

Dell Wyse Management Suite

版本 2.x 部署指南



注意、小心和警告

 **注:** “注意”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，并告诉您如何避免此类问题。

 **警告:** “警告”表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2020 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标是 Dell Inc. 或其附属机构的商标。其他商标可能是其各自所有者的商标。

March 2020

Rev. A00

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
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.....	15
管理 Wyse Management Suite 存储库服务.....	19
6 将 Wyse Management Suite 版本 1.x 升级到 2.x	20
7 维护	21

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

描述	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	Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016 或 Windows Server 2019。 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（预览版本）			
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) — 可选，仅在管理 Teradici 设备时为必需 <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>Microsoft Internet Explorer 11</p> <p>Google Chrome 版本 58.0 及更高版本</p> <p>Mozilla Firefox 版本 52.0 及更高版本</p> <p>Windows 上的 Microsoft Edge 浏览器 — 仅英语</p>			

注: Wyse Management Suite 可以安装在物理或虚拟机上。

注: 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 — 非 SQL 数据库，用于实现出色性能和可扩展性。
- MariaDB — 用于处理结构化数据和标准化的关系型数据库。
- EMSDK — 用于管理 Teradici 设备的 SDK。

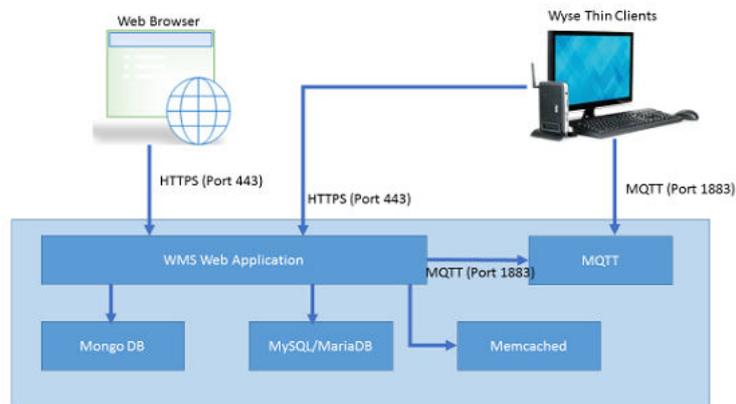


图 1: Wyse Management Suite 架构

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

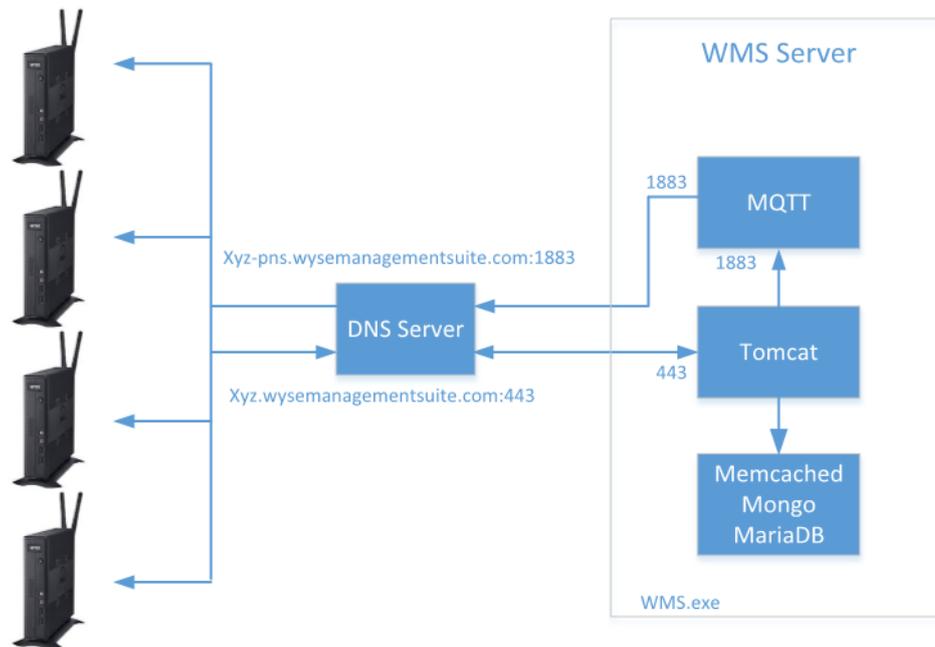
在单个服务器上部署以支持 120,000 个瘦客户端设备

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

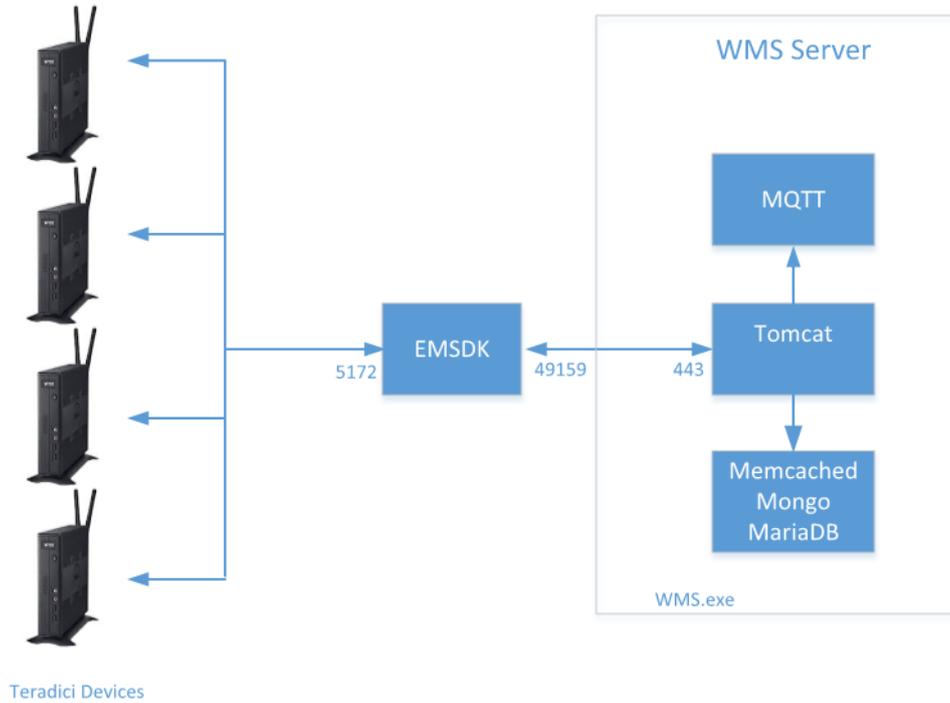
支持 Teradici 设备的部署详细信息

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

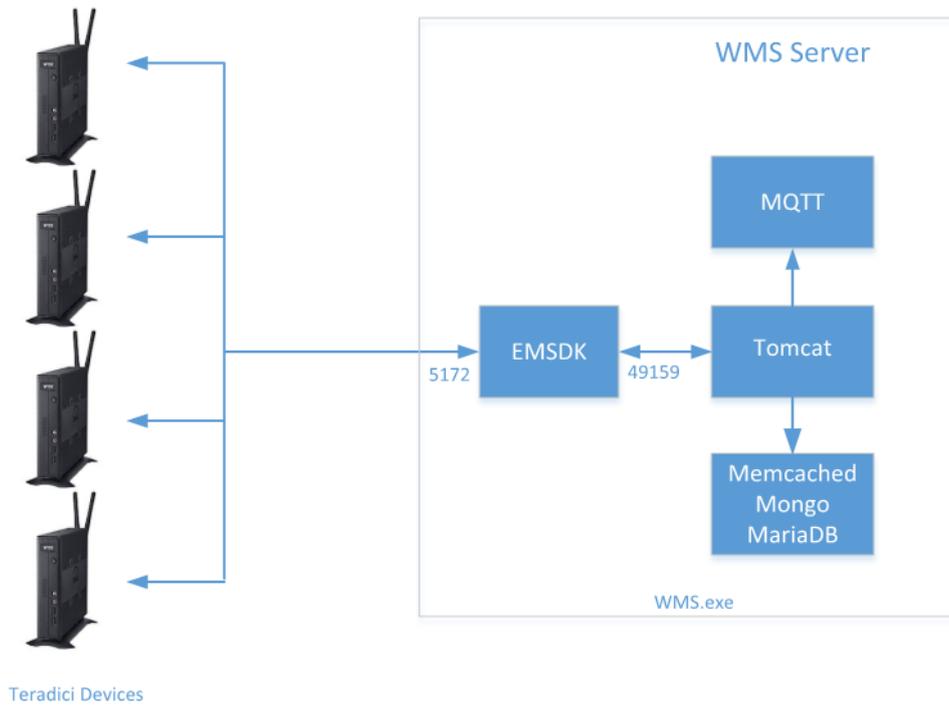
下图介绍了单个虚拟机上具有远程 EMSDK 的 Wyse Management Suite 部署架构：



