

Dell Wyse Management Suite

版本 1.4 部署指南



注、小心和警告

① | **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。

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.....	14
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.....	21
6 将 Wyse Management Suite 版本 1.3 升级到 1.4.....	22
7 维护.....	26
数据库备份.....	26
数据库还原.....	26

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	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	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。 - 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 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。			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。
支持的浏览器	Microsoft Internet Explorer 11 Google Chrome 版本 58.0 及更高版本 Mozilla Firefox 版本 52.0 及更高版本 Windows 上的 Microsoft Edge 浏览器 — 仅英语			

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 — 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。

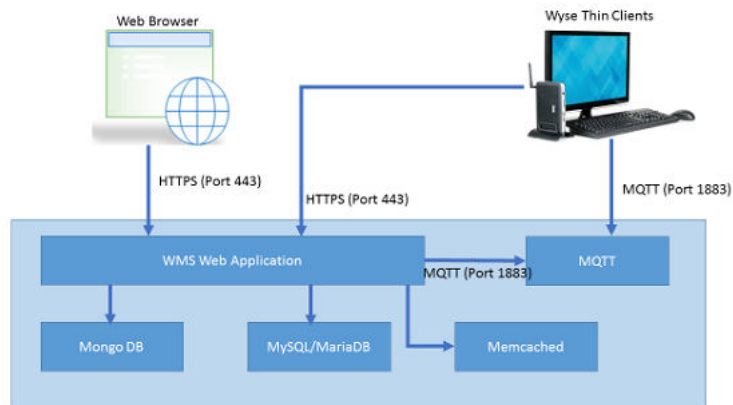


图 1: Wyse Management Suite 架构

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	• 4 个 CPU • 16 GB RAM • 120 GB HDD

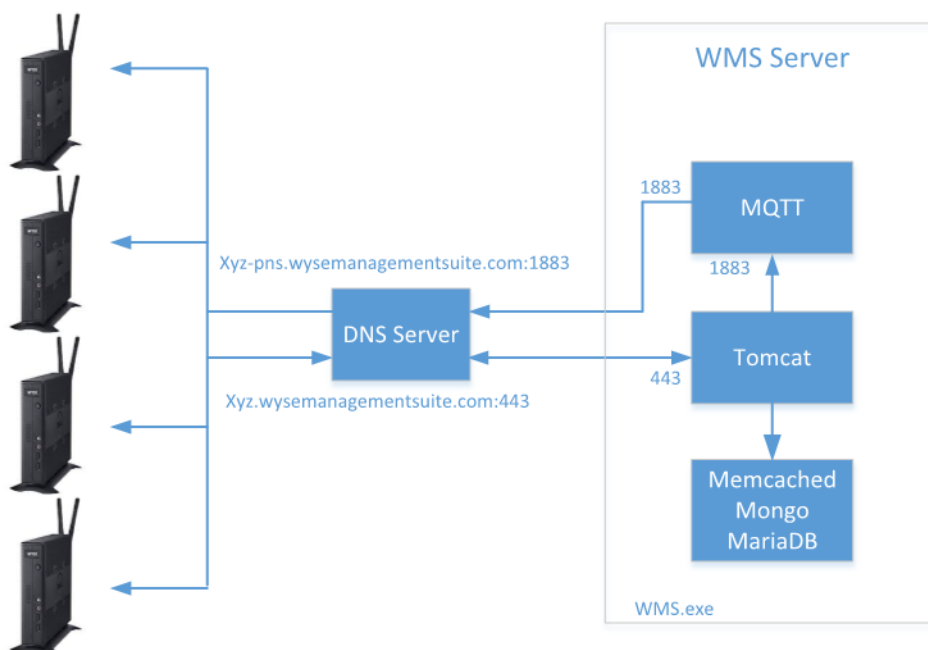
在单个服务器上部署以支持 120,000 个瘦客户端设备

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	• 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

