



Dell Wyse Management Suite

版本 1.3 部署指南



注、小心和警告

 **注：**“注”表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

 **小心：**“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。

 **警告：**“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2018 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利 Dell、EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

1 简介	4
2 硬件要求	5
3 Wyse Management Suite 部署架构	6
4 部署详细信息	7
在单个服务器上部署以支持 50,000 个瘦客户端设备.....	7
在单个服务器上部署以支持 120,000 个瘦客户端设备.....	7
支持 Teradici 设备的部署详细信息在单个服务器上部署以支持 5000 个 Teradici 设备部署以支持 5000 多个 Teradici 设备.....	8
单独数据库服务器上的 Wyse Management Suite.....	11
5 自定义端口配置	13
更改 Tomcat 服务端口.....	13
更改 MQTT 端口.....	13
更改 MariaDB 端口.....	14
更改 MongoDB 数据库端口.....	14
远程存储库.....	14
管理 Wyse Management Suite 存储库服务.....	22
6 维护	23
数据库备份.....	23
数据库还原.....	23

简介

Dell Wyse Management Suite 是新一代管理解决方案，允许您集中配置、监控、管理和优化 Dell Wyse Thin Client。新版 Suite 提供出色的功能、性能以及易用性，让您可以更轻松地部署和管理 Thin Client。它还提供了高级功能选项，例如云与内部部署、使用移动应用程序进行远程管理，以及 BIOS 配置和端口锁定等增强的安全功能。其他功能包括设备发现和注册、资产和库存管理、配置管理、操作系统和应用程序部署、实时命令、监控、警报、报告和端点故障诊断。

本说明文件提供了 Wyse Management Suite 在单个虚拟机或私有云服务器中的部署策略，以支持最多 120,000 个设备的管理。

硬件要求

下表列出了硬件要求：

表. 1: 硬件要求

说明	不超过 10000 个设备	不超过 50,000 个设备	不超过 120,000 个设备	Wyse Management Suite - 软件存储库
操作系统	Microsoft Windows Server 2012 R2 或 Microsoft Windows Server 2016 支持的语言包 — 英语、法语、意大利语、德语、西班牙语、日语和中文（预览版）			
最小磁盘空间	40 GB	120 GB	200 GB	120 GB
最小内存 (RAM)	8 GB	16 GB	32 GB	16 GB
最低 CPU 要求	4	4	16	4
网络通信端口	<p>Wyse Management Suite 安装程序会将 TCP 端口 443 和 1883 添加到防火墙例外列表中。添加端口以访问 Wyse Management Suite 控制台，并将推送通知发送到 Thin Client。</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP 443 — HTTPS 通信 • TCP 1883 — MQTT 通信 • TCP 3306 — MariaDB（如果是远程则可选） • TCP 27017 — MongoDB（如果是远程则可选） • TCP 11211 — Memcached • TCP 5172, 49159 — 最终用户管理软件开发包 (EMSDK) — Teradici 设备可选 <p>安装程序使用的默认端口可能会在安装过程中更改为备用端口。</p>			<p>Wyse Management Suite Repository 安装程序会将 TCP 端口 443 添加到防火墙例外列表中。添加端口以访问 Wyse Management Suite 管理的操作系统映像和应用程序映像。</p>
支持的浏览器	<p>Internet Explorer 版本 11</p> <p>Chrome 版本 58.0 及更高版本</p> <p>Firefox 版本 52.0 及更高版本</p> <p>Windows 上的 Edge 浏览器 — 仅英语</p>			

注：

Wyse Management Suite 可以安装在物理或虚拟机上。

软件存储库和 Wyse Management Suite 服务器必须采用相同的操作系统。

Wyse Management Suite 部署架构

以下是在工作场所部署的 Wyse Management Suite 安装程序组件：

- WMS Web 应用程序 — 托管 Wyse Management Suite 的应用程序服务器。
- Memcached — 用于缓存数据，以便实现出色的性能和可扩展性。
- MQTT — 用于向瘦客户端推送通知。
- MongoDB — 用于处理结构数据和标准化的关系数据库。
- MariaDB — 用于实现出色性能和可扩展性的 SQL 数据库。
- EMSDK — 用于管理 Teradici 设备的 SDK。

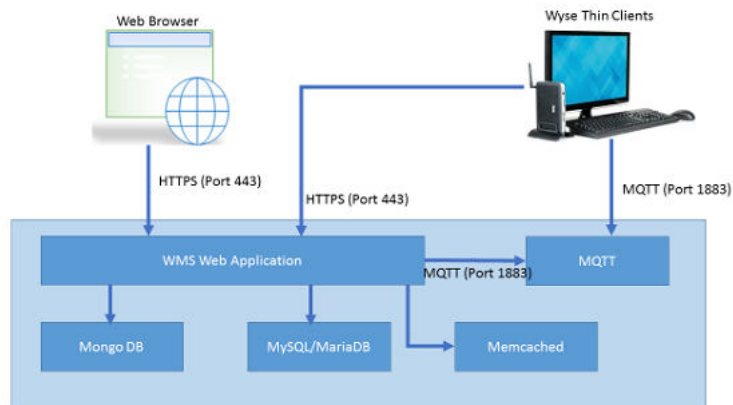


图 1: Wyse Management Suite 架构

部署详细信息

本章包含 Wyse Management Suite 的部署架构详细信息。

Wyse Management Suite 最多支持 120,000 个连接设备。

单个服务器部署易于维护，但是您可以根据自己的偏好选择在多个服务器上部署 Wyse Management Suite。

在单个服务器上部署以支持 50,000 个瘦客户端设备

在单个服务器上部署 50,000 个设备的最低硬件要求是：

表. 2: 硬件规格

应用程序	硬件规格
Wyse Management Suite	<ul style="list-style-type: none"> • 4 个 CPU • 16 GB RAM • 120 GB HDD

