

Versão do software: 12.20

# Guia de Instalação e Upgrade - Windows

### **Avisos Legais**

#### Garantia

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

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

### Legenda de direitos restritos

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

#### Aviso de Direitos Autorais

© Copyright 2002 - 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

#### 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.

Este produto inclui uma interface da biblioteca de compactação de uso geral 'zlib', que é Copyright © 1995 - 2002 Jean-loup Gailly e Mark Adler.

### Atualizações da Documentação

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

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

Para conferir atualizações recentes ou verificar se você está usando a versão mais recente de um documento, visite: http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals

Esse site requer que você se registre para obter um HP Passport e entrar no sistema. Para fazer o registro e obter uma ID do HP Passport, visite: http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html

Ou clique no link New users - please register (Registro de novos usuários) na página de logon do HP Passport.

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

### Suporte

Visite o site de Suporte Online da HP Software em: http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

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

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

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

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

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

Para encontrar mais informações sobre níveis de acesso, visite:

http://h20230.www2.hp.com/new\_access\_levels.jsp

O HP Software Solutions Now acessa o site da HPSW Solution e do Portal de Integração. Este site permite que você explore soluções de produtos HP para atender suas necessidades de negócios, inclui uma lista completa das integrações entre os produtos HP, bem como uma listagem de processos ITIL. A URL para esse site da Web é http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp

HP ALM (12.20) Página 2 de 226

### Bem-vindo a este Guia

Bem-vindo ao HP Application Lifecycle Management (ALM). Com o ALM, as organizações podem 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.

Este guia contém as seguintes informações:

- Instruções passo a passo para instalar e configurar o ALM 12.20.
- Instruções passo a passo para atualizar projetos de versões anteriores do ALM/Quality Center para que eles possam operar com o ALM 12.20.
- Instruções genéricas para instalação no ALM 12.20.

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

HP ALM (12.20) Página 3 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Bem-vindo a este Guia

HP ALM (12.20) Página 4 de 226

# Parte 1: Visão geral da instalação

HP ALM (12.20) Página 5 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Parte 1: Visão geral da instalação

HP ALM (12.20) Página 6 de 226

# 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	8
Exemplo de configuração básica do ALM	9
Exemplo de configuração em cluster do ALM	10

HP ALM (12.20) Página 7 de 226

### Compreendendo os componentes do ALM

Um sistema do ALM contém os seguintes componentes:

- HP ALM componentes do cliente. 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.
- ALM servidor/servidor de aplicativos. As solicitações dos clientes são despachadas por servlets para ao servidor implantado. O ALM 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 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

HP ALM (12.20) Página 8 de 226

guia Servidores de BD de Administração do Site. Para obter mais informações, consulte o 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.

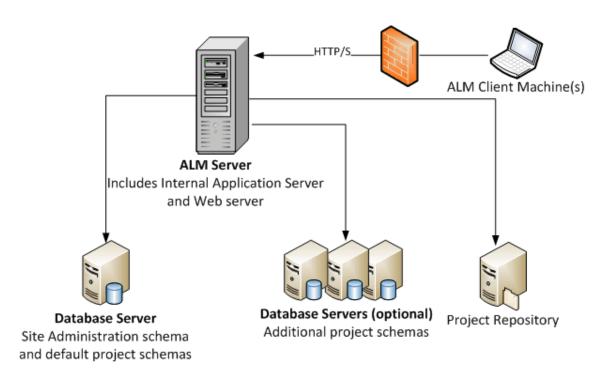
- Balanceador de carga. Quando um balanceador de carga é utilizado, as solicitações dos clientes são transmitidas a esse balanceador e distribuídas de acordo com a disponibilidade do servidor no cluster.
- Wrapper Tanuki. Um wrapper de serviço Java que permite que o ALM seja instalado e
  controlado 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:

HP ALM (12.20) Página 9 de 226



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 <a href="http://www.iis.net/">http://www.iis.net/</a>. 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:

HP ALM (12.20) Página 10 de 226

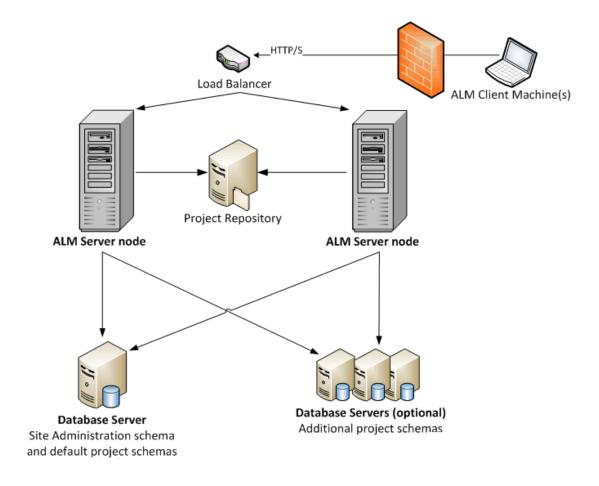
- Todos os nós devem ter acesso ao servidor de banco de dados no qual o esquema de banco de dados de Administração do Site reside.
- Todos os nós devem ter acesso a todos os servidores de banco de dados.
- Todos os nós devem ter acesso ao repositório. Por padrão, o repositório está localizado no
  primeiro 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 /qcbin/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:

HP ALM (12.20) Página 11 de 226



HP ALM (12.20) Página 12 de 226

### Capítulo 2: Como instalar e fazer upgrade

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

**Observação:** Para conhecer instruções de patch, consulte "Instalando patches do ALM " na página 27.

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 12.20. Para obter detalhes, consulte "Pré-requisitos de instalação" na página 33.

#### 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 fazer upgrade de 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 (relevante apenas para o ALM 11.00 e versões posteriores) e gerenciar alterações no esquema existente (se houver).

Para obter mais informações, consulte "Etapas de upgrade de projetos antes da instalação" na página 67.

#### 3. Instale o ALM 12.20.

Instale o ALM 12.20 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 97.

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

Faça upgrade dos seus projetos existentes para o ALM 12.20 com base na configuração do sistema. Se você estiver fazendo upgrade a partir do ALM 11.00 e posterior, observe as opções de migração do repositório de projetos. Para ver detalhes, consulte "Upgrade de projetos" na página 151.

HP ALM (12.20) Página 13 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 2: Como instalar e fazer upgrade

HP ALM (12.20) Página 14 de 226

# 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	16
Upgrade do ALM com novo esquema	17
Faça upgrade do ALM com esquema copiado	19
Upgrade do ALM com o mesmo servidor	20
Upgrade do ALM com o mesmo servidor de banco de dados	22

HP ALM (12.20) Página 15 de 226

# Nova Instalação do ALM

A tabela abaixo lista as etapas para o seguinte cenário:

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

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos	"Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows" na página 39
	<ul> <li>"Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 53</li> </ul>
	"Pré-requisitos: Geral" na página 59
	"Pré-requisitos: No lado do cliente" na página 61
Instalação	"Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows" na página 99
Iniciar o ALM	"Iniciando o ALM" na página 123
Gerenciar ALM	<ul> <li>"Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 137</li> <li>"Personalizando arquivos do sistema" na página 173</li> </ul>
	1 Groomanzarido arquivos do dioterria ria pagina 170
Solucionando problemas com a instalação	"Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 181

HP ALM (12.20) Página 16 de 226

# Upgrade do ALM com novo esquema

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
- Novo servidor de banco de dados
- Novo esquema de Administração do Site

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos	"Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows" na página 39
	"Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 53
	"Pré-requisitos: Geral" na página 59
	"Pré-requisitos: No lado do cliente" na página 61
Pré-requisitos de upgrade de projetos	"Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM" na página 76
	"Verificando domínios e projetos" na página 77
	"Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 191
	"Reparando domínios e projetos" na página 83
	"Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 87
Instalação	"Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows" na página 99
Iniciar o ALM	"Iniciando o ALM" na página 123

HP ALM (12.20) Página 17 de 226

Etapa de Instalação	Instruções
Upgrade de projetos	"Desativar e remover projetos de uma instalação existente do ALM/Quality Center" na página 154
	"Copiar esquemas de banco de dados de projeto para o novo computador servidor de banco de dados" na página 155
	"Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 155
	"Fazer upgrade de projetos" na página 158
	"Migrando o repositório de projetos" na página 165
	"Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB_PROJECT" na página 171
Gerenciar ALM	"Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 137
	"Personalizando arquivos do sistema" na página 173
Solucionando problemas com a instalação	"Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 181

HP ALM (12.20) Página 18 de 226

# Faça upgrade do ALM com esquema copiado

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
- Novo servidor de banco de dados
- Copiando o esquema existente de Administração do Site

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos	"Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows" na página 39
	"Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 53
	"Pré-requisitos: Geral" na página 59
	"Pré-requisitos: No lado do cliente" na página 61
Pré-requisitos de upgrade de projetos	"Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM" na página 76
	"Verificando domínios e projetos" na página 77
	"Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 191
	"Reparando domínios e projetos" na página 83
	"Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 87
	"Copiar esquema de banco de dados de Administração do Site para novo servidor de banco de dados" na página 89
	"Fazendo upgrade do esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 91
Instalação	"Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows" na página 99
Iniciar o ALM	"Iniciando o ALM" na página 123

HP ALM (12.20) Página 19 de 226

Etapa de Instalação	Instruções
Upgrade de projetos	"Fazer upgrade de projetos" na página 158
	"Migrando o repositório de projetos" na página 165
	"Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB_PROJECT" na página 171
Gerenciar ALM	"Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 137
	"Personalizando arquivos do sistema" na página 173
Solucionando problemas com a instalação	"Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 181

# Upgrade do ALM com o mesmo servidor

A tabela abaixo lista as etapas para o seguinte cenário:

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

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos	"Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows" na página 39
	"Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 53
	"Pré-requisitos: Geral" na página 59
	"Pré-requisitos: No lado do cliente" na página 61

HP ALM (12.20) Página 20 de 226

Etapa de Instalação	Instruções
Pré-requisitos de upgrade de projetos	"Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM"     na página 76
	"Verificando domínios e projetos" na página 77
	"Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 191
	"Reparando domínios e projetos" na página 83
	"Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 87
Instalação	"Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows" na página 99
Iniciar o ALM	"Iniciando o ALM" na página 123
Upgrade de projetos	"Desativar e remover projetos de uma instalação existente do ALM/Quality Center" na página 154
	"Copiar esquemas de banco de dados de projeto para o novo computador servidor de banco de dados" na página 155
	"Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 155
	"Fazer upgrade de projetos" na página 158
	"Migrando o repositório de projetos" na página 165
	"Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB_PROJECT" na página 171
Gerenciar ALM	"Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 137
	"Personalizando arquivos do sistema" na página 173
Solucionando problemas com a instalação	"Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 181

HP ALM (12.20) Página 21 de 226

# 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	"Pré-requisitos: Sistemas operacionais Windows" na página 39
	"Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 53
	"Pré-requisitos: Geral" na página 59
	"Pré-requisitos: No lado do cliente" na página 61
Pré-requisitos de upgrade de projetos	"Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM" na página 76
	"Verificando domínios e projetos" na página 77
	"Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 191
	"Reparando domínios e projetos" na página 83
	"Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 87
Instalação	"Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows" na página 99
Iniciar o ALM	"Iniciando o ALM" na página 123

HP ALM (12.20) Página 22 de 226

Etapa de Instalação	Instruções
Upgrade de projetos	"Desativar e remover projetos de uma instalação existente do ALM/Quality Center" na página 154
	"Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 155
	"Fazer upgrade de projetos" na página 158
	"Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB_PROJECT"     na página 171
Gerenciar ALM	"Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 137
	"Personalizando arquivos do sistema" na página 173
Solucionando problemas com a instalação	"Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 181

HP ALM (12.20) Página 23 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 3: Cenários de Instalação Comuns

HP ALM (12.20) Página 24 de 226

# Parte 2: Instalação de patches

HP ALM (12.20) Página 25 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Parte 2: Instalação de patches

HP ALM (12.20) Página 26 de 226

### 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.

#### Observação:

#### · 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 mais informações 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 11.52). Ao instalar um patch, o ALM faz o upgrade automático de projetos para essa nova versão secundária-secundária. Para obter mais informações sobre o esquema de numeração de versões da HP e sobre o upgrade automático 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 *Leiame* 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 *Leiame* do patch.

Ao instalar um patch, consulte as *Notas de Release* sempre que o termo *Leiame* do patch for usado neste capítulo.

