM se conectar a outro servidor via conexão segura.

1. Obtenha o certificado da raiz e qualquer Autoridade de Certificação intermediária que tenha emitido o certificado de servidor remoto.
2. No servidor do ALM, acesse o bin java do ALM.

Por exemplo, C:\Program Files\HP\ALM\ALM\java\jre\bin

3. Importe cada certificado para o truststore Java do ALM usando um comando keytool.

Por exemplo, ###. \keytool -import -trustcacerts -alias myCA -file <path to certificate> -keystore "c:\Program Files\HP\ALM\ALM\java\jre\lib\security\cacerts"

4. Se o seu acesso for negado, execute CMD como administrador.
5. Reinicie o ALM.

Configurar uma conexão segura com o servidor de aplicativos do ALM (Jetty)

1. Obter o certificado do servidor emitido para o nome deste servidor no formato de repositório de chaves java. Ele deve conter uma chave privada e a autoridade de certificação que o emitiu. Para obter detalhes sobre como criar certificados usando a Autoridade de Certificação, consulte o [artigo KM00756791 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).
2. Verifique se todos os usuários fizeram logoff de projetos do ALM e interrompa o Serviço do ALM da seguinte maneira: Na bandeja do sistema, clique com o botão direito do mouse no ícone do ALM e escolha **Parar Application Lifecycle Management**.
3. Navegue até o diretório <Pasta de Implantação do ALM\server\conf e faça um backup do arquivo **jetty-ssl.xml** e do arquivo de **keystore** localizados nesse diretório.
4. Copie o arquivo de keystore nesse diretório e renomeie-o como **keystore**.
5. Abra o arquivo **jetty-ssl.xml**, procure **sslContextFactory** e altere a senha para a sua senha (**mypass**):

```
<Set name="KeyStorePath"><Property name="jetty.base" default="." /></Property
name="jetty.keystore" default="conf/keystore"/></Set>
<Set name="KeyStorePassword"><Property name="jetty.keystore.password"
default="<mypass>"/></Set>
<Set name="KeyManagerPassword"><Property name="jetty.keymanager.password"
default="<mypass>"/></Set>
<Set name="TrustStorePath"><Property name="jetty.base" default="." /></Property
name="jetty.truststore" default="conf/keystore"/></Set>
<Set name="TrustStorePassword"><Property name="jetty.truststore.password" default="
<mypass> "/></Set>
```

6. (Recomendável) Para criptografar a senha, realize as seguintes etapas:
 - a. Determine a versão do Jetty que você está usando. Localize o arquivo <Pasta de Implantação do ALM>\server\lib\jetty-util-<sua-versão-jetty.jar.<sua-versão-jetty> é a versão do Jetty que você está usando.

b. Abra o Prompt de Comando (cmd) e execute os seguintes comandos:

```
$ set JETTY_VERSION=<sua-versão-jetty>
<JAVA_HOME>\java -cp <Pasta de Implantação do ALM>\server\lib\jetty-util-
$JETTY_VERSION.jar org.eclipse.jetty.util.security.Password <senha>
```

Por exemplo, se você executar o seguinte comando:

```
"C:\Program Files\HP\ALM\ALM\java\jre\bin\java.exe" -cp
C:\ProgramData\HP\ALM\server\lib\jetty-util-9.1.4.v20140401.jar
org.eclipse.jetty.util.security.Password changeit
```

A saída aparecerá da seguinte maneira:

```
changeit
OBF:1vn21ugu1saj1v9i1v941sar1ugw1vo0
```

c. Substitua a senha em texto sem formatação no arquivo **jetty-sll.xml** pelo prefixo **OBF**.

7. Salve o arquivo **jetty-ssl.xml**.

8. Edite o arquivo **start.ini** e remova o comentário das seguintes linhas:

```
jetty-ssl.xml
jetty-https.xml
```

9. Salve o arquivo **start.ini**.

10. Reinicie o Serviço do ALM da seguinte maneira: Na bandeja do sistema, clique com o botão direito do mouse no ícone do ALM e escolha **Iniciar Application Lifecycle Management**.

11. Verifique o arquivo **wrapper.log**. Se você não vir a mensagem "O servidor está pronto!", corrija os erros mostrados no log.

12. Conecte-se ao ALM usando a conexão SSL, como **https://<ALM server>:8443/qcbin**.

13. Depois de garantir que a conexão SSL funciona, desabilite o acesso não HTTPS para o servidor de aplicativos ALM. No arquivo **jetty.xml**, localize a seguinte seção e comente-a colocando **<!--** no início da seção e **-->** no final.

Observação: É possível que essa seção no seu arquivo **jetty.xml** seja um pouco diferente.

```
<!--
```

```

<Call name="addConnector">
  <Arg>
    <New class="org.eclipse.jetty.server.ServerConnector">
      <Arg name="server"><Ref refid="Server" /></Arg>
      <Arg name="factories">
        <Array type="org.eclipse.jetty.server.ConnectionFactory">
          <Item>
            <New class="org.eclipse.jetty.server.HttpConnectionFactory">
              <Arg name="config"><Ref refid="httpConfig" /></Arg>
            </New>
          </Item>
        </Array>
      </Arg>
      <Set name="host"><Property name="jetty.host" /></Set>
      <Set name="port"><Property name="jetty.port" default="8080"/></Set>
      <Set name="idleTimeout"><Property name="http.timeout" default="30000"/></Set>
    </New>
  </Arg>
</Call>
->

```

14. Salve o arquivo **jetty.xml**.
15. Reinicie o serviço ALM e certifique-se de que a URL não segura (como **http://<ALM server>:8080/qcbin**) não abre.

Use o TLS 1.2 em vez do TLS 1.1, TLS 1.0 ou SSLv3

Para usar o TLSv1.2, você precisa configurar o arquivo **jetty-ssl.xml** e modificar a cadeia de conexão com o banco de dados.

Configurar o arquivo **jetty-ssl.xml**

1. Verifique se todos os usuários fizeram logoff de projetos do ALM e interrompa o Serviço do ALM da seguinte maneira: Na bandeja do sistema, clique com o botão direito do mouse no ícone do ALM e escolha **Parar Application Lifecycle Management**.
2. Navegue até o diretório **<Pasta de Implantação do ALM\server\conf** e faça um backup do arquivo **jetty-ssl.xml**.
3. Abra o arquivo **jetty-ssl.xml**.
4. Exclua as marcas de comentário da seção **ExcludeProtocols** no arquivo:

```

<Set name="ExcludeProtocols">
  <Array type="java.lang.String">
    <Item>SSLv3</Item>

```

```
<Item>TLSv1</Item>  
<Item>TLSv1.1</Item>  
</Array>  
</Set>
```

Observação: Você pode escolher o seu próprio conjunto de protocolos compatíveis, adicionando ou removendo itens nesta lista.

5. Salve o arquivo **jetty.xml**.
6. Inicie o serviço do ALM.

Modificar a cadeia de conexão com o banco de dados

Para obter detalhes sobre como configurar a Cadeia de Conexão com o Banco de Dados para trabalhar com o TLS 1.2, consulte o [artigo KM02307969 da base de conhecimento de autoatendimento da Software](#).

Bancos de dados Oracle: Coloque o arquivo do Oracle Wallet em uma localização no servidor do ALM em que o usuário do Serviço do ALM tenha permissões de leitura.

Redirecionar o http para https

Este procedimento descreve como redirecionar o http para https. Você precisa redirecionar para https ao acessar o servidor do ALM diretamente, e não através de um servidor front-end.

1. Edite C:\ProgramData\HP\ALM\webapps\qcbn\WEB-INF\web.xml e adicione o seguinte no final (antes de </web-app>):

```
<security-constraint>  
  <web-resource-collection>  
    <web-resource-name>Everything</web-resource-name>  
    <url-pattern>*/</url-pattern>  
  </web-resource-collection>  
  <user-data-constraint>  
    <transport-guarantee>CONFIDENTIAL</transport-guarantee>  
  </user-data-constraint>  
</security-constraint>
```

2. Reinicie o ALM.
3. Acesse o ALM via **http://<ALM>:8080/qcbn**.

Você deve ser redirecionado para <https://<ALM>:8443/qcbin>. Em caso negativo, certifique-se de que **SecurePort** em **jetty.xml** corresponda à sua porta segura.

Configurar a comunicação criptografada com cookies

1. Em Administração do Site, clique na guia **Configuração do Site**.
2. Clique no botão **Novo Parâmetro**. Insira as seguintes informações:

Parâmetro	Valor
SSO_SECURE_ONLY_COOKIE	Y

Configurando o acesso seguro ao banco de dados

Esta seção descreve como configurar uma conexão segura, como a SSL (Secure Socket Layer), do servidor do ALM com o servidor de banco de dados. Se o seu servidor de banco de dados exigir um canal criptografado, você deverá seguir estas instruções.

Antes de começar, determine o seguinte:

- Para bancos de dados SQL:
 - O certificado é assinado por uma Autoridade de Certificação Confiável (CA)? Em caso negativo, obtenha a cadeia de certificados da autoridade que emitiu o certificado do servidor SQL e importe-a para o truststore do servidor do ALM usando o procedimento para configurar a confiança no servidor do ALM em ["Configurando o acesso seguro em sistemas Windows" na página 151](#).
 - A validação do nome do host é necessária? Em caso positivo, qual é o nome do host, incluindo o nome do domínio, no certificado do servidor?
- Para bancos de dados Oracle:
 - O SSL está configurado? Em caso positivo:
 - Coloque o arquivo do Oracle Wallet em uma localização no servidor do ALM em que o usuário do Serviço do ALM tenha permissões de leitura.
 - A validação do nome do host é necessária? Em caso positivo, qual é o nome do host, incluindo o nome do domínio, no certificado do servidor?
 - A porta é diferente da anterior?
 - Se o SSL não estiver configurado:
 - A Integridade de Dados nativa está configurada?
 - A Criptografia nativa está configurada? Em caso positivo, qual é o algoritmo? A chave tem mais de 128 bits?

Para configurar uma conexão de banco de dados segura para um banco de dados anteriormente não seguro:

1. Para bancos de dados SQL, siga o procedimento para configurar a confiança no servidor do ALM em "[Configurando o acesso seguro em sistemas Windows](#)" na página 151.

2. Configure a conexão de esquema de Administração do Site.

Essa seção será relevante se o servidor de banco de dados que foi configurado para uma conexão segura contiver o seu esquema de Administração do Site. Se você tem um servidor de banco de dados separado para os seus projetos e deseja apenas uma conexão segura com ele, ignore esta seção.

- a. Pare o servidor do ALM.

- b. Execute o Assistente de Configuração do Servidor do HP ALM:

```
Win > Executar > "%ALM_INSTALL_PATH%\run_configuration.bat" gui false
```

- c. Na etapa Servidor de Banco de Dados, insira a senha de administrador do banco de dados e clique em **Avançar**.

- d. Selecione a opção **Cadeia de Conexão** em **Conexão com o Banco de Dados**:

- i. Para SSL, adicione **;EncryptionMethod=SSL** ao final do valor. Por exemplo:

```
jdbc:mercury:sqlserver://MYDWBLD0067\SQL2012SSL:1499;EncryptionMethod=SSL.
```

- ii. Para Oracle, adicione **;TrustStore=[path to Oracle Wallet];TrustStorePassword=[password to Oracle wallet]** ao final do valor. Por exemplo:

```
jdbc:mercury:oracle://<database server>;servicename=palmssl1210;EncryptionMethod=SSL;TrustStore=c:/ewallet.p12;TrustStorePassword=client12
```

- iii. Para Integridade de Dados Oracle nativa, adicione **;DataIntegrityLevel=accepted** ou **;DataIntegrityLevel=required** ao final do valor e substitua os arquivos de política de segurança java em `%ALM_INSTALL_PATH%\java\jre\lib\security\`.
- iv. Para Criptografia Oracle nativa, adicione **;EncryptionLevel=accepted** ou **;EncryptionLevel=required** ao final do valor e, para algoritmos de criptografia com chaves de mais de 128 bits, substitua os arquivos de política de segurança java em `%ALM_INSTALL_`

PATH%\java\jre\lib\security\.

Observação: Para obter detalhes sobre os arquivos de política de segurança java, consulte <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-7-download-432124.html>.

- e. Clique em **Avançar**. Na etapa Esquema de Banco de Dados de Administração do Site:
 - i. Selecione **Conectar-se ao esquema existente/segundo nó em Ação Seleccionada**.
 - ii. Insira o nome de esquema e a senha de Administração do Site.
 - f. Continue até ao final do assistente e inicie o Serviço do ALM.
3. Configure os servidores de banco de dados:
- a. Faça logon em Administração do Site.
 - b. Na guia Servidores de Banco de Dados, faça o seguinte para cada banco de dados que foi configurado para uma conexão segura:
 - i. Selecione o banco de dados e clique em **Editar**.
 - ii. Altere a cadeia de conexão:
 - A. Para SSL, adicione **;EncryptionMethod=SSL** ao final do valor.
 - B. Para Oracle, adicione **;TrustStore=[path to Oracle Wallet];TrustStorePassword=[password to Oracle wallet]** ao final do valor.
 - C. Para Integridade de Dados Oracle nativa, adicione **;DataIntegrityLevel=accepted** ou **;DataIntegrityLevel=required** ao final do valor e substitua os arquivos de política de segurança java em %ALM_INSTALL_PATH%\java\jre\lib\security\.
 - D. Para Criptografia Oracle nativa, adicione **;EncryptionLevel=accepted** ou **;EncryptionLevel=required** ao final do valor e, para algoritmos de criptografia com chaves de mais de 128 bits, substitua os arquivos de política de segurança java em %ALM_INSTALL_PATH%\java\jre\lib\security\.

Observação: Para obter detalhes sobre os arquivos de política de segurança java, consulte <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-7-download-432124.html>.

- iii. Clique em **Testar Conexão** para verificar se a conexão funciona.
 - iv. Clique em **OK**.
4. Configure LAB_PROJECT, se LAB_PROJECT estiver em um banco de dados de conexão segura:
- a. Faça login em Administração do Site.
 - b. Acesse a guia Projetos do Site, selecione LAB_PROJECT e clique em **Editar** :
 - i. Clique em **OK** para qualquer mensagens de erro exibida.
 - ii. A caixa de diálogo Editor de Cadeia de Conexão (MS-SQL/Oracle) é aberta. Altere a cadeia de conexão:
 - A. Para SSL, adicione **;EncryptionMethod=SSL** ao final do valor.
 - B. Para Oracle, adicione **;TrustStore=[path to Oracle Wallet];TrustStorePassword=[password to Oracle wallet]** ao final do valor.
 - C. Para Integridade de Dados Oracle nativa, adicione **;DataIntegrityLevel=accepted** ou **;DataIntegrityLevel=required** ao final do valor e substitua os arquivos de política de segurança java em %ALM_INSTALL_PATH%\java\jre\lib\security\.
 - D. Para Criptografia Oracle nativa, adicione **;EncryptionLevel=accepted** ou **;EncryptionLevel=required** ao final do valor e, para algoritmos de criptografia com chaves de mais de 128 bits, substitua os arquivos de política de segurança java em %ALM_INSTALL_PATH%\java\jre\lib\security\.

Observação: Para obter detalhes sobre os arquivos de política de segurança java, consulte <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-7-download-432124.html>.