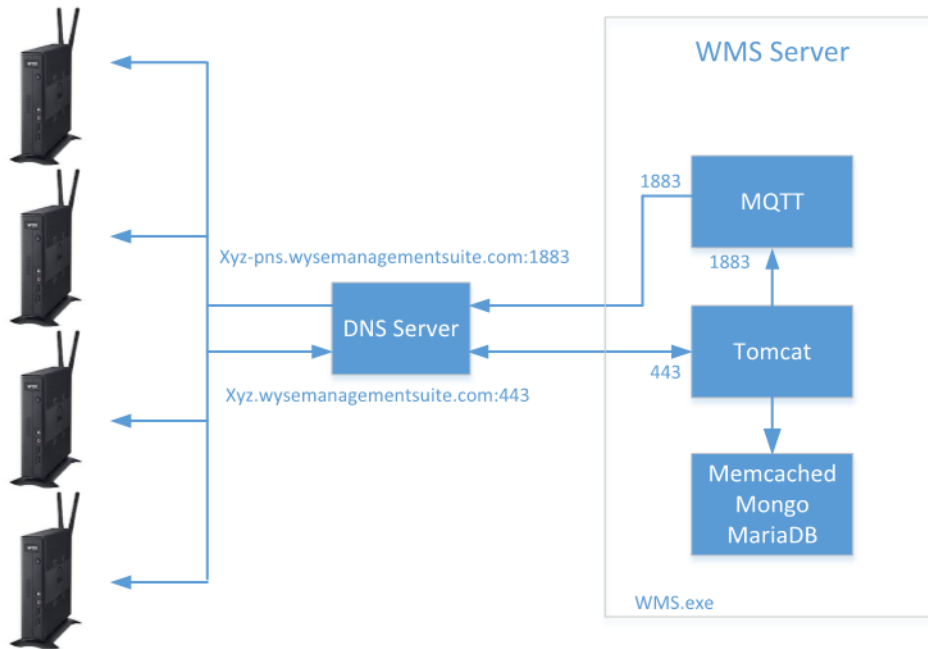
在单个服务器上部署以支持 120,000 个瘦客户端设备

在单个服务器上部署 120,000 个设备的最低硬件要求是：

表. 3: 硬件规格

应用程序	硬件规格
Wyse Management Suite	<ul style="list-style-type: none"> • 16 个 CPU • 32 GB RAM • 200 GB HDD

下图介绍了在单个服务器上部署 Wyse Management Suite：



Deployment Architecture of Wyse Management Suite on a single VM

图 2: 单个服务器上的 Wyse Management Suite

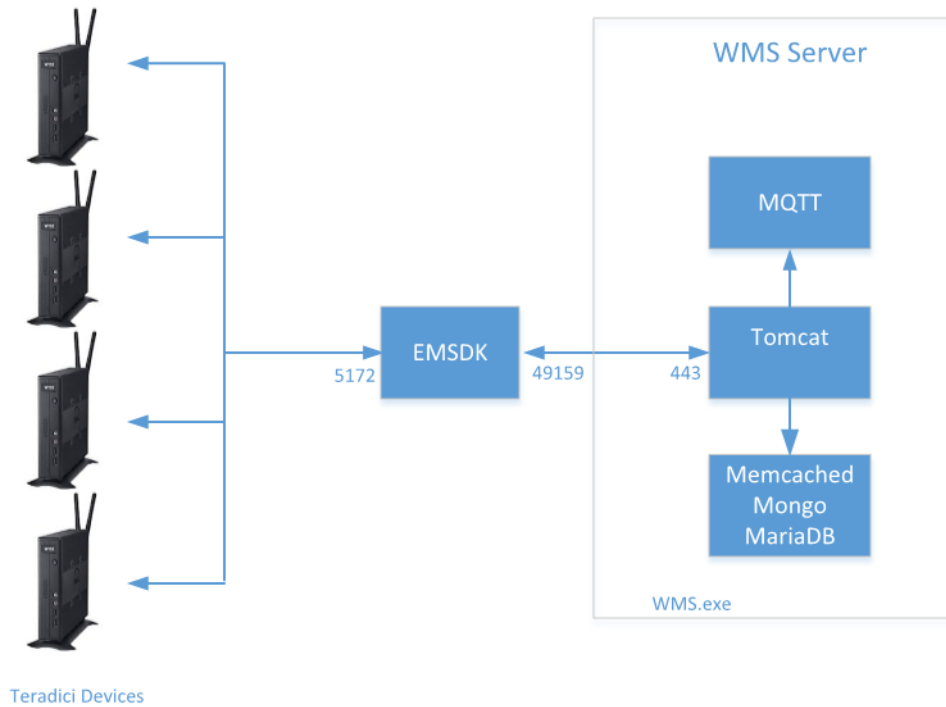
支持 Teradici 设备的部署详细信息

EMSDK 软件必须与 Wyse Management Suite 共同安装以支持 Teradici 设备。EMSDK 组件包括在 WMS.exe 安装程序中，但是安装是可选的。

EMSDK 可以本地安装在 Wyse Management Suite 服务器或安装在单独的虚拟机或服务器上。Wyse Management Suite 部署可以有多个 EMSDK 实例，但是每个实例必须运行在单独的服务器上并且每个实例最多可支持 5000 个 Teradici 设备。