### Esta seção inclui:

Verificações e considerações pré-instalação	28
Configuração de clustering	30
Instalando o patch	30
Desinstalando o patch	32

HP ALM (12.20) Página 27 de 226

## 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 <ALMPasta de implantação>\conf\. A pasta de implantação padrão do ALM é C:\ProgramData\HP\ALM.
- Consulte o *Leiame* do patch para obter informações de pré-requisitos e compatibilidade.

### Esta seção inclui:

Requisitos do sistema	
Permissões necessárias	29

HP ALM (12.20) Página 28 de 226

### 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 *Leiame* do patch.

**Observação:** As informações sobre ambientes com suporte no *Leiame* 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 através da seguinte URL: <a href="https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications">https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications</a>.

### 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 ä, 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:\Arquivos de Programas\HP\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 pelo 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 mais informações sobre o repositório, consulte o documento Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management.

HP ALM (12.20) Página 29 de 226

- 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.

**Observação:** 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\qcbin devem ser copiados para <pasta de Implantação do ALM>\application\qcbin.war, incluindo a hierarquia da árvore de pastas.

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

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

HP ALM (12.20) Página 30 de 226

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

**Observação:** Se avatares de usuário forem perdidos depois de um upgrade, consulte o artigo da base de dados de autoatendimento da HP Software KM00819485 (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM00819485). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

- 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 *Leiame* 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 mais informações, consulte o *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. 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

HP ALM (12.20) Página 31 de 226

de Servidor do HP ALM solicitará que você confirme se fez o backup de todos os projetos antes de prosseguir com a implantação. 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.hp.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 o *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 149.

HP ALM (12.20) Página 32 de 226

# Parte 3: Pré-requisitos de instalação

HP ALM (12.20) Página 33 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Parte 3: Pré-requisitos de instalação

HP ALM (12.20) Página 34 de 226

# 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> <li>Versão do sistema operacional</li> <li>Tipo de CPU</li> <li>Espaço livre em disco</li> <li>Memória livre</li> </ul>
	Para obter a lista de ambientes de sistema com suporte, consulte o <i>Leiame</i> . <b>Observação:</b> As informações sobre ambientes com suporte no <i>Leiame</i> são precisas para o release do ALM12.20, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software através da seguinte URL: https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.
Caminho de instalação	<ul> <li>Caminho de instalação</li> <li>Caminho de implantação</li> <li>Óbservação: <ul> <li>É possível aceitar os caminhos padrão oferecidos pelos assistentes de Instalação e Configuração ou inserir caminhos alternativos.</li> <li>O caminho de instalação não deve incluir pastas com caracteres acentuados (por exemplo, ä, ç, ñ).</li> <li>O caminho de instalação e o caminho de implantação não podem conter caracteres não inglês.</li> <li>Você deve ter permissões totais nos diretórios de instalação e implantação.</li> </ul> </li> </ul>
Chave de licença	Arquivo de licença

HP ALM (12.20) Página 35 de 226

Verificação	Informações necessárias
Descrição do cluster	<ul><li>O método de clustering está sendo usado?</li><li>Hosts de cluster</li></ul>
Códigos de acesso de criptografia	<ul> <li>Código de acesso de segurança de comunicação</li> <li>Código de acesso para dados confidenciais</li> <li>Observação: Em um cluster, use o mesmo código de acesso em todos os nós.</li> </ul>
Servidor de Aplicativos	O número da porta
Servidor de email	<ul><li>Tipo de servidor</li><li>Host do servidor</li><li>Porta do servidor</li></ul>
Projeto de demonstração	Você precisa do aplicativo Web de demonstração para trabalhar com o <i>Tutorial</i> do HP Application Lifecycle Management?
Servidor de Banco de Dados	<ul> <li>Tipo de banco de dados</li> <li>Versão do banco de dados</li> <li>Nome do servidor de banco de dados</li> <li>Nome de usuário do administrador do banco de dados</li> <li>Senha de usuário do administrador do banco de dados</li> <li>Porta do banco de dados</li> <li>Nome do serviço Oracle (somente Oracle)</li> <li>Espaço de tabela padrão (somente para o Oracle)</li> <li>Espaço de tabela temporário (somente para o Oracle)</li> </ul>
Administração do Site	<ul> <li>Nome de usuário do administrador do site</li> <li>Senha do administrador do site</li> </ul>

HP ALM (12.20) Página 36 de 226

Verificação	Informações necessárias
Instalação existente do ALM/Quality Center	Se houver um esquema existente de Administração do Site, forneça as seguintes informações para a versão existente:
	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

HP ALM (12.20) Página 37 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 5: Lista de verificação pré-instalação

HP ALM (12.20) Página 38 de 226

# 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	40
Permissões necessárias: Windows	40
Clustering: Windows	41
Caminho do Repositório do ALM: Windows	42

HP ALM (12.20) Página 39 de 226

## 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 *Leiame*.

**Observação:** As informações sobre ambientes com suporte no *Leiame* são precisas para o release do ALM 12.20, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software através da seguinte URL: <a href="https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications">https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications</a>.

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.

**Observação:** 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 mais informações, 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 ä, 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.

HP ALM (12.20) Página 40 de 226

- 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:\Arquivos de Programa\HP\HP Application Lifecycle Management.
  - 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 mais informações sobre o repositório, consulte o documento 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.

HP ALM (12.20) Página 41 de 226

#### Ao instalar em nós adicionais:

- ALM versão. 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 40.

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

HP ALM (12.20) Página 42 de 226

# 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	.44
Considerações sobre o esquema de banco de dados de Administração do Site: Oracle	. 50
Suporte para Oracle RAC	.51

HP ALM (12.20) Página 43 de 226

## Conectando o ALM a um servidor de banco de dados Oracle

Verifique o seguinte:

Tipo e versão do banco de dados	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>Leiame</i> .
	Observação: As informações sobre ambientes com suporte no <i>Leiame</i> são precisas para o release do ALM12.20, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software através da seguinte URL: https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.
Nome do servidor de banco de dados	Verifique o nome do servidor de banco de dados.
Permissões do usuário do banco de dados	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 de permissões necessárias, consulte "Permissões do usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Oracle" na página 47.

HP ALM (12.20) Página 44 de 226

## 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 50.

## Nome e tamanho do espaço de tabela do banco de dados

- 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 n\u00e3o est\u00e1 bloqueado.

HP ALM (12.20) Página 45 de 226

Semântica de tamanhos de colunas do banco de dados	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).
--	---

Esta seção também inclui:

Permissões do usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Oracle .......47

HP ALM (12.20) Página 46 de 226

## 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, convém 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	. 47
Privilégios de usuário do projeto	.49

#### 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.
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.

HP ALM (12.20) Página 47 de 226

Privilégio	Descrição
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 <sup>(1)</sup>	Obrigatório para criar exibições para projetos do ALM.
CREATE TRIGGER WITH ADMIN OPTION (1)	Obrigatório para criar gatilhos 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 <sup>(1)</sup>	Obrigatório para criar sequências para projetos do ALM.
CREATE PROCEDURE WITH ADMIN OPTION <sup>(1)</sup>	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 <sup>(1)</sup>	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.
SELECT ON SYS.DBA_ TABLESPACES	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 <sup>(2)</sup>	Obrigatório para verificar se o componente de pesquisa de texto está instalado no servidor de banco de dados.
SELECT ON SYS.DBA_ ROLES <sup>(2)</sup>	Obrigatório para verificar se a função de pesquisa de texto (CTXAPP) está instalada no servidor de banco de dados.

HP ALM (12.20) Página 48 de 226

Privilégio	Descrição
SELECT ANY TABLE WITH ADMIN OPTION (1)	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.
INSERT ANY TABLE	

#### 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<br="">tabela padrão&gt;</espaço>	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 <b>UNLIMITED TABLESPACE</b> , que concedia aos usuários privilégios de sistema para criar tabelas em qualquer espaço de tabela, incluindo o espaço de tabela <b>SYSTEM</b> .
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.

HP ALM (12.20) Página 49 de 226

Privilégio do esquema de usuário de projeto	Descrição
• CREATE TABLE	Para obter uma descrição desses privilégios, consulte "Privilégios de usuários administrativos do banco de dados" na página 47.
• CREATE VIEW	
CREATE     TRIGGER	
• CREATE SEQUENCE	
• CREATE PROCEDURE	
• Função CTXAPP	

**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 12.20 e versões anteriores do ALM/Quality Center simultaneamente.

HP ALM (12.20) Página 50 de 226

**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:

- 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:

```
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 mais informações sobre como trabalhar com o RAC SCAN, consulte a documentação da Oracle.

HP ALM (12.20) Página 51 de 226

```
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.

HP ALM (12.20) Página 52 de 226

# 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	54
Permissões de usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Microsoft SQL	55
Considerações sobre o esquema de banco de dados de Administração do Site: SQL	57

HP ALM (12.20) Página 53 de 226

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

Verifique o seguinte:

Tipo e versão do banco de dados	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>Leiame</i> .
	Observação: As informações sobre ambientes com suporte no <i>Leiame</i> são precisas para o release do ALM12.20, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software através da seguinte URL: https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.
Nome do servidor de banco de dados	Verifique o nome do servidor de banco de dados.
Permissões do usuário do banco de dados	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.

HP ALM (12.20) Página 54 de 226

Esquema de banco de dados de Administração do Site	<ul> <li>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:</li> <li>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.</li> <li>Permissões totais de leitura e gravação no repositório existente.</li> <li>O ALM deve ter acesso ao caminho anterior</li> </ul>
	do repositório do esquema de Administração do Site.
	<ul> <li>Permissões totais de leitura e gravação para o usuário do ALM no caminho anterior do repositório do esquema.</li> </ul>
	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: SQL" na página 57.
Pesquisa de Texto	Verifique se o componente de pesquisa de texto está instalado no servidor, mesmo que você não pretenda usá-lo.

## 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 possível usar o logon **sa** do SQL por motivos de segurança, convém 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

HP ALM (12.20) Página 55 de 226

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:

- Abra o SQL Server Management Studio.
- 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.

