

# Dell Wyse Management Suite

Guía de implementación versión 1.1



## Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA señala información importante que lo ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **ADVERTENCIA:** Una señal de ADVERTENCIA indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

**Copyright© 2018 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.** Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus subsidiarias. Otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

<b>1 Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Requisitos de hardware.....</b>	<b>5</b>
<b>3 Arquitectura de Wyse Management Suite.....</b>	<b>7</b>
<b>4 Arquitectura de Implementación.....</b>	<b>8</b>
Implementación en un servidor individual para admitir 50.000 dispositivos y más.....	8
Implementación en un servidor individual para admitir 120.000 dispositivos.....	8
Servidores FE MQTT separados del servidor de Wyse Management.....	9
Arquitectura de implementación con un servidor de base de datos independiente.....	10
<b>5 Implementación y configuración de Wyse Management Suite.....</b>	<b>11</b>
Implementación de interfaz de usuario de Mosquitto.....	12
Implementación de la interfaz de usuario de Mosquitto como un servicio.....	13
Configuración de la interfaz de administrador de Mosquitto para que se conecte con su interfaz de usuario....	13
Configuración del script de inicio de los servicios Mosquitto.....	14
Configuración de la interfaz de usuario de Mosquitto en MongoDB.....	15
Repositorio remoto.....	16
Administración del servicio de repositorio de Wyse Management Suite.....	23
<b>6 Configuraciones de puerto personalizado.....</b>	<b>24</b>
Cambio de puerto después de la instalación de Wyse Management Suite.....	24
Cambio del puerto de Memcached.....	24
Cambio del puerto de MQTT.....	25
Cambio del puerto de MariaDB.....	25
Cambio del puerto de la base de datos MongoDB.....	26
<b>7 Mantenimiento.....</b>	<b>27</b>
Copia de seguridad de la base de datos.....	27
Restauración de la base de datos.....	27

# Introducción

Wyse Management Suite v1.1 es la solución de gestión de última generación que le permite configurar, supervisar, administrar y optimizar sus clientes ligeros Dell Wyse. Este nuevo conjunto facilita la implementación y administración de clientes ligeros con alta funcionalidad y rendimiento, y facilidad de uso. También ofrece opciones de funciones avanzadas, como implementación en nube en vez de implementación local, administración en cualquier lugar usando una aplicación móvil, seguridad mejorada, como configuración de BIOS, y bloqueo de puertos. Entre las demás funciones se incluye la detección y el registro de dispositivos, la administración de activos e inventarios, la administración de configuración, la implementación de sistema operativo y aplicaciones, los comandos en tiempo real, la supervisión, las alertas, la generación de informes y la solución de problemas de extremos.

En este documento se proporciona una estrategia de implementación de Wyse Management Suite en una sola máquina virtual o en un servidor en la nube privada para admitir la administración de hasta 120.000 dispositivos.

## Requisitos de hardware

En la siguiente tabla se indican los requisitos previos para implementar Wyse Management Suite en un servidor individual o en uno virtual en la nube privada:

**Tabla 1. Requisitos de hardware**

Descripción	10.000 dispositivos o menos	50.000 dispositivos o menos	120.000 dispositivos o menos	Repositorio de software
Sistema operativo	Microsoft Windows Server 2012 R2 o Microsoft Windows Server 2016. Paquetes de idiomas compatibles: inglés, francés, Italiano, alemán y español.			
Espacio mínimo en el disco	40 GB	40 GB	200 GB	120 GB
Memoria mínima (RAM)	8 GB	16 GB	32 GB	16 GB
Requisitos mínimos de CPU	4	4	16	4
Interfaces de red (direcciones IP asignadas)	1	1	4	1
Puertos de comunicación de red	<p>Mediante el instalador de Wyse Management Suite se agregan los puertos TCP 443, 8080 y 1883 a la lista de excepciones de firewall. Los puertos se agregan para acceder a la consola de Wyse Management Suite y para enviar las notificaciones emergentes a los clientes ligeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP 443: comunicación HTTPS</li> <li>• TCP 8080: comunicación HTTP (opcional)</li> <li>• TCP 1883: comunicación MQTT</li> <li>• TCP 3306: MariaDB (opcional si es remoto)</li> <li>• TCP 27017: MongoDB (opcional si es remoto)</li> </ul> <p>Es posible que se cambien los puertos predeterminados que utiliza el instalador por uno alternativo durante la instalación</p>			<p>Mediante el instalador del repositorio de Wyse Management Suite se agregan los puertos TCP 443 y 8080 a la lista de excepciones de firewall. Los puertos se agregan para acceder a las imágenes del sistema operativo y de la aplicación que se administran en Wyse Management Suite. Se debería bloquear el puerto 8080 para garantizar que se establezca la comunicación con el servidor de Wyse Management Suite solo con HTTPS.</p>
<b>Exploradores compatibles</b>	<p>Internet Explorer versión 11</p> <p>Chrome versión 58.0 y posteriores</p> <p>Navegador Edge en Windows: solo inglés</p> <p>Firefox versión 52.0 y posteriores</p>			

**i NOTA:**

Se puede instalar el software en una máquina física o virtual.