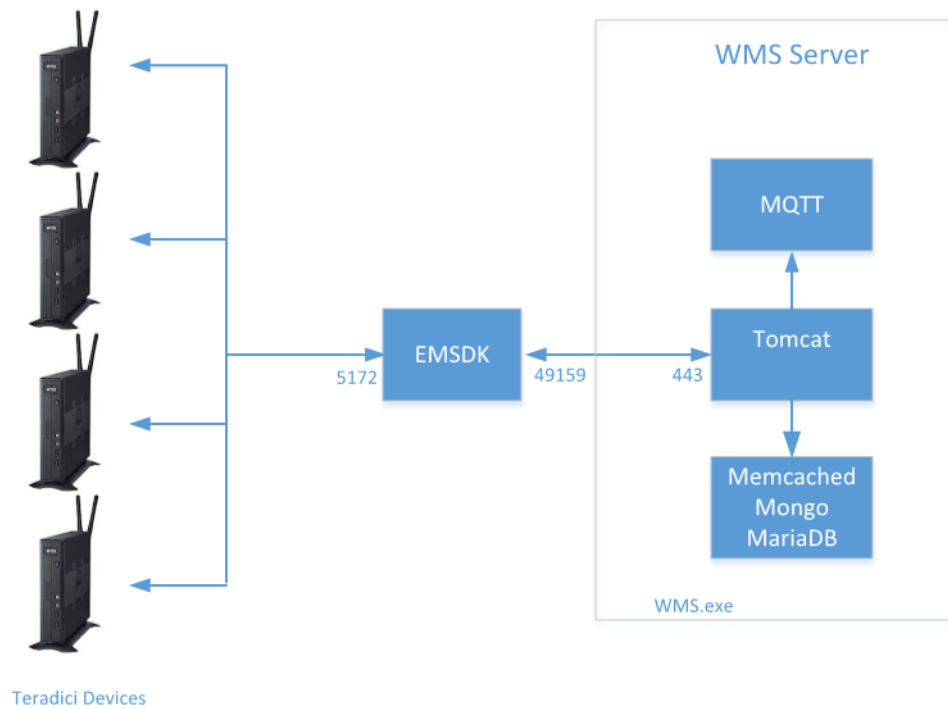
支持 Teradici 设备的部署详细信息

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

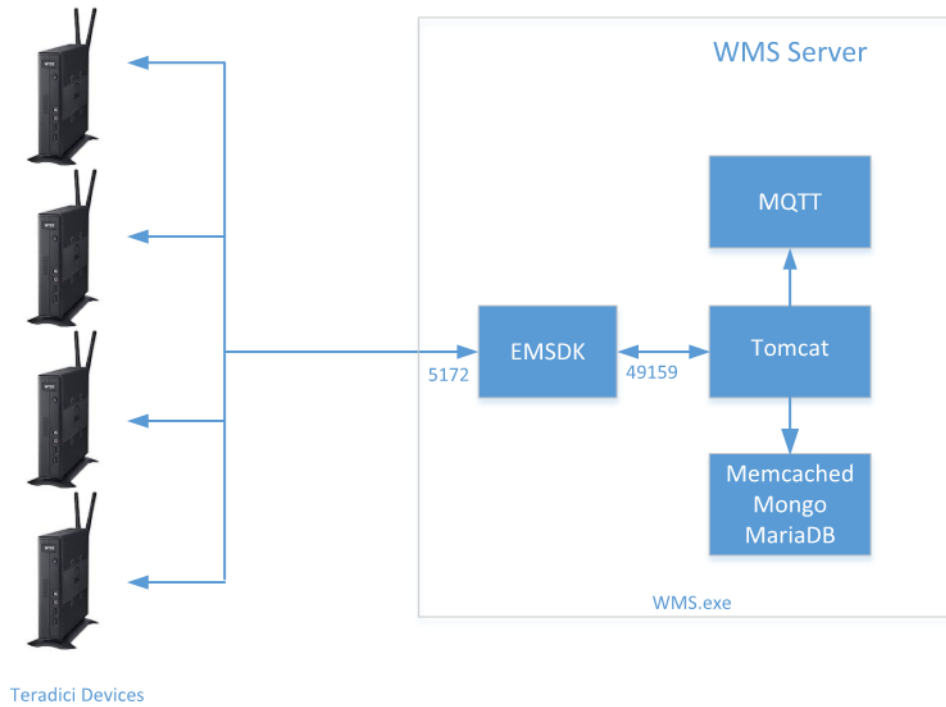
下图介绍了单个虚拟机上具有远程 EMSDK 的 Wyse Management Suite 部署架构：