HP ALM (12.20) Página 56 de 226

## 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>
```

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 12.20 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.

HP ALM (12.20) Página 57 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 8: Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL

HP ALM (12.20) Página 58 de 226

## 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	60
Códigos de acesso de segurança	60
Informações sobre o servidor de email	60
Aplicativos conflitantes	60

HP ALM (12.20) Página 59 de 226

## Arquivo de Licença

Verifique se você possui o arquivo de licença do ALM.

Para ativar sua licença, visite o HP Software Licensing Portal (http://www.hp.com/software/licensing) e insira o número do pedido por direito adquirido em Entitlement Order Number.

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 em **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.

Ao fazer upgrade de uma versão do esquema de banco de dados de Administração do Site no ALM 11.00 ou posterior, é necessário usar o mesmo código de acesso para dados confidenciais que foi usado para a 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 (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM176429). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

HP ALM (12.20) Página 60 de 226

## 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	62
Permissões necessárias para fazer download de componentes do cliente do ALM	63
Configuração do Internet Explorer	64
Habilitando o Controle de Conta de Usuário	65

HP ALM (12.20) Página 61 de 226

## 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 *Leiame*.

**Observação:** As informações sobre ambientes com suporte no *Leiame* são precisas para o release do ALM12.20, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software através da seguinte URL: <a href="https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications">https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications</a>.

#### Esta seção inclui:

Softwares necessários	63
	0.0
Considerações adicionais	63

HP ALM (12.20) Página 62 de 226

#### 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 no computador cliente. Para obter mais informações, consulte o artigo KM187086 da base de dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM187086). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

**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 no computador 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\<username>\AppData\Local\Temp.

HP ALM (12.20) Página 63 de 226

## 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:

- No Internet Explorer, selecione Ferramentas > Opções de Internet. A caixa de diálogo Opções de Internet é aberta.
- 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 um computador 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.
- Clique em OK.

HP ALM (12.20) Página 64 de 226

#### Para definir o Internet Explorer como navegador da Web padrão:

- 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.
- Permissões de administrador são necessárias para executar o arquivo
   ClientMSIGenerator.exe. Além disso, é necessário executar o arquivo .exe como administrador.
- Permissões de administrador são necessárias para executar o ícone de bandeja do ALM.

HP ALM (12.20) Página 65 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 10: Pré-requisitos: No lado do cliente

HP ALM (12.20) Página 66 de 226

# Parte 4: Etapas de upgrade de projetos antes da instalação

HP ALM (12.20) Página 67 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Parte 4: Etapas de upgrade de projetos antes da instalação

HP ALM (12.20) Página 68 de 226

# 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 12.20.

**Observação:** Para obter detalhes sobre a solução de problemas de upgrade, consulte "Solução de problemas ao preparar o upgrade" na página 191.

#### Esta seção inclui:

Versões para upgrade	. 70
Configuração de sistema sugerida para o ALM	71
Documentação adicional sobre upgrade de projetos	.72

HP ALM (12.20) Página 69 de 226

## 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 12.20.

Da versão:	Para o ALM 12.20:
ALM 11.00 - 11.52	Faça o upgrade de projetos diretamente para o ALM12.20.
Quality Center 10.00	Os projetos devem primeiro ser migrados para o ALM 11.52. Para obter detalhes, consulte o <i>Guia de Instalação e Atualização do HP ALM 11.52</i> .
Performance Center 11.00 - 11.52	Faça o upgrade de projetos diretamente para o ALM12.20.
	<b>Observação:</b> Em primeiro lugar, faça upgrade de <b>LAB_PROJECT</b> e, em seguida, de qualquer projeto-modelo do Performance Center antes de fazer upgrade de projetos do Performance Center.
Performance Center versão 9.51	Os projetos devem primeiro ser migrados para o Performance Center 11.52. Para obter detalhes, consulte o <i>Guia de Instalação do HP ALM Performance Center 11.52</i> .
Performance Center versão 9.5 e anterior	Os projetos devem primeiro ser migrados para o Performance Center 9.51 e depois para Performance Center 11.52. Para obter detalhes, consulte o <i>Guia de Instalação do HP ALM Performance Center 11.52</i> .
Quality Center 9.2	Os projetos devem ser primeiramente submetidos a upgrade para o ALM 11.00.
Quality Center 9.0	Os projetos devem ser primeiramente submetidos a upgrade para o Quality Center 10.00.

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

**Observação:** Se você estiver fazendo upgrade a partir do Quality Center 10.00, 9.2 ou 9.0, será necessário converter o mecanismo de Rich Text do Microsoft Word para HTML. Para obter mais informações, consulte o artigo KM1116588 da base de dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM1116588). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

HP ALM (12.20) Página 70 de 226

## 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 mais informações sobre a função de cada componente dentro do sistema do ALM, consulte "Sobre a tecnologia e a arquitetura do ALM" na página 7.

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 149.
- 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 atualmente.
- 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. Como 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, fazendo o upgrade deles 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.

HP ALM (12.20) Página 71 de 226

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 deverá desinstalar 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**).

• **HP ALM Práticas Recomendadas para Upgrade**: 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

HP ALM (12.20) Página 72 de 226

- Fazendo o upgrade de projetos
- Configurando e personalizando projetos
- Fazendo upgrade em um ambiente de verificação
- Planejando o upgrade de produção
- HP ALM Guia de Práticas Recomendadas para Bancos de Dados. 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.

HP ALM (12.20) Página 73 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 11: Considerações sobre o upgrade de projetos

HP ALM (12.20) Página 74 de 226

# 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 12.20

#### Esta seção inclui:

Fazer backup de projetos em uma instalação existente do ALM	76
Verificando domínios e projetos	77
Reparando domínios e projetos	83
Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup	87
Verificar projetos novamente	89
Copiar esquema de banco de dados de Administração do Site para novo servidor de banc dados	

HP ALM (12.20) Página 75 de 226

## 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 dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM1373517). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

#### 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: Projetos habilitados para controle de versão do Quality Center 10.00 ou do ALM 11.00 ou posterior não poderão ser submetidos a backup enquanto houver entidades em estado de 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 com check-out, consulte o artigo da base de conhecimento para autossolução da HP Software KM00470884 (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM00470884). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

## 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 dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM169526). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)
- Banco de dados Oracle. Para fazer backup do esquema de banco de dados do projeto no

HP ALM (12.20) Página 76 de 226

servidor de banco de dados, consulte o artigo KM205839 da base de dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM205839). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

## 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 projecto individual ou no nível do domínio para verificar todos os projetos do domínio.

#### Esta seção inclui:

Visão geral do processo de verificação	78
Definir um arquivo de exceção	78
Verificar um projeto	80
Verificar um domínio	8′

HP ALM (12.20) Página 77 de 226

## 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:

 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>\data\sa\DomsInfo\MaintenanceData.

HP ALM (12.20) Página 78 de 226

 Crie o arquivo de exceções, por exemplo, minhas\_exceções.xml e defina as exceções da seguinte maneira:

#### **Exemplos**

Para uma tabela extra:

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

Para uma exibição extra:

Para uma coluna extra:

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

Para uma sequência extra:

- 3. Para definir um arquivo de exceções para um único projeto:
  - a. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.
  - Na lista Projetos, selecione um projeto. No painel direito, selecione a guia **Detalhes do Projeto**. Os detalhes do projeto s\u00e3o 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 de </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 de <repositório>\sa\DomsInfo\MaintenanceData.

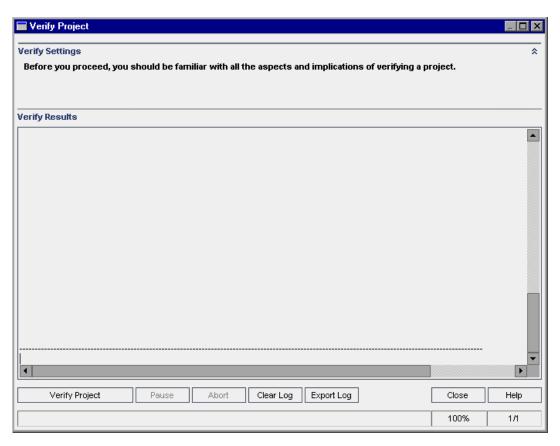
Para obter mais informações, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

HP ALM (12.20) Página 79 de 226

## 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**.

HP ALM (12.20) Página 80 de 226

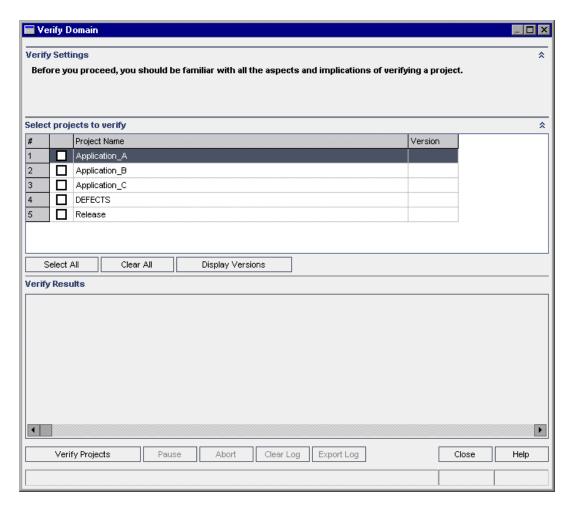
- 6. Para anular o processo de verificação, clique no botão Anular. Clique em Sim para confirmar.
- Para salvar em um arquivo de texto as mensagens exibidas no painel Verificar Resultados, clique no botão Exportar Log. Na caixa de diálogo Exportar Log para Arquivo, escolha uma localização e digite um nome para o arquivo. Clique em Salvar.
- 8. Para limpar as mensagens exibidas no painel Verificar Resultados, clique no botão **Limpar Log**.
- 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.

HP ALM (12.20) Página 81 de 226



4. 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.

5. 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.

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

HP ALM (12.20) Página 82 de 226

- 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**.
- 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\<Nome do Domínio>\<Nome do Projeto>.
- 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 irá anular 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 191.

#### Esta seção inclui:

Reparando um projeto	
Reparando um domínio	85

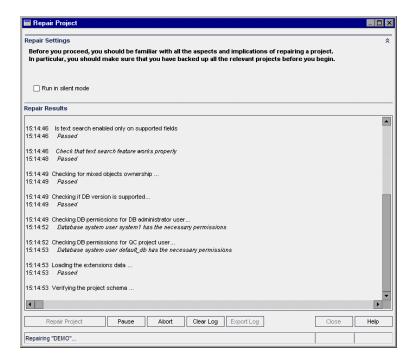
HP ALM (12.20) Página 83 de 226

### 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.
- 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 mais informações 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 87.

HP ALM (12.20) Página 84 de 226

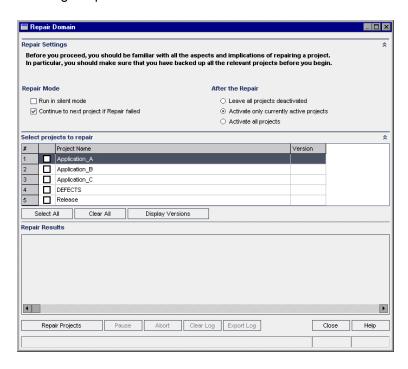
- 6. Para pausar o processo de reparo, clique no botão **Pausar**. Para continuar, clique no botão **Retomar**.
- 7. Para anular o processo de reparo, clique no botão Anular. Clique em Sim para confirmar.
- 8. Para salvar em um arquivo de texto as mensagens exibidas no painel Resultados do Reparo, clique 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**.
- 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.



HP ALM (12.20) Página 85 de 226

- 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.
- 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.
- 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.

HP ALM (12.20) Página 86 de 226

## 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 oPerformance Center 11.00 ou posterior, consulte "Restaurando LAB\_PROJECT" na página 89.

#### Esta seção inclui:

Restaurando projetos de um servidor de banco de dados Microsoft SQL	87
Restaurando projetos de um servidor de banco de dados Oracle	88
Restaurando um repositório do sistema de arquivos	89
Restaurando LAB PROJECT	89

## 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 mais informações, consulte o artigo KM169526 da base de dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM169526). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

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

- No SQL Server Enterprise Manager, navegue até o banco de dados e selecione Ferramentas
   Restaurar Banco de Dados.
- 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'

HP ALM (12.20) Página 87 de 226

```
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.

- 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 155.
- Se o backup foi feito enquanto o projeto estava ativo, realinhe o repositório do projeto. Para obter mais informações, consulte o 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 mais informações, consulte o artigo KM205839 da base de dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM205839). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

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

- 1. Copie o arquivo de backup para o computador servidor Oracle.
- 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 tdtdtd DEFAULT TABLESPACE TD_data TEMPORARY TABLESPACE TD_TEMP;
```

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

- 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.

HP ALM (12.20) Página 88 de 226

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.
- 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 155.
- 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 mais informações, consulte o *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 o *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 12.20 porque a opção de upgrade do esquema está definida como parte da configuração da instalação.

HP ALM (12.20) Página 89 de 226

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.

**Observação:** 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

HP ALM (12.20) Página 90 de 226

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

Ao instalar o ALM 12.20, 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	92
Recuperando um código de acesso para dados confidenciais perdido	.93
Gerenciando alterações de esquema	94

HP ALM (12.20) Página 91 de 226

## Diretrizes de upgrade de esquema

O upgrade de uma cópia do esquema existente é uma opção útil quando você está instalando o ALM 12.20 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 11.00 contiver um projeto denominado **my\_project**, a criação de uma cópia do esquema de Administração do Site do ALM 11.00 e seu subsequente upgrade para o ALM 12.20 farão com que o projeto **my\_project** fique disponível em Administração do Site para o ALM 11.00 e o ALM 12.20.

**Observação: 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 12.20.

Portanto, considere as seguintes orientações:

Usuários do ALM	Após a instalação do ALM 12.20, 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 ALM12.20.
Parâmetros de configuração do ALM	Após a instalação do ALM 12.20, se você modificar os parâmetros de configuração na sua versão anterior do ALM/Quality Center, será necessário fazer as mesmas alterações no ALM 12.20.
Configuração de nós de servidor	Se você estiver trabalhando com nós de servidor, na guia Servidores de Administração para o ALM 12.20, 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 12.20.  Certifique-se de que o projeto esteja ativo em um servidor do ALM, mas não em ambos.

HP ALM (12.20) Página 92 de 226

## 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).

Se você estiver fazendo upgrade da versão do esquema no ALM 11.00 ou posterior, 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 ALM12.20 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 12.20, consulte"Configuração de sistema sugerida para o ALM" na página 71.

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

**Observação:** 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 12.20 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.

**Observação:** 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 como desinstalar o ALM, consulte "Desinstalando o ALM" na página 149. O procedimento de desinstalação do ALM não remove o arquivo qcConfigFile.properties existente.

HP ALM (12.20) Página 93 de 226

- Sobrescreva o arquivo qcConfigFile.properties existente pela versão que você editou na etapa.
- 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.

- Repare manualmente as inconsistências entre o esquema antigo e o novo esquema. Para obter mais informações sobre como reparar manualmente o esquema antigo, consulte "Alterando o esquema de usuário do banco de dados" na página 219.
- 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>\data\sa\Admin\MaintenanceData
- b. Coloque a cópia do arquivo em uma localização acessível no sistema.

HP ALM (12.20) Página 94 de 226

#### c. Edite o arquivo e defina exceções. Por exemplo:

```
    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 um índice extra:

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

#### Para uma restrição extra:

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

#### Para várias ocorrências de elementos extras:

```
Por exemplo, várias colunas extras:

<ColumnMissing>

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

HP ALM (12.20) Página 95 de 226

<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 mais informações, consulte o Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management.

HP ALM (12.20) Página 96 de 226

## Parte 5: Instalação e configuração do ALM

HP ALM (12.20) Página 97 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Parte 5: Instalação e configuração do ALM

HP ALM (12.20) Página 98 de 226

## 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 181.

#### Esta seção inclui:

Instalando o ALM: Windows	100
Instalando o ALM no modo sem confirmação: Windows	117
Configurar o serviço de email do IIS	118

HP ALM (12.20) Página 99 de 226

### 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 33.
- 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 *Leiame*. Se esses servidores de banco de dados não forem suportados, você pode desabilitar a verificação de validação. Para obter mais informações consulte "Desabilitando Verificações de Validação para o Assistente de Instalação" na página 182.

**Observação:** As informações sobre ambientes com suporte no *Leiame* são precisas para o release do ALM12.20, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software através da seguinte URL: https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.

- Se você detectar problemas durante o processo de instalação do ALM, consulte "Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 181 para conhecer sugestões de soluções de problemas.
- 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.

#### Para instalar o ALM:

**Observação:** O procedimento de instalação consiste em duas partes, instalação e configuração, que são ambas documentadas nesta seção.

- 1. Faça logon no computador servidor do ALM com as permissões apropriadas. Para obter uma lista de permissões necessárias, consulte "Permissões necessárias: Windows" na página 40.
- 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 150
- 3. Verifique se os seguintes serviços estão iniciados no computador:

HP ALM (12.20) Página 100 de 226

- a. Logon Secundário
- b. Windows Management Instrumentation
- 4. Insira o DVD de instalação do Software ALM 12.20 na unidade de DVD, execute **setup.exe** e clique em **ALM Platform (Windows OS)**.
- 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 de seleção da pasta de instalação é aberta. Especifique a localização onde você deseja armazenar os arquivos de instalação do ALM. Clique em **Procurar** para escolher uma localização ou aceite a localização padrão.

Insira um nome exclusivo com diferenciação entre maiúsculas e minúsculas para a pasta de instalação.

Para obter mais informações sobre as permissões necessárias no diretório de instalação, consulte "Permissões necessárias: Windows" na página 40.

Clique em **Avançar**.

8. A página Resumo da Instalação é aberta.

Para rever ou alterar configurações, clique em Anterior.

Para aceitar as configurações e iniciar o processo de instalação, clique em **Instalar**. Os arquivos do ALM são instalados no computador servidor.

**Observação:** Se houver um software antivírus instalado no computador servidor, ele verificará cada arquivo que for copiado. Portanto, é possível que a implantação demore mais do que o esperado.

Quando o processo de instalação terminar, a caixa de diálogo Instalação Concluída será aberta. Clique em **Concluído**.

**Observação:** Se a instalação for concluída com êxito, mas houve erros durante o processo de instalação, clique em **Concluído** e revise o log de instalação para obter detalhes.

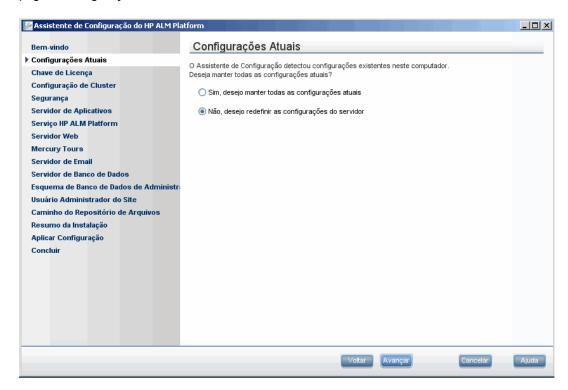
HP ALM (12.20) Página 101 de 226

Antes de clicar em **Concluído**, edite o arquivo run\_configuration.bat para desabilitar as validações, conforme necessário. Para obter mais informações, consulte "Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 181.

 O assistente de Configuração do ALM é aberto, exibindo a página de boas-vindas. Clique em Avançar.

#### Observação:

- O Assistente de Configuração salva definições de configuração no arquivo qcConfigFile.properties. O arquivo é criado no diretório
   c:\ProgramData\HP\ALM\conf. O arquivo não deve ser movido desse local.
- O Assistente de Configuração cria o arquivo repid.txt 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 descritas neste procedimento de instalação apenas serão necessárias para o nó primário e não serão exibidas se você estiver instalando um nó secundário.
- Se o Assistente de Configuração detectar configurações de uma instalação anterior do ALM, a página Configurações Atuais será aberta.



HP ALM (12.20) Página 102 de 226

Selecione **Sim** para usar as configurações atuais como o 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.

11. A página Chave de Licença é aberta.



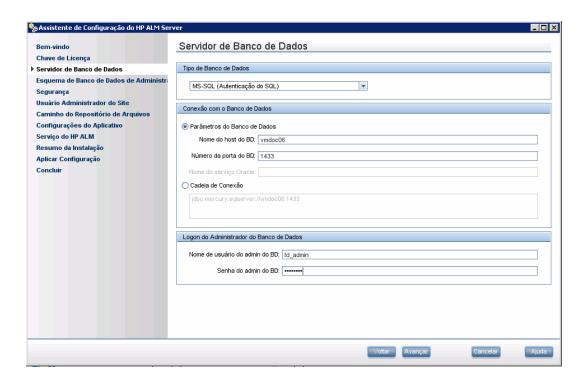
Selecione uma das seguintes opções:

- 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.

Clique em **Avançar**.

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

HP ALM (12.20) Página 103 de 226



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:

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

**Observação:** Quando você fizer upgrade de um projeto para o ALM 12.20, será necessário usar o mesmo tipo de autenticação SQL usado na criação original do projeto.

Para obter mais informações sobre requisitos de banco de dados, consulte"Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Oracle" na página 43, ou "Pré-requisitos: Servidores de banco de dados Microsoft SQL" na página 53.

 Em Conexão com o Banco de Dados, especifique informações de conexão com o banco de dados.

Selecione uma das seguintes opções:

HP ALM (12.20) Página 104 de 226

- 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.
- 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
```

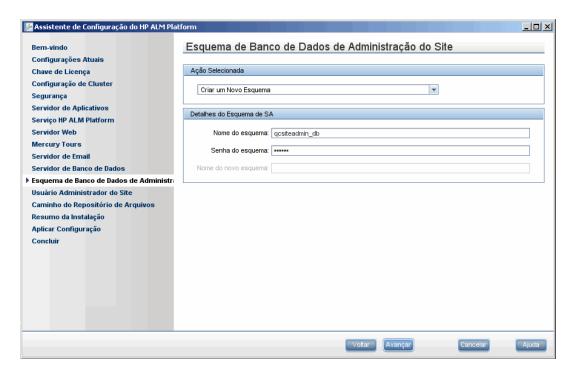
Para obter mais informações sobre pré-requisitos para suporte ao Oracle RAC, consulte, consulte "Suporte para Oracle RAC" na página 51.

- c. Em Logon do Administrador do Banco de Dados, especifique as seguintes informações de conexão com o banco de dados (não aplicáveis para Autenticação do Windows no Microsoft SQL Server):
  - 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.
  - Senha do admin do BD. Digite a senha do administrador do banco de dados.

Clique em Avançar.

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

HP ALM (12.20) Página 105 de 226



- 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 sobre tarefas, consulte "Diretrizes de upgrade de esquema" na página 92.

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 mais informações sobre arquivos de exceção, consulte "Gerenciando alterações de esquema" na página 94.

**Observação:** Quando você faz upgrade de uma cópia do esquema de Administração do Site existente, o ALM tenta copiar LAB\_PROJECT para o

HP ALM (12.20) Página 106 de 226

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 mais informações, consulte "Considerações de Instalação do LAB\_PROJECT" na página 121

- 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 mais informações sobre a configuração do cluster, consulte "Clustering: Windows" na página 41.

**Observação:** Essa opção permite que você se conecte somente a um esquema de banco de dados de Administração do Site do ALM 12.20. Para se conectar a uma versão anterior, primeiro é necessário fazer upgrade desse esquema. Para obter mais informações, consulte "Fazendo upgrade do esquema de banco de dados de Administração do Site" na página 91.

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. Prossiga até a "A página Usuário Administrador do Site é aberta." na página 110

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.

HP ALM (12.20) Página 107 de 226

**Observação:** Ao fazer upgrade de um esquema de banco de dados existente de Administração do Site para trabalhar no ALM 12.20, 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:
  - o **Oracle:** É criada a senha padrão **tdtdtd**, que você pode aceitar ou alterar.
  - Microsoft SQL Server (Autenticação do SQL): o ALM utiliza o usuário td para criar o esquema de banco de dados de Administração do Site. Para obter mais detalhes sobre o usuário td, consulte "Permissões de usuário para conectar o ALM a um servidor de banco de dados Microsoft SQL" na página 55.

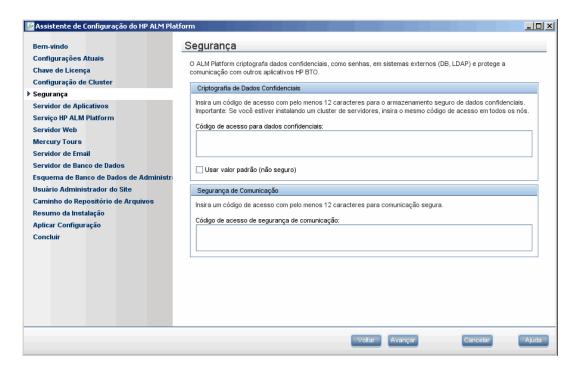
Digite uma senha para o usuário **td**, em conformidade com a política de senhas da sua organização, ou mantenha a senha **tdtdtd** padrão.

- Microsoft SQL Server (Autenticação do Windows): Não aplicável.
- Nome do novo esquema. Se você 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**.

14. A página Segurança é aberta.

HP ALM (12.20) Página 108 de 226



#### 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 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

- Ao fazer upgrade da versão 11.00 ou posterior do esquema de banco de dados de Administração do Site no ALM, é necessário inserir o mesmo código de acesso que foi usado para a 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 93.
- Se você planeja migrar projetos habilitados para Gerenciamento de Laboratório e/ou

HP ALM (12.20) Página 109 de 226

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 SSO (Conexão Única). Insira um Código de acesso de segurança de comunicação utilizado pelo ALM para criptografar o token SSO.

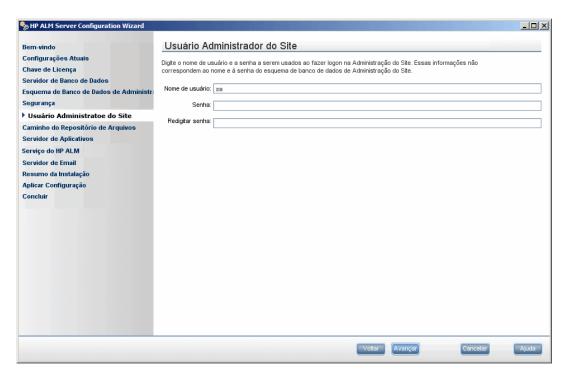
#### Observação:

- O código de segurança de comunicação é armazenado como o valor do parâmetro de configuração do site COMMUNICATION\_SECURITY\_PASSPHRASE. Para obter mais informações, consulte o 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.

15. A página Usuário Administrador do Site é aberta.

HP ALM (12.20) Página 110 de 226



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 n\u00e3o 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.

16. A página Caminho do Repositório de Arquivos é aberta.

HP ALM (12.20) Página 111 de 226



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.