El repositorio de software y el servidor de Wyse Management Suite pueden tener el mismo sistema operativo.





# Arquitectura de Wyse Management Suite

En este capítulo se incluyen los componentes del instalador de Wyse Management Suite.

Los siguientes corresponden a los componentes del instalador de Wyse Management Suite:

- Aplicación web de WMS: application server que hospeda a Wyse Management Suite.
- Memcached: se utiliza para el rendimiento y la escalabilidad de los datos de la caché.
- MQTT: se utiliza para enviar notificaciones emergentes a los dispositivos.
- MongoDB: base de datos que se utiliza para los dispositivos y las configuraciones.
- MariaDB: base de datos SQL para el rendimiento y la escalabilidad.

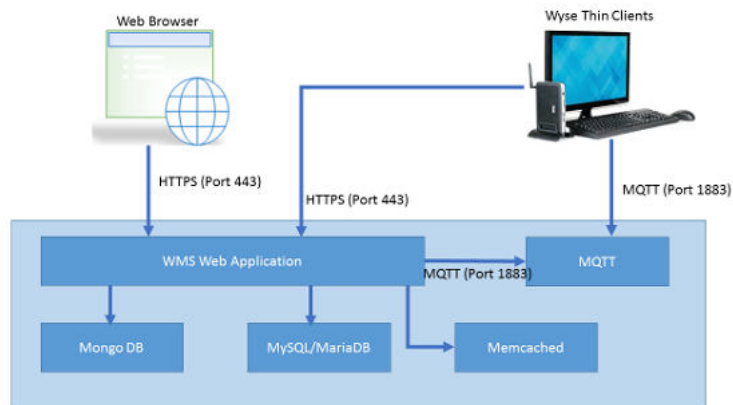


Figura 1. Arquitectura de Wyse Management Suite

# Arquitectura de Implementación

En este capítulo se incluye la información de la arquitectura de implementación de Wyse Management Suite v1.1.

Wyse Management Suite v1.1 admite hasta 120.000 dispositivos conectados.

La solución de implementación de servidor individual es fácil de mantener; además, le otorga la opción de implementar Wyse Management Suite utilizando servidores múltiples según el contexto de la implementación.

También se puede personalizar la implementación para 50.000 dispositivos o más, dependiendo de la configuración de la implementación.

## Implementación en un servidor individual para admitir 50.000 dispositivos y más

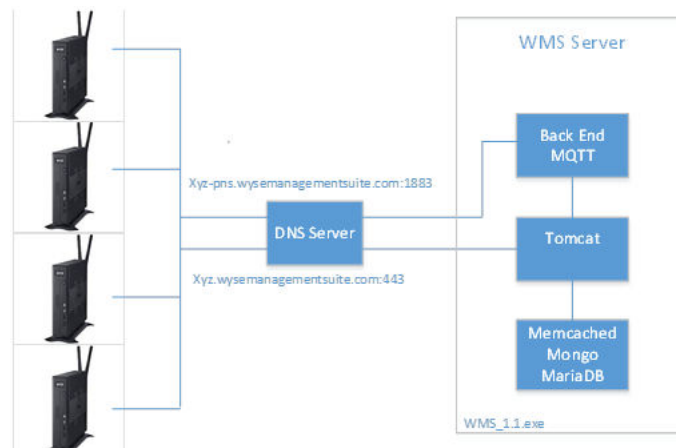
En esta sección se explica la implementación de Wyse Server Management Suite en un servidor individual para admitir 50.000 dispositivos o más.

El requisito mínimo de hardware de un servidor individual para 50.000 dispositivos corresponde al siguiente:

**Tabla 2. Especificación de hardware**

Detalles de la aplicación	Especificación de hardware
Wyse Management Suite 1.1	4 CPU, 16 GB de RAM, 40 GB de disco duro

En el siguiente diagrama se explica la implementación de Wyse Management Suite v1.1 en un servidor individual.