**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。

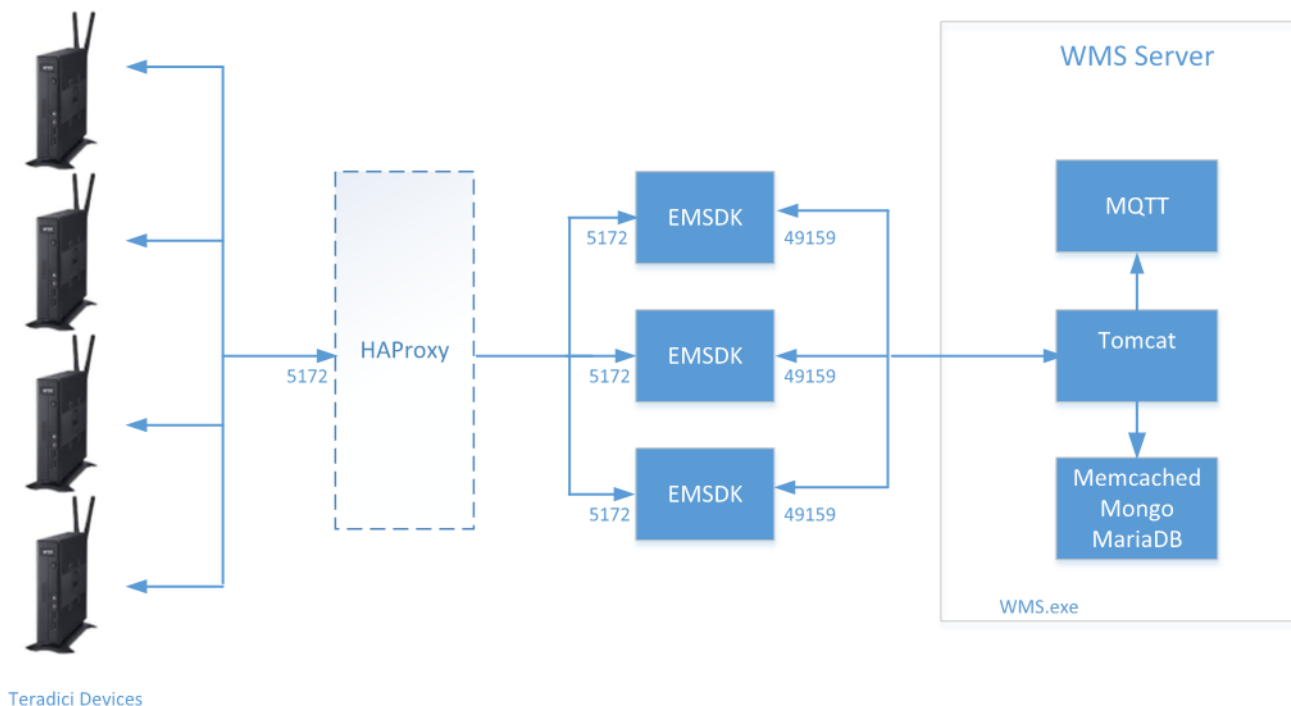


**Deployment Architecture of Wyse Management Suite
with EMSDK on a single VM
(supports up to 5000 Teradici devices)**

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：



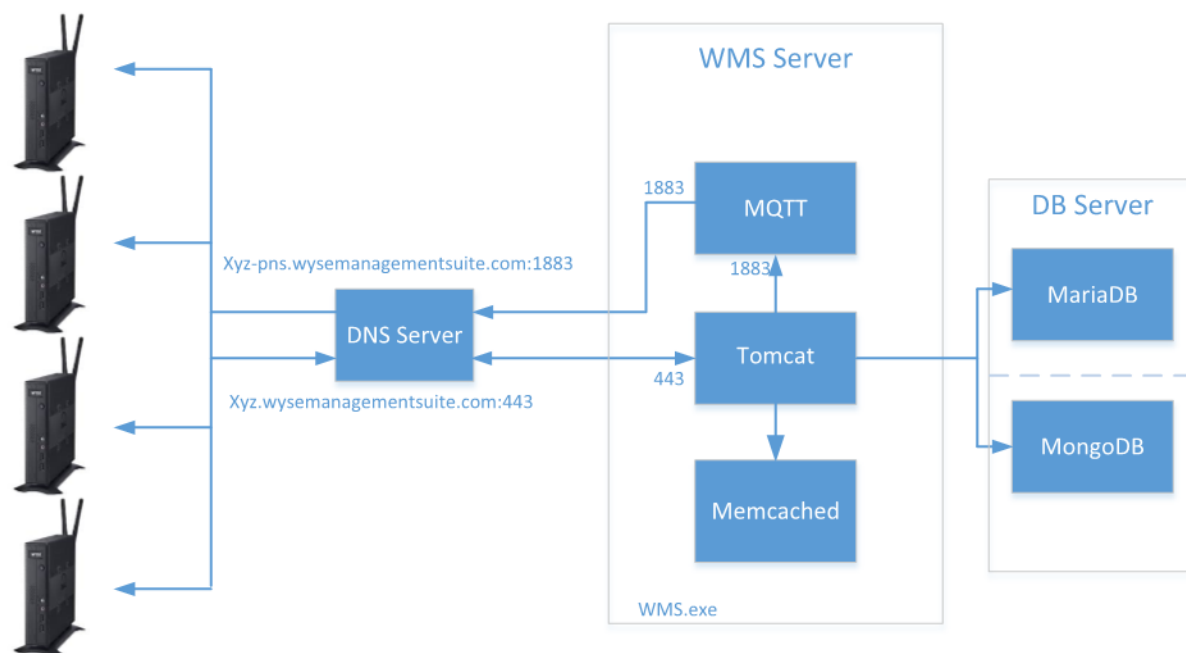
Deployment Architecture of Wyse Management Suite on a single VM with multiple remote EMSDK's
(Each instance of EMSDK supports up to 5000 Teradici devices)
HAProxy is optional for non-HA Deployment