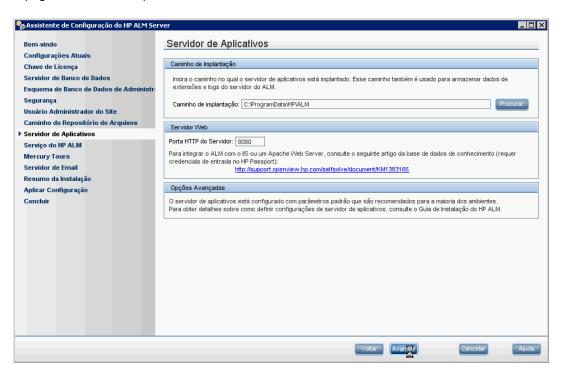
Usando o parâmetro de configuração de site **BASE\_REPOSITORY\_PATH**, você pode criar uma localização para um caminho do repositório onde os novos projetos estarão localizados. Portanto, realizar essa ação significa que haverá dois caminhos de repositório: o caminho anterior contendo projetos antigos e um segundo caminho contendo projetos criados

HP ALM (12.20) Página 112 de 226

subsequentemente. Para obter detalhes, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

Clique em Avançar.

17. A página Servidor de Aplicativos é aberta.



#### a. Na caixa caminho deimplantação:

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. Convém manter a localização padrão.

**Observação:** O comprimento do caminho de implantação do ### não pode exceder 200 caracteres.

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

#### b. Na caixa Servidor Web:

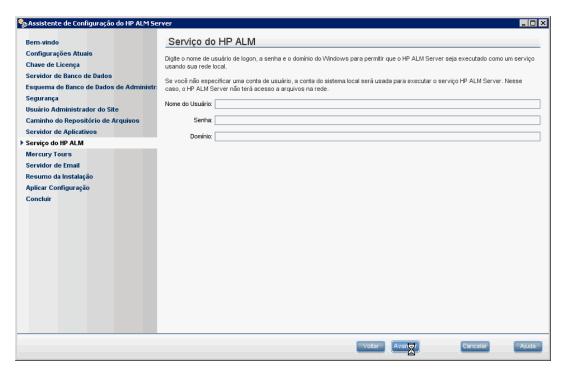
Altere ou mantenha o número da porta HTTP padrão. A porta padrão é 8080.

HP ALM (12.20) Página 113 de 226

**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 138. Em seguida, continue a configuração normalmente.

#### Clique em Avançar.

18. A página do Serviço do HP ALM é aberta.



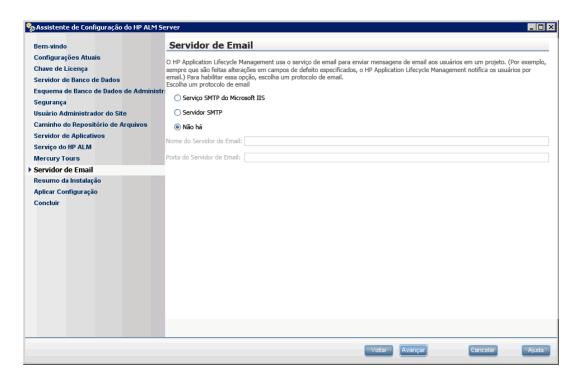
Digite o **Nome do usuário**, a **Senha**, e o **Domínio** a serem usados para executar o servidor de aplicativos como um serviço. Isso permite que o serviço acesse sua rede local.

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.

19. A página Servidor de Email é aberta.

HP ALM (12.20) Página 114 de 226



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

Se você tiver selecionado a opção **Serviço SMTP do Microsoft IIS**, será necessário configurar o serviço SMTP do Microsoft IIS. Para obter mais informações, consulte "Configurar o serviço de email do IIS" na página 118.

Clique em Avançar.

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

20. A página Resumo da Instalação é aberta. Para alterar configurações, clique em Voltar.

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

21. A página Aplicar Configuração é aberta.

Se o processo de instalação falhar, verifique os logs de instalação em busca de detalhes. Para obter mais informações, consulte "Verificando os arquivos de log de instalação e configuração" na página 187.

HP ALM (12.20) Página 115 de 226

Se você tiver optado por fazer upgrade de uma cópia do esquema de banco de dados de Administração do Site existente, é possível que um problema relacionado ao upgrade tenha sido a causa da falha na configuração. Verifique os seguintes arquivos localizados no diretório <aminho do repositório de arquivos>/sa/Admin/maintenancedata/out para obter mais informações:

#### upgrade.txt

#### verifyreport.html

Se a falha tiver ocorrido devido a alterações feitas no esquema de banco de dados existente de Administração do Site e o servidor do ALM atualizado funcionar corretamente com essas alterações, será necessário criar um arquivo de exceção que exclua essas alterações do processo de upgrade. Em seguida, execute novamente a instalação. Para obter mais informações, consulte "Gerenciando alterações de esquema" na página 94.

22. A página Concluir é aberta.



#### Clique em Concluir.

Se o processo de instalação terminar com avisos, a caixa de seleção **Iniciar servidor do ALM** não será exibida. Verifique os logs de instalação para obter detalhes e inicie o servidor manualmente. Para obter mais informações, consulte "Verificando os arquivos de log de instalação e configuração" na página 187.

23. 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

HP ALM (12.20) Página 116 de 226

- computador antes da instalação de qualquer arquivo relacionado do ALM, como os suplementos de integração.
- 24. 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 mais informações, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.
- 25. Agora, a instalação do ALM está completa. Prossiga "Iniciando o ALM" na página 123.

**Observação:** Se você tiver uma licença do Performance Center, deverá instalar o Performance Center após a instalação do ALM. Para obter detalhes, consulte o *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/log. O arquivo de log de implantação e configuração pode ser encontrado no diretório

Para solucionar problemas que possam ocorrer durante a execução da instalação, consulte "Solucionando problemas com a instalação do ALM" na página 181.

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.

#### 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 centro ALM/Quality Center do computador.
- 2. Crie o arquivo qcConfigFile.properties.

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

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

HP ALM (12.20) Página 117 de 226

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.

**Observação:** Devido a uma limitação do Windows, o diretório de implantação e o caminho do repositório não podem estar em uma unidade mapeada.

4. A partir da 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 mais informações, consulte "Verificando os arquivos de log de instalação e configuração" na página 187.

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 mais informações, consulte "Verificando os arquivos de log de instalação e configuração" na página 187.

**Observação:** Se você tiver uma licença do Performance Center, deverá instalar o Performance Center após a instalação do ALM. Para obter detalhes, consulte o *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** na página Servidor de Email do Assistente de Configuração de Servidor do ALM, 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).
- 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.

HP ALM (12.20) Página 118 de 226

- 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.

HP ALM (12.20) Página 119 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 14: Instalando o ALM em sistemas Microsoft Windows

HP ALM (12.20) Página 120 de 226

# 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:

 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.
- 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

HP ALM (12.20) Página 121 de 226

- Restaure o novo LAB\_PROJECT.
- Atualize o novo LAB\_PROJECT.

HP ALM (12.20) Página 122 de 226

# 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	124
Iniciando e interrompendo serviços do ALM	124
Iniciando o ALM em um computador cliente	124
Registrando o ALM em um computador cliente	128

HP ALM (12.20) Página 123 de 226

## 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 mais informações, consulte o Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management.
Administração do Site	Abre o recurso de Administração do Site. Para obter mais informações, consulte o <i>Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management</i> .
Desinstalar o Application Lifecycle Management	Desinstala o ALM. Para obter mais informações consulte "Desinstalando o ALM" na página 149.

# 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 11.00/11.52/12.20 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 mais informações, consulte o *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 no computador cliente. Para obter mais informações, consulte"Registrando o ALM em um computador cliente" na página 128.
- 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,

HP ALM (12.20) Página 124 de 226

execute o suplemento **Implantação Compartilhada para Ambientes Virtuais**, na página Suplementos do HP Application Lifecycle Management. Para obter mais informações sobre como instalar suplementos, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

 Convém 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 mais informações sobre como importar projetos, consulte o *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

#### Para iniciar o ALM:

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

A janela Opções do Application Lifecycle Management é aberta.



#### **Application Lifecycle Management**

- 💌 Cliente de Desktop do ALM 🗳
- Gerenciamento de Laboratório
- My Performance Center
- Administração do Site
- Ferramentas
- Leiame

A janela Opções do ALM contém as seguintes opções:

HP ALM (12.20) Página 125 de 226

Opção	Descrição
Cliente de Desktop do ALM	Abre o aplicativo ALM no cliente de desktop ALM. Para obter mais informações, consulte o <i>Guia do Usuário do HP Application Lifecycle Management</i> .
ALM Web Client	Abre o aplicativo ALM no cliente da web ALM. Para mais informações, consulte o <i>Guia do Usuário de Cliente Web do HP Application Lifecycle Management</i> .
Gerenciamento de Laboratório	Abre o aplicativo de Gerenciamento de Laboratório. Para obter mais informações, consulte o <i>Guia para Gerenciamento de Laboratório do HP ALM</i> .
Administração do Site	Abre o recurso de Administração do Site. Para obter mais informações, consulte o <i>Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management</i> .
Ferramentas	Abre a página Ferramentas do HP Application Lifecycle Management.
Leiame	Abre o Leiame do ALM, que fornece as notícias e informações mais atuais sobre o ALM.

 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.

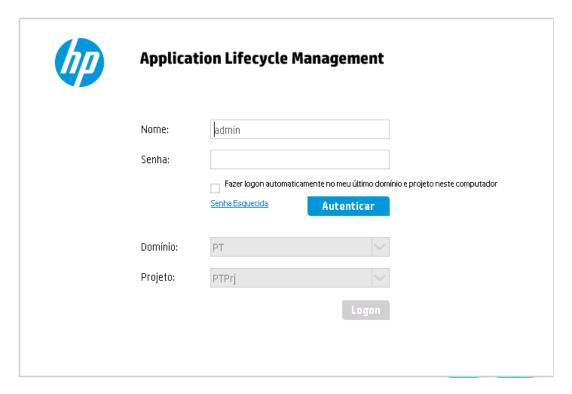
Siga as instruções nessa tela.

#### 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 HP ALM Client MSI Generator, 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 mais informações, consulte o artigo KM905289 da base de dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM905289). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

HP ALM (12.20) Página 126 de 226

- 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.



**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.
- Na caixa Senha, digite a senha. Caso não se lembre da senha, clique no link Senha
   Esquecida. Para obter mais informações, consulte o 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

HP ALM (12.20) Página 127 de 226

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.
- Na lista Projeto, selecione um projeto. Por padrão, é selecionado o último projeto no qual você estava trabalhando.
- 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 no computador 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 12.20, verifique se todas as instâncias do ALM/Quality Center e todas as ferramentas de integração do estão fechadas.

HP ALM (12.20) Página 128 de 226

#### 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

· 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.

- 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.

**Observação:** Exige que a DEP (Prevenção de Execução de Dados) seja desabilitada no Windows 7.

- 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

Testes do 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.

- 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.

#### Observação:

- Obrigatórios para executar testes e enviar defeitos a partir do Run Results Viewer.
- Exige que a DEP (Prevenção de Execução de Dados) seja desabilitada no Windows 7.

HP ALM (12.20) Página 129 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 16: Iniciando o ALM

HP ALM (12.20) Página 130 de 226

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

Para aumentar a segurança de sua implantação do ALM, recomenda-se 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, é recomendável configurar o SSL no próprio servidor ALM. Para obter mais informações sobre como configurar SSL, consulte "Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM" na página 137.

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

Para configurar o IIS para trabalhar como um proxy reverso:

**Observação:** As instruções a seguir aplicam-se apenas ao IIS 7.0 e 7.5.

- Usando o Gerenciador de Servidores, instale o servidor do IIS com as configurações padrão.
   Não habilite nenhuma outra extensão.
- 2. Instale o pacote de regravação de URL em http://www.iis.net/downloads/microsoft/url-rewrite.
- 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.

- 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 você estiver usando o Gerenciador do IIS na mesma máquina na qual o IIS está instalado, geralmente terá apenas um servidor.

- 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.

HP ALM (12.20) Página 131 de 226

- 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>/qcbin.

20. Se você estiver usando o IIS com vários farms de servidores (por exemplo, o ALM e o

HP ALM (12.20) Página 132 de 226

#### 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 (^qcbin(.\*)).
  - v. Clique em **Aplicar**.
- c. Modifique a regra de Regravação de URL para o outro farm de servidores:
  - 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.