在单个服务器上部署以支持 5000 个 Teradici 设备

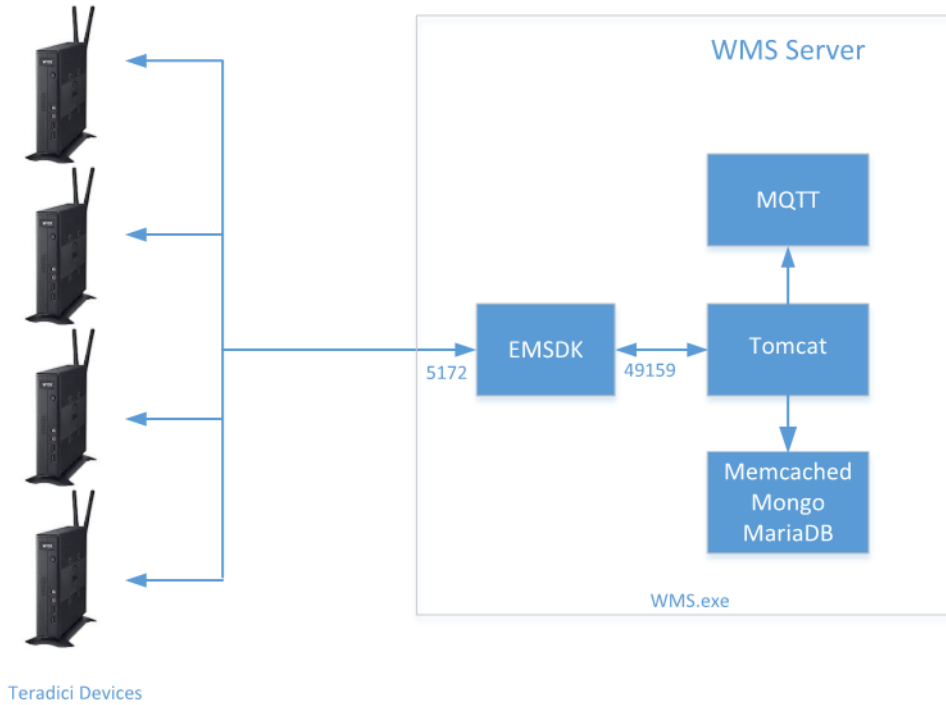
下图介绍了单个虚拟机上具有远程 EMSDK 的 Wyse Management Suite 部署架构：



**Deployment Architecture of Wyse Management Suite
on a single VM with remote EMSDK
(supports up to 5000 Teradici devices)**

图 3: 单个虚拟机上具有远程 EMSDK 的 Wyse Management Suite

下图介绍了在单个虚拟机上部署具有 EMSDK 的 Wyse Management Suite 架构。

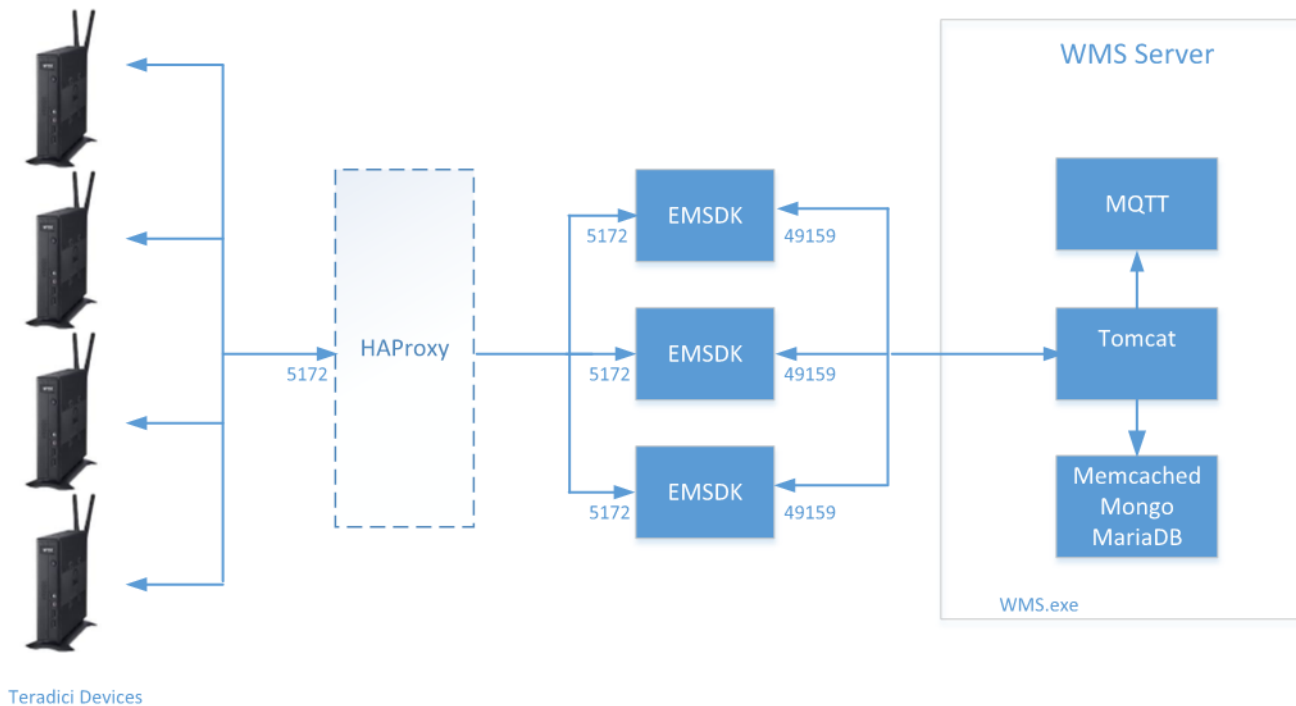


**Deployment Architecture of Wyse Management Suite
with EMSDK on a single VM
(supports up to 5000 Teradici devices)**

图 4: 单个虚拟机上具有 EMSDK 的 Wyse Management Suite

部署以支持 5000 多个 Teradici 设备

下图介绍了在单个虚拟机上部署具有多个远程 EMSDK 的 Wyse Management Suite :