- iii. Clique em **Testar Conexão** para verificar se a conexão funciona.
 - iv. Clique em **OK**.
 - v. Clique em **Ativar Projeto**.
5. Configure todos os projetos do site em um banco de dados de conexão segura:
- a. Faça login em Administração do Site.
 - b. Acesse a guia Projetos do Site, selecione o projeto e clique em **Editar** :
 - i. Clique em **OK** para qualquer mensagens de erro exibida.
 - ii. A caixa de diálogo Editor de Cadeia de Conexão (MS-SQL/Oracle) é aberta. Altere a cadeia de conexão:

- A. Para SSL, adicione `;EncryptionMethod=SSL` ao final do valor.
- B. Para Oracle, adicione `;TrustStore=[path to Oracle Wallet];TrustStorePassword=[password to Oracle wallet]` ao final do valor.
- C. Para Integridade de Dados Oracle nativa, adicione `;DataIntegrityLevel=accepted` ou `;DataIntegrityLevel=required` ao final do valor e substitua os arquivos de política de segurança java em `%ALM_INSTALL_PATH%\java\jre\lib\security\`.
- D. Para Criptografia Oracle nativa, adicione `;EncryptionLevel=accepted` ou `;EncryptionLevel=required` ao final do valor e, para algoritmos de criptografia com chaves de mais de 128 bits, substitua os arquivos de política de segurança java em `%ALM_INSTALL_PATH%\java\jre\lib\security\`.

Observação: Para obter detalhes sobre os arquivos de política de segurança java, consulte <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-7-download-432124.html>.

- iii. Clique em **Testar Conexão** para verificar se a conexão funciona.
 - iv. Clique em **OK**.
 - v. Clique em **Ativar Projeto**.
- c. Realize as etapas acima para todos os projetos de um banco de dados de conexão segura.

Se você tiver vários projetos para atualizar, poderá executar a seguinte consulta de atualização SQL no esquema de administração do site:

- i. No MS SQL Server: `UPDATE td.PROJECTS SET DB_CONNSTR_FORMAT = 'sua nova cadeia de conexão'`
- ii. No Oracle: `UPDATE [nome do seu esquema sa].PROJECTS SET DB_CONNSTR_FORMAT = 'sua nova cadeia de conexão'`
- iii. Para limitar os projetos que você planeja atualizar, adicione uma cláusula `where` à consulta, como `WHERE PROJECT_NAME IN ('project1', 'project2')` ou `WHERE DOMAIN_NAME IN ('domain1', 'domain2')`
- iv. Depois de executar a consulta, reinicie o serviço do ALM.

Para configurar uma conexão de banco de dados seguro para uma nova instalação do ALM:

1. Para bancos de dados SQL, siga o procedimento para configurar a confiança no servidor do ALM em ["Configurando o acesso seguro em sistemas"](#)

Windows" na página 151.

2. Após a instalação do ALM, o Assistente de configuração do ALM é aberto.
3. Na etapa Servidor de Banco de Dados, selecione a opção Cadeia de Caracteres de Conexão e especifique o seguinte valor para o campo:
 - a. Para SSL, adicione **;EncryptionMethod=SSL** ao final do valor.
 - b. Para Oracle, adicione **;TrustStore=[path to Oracle Wallet];TrustStorePassword=[password to Oracle wallet]** ao final do valor.
 - c. Para Integridade de Dados Oracle nativa, adicione **;DataIntegrityLevel=accepted** ou **;DataIntegrityLevel=required** ao final do valor e substitua os arquivos de política de segurança java em %ALM_INSTALL_PATH%\java\jre\lib\security\.
 - d. Para Criptografia Oracle nativa, adicione **;EncryptionLevel=accepted** ou **;EncryptionLevel=required** ao final do valor e, para algoritmos de criptografia com chaves de mais de 128 bits, substitua os arquivos de política de segurança java em %ALM_INSTALL_PATH%\java\jre\lib\security\.

Observação: Para obter detalhes sobre os arquivos de política de segurança java, consulte <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-7-download-432124.html>.

4. Preencha o Assistente de configuração do ALM.

Ferramentas de gerenciamento do Servidor de Aplicativos

Como o Servidor de Aplicativos do ALM é baseado em Java, recomendamos as seguintes ferramentas Java para permitir o gerenciamento eficiente do ALM:

Ferramenta	Endereço
jconsole	http://java.sun.com/developer/technicalArticles/J2SE/jconsole.html
jstack	http://download.oracle.com/javase/1.5.0/docs/tooldocs/share/jstack.html
jmap	http://download.oracle.com/javase/1.5.0/docs/tooldocs/share/jmap.html

Ferramenta	Endereço
jvisualvm	http://download.oracle.com/javase/6/docs/technotes/tools/share/jvisualvm.html

Observação: Jvisualvm é uma ferramenta multifuncional adicionada no Java 1.6. Porém, como jvisualvm consome muita memória e capacidade de CPU, talvez você chegue à conclusão de que outra ferramenta é mais útil.

Capítulo 19: Personalizando arquivos do sistema

Criando ou configurando arquivos do sistema, você pode personalizar vários aspectos do ALM.

Este capítulo inclui

- [Personalizando Administração do Site](#) 164
- [Personalizando menus](#) 166
- [Compreendendo o ícone de bandeja do sistema do ALM](#) 168

Personalizando Administração do Site

A personalização do repositório de Administração do Site e do aplicativo **qcbn**, como a edição de planilhas de estilo de email **.xsl** ou a criação de tipos de testes, deve ser realizada no diretório de implantação do ALM. Após a personalização de qualquer um dos arquivos do diretório de implantação, é necessário reimplantar o ALM.



Cuidado: Não modifique, adicione ou exclua arquivos no diretório de instalação do ALM.

Esta seção inclui:

- [Personalizando o repositório de Administração do Site](#) 165
- [Personalizando o aplicativo qcbn](#) 165

Personalizando o repositório de Administração do Site

Siga o procedimento abaixo para personalizar o repositório de Administração do Site.

1. No computador em que o ALM instalado, abra um navegador de arquivo e navegue até **<caminho de instalação do ALM>\ALM\data\sa**.
2. Abra outro navegador de arquivo e vá até **<caminho do repositório do ALM>\customerData**.
3. No diretório de instalação, navegue até o arquivo que você deseja personalizar.
4. No diretório do repositório, em **customerData**, crie a mesma estrutura de pastas que contém o arquivo no diretório de instalação.
5. Copie o arquivo do diretório de instalação e cole-o na pasta apropriada do diretório do repositório.
6. Edite o arquivo no diretório do repositório.
7. Execute o Assistente de Implantação de Servidor em **Iniciar > Servidor do HP ALM > Assistente de Implantação de Servidor** ou **<caminho de instalação>\bin\run_server_deploy_tool.bat**.

Personalizando o aplicativo qcbin

Siga o procedimento abaixo para personalizar o aplicativo qcbin.

1. No computador em que o ALM instalado, abra um navegador de arquivo e navegue até o **<caminho de instalação do ALM>\ALM\application\20qcbin.war**.
2. Abra outro navegador de arquivo e vá até **<caminho de implantação do ALM>\application\20qcbin.war**.
3. No diretório de instalação, navegue até o arquivo que você deseja personalizar.
4. No diretório de implantação, em **20qcbin.war**, crie a mesma estrutura de pastas que contém o arquivo no diretório de instalação.
5. Copie o arquivo do diretório de instalação e cole-o na pasta apropriada do diretório de implantação.
6. Edite o arquivo no diretório de implantação.
7. Execute o Assistente de Implantação de Servidor em **Iniciar > Servidor do HP ALM > Assistente de Implantação de Servidor** ou **<caminho de instalação>\bin\run_server_deploy_tool.bat**.
8. Repita o procedimento em cada nó do cluster.

Personalizando menus

É possível personalizar os menus da Ajuda e das Ferramentas do ALM modificando o arquivo **ALM-Client.exe.config** no computador em que o ALM está instalado.

Observação: Você só pode realizar ações relacionadas a arquivos **.cab** em um computador Windows. Para personalizar menus, copie os arquivos relevantes para um computador Windows e edite esses arquivos conforme necessário. Em seguida, copie os arquivos de volta para o computador em que o ALM está instalado e proceda conforme as instruções.

Para personalizar o ALM:

1. No computador em que o ALM está instalado, extraia o arquivo **ALM-Client.exe.config** de **Client.cab**. Esse arquivo está localizado em: **<caminho de implantação do ALM>\deployment\20qcbn.war\Install**.
2. Abra o arquivo **ALM-Client.exe.config** (que se encontra no formato **.xml**).
3. Na seção **Ferramentas** do arquivo, você pode adicionar novos itens ao menu de Ferramentas.

A sintaxe a seguir refere-se a uma entrada na linha **Ferramentas**:

```
<TDFrame
    Tools="<Tool_Name>,{<Tool_ID>}"
    Workflow="{<Workflow_ID>}"
    Parameters="<parameters>"
/>
```

4. Para alterar, excluir ou reorganizar a lista de itens no menu Ajuda, altere os nomes padrão, as IDs e as URLs listados na linha **OnlineHelpItem**. A sintaxe a seguir refere-se a uma entrada na linha **OnlineHelpItem**:

```
<OnlineHelpItem
    ID="<Help_ID>"
    Name="<Help_Name>"
    Url="<Help_URL>"
```

Para criar uma linha separatória entre dois itens no menu Ajuda, use a seguinte sintaxe:

```
<OnlineHelpItem  
ID="<Help_ID>"  
Name="<Help_Name>"  
Url="<Help_URL>"  
IsFirstInGroup="true" />
```

Observação: Os dois primeiros itens do menu Ajuda, **Ajuda sobre esta página** e **Ajuda do ALM**, bem como o último item desse menu **Sobre oHP Application Lifecycle Management Software**, não podem ser movidos nem alterados. Eles não possuem entradas correspondentes no arquivo **QualityCenter.exe.config**. A etapa anterior somente se aplica aos itens de menu entre eles.

5. Descompacte o arquivo **Client.cab** em uma pasta temporária denominada **Client**, que deve estar sob a pasta temp. Por exemplo, C:\temp\Client.
6. Substitua o arquivo **ALM-Client.exe.config** pelo arquivo modificado.
7. Armazene a pasta temporária em uma unidade lógica, como X, executando o seguinte comando:

```
subst [X]: <pasta temp>
```

Por exemplo: **subst X: C:\temp**

8. Crie um novo arquivo **Client.cab** com o seguinte comando:

```
cabarc -r -p -P Client\ -s 6144 N <pasta temp>\Client.cab X:\Client\*.*
```

Observação: para usar esse comando, primeiro é necessário fazer download de **cabsdk.exe** (o Cabinet Software Development Kit) no Centro de Download da Microsoft.

9. Adicione uma assinatura digital de classe 3 ao novo arquivo **Client.cab**.

Observação: a assinatura digital deve ser de um provedor confiável.

10. Em **<caminho de implantação do ALM>\application\20qcbn.war**, crie uma nova pasta **Installation**, se ela ainda não existir.

11. Salve o novo arquivo cab na pasta Installation.
12. Execute o Assistente de Implantação de Servidor em **Iniciar > Servidor do HP ALM > Assistente de Implantação de Servidor** ou **<caminho de instalação>\bin\run_server_deploy_tool.bat**.
13. Repita o procedimento em cada nó do cluster.

Compreendendo o ícone de bandeja do sistema do ALM

O ícone de bandeja do sistema do ALM indica o status atual do ALM. Ele também indica a ação atual que o ALM está realizando.

Você pode personalizar o comportamento do ícone modificando o arquivo **trayConfigFile.properties**.

Para personalizar o ícone de bandeja do sistema:

1. Navegue até o seguinte diretório: **C:\ProgramData\HP\ALM\server\conf**
2. Abra o arquivo **trayConfigFile.properties**.
3. Altere as seguintes propriedades, conforme necessário:
 - **pollingintervalMillis**. Define, em milissegundos, com que frequência o ícone de bandeja do sistema do ALM verifica o status (iniciado ou interrompido) do ALM. O valor padrão é 5.000.
 - **logDebugMode**. Define se informações de depuração são incluídas no log da bandeja do sistema. O valor padrão é "false".
 - **timeoutintervalMillis**. Define, em milissegundos, o tempo máximo que o ALM leva para mudar de status quando você clica no ícone com o botão direito do mouse e escolhe Iniciar/Parar Servidor do ALM. Se o ALM não conseguir realizar a ação no tempo alocado, o status mudará para Erro. O valor padrão é 180.000.

Observação: Se o ícone não aparecer na bandeja do sistema, escolha **Iniciar > Programas > HP Application Lifecycle Management > Ícone da Bandeja do ALM**.

Capítulo 20: Desinstalando o ALM

Você pode desinstalar o ALM do computador servidor. Quando o ALM é desinstalado, seus projetos não são excluídos. Você também pode desinstalar componentes de cliente do ALM de um computador cliente que tenha sido usada para acessar o ALM.

Esta seção inclui:

- [Desinstalando o ALM de sistemas Windows](#) 170
- [Removendo os componentes do cliente do ALM de uma máquina cliente](#) 170

Desinstalando o ALM de sistemas Windows

Há diversas maneiras de desinstalar o ALM de sua máquina de servidor Windows.

1. Selecione **Iniciar > Todos os Programas > HP Application Lifecycle Management**.

2. Execute **Desinstalar Application Lifecycle Management**.

ou

1. Selecione **Iniciar > Painel de Controle > Programas e Recursos**.

2. Na lista de programas, clique com botão direito do mouse em **HP Application Lifecycle Management** e selecione **Desinstalar**.

ou

1. Navegue até o diretório de instalação (o padrão é **C:\Program Files\HP\ALM\ALM**).

2. Execute o arquivo **Uninstall_ALM.exe**.

(Opcional) Para remover todos os vestígios do ALM do computador, exclua todos os arquivos restantes no diretório de instalação, bem como o caminho de implantação. Exclua também as pastas **\HP\ALM** no diretório **c:\ProgramData** e seus arquivos.

Observação: Quando você remove o diretório de repositórios, os repositórios de todos os projetos também são removidos. O banco de dados permanecerá, a menos que seja especificamente excluído.

Removendo os componentes do cliente do ALM de uma máquina cliente

Quando você executa o ALM no computador cliente, os componentes clientes são transferidos por download para seu computador cliente. É possível usar o suplemento **HP ALM Client Cleanup** para remover todos os componentes clientes do ALM, inclusive arquivos e chaves do registro. Para obter detalhes e baixar o suplemento, consulte a página [Suplemento ALM Client Cleanup](#) no HPLN.

Se a máquina cliente for usada para acessar o ALM após a execução do suplemento de limpeza, todos os componentes necessários serão baixados novamente do servidor do ALM.

Parte 6: Upgrade de projetos

Capítulo 21: Fazendo o upgrade de projetos

A seção *Atualizando projetos* descreve as etapas pós-instalação necessárias para atualizar projetos de versões anteriores do ALM/Quality Center para o ALM 12.53.

Para atualizar múltiplos projetos ao mesmo tempo, use o ALM Robot. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Este capítulo inclui:

- Desativar e remover projetos de uma instalação existente do ALM/Quality Center 174
- Copiar esquemas de banco de dados de projeto para o novo computador servidor de banco de dados 175
- Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site 175
- Fazer upgrade de projetos 178

Desativar e remover projetos de uma instalação existente do ALM/Quality Center

Observação: Faça backup do banco de dados e do repositório depois de desativar projetos.

Na instalação anterior do ALM/Quality Center, desative e remova projetos de Administração do Site. Você não precisa desativar e remover todos os projetos de uma vez. Essa ação pode ser realizada uma vez para cada upgrade de projeto.

Para desativar um projeto:

1. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
2. Na lista Projetos, selecione um projeto.
3. Clique no botão **Desativar projeto** ou **Desativar Modelo** button . Uma caixa de mensagem indica que todos os usuários conectados serão desconectados.
4. Clique em **OK** para confirmar. O projeto é desativado, e seu ícone é alterado na lista Projetos.

Para remover um projeto da lista Projetos:

Observação: Se o projeto estiver em uso, ele não poderá ser removido. Para obter informações sobre como remover um projeto manualmente, consulte o [artigo KM1457081 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

1. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
2. Na lista Projetos, selecione um projeto.
3. Clique no botão **Remover Projeto** ou **Remover Modelo** .
4. Clique em **OK** para confirmar. Se o projeto ainda estiver ativo, será solicitado que você o desative.
5. Clique em **OK**.

Copiar esquemas de banco de dados de projeto para o novo computador servidor de banco de dados

Observação: Somente realize essa etapa se o novo sistema do ALM usar um novo servidor de banco de dados ou uma nova instância do servidor de banco de dados anterior.