**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。

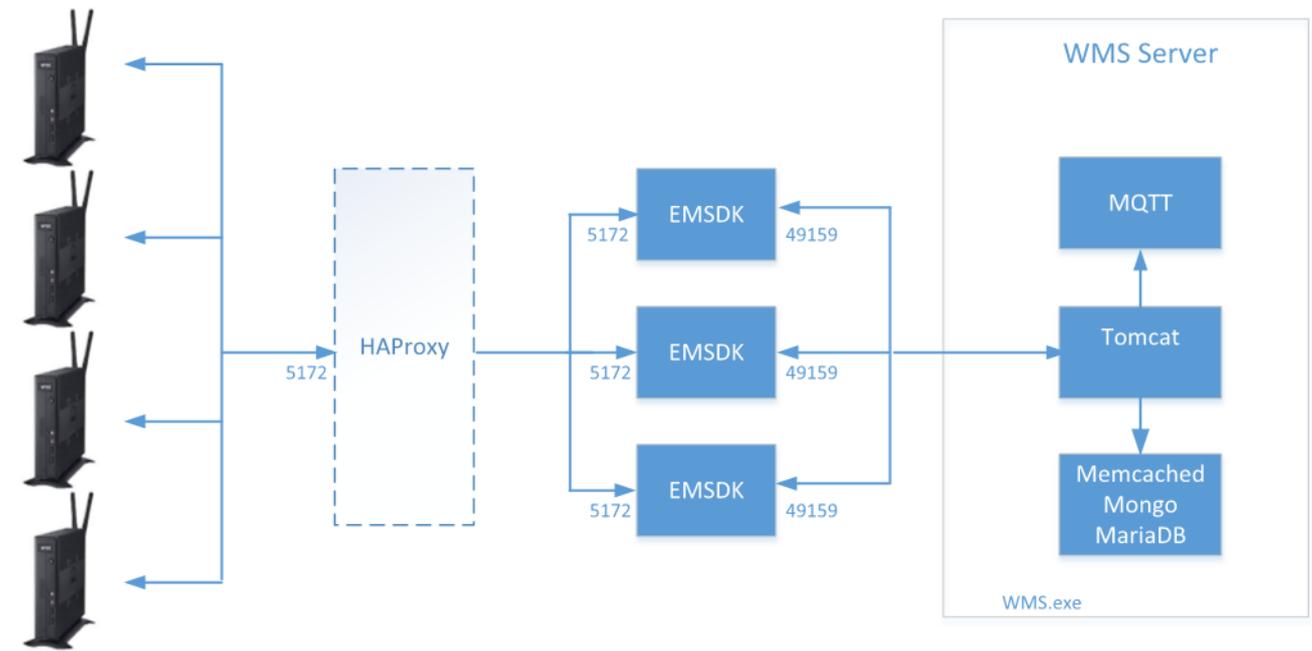


Deployment Architecture of Wyse Management Suite
with EMSDK on a single VM
(supports up to 5000 Teradici devices)

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 :