**Figura 2. Implementación en un servidor individual: 50.000 dispositivos**

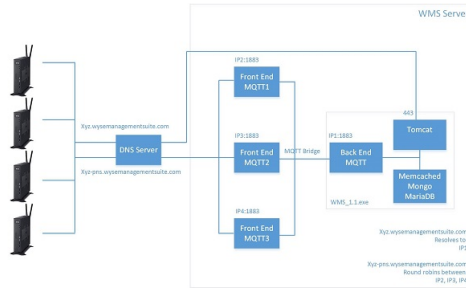
## Implementación en un servidor individual para admitir 120.000 dispositivos

En esta sección se explica la implementación de Wyse Server Management Suite en un servidor individual para admitir 120.000 dispositivos.

El requisito mínimo de hardware de un servidor individual para 120.000 dispositivos corresponde al siguiente:

**Tabla 3. Especificación de hardware**

Detalles de la aplicación	Especificación de hardware
Wyse Management Suite 1.1	16 CPU, 32 GB de RAM, 200 GB de disco duro



**Figura 3. Implementación en un servidor individual: 120.000 dispositivos**

## Servidores FE MQTT separados del servidor de Wyse Management

En esta sección se explica la arquitectura de los servidores FE MQTT separados del servidor de Wyse Management Suite. En este proceso se reduce la sobrecarga en el servidor de Wyse Management Suite durante la gestión de la cantidad de conexiones TCP que se deben admitir. Cada uno de los servidores MQTT FE puede implementarse en un servidor independiente o en uno individual.

Los requisitos mínimos de hardware son los siguientes:

**Tabla 4. Requisitos de hardware**

Detalles de la aplicación	Especificación de hardware
Wyse Management Suite 1.1	8 CPU, 16 GB de RAM, 200 GB de disco duro, 1 interfaz de red
Cada servidor FE MQTT implementado en servidores independientes.	4 CPU, 8 GB de RAM, 40 GB de disco duro, 1 interfaz de red
Servidor FE MQTT implementado en un servidor individual.	8 CPU, 16 GB de RAM, 80 GB de disco duro, 1 interfaz de red

En el siguiente diagrama se ilustra la arquitectura de los servidores FE MQTT separados del servidor de Wyse Management Suite.

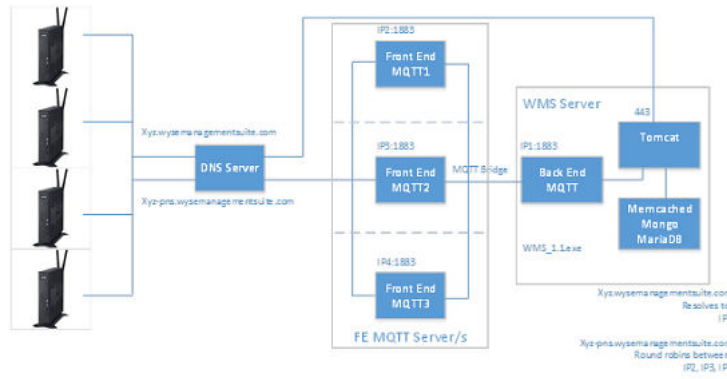


Figura 4. Servidores FE MQTT separados del servidor de Wyse Management Suite

## Arquitectura de implementación con un servidor de base de datos independiente

En esta sección se explica la arquitectura de implementación de Wyse Management Suite con un servidor de base de datos independiente. MongoDB y MariaDB pueden estar en el mismo servidor o en sus propios servidores independientes.

En el siguiente diagrama se ilustra la arquitectura de implementación de Wyse Management Suite con un servidor de base de datos independiente.

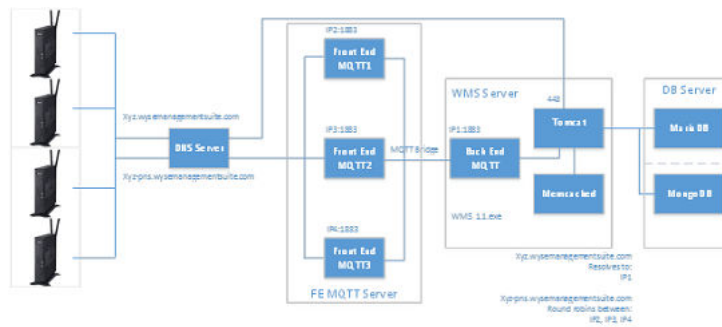


Figura 5. Wyse Management Suite con un servidor de base de datos independiente

# Implementación y configuración de Wyse Management Suite

En este capítulo se describe la implementación y configuración de Wyse Management Suite v1.1 en un servidor individual para admitir hasta 120.000 dispositivos.

