

# HP Anywhere IDE

Windows

软件版本： 10.10

## 安装、配置和升级指南

文档发布日期： 2014 年 1 月

软件发布日期： 2013 年 11 月



# 法律声明

## 担保

HP 产品和服务的唯一担保已在此类产品和服务随附的明示担保声明中提出。此处的任何内容均不构成额外担保。HP 不会为此处出现的技术或编辑错误或遗漏承担任何责任。

此处所含信息如有更改，恕不另行通知。

## 受限权利声明

机密计算机软件。必须拥有 HP 授予的有效许可证，方可拥有、使用或复制本软件。按照 FAR 12.211 和 12.212，并根据供应商的标准商业许可的规定，商业计算机软件、计算机软件文档与商品技术数据授权给美国政府使用。

## 版权声明

© Copyright 2012 - 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

## 商标声明

Adobe® 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

Microsoft® 和 Windows® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

Oracle 和 Java 是 Oracle 及其附属机构的注册商标。

# 文档更新

此文档的标题页包含以下标识信息：

- 软件版本号，用于指示软件版本。
- 文档发布日期，该日期将在每次更新文档时更改。
- 软件发布日期，用于指示该版本软件的发布日期。

要检查是否有最新的更新，或者验证是否正在使用最新版本的文档，请访问：

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

需要注册 HP Passport 才能登录此站点。要注册 HP Passport ID，请访问：

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

或单击“HP Passport”登录页面上的“**New users - please register**”链接。

此外，如果订阅了相应的产品支持服务，则还会收到更新的版本或新版本。有关详细信息，请与您的 HP 销售代表联系。

# 支持

请访问 HP 软件联机支持网站：

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

此网站提供了联系信息，以及有关 HP 软件提供的产品、服务和支持的详细信息。

HP 软件联机支持提供客户自助解决功能。通过该联机支持，可快速高效地访问用于管理业务的各种交互式技术支持工具。作为尊贵的支持客户，您可以通过该支持网站获得下列支持：

- 搜索感兴趣的知识文档
- 提交并跟踪支持案例和改进请求
- 下载软件修补程序
- 管理支持合同
- 查找 HP 支持联系人
- 查看有关可用服务的信息
- 参与其他软件客户的讨论
- 研究和注册软件培训

大多数提供支持的区域都要求您注册为 HP Passport 用户再登录，很多区域还要求用户提供支持合同。要注册 HP Passport ID，请访问：

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

要查找有关访问级别的详细信息，请访问：

**[http://h20230.www2.hp.com/new\\_access\\_levels.jsp](http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp)**

# 目录

安装、配置和升级指南 .....	1
目录 .....	5
第 1 部分: 安装和配置 HP Anywhere .....	7
第 1 章: 如何安装 HP Anywhere 服务器 .....	8
第 2 章: 创建 HP Anywhere 数据库 — SQL Server .....	13
Microsoft SQL Server — 新建数据库 .....	14
Microsoft SQL Server — 手动创建和填充数据库 .....	23
第 3 章: 创建 HP Anywhere 数据库 — Oracle 数据库服务器 .....	30
Oracle 服务器 — 新建数据库 .....	30
Oracle 服务器 — 手动创建数据库和用户 .....	41
第 4 章: HP Anywhere 轻型单一登录 (LWSSO) 配置 .....	48
服务器安全集成 (SSI) .....	50
第 5 章: LDAP 配置 .....	55
LDAP 配置和身份验证 .....	55
将 LDAP 服务器自定义为外部存储库 .....	56
配置用户搜索参数 .....	57
配置用户对象类 .....	58
组搜索 .....	58
组对象类(供应商相关 LDAP) .....	59
组层次结构 .....	61
高级配置 .....	61
配置 LDAP Over SSL (LDAPS) .....	62
第 6 章: 配置 HTTPS 协议 .....	63
在 HP Anywhere 服务器之前设置 Web 服务器(可选) .....	63
HP Anywhere 服务器端操作 .....	64
配置 Web 服务器和 HP Anywhere 服务器之间的 HTTPS .....	65
第 7 章: 更改为 HP Anywhere 中的非默认端口 .....	68
第 8 章: 高可用性 .....	70
安装具有高可用性的 HP Anywhere .....	71
创建环境变量 .....	73

进程监视程序 .....	73
为 HP Anywhere 服务定义计划任务 .....	73
在所有服务器计算机上安装证书 .....	74
停止 Tomcat 和监视程序 .....	74
验证 Cassandra 数据库 .....	75
验证监视程序脚本 .....	76
卸载/重新安装高可用性 .....	76
第 9 章: 在防火墙中打开端口 .....	77
第 10 章: 通过防火墙传输数据 .....	78
第 11 章: 卸载 HP Anywhere 服务器 .....	79
第 12 章: 疑难解答和限制 .....	81
客户端登录问题 .....	81
<b>第 2 部分: 升级 HP Anywhere .....</b>	<b>82</b>
第 1 章: 将 HP Anywhere 服务器升级到 10.10 .....	83

# 第 1 部分: 安装和配置 HP Anywhere

# 第 1 章: 如何安装 HP Anywhere 服务器

使用 HP Anywhere 的第一步是安装 HP Anywhere 服务器。在此服务器上，您可以安装 Oracle 或 SQL 服务器数据库。

## 先决条件：

- 在安装 HP Anywhere 服务器之前，请确保您的系统满足《Support Matrix》中列出的[最低系统要求](#)。
- 在开始安装之前，请确保按[创建 HP Anywhere 数据库 — Oracle 数据库服务器 \(第 30 页\)](#)和[创建 HP Anywhere 数据库 — SQL Server \(第 13 页\)](#)中所述定义具有适当权限的 Oracle 或 SQL 用户。

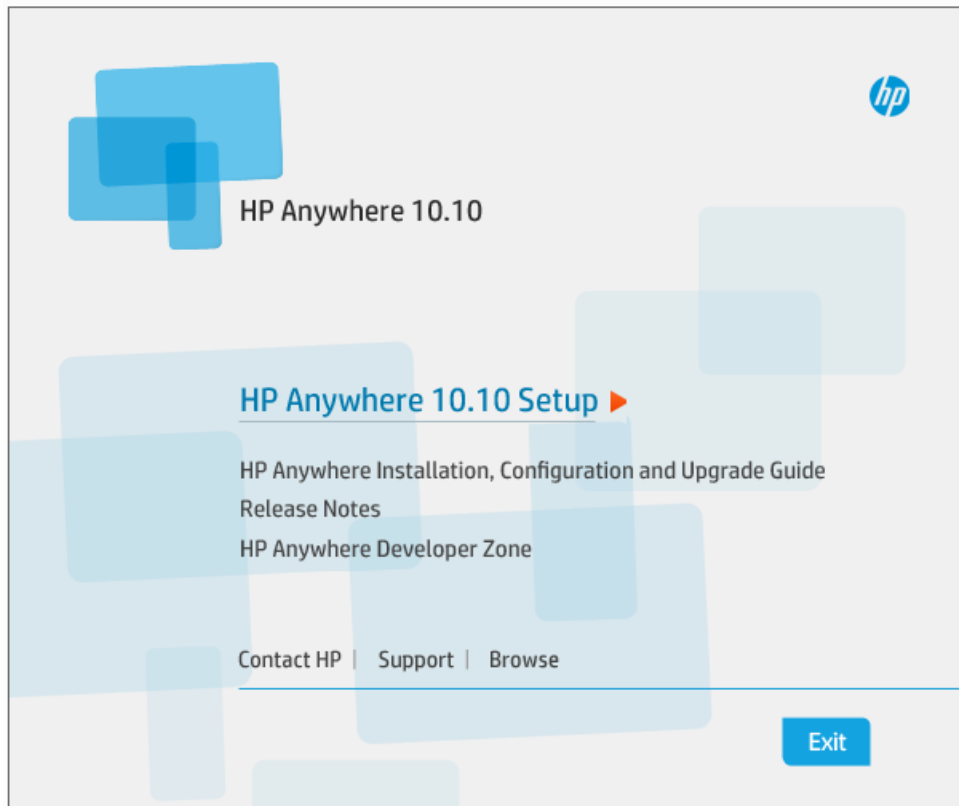
**备注：**您必须具有管理员权限，才能安装/卸载 HP Anywhere 服务器。

要安装 HP Anywhere 服务器，请执行以下操作：

1. 执行以下操作之一：
  - 如果下载了 HP Anywhere，请在本地解压缩安装文件夹 (**HP\_Anywhere\_10.10.zip**)，然后运行 **HP\_Anywhere\_10.10\_setup.exe**。

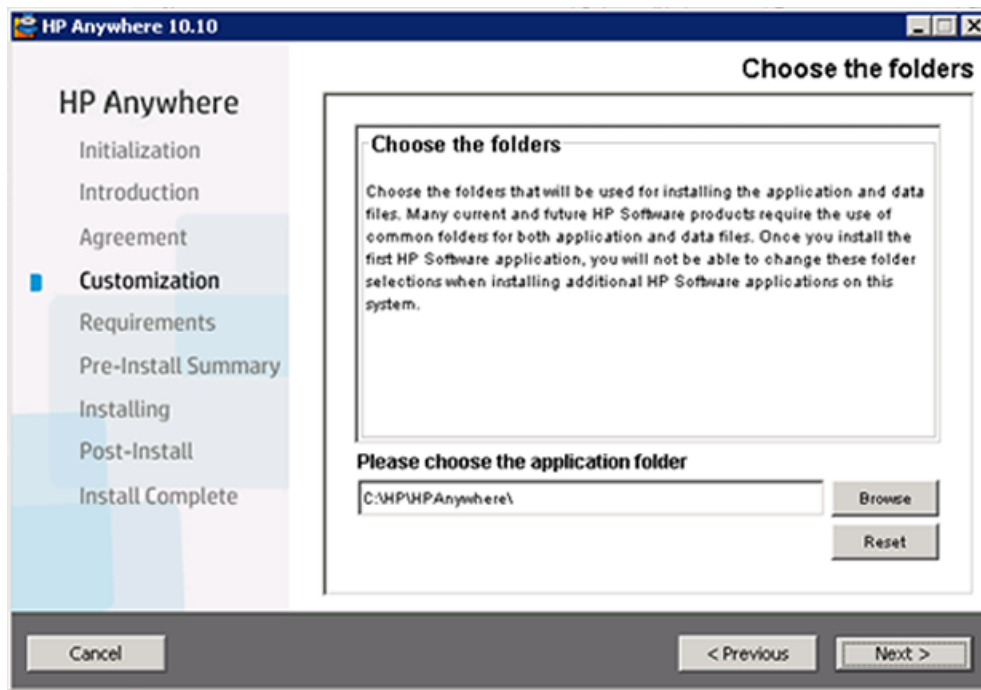


- 如果通过 DVD 进行安装，请单击 **HP Anywhere 10.10 Setup**。



2. 在“Introduction”页面中，单击 **Next**。
3. 在 License Agreement 页面，选择 **I accept the terms of the License Agreement**。单击 **Next**。

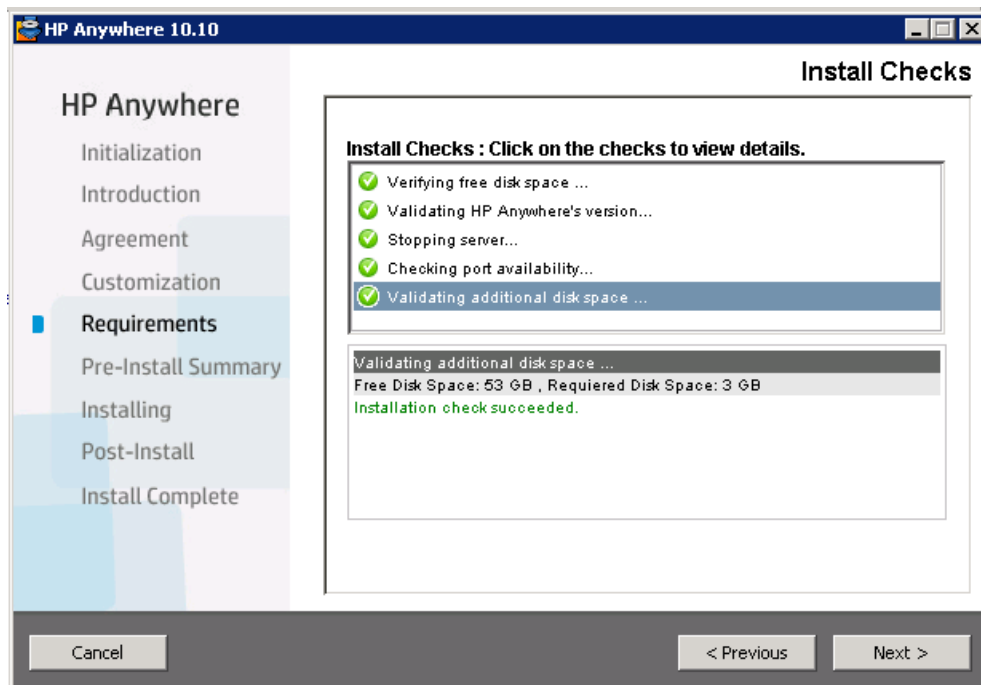
4. 在 **Choose the folders** 对话框中单击 **Browse** 以选择安装文件夹，或者接受默认路径。



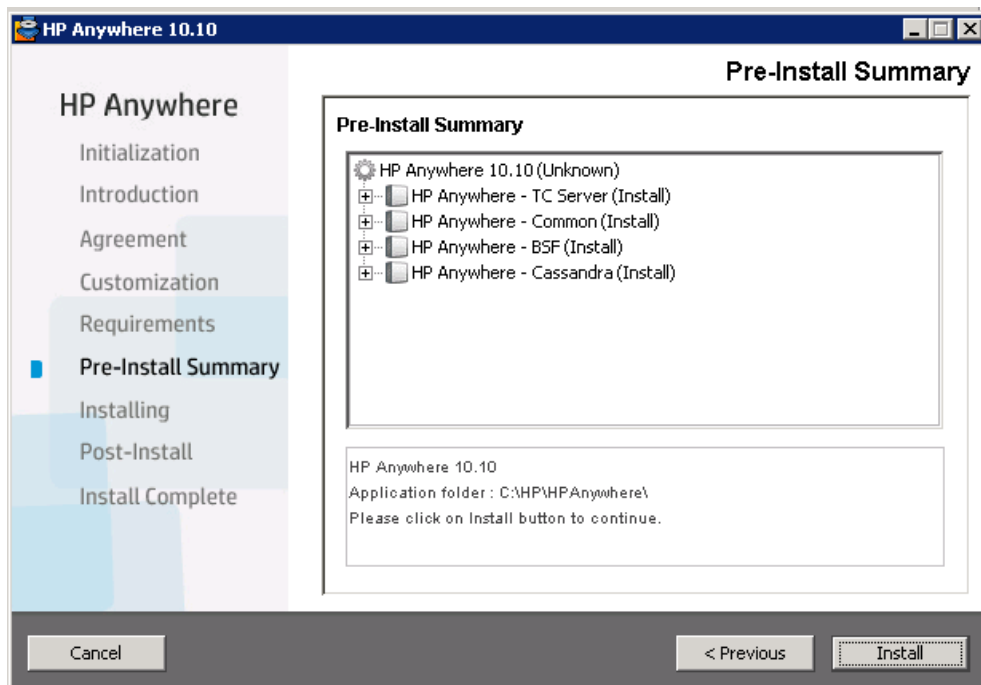
**备注:** 无法在包含空格的文件夹中安装 HP Anywhere。

**提示:** 如果输入了其他文件夹之后想要还原为默认文件夹，请单击 **Reset**。

- 单击 **Next**。在“Install Checks”页面中，系统将检查磁盘空间和端口可用性。单击 **Next**



- 在“Pre-Install Summary”页中，单击 **Install**。



完成安装后，将打开 Configuration Wizard，您可以在其中执行安装后步骤。

- 如果您使用 MS SQL 数据库服务器，请继续执行[创建 HP Anywhere 数据库 — SQL Server \(第 13 页\)](#)。
- 如果您使用 Oracle 数据库服务器，请跳到[创建 HP Anywhere 数据库 — Oracle 数据库服务器 \(第 30 页\)](#)。

**备注:** 如果因任何原因导致安装失败，安装程序将允许您回滚到初始阶段。此操作将卸载所有已安装的组件，但要求您手动删除新定义的 %BTOA\_HOME% 环境变量。

## 第 2 章: 创建 HP Anywhere 数据库 – SQL Server

此部分描述如何使用 SQL Server 创建 HP Anywhere 数据库。可以使用 Configuration Wizard 创建新数据库，或者也可以手动创建 SQL Server 数据库，然后运行“配置”以完成过程。

此部分包括：

- [Microsoft SQL Server — 新建数据库 \(第 14 页\)](#)
- [Microsoft SQL Server — 手动创建和填充数据库 \(第 23 页\)](#)

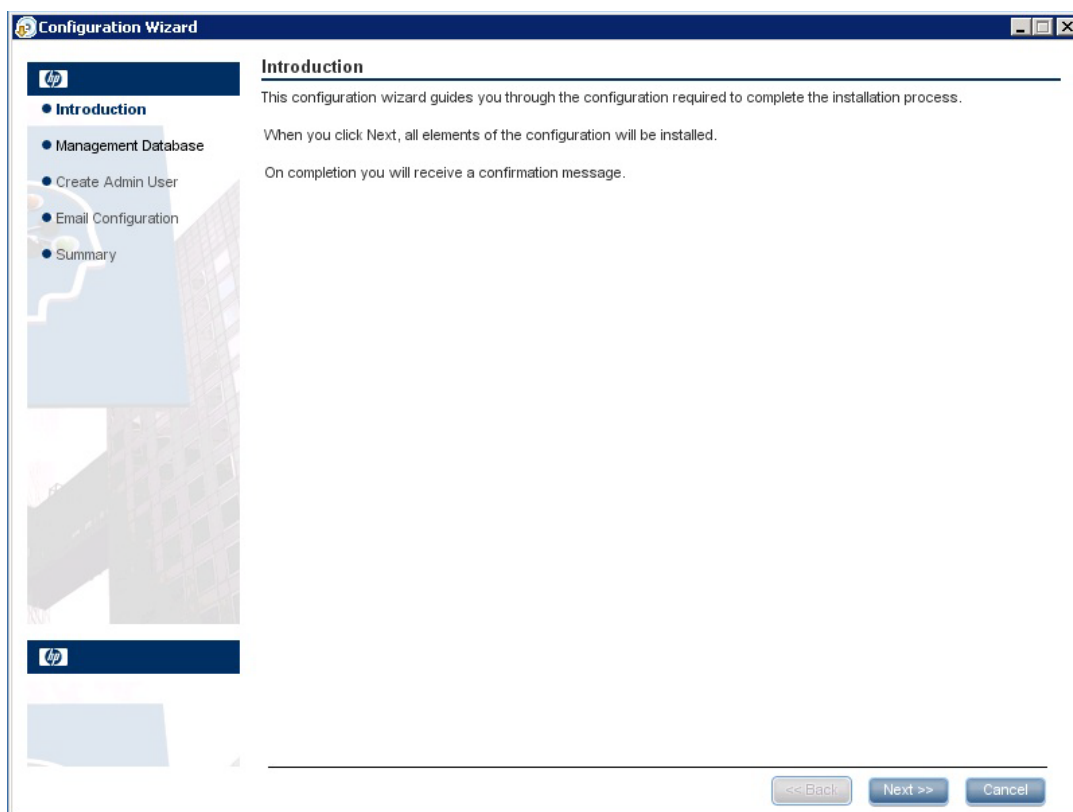
## Microsoft SQL Server – 新建数据库

此部分描述如何使用 SQL Server 新建 HP Anywhere 数据库。

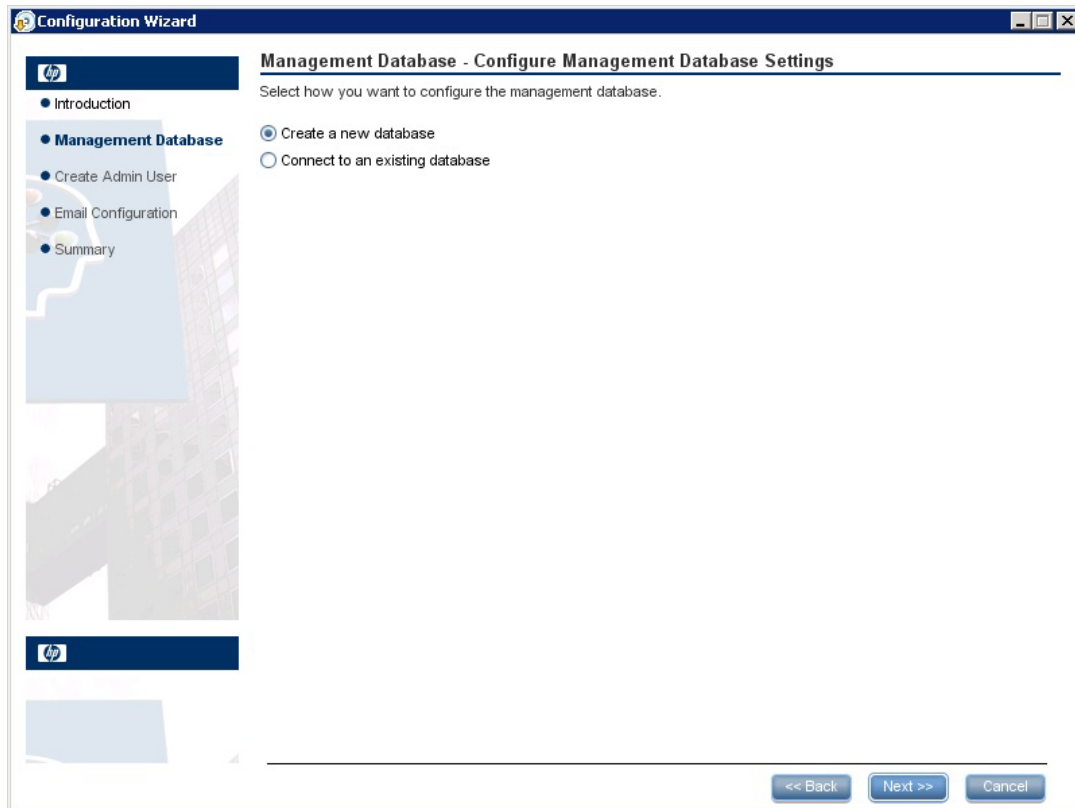
**备注:** 要安装和配置数据库，请以 **sa** 用户身份登录。如果要使用非 **sa** 用户，请转到 [可以使用以下两种类型的用户创建 SQL Server 数据库](#)：(第 23 页)。