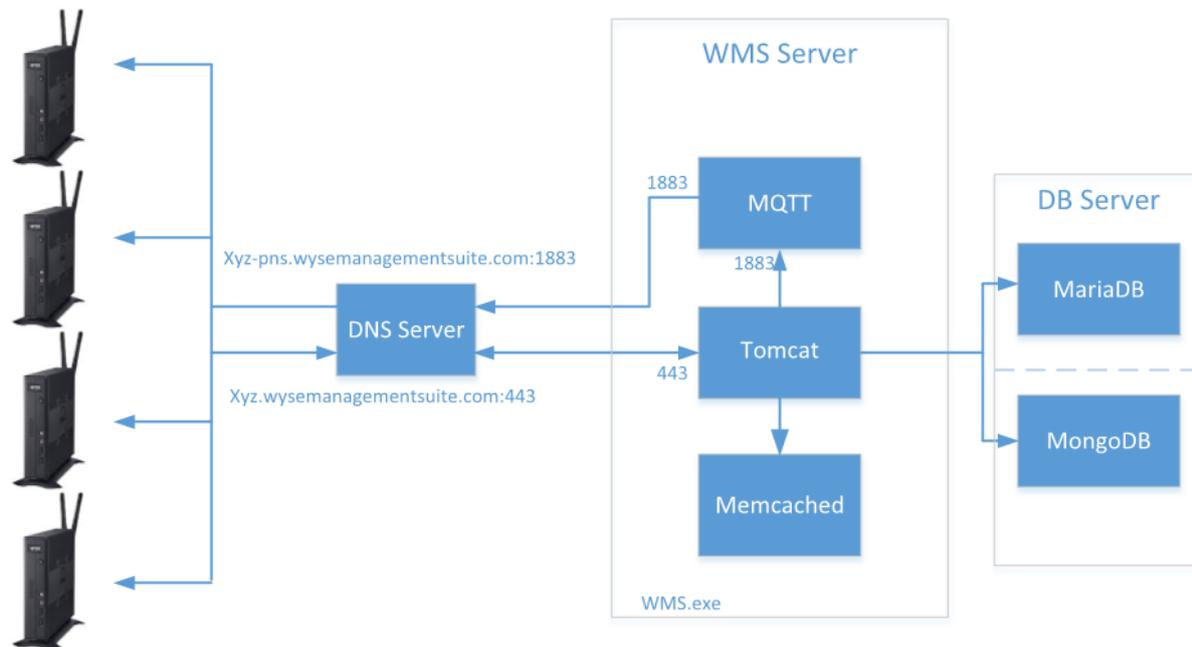


Deployment Architecture of Wyse Management Suite on a single VM with multiple remote EMSDK's
 (Each instance of EMSDK supports up to 5000 Teradici devices)
 HAProxy is optional for non-HA Deployment

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，仅在管理 Teradici 设备时为必需

建议您对上述一项或多项服务使用默认端口。如果存在端口冲突，无法使用默认端口，Wyse Management Suite 使您能够安装过程中更改默认端口。

要对上述一项或多项服务使用非默认端口，请在 Wyse Management Suite 安装过程中使用**自定义安装**选项。利用以下屏幕中列出的选项，您可以为 MongoDB 和 MariaDB 使用本地数据库，或使用远程安装的数据库：

注：您只能为 Teradici 配置 Tomcat 连接端口 49159。您不能配置设备端口 5172。

有关自定义安装的更多信息，请参阅 support.dell.com/manuals 上的 *Dell Wyse Management Suite 2.x 快速入门指南* 中的“自定义安装”一节。

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。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-9\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。

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 MQTT 代理服务：
 - a) 在文本编辑器中编辑文件 `<INSTALLDIR>\wmsmqtt\mqtt.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 代理服务。
- e) 检查以下条目，确认 MQTT 代理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，并转至 `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.wysemagementsuite.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。确认这些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。
4. 单击**启动**，在 Web 浏览器上启动 **WMS 存储库注册**屏幕。