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：

① **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 1.4 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。

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 MQTT 代理服务：
 - a 在文本编辑器中编辑文件 <INSTALLDIR>\wsmqtt\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.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。

Wyse Management Suite Repository

Registration

☐ Register to Public WMS Management Portal

WMS Management Portal

https://<fqdn>:<Port>/com-web

☐ 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

https://.com:443/wms-repo

[Change Repository URL?](#)

Admin Name

Admin Password

••••••••

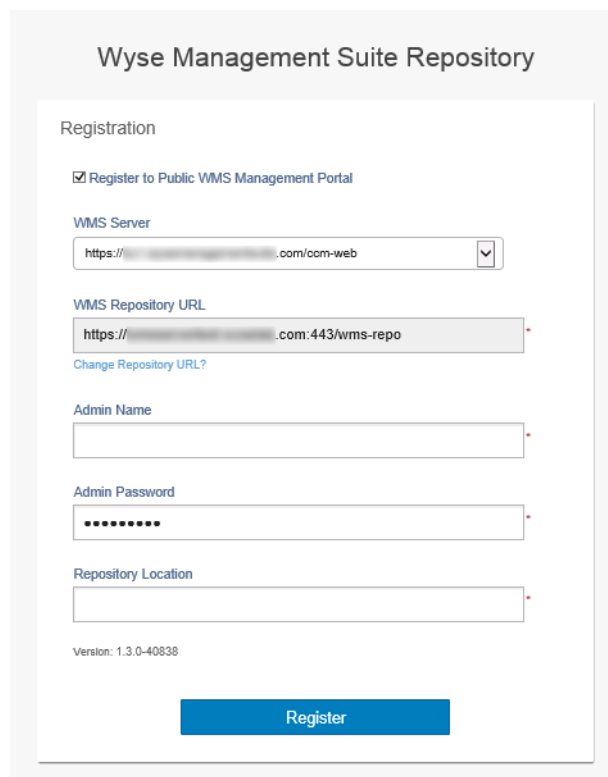
Repository Location

Version: 1.3.0-40838

Register

图 7: 注册详细信息

- 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**。



The image shows a web form titled "Wyse Management Suite Repository". The form is for registration and includes the following fields and options:

- Registration**: A section header.
- ☒ **Register to Public WMS Management Portal**: A checked checkbox.
- WMS Server**: A dropdown menu with the value "https://...com/com-web".
- WMS Repository URL**: A text input field with the value "https://...com:443/wms-repo". Below this field is a link "Change Repository URL?".
- Admin Name**: A text input field.
- Admin Password**: A text input field with masked characters (dots).
- Repository Location**: A text input field.
- Version**: A small text label "Version: 1.3.0-40838".
- Register**: A blue button at the bottom.

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：

Wyse Management Suite Repository

Registration

WMS Management Portal

`https://[redacted].com:443/ccm-web`

WMS Repository URL

`https://[redacted].com:443/wms-repo`

MQTT Server

`tcp://[redacted].com:1883`

Repository Location

`C:\RemoteRepo1`

Version: 1.3.0-40838

Unregister

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：

Dashboard

Groups & Configs

Devices

Apps & Data

Rules

Jobs

Events

Users

Portal Administration

Portal Administration — File Repositories

Console Settings

User Instructions

Active Directory (AD)

Alert Classification

Edge Gateway & Connected PC Registration

External App Services

File Repository

Other Settings

Thin Clients

New File

Check In

Unregister

Edit

Delete

☐	Active	Name/URL	Last Check In	Version	Files	Notes	Others
☐		Local repository - C:\WMS\LocalRepo	N/A	N/A	50		Concurrent File Downloads: 5 Wake on LAN: Yes Fast File Upload & Download (HTTP): No Certificate Validation: Yes
☐		WMS Repo - https://[redacted].com:443	6 minutes ago	1.2.0	40		Concurrent File Downloads: 5 Wake on LAN: Yes Fast File Upload & Download (HTTP): No Certificate Validation: No

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: .com
Issued from: .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

@.com

Browse...

Password for PKCS file

.....

Intermediate certificate ⓘ

Browse...

Upload

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: *...com
Issued from: ... 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 Browse...

Password for PKCS file

Intermediate certificate ⓘ Browse...

Upload

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 存储库服务器上上传证书，以验证 Wyse Management Suite CA 凭据。

▼ Trust Store Certificates

Trust store location:
C:\Program Files\DELLWMSRepository\jdk1.8.0_152\jre\lib\security\cacerts

Uploaded Certificate Alias Names:
None

Upload WMS Server certificate to trust store (CER format)

Certificate Browse...