1. 通过 **开始 > 所有程序 > HP > HP Anywhere > Run Configuration Wizard** 打开 Configuration Wizard(如果尚未打开)。

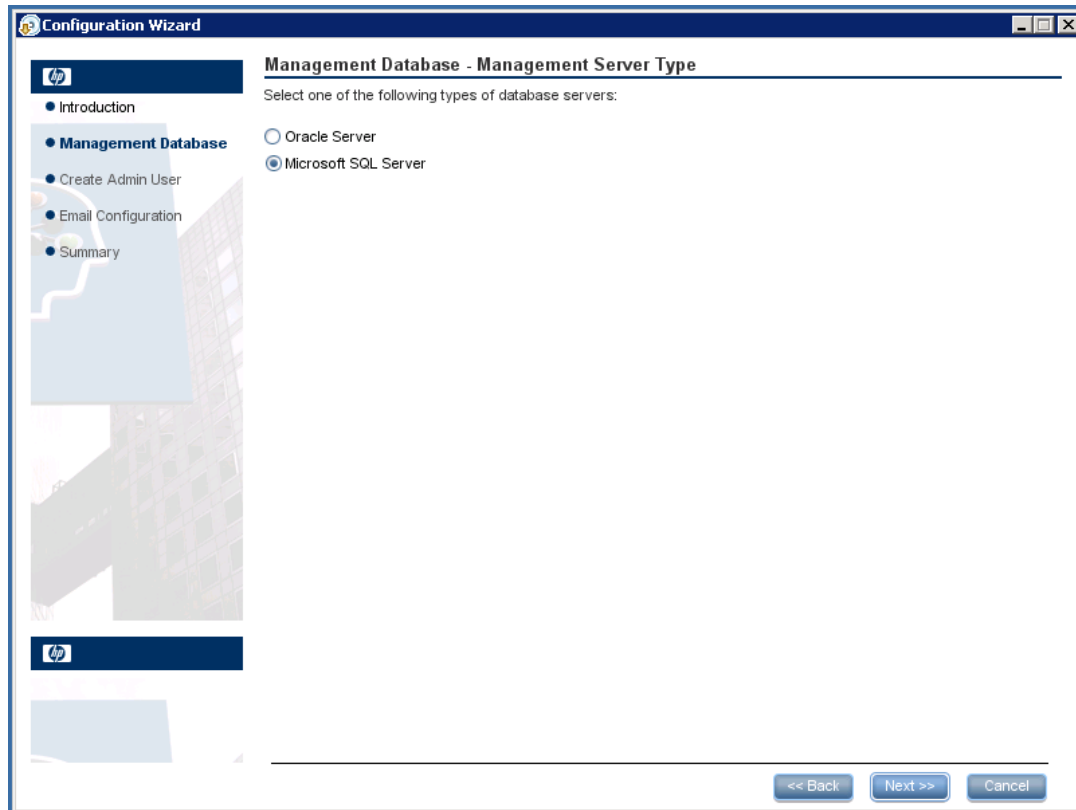
在“Introduction”页面中，单击 **Next**。



2. 在“Management Database - Configure Management Database Settings”页面中，选择 **Create a new database**，然后单击 **Next**。



3. 在“Management Database - Management Server Type”页面中，选择 **Microsoft SQL Server**，然后单击 **Next**。





4. 按下表中所述输入信息以配置 SQL Server 数据库，然后单击 **Next**。

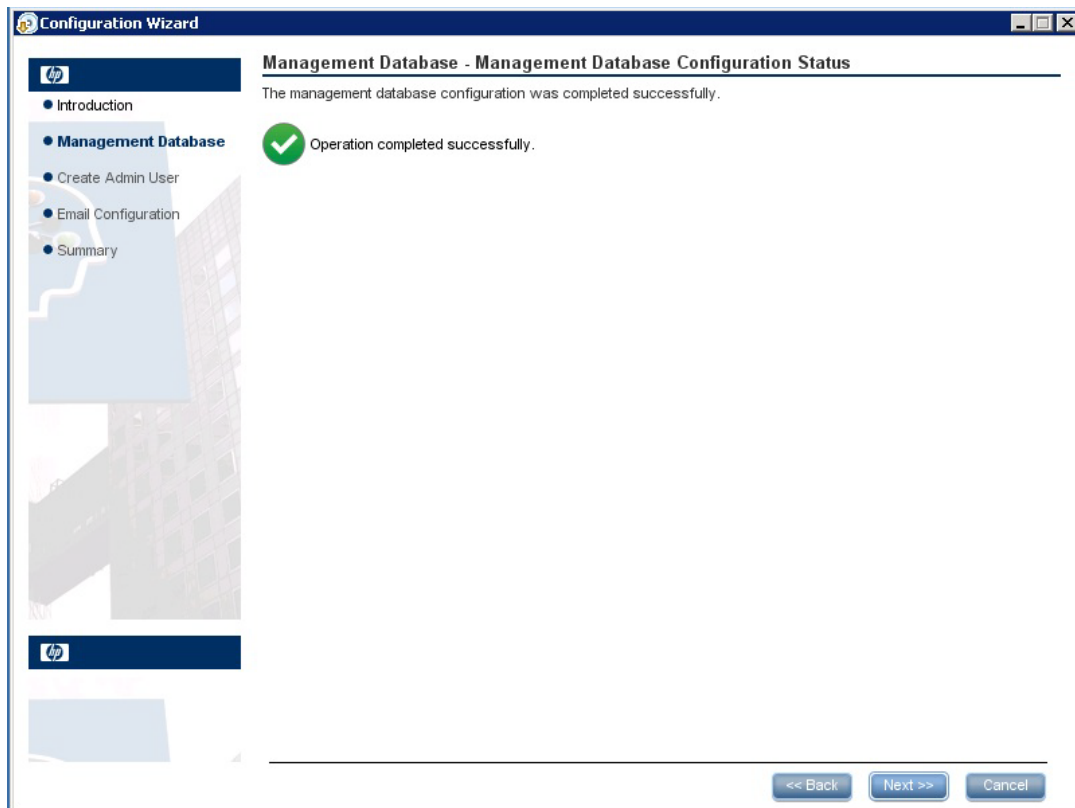
The screenshot shows a 'Configuration Wizard' window titled 'Management Database - Configure Management Database Connectivity Settings'. The window contains a navigation pane on the left with steps: Introduction, Management Database (selected), Create Admin User, Email Configuration, and Summary. The main area is titled 'Enter connectivity and authentication parameters for the MS SQL Server database:' and contains the following fields:

- \* Host name: [Text Input]
- \* Port: <1433> [Text Input]
- \* Database name: [Text Input]
- SQL Server authentication:**
  - \* Login Name: [Text Input]
  - \* Password: [Text Input]

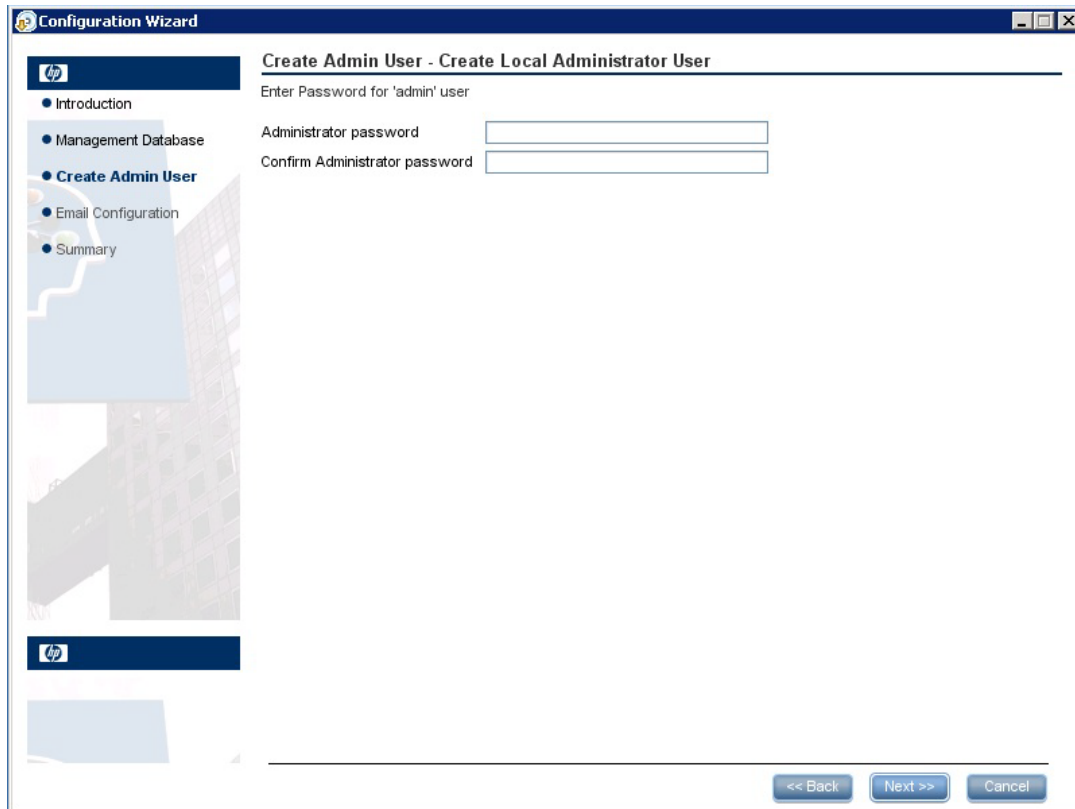
At the bottom right, there are three buttons: '<< Back', 'Next >>', and 'Cancel'.

参数	描述
Host name	输入 MS SQL 主机名或 IP 地址。对于指定实例，输入以下格式的主机名：  <主机名/IP>\<实例名称>。
Port	MS SQL Server 侦听器的端口。默认端口为 1433。如果端口为静态端口，则可将此端口设置为实例端口。如果端口为动态端口，则使用默认端口 1433。
Database Name	HP Anywhere 数据库的内部名称。
<b>SQL Server authentication</b>	
Login Name	用于创建或连接数据库的 MS SQL 登录名。
Password	指定用户的密码。

5. 成功完成此操作之后，单击 **Next**。



6. 可以为名为 **admin** 的临时 HP Anywhere 管理员用户设置密码，然后单击 **Next**。



在使用 LDAP 配置身份验证之前，您可以使用此用户以 HP Anywhere 管理员身份进行登录。

7. [可选] 在“电子邮件配置”页面中，根据需要配置值，然后单击 **Next**。

**Configuration Wizard**

### Email Configuration

Email Configuration is optional.  
You can skip this page by selecting Skip Email Configuration.  
You can validate email configuration by selecting Validate Email Configuration

	Receiving Email Info	Sending Email Info
Protocol	POP3	SMTP
Hostname		
Port	995	25
User Name		
Password		
Encryption Type	SSL	
Trust Server	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Secure Port	995	

Skip Email Configuration     

<< Back    Next >>    Cancel

**备注:** 您可以选中 **Skip Email Configuration** 复选框跳过电子邮件配置。可以稍后在 **Administrator Console > 设置** 页面的“电子邮件”设置部分中设置电子邮件配置。

参数	描述
<b>Receiving Email Info</b>	
<b>Protocol</b>	从下拉列表中选择 <b>POP3</b> 或 <b>IMAP4</b> 。
<b>Hostname</b>	接收邮件服务器的主机名。
<b>User Name</b>	用于接收电子邮件的 HP Anywhere 邮箱用户名。
<b>Port</b>	接收邮件服务器的端口。
<b>Password</b>	HP Anywhere 邮箱的密码。

参数	描述
<b>Encryption Type</b>	SSL 或 TLS。
<b>Trust Server</b>	<p>要使用加密的邮件服务器 (SSL/TLS)，请选中此复选框，输入服务器的其中一个 SSL 端口，然后选择 <b>Validate Email Configuration</b>。</p> <p>此操作会使 HP Anywhere 信任此电子邮件服务器、创建服务器证书并将其添加到 HP Anywhere JRE 密钥库。</p>
<b>Secure Port</b>	<p>输入安全的端口号。</p> <p>如果在“加密类型”中已选择 SSL，则此字段会被禁用，因为您无需输入端口号。</p>
<b>Sending Email Info</b>	
<b>Protocol</b>	默认显示 <b>SMTP</b> 。
<b>Hostname</b>	发送邮件服务器的主机名。
<b>User Name</b>	用于发送电子邮件的 HP Anywhere 邮箱用户名。
<b>Port</b>	发送邮件服务器的端口。
<b>Password</b>	HP Anywhere 邮箱的密码。
<b>Encryption Type</b>	SSL 或 TLS。
<b>Trust Server</b>	<p>要使用加密的邮件服务器 (SSL/TLS)，请选中此复选框，输入服务器的其中一个 SSL 端口，然后选择 <b>Validate Email Configuration</b>。</p> <p>此操作会使 HP Anywhere 信任此电子邮件服务器、创建服务器证书并将其添加到 HP Anywhere JRE 密钥库。</p>
<b>Secure Port</b>	<p>输入安全的端口号。</p> <p>如果在“加密类型”中已选择 SSL，则此字段会被禁用，因为您无需输入端口号。</p>

8. 在 **Successfully Installed** 页面中，单击 **Done**。

成功安装和配置之后，以下快捷方式将出现在

**开始 > 所有程序** 菜单的 **HP > HP Anywhere** 文件夹下：

- 运行 Configuration Wizard。有关详细信息，请参见 [创建 HP Anywhere 数据库 — SQL Server \(第 13 页\)](#)。
- 启动 HP Anywhere(启动 HP Anywhere 和 Cassandra 服务)
- 停止 HP Anywhere(停止 HP Anywhere 和 Cassandra 服务)
- 卸载 HP Anywhere。有关详细信息，请参见 [卸载 HP Anywhere 服务器 \(第 79 页\)](#)。

## Microsoft SQL Server – 手动创建和填充数据库

此部分描述如何手动创建数据库和数据库用户、运行 Configuration Wizard，以及填充数据库。

可以使用以下两种类型的用户创建 SQL Server 数据库：

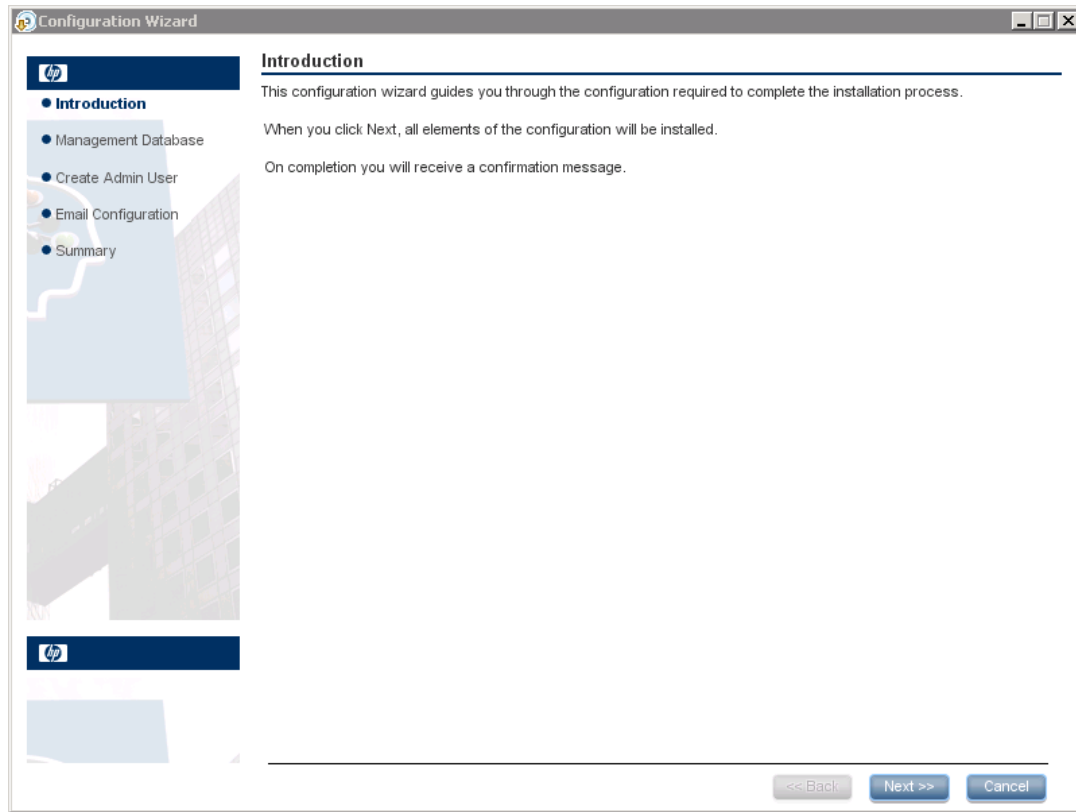
- **sa**。运行以下步骤 1 到 6(跳过步骤 2)。
- **non-sa**。运行以下所有步骤。

### 阶段 1: 创建 SQL Server 数据库

1. 浏览到 MSSQL 脚本文件夹：  
**<HP Anywhere 安装目录>\confwizard\conf\scripts\database\mssql。**
  - a. 在文本编辑器中打开 **mssql\_create\_tenant.sql** 脚本。
  - b. 使用数据库名称替换出现的所有 **\${dbName}**，然后运行脚本。
2. (仅适用于非 sa 用户)编辑 **mssql-create-login-and-user.sql** 脚本：
  - a. 执行以下操作：
    - 使用创建的数据库名称替换 **\${dbName}**。
    - 使用 MS SQL 用户名替换 **\${mappedUsername}**。此操作将定义新的 MS SQL 用户名。
    - 使用 MSSQL 密码替换 **\${mappedUserPassword}**。此操作将定义新 MS SQL 用户的密码。
  - b. 运行脚本。
3. 运行 **mssql\_create\_central\_schema.sql** 脚本。
4. 运行 **mssql\_create\_bsf\_schema.sql** 脚本。
5. 通过使用创建的数据库名称替换 **\${dbName}** 来编辑 **mssql\_create\_diamond\_schema.sql** 脚本。然后运行脚本，忽略有关键长度的警告。