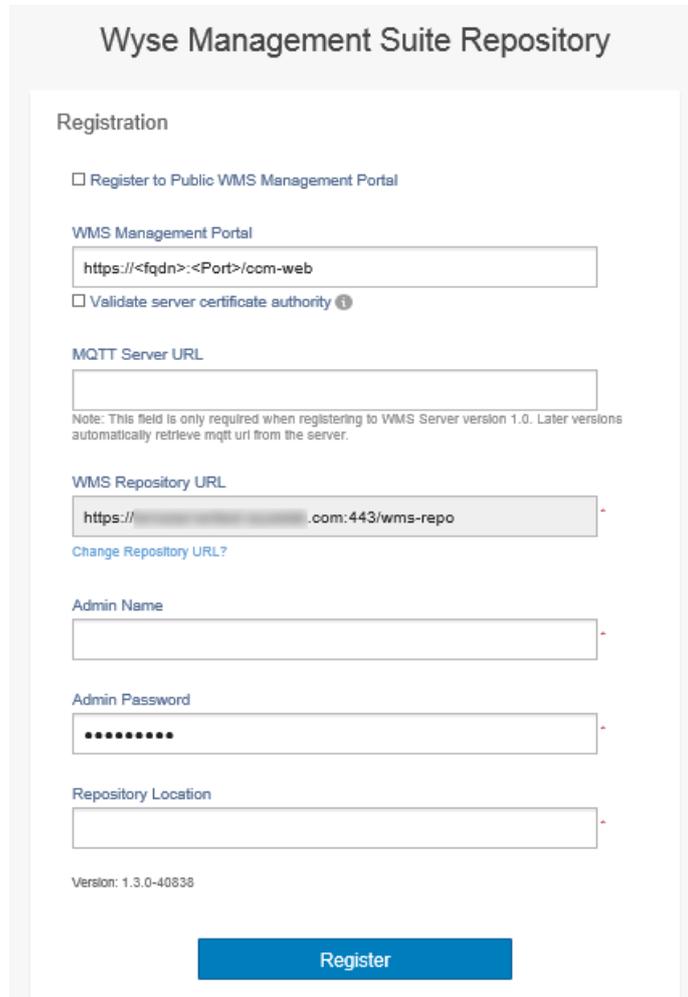


图 7: 注册详细信息

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://[redacted].com/cm-web

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

Admin Name

Admin Password

Repository Location

Version: 1.3.0-40838

Register

图 8: 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：

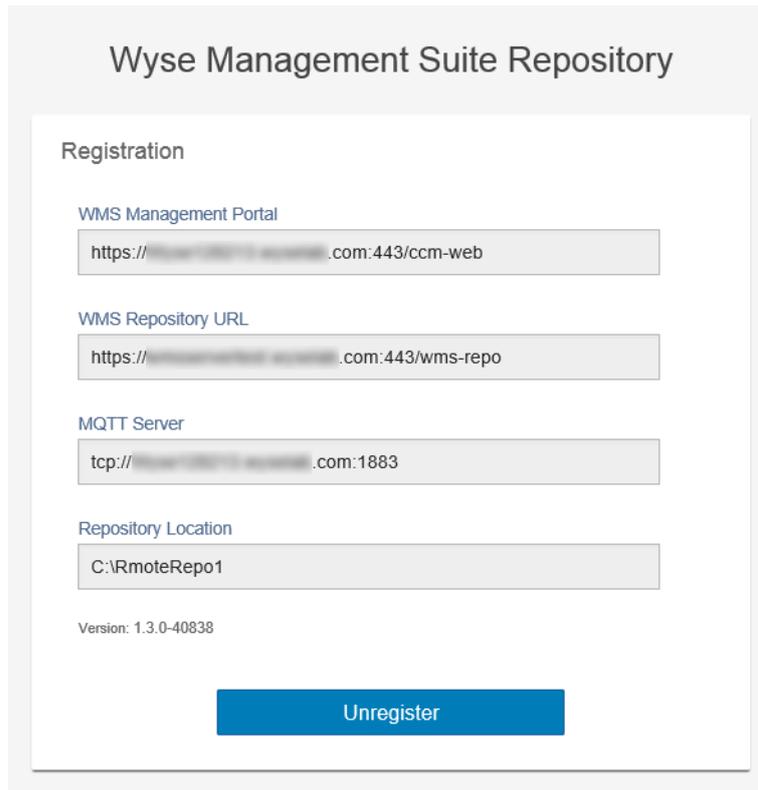


图 9: 注册成功

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：