Upload

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。

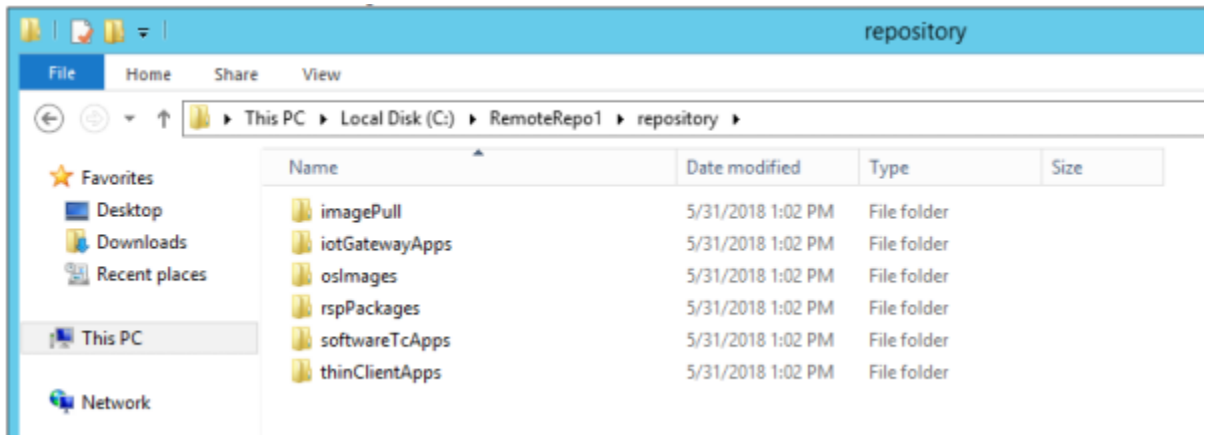
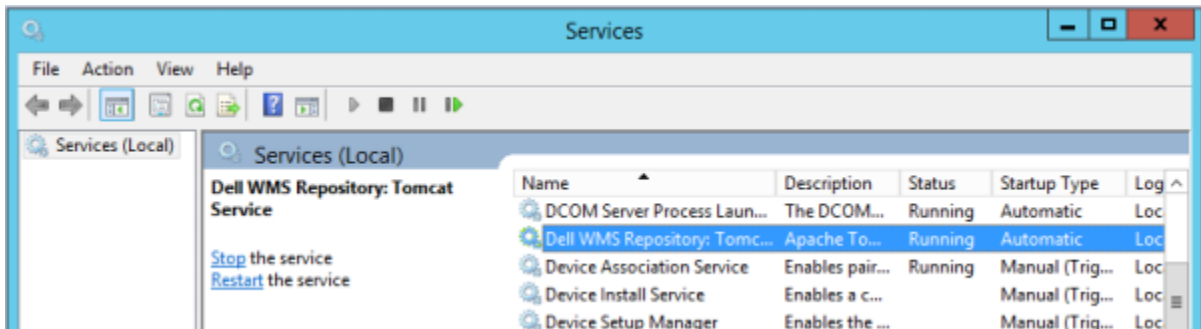