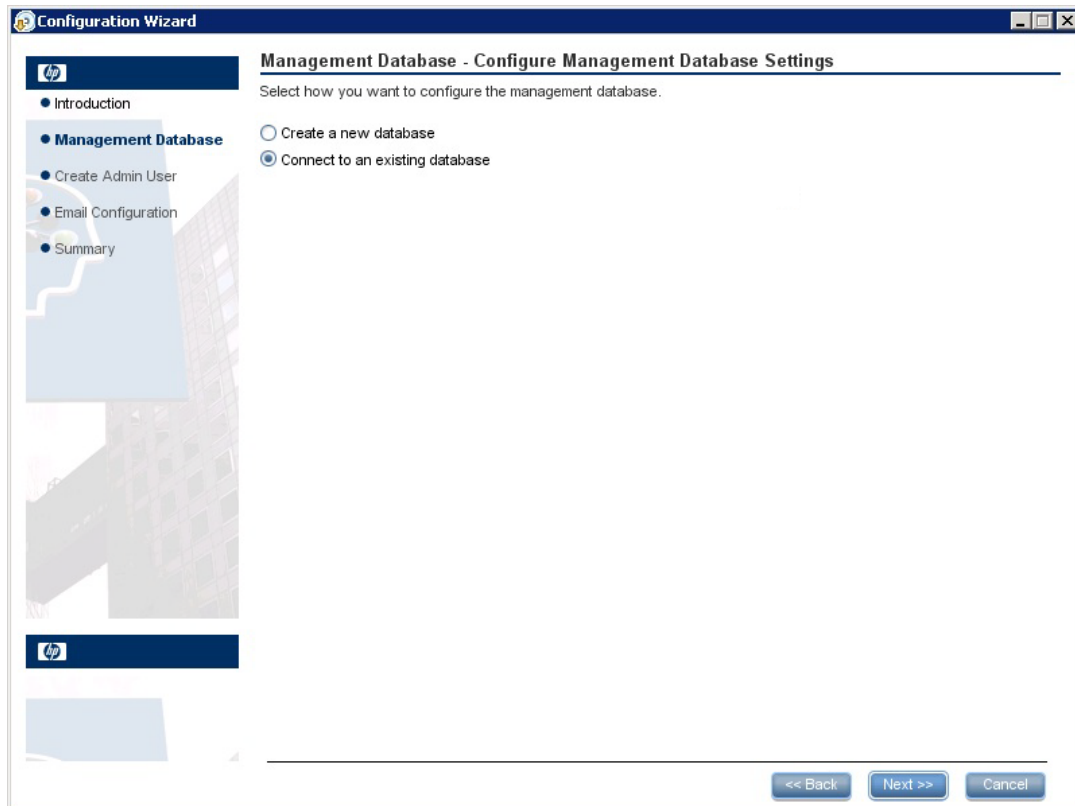
## 阶段 2: Configuration Wizard 步骤 (Oracle)

6. 通过开始 > 所有程序 > HP > HP Anywhere > Run Configuration Wizard 打开 Configuration Wizard(如果尚未打开)。在“Introduction”页面中，单击 **Next**。

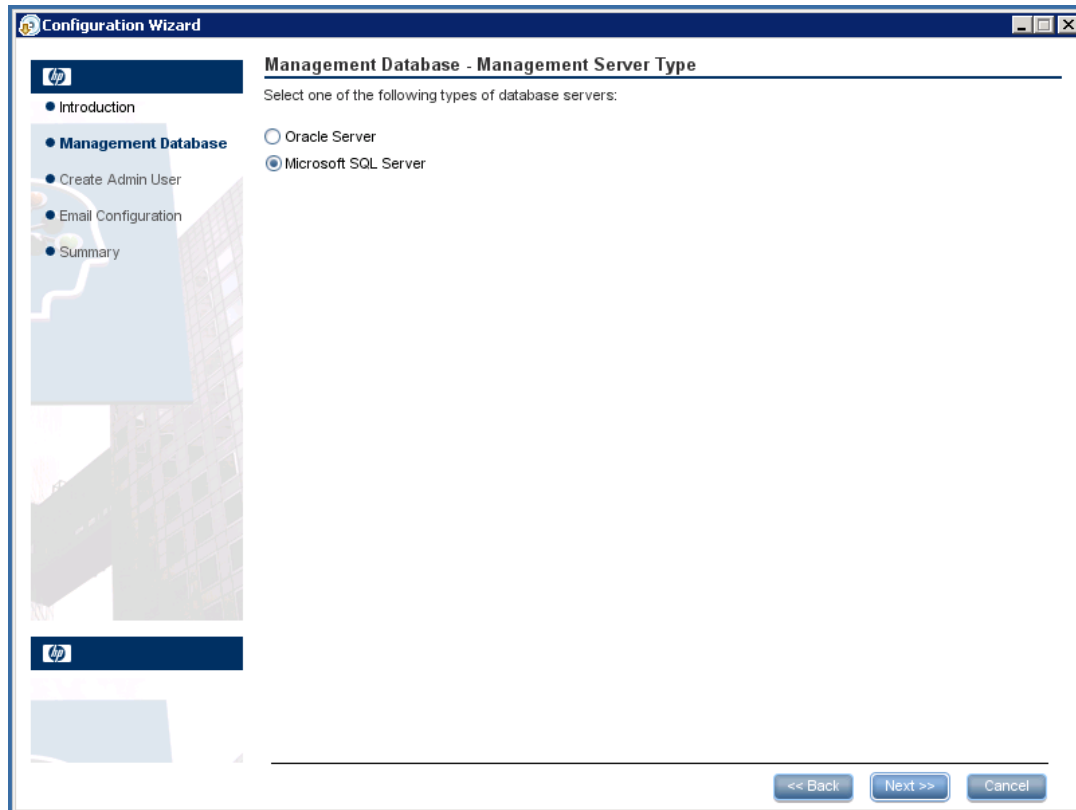




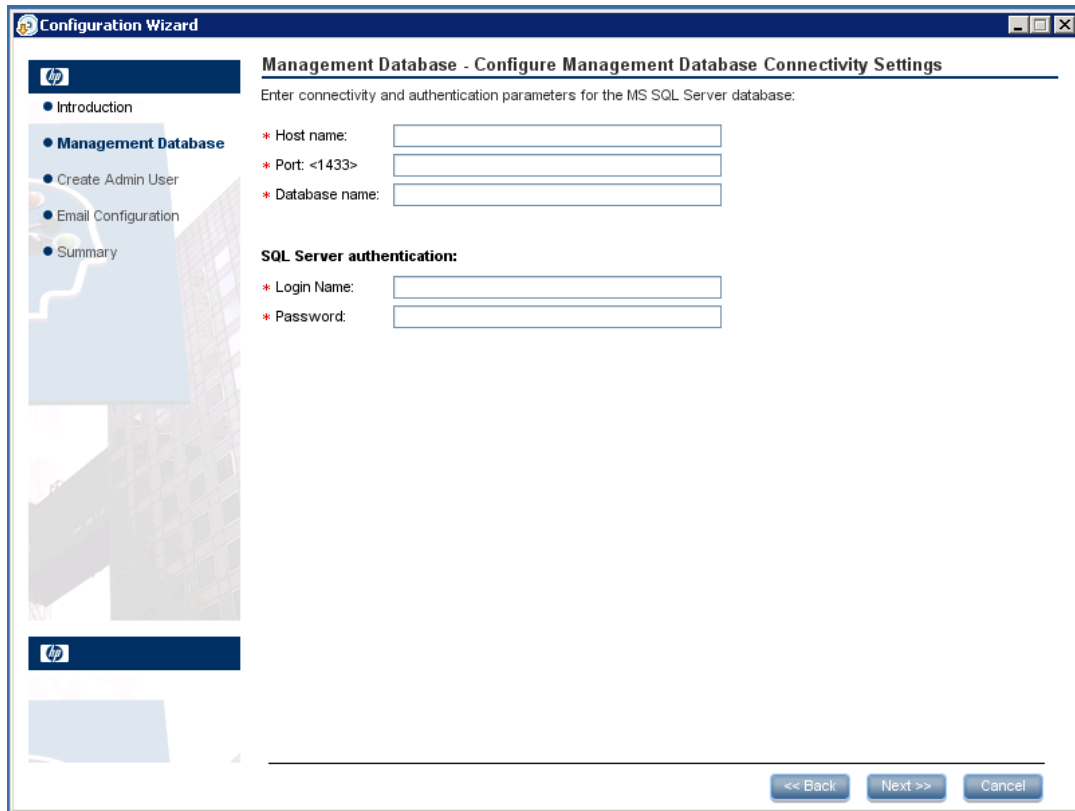
- 在“Management Database - Configure Management Database Settings”页面中，选择 **Connect to an existing database**，然后单击 **Next**。



8. 在“Management Database - Management Server Type”页面中，选择 **Microsoft SQL Server**，然后单击 **Next**。



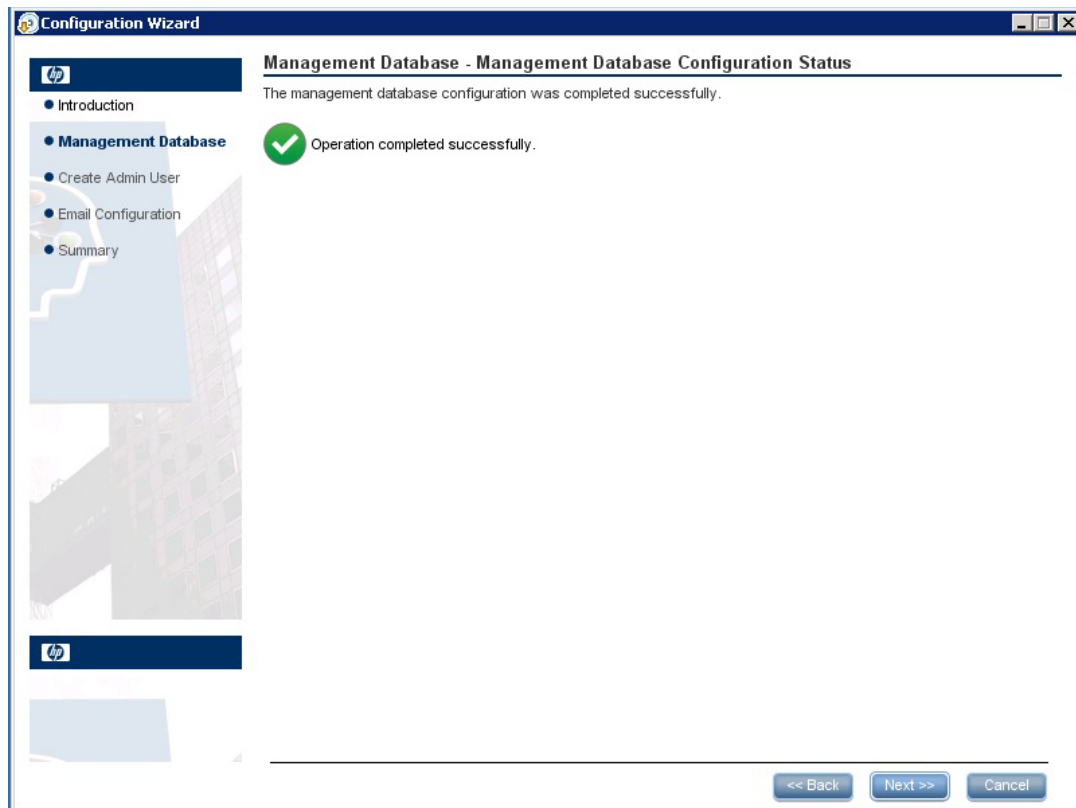
9. 按下表中所述输入信息以配置 SQL 服务器数据库。



参数	描述
Host name	输入 MS SQL 主机名或 IP 地址。对于指定实例，输入以下格式的主机名：<主机名/IP>\<实例名称>
Port	MS SQL Server 侦听器的端口。默认端口是 1433。 对于指定实例，如果端口为静态端口，则可将此端口设置为实例端口。如果端口为动态端口，则使用默认端口 1433。
Database Name	管理数据库的内部名称。
<b>SQL Server authentication</b>	
Login Name	用于创建或连接数据库的 MS SQL 登录名。
Password	指定用户的密码。

10. 单击 **Next**。

11. 成功完成此操作之后，单击 **Next**。



12. 单击 **Next**。在 **Successfully Installed** 页面中，单击 **Done**。

### 阶段 3: 创建临时管理员用户

13. 创建名为 **admin** 的 HP Anywhere 临时管理员用户，方法是导航到 **<HP Anywhere 安装目录>conf\population** 并运行以下脚本：

**populate-admin.bat**，其中包含以下两个参数(两个参数之间存在一个空格)：

- Administrator user name
- Administrator user password

在使用 LDAP 配置身份验证之前，您可以使用此用户以 HP Anywhere 管理员身份进行登录。

成功安装和配置后，将在**开始 > 所有程序**菜单的 **HP > HP Anywhere** 文件夹下添加以下快捷方式：

- 运行 Configuration Wizard。有关详细信息，请参见[创建 HP Anywhere 数据库 — SQL Server \(第 13 页\)](#)。
- 启动 HP Anywhere(启动 HP Anywhere 和 Cassandra 服务)
- 停止 HP Anywhere(停止 HP Anywhere 和 Cassandra 服务)
- 卸载 HP Anywhere。有关详细信息，请参见[卸载 HP Anywhere 服务器 \(第 79 页\)](#)。

# 第 3 章: 创建 HP Anywhere 数据库 – Oracle 数据库服务器

此部分描述如何使用 Oracle 服务器创建 HP Anywhere 数据库。可以使用 Configuration Wizard 创建新数据库，或者也可以手动创建 Oracle 服务器数据库，然后运行“配置”以完成过程。

此部分包括：

- [Oracle 服务器 — 新建数据库 \(第 30 页\)](#)
- [Oracle 服务器 — 手动创建数据库和用户 \(第 41 页\)](#)

## Oracle 服务器 – 新建数据库

此部分描述如何创建将用于创建 HP Anywhere 架构的 Oracle 服务器用户，以及如何创建 Oracle 数据库。

### 阶段 1: 创建拥有管理员权限的 Oracle 用户

1. 在 Oracle 服务器中创建拥有所需权限的用户，并将以下权限分配给该用户：

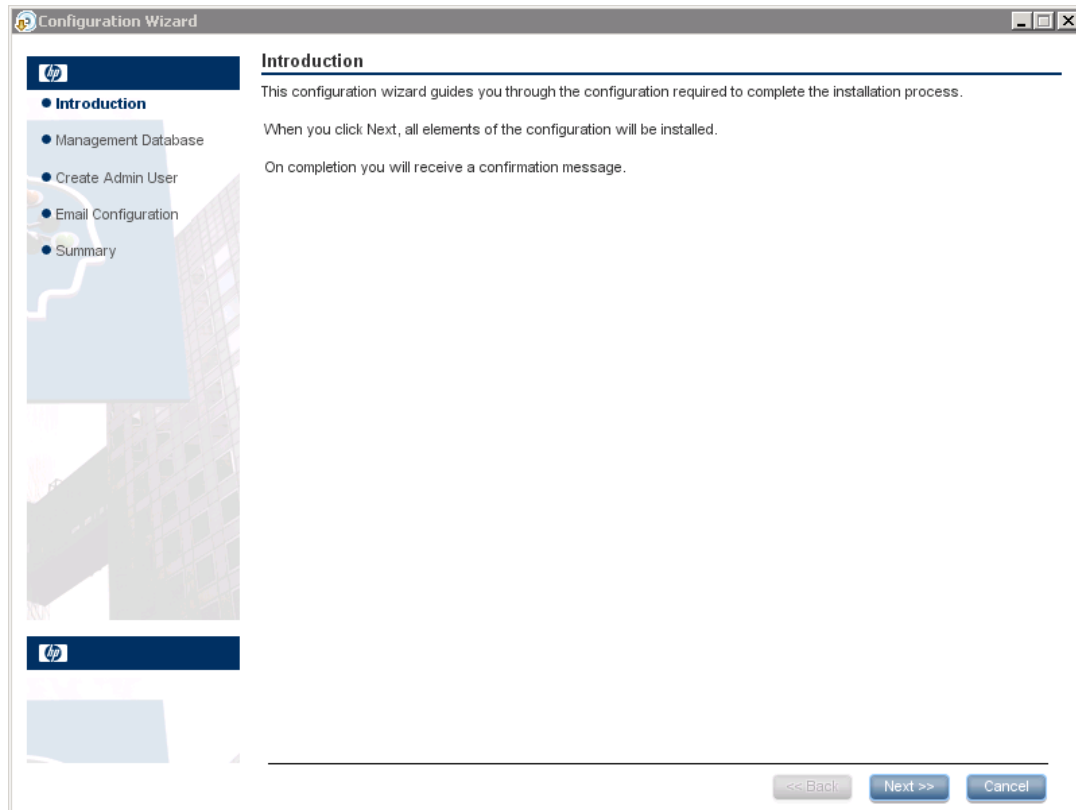
```
CREATE USER <user_name>
IDENTIFIED BY <user_name>
DEFAULT TABLESPACE <tablespace name>
TEMPORARY TABLESPACE <temp tablespace name>;
GRANT "CONNECT" TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO <user_name>;
GRANT SELECT_CATALOG_ROLE TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT RESOURCE TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT CREATE USER TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT CREATE VIEW TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT CREATE TYPE TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT CREATE TABLE TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT CREATE TRIGGER TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT CREATE SEQUENCE TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT CREATE ANY TABLE TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT ALTER SESSION TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT CREATE SESSION TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT SELECT ANY DICTIONARY TO <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT CREATE JOB to <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT CREATE SYNONYM to <user_name> WITH ADMIN OPTION;
GRANT SELECT ON DBA_TABLESPACES TO <user_name>;
```

由于安装过程检查到表空间的存在，因此安装程序需要以下其他权限：

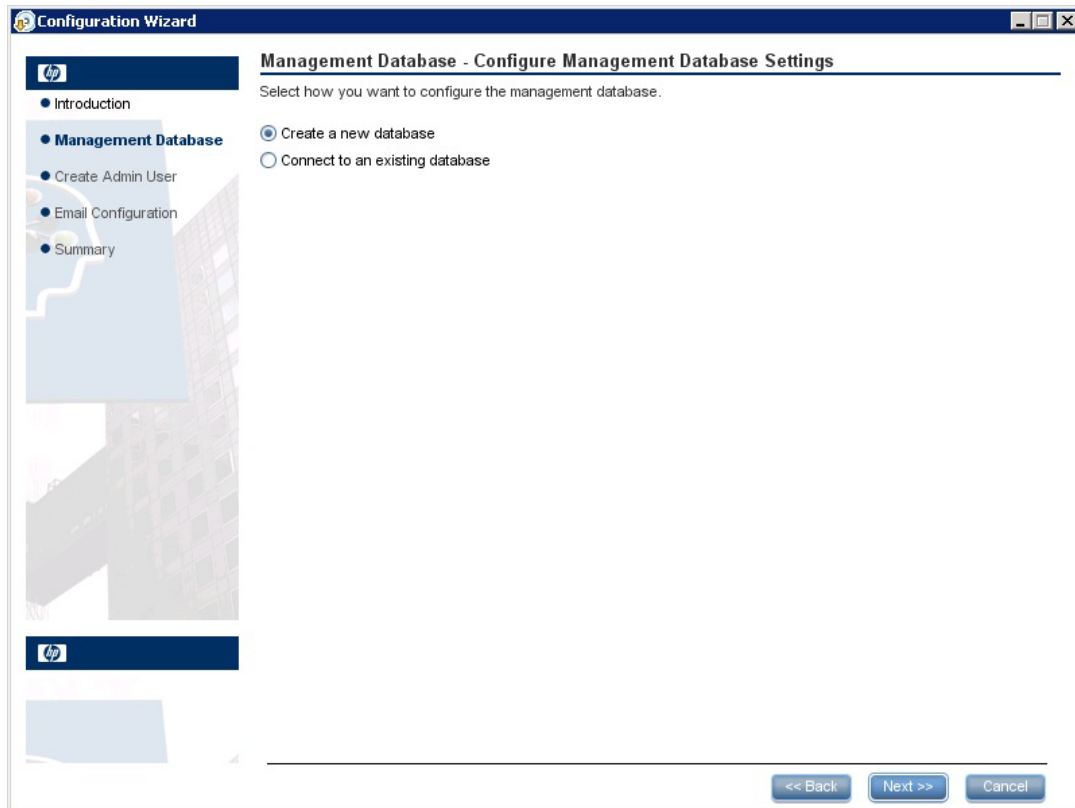
```
GRANT execute on DBMS_LOCK TO <user_name> WITH GRANT OPTION;
```

## 阶段 2: Configuration Wizard 步骤 (Oracle)

2. 通过开始 > 所有程序 > HP > HP Anywhere > 运行 **Configuration Wizard** 打开 Configuration Wizard(如果尚未打开)。在“Introduction”页面中，单击 **Next**。