Para restaurar projetos removidos no novo computador servidor de banco de dados, copie os esquemas de projetos do servidor de banco de que foi usado no sistema anterior do ALM para o servidor de banco de dados que será usado no novo sistema do ALM.

Isso permite que você restaure os projetos em Site de Administração na nova instalação do ALM.

Realize as etapas necessárias para o backup, a remoção e a restauração de bancos de dados para o seu tipo de banco de dados. Para obter assistência, contate o administrador do banco de dados.

Observação: O usuário do banco de dados deve ter as mesmas permissões do usuário que está instalando o HP ALM.

Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site

Para ver projetos em Administração do Site, na máquina em que a nova versão do ALM foi instalada, restaure os projetos que você removeu anteriormente da seguinte maneira:

Considerações sobre restauração de projetos

- Antes de restaurar o projeto, verifique se o banco de dados no qual ele reside existe na lista **Servidores de BD** do recurso Administração do Site no seu servidor do ALM. O servidor do ALM precisa acessar o conteúdo do projeto restaurado a partir do banco de dados correspondente.
- Ao restaurar um projeto, você deve selecionar o arquivo **dbid.xml**, localizado no repositório de projetos. Isso garante que o projeto mantenha sua ID original. Se um projeto não tiver sua ID original, é possível que os seguintes recursos entre projetos não funcionem corretamente: personalização entre projetos, importação e sincronização de bibliotecas e gráficos entre projetos.

- Em primeiro lugar, você deve restaurar e atualizar qualquer projeto-modelo antes de restaurar e atualizar outros projetos. Se o projeto-modelo e seus projetos vinculados estiverem em bancos de dados diferentes, verifique se o banco de dados do projeto-modelo está acessível ao restaurar projetos vinculados.
- Se você estava trabalhando com o **Performance Center 11.00** ou posterior, será necessário fazer a restauração e o upgrade de LAB_PROJECT e depois de todos os projetos-modelo do Performance Center antes de fazer a restauração e o upgrade de outros projetos do Performance Center.

Para restaurar o acesso a um projeto do ALM:

1. Navegue até o arquivo **dbid.xml** do projeto. O arquivo está localizado no subdiretório **qc** do repositório do projeto.

Por padrão, o repositório de projetos está localizado em **C:\ProgramData\HP\ALM\repository**.

Para obter detalhes sobre a estrutura de projetos, consulte a seção *Compreendendo a estrutura de projetos no Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

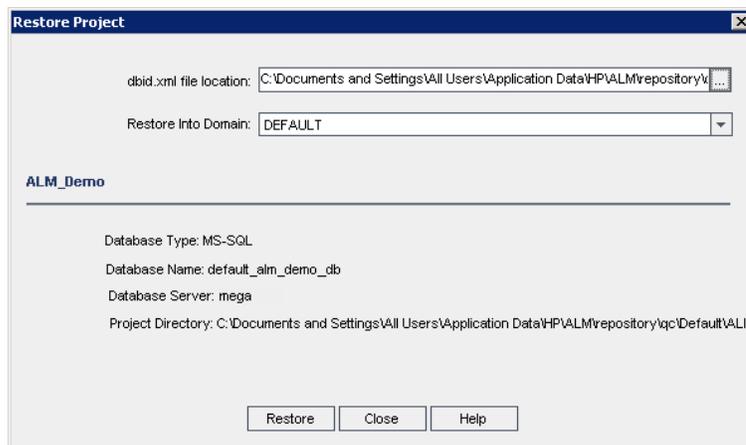
2. Abra o arquivo e atualize os seguintes valores:

Observação:

- Para identificar os valores de **DB_CONNSTR_FORMAT** e **DB_USER_PASS**, convém criar um novo projeto vazio em Administração do Site do ALM 12.53, abrir o arquivo **dbid.xml** do projeto e copiar esses valores. Mais tarde, você poderá excluir o projeto vazio.
- Lembre-se de não alterar o valor para **PR_SMART_REPOSITORY_ENABLED**.
- Se você estiver restaurando **LAB_PROJECT** ou projetos do Performance Center como parte do processo de upgrade, lembre-se de não editar o valor de **PROJECT_UID**. Esses projetos devem ser restaurados com seus valores originais de **PROJECT_UID** para manter os links entre **LAB_PROJECT** e seus projetos associados do Performance Center. Isso é importante para dados compartilhados, como segmentos temporais, execuções e assim por diante.

- **DB_NAME**. Atualize para o nome do esquema de banco de dados exibido no servidor de banco de dados.
- **DB_CONNSTR_FORMAT**. Atualize para o valor do projeto vazio criado no ALM12.53. Consulte a observação para obter detalhes.

- **DBSERVER_NAME.** Esse é o nome do servidor de banco de dados definido na guia Servidores de **BD** em Administração do Site.
 - **DB_USER_PASS.** Atualize se o código de acesso criptografado for diferente entre a instalação anterior e o ALM 12.53.
 - **PHYSICAL_DIRECTORY.** Atualize para a nova localização do repositório de projeto. Deve conter uma barra invertida (\) no final do caminho.
3. Salve o arquivo.
 4. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
 5. Clique no botão **Restaurar Projeto** ou **Restaurar Modelo** . A caixa de diálogo Restaurar Projeto é aberta.
 6. Para localizar o arquivo que inclua o projeto que você deseja restaurar, clique no botão Procurar à direita da caixa **Localização do arquivo dbid.xml**. A caixa de diálogo Abrir Arquivo é aberta.
 7. Localize o arquivo **dbid.xml** do projeto. O arquivo está localizado no subdiretório **qc** do repositório do projeto.
Por padrão, o repositório de projetos está localizado em **C:\ProgramData\HP\ALM\repository**.
Para obter detalhes sobre a estrutura de projetos, consulte a seção no *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management* que explica essa estrutura.
 8. Selecione o arquivo **dbid.xml** e clique em **Abrir**. A caixa de diálogo Restaurar Projeto é aberta, exibindo o servidor, o nome e o tipo de banco de dados, bem como o caminho de diretório de projeto.



9. Na caixa **Restaurar no Domínio**, selecione o domínio no qual você deseja inserir o projeto restaurado.
10. Clique em **Restaurar**.
11. Se o servidor de banco de dados não tiver o recurso de pesquisa de texto

habilitado, uma caixa de mensagem será aberta. Esse recurso pode ser habilitado antes ou após a conclusão do processo.

- Clique em **Sim** para continuar o processo. Após a conclusão do processo, você poderá habilitar o recurso de pesquisa de texto.
- Clique em **Não** para interromper o processo. Habilite o recurso de pesquisa de texto e depois reinicie o processo.

Para obter detalhes sobre como habilitar o recurso de pesquisa de texto, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

12. Quando o processo de restauração terminar, clique em **OK**.
13. Clique em **Fechar** para fechar a caixa de diálogo Restaurar Projeto e visualizar o projeto restaurado na lista Projetos.

Fazer upgrade de projetos

Quando um projeto aparecer na lista de projetos de Administração do Site do ALM12.53, você poderá prosseguir com a atualização do projeto propriamente dito. Você pode fazer o upgrade de projetos individualmente ou no nível do domínio, o que atualiza todos os projetos contidos nesse domínio. Em primeiro lugar, faça upgrade de qualquer projeto-modelo antes de fazer upgrade de outros projetos.

Esta seção inclui:

- [Como fazer upgrade de domínios e projetos](#)179
- [Fazendo o upgrade de um projeto](#)180
- [Fazendo o upgrade de um domínio](#)181

Como fazer upgrade de domínios e projetos

Por padrão, o processo de upgrade é executado no modo com confirmação. Durante a execução do processo no modo com confirmação, o ALM poderá pausar e solicitar a sua interação quando um erro ocorrer. Como alternativa, você pode optar por executá-lo no modo sem confirmação. Durante a execução do processo no modo sem confirmação, o ALM irá anulá-lo sem solicitar a sua interação.

Concluído o upgrade do projeto, você não pode mais usá-lo com uma versão anterior do ALM/Quality Center.

Observação:

- Durante o processo de upgrade, o diretório do projeto deve estar acessível. Por exemplo, se o diretório do projeto estiver localizado em um servidor de arquivos, verifique se esse servidor está em execução e acessível.
- Durante o processo de atualização, nenhum trabalho de manutenção de banco de dados pode ser executado. Executar trabalhos de manutenção de banco de dados pode causar falha da atualização e pode corromper os projetos.
- Se um projeto tiver extensões habilitadas, a disponibilidade dessas extensões no novo servidor deverá ser verificada antes do upgrade. Se uma extensão não estiver disponível no novo servidor, o upgrade falhará.
- Em primeiro lugar, faça upgrade de qualquer projeto-modelo antes de fazer upgrade de seus projetos vinculados. Se o projeto-modelo e seus projetos vinculados estiverem em bancos de dados diferentes, verifique se o banco de dados do projeto-modelo está acessível ao atualizar projetos vinculados.
- **Controle de Versão:** Projetos habilitados para controle de versão não poderão ser atualizados para o ALM12.53 enquanto houver entidades em check-out. Todas as entidades devem estar em estado de check-in na versão correspondente do Quality Center ou do ALM. Para determinar se há entidades em check-out, consulte o [artigo KM00470884 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).
- **Performance Center:** se você estava trabalhando com o Performance Center 11.00 ou posterior, antes de fazer upgrade de outros projetos do Performance Center, é necessário fazer upgrade de LAB_PROJECT e depois de qualquer projeto-modelo do Performance Center. Para obter

! detalhes sobre LAB_PROJECT, consulte o *Guia para Gerenciamento de Laboratório do HP ALM*.

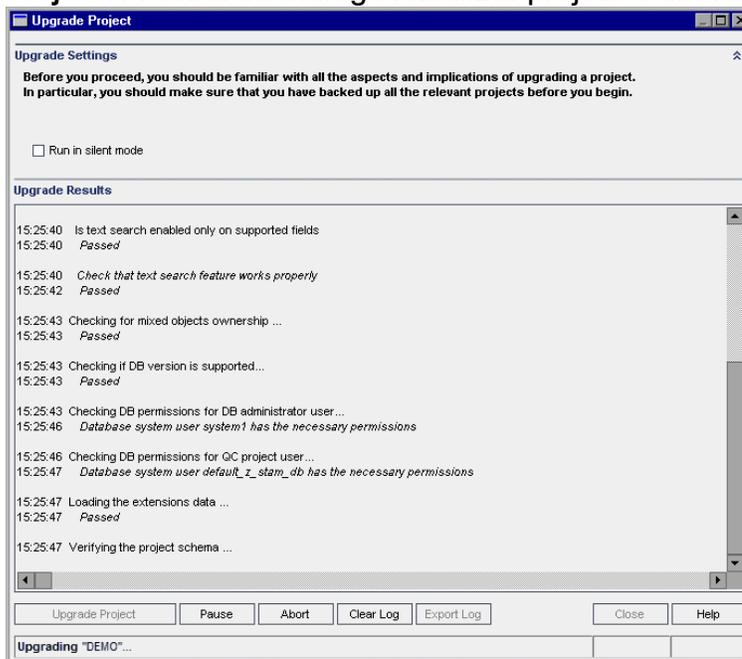
Antes de atualizar projetos do Performance Center, certifique-se de que não existem ativos executando projetos, não existem segmentos temporais reservados futuros e não há nenhum host em status de execução.

Fazendo o upgrade de um projeto

Esta seção descreve como fazer o upgrade de um único projeto.

Para fazer upgrade de um projeto:

1. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
2. Na lista Projetos, selecione um projeto.
3. Clique no botão **Fazer Manutenção do Projeto**  e selecione **Atualizar Projeto**. A caixa de diálogo Atualizar projeto é aberta.



4. Para executar o processo de upgrade sem a interação do usuário, selecione **Executar no modo sem confirmação**.
5. Para iniciar o processo de upgrade, clique no botão **Atualizar projeto**. Se o projeto estiver ativo, será solicitado que você o desative. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Se ocorrer um erro de banco de dados durante a execução do processo no modo com confirmação, uma caixa de mensagem será aberta. Clique nos botões **Anular** ou **Repetir**, dependendo de você poder ou não corrigir o problema descrito na caixa de mensagem.

Se o upgrade falhar, o ALM exibirá uma mensagem de erro com os motivos da falha e uma referência ao arquivo de log. Será necessário restaurar o projeto armazenado em backup antes de repetir o processo de upgrade. Para obter detalhes, consulte "[Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup](#)" na página 97.

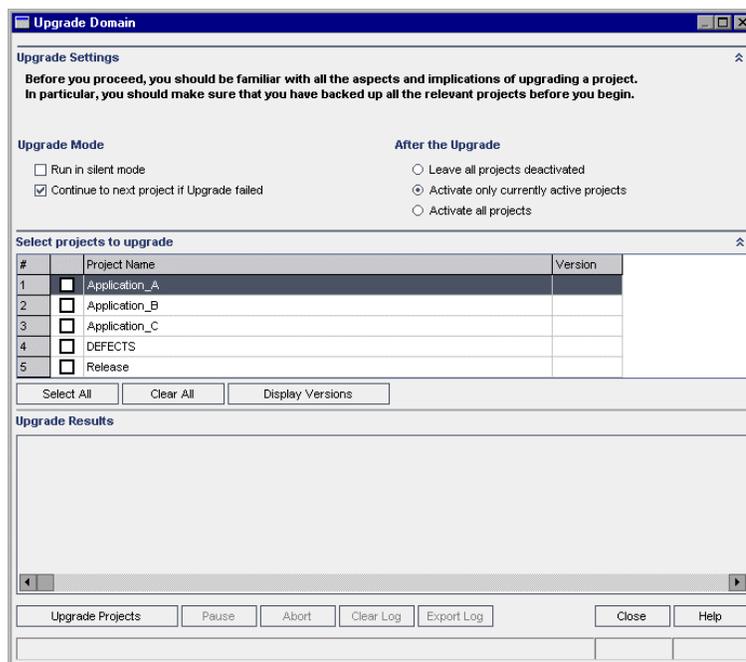
6. Para pausar o processo de upgrade, clique no botão **Pausar**. Para continuar, clique no botão **Retomar**.
7. Para anular o processo de upgrade, clique no botão **Anular**. Clique em **Sim** para confirmar.
8. Para salvar em um arquivo de texto as mensagens exibidas no painel Resultados do Upgrade, clique no botão **Exportar Log**. Na caixa de diálogo Exportar Log para Arquivo, escolha uma localização e digite um nome para o arquivo. Clique em **Salvar**.
9. Para limpar as mensagens exibidas no painel Resultados do Upgrade, clique no botão **Limpar Log**.
10. Clique em **Fechar** para fechar a caixa de diálogo Atualizar projeto.
11. Reative o projeto.

Fazendo o upgrade de um domínio

Esta seção descreve como fazer upgrade de todos os projetos em um domínio.

Para fazer upgrade de um domínio:

1. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
2. Na lista Projetos, selecione um domínio.
3. Clique no botão **Fazer Manutenção do Domínio**  e selecione **Fazer Upgrade do Domínio**. A caixa de diálogo Fazer Upgrade do Domínio é aberta.



4. Na área **Configurações de Upgrade**, em **Modo de Upgrade**, é possível selecionar as seguintes opções:
 - **Executar no Modo sem Confirmação.** Executa o processo sem a interação do usuário.
 - **Continuar no projeto seguinte se o upgrade falhar.** Prossegue para o projeto seguinte se o processo de upgrade falhar. Essa é a opção padrão.
5. Na área **Configurações de Upgrade**, em **Após o Upgrade**, é possível selecionar uma das seguintes opções:
 - **Deixar todos os projetos desativados.** Deixa todos os projetos desativados após a conclusão do processo de upgrade.
 - **Ativar apenas os projetos ativos no momento.** Reativa projetos que estavam anteriormente ativados após a conclusão do processo de upgrade. Essa é a opção padrão.
 - **Ativar todos os projetos.** Ativa todos os projetos após a conclusão do processo de upgrade.
6. Para ver os números de versão atuais dos seus projetos, selecione os nomes dos projetos desejados ou clique em **Selecionar Tudo** para ver os números de versão de todos eles. Clique no botão **Exibir Versões**.