图 14: 存储库文件夹

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：



将 Wyse Management Suite 版本 1.3 升级到 1.4

要将 Wyse Management Suite 从版本 1.3 升级到 1.4，请执行以下操作：

- 1 双击 Wyse Management Suite 1.4 安装程序包。
- 2 在欢迎屏幕上，阅读许可协议并单击下一步。

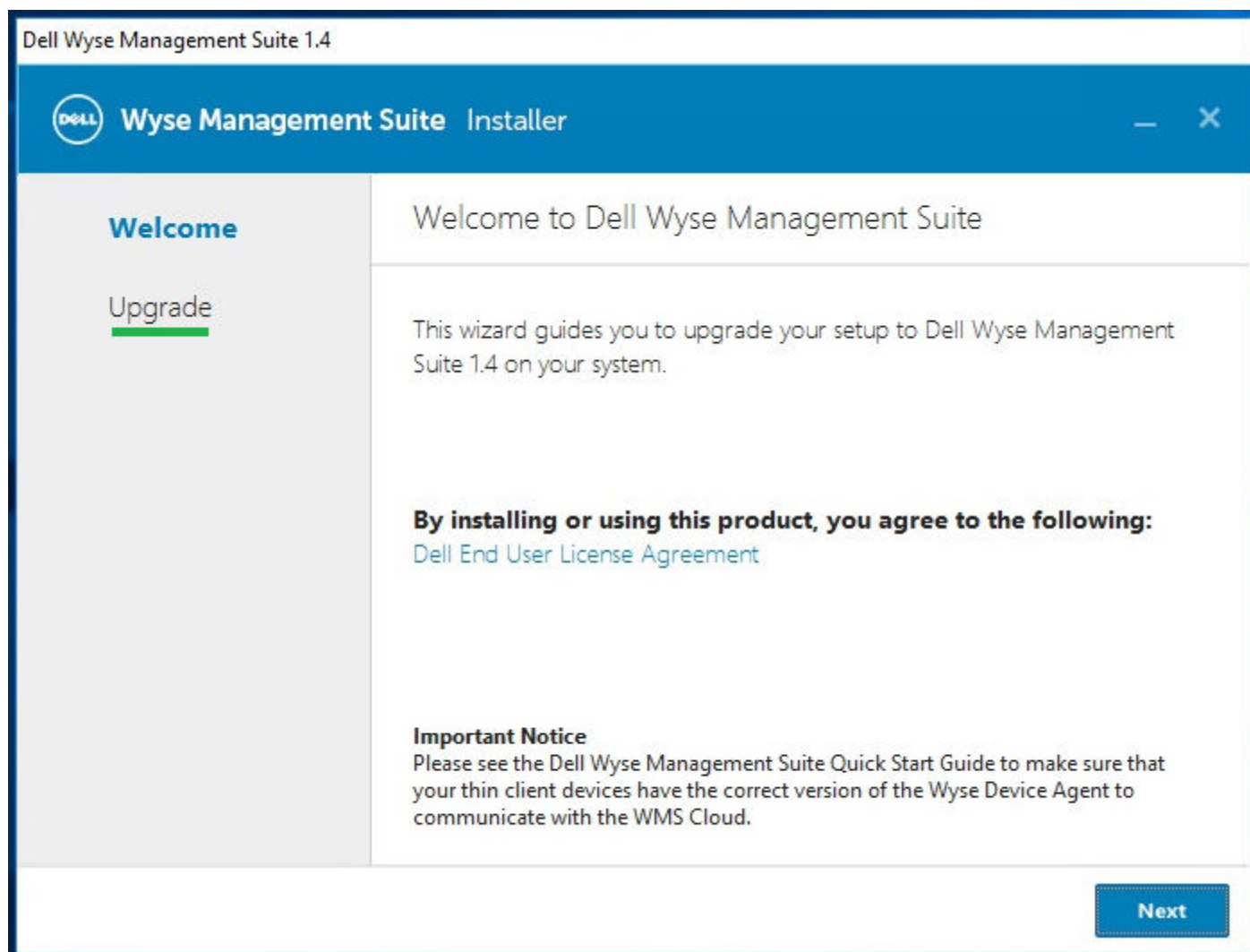


图 15: 欢迎屏幕

- 3 在升级页面上，单击下一步。

① 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。

① 注: 有关详细信息, 请参阅 dell.com/manuals 上的 *Dell Wyse Management Suite 1.4 Quick Start Guide* (Dell Wyse Management Suite 1.4 快速入门指南)。