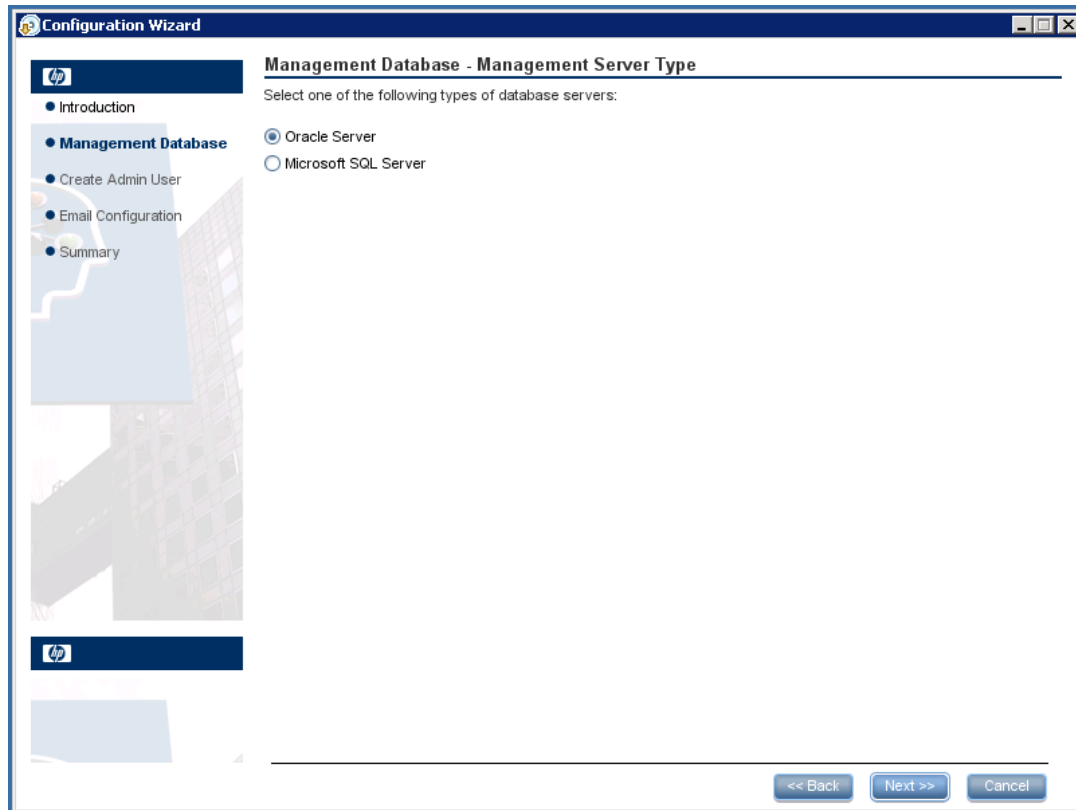


3. 在“Management Database - Configure Management Database Settings”页面中，选择 **Create a new database**。





4. 在“Management Database - Management Server Type”页面中，选择 **Oracle Server**，然后单击 **Next**。



5. 在“Management Database - Management Oracle Schema Settings”中，输入以下信息以配置 Oracle 数据库，然后单击 **Next**:

Configuration Wizard

### Management Database - Management Oracle Schema Settings

Enter the credentials of the administrative user with which you want to connect to the Oracle Server database:

Host name:

Port: <1521>

SID or Service:

Admin user name:

Admin user password:

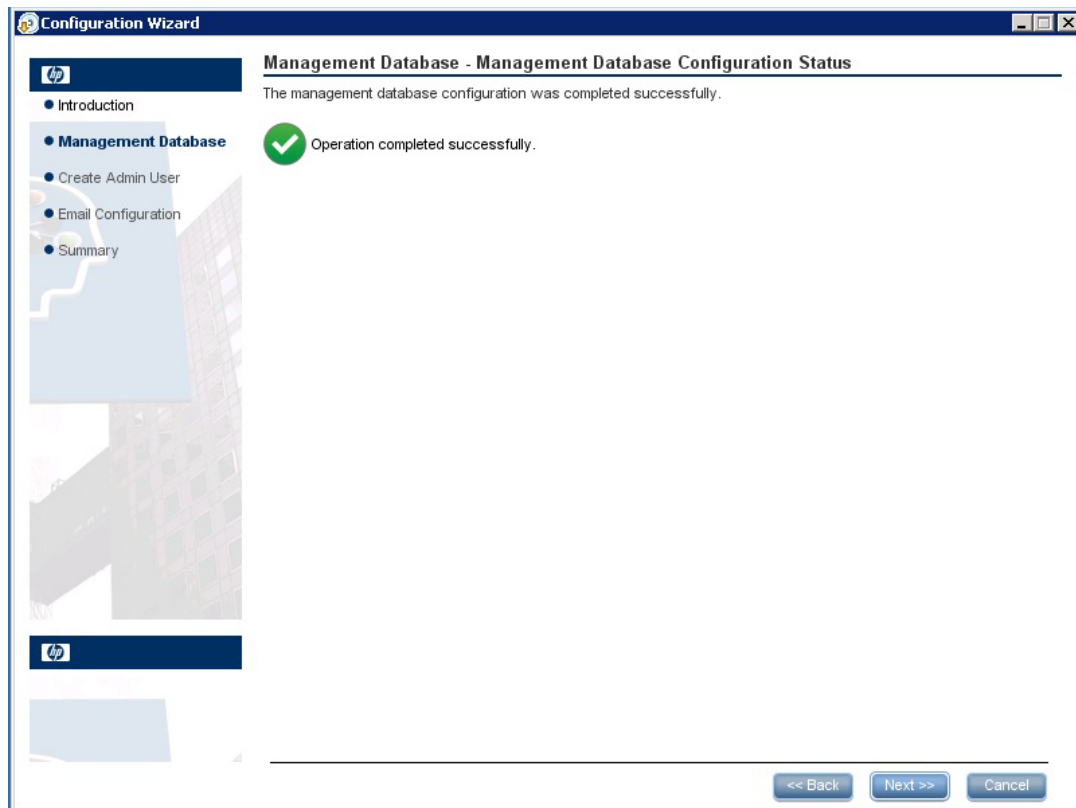
<< Back   Next >>   Cancel

参数	描述
<b>Host name</b>	Oracle 数据库服务器所在的主机的名称或 IP 地址。
<b>Port</b>	用于连接服务器的端口号。默认显示值 1521。
<b>SID or Service</b>	用于唯一标识系统上特定数据库的 Oracle 服务名称或系统 ID。
<b>Admin user name</b>	将连接到服务器的管理员的名称。
<b>Admin user password</b>	管理员的密码。

6. 在“Management Database - Management Oracle Schema Settings”中，输入以下信息以配置 Oracle 数据库：

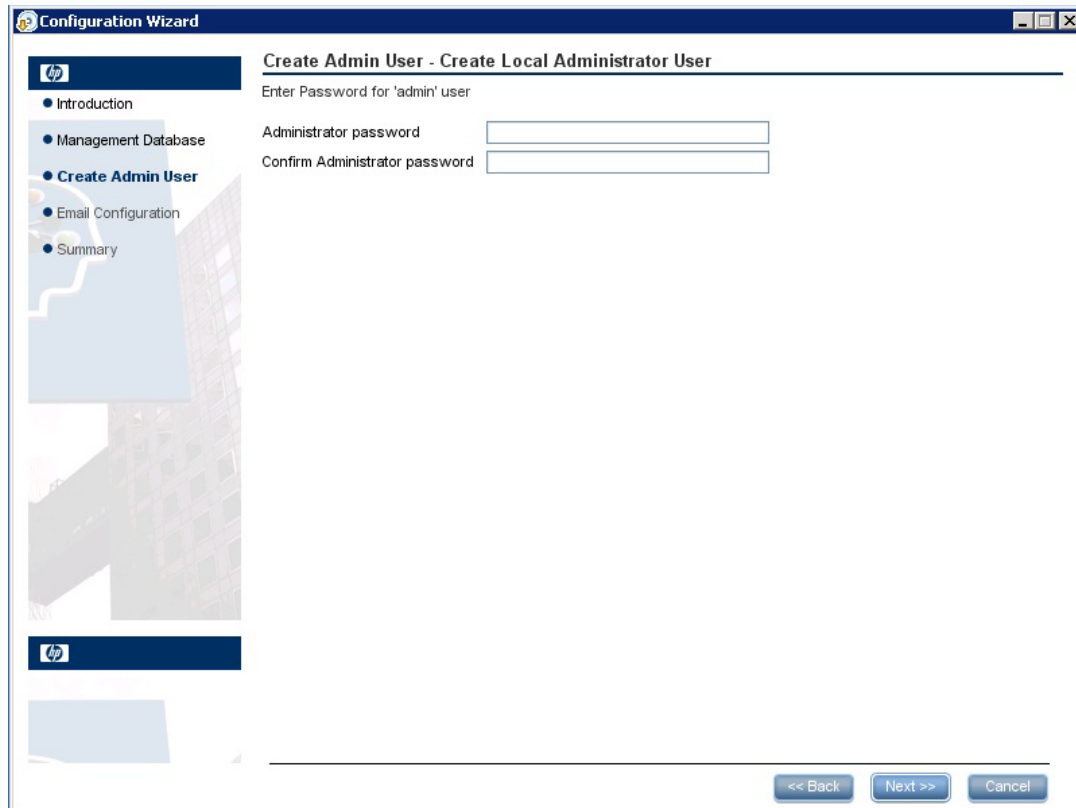
参数	描述
<b>New schema name</b>	输入新 Oracle 数据库架构的名称。
<b>New schema password</b>	输入新 Oracle 数据库架构的密码。
<b>Confirm password</b>	重新输入密码。
<b>Default tablespace</b>	已创建用户(中心/租户)的默认表空间。所有这些表(HP Anywhere 表)都位于此表空间中。
<b>Temporary tablespace</b>	已创建用户(中心/租户)的默认临时表空间。  备注: HP Anywhere 10.10 不创建临时表空间。

7. 成功完成此操作之后，单击 **Next**。



8. 单击 **Next**。可以为名为 **admin** 的临时 HP Anywhere 管理员用户设置密码。

在使用 LDAP 配置身份验证之前，您可以使用此用户以 HP Anywhere 管理员身份进行登录。



9. [可选] 电子邮件配置

**Configuration Wizard**

**Email Configuration**

Email Configuration is optional.  
You can skip this page by selecting Skip Email Configuration.  
You can validate email configuration by selecting Validate Email Configuration

**Receiving Email Info**

Protocol: POP3  
 Hostname:   
 Port: 995  
 User Name:   
 Password:   
 Encryption Type: SSL  
 Trust Server:   
 Secure Port: 995

**Sending Email Info**

SMTP  
 Hostname:   
 Port: 25  
 User Name:   
 Password:   
 Encryption Type:   
 Trust Server:

Skip Email Configuration     

    >

**备注:** 您可以选中 **Skip Email Configuration** 复选框跳过电子邮件配置。可以稍后在 **Administrator Console > 设置** 页面的“电子邮件”设置部分中设置电子邮件配置。

参数	描述
<b>Receiving Email Info</b>	
<b>Protocol</b>	从下拉列表中选择 <b>POP3</b> 或 <b>IMAP4</b> 。
<b>Hostname</b>	接收邮件服务器的主机名。
<b>User Name</b>	用于接收电子邮件的 HP Anywhere 邮箱用户名。
<b>Port</b>	接收邮件服务器的端口。
<b>Password</b>	HP Anywhere 邮箱的密码。

参数	描述
<b>Encryption Type</b>	SSL 或 TLS。
<b>Trust Server</b>	<p>要使用加密的邮件服务器 (SSL/TLS), 请选中此复选框, 输入服务器的其中一个 SSL 端口, 然后选择 <b>Validate Email Configuration</b>。</p> <p>此操作会使 HP Anywhere 信任此电子邮件服务器、创建服务器证书并将其添加到 HP Anywhere JRE 密钥库。</p>
<b>Secure Port</b>	<p>输入安全的端口号。</p> <p>如果在“加密类型”中已选择 SSL, 则此字段会被禁用, 因为您无需输入端口号。</p>
<b>Sending Email Info</b>	
<b>Protocol</b>	默认显示 <b>SMTP</b> 。
<b>Hostname</b>	发送邮件服务器的主机名。
<b>User Name</b>	用于发送电子邮件的 HP Anywhere 邮箱用户名。
<b>Port</b>	发送邮件服务器的端口。
<b>Password</b>	HP Anywhere 邮箱的密码。
<b>Encryption Type</b>	SSL 或 TLS。
<b>Trust Server</b>	<p>要使用加密的邮件服务器 (SSL/TLS), 请选中此复选框, 输入服务器的其中一个 SSL 端口, 然后选择 <b>Validate Email Configuration</b>。</p> <p>此操作会使 HP Anywhere 信任此电子邮件服务器、创建服务器证书并将其添加到 HP Anywhere JRE 密钥库。</p>
<b>Secure Port</b>	<p>输入安全的端口号。</p> <p>如果在“加密类型”中已选择 SSL, 则此字段会被禁用, 因为您无需输入端口号。</p>

10. 单击 **Next**。在 **Successfully Installed** 页面中, 单击 **Done**。

成功安装和配置后，将在**开始 > 所有程序**菜单的**HP > HP Anywhere**文件夹下添加以下快捷方式：

- 运行 Configuration Wizard。有关详细信息，请参见[创建 HP Anywhere 数据库 — SQL Server \(第 13 页\)](#)。
- 启动 HP Anywhere(启动 HP Anywhere 和 Cassandra 服务)
- 停止 HP Anywhere(停止 HP Anywhere 和 Cassandra 服务)
- 卸载 HP Anywhere。有关详细信息，请参见[卸载 HP Anywhere 服务器 \(第 79 页\)](#)。



## Oracle 服务器 – 手动创建数据库和用户

在此部分中，您将手动创建用户和数据库。然后在 Configuration Wizard 中输入您创建的架构详细信息。

要创建 Oracle 架构而不使用 Configuration Wizard，请执行以下操作：

### 阶段 1: 创建 Oracle 服务器架构(用户)

1. 创建架构(用户):

```
CREATE USER ${user}
IDENTIFIED BY ${password}
DEFAULT TABLESPACE ${defaultTablespace}
TEMPORARY TABLESPACE ${temporaryTablespace};
```

2. 将以下权限分配给创建的架构(用户):

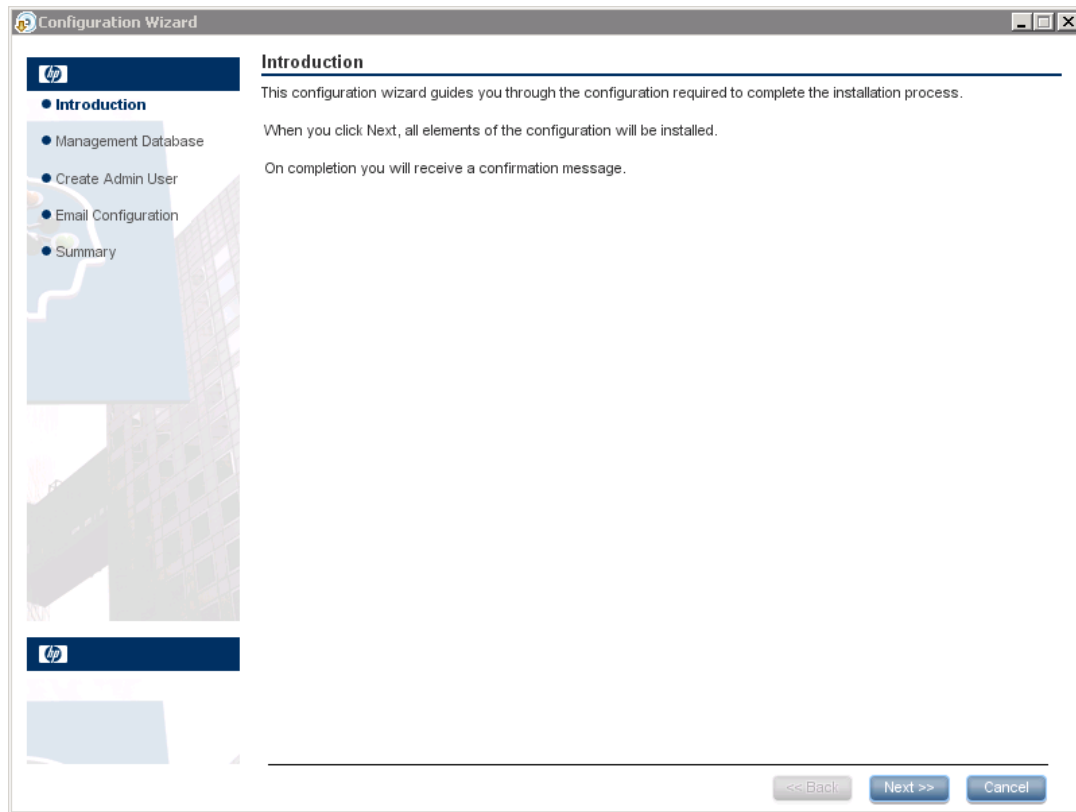
```
GRANT CONNECT TO ${user};
GRANT RESOURCE TO ${user};
GRANT CREATE JOB TO ${user};
GRANT CREATE synonym TO ${user};
GRANT execute on DBMS_LOCK TO ${user};
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO ${user} ;
```

3. 转到 Oracle 脚本文件夹  
<HP Anywhere 安装目录> \confwizard\confscripts\database\oracle。
4. 运行以下脚本:

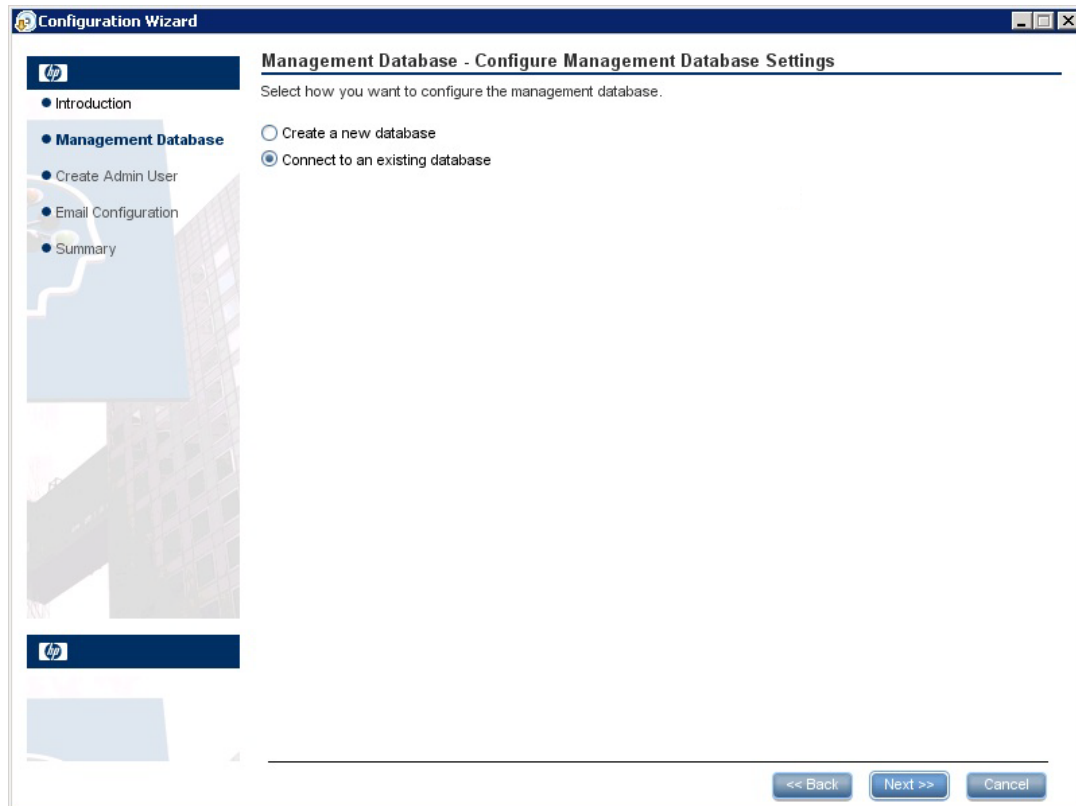
```
oracle_create_central_schema.sql
oracle_create_bsf_schema.sql
oracle_create_diamond_schema.sql
```