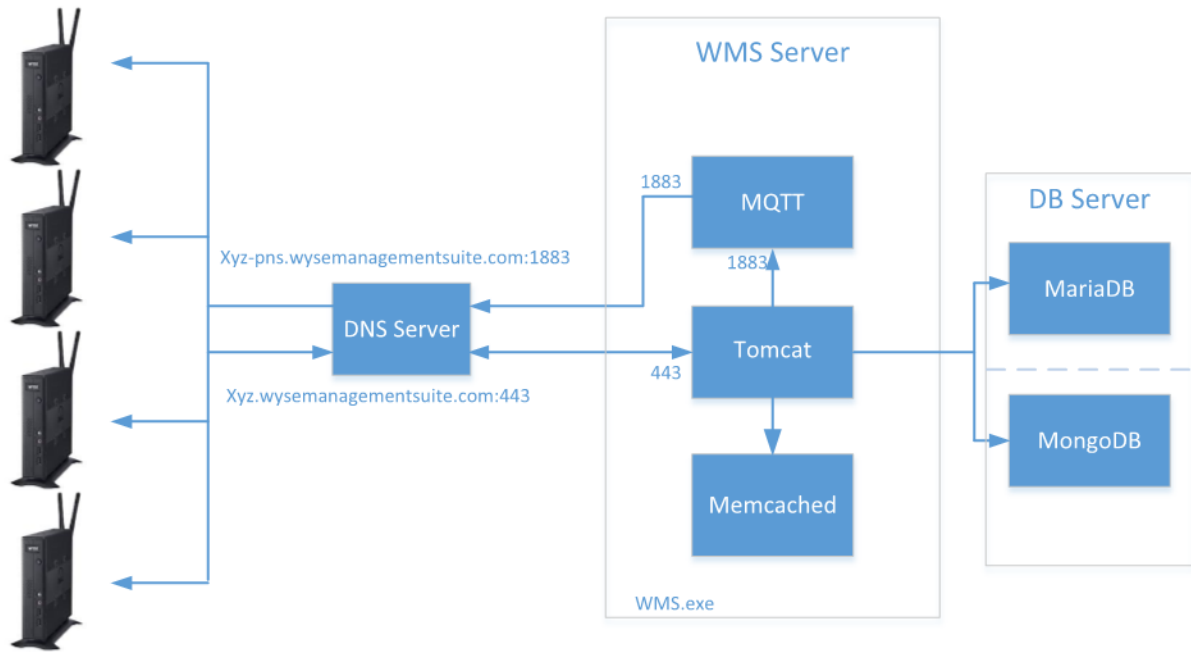
Deployment Architecture of Wyse Management Suite on a single VM with multiple remote EMSDK's
(Each instance of EMSDK supports up to 5000 Teradici devices)
HAProxy is optional for non-HA Deployment

图 5: 单个虚拟机上具有多个远程 EMSDK 的 Wyse Management Suite

单独数据库服务器上的 Wyse Management Suite

本节介绍了单独数据库服务器上的 Wyse Management Suite 部署架构。MongoDB 和 MariaDB 可能位于单独服务器上的相同服务器。

下图介绍了单独数据库服务器上的 Wyse Management Suite 部署架构。



Deployment Architecture of Wyse Management Suite on a single VM with Remote Database

图 6: 单独数据库服务器上的 Wyse Management Suite

自定义端口配置

Wyse Management Suite 使用以下端口作为已安装应用程序的默认端口：

- Apache Tomcat : 443
- MariaDB 数据库 : 3306
- Mongo 数据库 : 27017
- MQTT 代理 : 1883
- Memcached : 11211
- EMSDK: 5172, 49159 — 可选用于管理 Teradici 设备

上述一个或多个服务如需使用非默认端口，请在安装 Wyse Management Suite 时使用**自定义安装选项**，以下屏幕中列出的选项允许您使用 MongoDB 和 MariaDB 本地数据库，或使用远程安装的数据库。

主题：

- [更改 Tomcat 服务端口](#)
- [更改 MQTT 端口](#)
- [更改 MariaDB 端口](#)
- [更改 MongoDB 数据库端口](#)
- [远程存储库](#)

更改 Tomcat 服务端口

本节介绍了如何在安装 Wyse Management Suite 后更改端口。您必须使用自定义安装模式更改端口进行重新安装。如果不能重新安装，以下部分将介绍手动更改端口的步骤。

要更改 Tomcat 服务端口，请执行以下操作：

- 1 停止 Tomcat 服务。Tomcat 服务标识为 **Dell WMS: Tomcat Service** 条目。
- 2 在文本编辑器中编辑文件 <INSTALLDIR>\Tomcat-8\conf\server.xml。
- 3 查找所有出现的端口条目 443 并替换为您需要使用的端口号。更改对端口 8443 的引用是可选的。
- 4 保存 server.xml 文件并退出。
- 5 启动 Tomcat 服务。
- 6 在 URL 中输入端口号（URL 可以省略默认端口 443），例如 <https://xyz.wysemanagementsuite.com:553/ccm-web>。门户访问和设备注册必须使用 URL 中指定的端口。

① **注：**安装 Wyse Management Suite 时可以更改 Memcached 端口。Dell 建议在安装后不要更改 Memcached 端口详细信息

更改 MQTT 端口

- 1 停止 Tomcat 和 MQTT 服务。
- 2 执行以下步骤以配置 Mosquitto：
 - a 在文本编辑器中编辑文件 <INSTALLDIR>\Mosquitto\mosquitto.conf。
 - b 请注意以下条目：

```
# Port to use for the default listener
```

```
#port 1883
```

- c 取消注释 port 1883 条目，然后将端口号更改为首选端口。例如 port 2883。
 - d 保存文件，然后启动 MQTT 服务。
 - e 检查以下条目，确认 MQTT 服务是否在新端口上运行：


```
ps> get-nettcpconnection -LocalPort 2883
```
- 3 要配置 Tomcat，请执行以下操作：
- a 打开命令提示符会话，并导航至 cd C:\Program Files\DELL\WMS\MongoDB\bin。
 - b 在命令提示符处运行以下命令：


```
>mongo stratus -u stratus -p <mongodbPassword> -eval "db.bootstrapProperties.update({'name': 'mqtt.server.url'}, {'name': 'mqtt.server.url', 'value': 'tcp://xyz-pns.wysemanagementsuite.com:2883', 'isActive': 'true', 'committed': 'true'}, {upsert:true})"
```
 - c 启动在本地服务中标识为 Dell WMS: Tomcat Service 的 Tomcat 服务，并重新注册所有设备，以便 MQTT URL 引用新端口。