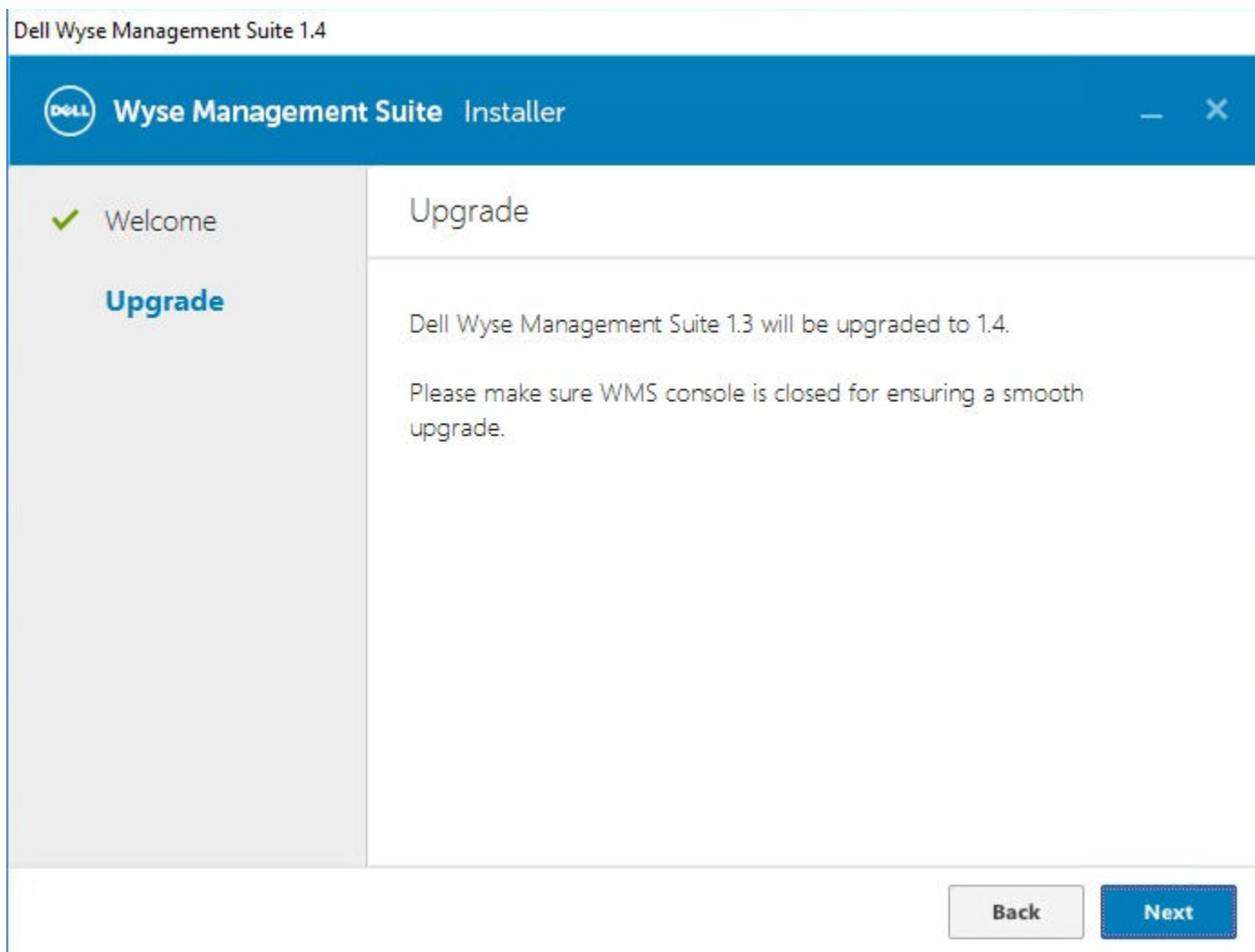


图 16: 升级

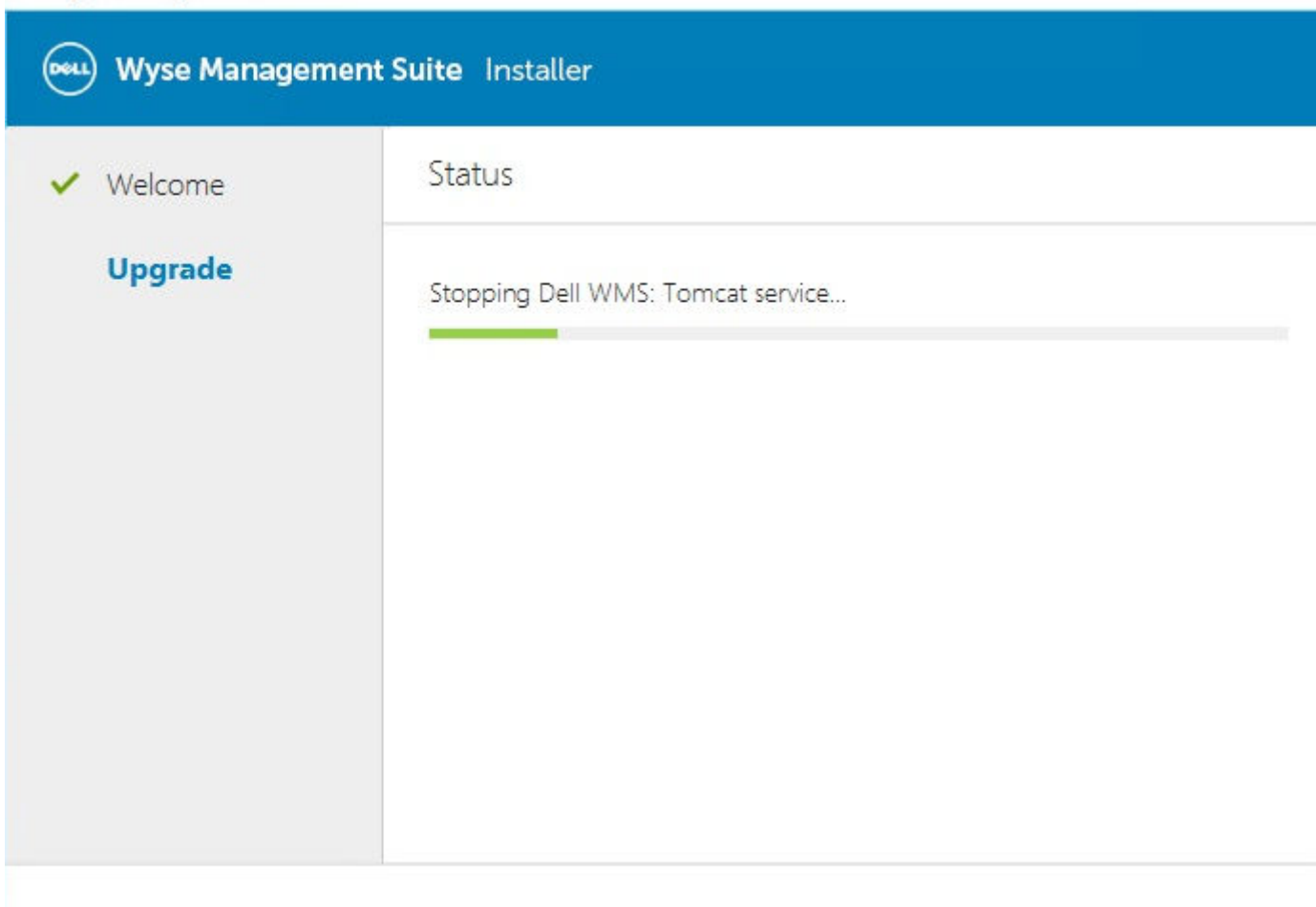


图 17: 升级

- 4 单击**启动**打开 Wyse Management