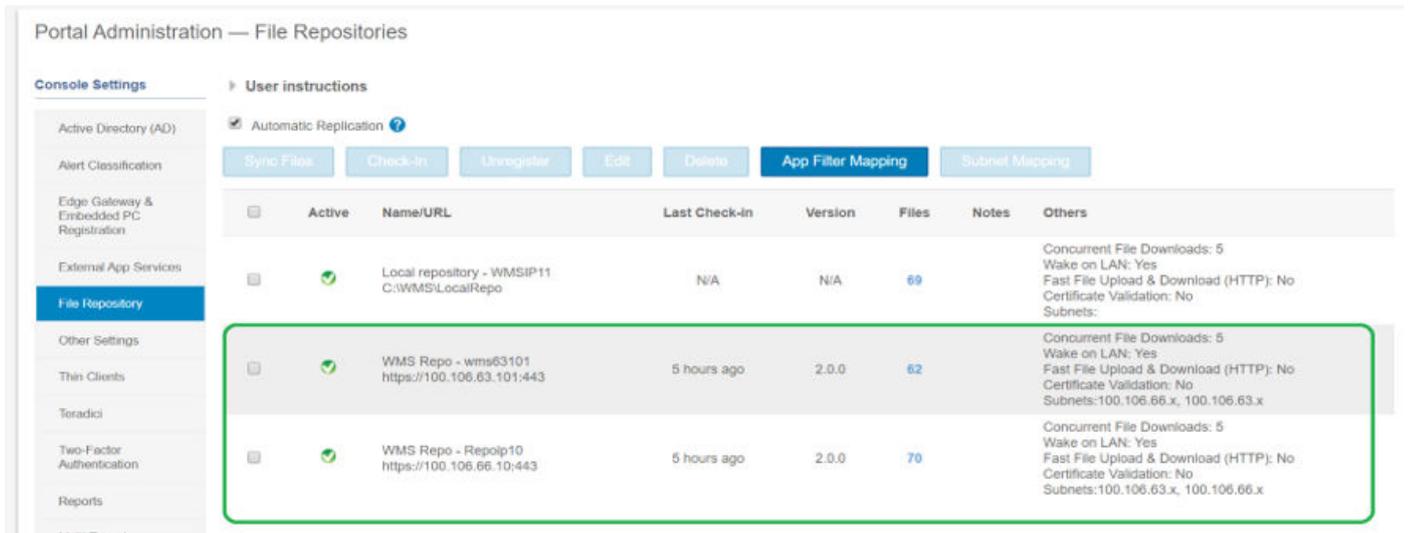


图 10: 在门户上注册成功

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 11: 证书上传

10. 服务器重新启动，并显示已上传的证书。

Server SSL Certificates: Enabled SSL Certificate Guide

Current Certificate

Issued to: [redacted].com
 Issued from: [redacted] SHA256 CA - G3
 Valid to: June 7, 2018

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 12: 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 存储库服务器中上传证书，以验证 Wyse Management Suite CA 凭据。