更改 MariaDB 端口

- 1 启动 Tomcat 服务，然后停止 MariaDB 服务。要配置 MariaDB，请执行以下操作：
- a 在文本编辑器中编辑文件 <INSTALLDIR>\Database\SQL\my.ini。
 - b 将 mysqld 和客户端的端口号更改为您的首选端口。端口号应该是相同的值。例如：


```
[mysqld]

datadir=C:/Program Files/DELL/WMS/Database/SQL

port=3308

[client]

port=3308
```
 - c 保存文件，然后启动 MariaDB 服务。
- 2 要配置 Tomcat，请执行以下操作：
- a 在文本编辑器中编辑文件 <INSTALLDIR>\Tomcat-8\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes\bootstrap.properties。
 - b 使用首选端口号详细信息更新文件中的属性。例如：


```
jpa.connection.url=jdbc:mysql://localhost:3308/stratus?useUnicode=true&characterEncoding
\=utf-8&useLegacyDatetimeCode=false&serverTimezone=America/Los_Angeles

jpa.connection.port=3308
```
 - c 保存文件，然后启动 Tomcat 服务。确认该服务在配置的端口上运行。例如：


```
ps>get-nettcpconnection -LocalPort 3308
```

更改 MongoDB 数据库端口

- 1 停止 Tomcat 服务和 MongoDB 服务。
- 2 要配置 MongoDB 端口条目，请执行以下操作：
- a 在文本编辑器中编辑文件 <INSTALLDIR>\MongoDB\mongod.cfg。
 - b 使用首选端口号更新文件中的属性。例如：port=27027。
 - c 保存文件，然后启动 MongoDB 服务。确认该服务在新的端口上运行。
- 3 要配置 Tomcat，请执行以下操作：
- a 在文本编辑器中编辑文件 <INSTALLDIR>\Tomcat-8\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes\bootstrap.properties。
 - b 使用首选端口号更新文件中的属性。例如：mongodb.seedList=localhost:27027。
 - c 保存文件，然后启动 Tomcat 服务。确认该服务在所需端口上运行。例如：ps>get-nettcpconnection -LocalPort 27027。

远程存储库

Wyse Management Suite 允许您拥有本地存储库和远程存储库，用于存放应用程序、操作系统映像等。如果用户帐户分布在不同地理位置，则为每个分布式用户帐户设置单独的本地存储库将更有效率，这样设备就可以从其本地存储库下载映像。wms_repo.exe 软件

提供了这种灵活性。**wms_repo.exe** 是 Wyse Management Suite 文件存储库软件，可帮助创建在 Wyse Management Suite 中注册的分布式远程存储库。**WMS_Repo.exe** 仅适用于 **Pro** 许可证订户。

安装 Wyse Management Suite 存储库软件的服务器要求是：

- Windows 2012 R2 或 Windows 2016 Server
- 4 个 CPU
- 8 GB RAM
- 40 GB 存储空间

要安装 **WMS-Repo** 软件，请执行以下操作：

- 1 从 Dell Digital Locker 下载 **WMS_Repo.exe** 文件。
- 2 以**管理员身份**登录，并在存储库服务器上安装 **WMS_Repo.exe**。
- 3 单击**下一步**并按照屏幕上的说明完成安装。