Suite Web 控制台。

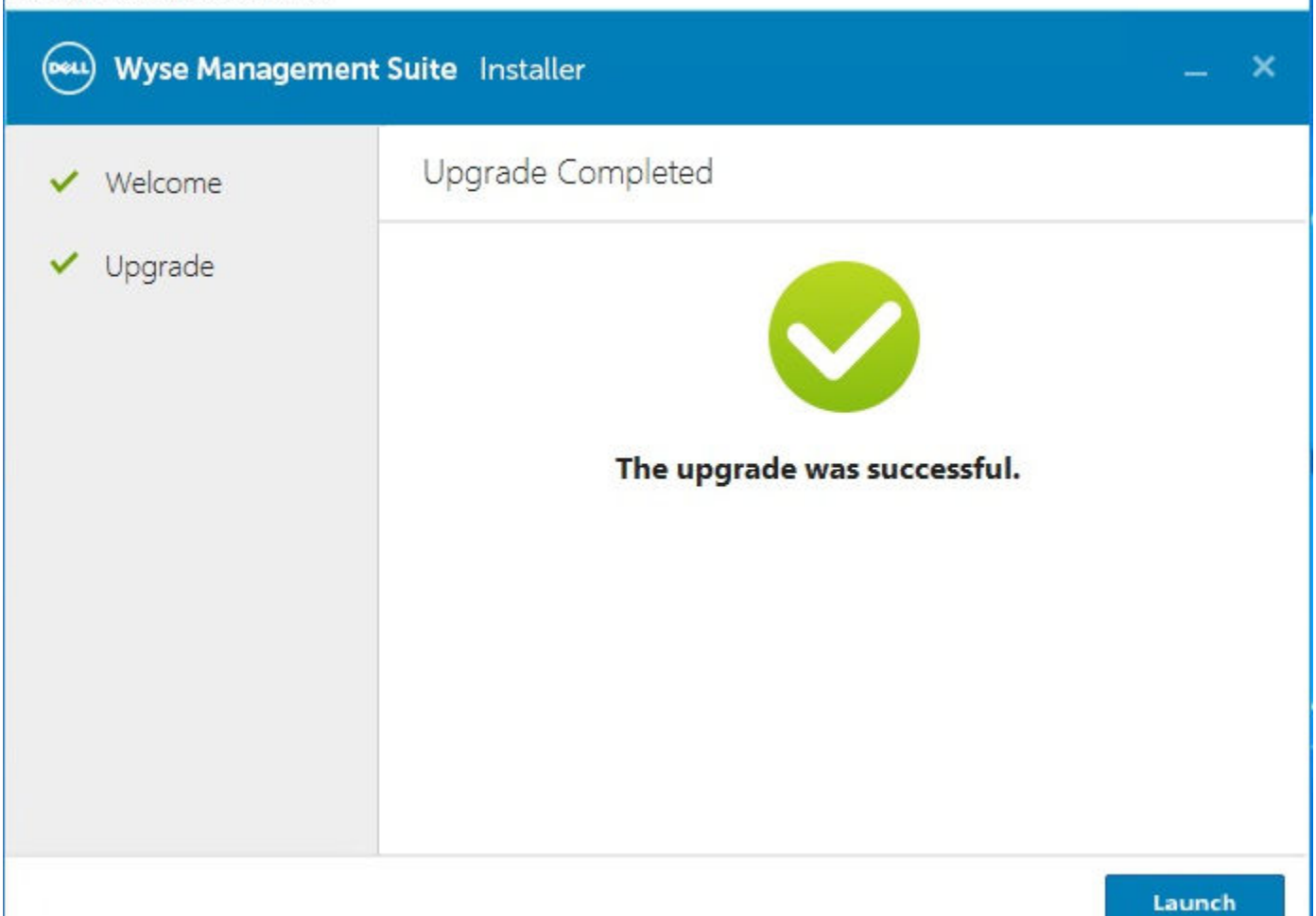


图 18: 启动

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"
```