## 阶段 2: Configuration Wizard 步骤 (Oracle)

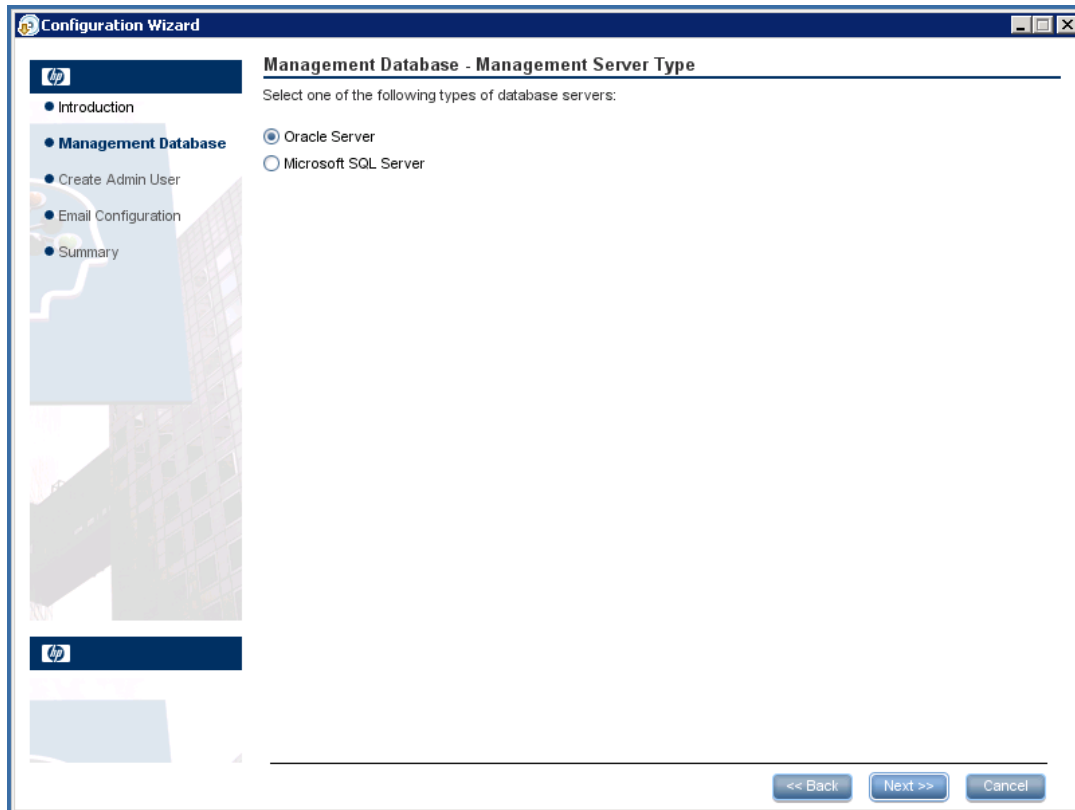
5. 通过开始 > 所有程序 > HP > HP Anywhere > Run Configuration Wizard 打开 Configuration Wizard(如果尚未打开)。在“Introduction”页面中，选择 **Next**。



6. 在“Management Database - Configure Management Database Settings”页面中，选择 **Connect to an existing database**，然后单击 **Next**。



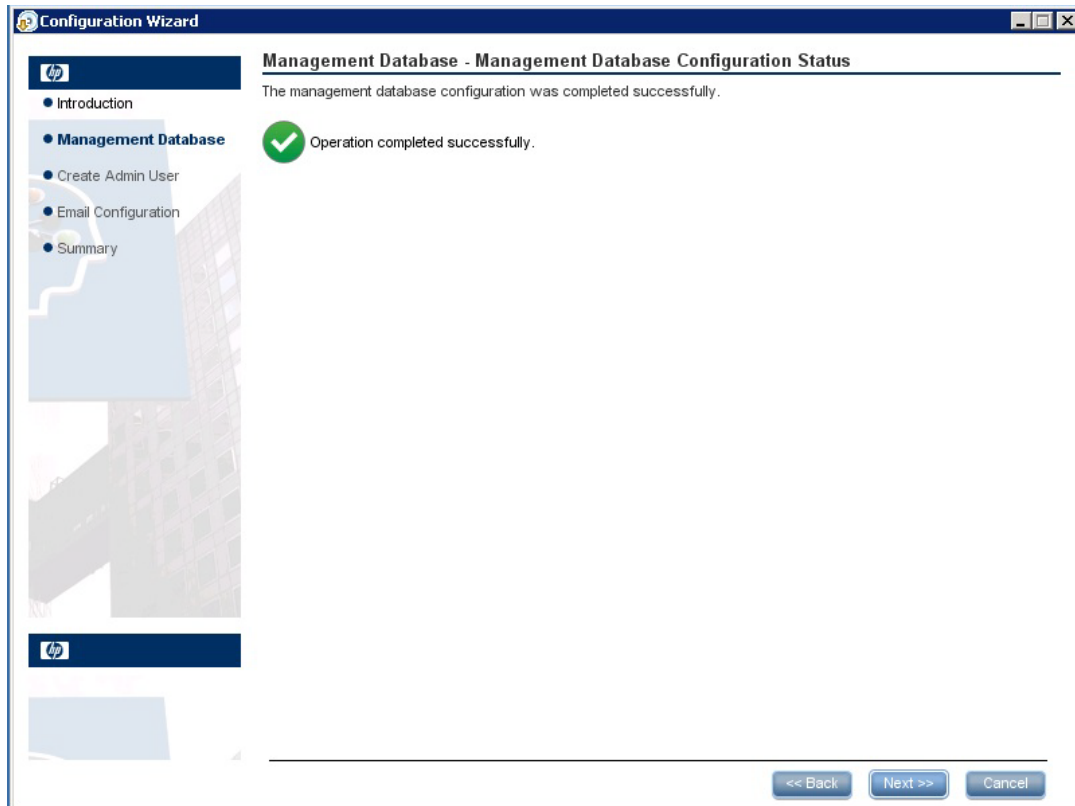
7. 在“Management Database - Management Server Type”页面中，选择 **Oracle Server**，然后单击 **Next**。



- 在“Management Database - Management Oracle Schema Settings”页面中，输入/更新以下信息以配置 Oracle 数据库。

参数	描述
Host name	Oracle 数据库服务器所在的主机的名称或 IP 地址。
Port	用于连接服务器的端口号。默认显示值 1521。
SID or Service	用于唯一标识系统上特定数据库的 Oracle 服务名称或系统 ID。
Schema Name	Oracle 数据库架构的名称。
Schema password	Oracle 数据库架构的密码。

9. 成功完成此操作之后，单击 **Next**。



10. 在 **Successfully Installed** 页面中，单击 **Done**。

### 阶段 3: 创建临时 HP Anywhere 管理员用户

11. 浏览到 population 文件夹(<HP Anywhere 安装目录>\conf\population)，然后运行以下脚本：

**populate-admin.bat**，其中包含以下两个参数(两个参数之间存在一个空格)：

- Administrator user name
- Administrator user password

在使用 LDAP 配置身份验证之前，您可以使用此用户以 HP Anywhere 管理员身份进行登录。

成功安装和配置后，将在**开始 > 所有程序**菜单的**HP > HP Anywhere**文件夹下添加以下快捷方式：

- 运行 Configuration Wizard。有关详细信息，请参见[创建 HP Anywhere 数据库 — SQL Server \(第 13 页\)](#)。
- 启动 HP Anywhere(启动 HP Anywhere 和 Cassandra 服务)
- 停止 HP Anywhere(停止 HP Anywhere 和 Cassandra 服务)
- 卸载 HP Anywhere。有关详细信息，请参见[卸载 HP Anywhere 服务器 \(第 79 页\)](#)。

## 第 4 章: HP Anywhere 轻型单一登录 (LWSSO) 配置

您可以为服务器上安装的所有 HP 应用程序配置轻型单一登录。

**备注:** 如果您的企业没有使用 SiteMinder 或者您的计算机上没有安装任何 HP 应用程序，则请跳到 [服务器安全集成 \(SSI\) \(第 50 页\)](#)。

要在 HP Anywhere 服务器和后端上配置 HP Anywhere LWSSO 初始化字符串，请执行以下操作：

1. 转到 Administrator Console，选择 **Settings > Init String**。
2. 设置 LWSSO 初始化字符串并保存这些设置。

在与 HP Anywhere 集成并使用 HP LWSSO 的所有其他应用程序中，此初始化字符串应该是相同的。

3. 打开 **%HPA\_HOME%/HP/Anywhere/conf/lwssofmconf.xml** 文件。
4. 如果其他服务器与在不同的域中使用 LWSSO 的 HP Anywhere 集成，请按如下所示为每个这样的域添加 **<DNSDomain>** 元素并执行以下剩余的步骤：

```
<multiDomain>
  <trustedHosts>
    <DNSDomain>xxx.mycompany.com</DNSDomain>
    <DNSDomain>xxxs.mycompanyqcorp.net</DNSDomain>
    <DNSDomain>dddd.mycompany.com</DNSDomain>
  </trustedHosts>
</multiDomain>
```

5. 如果您配置的 Web 服务器与 HP Anywhere 服务器的域不同，请在以下标记的 **<domain>** 行中，将域更改为 Web 服务器的域：

```
<webui>
  <validation>
    <in-ui-lwssso>
      <lwssValidation id="ID000001">
        <domain>mywebserver.com</domain>
        <crypto cipherType="symmetricBlockCipher"
          engineName="AES" paddingModeName="CBC" keySize="256"
          encodingMode="Base64Url"
          initString="This string should be replaced"></crypto>
      </lwssValidation>
    </in-ui-lwssso>
  </validation>
</webui>
```



```
</validation>
```

**备注:** 要为服务器上安装的所有 HP 应用程序启动 LWSSO, 每个应用程序中的初始化字符串必须相同。

## 服务器安全集成 (SSI)

服务器安全集成 (SSI) 是一个框架，它允许您将 HP Anywhere 集成到企业的 SSO 框架中并提供从 HP Anywhere 到企业后端应用程序的统一登录体验。

此部分描述如何使用 SSI 接口将 HP Anywhere 服务器集成到企业的安全基础结构中。通过配置 HP Anywhere 服务器以进行 IDM(标识管理)并实现 SSI 接口，可以完成此过程。

要配置 SSI，请执行以下操作：

1. 将 **idm-integration-api.jar** 从 **<HP Anywhere 安装目录>/tomcat/lib** 复制到类路径。
2. 为此实现创建新的类。此类应实现 **IdentityManagementIntegration** 接口。(可以选择在 **idm-integration-api.jar** 中扩展 **IdmIntegrationDefaultImpl** 类。)
3. 实现所需的 API。有关详细信息，请参见 **<HP Anywhere 安装目录>/Help/JavaDocs**。
4. 如果需要属性，则：
  - 将必要属性添加到 **ssi-config.properties**，此文件位于：**<HP Anywhere 安装目录>/conf**
  - 如果类扩展 **IdmIntegrationDefaultImpl** 类，则此类已读取此属性文件，您只需使用这些属性即可。否则，您需要读取此属性文件。
  - **ssi-config.properties** 文件中的前两个属性为必需属性。它们决定请求中存储标记的方式。为 cookie/标头设置正确的配置以及适当的名称。
5. 更新 **lwssofmconf.xml**：

在 **webui validation** 元素下，搜索 **in-custom** 元素并验证实现中是否存在以下内容(或添加此内容)：

```
<in-custom classname="com.hp.hpa.platform.security.integration.  
                    handler.IdmIntegrationCustomHandler">  
  <properties>  
    <property>  
      <name>idmIntegrationImplClassName</name>  
      <value>add your IdentityManagementIntegration  
            implementation full class name</value>  
    </property>  
  </properties>  
</in-custom>
```

验证元素示例：

```

<validation>
  <in-ui-lwssso>
    <lwsssoValidation id="ID000001">
      <domain/>
      <crypto cipherType="symmetricBlockCipher"
        engineName="AES" paddingModeName="CBC"
        keySize="256"
        encodingMode="Base64Url"
        initString="abc"/>
    </lwsssoValidation>
  </in-ui-lwssso>
  <in-custom classname="com.hp.hpa.platform.security.
    integration.handler.IdmIntegrationCustomHandler">
    <properties>
      <property>
        <name>idmIntegrationImplClassName</name>
        <value>com.hp.hpa.platform.security.integration
          .impl.IdmIntegrationSiteminderImpl
        </value>
      </property>
    </properties>
  </in-custom>
  <authenticationPoint refid="ID000002"/>
  <validationPoint refid="ID000002"
    validationPointID="validationPointID"
    authenticationPointServer="bsf.war"/>
</validation>

```

Web 服务入站元素示例:

```

<inbound>
  <restURLs>
    <url>.* /population.* </url>
    <url>.* /services/* </url>
    <url>.* /rest/* </url>
    <url>.* /populate/* </url>
    <url>.* /api/tenant/* </url>
    <url>.* /api/solution/* </url>
  </restURLs>

  <default>
  </default>

  <service service-pattern=
    ".* /population.*" service-type="rest">
    <in-lwssso enabled="true" refid="ID000001"/>

```

```
<remoteAuthentication
  classname="com.hp.sw.bto.ast.security.lwso.ws.handlers.
  BSFBasicAuthenticationRemoteAuthenticationHandler">
  <properties>
    <property>
      <name>basicAuthenticationChallenge</name>
      <value>xBasic</value>
    </property>
  </properties>
</remoteAuthentication>
  <in-lwsoAutoCreate enableAutoCookieCreation="true" enableUserReplacement="true" refid="ID000002"/>
</service>

<service service-pattern="*/services/*"
  service-type="rest">
  <in-custom classname="com.hp.hpa.platform.security.
  integration.handler.IdmIntegrationCustomHandler">
  <properties>
    <property>
      <name>idmIntegrationImplClassName</name>
      <value>com.hp.hpa.platform.security.integration.
      impl.IdmIntegrationSiteminderImpl</value>
    </property>
  </properties>
</in-custom>
  <in-lwso enabled="true" refid="ID000001"/>
  <remoteAuthentication
    classname="com.hp.sw.bto.ast.security.lwso.ws.handlers.
    BSFBasicAuthenticationRemoteAuthenticationHandler">
    <properties>
      <property>
        <name>basicAuthenticationChallenge</name>
        <value>xBasic</value>
      </property>
    </properties>
  </remoteAuthentication>
  <in-lwsoAutoCreate enableAutoCookieCreation="true"
    enableUserReplacement="true"
    refid="ID000002"/>
</service>

<service service-pattern="*/rest/*" service-type="rest">
  <in-custom classname="com.hp.hpa.platform.security.
  integration.handler.IdmIntegrationCustomHandler">
```

```
<properties>
  <property>
    <name>idmIntegrationImplClassName</name>
    <value>com.hp.hpa.platform.security.integration.
      impl.IdmIntegrationSiteminderImpl</value>
  </property>
</properties>
</in-custom>
<in-lwssso enabled="true" refid="ID000001"/>
<remoteAuthentication classname=
  "com.hp.sw.bto.ast.security.lwssso.ws.handlers.
  BSFBasicAuthenticationRemoteAuthenticationHandler">
  <properties>
    <property>
      <name>basicAuthenticationChallenge</name>
      <value>xBasic</value>
    </property>
  </properties>
</remoteAuthentication>
<in-lwsssoAutoCreate enableAutoCookieCreation="true"
  enableUserReplacement="true"
  refid="ID000002"/>
</service>

<service service-pattern="*/populate/*"
  service-type="rest">
  <in-custom classname="com.hp.hpa.platform.security.
  integration.handler.IdmIntegrationCustomHandler">
  <properties>
    <property>
      <name>idmIntegrationImplClassName</name>
      <value>com.hp.hpa.platform.security.integration.
        impl.IdmIntegrationSiteminderImpl</value>
    </property>
  </properties>
</in-custom>
<in-lwssso enabled="true" refid="ID000001"/>
<remoteAuthentication classname=
  "com.hp.sw.bto.ast.security.lwssso.ws.handlers.
  BSFBasicAuthenticationRemoteAuthenticationHandler">
</remoteAuthentication>
<in-lwsssoAutoCreate enableAutoCookieCreation="true"
  enableUserReplacement="true" refid="ID000002"/>
</service>
```

```
<service service-pattern=
    ".*api/tenant/.*" service-type="rest">
    <in-lwssso enabled="true" refid="ID000001"/>
    <in-validate/>
</service>

<service service-pattern=".*api/solution/.*"
    service-type="rest">
    <in-lwssso enabled="true" refid="ID000001"/>
    <in-validate/>
</service>
</inbound>
```

6. 创建 jar，其中包含所创建的实现以及所需的任何其他资源。
7. 将此 .jar 放在 **<HP Anywhere 安装目录>/tomcat/lib** 目录中。
8. 重新启动 HP Anywhere 服务器，以使更改生效。

## 第 5 章: LDAP 配置

此部分描述如何配置 LDAP 以用于 HP Anywhere。包含下列主题：

- [LDAP 配置和身份验证 \(第 55 页\)](#)
- [将 LDAP 服务器自定义为外部存储库 \(第 56 页\)](#)
- [配置用户搜索参数 \(第 57 页\)](#)
- [配置用户对象类 \(第 58 页\)](#)
- [组搜索 \(第 58 页\)](#)
- [组对象类\(供应商相关 LDAP\)\(第 59 页\)](#)
- [组层次结构 \(第 61 页\)](#)
- [高级配置 \(第 61 页\)](#)
- [配置 LDAP Over SSL \(LDAPS\)\(第 62 页\)](#)

### 备注：

- 许多 LDAP 配置步骤都要求修改 **external-ldap.properties** 文件中的属性。  
您必须熟悉 LDAP 结构以自定义 **external-ldap.properties** 文件中的属性。  
**external-ldap.properties** 文件中与角色有关的属性是不相关的属性，应当忽略。
- 有关为 HP Anywhere 创建 LDAP 管理员和定义 LDAP 组的详细信息，请参见《HP Anywhere 管理员指南》中的“[HP Anywhere 的 LDAP 配置先决条件](#)”。

## LDAP 配置和身份验证

此部分描述如何将 HP Anywhere 服务器配置为使用 LDAP 进行身份验证。

要配置 LDAP 身份验证，您需要：

1. 将 LDAP 服务器自定义为外部存储库。
2. 在 HP Anywhere Administrator Console 中，将用户存储库类型(“基础设置”中)更改为“**ldap**”。
3. 将管理员角色分配给用户。

有关详细信息，请参见《*HP Anywhere* 管理员指南》中的“[LDAP 组](#)”。

## 将 LDAP 服务器自定义为外部存储库

`external-ldap.properties` 文件包含 LDAP 自定义参数。

要连接到 LDAP 服务器，请执行以下操作：

**备注：**此部分描述如何使用 Apache Directory Studio，但是您可以使用任何可显示 LDAP 结构的工具。

1. 从 <http://directory.apache.org/studio/> 下载并安装 Apache Directory Studio LDAP 浏览器。
2. 打开 LDAP 浏览器，从应用程序窗口左下角的 **Connections** **New Connection** 按钮。
3. 输入 LDAP 主机名 (**Hostname**) 和端口号 (**Port**)。
4. 选择适当的加密级别 (**Use SSL encryption (ldaps://)**)。
5. 单击 **Check Network Parameters**。
6. 单击 **Next**。
7. 选择下列身份验证方法之一：
  - 不验证身份 - `useAdministrator=false`
  - 简单身份验证 - `useAdministrator=true`
8. 单击 **Finish**。随即自动测试连接。
9. 如果选择了 SSL，则会打开“Certificate Trust”窗口。如果适用，请选择 **View Certificate**。确保证书出现在 HP Anywhere 所使用的 Java 密钥库中。
10. 更新 `external-ldap.properties` 中的 LDAP 属性，如下所示：

属性	描述
<code>ldapHost</code>	LDAP 主机名
<code>ldapPort</code>	LDAP 端口号
<code>enableSSL</code>	必须将此参数设置为 <code>True</code> — 使用 SSL 连接 LDAP。 有关导入 SSL 证书的详细信息，请参见 <a href="#">配置 LDAP Over SSL (LDAPS) (第 62 页)</a> 。
<code>useAdministrator</code>	<code>True</code> : 使用简单身份验证 <code>False</code> : 不验证身份



属性	描述
<b>ldapAdministrator</b>	LDAP 用户可分辨名称( <code>useAdministrator = True</code> 时定义)
<b>ldapAdministratorPassword</b>	LDAP 用户密码( <code>useAdministrator = True</code> 时定义)
<b>isAGroupAttribute</b>	<p>(可选)指定用户管理存储库的类型。默认情况下, HP Anywhere 预期使用 <b>ou=groups</b>。如果知道您的组的可分辨名称 (DN) 与默认名称不同, 则可以将此属性添加到 <b>external-ldap.properties</b> 文件。</p> <p>建议设置:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sun ONE: <b>isAGroupAttribute = ou=groups</b></li> <li>■ Active Directory: 根据所有组共享的 DN 进行设置, 例如: <b>isAGroupAttribute =cn=group</b></li> <li>■ 如果不确定组的 DN 是什么, 但知道不是 <b>ou=groups</b>, 则可以设置常规值, 例如 <b>isAGroupAttribute = cn =</b>。虽然这样做可能会影响性能。</li> </ul>