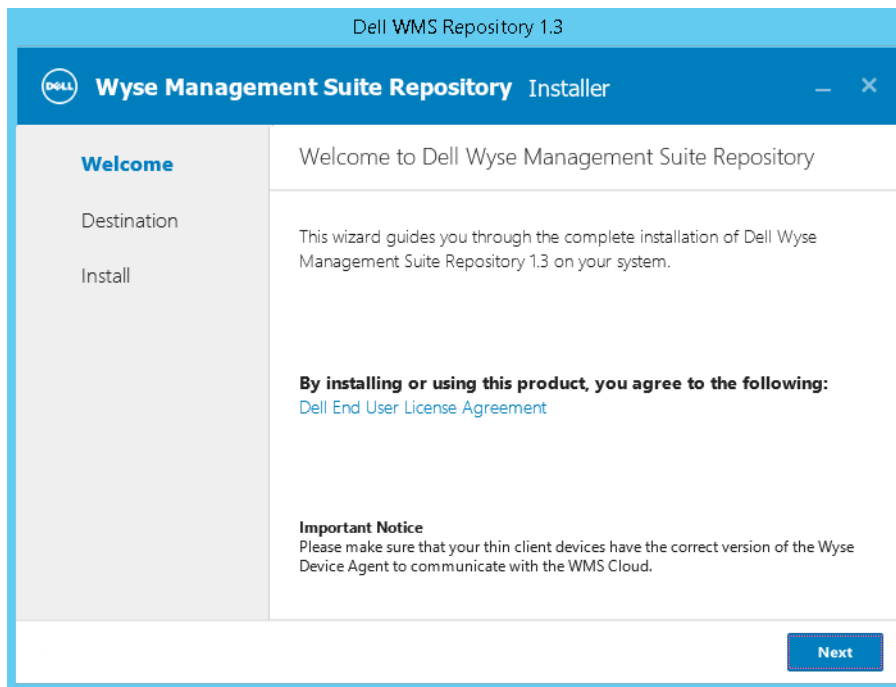


图 7: 欢迎屏幕

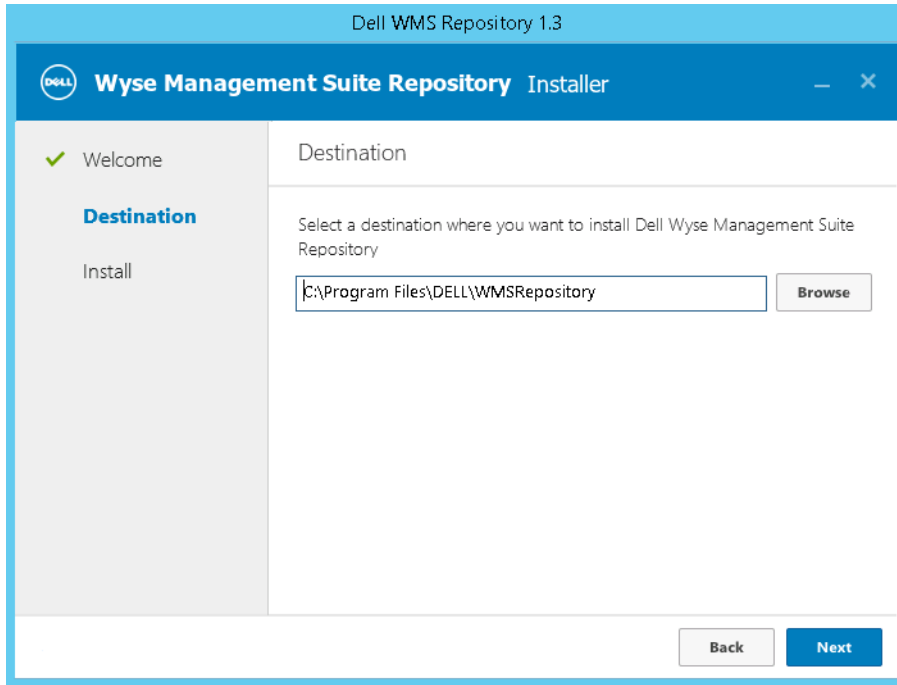


图 8: 目标文件夹

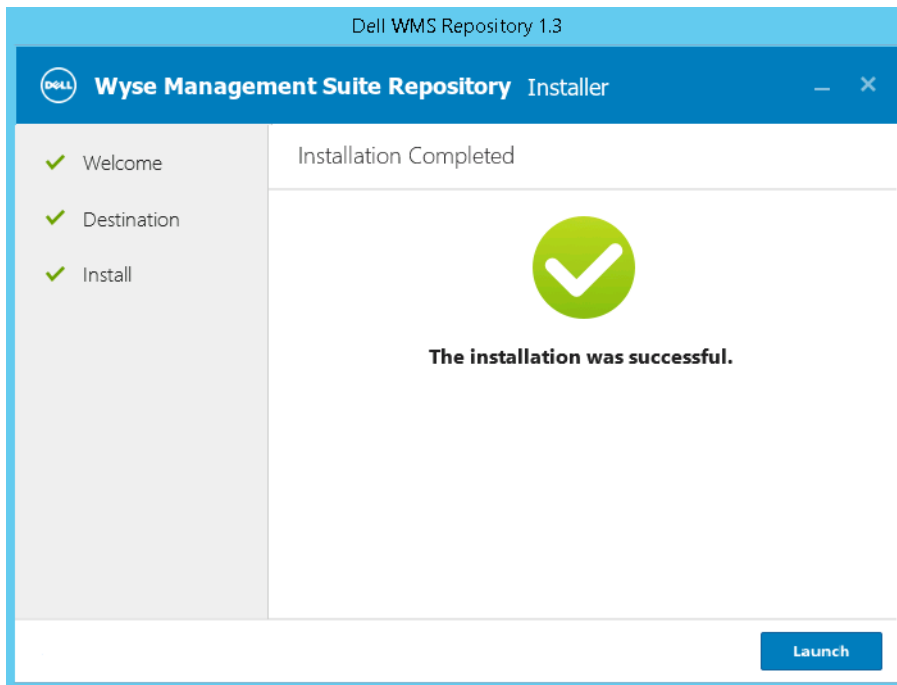


图 9: 安装已完成

- 4 单击启动，在 Web 浏览器上启动 WMS 存储库注册屏幕。

Wyse Management Suite Repository

Registration

Register to Public WMS Management Portal

WMS Management Portal

Validate server certificate authority ⓘ

MQTT Server URL

Note: This field is only required when registering to WMS Server version 1.0. Later versions automatically retrieve mqtt uri from the server.

WMS Repository URL

 -

[Change Repository URL?](#)

Admin Name

 -

Admin Password

 -

Repository Location

 -

Version: 1.3.0-40838

图 10: 注册详细信息

- 5 单击**注册**开始注册。如果您正在公共云上注册，请选择**注册到公共 WMS 管理门户**。

Wyse Management Suite Repository

Registration

Register to Public WMS Management Portal

WMS Server
https://...com/ccm-web

WMS Repository URL
https://...com:443/wms-repo
[Change Repository URL?](#)

Admin Name

Admin Password
.....

Repository Location

Version: 1.3.0-40838

Register

图 11: 在公共云上注册

6 输入以下详细信息，然后单击**注册**：

a Wyse Management Suite 服务器 URL

注：除非您使用 **Wyse Management Suite v1.0** 注册，否则您无法使用 MQTT 服务器 URL。

b

c WMS 存储库 URL (使用域名更新 URL)