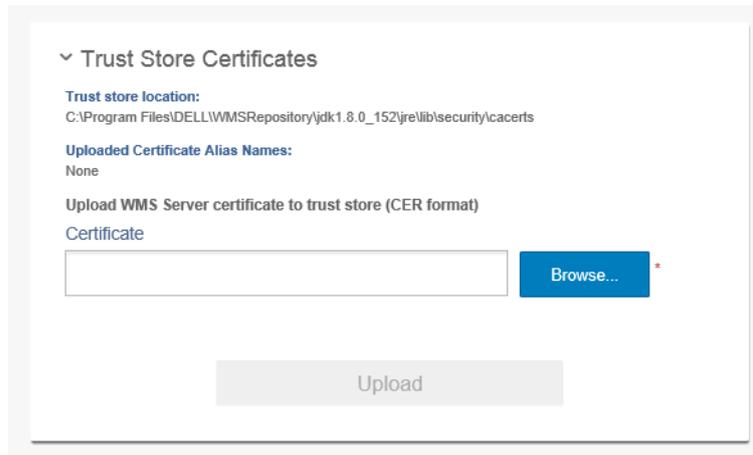
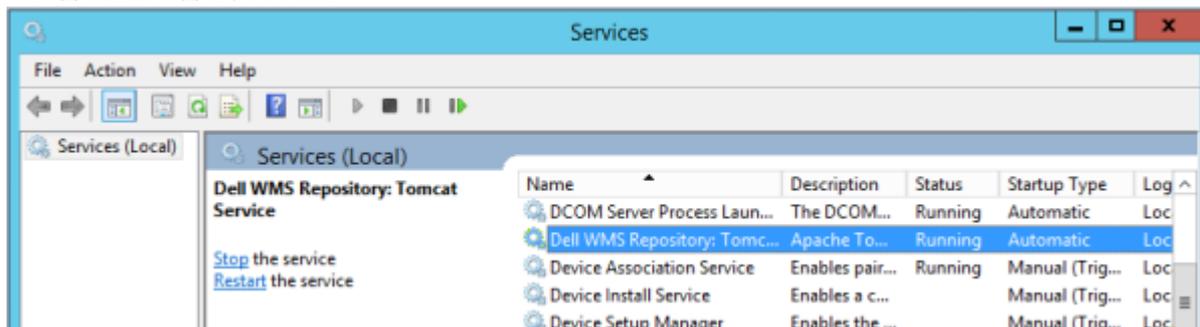


图 13: 信任存储区证书

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。

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：



将 Wyse Management Suite 版本 1.x 升级到 2.x

要将 Wyse Management Suite 从版本 1.x 升级到 2.x，请执行以下操作：

1. 双击 Wyse Management Suite 2.x 安装程序包。
2. 在**欢迎**屏幕上，阅读许可协议并单击**下一步**。
3. 在**升级**页面上，配置共享文件夹和 CIFS 用户的访问权限。可用的选项有：
 - 使用现有用户 — 选择此选项以验证现有用户的凭据。
 - 创建新用户 — 选择此选项并输入凭据以创建新用户。

注：

- 如果以前的 Wyse Management Suite 安装过程中在服务器上安装了 EM SDK，则会自动更新 Teradici EM SDK 组件。
- 如果以前的安装过程中未在设备上安装 EM SDK，请选中 Teradici EM SDK 复选框，以便安装和配置 Teradici EM SDK 组件。
- 您也可以使用 Wyse Management Suite 安装程序安装和更新 Teradici EM SDK。

注：有关详细信息，请参阅 dell.com/manuals 上的 *Dell Wyse Management Suite 2.x 快速入门指南*。

4. 选中**将 Memcached 绑定到 127.0.0.1**复选框，以将 memcache 绑定到本地服务器 — 127.0.0.1。如果未选中此复选框，则 memcache 将会绑定到 FQDN。
5. 单击**启动**打开 Wyse Management Suite Web 控制台。

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 ".\wsmongodump"
```

要转储 MariaDB 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 wsmongodump 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`
 - `mongorestore --host <db_host> -u stratus -p <db_password> --authenticationDatabase admin --db stratus ".\stratus"`
- 您必须从 wmsdump.sql 目录中运行以下命令来恢复 MariaDB。
 - `Mysql.exe --verbose -h< mariadb_host> -ustratus -p<db_password> -e "DROP DATABASE stratus"`
 - `Mysql.exe --verbose -h< mariadb_host> -ustratus -p<db_password> -e "CREATE DATABASE stratus DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_unicode_ci"`
 - `Mysql.exe --verbose -h< mariadb_host> -ustratus -p<db_password> stratus < ".\wmsdump.sql"`