## 配置用户搜索参数

根据组织的 LDAP 属性, 使用以下特性更新 **external-ldap.properties** 文件。这将配置与 LDAP 服务器的连接:

属性	描述
<b>usersBase</b>	用于用户搜索的 LDAP 基础可分辨名称 (DN), 以便指定进行搜索的 LDAP 目录中的位置。
<b>usersScope</b>	<p>LDAP 搜索范围。定义了 <code>usersBase</code> 位置下应执行的搜索的准确性。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SCOPE_BASE: 仅搜索 <code>usersBase</code> 级别</li> <li>• SCOPE_ONE: 仅搜索 <code>usersBase</code> 级别的直接子级别(不搜索 <code>usersBase</code> 级别本身)</li> <li>• SCOPE_SUB: 搜索 <code>usersBase</code> 及其整个子树</li> </ul>
<b>usersFilters</b>	用于用户搜索的 LDAP 筛选器

## 配置用户对象类

使用以下参数定义 LDAP 供应商或表示用户对象的实现特定的自定义对象。

要将用户配置属性映射到 LDAP 服务器配置属性，请根据组织的 LDAP 属性使用以下特性更新 **external-ldap.properties** 文件。

属性	描述
<b>usersObjectClass</b>	表示用户对象的 LDAP 对象类。
<b>usersUniqueIDAttribute</b>	用户的唯一 ID LDAP 属性名称。
<b>usersLoginNameAttribute</b>	用户登录名的 LDAP 属性名称。
可选属性	
<b>usersDisplayNameAttribute</b>	用户显示名称的 LDAP 属性名称。
<b>usersFirstNameAttribute</b>	用户名字的 LDAP 属性名称。
<b>usersLastNameAttribute</b>	用户姓氏的 LDAP 属性名称。
<b>usersEmailAttribute</b>	用户电子邮件的 LDAP 属性名称。
<b>usersPreferredLanguageAttribute</b>	用户首选语言的 LDAP 属性名称。
<b>usersPreferredLocationAttribute</b>	用户首选位置的 LDAP 属性名称。
<b>usersTimeZoneAttribute</b>	用户时区的 LDAP 属性名称。
<b>usersDateFormatAttribute</b>	用户日期格式的 LDAP 属性名称。
<b>usersNumberFormatAttribute</b>	用户数字格式的 LDAP 属性名称。
<b>usersWorkWeekAttribute</b>	用户工作周的 LDAP 属性名称。
<b>usersTenantIDAttribute</b>	用户租户的 ID LDAP 属性名称。
<b>usersPasswordAttribute</b>	用户密码的 LDAP 属性名称。

## 组搜索

以下属性定义在 LDAP 组上实现的搜索机制。共有两组属性：第一组属性用于常规组，第二组属性用于根组。

要仅显示有限数量的组，请相应地限制根组搜索条件。也可以对根组和非根组使用相同的搜索条件。当组总数很小时建议使用此配置。

## 检查组搜索配置属性

要将组配置属性映射到 LDAP 服务器配置属性，请根据组织的 LDAP 属性使用以下特性更新 **external-ldap.properties** 文件。

属性	描述
<b>groupsBase</b>	用于组搜索的 LDAP 基础可分辨名称 (DN)。搜索仅返回 LDAP 层次结构中此 DN 下的组。
<b>groupsScope</b>	用于组搜索的 LDAP 搜索范围。定义了在此 <b>groupsBase</b> 位置下应执行的搜索的准确性。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SCOPE_BASE: 搜索空间包含 <b>groupsBase</b> 指向的单个条目</li> <li>• SCOPE_ONE: 搜索空间仅包含 <b>groupsBase</b> 及其直接子级</li> <li>• SCOPE_SUB: 搜索空间包含 <b>groupsBase</b> 及其整个子树</li> </ul>
<b>groupsFilter</b>	用于组搜索的 LDAP 筛选器。有效值只为 <b>rootGroupsBase</b> 、 <b>rootGroupsScope</b> 或 <b>rootGroupsFilter</b> 。
<b>rootGroupsBase</b>	用于组搜索的 LDAP 基础可分辨名称 (DN)。搜索仅返回 LDAP 层次结构中此 DN 下的组
<b>rootGroupsScope</b>	用于组搜索的 LDAP 搜索范围。指定应如何在 <b>gropusBase</b> 位置下执行搜索。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SCOPE_BASE: 搜索空间包含指向 <b>rootGroupsBase</b> 的单个条目</li> <li>• SCOPE_ONE: 搜索空间仅包含 <b>rootGroupsBase</b> 及其直接子级</li> <li>• SCOPE_SUB: 搜索空间包含 <b>rootGroupsBase</b> 及其整个子树</li> </ul>
<b>rootGroupsFilter</b>	用于组搜索的 LDAP 筛选器

## 组对象类(供应商相关 LDAP)

使用以下属性定义 LDAP 供应商或客户的表示静态组的特定应用。支持多个逗号分隔的对象类。在这种情况下，用户可以定义适当的相应逗号分隔属性名称。

要将组配置属性映射到 LDAP 服务器配置属性，请根据组织的 LDAP 属性使用以下特性更新 **external-ldap.properties** 文件：

属性	描述
<b>groupsObjectClass</b>	表示组对象的 LDAP 对象类。
<b>groupsMembersAttribute</b>	组成员的 LDAP 属性名称。此多值属性包含静态组成员的全部可分辨名称 (DN)。

属性	描述
可选属性	
<b>groupNameAttribute</b>	组唯一名称的 LDAP 属性名称。在大多数默认 LDAP 实现中，此属性通常与 <b>groupsDisplayNameAttribute</b> 相同。
<b>groupsDisplayNameAttribute</b>	组显示名称的 LDAP 属性名称。在大多数默认 LDAP 实现中，此属性通常与 <b>groupNameAttribute</b> 相同。
<b>groupsDescriptionAttribute</b>	组描述的 LDAP 属性名称。此属性包含组的描述。
<b>enableDynamicGroups</b>	用于启用动态组的布尔属性。如果此属性的值为 <b>True</b> ，则搜索动态组。请注意，枚举非常大的动态组成员可能会比较耗时。 <b>建议：False</b>
<b>dynamicGroupsClass</b>	表示动态组对象的 LDAP 对象类。
<b>dynamicGroupsMemberAttribute</b>	动态组成员的 LDAP 属性名称。此属性包含 LDAP 搜索 URL。由此 LDAP 搜索 URL 返回的值被视为动态组成员。
<b>dynamicGroupsNameAttribute</b>	动态组唯一名称的 LDAP 属性名称。在大多数默认 LDAP 实现中，此属性通常与 <b>dynamicGroupsDisplayNameAttribute</b> 相同。
<b>dynamicGroupsDisplayNameAttribute</b>	动态组显示名称的 LDAP 属性名称。在大多数默认 LDAP 实现中，此属性通常与 <b>dynamicGroupsNameAttribute</b> 相同。
<b>dynamicGroupsDescriptionAttribute</b>	动态组描述的 LDAP 属性名称。此属性包含组的描述。

## 组层次结构

组层次结构属性定义 HP Anywhere 是否与 LDAP 服务器组层次结构信息相关。

属性	描述
<b>enableNestedGroups</b>	启用嵌套组支持。如果禁用了嵌套组支持，则不会搜索组的子组。
<b>maximalAllowedGroups HierarchyDepth</b>	允许的组层次结构最大深度。不会搜索此级别以下的任何组。

## 高级配置

高级配置属性用于优化 LDAP 连接。

属性	描述
<b>ldapVersion</b>	LDAP 协议版本。可能值是： <ul style="list-style-type: none"><li>• 3(默认)</li><li>• 2(旧版本的 LDAP)</li></ul>
<b>baseDistinguishNameDelimiter</b>	<b>基础 DN 分隔符</b> 。配置中对用户或组或用户搜索使用多个基础 DN 时使用的符号。请注意，此符号不得显示为在此配置中使用的基础 DN 的一部分。如果它显示在基础 DN 中，请将默认值更改为其他某个符号。
<b>scopeDelimiter</b>	<b>范围分隔符</b> 。配置中对用户或组搜索使用多个范围时使用的符号。不得将此符号用于此配置中使用的范围名称。如果将其用于范围名称，请将默认值更改为其他某个符号。
<b>attributeValuesDelimiter</b>	配置中要包含在用户或组的多个属性名称中时使用的符号。请确保此符号不显示为在此配置中使用的属性的一部分。如果它显示在属性名称中，请将默认值更改为其他某个符号。

## 配置 LDAP Over SSL (LDAPS)

要使 HP Anywhere 能够使用 LDAP，必须使其通过 SSL 运行 (LDAPS)。

将 LDAP 服务器证书导入到密钥库：

```
<HP Anywhere 安装目录>\jre\bin\keytool -import  
-file <证书文件的路径> -keystore "<HP Anywhere 安装目录>  
\jre\lib\security\cacerts"
```

1. 在 HP Anywhere Administrator Console 中，将用户存储库类型(“基础设置”中)更改为“**ldap**”。
2. 重新启动服务器。

## 第 6 章: 配置 HTTPS 协议

此部分提供有关如何配置以下对象之间的 HTTPS 连接的详细信息:

- 客户端、应用程序服务器和 Web 服务器
- Web 服务器和 HP Anywhere 服务器

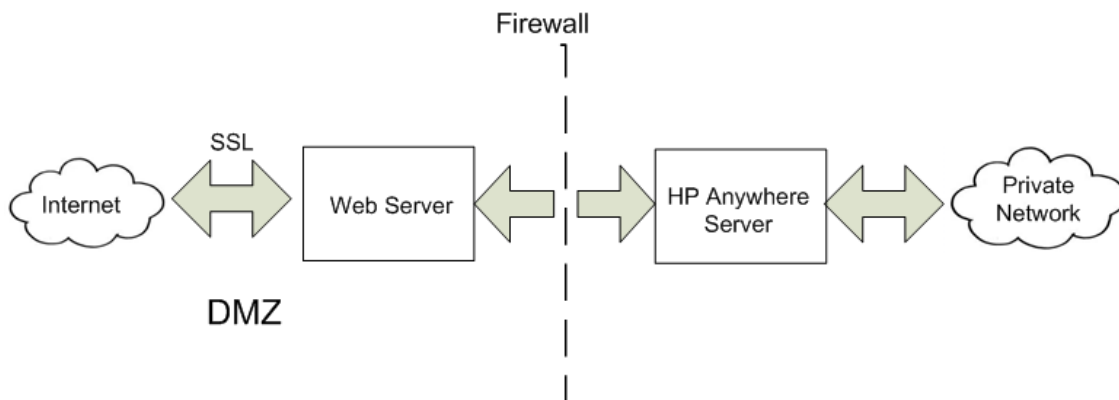
此部分包括:

- [在 HP Anywhere 服务器之前设置 Web 服务器\(可选\)\(第 63 页\)](#)
- [配置 Web 服务器和 HP Anywhere 服务器之间的 HTTPS \(第 65 页\)](#)

### 在 HP Anywhere 服务器之前设置 Web 服务器(可选)

要从移动设备通过 Internet 安全访问 HP Anywhere, 您需要安装将所有请求重定向至 HP Anywhere 服务器的 Web 服务器。此 Web 服务器位于外围安全区域 (DMZ) 中, 充当反向代理, 仅允许从客户端到 Web 服务器方向上的 SSL 连接。

下图显示了在 HP Anywhere 服务器之前配置的 Web 服务器:



**备注:** 如果正在使用的域不同于 HP Anywhere 的域, 请确保按[HP Anywhere 轻型单一登录 \(LWSSO\) 配置 \(第 48 页\)](#)中所述正确配置 Web 服务器。

### 要转发的 URL 路径

如果除 HP Anywhere 之外，Web 服务器还为其他应用程序提供服务，则使用针对 HP Anywhere 服务器的以下请求：

如果所用的 Web 服务器使用 AJP 协议，则需要在服务器端上配置 HP Anywhere `mod_jk` 侦听端口。默认情况下，此端口为 8009。

## HP Anywhere 服务器端操作

如果要使用 HTTPS 协议，请首先在 HP Anywhere 服务器上执行以下步骤：

1. 在 **<HPA 主目录>\tomcat\webapps\bsf\WEB-INF\applicationContext-security.xml** 文件中，将 `forceHttps` 参数设置为 `true`：

```
<bean id="authenticationProcessingFilterEntryPoint"
      class="com.hp.sw.bto.security.springsecurity.
          BSFAuthenticationProcessingFilterEntryPoint">
  <property name="loginFormUrl">
    <value>/login.form</value>
  </property>
  <property name="forceHttps">
    <value>true</value>
  </property>
</bean>
```

2. 在 **<HPA 主目录>\conf\lwssofmconf.xml** 文件的 `webui` 部分中，添加标记的行：

```
<nonsecureURLs>
  <url>.*\/images\/.*</url>
  <url>.*\/desktopClient\/.*</url>
</nonsecureURLs>
<reverseProxy enabled="true">
  <fullServerURL>https://your.reverse.proxy.fqdn</fullServerURL>
  <reverseProxyIPs>
    <url>HPA server HOST IP</url>
  </reverseProxyIPs>
</reverseProxy>
```

3. 打开 **<HPA 主目录>\conf\client-config.properties** 文件并检查身份验证点是否指向 `reverseProxy - bsf.server.url` 应包含 `reverseProxy FQDN`。例如：

```
bsf.server.url=https://your.reverse.proxy.fqdn:8443/bsf
```

4. 在 **<HPA 主目录>\tomcat\conf\server.xml** 文件中，添加标记行并验证是否将



**redirectPort** 设置为反向代理/负载均衡器端口:

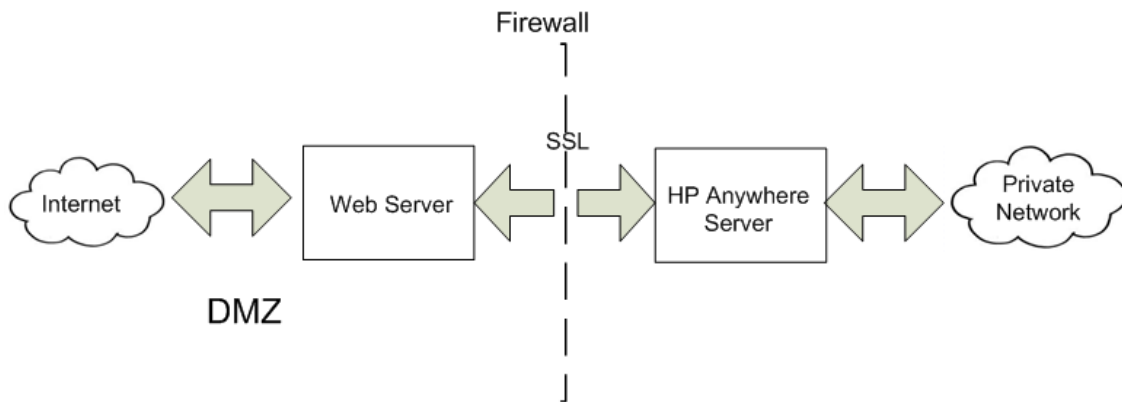
```
<Connector protocol="org.apache.coyote.http11.Http11Protocol"
  redirectPort="8443"
  compression="on"
  compressableMimeType="text/html,text/xml,text/plain,text/javascript,
  application/javascript,text/css"
  compressionMinSize="1024"
```

应将以下部分标记为注释:

```
<!-- Connector port="8080" protocol="org.apache.coyote.http11.
Http11NioProtocol" compressionMinSize="1024" /-->
<!--Connector port="8009" protocol="AJP/1.3" redirectPort="8443" /-->
<!-- start SSL -->
<!-- end SSL -->
```

## 配置 Web 服务器和 HP Anywhere 服务器之间的 HTTPS

如果通信路径中的数据通信未得到保护, 可能需要为 Web 服务器和 HP Anywhere 服务器之间的路径配置 HTTPS 协议, 如下图所示:



要配置客户端和单个 Web 服务器/负载均衡器/反向代理之间的 SSL, 请执行以下操作:

将签名证书导入 Web 服务器/负载均衡器/反向代理。对于移动设备, 证书必须是由根 CA 签名的公钥证书(非自签名证书)。

1. 保存 <HPA 主目录>\jre\lib\security\ 文件夹中的证书。
2. 打开命令行, 并导航到 <HPA 主目录>\jre\bin 目录。
3. 运行以下 Java keytool 导入命令: **keytool -import -file <HPA 主目录>\jre\lib\security\<**

由根 CA 签名的证书> -alias <任意别名> -keystore <HPA>\jre\lib\security\cacerts -storepass changeit -noprompt

备注: 可以使用任意工具导入证书, 例如 openSSL。

要配置 HTTPS 协议, 请执行以下操作:

1. 在 **conf\hpa-config.properties** 文件中, 更改以下行中的协议和端口:

```
hpa.server.protocol=https 而非 http
hpa.server.port=8443 而非 8080
```

2. 在 **conf\client-config.properties** 文件中, 更改以下行中的协议和端口:

```
bsf.server.url=https://localhost:8443/bsf 而不是 http 和 8080
```

```
bsf.server.services.url = https://localhost:8443/bsf instead of http
and 8080
```

3. 在 **Administrator Console** > “设置”选项卡 > 常规设置 > “服务器”部分 > **HP Anywhere** 服务器的外部 URL 中, 使用以下语法设置 URL: **https://<主机>.<域>:<端口>/onebox**

示例:

Server	
Default application name	<input type="text" value="HP Anywhere"/>
Application Login Page	<input type="text" value="Login/js/myLogin.js"/>
Relative path for application login page	<input type="text" value="True"/>
External URL of HP Anywhere server	<input type="text" value="https://myhost.mydomain:8443/onebox"/>

4. 在 **tomcat\conf\server.xml** 中, 执行以下操作:

- a. 检查是否有以下行:

```
<!--APR library loader.Documentation at /docs/apr.html -->
<Listener className="org.apache.catalina.core.AprLifecycleListener"
  SSLEngine="on" />
```

- b. 如下所示, 更改协议和端口:

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
  connectionTimeout="20000"
  redirectPort="8443"
  compression="on"
  compressableMimeType="text/html,text/xml,text/plain,text/javascript,
  application/javascript,text/css"
  compressionMinSize="128000"/>

<Connector protocol="org.apache.coyote.http11.Http11Protocol" port="84
43"
  maxThreads="600" scheme="https"
  secure="true" SSLEnabled="true" keystoreFile="${diamond.home}
/jre/lib/security/cacerts"
  keystorePass="changeit" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
  URIEncoding="UTF-8"/>

<!-- Define an AJP 1.3 Connector on port 8009 -->
<!--<Connector port="8009" protocol="AJP/1.3" redirectPort="8443" /
-->
```

## 第 7 章: 更改为 HP Anywhere 中的非默认端口

默认情况下, 在端口 8080 上安装 HP Anywhere 服务 (Tomcat)。

如果要更改默认端口, 例如其他应用程序(如 HP SiteScope)已经在使用同一端口, 则必须在以下文件中更新相关部分, 然后通过 Administrator Console 修改 HP Anywhere 服务器 URL:

- 在 <HP Anywhere 安装目录>\conf\hpa-config.properties 文件中: (第 68 页)
- 在 <HP Anywhere 安装目录>\conf\client-config.properties 文件中: (第 68 页)
- 在 <HP Anywhere 安装目录>\tomcat\conf\server.xml 文件中: (第 68 页)

要更改 HP Anywhere 使用的端口, 请执行以下操作:

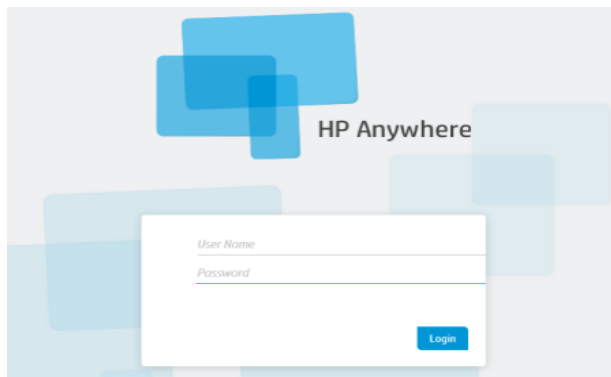
1. 如果 HP Anywhere 和 Cassandra 服务正在运行, 则停止它们(开始 > HP > HP Anywhere > 停止 HP Anywhere 服务器)
2. 在 <HP Anywhere 安装目录>\conf\hpa-config.properties 文件中:
  - a. 查找 hpa.server.port 行。
  - b. 更改端口号, 例如: hpa.server.port=8181
3. 在 <HP Anywhere 安装目录>\conf\client-config.properties 文件中:
  - a. 查找 bsf.server.url 和 bsf.server.services.url 行。
  - b. 将端口号更改为在 **hpa-config.properties** 中输入的端口号, 例如:

```
bsf.server.url=http://localhost:8181/bsf
bsf.server.services.url=http://localhost:8181/bsf
```
4. 在 <HP Anywhere 安装目录>\tomcat\conf\server.xml 文件中:
  - a. 查找以 <connector port="8080" protocol="org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol" 开始的部分。
  - b. 将端口更改为在 **hpa-config.properties** 中输入的端口号。例如:

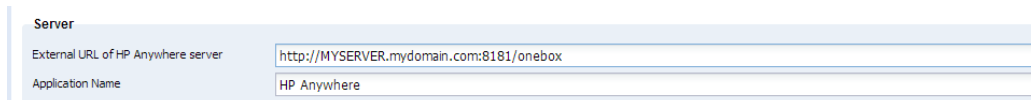
```
<!-- A "Connector" represents an endpoint by which requests are received
and responses are returned.Documentation at:
Java HTTP Connector:/docs/config/http.html (blocking & non-blocking)
Java AJP Connector:/docs/config/ajp.html
```

```
APR (HTTP/AJP) Connector:/docs/apr.html
Define a non-SSL HTTP/1.1 Connector on port 8080
-->
<!-- start HTTP -->
<Connector port="8181" protocol=
    "org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol"
    connectionTimeout="20000"
    maxThreads="1200"
    compression="on"
    compressableMimeType="text/html,text/xml,text/plain,text/
        javascript,application/javascript,te
xt/css"
    compressionMinSize="1024" />
```

5. 重新启动 HP Anywhere 和 Cassandra 服务(开始 > HP > HP Anywhere > 启动 HP Anywhere 服务器)。
6. 更改 HP Anywhere 服务器 URL:
  - a. 浏览到 **http(s)://<主机名>:<端口>/admin/**，使用管理员登录凭据(用户名和密码)登录，然后单击 **Logon**，以打开 Administrator Console。



- b. 在 Administrator Console 中，选择 **Settings** 选项卡。在左侧窗格中，选择 **General Settings**。在右侧窗格中，导航到 **HP Anywhere 服务器的外部 URL** 字段，并将端口更改为在 **hpa-config.properties** 中输入的端口号。例如：



## 第 8 章: 高可用性

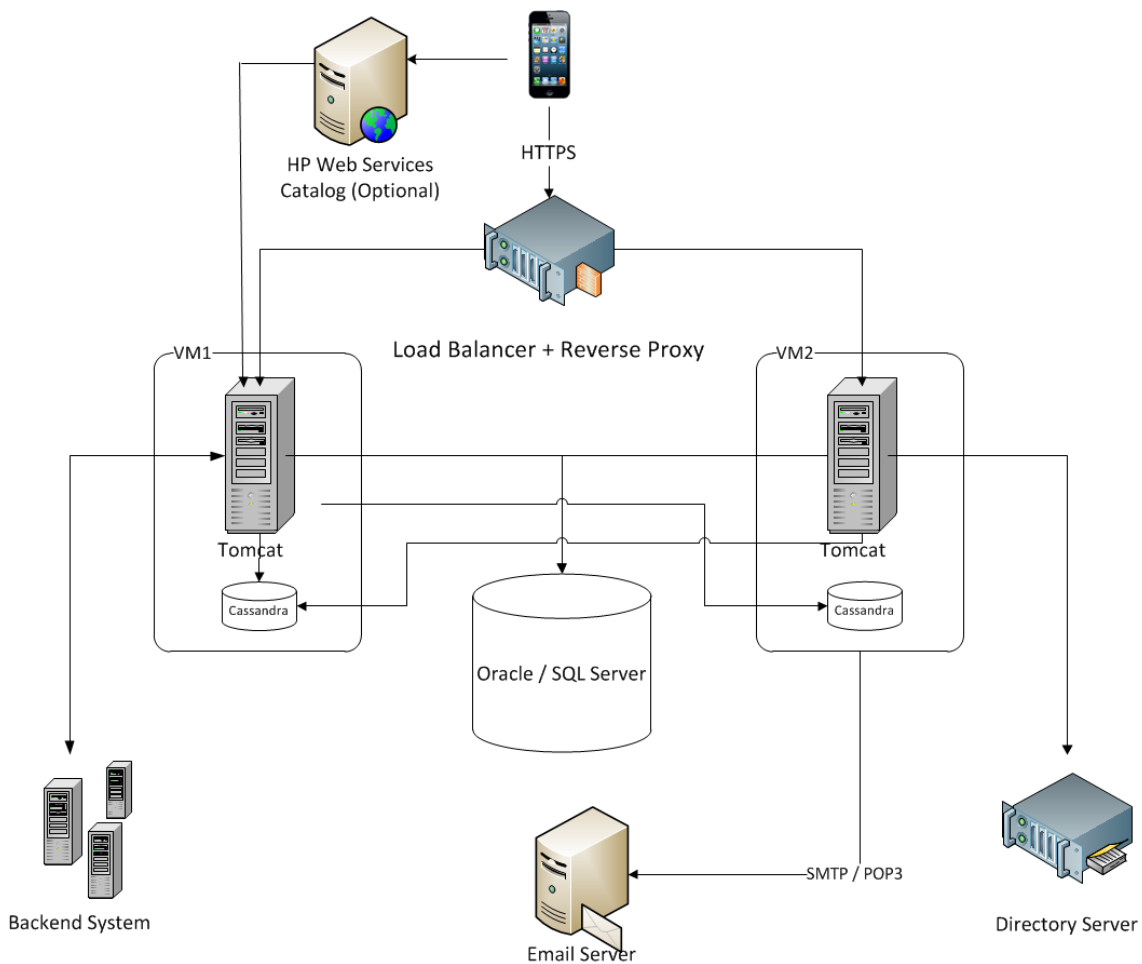
HP Anywhere 使用“活动 - 活动”对称模式实现高可用性。这意味着高可用性安装中的所有节点必须处于活动状态，并且必须在所有节点上安装所有组件(水平扩展)。

有关 HP Anywhere 体系结构的详细信息，请参见《*HP Anywhere* 管理员指南》中的“HP Anywhere 体系结构”。

您必须在每台计算机上配置高可用性模式，并且所有服务器计算机都必须处于活动状态。

Cassandra 是一个具有高扩展性的分布式结构化键值库。HP Anywhere 10.10 将此库用作高速分布式缓存层。

下图表示 HP Anywhere 中的高可用性安装：



**备注:** 如果正在使用负载平衡器，请参见《*HP Anywhere* 管理员指南》中的“负载平衡器配置”以获得详细信息。

此部分包括以下主题:

- [安装具有高可用性的 HP Anywhere \(第 71 页\)](#)
- [创建环境变量 \(第 73 页\)](#)
- [进程监视程序 \(第 73 页\)](#)
- [为 HP Anywhere 服务定义计划任务 \(第 73 页\)](#)
- [在所有服务器计算机上安装证书 \(第 74 页\)](#)
- [停止 Tomcat 和监视程序 \(第 74 页\)](#)
- [验证 Cassandra 数据库 \(第 75 页\)](#)
- [验证监视程序脚本 \(第 76 页\)](#)
- [卸载/重新安装高可用性 \(第 76 页\)](#)

## 安装具有高可用性的 HP Anywhere

**备注:** 在设置群集之前, 请确保所有节点上的时钟已同步(使用 NTP)。

要安装高可用性, 请执行以下步骤:

1. 按[如何安装 HP Anywhere 服务器 \(第 8 页\)](#)中所述, 在第一台计算机上安装 HP Anywhere 10.10 并选择 **Create New Database**。有关详细信息, 请参见[Oracle 服务器 — 新建数据库 \(第 30 页\)](#)和[Microsoft SQL Server — 新建数据库 \(第 14 页\)](#)。
2. 按[创建 HP Anywhere 数据库 — Oracle 数据库服务器 \(第 30 页\)](#)和[创建 HP Anywhere 数据库 — SQL Server \(第 13 页\)](#)中所述运行 Configuration Wizard。
3. 按[如何安装 HP Anywhere 服务器 \(第 8 页\)](#)中所述, 在所有其他计算机上安装 HP Anywhere 10.10, 选择 **Connect to an existing database**, 然后仅运行 Configuration Wizard。有关详细信息, 请参见[Microsoft SQL Server — 手动创建和填充数据库 \(第 23 页\)](#)和[Oracle 服务器 — 手动创建数据库和用户 \(第 41 页\)](#)。
4. 对于每台计算机, 按[创建 HP Anywhere 数据库 — Oracle 数据库服务器 \(第 30 页\)](#)和[创建 HP Anywhere 数据库 — SQL Server \(第 13 页\)](#)中所述, 运行 Configuration Wizard。
5. 按[创建环境变量 \(第 73 页\)](#)中所述创建环境变量。
6. 准备高可用性配置: 转到 Windows 服务, 然后在所有节点上**停止以下服务**:
  - HP Anywhere
  - HP Anywhere Cassandra 守护程序

7. 删除 Cassandra var 目录(例如 **<HP Anywhere 安装目录>/Cassandra/apache-cassandra-1.1.6/var**)下的所有文件夹
8. 在每个节点上运行以下脚本(通过 **<HP Anywhere 安装目录>\scripts** 上的命令行)以设置 Cassandra、JMS (Java Message Service) 和 Elastic Search 的群集:

**configureHPACluster.bat**

**备注:** 要将设置群集操作的结果保存在日志文件中, 请运行 **configureHPACluster.bat > cluster\_logfile**。

9. 在其中一台计算机上, 按照以下方法填充 Cassandra 架构:
  - 在该计算机上启动 Cassandra 服务。
  - 运行 **<HP Anywhere 安装目录>\scripts\createCassandraSchema.bat**

**备注:** 要将填充操作的结果保存在日志文件中, 请运行 **scripts/createCassandraSchema.bat > cassandra\_logfile**。

10. 按[验证 Cassandra 数据库 \(第 75 页\)](#)中所述验证是否正确设置了 Cassandra 数据库。
11. 在所有节点上启动所有服务(HP Anywhere 和 HP Anywhere Cassandra 守护程序)。完成此步骤后, 即已安装高可用性。
12. (可选)在每个节点上, 配置用于进程监视程序的 Windows 任务。有关详细信息, 请参见[进程监视程序 \(第 73 页\)](#)。
13. 配置负载均衡器以使用 HP Anywhere 节点。有关适用于 HP Anywhere 的负载均衡器的详细信息, 请参见《*HP Anywhere 管理员指南*》中的["Load Balancer and Reverse Proxy Configurations" on page 1](#)。
14. (可选)如果有计算机使用受信任的安全电子邮件服务器连接, 则需要在每台计算机上导入证书。要实现此目的, 请按[在所有服务器计算机上安装证书 \(第 74 页\)](#)中所述执行步骤。



## 创建环境变量

在每个节点上创建以下环境变量：

- **HPA\_SERVER\_IP** - 本地计算机上的可访问服务器 IP(要确定 IP 地址，可以通过命令运行运行 **ipconfig**)。
- **HPA\_CLUSTER\_IP\_LIST** - 由所有要安装 HP Anywhere 的节点的 IP 构成的逗号分隔列表。

**备注：**所有节点中的 IP 必须按相同顺序列出，因为 **HPA\_SERVER\_INDEX** 变量使用此顺序。

- **HPA\_CLUSTER\_NAME** - 用于为群集命名的唯一字符串。这有助于防止不同的 Cassandra 实例意外地联接您的群集。
- **HPA\_CASSANDRA\_PORT** -(可选)Cassandra 端口(如果要覆盖默认的 9160 Cassandra 端口)
- **HPA\_SERVER\_INDEX** - 节点 1 设置为 1，节点 2 设置为 2，以此类推。

## 进程监视程序

进程监视程序会在 Windows 服务停止时自动启动这些相关服务。

在安装进程监视程序之前，HP Anywhere 10.10 中有两个已安装的 Windows 服务：

- HP Anywhere
- HP Anywhere Cassandra 守护程序

要设置进程监视程序，请执行以下操作：

1. 如果尚未安装，请在 Windows 2008 服务器上安装 PowerShell。有关详细信息，请参见 [http://en.wikipedia.org/wiki/Windows\\_PowerShell](http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_PowerShell)。
2. 按高可用性 (第 70 页)中的定义，使用监视程序计划任务注册(安装)、运行或停止监视程序。

## 为 HP Anywhere 服务定义计划任务

启动批处理文件(<HP Anywhere 安装目录>\scripts\startAnywhereService.bat)和停止批处理文件(<HP Anywhere 安装目录>\scripts\stopAnywhereService.bat)可处理所有 HP Anywhere 服务，包括 Cassandra。

要注册监视程序以便在 Windows 启动时运行，请遵循计划任务安装监视程序：

```
<HP Anywhere 安装目录>/scripts/watchdog/createWatchdogTask.bat
```

要运行监视程序，请执行以下操作：

<HP Anywhere 安装目录>/scripts/watchdog/startWatchdogTask.bat

要停止监视程序，请执行以下操作：

<HP Anywhere 安装目录>/scripts/watchdog/stopWatchdogTask.bat

**备注:** 应当只手动定义和启动监视程序任务一次。之后，则会在每次 Windows 启动时自动启动。一旦定义了监视程序，就无法使用标准 Stop 脚本。

**备注:** 为了确保定期删除旧的 Tomcat access.log 文件，请执行以下操作：

1. 打开 Powershell。
2. 在 Powershell 窗口中运行 **Set-ExecutionPolicy RemoteSigned**。
3. 从脚本目录中运行 **createWatchdogTask.bat**。
4. 从脚本目录中运行 **startWatchdogTask.bat**。

## 在所有服务器计算机上安装证书

**备注:** 此过程仅适用于使用安全电子邮件服务器连接的计算机。

如果需要证书，则使用 **CertificateJMX** 在所有计算机上安装证书。如果在安装后期间配置了电子邮件，则将在特定服务器上创建证书。只有在创建新的架构/数据库时才会创建证书。

要将证书导入到其他服务器计算机上，请在每个节点上使用 **JMX**。

如果在安装后期间没有配置电子邮件，则也需要将 **JMX** 导入到第一个服务器中。要访问 **JMX** 控制台，请在 Web 浏览器中转到 **Host/diamond/jmx-console > diamond > CertificateJMX service**。

**备注:** 运行 **JMX** 后，您必须重新启动 HP Anywhere 服务。

## 停止 Tomcat 和监视程序

如果需要停止 Tomcat 进程以进行维护，则必须先停止监视程序脚本，因为监视程序脚本会尝试重新运行 Tomcat。

要实现此目的，请使用 **StopWatchdog** 脚本。

## 限制

- 进程监视程序可处理已停止但未“挂起”的进程。
- 系统具有一些基本的监视程序功能。您可以使用 SiteScope 获得高级的监视功能。

## 验证 Cassandra 数据库

可以使用 `cassandra-cli.bat` 文件验证是否正确设置了 Cassandra 数据库。

**备注:** 在运行 `cassandra-cli.bat` 之前, 将 `JAVA_HOME` 设置为 `<HP Anywhere 安装目录>/jre`。

要验证是否正确设置了 Cassandra 数据库, 请执行以下操作:

1. 启动 `cassandra CLI`:

```
<HP Anywhere 安装目录>\cassandra\apache-cassandra-1.1.6\bin\  
cassandra-cli.bat -h<IP_ADDRESS> -p<PORT>
```

其中, `<IP_ADDRESS>` 是配置的服务器地址, 而只有当未使用默认端口 `9160` 时才需要使用 `<port>`。

2. 运行以下命令:

```
use diamond;  
show schema;
```

3. 您应看到以下输出:

```
create keyspace diamond  
with placement_strategy = 'SimpleStrategy'  
and strategy_options = {replication_factor :2}  
and durable_writes = true;
```

**备注:** 如果 Cassandra 服务无法启动, 则意味着高可用性安装未能正确完成。在此情况下, 您可以在日志文件中看到以下消息:

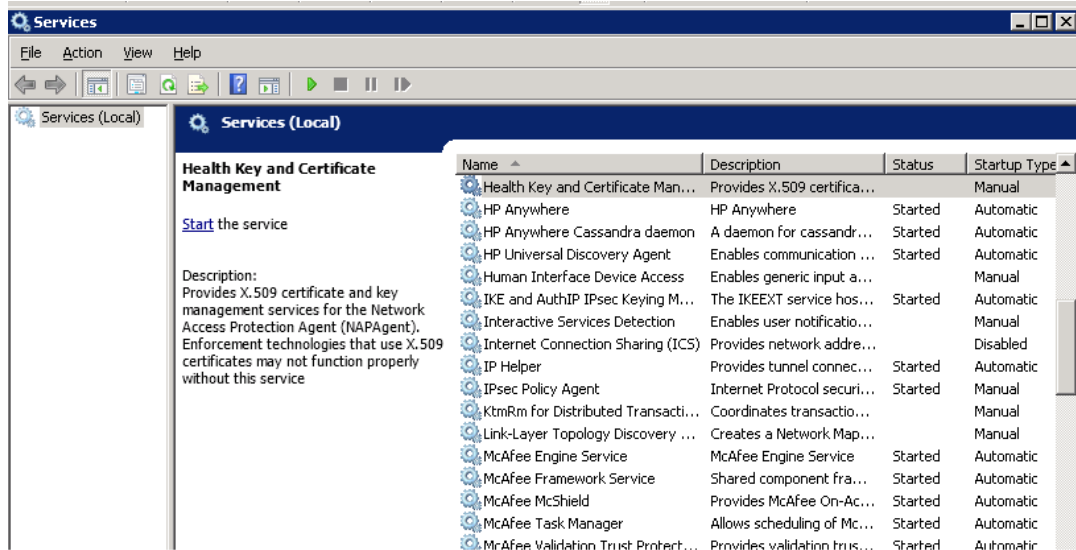
```
Saved cluster name XXXX != configured name YYYY
```

要解决此问题, 请重复安装具有高可用性的 [HP Anywhere \(第 71 页\)](#) 中的步骤 6 和 7。然后重复步骤 9。这些步骤将停止所有节点上的 Cassandra 和 Tomcat 服务, 并删除 Cassandra 数据目录。

## 验证监视程序脚本

要验证监视程序脚本是否正确工作，请执行以下操作：

1. 打开 Windows 服务以查看所有安装的 Windows 服务。



2. 停止其中一个 HP Anywhere 服务。

服务将在几秒后自动启动。

## 卸载/重新安装高可用性

必须在每个节点上停止脚本。

1. 停止监视程序脚本。
2. 删除监视程序任务。
3. 卸载 HP Anywhere。有关详细信息，请参见[卸载 HP Anywhere 服务器 \(第 79 页\)](#)。

## 第 9 章: 在防火墙中打开端口

对于推送通知, 请打开以下端口:

- 对于 Google 的 GCM 通知, 请打开端口 443(HTTPS 协议)以进行传出连接。
- 对于 Apple 的 APNS 通知, 请打开端口 2195 和 2196(SOCKS 协议)以进行传出连接。

## 第 10 章: 通过防火墙传输数据

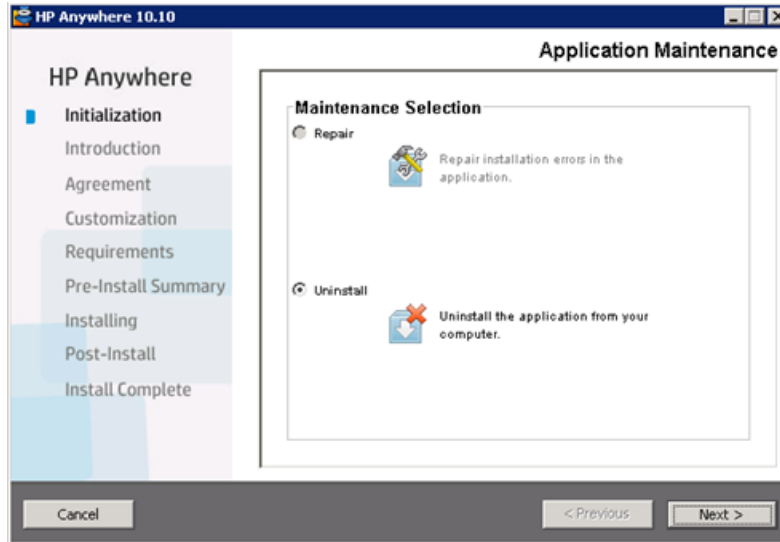
要使 HP Anywhere 通过防火墙传输数据/进行通信, 请执行以下操作:

- 对于内部防火墙(针对从 Web 服务器到 Tomcat 的连接), 请打开 HTTP 端口以进行传入连接(如果没有更改端口, 则为端口 8080)。
- 对于外部防火墙(针对从客户端到 DMZ 中的 Web 服务器的连接), 请打开端口 80 以进行传入连接。

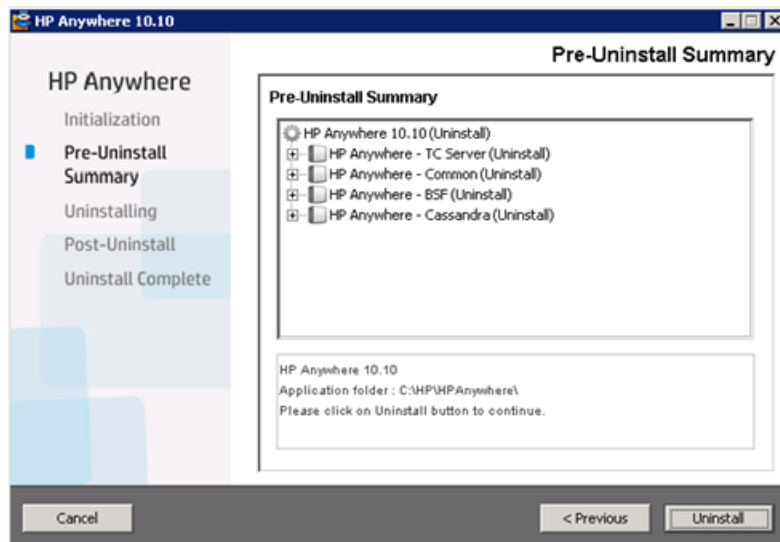
# 第 11 章: 卸载 HP Anywhere 服务器

此部分描述如何卸载 HP Anywhere 服务器。

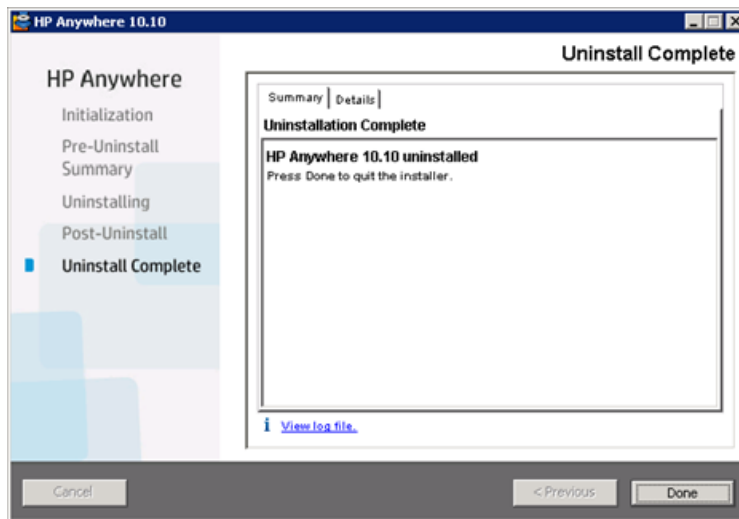
1. 选择开始 > 所有程序 > HP > HP Anywhere > 卸载 HP Anywhere。静默卸载过程完成后，将打开“Application Maintenance”窗口。



2. 选择 **Uninstall** 并单击 **Next**。该向导将显示要卸载的组件的摘要。



- 单击 **Uninstall**。卸载过程完成后，将显示一条确认消息。



- 单击 **Done** 以完成卸载过程。



## 第 12 章: 疑难解答和限制

此部分说明一些已知问题。

### 客户端登录问题

**问题:** 无法从具有有效连接的移动设备登录到 HP Anywhere。即使用户名和密码正确, 也会显示“用户和密码错误”消息。

**解决方案:** 验证是否在服务器字段中使用完整服务器名称(计算机名称, 而不是 IP 地址)。例如, 如果 HP Anywhere 服务器在 mycompany.com 域中名为“server01”的计算机上运行, 则必须在服务器字段中使用“server01.mycompany.com:8080”。

## 第 2 部分: 升级 HP Anywhere

# 第 1 章: 将 HP Anywhere 服务器升级到 10.10

## 注意:

- 建议直接从 HP Anywhere 10.02 进行升级。有关从 10.00 或 10.01 升级到版本 10.02 的详细信息, 请参见《[HP Anywhere 10.02 Installation, Configuration, and Upgrade Guide](#)》(需要 HP Passport)。
- 您必须拥有管理员权限, 才能升级 HP Anywhere 服务器。
- **重要说明:** 升级过程只能执行一次且无法还原。建议您在开始升级之前备份 HPA\_HOME(HP Anywhere 安装)目录, 并将其保存在其他位置。

要升级 HP Anywhere 服务器, 请在每个服务器节点上执行以下操作:

## 1. 先决条件:

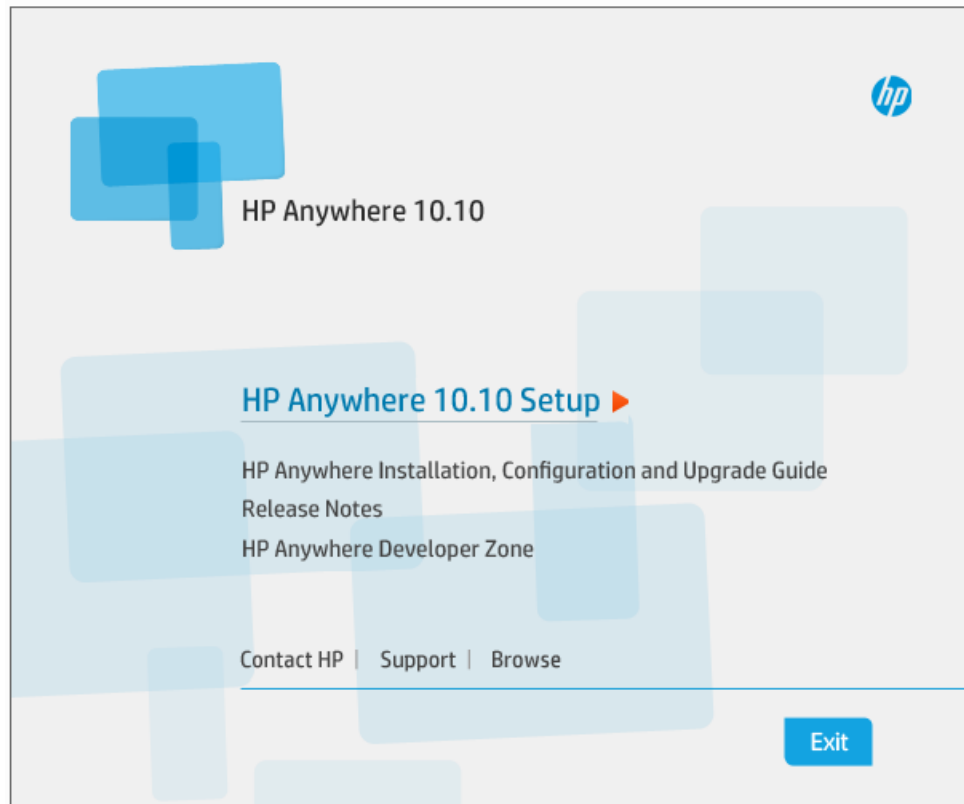
- a. **RestBeans.xml** 在升级期间被覆盖。如果之前的 HP Anywhere 10.0x 版本使用了自定义的 RestBeans.xml, 请保存 **<HPA 主目录>\tomcat\webapps\diamond\WEB-INF\classes\META-INF\cxf\RestBeans.xml** 的副本。(升级之后可以对新的 RestBeans.xml 文件应用自定义配置)。
- b. 自定义的电子邮件模板在升级期间被覆盖。如果有任何自定义的电子邮件模板, 请备份以下目录中的模板: **<HP Anywhere 安装文件夹>\conf\email**。(您将在升级后恢复它们)。
- c. 如果自定义您的 **Log4j** 设置(例如, 通过编辑日志存储器的日志级别), 您可以在升级之前备份 **<HP Anywhere 安装目录>\conf\log\ee-log4j.xml**。

## 2. 运行安装向导:

### a. 执行以下操作之一:

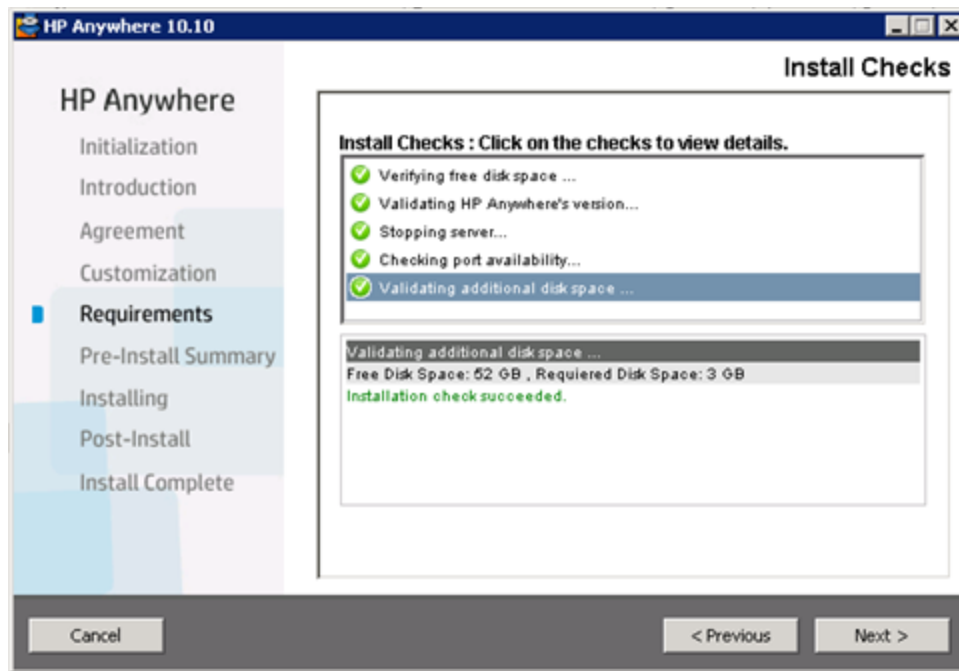
- 如果通过下载进行升级, 请解压缩安装文件夹 (**HP\_Anywhere\_10.10.zip**), 然后运行 **HP\_Anywhere\_10.10\_setup.exe**。

- 如果通过 DVD 进行升级，请单击 **HP Anywhere10.10 Setup**。

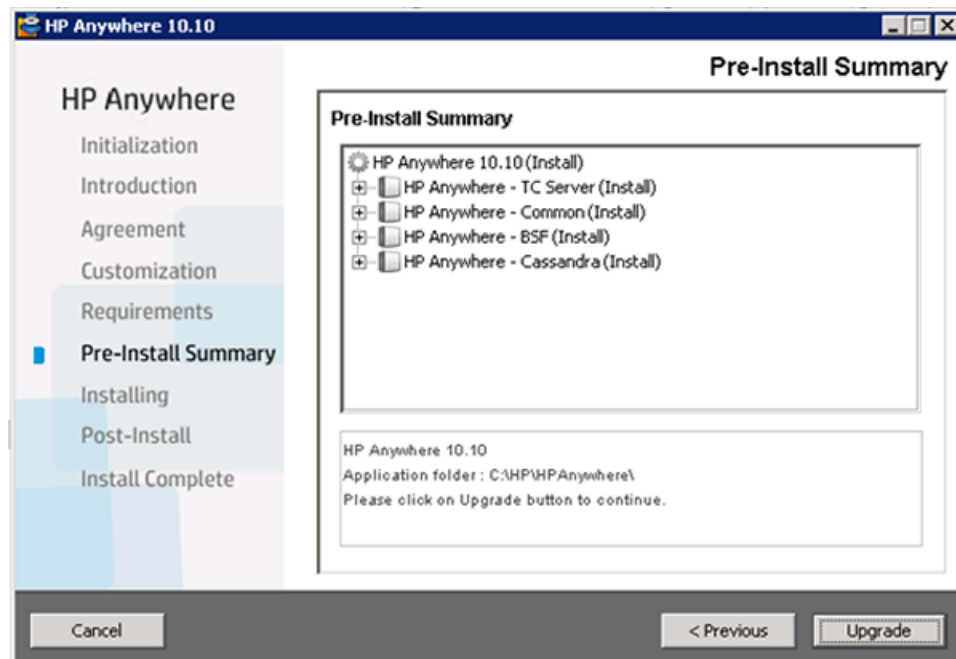


- b. 在“Introduction”页面中，单击 **Next**。
- c. 在 License Agreement 页面，选择 **I accept the terms of the License Agreement**。

- d. 单击 **Next**。系统将检查磁盘空间以及端口可用性。单击 **Next**。



- e. 在“Pre-Install Summary”页面中，单击 **Upgrade**。



3. 如果使用 MS SQL 数据库, 请运行以下脚本:
  - a. `%HPA_HOME%/confwizard/conf/scripts/database/mssql/mssql_fix_btoaw_services_desc.sql`(启用对本机应用程序的支持)。
  - b. `%HPA_HOME%/confwizard/conf/scripts/database/mssql/mssql_update_user_display_name_unique.sql` (确保 `usersDisplayNameAttribute` 不唯一)。
4. 如果使用 Oracle 数据库, 请运行以下脚本:
 `%HPA_HOME%/confwizard/conf/scripts/database/mssql/oracle_update_user_display_name_unique.sql` (确保 `usersDisplayNameAttribute` 不唯一)。
5. 更新以下文件:

<b>lwssofmconf.xml</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 打开 <code>%HPA_HOME%/HP/Anywhere/conf/lwssofmconf.xml</code> 文件。</li> <li>2. 将以下内容添加到 <code>&lt;restURLs&gt;</code> 下的 <b>Web 服务 &lt;inbound&gt;</b> 元素中:           <pre>&lt;url&gt;.*/population.*&lt;/url&gt;</pre>           例如:           <pre>&lt;web-service&gt;   &lt;inbound&gt;     &lt;restURLs&gt;       &lt;url&gt;.*/population.*&lt;/url&gt;</pre> </li> <li>3. 将以下内容添加到 Web 服务 <code>&lt;inbound&gt;</code> 元素中作为第一个服务:           <pre>&lt;service service-pattern=".*/population.*" service-type="rest"&gt;   &lt;in-lwssso enabled="true" refid="ID000001"/&gt;   &lt;remoteAuthentication classname="com.hp.sw.bto.ast.security.lwssso.ws.handlers.BSFBasicAuthenticationRemoteAuthenticationHandler"&gt;     &lt;/remoteAuthentication&gt;   &lt;in-lwsssoAutoCreate enableAutoCookieCreation="true" enableUserReplacement="true" refid="ID000002"/&gt; &lt;/service&gt;</pre> </li> </ol>
------------------------	--

<b>bsf.properties</b>	<p>(可选)通过下面的属性, 您可以管理用户详细信息查询结果和安全上下文查询结果的 TTL 缓存超时。</p> <p>默认情况下, TTL 缓存超时设置为 <b>86400 秒</b>(一天)。只有当您修改超时, 才需要将这些属性添加到 <b>bsf.properties</b> 文件。例如, 您可以延长超时以节约时间并提高性能, 因为从缓存中检索查询结果比从数据库中检索查询结果更快一些。此外, 如果频繁更新数据(如用户详细信息或角色/权限), 则可以缩短超时。</p> <p>要将这些可选属性添加到 <b>bsf.properties</b>, 请执行以下操作:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. 打开 <b>%HPA_HOME%/HP/Anywhere/conf/bsf.properties</b> 文件。</li><li>b. 添加以下属性, 输入 TTL 缓存超时的值(秒)。确保对两个属性使用相同 TTL 时间, 以确保用户详细信息的准确性:<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>ldap.user.cache.ttl.seconds=&lt;超时值, 以秒为单位&gt;</b> LDAP 用户详细信息查询结果的缓存超时, 以秒为单位。</li><li>○ <b>security.context.cache.ttl.seconds=&lt;超时值, 以秒为单位&gt;</b> (每个用户的)安全上下文的缓存超时, 以秒为单位。安全上下文由用户详细信息、角色和关联的组和权限组成。 由于对应用程序的所有调用都是无状态的, 此缓存有助于提高安全服务性能。</li></ul></li></ol>
<b>bsf.properties</b>	<p>(可选)HP Anywhere 使用收集池连接到 LDAP。如果需要, 则可以将以下属性添加到 <b>bsf.properties</b> 文件并修改默认大小。默认值已针对性能进行了优化。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>min.ldap.pool.size</b>。LDAP 的最小连接池大小。默认值: 10</li><li>■ <b>max.ldap.pool.size</b>。LDAP 的最大连接池大小。默认值: 50</li></ul>

<b>external-ldap.properties</b>	<p>(可选)<b>isAGroupAttribute</b> 指定用户管理存储库的类型。默认情况下, HP Anywhere 预期使用 <b>ou=groups</b>。如果知道您的组的可分辨名称 (DN) 与默认名称不同, 则可以将此属性添加到 <b>external-ldap.properties</b> 文件。</p> <p>要将此属性添加到 <b>external-ldap.properties</b>, 请执行以下操作:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>打开 <b>%HPA_HOME%/HP/Anywhere/conf/external-ldap.properties</b> 文件。</li> <li>添加属性并根据需要设置值。</li> </ol> <p>建议设置:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sun ONE: <b>isAGroupAttribute = ou=groups</b></li> <li>■ Active Directory: 根据所有组共享的 DN 进行设置, 例如: <b>isAGroupAttribute =cn=group</b></li> <li>■ 如果不确定组的 DN 是什么, 但知道不是 <b>ou=groups</b>, 则可以设置常规值, 例如 <b>isAGroupAttribute = cn =</b>。虽然这样做可能会影响性能。</li> </ul>
<b>server.xml</b>	<p>要删除不需要的 Tomcat 会话, 请将以下内容添加到 <b>%HPA_HOME%/tomcat/conf/server.xml</b> 文件:</p> <pre>&lt;Valve className= "com.hp.diamond.filter.GeneralSessionValue" /&gt;</pre>

6. 如果在步骤 1 执行了 [先决条件](#):

- 如果保存了 **RestBeans.xml** 文件的副本, 则向新创建的 **<HPA 主目录>\tomcat\webapps\diamond\WEB-INF\classes\META-INF\conf\RestBeans.xml** 文件应用自定义设置。
- 如果备份了自定义的电子邮件模板, 则将备份的文件粘贴到以下文件夹以恢复模板: **<HP Anywhere 安装文件夹>\conf\email**。
- 如果备份了自定义的 **Log4j** 设置, 则向 **<HP Anywhere 安装目录>/conf/log/ee-log4j.xml** 文件应用自定义设置。

7. (可选)**黑/白名单**。如果您的数据库架构是为 HP Anywhere 10.10 之前的版本而创建的, 您从来没有在此服务器上实施过黑名单或白名单, 而您计划使用黑名单或白名单, 请执行以下操作:

- a. 连接到 HP Anywhere 数据库架构并根据数据库类型运行以下 **Create SQL** 命令之一:



- o **Oracle:** <HP Anywhere 安装文件夹>\confwizard\conf\scripts\database\oracle\oracle\_create\_provisioning\_entities.sql
  - o **MSSQL:** <HP Anywhere 安装文件夹>\confwizard\conf\scripts\database\mssql\mssql\_create\_provisioning\_entities.sql
- b. 在 Administrator Console 中设置黑/白名单设置:
- i. 登录到 HP Anywhere Administrator Console ([http\(s\)://<HP Anywhere 服务器 URL>:<端口>/admin](http(s)://<HP Anywhere 服务器 URL>:<端口>/admin))。
  - ii. 单击 **设置** 选项卡。
  - iii. 滚动到 **黑/白名单** 部分, 并将
    - o **激活黑/白名单** 设置为 **True**
    - o **列表类型** 设置为 **黑名单** 或 **白名单**

Black/White List	
Activate Black/White List	False
List Type	White

- iv. 保存变更。

有关使用黑名单和白名单的详细信息, 请搜索 <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>。