O número de versão do projeto é exibido na coluna **Versão**.
7. Para fazer upgrade dos seus projetos, selecione os nomes dos projetos desejados ou clique em **Selecionar Tudo** para verificar todos eles. Clique no botão **Fazer Upgrade de Projetos**.

Se ocorrer um erro de banco de dados durante a execução do processo no modo com confirmação, uma caixa de mensagem será aberta. Clique nos botões **Anular** ou **Repetir**, dependendo de você poder ou não corrigir o problema descrito na caixa de mensagem.

Se o upgrade falhar, o ALM exibirá uma mensagem de erro com os motivos da falha e uma referência ao arquivo de log. Será necessário restaurar os projetos armazenados em backup antes de repetir o processo de upgrade. Para obter detalhes, consulte "[Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup](#)" na página 97.

8. Para pausar o processo de upgrade, clique no botão **Pausar**. Para continuar, clique no botão **Retomar**.
9. Para anular o processo de upgrade, clique no botão **Anular**. Clique em **Sim** para confirmar.
10. Para salvar em um arquivo de texto as mensagens exibidas no painel Resultados do Upgrade, clique no botão **Exportar Log**. Na caixa de diálogo Exportar Log para Arquivo, escolha uma localização e digite um nome para o arquivo. Clique em **Salvar**.
11. Para limpar as mensagens exibidas no painel Resultados do Upgrade, clique no botão **Limpar Log**.
12. Clique em **Fechar** para fechar a caixa de diálogo Fazer Upgrade do Domínio.

Capítulo 22: Migrando o repositório de projetos

Este capítulo descreve o processo de migrar um repositório de projetos do Quality Center 10.00 para a arquitetura de repositório otimizada usada no ALM. O ALM 11.00 e versões posteriores usam uma nova arquitetura de repositório de projeto, otimizada para permitir o máximo de espaço de armazenamento.

Quando você atualiza do Quality Center 10.00 para o ALM, você deve migrar o repositório do projeto. Você pode executar a migração como parte do upgrade do Quality Center 10.00 para o ALM 11.52, ou após a atualização do ALM 11.52 ou posterior para o ALM 12.53.

Para obter detalhes sobre o Repositório de Projetos Otimizado do ALM, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Este capítulo inclui:

- [Sobre a migração do repositório](#) 186
- [Janela Status da Migração do Repositório](#) 187
- [Configurar Prioridade da Migração](#) 190

Sobre a migração do repositório

Ao fazer upgrade a partir do Quality Center 10.00, o repositório do projeto é automaticamente atualizado para o formato de repositório otimizado. Isso é feito em dois estágios:

1. O primeiro estágio é realizado durante o upgrade do projeto. Nesse estágio, todos os arquivos do repositório são verificados, e seus nomes são armazenados no banco de dados do projeto.
2. Terminado o upgrade, o projeto é reativado. Os arquivos do repositório são gradualmente migrados para o novo sistema. Nesse estágio, os arquivos são movidos da localização antiga para a nova localização no repositório otimizado. Dependendo de vários fatores, como o tamanho do repositório e a velocidade da rede, a migração de arquivos pode levar até vários dias.

Essa segunda fase da migração do repositório é realizada em segundo plano. Os usuários podem trabalhar no projeto mesmo enquanto ele está em andamento. Os novos arquivos que forem adicionados a um projeto após o upgrade serão salvos na nova estrutura de repositório de projetos.

Observação:

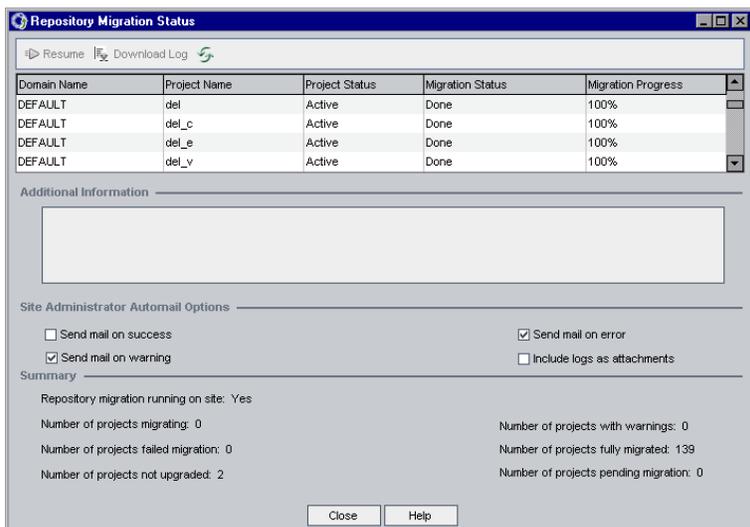
- Até que o processo de migração de um projeto esteja concluído, não é possível exportar nem copiar esse projeto.
- Para fazer backup de um projeto antes da conclusão do processo de migração, é necessário suspender esse processo. Para obter detalhes, consulte ["Configurar Prioridade da Migração" na página 190](#).

Monitore e solucione problemas com o progresso da migração na janela Status da Migração.

Em Administração do Site, é possível rastrear o status da migração dos arquivos referentes a cada projeto, além de configurar a velocidade da execução dessa migração.

Janela Status da Migração do Repositório

Essa janela lista todos os projetos do site, além de exibir o status da migração de cada um para o repositório de projetos otimizado.



Para acessar	Em Administração do Site, selecione Ferramentas > Status da Migração do Repositório .
Consulte também	<ul style="list-style-type: none"> • "Migrando o repositório de projetos" na página 185 • "Configurar Prioridade da Migração" na página 190

Os elementos da interface do usuário estão descritos a seguir:

Elemento da interface do usuário	Descrição
	Instrui o ALM a retomar a migração do projeto selecionado. Se um erro ou aviso tiver sido detectado durante a migração do projeto selecionado, corrija o problema conforme descrito no campo Informações Adicionais e clique em Retomar .
	Faz o download de um log dos eventos de migração associados ao projeto selecionado.

Elemento da interface do usuário	Descrição
	<p>Atualizar. Atualiza a exibição com as informações mais atuais.</p> <p>Observação: A grade é atualizada automaticamente após a migração de cada 1000 arquivos.</p>
Nome do Domínio	O domínio ao qual o projeto selecionado pertence.
Nome do Projeto	O nome do projeto selecionado.
Status do Projeto	<p>Indica o status do projeto selecionado no recurso Administração do Site. Por exemplo, Ativo OU Desativado.</p> <p>Observação: A desativação de um projeto não afeta sua migração de repositório.</p>

Elemento da interface do usuário	Descrição
Status da Migração	<p>O status de migração de um projeto pode ser um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nenhum. O projeto não foi submetido a upgrade para o ALM12.53 e não será migrado.• Pendente. A migração de arquivos está pendente.• Migrando. A migração de arquivos está em andamento.• Concluído. A migração de arquivos está concluída.• Erro. Ocorreu um erro durante a migração de arquivos, e não foi possível concluir o processo. Veja a causa do erro no painel Informações Adicionais. Corrija o erro e clique em Retomar.• Aviso. Ocorreu um aviso durante a migração de arquivos. Para obter detalhes sobre esse aviso e conhecer as etapas que precisam ser seguidas para resolver o problema, faça download dos arquivos de log listados no painel Informações Adicionais. Resolva os problemas conforme necessário e clique em Retomar para concluir a migração. O motivo para um aviso é a existência de arquivos na estrutura do repositório antigo que devem ser manipulados manualmente. A manipulação desses arquivos é a última etapa antes da conclusão da migração.
Progresso da Migração	<p>O número de arquivos de projeto migrados para o novo repositório, exibido como uma porcentagem do número total desses arquivos.</p>
Informações Adicionais	<p>Se um problema tiver sido detectado, esse painel exibirá a causa do problema, juntamente com links para arquivos de log. Os arquivos de log descrevem as ações que precisam ser seguidas para se resolver o problema.</p>

Elemento da interface do usuário	Descrição
Opções de emails automáticos para Administradores do Site	<p>O ALM envia emails automáticos aos Administradores do Site mediante a ocorrência de eventos conectados à migração do repositório. Selecione as seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enviar email em caso de êxito. Envia um email quando a migração de um repositório de projetos é concluída com êxito.• Enviar email em caso de aviso. Envia um email quando um aviso é detectado durante a migração de um repositório de projetos.• Enviar email em caso de erro. Envia um email quando um erro é detectado durante a migração de um repositório de projetos.• Incluir logs como anexos. Anexa arquivos de log detalhados a mensagens de email automático. <p>O padrão é enviar e-mail quando avisos ou erros são detectados, sem anexar registros.</p>
Resumo	Informações de resumo sobre o status de migração de todos os projetos do site.

Configurar Prioridade da Migração

Embora o processo de migração não interfira no seu trabalho com projetos, o processo pode afetar o desempenho do sistema como um todo. Use os seguintes parâmetros de configuração do site para controlar a quantidade de recursos do sistema utilizada pelo processo de migração.

- **REPOSITORY_MIGRATION_JOB_PRIORITY.** Determina a velocidade com a qual os arquivos são copiados do repositório de projetos antigo para o novo. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
- **SUSPEND_REPOSITORY_MIGRATION.** Interrompe a migração do repositório no site inteiro. Apenas utilize esse parâmetro em circunstâncias especiais. Por exemplo, se você suspeitar que o processo de migração esteja causando falhas no seu sistema. Para obter detalhes, consulte *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Parâmetros adicionais estão disponíveis para a configuração dos recursos alocados ao processo de migração. Para obter detalhes, consulte o artigo [KM862600 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

Considere o seguinte ao configurar a prioridade da migração:

- A alocação de mais recursos ao processo de migração pode diminuir o desempenho de outros processos.
- A alocação de menos recursos prolonga o tempo necessário para a conclusão do processo.
- Projetos cuja migração esteja pendente ou que estejam em processo de migração não podem ser exportados nem copiados.

Capítulo 23: Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB_PROJECT

Se você tiver feito upgrade de um projeto do Performance Center 11.00 ou posterior, realize as etapas a seguir nos ambientes de preparo e produção:

Para obter detalhes sobre essas etapas, consulte *Guia para Gerenciamento de Laboratório do HP ALM*.

1. Faça logon em **Gerenciamento de Laboratório**.
2. Configure a URL externa:
 - a. Na barra lateral de Gerenciamento de Laboratório, em **Servidores**, selecione **Servidores do PC**.
 - b. Na barra de ferramentas, clique no botão **ALMConexão**. A caixa de diálogo Conexão com o ALM é aberta.
 - c. Insira informações sobre a URL externa.
3. Adicionar um servidor do Performance Center:
 - a. Na barra de ferramentas **Servidores do PC**, clique no botão **Novo Servidor do PC**. A caixa de diálogo Novo Servidor do PC é aberta.
 - b. Defina novas informações do servidor.
 - c. Clique em **OK**.
4. Atualize detalhes de licenças:
 - a. Na barra lateral de Gerenciamento de Laboratório, em **Performance Center**, selecione **Licenças do PC**.
 - b. Definir novas informações de licença.
5. Adicione, remova ou reconfigure hosts:
 - a. Na barra lateral de Gerenciamento de Laboratório, em **Recursos de Laboratório**, selecione **Hosts**.
 - b. Adicione, remova ou reconfigure hosts conforme necessário.

Parte 7: Apêndice

Apêndice A: Solucionando problemas com a instalação do ALM

Este apêndice contém sugestões para a solução de problemas relacionados à instalação do ALM.

Este apêndice inclui:

- [Desabilitando Verificações de Validação para o Assistente de Instalação](#) 198
- [Verificando os arquivos de log de instalação e configuração](#) 203
- [A instalação do ALM já existe](#) 204
- [Falha no validador do banco de dados](#) 204
- [Monitorando falhas do servidor do ALM](#) 205

Desabilitando Verificações de Validação para o Assistente de Instalação

O Assistente de Instalação do ALM executa verificações de validação automaticamente para conferir se requisitos específicos de configuração do sistema foram atendidos. Se a configuração do ALM não for concluída devido a uma falha na validação, você poderá corrigir o problema ou desabilitar as verificações de validação selecionadas e executar novamente a instalação.

Observação:

- Você deve desativar verificações de validação apenas se você decidir assumir a responsabilidade pela instalação do servidor ALM.
- Para resolver falhas que ocorrem durante o Assistente de Instalação do ALM, consulte ["Verificando os arquivos de log de instalação e configuração" na página 203](#) ou ["A instalação do ALM já existe" na página 204](#).
- Para obter dicas de solução de problemas com validações de banco de dados, consulte ["Falha no validador do banco de dados" na página 204](#).

Para desabilitar validadores de configuração e executar novamente o Assistente de Instalação do ALM na instalação silenciosa do Windows:

1. No diretório de instalação do ALM, localize o arquivo `validations.xml`, que fica perto do executável de instalação (`ALM_installer.bin`).
2. Edite o arquivo `validations.xml`, alterando o valor de validação de **verdadeiro** para **falso**, conforme necessário. Veja a seguir um exemplo do arquivo com todos os validadores de configuração ativos.

```
<validations>
  <os enabled="true" />
  <memory enabled="true" threshold="8" />
  <installation_disk_space enabled="true" threshold="8" />
  <sa-schema enabled="true" />
  <db enabled="true" />
  <mail enabled="true" />
  <license-key enabled="true" />
  <repository enabled="true" />
  <sa-user enabled="true" />
  <security enabled="true" />
  <alm-services enabled="true" />
```

```
<web-server enabled="true" />
</validations>
```

3. Salve o arquivo e execute a instalação.

Validadores de Configuração

Validador	Verificações	Para Desabilitar
os	<p>Verifica se o sistema operacional tem suporte.</p> <p>Para obter a lista de ambientes de sistema com suporte, consulte o <i>Leiname</i>.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Observação: As informações sobre ambientes com suporte no <i>Leiname</i> são precisas para o release atual do ALM, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software usando a seguinte URL: https://hpln.hpe.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.</p> </div>	<pre><os enabled="false" /></pre>
memória	<p>Verifica se a máquina cliente tem pelo menos x GB de memória (x é definido pelo valor limite, o padrão é 8 GB).</p>	<pre><memory enabled="false" /></pre>

Validador	Verificações	Para Desabilitar
installation_disk_space	<p>Verifica se o local de instalação tem pelo menos x GB de espaço em disco livre (x é definido pelo valor limite, o padrão é 8 GB).</p> <div style="border: 1px solid green; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Observação: Esta validação está relacionada apenas ao local de instalação. Se a instalação falhar devido à falta de espaço livre na pasta temporária, alterar o valor limite ou desativar essa validação não afeta a falha.</p> </div>	<pre><installation_ disk_space enabled="false" /></pre>
sa-schema	Verifica configurações do banco de dados de Administração do Site.	<pre><sa-schema enabled="false" /></pre>
db	Verifica a conectividade com o banco de dados.	<pre><db enabled="false" /></pre>
correio	Verifica se o servidor de email é válido.	<pre><mail enabled="false" /></pre>
license-key	Verifica a chave do arquivo de licença.	<pre><license-key enabled="false" /></pre>
repositório	Verifica se a pasta de repositório está acessível e se possui espaço suficiente.	<pre><repository enabled="false" /></pre>
sa-user	Verifica as configurações do usuário administrador do site.	<pre><sa-user enabled="false" /></pre>
segurança	Verifica códigos de acesso de criptografia.	<pre><security enabled="false" /></pre>

Validador	Verificações	Para Desabilitar
alm-services	Verifica as configurações de serviço do Windows.	<alm-services enabled="false" />
web-server	Verifica se a porta HTTP e a pasta de implantação do servidor web está acessível e possui espaço suficiente	<web-server enabled="false" />

Para desabilitar validadores de configuração e executar novamente o Assistente de Instalação do ALM no Windows:

Observação: Estas instruções não se aplicam ao executar a instalação silenciosa do Windows. Para instalação silenciosa do Windows, siga as instruções acima.