#### 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.
- 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

HP ALM (12.20) Página 133 de 226

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
```

HP ALM (12.20) Página 134 de 226

ProxyPass /qcbin http://<nome do servidor ALM>:8080/qcbin

ProxyPassReverse /qcbin http://<nome do servidor ALM>:8080/qcbin

# For Performance Center deployments, add the following:

ProxyPass /loadtest http://<nome do servidor PC>/loadtest

ProxyPass /LoadTest http://<nome do servidor PC>/LoadTest

ProxyPassReverse /loadtest http://<nome do servidor PC>/loadtest

ProxyPassReverse /LoadTest http://<nome do servidor 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 ^/qcbin\$ /qcbin/ [R]

**Observação:** Se você está 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>]/qcbin.

HP ALM (12.20) Página 135 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 17: Integrando o servidor de aplicativos do ALM a um servidor Web

HP ALM (12.20) Página 136 de 226

# 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	138
Alterando o número da porta do Servidor de Aplicativos	138
Configurando o acesso seguro em sistemas Windows	139
Configurando o acesso seguro ao banco de dados	141
Ferramentas de gerenciamento do Servidor de Aplicativos	147

HP ALM (12.20) Página 137 de 226

## 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:

- 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:

- 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.
- Navegue até o arquivo em caminho de <implantação do ALM>/HP/ALM/server/conf/jetty.xml.
- Altere o valor de jetty.port.

HP ALM (12.20) Página 138 de 226

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, como a SSL (Secure Socket Layer), de e para o ALM quando o ALM está instalado em um sistema Windows. Para conhecer o procedimento, consulte "Para configurar uma conexão segura no Jetty:" abaixo.

Além disso, 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 configurar a confiança no servidor do ALM:

- 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\java\jre\bin

3. Importe esse certificado para o truststore java do ALM usando um comando keytool.

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

4. Substitua o caminho para o arquivo do certificado da autoridade de certificação raiz.

**Observação: Changeit** é a senha padrão para o truststore java. Substitua conforme necessário.

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

#### Para configurar uma conexão segura no Jetty:

 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 mais detalhes sobre como criar certificados usando a Autoridade de Certificação, consulte o artigo da base de dados de autoatendimento da HP Software KM00756791 (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM00756791). (Requer credenciais de entrada no HP Passaporte.).

HP ALM (12.20) Página 139 de 226

- 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 C:\ProgramData\HP\ALM\server\conf e faça um backup do arquivo jetty-ssl.xml.

**Cuidado:** Certifique-se de fazer backup do arquivo jetty-ssl.xml localizado nesse diretório.

4. Abra o arquivo jetty-ssl.xml e altere os seguintes caminhos de forma que eles apontem para o seu keystore (mykeystore) e a sua senha (mypass):

```
<Set name="KeyStorePath"><Property name="jetty.base" default="." />/<Property
name="jetty.keystore" default="<mykeystore> "/></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="<mykeystore> "/></Set> <Set
name="TrustStorePassword"><Property name="jetty.truststore.password" default="
<mypass> "/></Set>
```

- 5. (Opcional) Para criptografar a senha, realize as seguintes etapas:
  - a. Abra o Prompt de Comando e execute o seguinte comando:

```
<JAVA_HOME>\java \ -cp "<DEPLOYMENT_HOME>\server\lib\*"
org.eclipse.jetty.http.security.Password <senha>
```

Por exemplo, se você executar o seguinte comando:

```
java -cp "C:\ProgramData\HP\ALM\server\lib*"
org.eclipse.jetty.http.security.Password changeit
```

A saída aparecerá da seguinte maneira:

changeit

OBF:1vn21ugu1saj1v9i1v941sar1ugw1vo0

MD5:b91cd1a54781790beaa2baf741fa6789

HP ALM (12.20) Página 140 de 226

- Substitua a senha em texto sem formatação no arquivo jetty.xml pela saída acima, incluindo os prefixos OBF e MD5.
- 6. Salve o arquivo jetty.xml.
- 7. Edite o arquivo start.ini e remova o comentário das seguintes linhas:

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

- 8. Salve o arquivo start.ini.
- 9. 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**.
- 10. Conecte usando a conexão SSL do ALM, como https://<ALM server>:8443/qcbin.
- 11. 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 seção a seguir e assinale-a como comentário inserindo !--< 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> -->
```

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

## 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.

HP ALM (12.20) Página 141 de 226

#### 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 139.
  - 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:

- 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 139.
- 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

HP ALM (12.20) Página 142 de 226

- 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;EncryptionMetho d=SSL.

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

Por exemplo, jdbc:mercury:oracle://<servidor de banco de dados>;servicename=palmssl1210;EncryptionMethod=SSL;TrustStore=c:/ewal let.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 mais informações sobre 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:
  - Selecione Conectar-se ao esquema existente/segundo nó em Ação Selecionada.
  - 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:

HP ALM (12.20) Página 143 de 226

- 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:
    - i. Para SSL, adicione ; EncryptionMethod=SSL ao final do valor.
    - ii. Para Oracle, adicione ;TrustStore=[path to Oracle Wallet];TrustStorePassword=[password to Oracle wallet] ao final do valor.
    - 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 mais informações sobre 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.
- Configure LAB\_PROJECT, se LAB\_PROJECT estiver em um banco de dados de conexão segura:
  - a. Faça logon 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:

HP ALM (12.20) Página 144 de 226

- i. Para SSL, adicione ;EncryptionMethod=SSL ao final do valor.
- ii. Para Oracle, adicione ;TrustStore=[path to OracleWallet];TrustStorePassword=[password to Oracle wallet] ao final do valor.
- 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 mais informações sobre 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 logon 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:
      - i. Para SSL, adicione ; EncryptionMethod=SSL ao final do valor.
      - ii. Para Oracle, adicione ;TrustStore=[path to OracleWallet];TrustStorePassword=[password to Oracle wallet] ao final do valor.
      - 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

HP ALM (12.20) Página 145 de 226

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 mais informações sobre 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 cláusila where à consulta, como WHERE PROJECT\_NAME IN ('project1', 'project2') ou WHERE DOMAIN\_NAME IN ('damain1', '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 139.
- 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

HP ALM (12.20) Página 146 de 226

- ;**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 mais informações sobre 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
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.

HP ALM (12.20) Página 147 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 18: Gerenciando o servidor de aplicativos do ALM

HP ALM (12.20) Página 148 de 226

## Capítulo 19: 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	. 150
Desinstalando componentes do cliente do ALM a partir de um computador cliente	.150

HP ALM (12.20) Página 149 de 226

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

ou

- Navegue até o diretório de instalação (o padrão é C:\Program Files\HP\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.

# Desinstalando componentes do cliente do ALM a partir de um computador cliente

Quando você executa o ALM no computador cliente, os componentes clientes são transferidos por download para seu computador cliente. É possível usar o utilitário de desinstalação do cliente para remover todos os componentes clientes do ALM, inclusive arquivos e chaves do registro. Para fazer download do utilitário, consulte o artigo KM176290 da base de dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM176290). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

Se o computador cliente for usado para acessar o ALM após a execução do utilitário de desinstalação, todos os componentes necessários serão baixados novamente do servidor do ALM.

HP ALM (12.20) Página 150 de 226

# Parte 6: Upgrade de projetos

HP ALM (12.20) Página 151 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Parte 6: Upgrade de projetos

HP ALM (12.20) Página 152 de 226

# Capítulo 20: Fazendo o upgrade de projetos

A seção Fazendo o upgrade de projetos descreve as etapas pós-instalação necessárias para o upgrade de projetos a partir de versões anteriores do ALM/Quality Center para o ALM 12.20.

## Este capítulo inclui:

Desativar e remover projetos de uma instalação existente do ALM/Quality Center	154
Copiar esquemas de banco de dados de projeto para o novo computador servidor de banco de dados	155
Restaurar projetos do ALM no novo esquema de banco de dados de Administração do Site $$ .	155
Fazer upgrade de projetos	158

HP ALM (12.20) Página 153 de 226

# 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**. 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 projecto estiver em uso, ele não poderá ser removido. Para obter informações sobre como remover um projeto manualmente, consulte o artigo KM1457081 da base de dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM1457081). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

- 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**
- Clique em OK para confirmar. Se o projeto ainda estiver ativo, será solicitado que você o desative..
- 5. Clique em **OK**.

HP ALM (12.20) Página 154 de 226

# 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..

HP ALM (12.20) Página 155 de 226

#### Para restaurar o acesso a um projeto do ALM:

 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 mais informações sobre a estrutura de projetos, consulte a seção Compreendendo a estrutura de projetos no *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

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 12.20, 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 ALM12.20. Consulte a observação acima 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 o ALM 11.00 ou posterior e o ALM 12.20. Se você estiver fazendo upgrade a partir do Quality Center 10.00, esse valor não será relevante.
- PHYSICAL\_DIRECTORY. Atualize para a nova localização do repositório de projeto. Ele deve conter uma barra invertida (\) no final do caminho.
- 3. Salve o arquivo.
- 4. Em Administração do Site, clique na guia **Projetos do Site**.

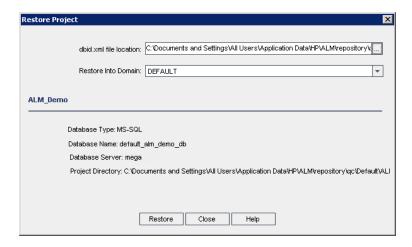
HP ALM (12.20) Página 156 de 226

- 5. Clique no botão **Restaurar Projeto** ou **Restaurar Modelo**. A caixa de diálogo Restaurar Projeto é aberta.
- 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.
- 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 mais informações sobre a estrutura de projetos, consulte no *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management* que explica essa estrutura.

 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.



- 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.

HP ALM (12.20) Página 157 de 226

 Clique em Não para interromper o processo. Habilite o recurso de pesquisa de texto e depois reinicie o processo.

Para obter mais informações 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 ALM 12.20, 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	159
Fazendo o upgrade de um projeto	160
Fazendo o upgrade de um domínio	161

HP ALM (12.20) Página 158 de 226

## 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 do Quality Center 10.00 ou do ALM 11.00 ou posterior não poderão ser submetidos a upgrade para o ALM 12.20 enquanto houver entidades em estado de 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 com check-out, consulte o artigo da base de conhecimento para autossolução da HP Software KM00470884
  (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM00470884). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)
- 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.

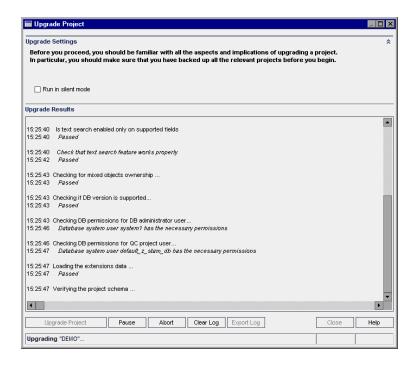
HP ALM (12.20) Página 159 de 226

## 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.



- Para executar o processo de upgrade sem a interação do usuário, selecione Executar no modo sem confirmação.
- Para iniciar o processo de upgrade, clique no botão Atualizar projeto. Se o projeto estiver ativo, será solicitado que você o desative. Para obter mais informações, 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 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

HP ALM (12.20) Página 160 de 226

de repetir o processo de upgrade. Para obter mais informações, consulte "Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 87.

- 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**.
- 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.

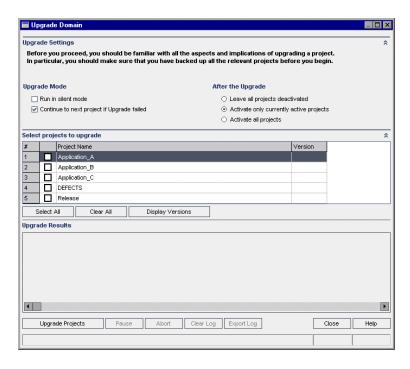
## Fazendo o upgrade de um domínio

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.

HP ALM (12.20) Página 161 de 226



- 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.
- 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

HP ALM (12.20) Página 162 de 226

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 mais informações, consulte "Restaurando projetos e repositórios armazenados para backup" na página 87.

- 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.