d Wyse Management Suite 管理员登录用户名信息

e Wyse Management Suite 管理员登录密码信息

f 存储库路径信息

7 如果注册成功，将会显示**注册**窗口：

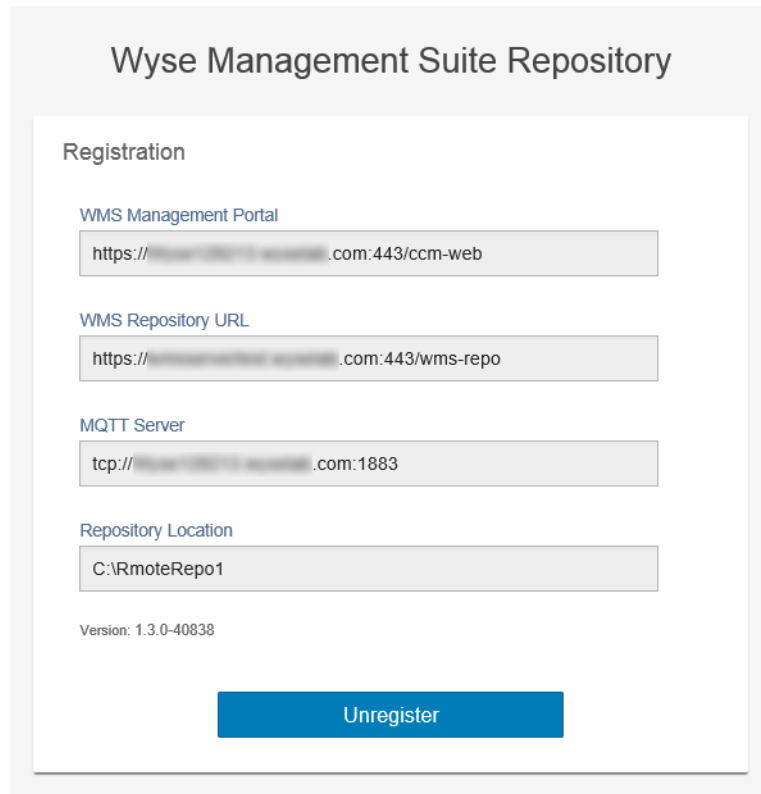


图 12: 注册成功

8 Wyse Management Suite 门户上的以下屏幕确认远程存储库是否注册成功：

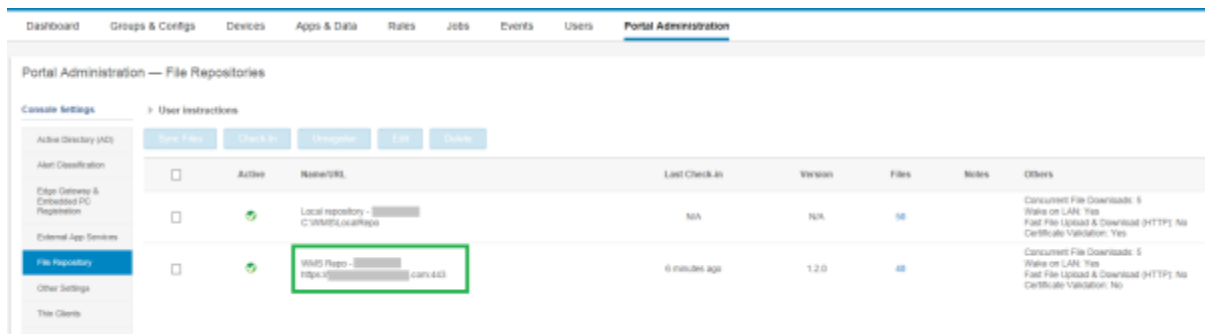


图 13: 在门户上注册成功

9 HTTPS 在默认情况下已启用 WMS_Repo.exe，并使用自签名证书进行安装。要安装自己的域特定证书，请向下滚动注册页面以上传 SSL 证书。

Server SSL Certificates: Enabled SSL Certificate Guide

Current Certificate

Issued to: [redacted].com
Issued from: [redacted].com
Valid to: August 18, 2118

PKCS-12 Key/Certificate Pair

Upload HTTPS PKCS-12 (.pfx, .p12). Apache intermediate certificate is needed for IIS pfx.

PKCS-12 file

Password for PKCS file

Intermediate certificate ⓘ

图 14: 证书上传

- 10 服务器重新启动，并显示已上传的证书。

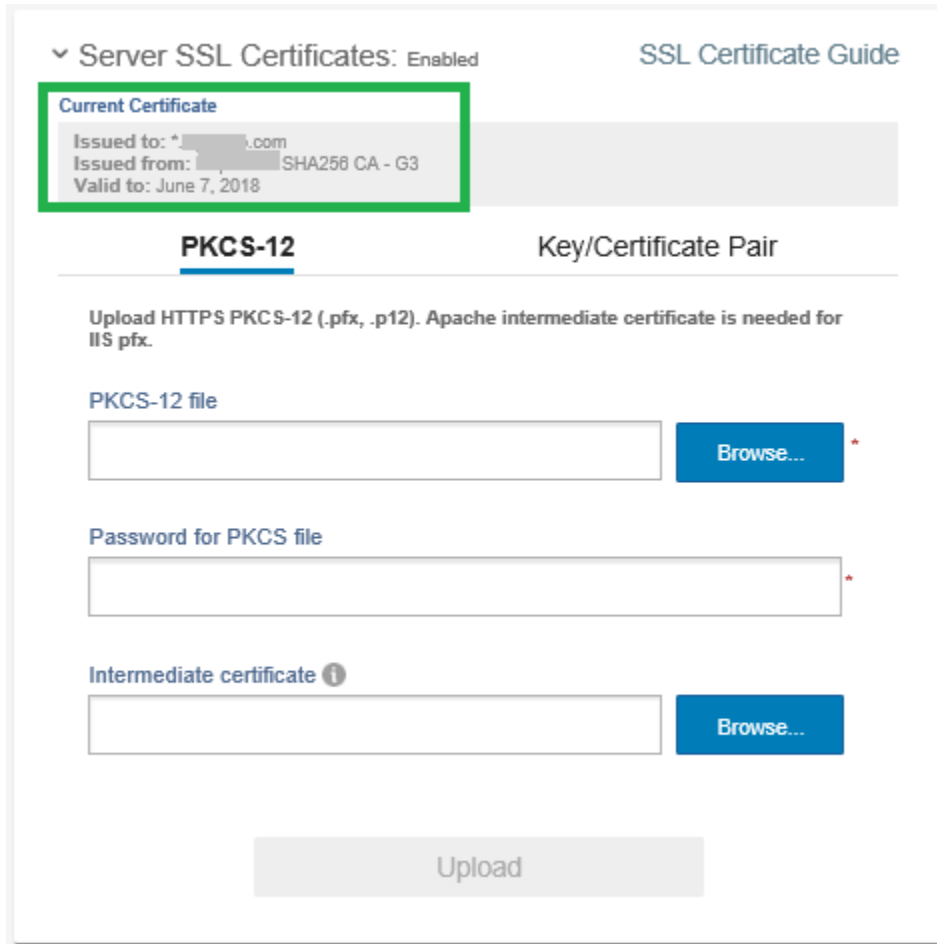


图 15: SSL 证书已启用

- 11 如果 Wyse Management Suite 启用了自签名证书或专用域证书，则可以在 Wyse Management Suite 存储库服务器上上传证书，以验证 Wyse Management Suite CA 凭据。