1. No diretório de instalação do ALM, localize o arquivo **validations.xml**, que fica perto do executável de instalação (**ALM_installer.exe**).
2. Edite o arquivo **validations.xml**, alterando o valor de validação de **verdadeiro** para **falso**, conforme necessário. Veja a seguir um exemplo do arquivo com todos os validadores de configuração ativos.

```
<validations>
  <os enabled="true" />
  <memory enabled="true" threshold="8" />
  <installation_disk_space enabled="true" threshold="8" />
  <sa-schema enabled="true" />
  <db enabled="true" />
  <mail enabled="true" />
  <license-key enabled="true" />
  <repository enabled="true" />
  <sa-user enabled="true" />
  <security enabled="true" />
  <alm-services enabled="true" />
  <web-server enabled="true" />
</validations>
```

3. Só os validadores de configuração a seguir são utilizados no assistente de instalação do Windows:

Validador	Verificações	Para Desabilitar
os	<p>Verifica se o sistema operacional tem suporte.</p> <p>Para obter a lista de ambientes de sistema com suporte, consulte o <i>Leiamе</i>.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Observação: As informações sobre ambientes com suporte no <i>Leiamе</i> são precisas para o release atual do ALM, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software usando a seguinte URL: https://hpln.hpe.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.</p> </div>	<pre><os enabled="false" /></pre>
memória	<p>Verifica se a máquina cliente tem pelo menos x GB de memória (x é definido pelo valor limite, o padrão é 8 GB).</p>	<pre><memory enabled="false" /></pre>
installation_disk_space	<p>Verifica se o local de instalação tem pelo menos x GB de espaço em disco livre (x é definido pelo valor limite, o padrão é 8 GB).</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Observação: Esta validação está relacionada apenas ao local de instalação. Se a instalação falhar devido à falta de espaço livre na pasta temporária, alterar o valor limite ou desativar essa validação não afeta a falha.</p> </div>	<pre><installation_ disk_space enabled="false" /></pre>
db	<p>Verifica a conectividade com o banco de dados.</p>	<pre><db enabled="false" /></pre>

4. Salve o arquivo e execute a instalação.
5. Na página Resumo da Instalação, antes de clicar em **Concluído**, edite o

arquivo **run_configuration.bat**, localizado em <pasta de instalação>\ALM, para desabilitar validações.

Validador	Verificações	Para Desabilitar
Instalação existente	Verifica se uma versão anterior do ALM ou do Quality Center está instalada.	-wPreviousInstallationValidator
Arquivo de licença	Verifica a chave do arquivo de licença.	-wLicenseTypeValidator
Códigos de acesso de segurança	Verifica códigos de acesso de criptografia.	-wEncryptionStepValidator
Servidor de email	Verifica se o nome do servidor de email é válido.	wMailServerValidator
Configurações do banco de dados	Verifica configurações do banco de dados de Administração do Site.	-wSaSchemaValidator
Administrador do site	Verifica as configurações do usuário administrador do site.	-wSiteAdminUserValidator
pasta de repositório	Verifica se a pasta de repositório está acessível e se possui espaço suficiente.	-wRepositoryValidator

6. Salve o arquivo **run_configuration.bat** e clique em **Concluído** para continuar a instalação.

Verificando os arquivos de log de instalação e configuração

Se você detectar problemas na instalação do ALM, verifique se existem erros nos seguintes arquivos de log:

arquivos do Windows

Log	Caminho
Instalação Concluída	<pasta de instalação>\ALM\log
Falha na Instalação	no desktop: HP_Application_Lifecycle_Management_Install_<mm_dd_yyyy_hh_mm_ss>.log

Logs de aplicativo

Log	Caminho
Logs de configuração	<pasta de implantação do ALM>\log<pasta de implantação do ALM>
Logs de criação do esquema de banco de dados de Administração do Site	<pasta de implantação do ALM>\log\sa<pasta de implantação do ALM>

A instalação do ALM já existe

Se uma mensagem de erro for exibida durante a instalação, indicando que uma instalação do ALM já existe, exclua a instalação existente do ALM e remova todos os vestígios dela do computador servidor. Para obter detalhes, consulte "[Desinstalando o ALM](#)" na página 169.

Observação: Se avatares de usuário forem perdidos depois de uma atualização, consulte o [artigo KM00819485 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

Falha no validador do banco de dados

Durante a configuração do Servidor do ALM, o validador do banco de dados realiza as seguintes verificações:

- Verifique se os parâmetros de entrada estão corretos.
- Verifique se o Nome do esquema de banco de dados de Administração do Site foi fornecido.
- Verifique se o mesmo tipo de autenticação da instalação anterior foi usado.

Execute as seguintes etapas:

1. Verifique se os parâmetros estão corretos:
 - Leia a mensagem de erro exibida durante a instalação e tente compreender e resolver a causa raiz do problema.
 - Para esclarecimentos adicionais, consulte o administrador do banco de dados.
 - Se nenhum erro tiver sido encontrado e você tiver certeza de que os parâmetros estão corretos, desabilite o validador de parâmetros do BD. Para obter detalhes, consulte "[Desabilitando Verificações de Validação para o Assistente de Instalação](#)" na página 198.
2. Verifique se o Nome do esquema de banco de dados de Administração do Site foi fornecido:
 - a. Abra uma ferramenta de consulta de banco de dados.
 - b. Verifique se a tabela **PROJECTS** existe no Esquema de Banco de Dados de Administração do Site. Essa tabela não existe no esquema do projeto.
3. Para verificar o tipo de autenticação de uma instalação anterior:
 - a. Navegue até <caminho de instalação do ALM>\ALM\application\20qcbn.war\WEB-INF e abra o arquivo siteadmin.xml em um editor de texto.
 - b. Procure a propriedade **native**. Se o valor dessa propriedade estiver definido como Y, significa que a autenticação do Windows foi usada. Certifique-se de que a nova instalação utilize o mesmo tipo de autenticação (autenticação do Microsoft SQL Server ou autenticação do Windows) que a instalação anterior.

Monitorando falhas do servidor do ALM

Ao executar uma das ferramentas baseadas em Java para monitorar o ALM, você recebe a seguinte mensagem:

"Não há armazenamento suficiente disponível para processar este comando."

Esse problema é causado porque a JVM que executa o Servidor do ALM está sendo executada com uma conta de serviço.

Escolha uma das soluções a seguir, dependendo de qual ferramenta você está executando:

- **jmap e jstack**. Consulte a sugestão no link a seguir:
<http://stackoverflow.com/questions/906620/jstack-and-not-enough-storage-is-available-to-process-this-command>

Você deverá baixar a ferramenta pstools no seguinte endereço:

<http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb897553>

- **jconsole e jvisualvm.** Baixe a seguinte ferramenta do endereço neste endereço:

<http://www.iopus.com/guides/srvany.htm>

Consulte também o seguinte artigo da Microsoft:

<http://support.microsoft.com/kb/137890>

Apêndice B: Solução de problemas ao preparar o upgrade

Este apêndice descreve as inconsistências de esquema e banco de dados detectadas pelo processo de verificação. O conteúdo inclui informações que indicam quais problemas o processo de reparo pode corrigir automaticamente e quais você precisa reparar manualmente. São sugeridas soluções para o reparo de cada problema.

Este apêndice inclui:

- [Visão geral](#) 208
- [Referência rápida para avisos](#)208
- [Validação geral](#)213
- [Validação do esquema](#)219
- [Validação de Dados](#)232
- [Alterando o esquema de usuário do banco de dados](#) 238

Visão geral

O processo de verificação, descrito em "[Verificando domínios e projetos](#)" na [página 87](#), detecta inconsistências e indica quais problemas o processo de reparo pode corrigir automaticamente e quais você precisa reparar manualmente. Este apêndice sugere algumas soluções para o reparo de cada problema.

Se um erro for exibido durante o processo de verificação ou atualização, consulte a descrição desse erro em <https://softwaresupport.hpe.com/km/KM1302383>.

Se um aviso for exibido durante o processo de verificação, será possível usar o documento "[Referência rápida para avisos](#)" [abaixo](#) para localizar a solução correspondente para esse aviso.

Algumas soluções exigem que você altere o esquema de usuário de banco de dados:

- **Esquema de usuário de banco de dados.** Banco de dados no SQL Server e um esquema de usuário no Oracle. Esse termo é usado em ambos os casos porque o ALM pode ser implantado via SQL Server e Oracle. Ambos os casos são conjuntos lógicos de objetos de banco de dados (por exemplo, tabelas, índices e assim por diante) que pertencem ao mesmo proprietário lógico.
- **Esquema de usuário de banco de dados esperado.** Configurações de esquemas de usuário de banco de dados do ALM, conforme a definição no arquivo de configuração para um novo Esquema de usuário de banco de dados do ALM. Como preparação para a versão atual, cada esquema de usuário de banco de dados de projeto deve ser alinhado com as configurações mais recentes, conforme a definição nesse esquema.

Se for necessário modificar o esquema de usuário do banco de dados, consulte instruções adicionais em "[Alterando o esquema de usuário do banco de dados](#)" na [página 238](#).

Referência rápida para avisos

Esta seção lista problemas de dados e esquema detectados em avisos gerados pelo processo de verificação.

- [Problemas gerais](#) 209
- [Problemas de esquema](#) 210
- [Problemas de dados](#) 212

Problemas gerais

A tabela a seguir lista problemas gerais detectados em avisos do processo de verificação. Alguns problemas são corrigidos automaticamente pelo processo de reparo. Outros problemas exigem reparo manual.

Tipo	Problema	Resolução	Detalhes
Banco de dados	Versão do servidor de banco de dados sem suporte	reparo manual	"Versão do banco de dados com suporte" na página 214
Banco de dados	O nome do esquema contém caracteres inválidos	reparo manual	"Nome válido do esquema de usuário do banco de dados" na página 214
Banco de dados	O proprietário da tabela não corresponde ao método de conexão com o servidor do ALM	reparo manual	"Posse de tabela mista" na página 215
Banco de dados	Não há mais suporte para o recurso Repositório via Banco de Dados	reparo manual	"Recurso Repositório via Banco de Dados" na página 215
Controle de versão	Certos projetos com controle de versão não podem ser submetidos a upgrade diretamente	reparo manual	"Validação do controle de versão" na página 216
Banco de dados	Permissões	reparo manual	"Permissões de banco de dados" na página 216

Tipo	Problema	Resolução	Detalhes
Banco de dados	Configurar pesquisa de texto	reparo manual	"Configuração da pesquisa de texto" na página 216

Problemas de esquema

A tabela a seguir lista problemas de esquema detectados em avisos do processo de verificação. Alguns desses problemas são corrigidos automaticamente pelo processo de reparo. Outros problemas de esquema exigem reparo manual.

Tipo	Problema	Elemento	Resolução	Detalhes
Tabela	Tabela extra		reparo manual	"Tabela Extra" na página 220
Tabela	Tabela ausente		processo de reparo	"Tabela ausente" na página 220
Exibições	Exibição extra		reparo manual	"Exibições Extras" na página 235
Exibições	Exibição ausente		processo de reparo	"Exibições" na página 235
Coluna	Coluna extra		reparo manual	"Coluna Extra" na página 221
Coluna	Coluna ausente		processo de reparo	"Coluna ausente" na página 224
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos - tamanho da coluna maior do que o esperado		reparo manual	"Incompatibilidade de tamanhos de coluna" na página 222
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos - tamanho da coluna menor do que o esperado		processo de reparo	"Incompatibilidade de tamanhos de coluna" na página 222
Coluna	Incompatibilidade de tipos		reparo manual	"Incompatibilidade de tipos de coluna" na página 223

Tipo	Problema	Elemento	Resolução	Detalhes
Coluna	Precisão		processo de reparo	"Incompatibilidade de precisões de coluna" na página 222
Coluna	Permite nulos - a coluna pode aceitar valores NULL		processo de reparo	"Incompatibilidade de atributos de permissão de valores nulos em colunas" na página 223
Índice	Exclusividade		processo de reparo	"Incompatibilidade de Exclusividade do Índice" na página 225
Índice	Clusterizado		processo de reparo	"Índice Clusterizado" na página 226
Índice	Extra		reparo manual	"Alterações Internas do Quality Center" na página 229
Índice	Ausente		processo de reparo	"Índice ausente" na página 226
Restrição	Ausente		processo de reparo	"Restrição ausente" na página 226
Restrição	Extra		reparo manual	"Restrição ausente" na página 226
Índice	Alterado		processo de reparo	"Índice Alterado" na página 227
Gatilhos	Extra		reparo manual	"Gatilho Extra" na página 227

Tipo	Problema	Elemento	Resolução	Detalhes
Sequência	Ausente		processo de reparo	"Sequência Ausente" na página 229
Sequência	Extra		reparo manual	"Sequência Extra" na página 228
Sequência	Incorreto		processo de reparo	"Sequências Incorretas" na página 229

Problemas de dados

A tabela a seguir lista problemas de dados detectados em avisos do processo de verificação. Alguns dados são corrigidos automaticamente pelo processo de reparo. Outros problemas de dados exigem reparo manual.

Tipo	Problema	Elemento	Resolução	Detalhes
Dados duplicados	Valores duplicados		processo de reparo	"Valores Duplicados" na página 233
Dados duplicados	IDs Duplicadas		processo de reparo	"IDs Duplicadas" na página 233
Árvores	Número incorreto de elementos secundários	Tabelas REQ/ALL_LISTS/CYCL_FOLD	processo de reparo	"Inconsistências de árvores" na página 234
Árvores	Caminho corrompido	Tabelas REQ/ALL_LISTS/CYCL_FOLD	processo de reparo	"Inconsistências de árvores" na página 234

Tipo	Problema	Elemento	Resolução	Detalhes
Árvores	Registros órfãos	Tabelas REQ/ALL_LISTS/CYCL_FOLD	processo de reparo	"Inconsistências de árvores" na página 234
Sequências	Incompatibilidades de sequências	Tabela SEQUENCES	processo de reparo	"Sequências" na página 228
Órfãos	Entidades primárias ausentes		processo de reparo	"Entidades órfãs" na página 235
Dados ausentes	Entidades ausentes		processo de reparo	"Entidades ausentes" na página 236
Listas	Listas e valores ausentes	Tabelas SYSTEM_FIELD/LISTS	processo de reparo	"Listas e/ou valores de listas ausentes" na página 236
Criptografia	Códigos de acesso sem correspondência para valores criptografados	Tabelas LAB_HOSTS / LAB_AUT_HOSTS / LAB_DIAGNOSTICS_SERVERS	reparo manual	"Valores criptografados" na página 237

Validação geral

Esta seção descreve as verificações de validação gerais executadas pelo processo de verificação.

- [Versão do banco de dados com suporte](#)214
- [Nome válido do esquema de usuário do banco de dados](#) 214
- [Posse de tabela mista](#)215
- [Recurso Repositório via Banco de Dados](#)215
- [Validação do controle de versão](#) 216
- [Permissões de banco de dados](#)216
- [Configuração da pesquisa de texto](#)216

Versão do banco de dados com suporte

O processo de verificação examina se o esquema do projeto está armazenado em um servidor de banco de dados com suporte. Se esse processo detectar que a versão do servidor de banco de dados não tem suporte, um aviso será exibido. Para obter detalhes sobre as versões de servidores de banco de dados com suporte no ALM, consulte o *Leiam*e.

Observação: As informações sobre ambientes com suporte no *Leiam*e são precisas para o release atual do ALM, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software usando a seguinte URL:
<https://hpln.hpe.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications>.

Nome válido do esquema de usuário do banco de dados

O mecanismo de upgrade não oferece suporte para bancos de dados que incluem caracteres especiais no nome do banco de dados. Se o processo de verificação detectar caracteres especiais, será necessário removê-los. Para banco de dados SQL, também não há suporte para pontos finais no nome do esquema de usuário do banco de dados.