HP ALM (12.20) Página 163 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 20: Fazendo o upgrade de projetos

HP ALM (12.20) Página 164 de 226

## Capítulo 21: 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. OALM versões 11.00 e posteriores usam um nova arquitetura de repositório de projetos, otimizada para permitir o máximo de espaço de armazenamento. Portanto, se você está fazendo upgrade de um sistema do ALM 11.00 ou posterior para o ALM 12.20, esse capítulo não é relevante.

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 11.00, 11.50 ou 11.52, ou após a atualização do ALM 11.00 ou posterior para o ALM ALM.

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	.166
Janela Status da Migração do Repositório	167
Configurar Prioridade da Migração	169

HP ALM (12.20) Página 165 de 226

## 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 mais detalhes, consulte "Configurar Prioridade da Migração" na página 169.

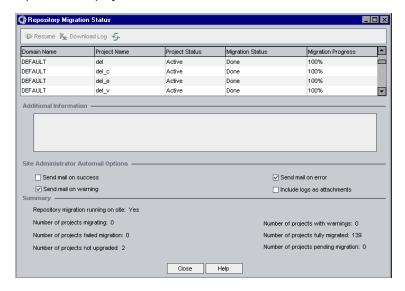
Monitore e solucione problemas com o progresso da migração na janela Status da Migração.

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.

HP ALM (12.20) Página 166 de 226

## 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 <b>Ferramentas &gt; Status da Migração do Repositório</b> .
Consulte também	"Migrando o repositório de projetos" na página 165
tambem	"Configurar Prioridade da Migração" na página 169

Os elementos da interface do usuário estão descritos a seguir:

Elemento da Interface do Usuário	Descrição
■ Retomar	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.
Download Log	Faz o download de um log dos eventos de migração associados ao projeto selecionado.

HP ALM (12.20) Página 167 de 226

Elemento da Interface do Usuário	Descrição
<b>5</b>	Atualizar. Atualiza a exibição com as informações mais atuais.
	<b>Observação:</b> A grade é atualizada automaticamente após a migração de cada 1000 arquivos.
Nome do Domínio	O domínio ao qual o projeto selecionado pertence.
Nome do Projeto	O nome do projeto selecionado.
Status do Projeto	Indica o status do projeto selecionado no recurso Administração do Site. Por exemplo, Ativo ou Desativado.
	<b>Observação:</b> A desativação de um projeto não afeta sua migração de repositório.
Status da Migração	<ul> <li>O status de migração de um projeto pode ser um dos seguintes:</li> <li>None. O projeto não foi submetido a upgrade para o ALM 12.20 e não será migrado.</li> <li>Pendente. A migração de arquivos está pendente.</li> <li>Migrando. A migração de arquivos está em andamento.</li> <li>Concluído. A migração de arquivos está concluída.</li> <li>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.</li> <li>Aviso. Ocorreu um aviso durante a migração de arquivos.</li> <li>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.</li> <li>O motivo para um aviso é a existência de arquivos na estrutura do repositório antigo que devem ser manipulados manualmente. A</li> </ul>
	repositório antigo que devem ser manipulados manualmente. A manipulação desses arquivos é a última etapa antes da conclusão da migração.

HP ALM (12.20) Página 168 de 226

Elemento da Interface do Usuário	Descrição
Progresso da Migração	O número de arquivos de projeto migrados para o novo repositório, exibido como uma porcentagem do número total desses arquivos.
Informações Adicionais	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.
Opções de emails automáticos para Administradores do Site	<ul> <li>O ALM envia emails automáticos aos Administradores do Site mediante a ocorrência de eventos conectados à migração do repositório. Selecione as seguintes opções:</li> <li>Enviar email em caso de êxito. Envia um email quando a migração de un repositório de projetos é concluída com êxito.</li> <li>Enviar email em caso de aviso. Envia um email quando um aviso é detectado durante a migração de un reposit rio de projetos.</li> <li>Enviar email em caso de erro. Envia um email quando um erro é detectado durante a migração de un repositório de projetos.</li> <li>Incluir logs como anexos. Anexa arquivos de log detalhados a mensagens de email automático.</li> <li>O padrão é enviar e-mail quando avisos ou erros são detectados, sem</li> </ul>
Resumo	anexar registros.  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 mais detalhes, consulte o documento *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 mais detalhes, consulte o documento *Guia do Administrador do HP Application Lifecycle Management*.

HP ALM (12.20) Página 169 de 226

Parâmetros adicionais estão disponíveis para a configuração dos recursos alocados ao processo de migração. Para obter mais informações, consulte o artigo KM862600 da base de dados de autoatendimento da HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM862600). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

### 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.

HP ALM (12.20) Página 170 de 226

# Capítulo 22: Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB\_PROJECT

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

Para obter mais informações sobre essas etapas, consulte o *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.
  - 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.
- 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.

HP ALM (12.20) Página 171 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Capítulo 22: Etapas pós-upgrade do Performance Center/LAB\_PROJECT

HP ALM (12.20) Página 172 de 226

# Capítulo 23: Personalizando arquivos do sistema

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

Personalizando Administração do Site	174
Personalizando menus	176
Compreendendo o ícone de bandeja do sistema do ALM	178

HP ALM (12.20) Página 173 de 226

## Personalizando Administração do Site

A personalização do repositório de Administração do Site e do aplicativo **qcbin**, 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	175
Personalizando o aplicativo qcbin	.175

HP ALM (12.20) Página 174 de 226

## 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 está instalado, abra um navegador de arquivo e navegue até <caminho de instalação do ALM>\data\sa.
- 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.

## Personalizando o aplicativo qcbin

Siga o procedimento abaixo para personalizar o aplicativo qcbin.

- 1. No computador em que o ALM está instalado, abra um navegador de arquivo e navegue até <caminho de instalação do ALM>\application\20qcbin.war.
- 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 arguivo no diretório de instalação.
- 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.
- 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\_

HP ALM (12.20) Página 175 de 226

#### 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:

- 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\20qcbin.war\Install.
- 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="<Nome_Ferramenta>,{<ID_Ferramenta>}"

Workflow="{<Workflow_ID>}"

Parameters="<parametros>"
/>
```

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>"
```

HP ALM (12.20) Página 176 de 226

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 o SoftwareHP Application Lifecycle Management), 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\20qcbin.war, crie uma nova pasta Installation, se esta ainda não existir.

HP ALM (12.20) Página 177 de 226

- 11. Salve o novo arquivo cab na pasta Installation.
- 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 de Bandeja do ALM.

HP ALM (12.20) Página 178 de 226

# Parte 7: Apêndice

HP ALM (12.20) Página 179 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Parte 7: Apêndice

HP ALM (12.20) Página 180 de 226

# Appendix 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	182
Verificando os arquivos de log de instalação e configuração	187
A instalação do ALM já existe	187
Falha no validador do banco de dados	188
Monitorando falhas do servidor do ALM	188

HP ALM (12.20) Página 181 de 226

## 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 187, ou "A instalação do ALM já existe" na página 187.
- Para obter dicas de solução de problemas com validações de banco de dados, consulte "Falha no validador do banco de dados" na página 188.

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

- No diretório de instalação do ALM, localize o arquivo validations.xml, que fica perto do executável de instalação (ALM\_installer.bin).
- 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.

<sa-user enabled="true" />

HP ALM (12.20) Página 182 de 226

3. Salve o arquivo e execute a instalação.

#### Validadores de Configuração

Validador	Verificações	Para Desabilitar
os	Verifica se o sistema operacional tem suporte.  Para obter a lista de ambientes de sistema com suporte, consulte o <i>Leiame</i> .	<os enabled="false" /&gt;</os 
	Observação: As informações sobre ambientes com suporte no <i>Leiame</i> são precisas para o release do ALM12.20, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software através da seguinte URL: https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.	
memory	Verifica se a máquina cliente tem pelo menos x GB de memória (x é definido pelo valor limite, o padrão é 8 GB).	<memory enabled="false" /&gt;</memory 
installation_ disk_space	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).	<installation_ disk_space enabled="false" /&gt;</installation_ 
	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.	
sa-schema	Verifica configurações do banco de dados de Administração do Site.	<sa-schema enabled="false" /&gt;</sa-schema 
db	Verifica a conectividade com o banco de dados.	<db enabled="false" /&gt;</db 

HP ALM (12.20) Página 183 de 226

Validador	Verificações	Para Desabilitar
correio	Verifica se o servidor de email é válido.	<mail enabled="false" /&gt;</mail 
license-key	Verifica a chave do arquivo de licença.	<pre><li>license-key enabled="false" /&gt;</li></pre>
repositório	Verifica se a pasta de repositório está acessível e se possui espaço suficiente.	<repository enabled="false" /&gt;</repository 
sa-user	Verifica as configurações do usuário administrador do site.	<sa-user enabled="false" /&gt;</sa-user 
security	Verifica códigos de acesso de criptografia.	<security enabled="false" /&gt;</security 
alm- services	Verifica as configurações de serviço do Windows.	<alm-services enabled="false" /&gt;</alm-services 
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" /&gt;</web-server 

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**).
- 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.

HP ALM (12.20) Página 184 de 226

3. Só os validadores de configuração a seguir são utilizados no assistente de instalação do Windows:

Validador	Verificações	Para Desabilitar
os	Verifica se o sistema operacional tem suporte.  Para obter a lista de ambientes de sistema com suporte, consulte o <i>Leiame</i> .	<os enabled="false" /&gt;</os 
	Observação: As informações sobre ambientes com suporte no <i>Leiame</i> são precisas para o release do ALM12.20, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software através da seguinte URL: https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications.	
memory	Verifica se a máquina cliente tem pelo menos x GB de memória (x é definido pelo valor limite, o padrão é 8 GB).	<memory enabled="false" /&gt;</memory 

HP ALM (12.20) Página 185 de 226

Validador	Verificações	Para Desabilitar
installation_ disk_space	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).	<installation_ disk_space enabled="false" /&gt;</installation_ 
	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.	
db	Verifica a conectividade com o banco de dados.	<db enabled="false" /&gt;</db 

- 4. Salve o arquivo e execute a instalação.
- 5. Na página de resumo da instalação, antes de clicar em **Concluído**, edite o arquivo **run\_configuration.bat**, localizado na <pasta de instalação>, para desabilitar as 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

HP ALM (12.20) Página 186 de 226

Validador	Verificações	Para Desabilitar
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="">\log</pasta>
Falha na Instalação	no desktop:  HP_Application_Lifecycle_Management_Install_ <mm_dd_yyyy_hh_mm_ ss="">.log</mm_dd_yyyy_hh_mm_>

#### Logs de aplicativo

Log	Caminho
Logs de configuração	<pre><pasta alm="" de="" do="" implantação="">\log</pasta></pre>
Logs de criação do esquema de banco de dados de Administração do Site	<pre><pasta alm="" de="" do="" implantação="">\log\sa</pasta></pre>

## 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 149.

**Observação:** Se avatares de usuário forem perdidos depois de um upgrade, consulte o artigo da base de dados de autoatendimento da HP Software KM00819485 (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM00819485). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

HP ALM (12.20) Página 187 de 226

### 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.

#### Realize 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 182.
- 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 C:\Arquivos de Programas\HP\ALM\_Server e abra a pasta do aplicativo.
  - Extraia o conteúdo de qcbin.war em um arquivo temporário e abra o arquivo siteadmin.xml em um editor de texto.
  - c. 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."

HP ALM (12.20) Página 188 de 226

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:

http://www.iopus.com/guides/srvany.htm

Consulte também o seguinte artigo da Microsoft: http://support.microsoft.com/kb/137890

HP ALM (12.20) Página 189 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Appendix A: Solucionando problemas com a instalação do ALM

HP ALM (12.20) Página 190 de 226

# Appendix 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	192
Referência rápida para avisos	192
Validação geral	196
Validação do esquema	201
Validação de Dados	213
Alterando o esquema de usuário do banco de dados	219

HP ALM (12.20) Página 191 de 226

## Visão geral

O processo de verificação, descrito em "Verificando domínios e projetos" na página 77, 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 upgrade, consulte a descrição desse erro em http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM1302383.

Se um aviso for exibido durante o processo de verificação, será possível usar o documento "Referência rápida para avisos" abaixo de modo a 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 219.

## Referência rápida para avisos

Esta seção lista problemas de dados e esquema detectados em avisos gerados pelo processo de verificação.