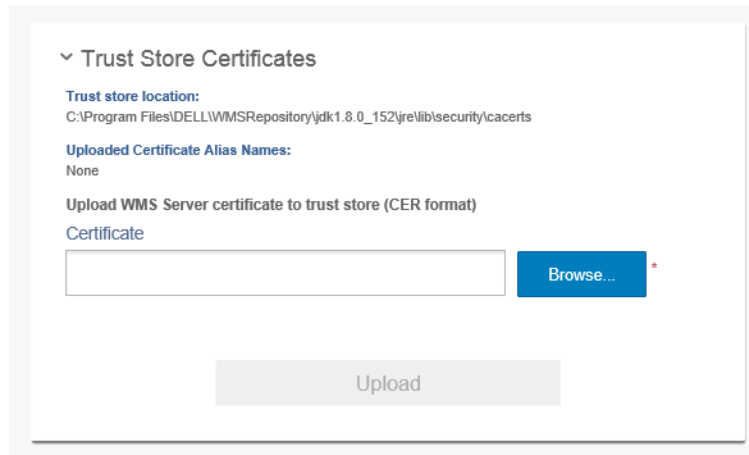


图 16: 信任存储区证书

- 12 导航至您在注册过程输入的 C:\wmsrepo 位置，您可以查看其中可以保存和管理所有存储库文件的文件夹。

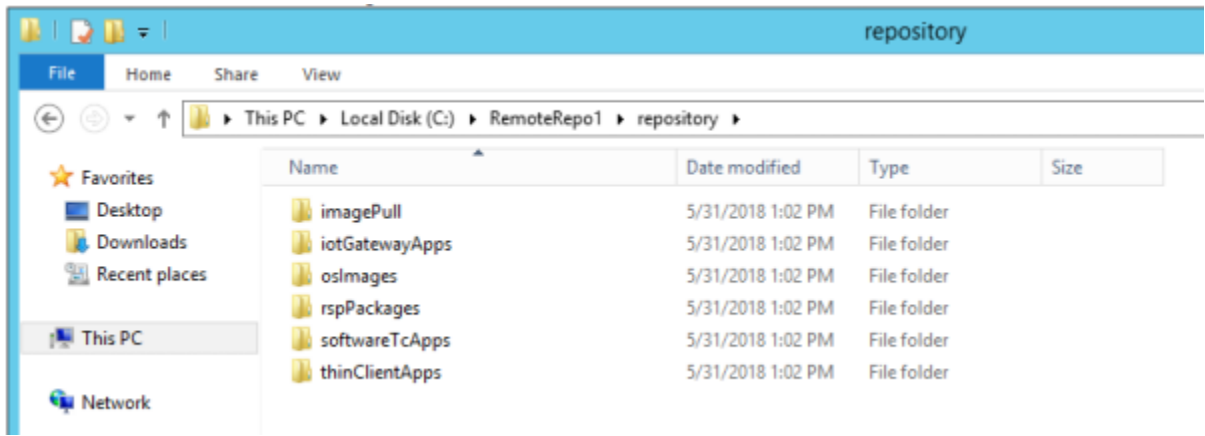
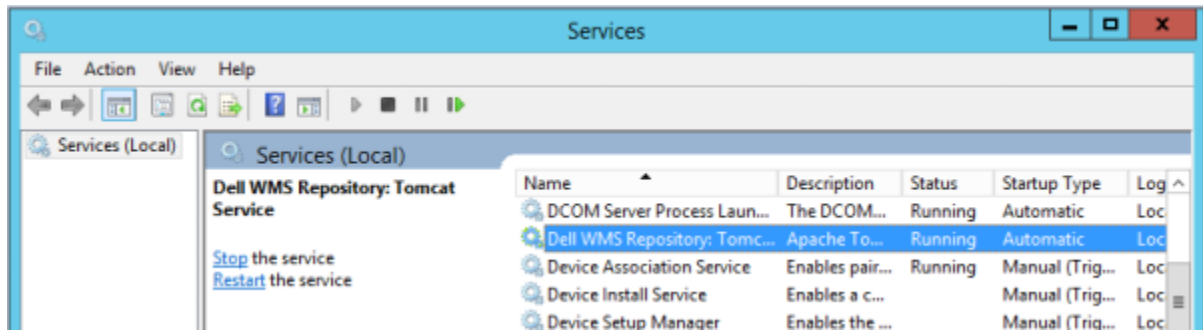


图 17: 存储库文件夹

管理 Wyse Management Suite 存储库服务

Wyse Management Suite 存储库在 Windows 本地服务窗口中将显示为 **Dell WMS Repository: Tomcat Service**，并配置为在服务器重新启动时自动启动，如下所示：



本章介绍如何进行数据库备份。

数据库备份

停止 Tomcat 服务，然后再进行数据库备份。Tomcat 服务被标识为 “Dell WMS: Tomcat Service”，且必须从本地服务停止。

要转储 MongoDB 的内容，请运行以下命令：

```
mongodump --host <mongodb_host> -u stratus -p <db_password> --authenticationDatabase admin --db stratus --out ".\wmsmongodump"
```

要转储 MarioDB 的内容，请运行以下命令：

```
mysqldump --routine -h< mariadb_host> -ustratus -p<db_password> stratus > ".\wmsdump.sql"
```

数据库还原

停止 Tomcat 服务，然后再进行数据库还原。Tomcat 服务被标识为 “Dell WMS: Tomcat Service”，且可以从本地服务停止。

您必须从 wmsmongodump 目录（stratus 数据库的父目录）运行以下命令以还原 MongoDB。

```
echo "db.dropDatabase()" | mongo -u stratus -p <db_password> --authenticationDatabase admin --host <db_host> stratus
```

您必须运行以下命令以还原 MarioDB。

```
mongorestore --host <db_host> -u stratus -p <db_password> --authenticationDatabase admin --db stratus ".\stratus"
```