Para remover caracteres especiais de nomes de bancos de dados:

1. Desative o projeto.
2. Peça ao administrador do banco de dados que renomeie o esquema de usuário do banco de dados com um nome que não inclua caracteres especiais ou pontos finais para banco de dados SQL.
3. Remova o projeto do recurso Administração do Site.
4. Atualize o arquivo **Dbid.xml** de forma que ele aponte para o novo nome do esquema de usuário do banco de dados.
5. Restaure o projeto usando o arquivo **Dbid.xml** atualizado.
6. Execute novamente o processo de verificação para ter certeza de que o problema foi resolvido.

Posse de tabela mista

O ALM pode se conectar ao Microsoft SQL Server usando a autenticação SQL ou a autenticação do Windows.

Para cada um desses métodos, um usuário diferente é proprietário das tabelas de um projeto:

- **Autenticação do SQL.** O proprietário da tabela é o usuário `td`.
- **Autenticação do Windows.** O proprietário da tabela é o usuário `dbo` (um usuário mapeado para o usuário do sistema operacional que executa o servidor do ALM).

Se você criar um projeto com um tipo de autenticação (por exemplo, SQL) e depois o restaurar com o outro tipo de autenticação (por exemplo, Windows), essas tabelas não poderão ser acessadas. Nesse caso, são criadas novas tabelas com proprietários diferentes das tabelas antigas. Você não poderá trabalhar com o projeto, e o upgrade provavelmente irá falhar.

Para evitar esse problema, o validador de posse duplicada verifica se o proprietário de todas as tabelas no esquema de usuário do banco de dados do projeto corresponde ao método de conexão que o ALM está utilizando para se conectar ao servidor.

Para corrigir a posse de tabelas manualmente, execute um dos procedimentos a seguir:

- **Autenticação do SQL:** execute a seguinte consulta para que `td` se torne o proprietário da tabela:

```
EXEC sp_changeobjectowner '<nome da tabela>', 'td
```

- **Autenticação do Windows:** execute a seguinte consulta para que `dbo` se torne o proprietário da tabela:

```
EXEC sp_changeobjectowner 'td.<nome da tabela>', 'dbo
```

Recurso Repositório via Banco de Dados

O recurso **Repositório via Banco de Dados** não tem suporte no Quality Center 10.00 ou no ALM versões 11.00 e posteriores.

Se você o usava no Quality Center 9.2, deverá migrar o repositório do banco de dados para o sistema de arquivos (disponível no Patch 12 do Quality Center 9.2) antes de fazer o upgrade do projeto para o ALM 11.00.

Para obter detalhes sobre a ferramenta de migração do repositório de projetos do banco de dados para o sistema de arquivos, consulte os arquivos *Leiam* do Patch 12 do Quality Center 9.2. O processo de verificação examina se o projeto

está usando o recurso **Repositório via Banco de Dados**. Se o projeto estiver usando esse recurso, o validador exibirá um aviso.

Validação do controle de versão

- **Projetos de controle de versão legados.** Não há suporte para integração com ferramentas externas de controle de versão no ALM12.53. O Quality Center versão 10.00 e o ALM incluem uma funcionalidade interna de controle de versão para oferecer suporte aos seus projetos. Para trabalhar com projetos do Quality Center 9.2 que usam controle de versão, primeiro você precisa fazer upgrade para o ALM 11.00, migrar os dados legados de controle de versão e depois fazer upgrade para o ALM 12.53.
- **Projetos habilitados para controle de versão.** Projetos habilitados para controle de versão não poderão ser submetidos a upgrade para o ALM 12.53 enquanto houver entidades em estado de check-out. O processo de verificação examina se não existem entidades em estado de check-out. Se houver entidades em check-out, elas devem receber check-in. Para determinar se há entidades em check-out, consulte o [artigo KM00470884 da base de conhecimento de autoatendimento da HP Software](#).

Permissões de banco de dados

Para possibilitar um upgrade para a versão atual do ALM, o esquema de projeto requer um conjunto de permissões mínimas necessárias. O processo de verificação assegura que tanto o usuário do projeto quanto o usuário administrador tenham todos os privilégios necessários para fazer o upgrade.

Configuração da pesquisa de texto

O Quality Center 9.0 e versões superiores oferecem suporte para o recurso de pesquisa de texto no banco de dados. No entanto, nem todos os bancos de dados estão configurados para suporte a esse recurso. Se o seu banco de dados oferecer suporte para a pesquisa de texto, o ALM instalará os componentes necessários ao criar um novo banco de dados de projeto de projeto. O ALM também ativa a pesquisa de texto para esse novo banco de dados. O processo de verificação examina se o projeto possui o recurso de pesquisa de texto habilitado e se este está corretamente configurado.

O processo de verificação valida o seguinte:

- ["Validade da configuração da pesquisa de texto" na página seguinte](#)
- ["Apenas campos válidos configurados em "Pesquisa de Texto" na página seguinte](#)
- ["Validação da pesquisa de texto para o servidor de banco de dados Oracle" na página 218](#)

- ["Validação da pesquisa de texto para o servidor de banco de dados Microsoft SQL " na página seguinte](#)

Validade da configuração da pesquisa de texto

O processo de verificação examina se os componentes da pesquisa de texto estão instalados e são válidos no servidor de banco de dados. Se um servidor de banco de dados estiver habilitado para pesquisa de texto na guia Servidores de BD do recurso Administração do Site, a pesquisa de texto também deverá estar habilitada no servidor de banco de dados Oracle ou SQL. Se o processo de verificação detectar que a pesquisa de texto não está habilitada ou está incorretamente configurada no servidor de banco de dados Oracle ou SQL, o processo de upgrade não será executado até que você repare esse problema manualmente.

Convém pedir para que o administrador do banco de dados reconfigure a pesquisa de texto no servidor de banco de dados Oracle ou SQL. Como solução alternativa, é possível desabilitar a pesquisa de texto para o servidor de banco de dados em Administração do Site.

Para desabilitar a pesquisa de texto para o servidor de banco de dados:

1. Execute a consulta a seguir no seu esquema de Administração do Site:

```
update <Esquema AS>.dbservers set db_text_search_enabled = null where dbserver_
name = '<nome lógico do BD>'
```

2. Reinicie o servidor do ALM.
3. Execute o processo de reparo para os seus projetos.
4. Quando o processo de reparo terminar, execute a seguinte consulta:

```
update <Esquema AS>.dbservers set db_text_search_enabled = 'Y' where dbserver_
name = '<nome lógico do BD>'
```

5. Reinicie o servidor do ALM.

Apenas campos válidos configurados em "Pesquisa de Texto"

O processo de verificação confirma se apenas campos válidos estão definidos como pesquisáveis. A pesquisa de texto somente pode ser habilitada para entidades específicas e somente em campos do tipo cadeia ou memorando. Existe suporte para as seguintes entidades: BUG, COMPONENT, COMPONENT_STEP, DESSTEPS, REQ, TEST, BPTTEST_TO_COMPONENT e CYCLE. Qualquer outra configuração pode causar problemas de funcionalidade durante uma operação de upgrade ou personalização. Esse problema é corrigido automaticamente pelo processo de reparo.

Validação da pesquisa de texto para o servidor de banco de dados Oracle

Para um servidor de banco de dados Oracle, o processo de verificação examina o seguinte:

- **Validade dos índices de pesquisa de texto.** O processo de verificação examina se os índices de pesquisa de texto de banco de dados são válidos. Índices de pesquisa de texto inválidos podem causar problemas de funcionalidade e até mesmo a falha do processo de upgrade no ALM. Se o processo de verificação detectar um índice inválido, tente reconstruí-lo removendo-o do esquema e criando-o novamente. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**. Selecione o projeto relevante e clique no botão **Habilitar/Reconstruir Pesquisa de Texto**. Se esse procedimento retornar um erro, consulte o administrador do banco de dados ou contate o Suporte da HP.
- **Validade das permissões do usuário do banco de dados do projeto.** O processo de verificação examina se o usuário do banco de dados do projeto tem as permissões necessárias para trabalhar com a pesquisa de texto. Quando a pesquisa de texto está instalada no banco de dados, a função CTXAPP é criada automaticamente. O ALM exige que essa função seja concedida aos usuários do banco de dados de todos os projetos que oferecem suporte para pesquisa de texto. (O ALM concede a função CTXAPP automaticamente ao criar o projeto ou habilitar a pesquisa de texto para um projeto.) Se essa função não for concedida ao usuário do banco de dados do projeto (configurado para oferecer suporte à pesquisa de texto), o processo de verificação retornará um aviso. Nesses casos, peça para que o administrador do banco de dados conceda a função necessária ao usuário do banco de dados do projeto.

Validação da pesquisa de texto para o servidor de banco de dados Microsoft SQL

O processo de verificação examina se o esquema de usuário do banco de dados do projeto permite o recurso de pesquisa de texto. Para trabalhar com o recurso de pesquisa de texto em um projeto SQL, é necessário habilitar esse recurso no banco de dados.

Para habilitar a pesquisa de texto no banco de dados:

1. Selecione o banco de dados no SQL Server Enterprise Manager.
2. Clique com o botão direito do mouse no nome do banco de dados.
3. Selecione **Propriedades/Arquivos**.
4. Selecione **Usar Indexação de Texto Completo**.

Validação do esquema

O processo de verificação ajuda a garantir que o esquema de usuário do banco de dados do projeto esteja correto e configurado conforme esperado.

Ele realiza dois tipos de verificações de esquema:

- **Precisão do esquema.** Verifica se o esquema de usuário do banco de dados de projeto inclui todos os objetos de esquema necessários, conforme definido no esquema de usuário do banco de dados esperado para o projeto. Além de garantir que todas as entidades necessárias existam e estejam definidas conforme esperado, essa verificação também assegura a ausência de entidades extras definidas no esquema.
- **Alinhamento com a versão atual.** Notifica diferenças no esquema de usuário do banco de dados de projeto causadas por alterações internas efetuadas no Quality Center ou ALM. Dessa maneira, o processo de verificação alinha o esquema com as alterações internas mais recentes no esquema efetuadas em preparação para o upgrade.

O processo de verificação exibirá avisos no relatório de verificação se detectar o seguinte:

- Entidades extras definidas. Por exemplo, Tabela, Coluna, Gatilho, Exibição e Sequência.
- Diferenças em comparação com as definições esperadas. Por exemplo, Tamanho da Coluna e Atributos de Índice.
- Objetos ausentes.

As diferenças de esquema detectadas pelo processo de verificação podem causar falhas no upgrade ou problemas de uso. Enquanto o processo de verificação continuar a detectar essas diferenças, o upgrade para a versão atual do ALM não será iniciado.

Observação: Muitas das alterações de esquema podem ser corrigidas automaticamente pelo processo de reparo.

As próximas seções contêm os possíveis avisos, agrupados com base nos diferentes objetos de banco de dados, que o processo de verificação pode exibir no relatório de verificação:

- Tabelas 220
- Colunas 221
- Índices e restrições 224
- Gatilhos 227
- Sequências 228

- [Alterações Internas do Quality Center](#) 229

Tabelas

Tabelas de banco de dados podem conter os seguintes avisos:

- ["Tabela Extra" abaixo](#)
- ["Tabela ausente" abaixo](#)

Tabela Extra

O Esquema do ALM deve conter apenas as tabelas que estão definidas no arquivo de configuração de esquema. Não há suporte para adicionar tabelas extras ao esquema, e essa inclusão pode causar problemas futuros com o ALM.

Problema: se o processo de verificação detectar tabelas extras que foram adicionadas manualmente ao esquema, ela irá gerar um aviso de **Tabela Extra**.

Observação: esse problema exige reparo manual. O processo de reparo não pode corrigi-lo.

Solução: Execute um dos procedimentos a seguir:

- **Altere o Esquema.** Se você utiliza a tabela, copie-a para um esquema diferente. Caso contrário, exclua-a. Antes de realizar qualquer uma dessas ações, faça backup do esquema e consulte o administrador do banco de dados. Para obter detalhes, consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).
- **Use o arquivo de Exceções.** Para obter detalhes sobre o arquivo de Exceções, consulte ["Definir um arquivo de exceção" na página 88](#).

Se o banco de dados do projeto fizer distinção entre maiúsculas e minúsculas, o nome da tabela deverá ser o mesmo tanto no banco de dados quanto no arquivo de exceções.

Observação: Não recomendado: instrua o upgrade a ignorar esse problema.

Tabela ausente

O processo de verificação examina se todas as tabelas definidas para o esquema de projeto realmente existem (de acordo com as tabelas de cada versão do Quality Center/ALM).

Problema: se uma tabela estiver faltando, o processo de verificação irá gerar um aviso de **Tabela Ausente**.

Solução: Execute um dos procedimentos a seguir:

- Consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).
- Execute o processo de reparo para criar a tabela ausente. Embora você possa usar o processo de reparo para adicionar esses objetos, recomendamos contatar o Suporte da HP para garantir que os objetos ausentes não sejam meros sintomas de um problema maior.

Colunas

Colunas de banco de dados podem conter os seguintes avisos:

- ["Coluna Extra" abaixo](#)
- ["Incompatibilidade de tamanhos de coluna" na página seguinte](#)
- ["Incompatibilidade de precisões de coluna" na página seguinte](#)
- ["Incompatibilidade de tipos de coluna" na página 223](#)
- ["Incompatibilidade de atributos de permissão de valores nulos em colunas" na página 223](#)
- ["Coluna Identity" na página 223](#)
- ["Coluna ausente" na página 224](#)

Coluna Extra

O processo de verificação examina se cada tabela inclui as colunas necessárias, conforme a definição esperada para a versão e o esquema de usuário do banco de dados. O esquema não deve incluir colunas extras. Colunas extras em uma tabela podem resultar na falha do upgrade ou causar problemas de funcionalidade.

Problema: Se o processo de verificação detectar uma coluna extra (que não existe nas definições do esquema de usuário do banco de dados) em uma das tabelas, ele gerará um aviso de **Coluna Extra**.



Observação: esse problema exige reparo manual. O processo de reparo não pode corrigi-lo.

Solução: Execute um dos procedimentos a seguir:

- **Altere o Esquema.** Se você possui uma implementação interna que exige colunas de tabela extras, mova essas colunas para uma tabela diferente em outro esquema. Se você não utiliza uma determinada coluna, exclua-a. Antes de realizar qualquer uma dessas ações, faça backup do esquema e consulte o administrador do banco de dados. Para obter uma explicação mais detalhada, consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).

- **Use o arquivo de Exceções.** Para obter detalhes sobre o arquivo de Exceções, consulte ["Definir um arquivo de exceção" na página 88](#).

Observação: Não recomendado: instrua o upgrade a ignorar esse problema.

Incompatibilidade de tamanhos de coluna

O processo de verificação examina se todas as colunas de tabela estão definidas conforme esperado. Essa validação garante que o tamanho da coluna corresponda ao tamanho esperado que está definido para cada coluna de tabela. Essa verificação exclui campos definidos pelo usuário, cujo tamanho pode ser personalizado por meio da personalização do projeto.

Alguns avisos de incompatibilidade de colunas são causados por alterações internas efetuadas no Quality Center 10.00, que são reparadas automaticamente pelo processo de reparo. Para obter detalhes, consulte ["Alterações Internas do Quality Center" na página 229](#).

Problema A: o tamanho é maior que o esperado. Se o tamanho da coluna for maior que o esperado, reduza-o manualmente até o tamanho necessário. Como essa operação pode causar perda de dados, ela não é executada automaticamente pelo processo de reparo.

Observação: esse problema exige reparo manual. O processo de reparo não pode corrigi-lo.

Solução A: Consulte o administrador do banco de dados para resolver esse problema. Para conhecer os riscos envolvidos na alteração do esquema de usuário do banco de dados, consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).