Problemas gerais	193
Problemas de esquema	194
Problemas de dados	195

HP ALM (12.20) Página 192 de 226

## 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 197
Banco de dados	O nome do esquema contém caracteres inválidos	reparo manual	"Nome válido do esquema de usuário do banco de dados" na página 197
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 198
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 198
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 199
Banco de dados	Permissões	reparo manual	"Permissões de banco de dados" na página 199
Banco de dados	Configurar pesquisa de texto	reparo manual	"Configuração da pesquisa de texto" na página 199

HP ALM (12.20) Página 193 de 226

## 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 203
Tabela	Tabela ausente		processo de reparo	"Tabela ausente" na página 203
Exibições	Exibição extra		reparo manual	"Exibições Extras" na página 216
Exibições	Exibição ausente		processo de reparo	"Exibições" na página 216
Coluna	Coluna extra		reparo manual	"Coluna Extra" na página 204
Coluna	Coluna ausente		processo de reparo	"Coluna ausente" na página 206
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos - tamanho da coluna maior do que o esperado		reparo manual	"Incompatibilidade de tamanhos de coluna" na página 205
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos - tamanho da coluna menor do que o esperado		processo de reparo	"Incompatibilidade de tamanhos de coluna" na página 205
Coluna	Incompatibilidade de tipos		reparo manual	"Incompatibilidade de tipos de coluna" na página 205
Coluna	Precisão		processo de reparo	"Incompatibilidade de precisões de coluna" na página 205
Coluna	Permite nulos - a coluna pode aceitar valores NULL		processo de reparo	"Incompatibilidade de atributos de permissão de valores nulos em colunas" na página 205

HP ALM (12.20) Página 194 de 226

Tipo	Problema	Elemento	Resolução	Detalhes
Índice	Exclusividade		processo de reparo	"Incompatibilidade de Exclusividade do Índice" na página 208
Índice	Clusterizado		processo de reparo	"Índice Clusterizado" na página 208
Índice	Extra		reparo manual	"Alterações Internas do Quality Center" na página 211
Índice	Ausente		processo de reparo	"Índice ausente" na página 208
Restrição	Ausente		processo de reparo	"Restrição ausente" na página 208
Restrição	Extra		reparo manual	"Restrição ausente" na página 208
Índice	Alterado		processo de reparo	"Índice Alterado" na página 208
Gatilhos	Extra		reparo manual	"Gatilho Extra" na página 209
Sequência	Ausente		processo de reparo	"Sequência Ausente" na página 210
Sequência	Extra		reparo manual	"Sequência Extra" na página 210
Sequência	Incorreto		processo de reparo	"Sequências Incorretas" na página 210

## Problemas de dados

A tabela a seguir lista problemas de dados detectados em avisos do processo de verificação. Alguns problemas são corrigidos automaticamente pelo processo de reparo. Outros problemas de dados exigem reparo manual.

Tipo	Problema	Elemento	Resoluçã o	Detalhes
Dados duplicados	Valores duplicados		processo de reparo	"Valores Duplicados" na página 214

HP ALM (12.20) Página 195 de 226

Tipo	Problema	Elemento	Resoluçã o	Detalhes
Dados duplicados	IDs Duplicadas		processo de reparo	"IDs Duplicadas" na página 214
Árvores	Número incorreto de elementos secundários	Tabelas REQ/ALL_ LISTS/CYCL_FOLD	processo de reparo	"Inconsistência s de árvores" na página 215
Árvores	Caminho corrompido	Tabelas REQ/ALL_ LISTS/CYCL_FOLD	processo de reparo	"Inconsistência s de árvores" na página 215
Árvores	Registros órfãos	Tabelas REQ/ALL_ LISTS/CYCL_FOLD	processo de reparo	"Inconsistência s de árvores" na página 215
Sequência s	Incompatibilidad e de sequências	Tabela SEQUENCES	processo de reparo	"Sequências" na página 209
Órfãos	Entidades primárias ausentes		processo de reparo	"Entidades Órfãs" na página 216
Dados ausentes	Entidades ausentes		processo de reparo	"Entidades Ausentes" na página 217
Listas	Listas e valores ausentes	Tabelas SYSTEM_FIELD / LISTS	processo de reparo	"Listas e/ou valores de listas ausentes" na página 217
Criptografi a	Códigos de acesso sem correspondência para valores criptografados	Tabelas LAB_HOSTS / LAB_ AUT_HOSTS / LAB_ DIAGNOSTICS_SERVERS	reparo manual	"Valores Criptografados" na página 218

## Validação geral

Esta seção descreve as verificações de validação gerais executadas pelo processo de verificação.

Versão do banco de dados com suporte	197
Nome válido do esquema de usuário do banco de dados	197
Posse de tabela mista	198

HP ALM (12.20) Página 196 de 226

Recurso Repositório via Banco de Dados	198
Validação do controle de versão	199
Permissões de banco de dados	199
Configuração da pesquisa de texto	199

## 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 *Leiame*.

**Observação:** As informações sobre ambientes com suporte no *Leiame* são precisas para o release do ALM12.20, mas pode haver atualizações subsequentes. Para conhecer os ambientes com suporte mais atualizados, consulte o site da HP Software através da seguinte URL: <a href="https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications">https://hpln.hp.com/page/alm-qc-enterprise-technical-specifications</a>.

## 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.
- 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.

HP ALM (12.20) Página 197 de 226

#### 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 dos 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 Quality Center 10.00. Em seguida, deverá fazer upgrade desse projeto para o ALM 11.00.

Para obter mais informações sobre a ferramenta de migração do repositório de projetos do banco de dados para o sistema de arquivos, consulte os arquivos *Leiame* 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.

HP ALM (12.20) Página 198 de 226

## Validação do controle de versão

- Projetos de controle de versão legados. Não há suporte para integração com ferramentas externas de controle de versão no ALM 12.20. 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 12.20.
- Projetos habilitados para controle de versão. Projetos habilitados para controle de versão não poderão ser submetidos a upgrade para o ALM 12.20 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 com check-out, elas devem receber check-in. Para determinar se há entidades com check-out, consulte o artigo da base de conhecimento para autossolução da HP Software KM00470884 (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM00470884). (Requer credenciais de entrada no HP Passport.)

#### 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" abaixo
- "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 seguinte
- "Validação da pesquisa de texto para o servidor de banco de dados Microsoft SQL " na página 201

#### 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

HP ALM (12.20) Página 199 de 226

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, BPTEST\_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

HP ALM (12.20) Página 200 de 226

verificação examina se o usuário do banco de dados do projeto possui 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.

HP ALM (12.20) Página 201 de 226

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	203
Colunas	204
Índices e restrições	206
Gatilhos	209
Sequências	209
Alterações Internas do Quality Center	211

HP ALM (12.20) Página 202 de 226

#### **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 219.
- Use o arquivo de Exceções. Para obter mais informações sobre o arquivo de Exceções, consulte "Definir um arquivo de exceção" na página 78.

**Observação:** 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 219.
- Execute o processo de reparo para criar a tabela ausente. Embora você possa usar o processo

HP ALM (12.20) Página 203 de 226

de reparo para adicionar esses objetos, convém 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 seguinte
- "Incompatibilidade de atributos de permissão de valores nulos em colunas" na página seguinte
- "Coluna Identity" na página 206
- "Coluna ausente" na página 206

#### 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 irá gerar 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 219.
- Use o arquivo de Exceções. Para obter mais informações sobre o arquivo de Exceções, consulte "Definir um arquivo de exceção" na página 78.

**Observação:** Não recomendado: instrua o upgrade a ignorar esse problema.

HP ALM (12.20) Página 204 de 226

#### 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 211.

**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 219.

**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 INTERGER.

**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 219.

#### 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.

HP ALM (12.20) Página 205 de 226

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 219.

#### **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 219.

#### 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 219.

## 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

HP ALM (12.20) Página 206 de 226

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" abaixo
- "Restrição Extra" abaixo
- "Incompatibilidade de Exclusividade do Índice" na página seguinte
- "Índice Clusterizado" na página seguinte
- "Restrição ausente" na página seguinte
- "Índice ausente" na página seguinte
- "Índice Alterado" na página seguinte
- "Ordem do Índice Alterada" na página 209

#### 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 219.

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 211.

#### 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.

HP ALM (12.20) Página 207 de 226

**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 219.

#### 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

HP ALM (12.20) Página 208 de 226

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 do 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 219.

## Sequências

Uma sequência é um objeto Oracle que atua como um gerador que fornece uma série sequencial de números.

HP ALM (12.20) Página 209 de 226

Sequências de banco de dados podem conter os seguintes avisos:

- "Sequência Extra" abaixo
- "Sequência Ausente" abaixo
- "Sequências Incorretas" abaixo

#### 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 219.
- Use o arquivo de Exceções. Para obter mais informações sobre o arquivo de Exceções, consulte "Definir um arquivo de exceção" na página 78.

**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 219.

#### 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.

HP ALM (12.20) Página 210 de 226

## 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 213

#### 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:

Тіро	Problema	Elemento	Comentário
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	COMMON_ SETTINGS.CSET_ NAME	O tamanho de coluna esperado é 240. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_ PRIORITY	O tamanho de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_TYPE	O tamanho de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_ AUTHOR	O tamanho de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_ PRODUCT	O tamanho de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_ REVIEWED	O tamanho de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.
Coluna	Incompatibilidade de tamanhos	REQ.RQ_REQ_ STATUS	O tamanho de coluna esperado é 255. O tamanho real é 70.

HP ALM (12.20) Página 211 de 226

Тіро	Problema	Elemento	Comentário
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	
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	

HP ALM (12.20) Página 212 de 226

Tipo	Problema	Elemento	Comentário
Índices com base em função - relevantes somente para o SQL Server.	Índice extra	HOSTS.HOSTS_ LWR_IDX	
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 diferentes 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	. 214
Ds Duplicadas	.214
nconsistências de árvores	.215
Exibições	. 216
Entidades Órfãs	. 216

HP ALM (12.20) Página 213 de 226

Entidades Ausentes	217
Listas e/ou valores de listas ausentes	217
Valores Criptografados	218

## 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.



**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.

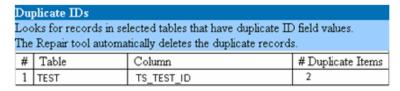
## IDs Duplicadas

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.



HP ALM (12.20) Página 214 de 226

**Solução:** Reparo Automático. O processo de reparo detecta automaticamente um dos registros com uma ID duplicada.

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.

HP ALM (12.20) Página 215 de 226

## 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 219.
- Use o arquivo de Exceções. Para obter mais informações sobre o arquivo de Exceções, consulte "Definir um arquivo de exceção" na página 78.

**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

HP ALM (12.20) Página 216 de 226

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, convém

HP ALM (12.20) Página 217 de 226

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.
- · Realize 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
```

HP ALM (12.20) Página 218 de 226

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 = ''

- b. Continue com o processo de verificação, reparo e upgrade de LAB\_PROJECT.
- c. 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 fazer o upgrade.

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	220		
Aviso de Lista Ausente  Aviso de sequências  Objetos de banco de dados alterados	220		
		Objetos de banco de dados extras	221

HP ALM (12.20) Página 219 de 226

## 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, convém 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

HP ALM (12.20) Página 220 de 226

 A coluna está definida como uma identidade, embora não deva ser definida como tal (ou viceversa)

**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:

- 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.

- 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:

HP ALM (12.20) Página 221 de 226

## 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.

#### Exemplos:

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.

HP ALM (12.20) Página 222 de 226

Como resultado, você precisa fazer o seguinte:

- a. Peça informações ao Suporte da HP sobre a atividade dos atualizadores 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.

HP ALM (12.20) Página 223 de 226

Guia de Instalação e Upgrade - Windows Appendix B: Solução de problemas ao preparar o upgrade

HP ALM (12.20) Página 224 de 226

# Enviar feedback sobre a documentação

Se você tiver comentários sobre este documento, entre em contato com a equipe de documentação por email. Se um cliente de email estiver configurado neste sistema, clique no link acima, o que abrirá uma janela de email com as seguintes informações na linha de assunto:

Feedback sobre o Guia de Instalação e Upgrade - Windows (ALM 12.20)

Basta adicionar seu feedback ao email e clicar em Enviar.

Se nenhum cliente de email estiver disponível, copie as informações acima para uma nova mensagem em um cliente de Webmail e envie seu feedback para SW-Doc@hp.com.

Agradecemos o seu feedback!

HP ALM (12.20) Página 225 de 226