Problema B: o tamanho é menor que o esperado. Se o tamanho da coluna for menor que o esperado, o processo de reparo corrigirá esse problema automaticamente, aumentando a coluna até o tamanho esperado.

Solução B: execute o processo de reparo para aumentar a coluna até o tamanho necessário.

Incompatibilidade de precisões de coluna

Em um banco de dados Oracle, "precisão" é o termo usado para definir o tamanho de campos do tipo INTEGER.

Problema: o processo de verificação irá gerar um aviso se a precisão definida para uma determinada coluna for menor que a esperada.

Solução: execute o processo de reparo para aumentar a precisão atual até o valor necessário.

Incompatibilidade de tipos de coluna

Alterar um tipo de coluna pode resultar na falha do upgrade e causar sérios problemas de funcionalidade.

Problema: o processo de verificação irá gerar um aviso de **Tipo de Coluna** se o tipo de coluna tiver sido alterado.

Observação: esse problema exige reparo manual. O processo de reparo não pode corrigi-lo.

Solução: Consulte o administrador do banco de dados para resolver esse problema. Para conhecer os riscos envolvidos na alteração do esquema de usuário do banco de dados, consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).

Incompatibilidade de atributos de permissão de valores nulos em colunas

Um dos atributos definidos para uma coluna determina se ela pode ou não aceitar valores nulos. Um nulo é a ausência de um valor em uma coluna de uma linha. Nulos indicam dados ausentes, desconhecidos ou inaplicáveis. Se você tiver definido uma restrição de integridade do tipo NOT NULL ou PRIMARY KEY para uma coluna específica, não poderá inserir linhas nessa coluna sem adicionar um valor.

Problema: o processo de verificação compara as definições necessárias para cada coluna no esquema esperado de usuário do banco de dados com o esquema de usuário do banco de dados do projeto. Se detectar diferenças na definição do atributo NULL da coluna, ele irá gerar um aviso de **Coluna que Permite Valor Nulo**.

Solução: execute o processo de reparo. O processo de reparo executa uma consulta para modificar os atributos de colunas, de forma que eles reflitam os atributos esperados.

Se a coluna incluir valores NULL, o processo de reparo não poderá atualizar o atributo dessa coluna para NOT NULL (caso este seja o atributo necessário). Pergunte ao administrador do banco de dados como remover os valores NULL da coluna. Depois de remover esses valores NULL, execute novamente o processo de reparo. Para obter detalhes, consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).

Coluna Identity

A propriedade IDENTITY é um dos atributos definidos para colunas no Microsoft

SQL Server.

Problema: como parte da verificação de atributos de colunas, o processo de verificação pode detectar uma propriedade IDENTITY de coluna que não está configurada conforme esperado.

Observação: esse problema exige reparo manual. O processo de reparo não pode corrigi-lo.

Solução: substitua manualmente a propriedade IDENTITY da coluna pela configuração esperada (de acordo com a saída gerada pelo relatório do processo de verificação). Consulte o administrador do banco de dados para resolver esse problema. Para obter detalhes, consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).

Coluna ausente

Se uma coluna estiver ausente em uma tabela, execute o processo de reparo ou contate o Suporte da HP.

Problema: se o processo de verificação detectar que uma coluna está ausente em uma das tabelas, ele irá gerar um aviso de **Coluna Ausente**.

Solução: Execute um dos procedimentos a seguir:

- Execute o processo de reparo para corrigir o problema.
- Consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).

Índices e restrições

Um índice de banco de dados é uma estrutura de dados que aumenta a velocidade das operações em uma tabela. Você pode criar índices usando uma ou mais colunas, proporcionando a base para rápidas pesquisas aleatórias e para a ordenação eficaz do acesso aos registros. Restrições de banco de dados são especificações que exigem que as relações correspondam a determinadas propriedades no banco de dados.

Índices e restrições de banco de dados podem causar os seguintes avisos de validação:

- ["Índice Extra" na página seguinte](#)
- ["Restrição Extra" na página seguinte](#)
- ["Incompatibilidade de Exclusividade do Índice" na página seguinte](#)
- ["Índice Clusterizado" na página 226](#)
- ["Restrição ausente" na página 226](#)
- ["Índice ausente" na página 226](#)

- ["Índice Alterado" na página 227](#)
- ["Ordem do Índice Alterada " na página 227](#)

Índice Extra

O esquema do ALM deve incluir apenas os índices definidos nas configurações necessárias de esquema.

Problema: se o processo de verificação detectar um índice não definido na configuração necessária do esquema, ele irá gerar um aviso de **Índice Extra**.

Observação: esse problema exige reparo manual. O processo de reparo não pode corrigi-lo.

Solução: remova os índices extras manualmente. Consulte o administrador do banco de dados para resolver esse problema. Para obter detalhes, consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).

Alguns avisos de **Índice Extra** são causados por alterações internas efetuadas no Quality Center 10.00. Esses índices extras não são mais usados pelo ALM e, portanto, são removidos pelo processo de reparo. Para obter detalhes, consulte ["Alterações Internas do Quality Center" na página 229](#).

Restrição Extra

O esquema do ALM deve incluir apenas as restrições definidas nas configurações necessárias de esquema.

Problema: se o processo de verificação detectar uma restrição não definida na configuração necessária do esquema, ele irá gerar um aviso de **Restrição Extra**.

Observação: esse problema exige reparo manual. O processo de reparo não pode corrigi-lo.

Solução: remova a restrição extra manualmente. Consulte o administrador do banco de dados para resolver esse problema. Para obter detalhes, consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).

Incompatibilidade de Exclusividade do Índice

Um índice exclusivo garante que a chave desse índice não contenha valores duplicados. Como resultado, cada linha da tabela é exclusiva. Especificar índices exclusivos nas tabelas de dados do ALM garante a integridade dos dados nas colunas definidas, além de fornecer informações úteis que são utilizadas como otimizadores de consulta.

Problema: se o atributo de exclusividade do índice não tiver o valor esperado, o processo de verificação irá gerar um aviso de **Incompatibilidade de Exclusividade do Índice**.

Não será possível criar um índice exclusivo, uma restrição exclusiva ou uma restrição do tipo PRIMARY KEY se houver valores de chave duplicados nos dados. O processo de verificação realiza essas validações de dados. Se uma tabela tiver valores ou IDs duplicados, com base nas definições de índice nessa tabela, o processo de verificação também exibirá a duplicação no relatório de verificação. Nesse caso, o processo de reparo corrige automaticamente o problema de duplicação antes de criar o índice exclusivo.

Solução: Execute o processo de reparo para corrigir o problema.

Índice Clusterizado

No Microsoft SQL, o tipo de índice pode ser classificado como clusterizado ou não clusterizado. O processo de verificação compara as definições necessárias para cada índice no esquema esperado de usuário do banco de dados com o esquema de usuário do banco de dados do projeto.

Problema: se o processo de verificação detectar diferenças na definição do atributo clusterizado do índice, ele irá gerar um aviso de **Índice Clusterizado**.

Solução: Execute o processo de reparo para corrigir o problema.

Restrição ausente

Restrições são regras impostas pelo banco de dados para melhorar a integridade dos dados.

Problema: se o processo de verificação detectar uma restrição que deve ser definida como ausente, ele irá gerar um aviso de **Restrição Ausente**.

Solução: Execute o processo de reparo para corrigir o problema.

Índice ausente

O processo de verificação examina se todos os índices necessários (conforme definido no esquema esperado de usuário do banco de dados) existem no esquema de usuário do banco de dados do projeto.

Problema: se o processo de verificação não detectar todos os índices necessários no esquema de usuário do banco de dados do projeto, ele irá gerar um aviso de **Índice Ausente**.

Solução: Execute o processo de reparo para corrigir o problema.

Índice Alterado

O processo de verificação examina se os índices estão definidos de acordo com o esquema esperado de usuário do banco de dados.

Problema: se o processo de verificação detectar que um índice não está definido de acordo com o esquema esperado de usuário do banco de dados, ele irá gerar um aviso de **Índice Alterado**.

Esse aviso pode indicar os seguintes problemas:

- A função em um índice baseado em função é diferente da esperada.
- O índice não está definido nas colunas esperadas.

Solução: Execute o processo de reparo para corrigir o problema. O processo de reparo remove o índice e depois o recria com base nas definições necessárias para esse índice.

Ordem do Índice Alterada

O processo de verificação examina se a ordem das colunas na definição do índice não foi alterada.

Problema: se a ordem das colunas na definição do índice tiver sido alterada, o processo de verificação irá gerar um aviso de **Ordem do Índice Alterada**.

Solução: Execute o processo de reparo para corrigir o problema. O processo de reparo remove o índice e depois o recria com base nas definições necessárias para esse índice.

Gatilhos

Um gatilho de banco de dados é um código processual que é automaticamente executado em resposta a certos eventos em uma tabela específica de um banco de dados.

Gatilhos de banco de dados podem conter o seguinte aviso:

- "Gatilho Extra" abaixo

Gatilho Extra

Gatilhos extras podem resultar em falhas de upgrade e causar problemas de funcionalidade.

Problema: se o processo de verificação detectar um gatilho extra, ele irá gerar um aviso de **Gatilho Extra**.

Observação: esse problema exige reparo manual. O processo de reparo

! não pode corrigi-lo.

Solução: antes de fazer upgrade, faça backup do esquema de banco de dados e remova os gatilhos extras manualmente.

Como gatilhos extras podem causar falhas de upgrade, o processo de upgrade não pode ignorar esse aviso usando o arquivo de Exceções. Para obter detalhes, consulte "[Alterando o esquema de usuário do banco de dados](#)" na página 238.

Sequências

Uma sequência é um objeto Oracle que atua como um gerador que fornece uma série sequencial de números.

Sequências de banco de dados podem conter os seguintes avisos:

- "[Sequência Extra](#)" abaixo
- "[Sequência Ausente](#)" na página seguinte
- "[Sequências Incorretas](#)" na página seguinte

Sequência Extra

Esquemas do ALM devem conter apenas as sequências que estejam definidas no arquivo de configuração de esquema.

Problema: Se o processo de verificação detectar uma sequência extra, ele irá gerar um aviso de **Sequência Extra**.

! **Observação:** esse problema exige reparo manual. O processo de reparo não pode corrigi-lo.

Solução: Execute um dos procedimentos a seguir:

- **Altere o Esquema.** Mova a sequência para um novo esquema de usuário do banco de dados. Antes de fazer isso, consulte o administrador do banco de dados. Para obter detalhes, consulte "[Alterando o esquema de usuário do banco de dados](#)" na página 238.
- **Use o arquivo de Exceções.** Para obter detalhes sobre o arquivo de Exceções, consulte "[Definir um arquivo de exceção](#)" na página 88.

! **Observação:** Não recomendado: instrua o upgrade a ignorar esse problema.

Sequência Ausente

Problema: se o processo de verificação detectar que uma das sequências que deve estar definida no esquema do ALM está ausente, ele irá gerar um aviso de **Sequência Ausente**.

Solução: execute os procedimentos a seguir:

- Execute o processo de reparo para corrigir o problema.
- Consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).

Sequências Incorretas

Problema: Às vezes, os números de sequências de objetos Oracle se tornam incorretos, por exemplo, quando uma exportação do banco de dados é feita em um projeto ativado dinâmico, no qual os usuários ainda estão modificando tabelas. Se o processo de verificação detectar que os objetos de sequências Oracle não estão totalmente sincronizados com IDs de tabela de esquema do ALM, ele irá gerar um aviso de **Sequências Oracle incorretas encontradas**.

Solução: Execute o processo de reparo para corrigir o problema.

Alterações Internas do Quality Center

Para upgrade a partir do Quality Center 9.2: Como resultado de alterações internas no Quality Center 10.00, um conjunto de atualizações precisa ser aplicado ao esquema como parte da preparação para o upgrade para o ALM.

Para aplicar as atualizações ao esquema, execute os seguintes processos:

- ["Processo de verificação" abaixo](#)
- ["Processo de reparo" na página 232](#)

Processo de verificação

Se o processo de verificação detectar diferenças internas, ele irá gerar avisos no relatório de verificação. O processo de reparo as corrige automaticamente.

O processo de verificação verifica as seguintes alterações internas:

Tipo	Problema	Elemento	Comentário
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	COMMON_ SETTINGS.CSET_ NAME	O tamanho esperado de coluna esperado é 240. O tamanho real é 70.

Tipo	Problema	Elemento	Comentário
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_PRIORITY	O tamanho esperado de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_TYPE	O tamanho esperado de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_AUTHOR	O tamanho esperado de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_PRODUCT	O tamanho esperado de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_REVIEWED	O tamanho esperado de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_STATUS	O tamanho esperado de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Índice	Ausente	ALL_LISTS.AL_ABS_PATH_COV_IDX	
Índice	Ausente	BUG.BG_COMPOUND_IDX	
Índice	Ausente	CYCLE.CY_FOLDER_IDX	
Índice	Ausente	REQ.RQ_REQ_STATUS_IDX	

Tipo	Problema	Elemento	Comentário
Índice	Ausente	RUN.RN_CYCLE_Idx	
Índice	Ausente	STEP.ST_RUN_Idx	
Índice	Ausente	TEST.TS_SUBJECT_Idx	
Índice	Extra	BUG.BG_DETECTED_BY_LWR_Idx	
Índice	Extra	BUG.BG_STATUS_LWR_Idx	
Índice	Extra	BUG.BG_PRIORITY_LWR_Idx	
Índice	Extra	BUG.BG_RESPONSIBLE_LWR_Idx	
Índice	Índice alterado	REQ_COVER.RC_ENTITY_ID_Idx	
Índice	Índice alterado	RUN.RN_TEST_ID_Idx	
Índice	Índice alterado	RUN.RN_TESTCYCLE_Idx	
Índices com base em função - relevantes somente para o SQL Server.	Índice extra	COMMON_SETTINGS.CS_COVER_LWR_Idx	
Índices com base em função - relevantes somente para o SQL Server.	Índice extra	HOSTS.HOSTS_LWR_Idx	

Tipo	Problema	Elemento	Comentário
Índices com base em função - relevantes somente para o SQL Server.	Índice extra	HOSTS_IN_GROUP.HG_COVER_LWR_IDX	
Índices com base em função - relevantes somente para o SQL Server.	Índice extra	HOST_GROUP.GH_LWR_IDX	
Índices com base em função - relevantes somente para o SQL Server.	Índice extra	USERS.US_USERS_LWR_IDX	

Processo de reparo

O processo de reparo corrige essas diferenças internas da seguinte maneira:

- **Tamanho de coluna.** Aumenta as colunas até o tamanho necessário.
- **Definição de índice.** Remove os índices extras. Também recria índices ausentes e índices que foram definidos de maneira diferente.
- **Índices extras com base em função.** Somente para o Microsoft SQL Server. Remove índices com base em função obsoletos.

Antes de iniciar o upgrade, execute o processo de reparo em cada projeto.

Validação de Dados

Uma das principais funções do processo de verificação é garantir que o esquema de projeto contenha dados válidos.

O processo de verificação ajuda a detectar e corrigir os seguintes problemas:

- **Valores Duplicados** 233
- **IDs Duplicadas** 233
- **Inconsistências de árvores** 234
- **Exibições** 235
- **Entidades órfãs** 235
- **Entidades ausentes** 236
- **Listas e/ou valores de listas ausentes** 236

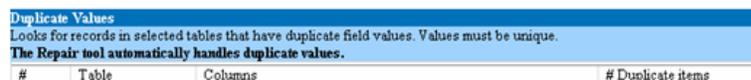
- [Valores criptografados](#)237

Valores Duplicados

Alguns campos (ou uma combinação de campos) devem ser exclusivos em tabelas específicas. Essa restrição é imposta pela criação de um índice exclusivo nesses campos. Por exemplo, a combinação de campos TS_SUBJECT e TS_NAME, que representam a ID da pasta primária do teste e o nome do teste, deve ser exclusiva. Não é possível criar dois testes com o mesmo nome na mesma pasta. Em casos raros, um banco de dados corrompido contém valores duplicados nesses campos.

Problema: o processo de verificação examina se todos os índices exclusivos existem (e, portanto, impõe valores exclusivos). Se valores duplicados forem detectados, ele não permitirá a execução do upgrade no projeto.

O relatório de verificação especifica os campos nos quais existem duplicações, bem como o número de valores duplicados detectados, conforme indicado a seguir.



#	Table	Columns	# Duplicate items
---	-------	---------	-------------------

Solução: Reparo Automático. Execute o processo de reparo para lidar automaticamente com os valores duplicados. O processo de reparo renomeia esses valores duplicados para resolver o problema.

IDs Duplicadas

A maioria das tabelas possui uma chave primária exclusiva, geralmente uma única coluna exclusiva. Se houver valores duplicados nesse campo, a chave primária não será criada.

Por exemplo, em uma tabela denominada test, a coluna TS_TEST_ID representa a ID do teste, que é exclusiva. Em casos raros, um banco de dados corrompido contém IDs duplicadas.

Problema: o processo de verificação examina se todas as IDs em uma tabela são exclusivas. Se IDs duplicadas forem detectadas, ele não permitirá a execução do upgrade no projeto.

O relatório de verificação especifica os campos nos quais existem itens e valores duplicados, conforme indicado a seguir.

Duplicate IDs			
Looks for records in selected tables that have duplicate ID field values. The Repair tool automatically deletes the duplicate records.			
#	Table	Column	# Duplicate Items
1	TEST	TS_TEST_ID	2

Solução: Reparo Automático. O processo de reparo detecta automaticamente um dos registros com uma ID duplicada.

Cuidado: essa opção pressupõe que o registro inteiro esteja duplicado e que esse registro duplicado não esteja acessível através da interface do usuário do ALM. Como pode haver exceções, convém usar essa opção somente depois que você verificar manualmente se a exclusão desse registro não causará perda de dados.

Inconsistências de árvores

O processo de verificação examina quatro árvores de entidades (representação hierárquica de entidades) diferentes:

- Árvore do Plano de Testes
- Árvore de Componentes de Negócios
- Árvore de Requisitos
- Árvore do Laboratório de Testes

O processo de verificação examina se os dados nas tabelas das árvores estão corretos.

Cuidado: não corrija manualmente nenhum problema relacionado a dados de árvores. O processo de reparo as corrige automaticamente.

Problema: o processo de verificação verifica os seguintes tipos de problemas:

- **Caminho Corrompido.** Um campo interno do ALM contendo uma cadeia que representa a ordem de cada nó na árvore.
- **Número Incorreto de Elementos Secundários.** Um campo interno do ALM contendo o número de elementos secundários para cada nó na árvore.
- **Registros Órfãos em Árvores.** Por definição, registros órfãos não possuem registros primários. Como resultado, você não pode acessá-los através da interface do usuário do ALM.

Solução: Reparo Automático. Execute o processo de reparo para corrigir automaticamente qualquer problema relacionado a dados de árvores.



Cuidado: antes de iniciar o reparo automático, reveja atentamente cada registro órfão. Se o processo de verificação detectar um registro órfão, ele irá excluí-lo da árvore automaticamente.

Exibições

Exibições de banco de dados podem conter o seguinte aviso:

- ["Exibições Extras" abaixo](#)

Exibições Extras

Esquemas do ALM devem conter apenas as exibições que estão definidas no arquivo de configuração de esquema.

Problema: se o processo de verificação detectar exibições extras que foram adicionadas manualmente ao esquema, ela mostrará um aviso de **Exibições Extras**. Não há suporte para adicionar exibições extras ao esquema, e essa inclusão pode causar problemas.



Observação: esse problema exige reparo manual. O processo de reparo não pode corrigi-lo.

Solução: Execute um dos procedimentos a seguir:

- **Altere o Esquema.** Se você utiliza a exibição, copie-a para um esquema diferente. Caso contrário, exclua-a. Antes de realizar qualquer uma dessas ações, faça backup do esquema e consulte o administrador do banco de dados. Para obter detalhes, consulte ["Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 238](#).
- **Use o arquivo de Exceções.** Para obter detalhes sobre o arquivo de Exceções, consulte ["Definir um arquivo de exceção" na página 88](#).



Observação: Não recomendado: instrua o upgrade a ignorar esse problema.

Entidades órfãs

O processo de verificação examina se existem dados de entidades sem dados primários correspondentes. Por exemplo, as seguintes entidades podem não ter configurações de teste ou critérios de teste correspondentes:

- Cobertura de configurações de teste
- Cobertura de critérios

- Critérios de execução
- Execuções
- Instâncias de teste



Cuidado: Não corrija manualmente nenhum problema relacionado a entidades órfãs. O processo de reparo as corrige automaticamente.

Problema: Em projetos com controle de versão, a exclusão de uma configuração de teste ou de um critério de teste não excluiu as entidades correspondentes após o check-in. Isso causou um cálculo de cobertura incorreto.

Solução: Reparo Automático. Execute o processo de reparo para corrigir automaticamente qualquer problema relacionado a entidades órfãs criadas por esse problema.

Entidades ausentes

O processo de verificação examina se existem dados ausentes. Por exemplo, as seguintes entidades podem estar ausentes:

- Configurações de Teste
- Critérios de teste



Cuidado: Não corrija manualmente nenhum problema relacionado a entidades ausentes. O processo de reparo as corrige automaticamente.

Problema: O processo de upgrade pode detectar que certas entidades estão ausentes com base em informações existentes em tabelas relacionadas.

Solução: Reparo Automático. Execute o processo de reparo para corrigir automaticamente qualquer problema relacionado a entidades ausentes criadas por esse problema.

Listas e/ou valores de listas ausentes

O processo de verificação examina se todos os campos do tipo Lista estão associados a uma lista.

Problema: se uma lista e/ou seus valores estiverem ausentes, o processo de verificação irá gerar um aviso sobre listas ou valores de listas ausentes.

Solução:

Execute o processo de reparo para criar a lista ausente e/ou seus valores.

Listas ausentes são recriadas com o nome: **AUTO_GENERATED_LIST_NAME_<número_exclusivo>**

Após a execução do processo de reparo, faça o seguinte em **Personalização > Listas de Projetos**:

- Renomeie qualquer lista cujo nome comece com **AUTO_GENERATED_LIST_NAME_**.
- Se necessário, adicione valores de lista que estejam ausentes.



Dica: Embora você possa usar o processo de reparo para adicionar esses objetos, recomendamos contatar o Suporte da HP para garantir que os objetos ausentes não sejam meros sintomas de um problema maior.

Valores criptografados

Alguns campos são salvos no banco de dados em estado criptografado. A criptografia é feita com o uso de códigos de acesso para dados confidenciais.



Observação: Isto é um problema com projetos do Performance Center e do Gerenciamento de Laboratório.

Problema: O processo de verificação examina se todos os dados criptografados podem ser descriptografados com os códigos de acesso para dados confidenciais atuais. Se o processo de verificação detectar valores criptografados que não podem ser descriptografados, o projeto não será submetido a upgrade.

O relatório de verificação especifica os campos que não podem ser descriptografados.

Solução: Se a verificação de LAB_PROJECT falhar devido a um problema com o Código de Acesso para Dados Confidenciais, siga um destes procedimentos:

- Verifique se o mesmo Código de Acesso para Dados Confidenciais está definido no servidor original onde LAB_PROJECT estava localizado e também nos servidores nos quais ele está sendo restaurado.
- Execute as seguintes etapas:
 - a. Em Administração do Site: Antes de tentar verificar LAB_PROJECT novamente, navegue até a guia **Gerenciamento de Laboratório** e limpe todos os valores de campos criptografados do projeto, executando as seguintes consultas:
 - Para um banco de dados Microsoft SQL

```
update td.LAB_DIAGNOSTICS_SERVERS set DIAG_SVR_PASSWORD = ' '
```

```
update td.LAB_AUT_HOSTS set AUTHOST_PASSWORD = ' '  
ALTER TABLE td.LAB_HOSTS DISABLE TRIGGER ALL  
update td.LAB_HOSTS set HOST_PASSWORD = ' '  
ALTER TABLE td.LAB_HOSTS ENABLE TRIGGER ALL
```

- o Para um Banco de Dados Oracle

```
update <nome do esquema>.LAB_DIAGNOSTICS_SERVERS set DIAG_SVR_PASSWORD =  
' '  
update <nome do esquema>.LAB_AUT_HOSTS set AUTHOST_PASSWORD = ' '  
update <nome do esquema>.LAB_HOSTS set HOST_PASSWORD = ' '
```

- Continue com o processo de verificação, reparo e upgrade de LAB_PROJECT.
- Faça logon no Gerenciamento de Laboratório e atualize as senhas dos Hosts AUT, do Servidor de Diagnóstico e dos Geradores de Carga Unix Autônomos. Para obter informações sobre como trabalhar no Gerenciamento de Laboratório, consulte o *Guia para Gerenciamento de Laboratório do HP ALM*.

Alterando o esquema de usuário do banco de dados

Esta seção descreve problemas que exigem reparo manual (não podem ser corrigidos automaticamente pelo processo de reparo) e recomenda soluções para esses problemas. Se você detectar qualquer um dos problemas mencionados a seguir, consulte seu administrador de banco de dados ou contate o Suporte da HP para obter diretrizes de resolução adicionais antes de atualizar.

A estabilidade do novo componente de upgrade de banco de dados depende da validade do esquema de usuário do banco de dados. Convém não usar o arquivo de exceções para alterar o esquema do usuário de banco de dados.

Esta seção inclui:

- [Objetos de banco de dados ausentes](#) 239
- [Aviso de lista ausente](#) 239
- [Aviso de sequências](#) 239
- [Objetos de banco de dados alterados](#) 240
- [Objetos de banco de dados extras](#) 240

Objetos de banco de dados ausentes

Objetos de banco de dados ausentes podem ser sintomas de um problema maior.

Problema: objetos de banco de dados ausentes (como tabelas e índices) podem resultar em um comportamento inesperado e indesejado.

Solução: Embora você possa usar o processo de reparo para adicionar esses objetos, recomendamos contatar o Suporte da HP para garantir que os objetos ausentes não sejam meros sintomas de um problema maior.

Aviso de lista ausente

Campos definidos pelo usuário do tipo Lista devem ser associados a listas.

Problema: se uma lista estiver ausente para um campo definido pelo usuário, o processo de verificação irá gerar um aviso de **Lista Ausente**.

Solução: Contate o Suporte da HP para obter instruções sobre como alterar o tipo de dados do campo definido pelo usuário de Lista para Cadeia de Caracteres na tabela SYSTEM_FIELD.



Cuidado: Contate o Suporte da HP antes de tentar corrigir o problema manualmente.

Aviso de sequências

Um mecanismo interno gerencia IDs e outros numeradores do sistema. A tabela SEQUENCES contém o nome da tabela ou outra entidade cuja numeração esteja sendo controlada, bem como o seu valor atual mais alto.

Problema: se um dos registros estiver ausente nessa tabela, ou se um dos valores estiver incorreto, o processo de verificação irá gerar um aviso de **Sequências**.

Solução: o processo de reparo corrige o problema automaticamente.



Cuidado: convém não tentar corrigir o problema manualmente.

Objetos de banco de dados alterados

Qualquer um dos casos a seguir é definido como um Objeto de banco de dados alterado:

- O tipo de dados de uma coluna foi alterado
- O comprimento de uma coluna foi alterado
- A permissão de valores nulos de uma coluna foi alterada
- A coluna está definida como uma identidade, embora não deva ser definida como tal (ou vice-versa)

Problema: um tipo de dados de coluna alterado pode resultar em um comportamento incorreto no servidor.

Solução: para evitar esse comportamento, certifique-se de resolver todos os problemas de comprimento e tipo de dados antes de iniciar o upgrade.

Para cada objeto de banco de dados alterado que for detectado, faça o seguinte:

1. Crie uma nova coluna com os atributos necessários originalmente definidos pelo servidor do ALM.
2. Mova os dados da coluna antiga para a nova coluna.
Se não for possível mover esses dados (por exemplo, mover cadeias para colunas numéricas ou mover dados extensos para campos menores), contate o Suporte da HP.
3. Remova a coluna antiga.
4. Renomeie a nova coluna de acordo com o nome da coluna original.

Objetos de banco de dados extras

O ALM possui várias opções de personalização. Uma delas é adicionar campos definidos pelo usuário (UDFs). Você pode adicionar um UDF usando a interface do usuário de personalização de projetos ou através da OTA (Open Test Architecture).

Problema: qualquer outra inclusão no esquema de usuário do banco de dados (por exemplo, a definição de objetos extras no esquema do ALM) pode resultar em falhas, como as seguintes:

- **Conflito de Nomes.** Caso a próxima versão venha a incluir um nome que você adicionou para um objeto de banco de dados de propriedade particular (por exemplo, uma tabela, exibição ou coluna), os nomes ficarão em conflito.
- **Falha de Cópia e Sincronização.** Se o esquema de usuário do banco de dados contiver objetos de banco de dados extras ou ausentes, alguns mecanismos do ALM para cópia e sincronização poderão falhar.

- **Gatilhos Extras.** Se o banco de dados contiver gatilhos extras, algumas operações de atualização poderão falhar.

Solução:

Para cada objeto de banco de dados extra encontrado, desempenhe a solução correspondente:

- **Mova colunas extras para tabelas recém-criadas.**

Para garantir que uma nova tabela possua uma relação de um-para-um com a tabela original, defina a chave primária da nova coluna na nova tabela com o valor da chave primária da coluna original na tabela original.

- **Mova tabelas extras para um esquema de usuário de banco de dados diferente.**

Essas tabelas extras incluem as criadas acima. Talvez seja necessário corrigir o acesso a dados de aplicativos de propriedade particular dessas tabelas. Essas tabelas ainda podem ser acessadas a partir da conexão com o banco de dados do ALM por meio da especificação do nome completo.

- Oracle

```
<nome do esquema>.<nome da tabela>
```

- SQL do Servidor

```
<nome do banco de dados>.td.<nome da tabela>
```

Para poder ver essas tabelas, você precisa conceder as permissões necessárias para o esquema de usuário de banco de dados.

- **Mova exibições extras para um esquema de usuário de banco de dados diferente.**

Como tabelas extras, essas exibições podem ser movidas para um esquema de usuário de banco de dados diferente. Além disso, você deve conceder permissões de leitura ao esquema de usuário do banco de dados recém-criado nos objetos de esquema de usuário do banco de dados.

- **Remova a integridade referencial entre objetos de banco de dados personalizados e objetos de banco de dados do ALM.**

Essa remoção não implica perda de dados.

- **Remova gatilhos extras antes do upgrade e, somente se for realmente necessário, restaure-os após esse upgrade.**

Isso não implica perda de dados. O processo de upgrade inclui atualizadores de dados que realizam certas manipulações de dados (como remover valores duplicados, corrigir estruturas de árvore e assim por diante).

Seus gatilhos não serão chamados nesses eventos de atualização.

Como resultado, você precisa fazer o seguinte:

- a. Peça informações ao Suporte da HP sobre a atividade do atualizador de dados.
 - b. Revise as informações sobre a atividade dos atualizadores de dados.
 - c. Decida quais atualizações particulares você precisa executar.
- **Remova os índices extras.**
É possível registrar todos os índices em log antes do upgrade e (somente se for necessário) restaurá-los após esse upgrade. Isso não implica perda de dados.
 - **Somente para bancos de dados Oracle: mova sequências extras para um esquema de usuário de banco de dados recém-criado.**
Para acessar as sequências extras a partir do esquema de usuário do banco de dados, você precisa conceder ao ALM as permissões necessárias. Ao mover essas sequências, defina-as para que comecem com o número que foi atingido na ocasião da movimentação.

Enviar comentários



Conte-nos como podemos melhorar a sua experiência com o Guia de Instalação e Upgrade - Windows.

Envie seu email para: docteam@hpe.com