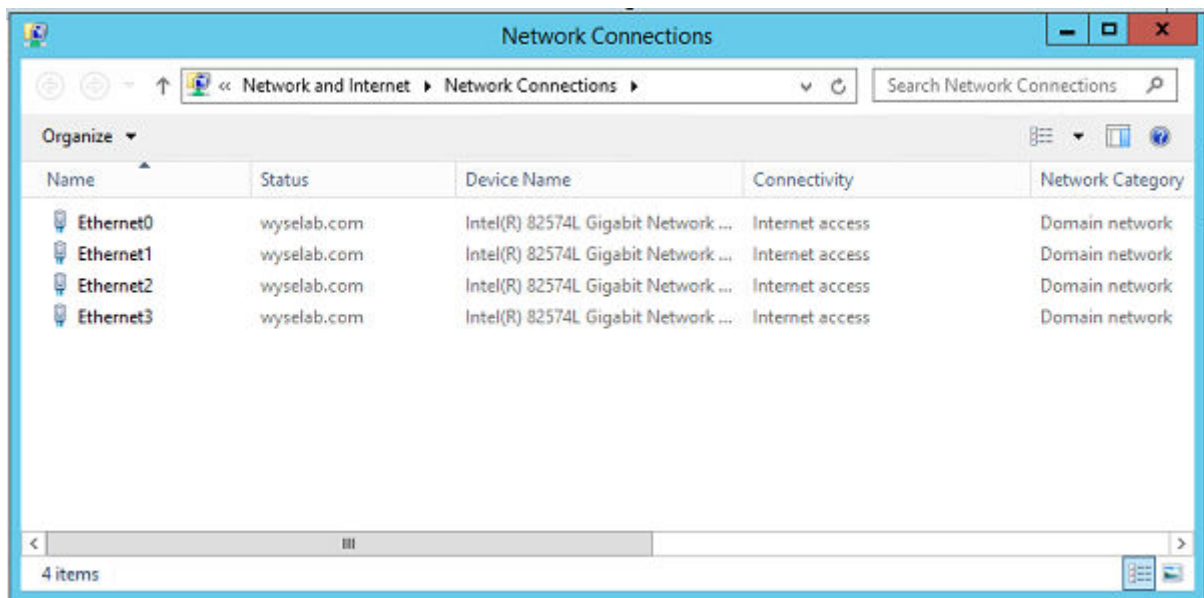
Las tareas involucradas en la implementación de Wyse Management Suite v1.1 en un servidor individual son las siguientes:

- Preparación del servidor
- Configuración del DNS
- Instalación de Wyse Management Suite v1.1

Debe realizar los siguientes pasos para implementar Wyse Management Suite v1.1 en un servidor individual para admitir 120.000 dispositivos:

- 1 Inicie sesión en el sistema utilizando credenciales válidas. Para comprobar que el servidor tenga cuatro conexiones de red disponibles y que obtenga cuatro direcciones IP para trabajar con el servidor.

Se mostrará la siguiente ventana.



**Figura 6. Detalles de la dirección IP**

- 2 Configure cada conexión de red con una dirección IP, de manera que **Ethernet0** tenga la dirección IP principal **IP0**, la cual utilizará Wyse Management Suite v1.1.
- 3 Asigne **Ethernet1**, **Ethernet2** y **Ethernet3** con las tres direcciones IP restantes, **IP1**, **IP2** e **IP3** que serán utilizadas por la interfaz de usuario de MQTT.
- 4 Debe configurar la DNS y el servidor requerirá dos registros DNS. Por ejemplo:

**XYZ.wysemanagementsuite.com**

Asignada a la dirección IP principal que se asignó a **Ethernet0**.

Los dispositivos utilizan este dominio para comunicarse con Tomcat a través de HTTPS.

**XYZ-pns.wysemanagementsuite.com**



Aplique el mecanismo "round robin" en las otras tres direcciones IP asignadas a **Ethernet1, Ethernet2 y Ethernet3**.

Los dispositivos utilizan este dominio para mantener una conexión persistente con los servidores de interfaz de usuario de MQTT.

- 5 Descargue e instale la última versión de Wyse Management Suite v1.1 para la nube privada. Se instalarán los siguientes componentes como servicios:
  - a Tomcat
  - b Memcached
  - c Mosquitto
  - d MongoDB
  - e MariaDB

Mosquitto, que lo instala el instalador, debe configurarse como la interfaz de administrador de MQTT; por otra parte, la interfaz de usuario de MQTT se puede instalar manualmente. El instalador instala todos los componentes en el siguiente directorio predeterminado.

El directorio de instalación predeterminado es **Unidad C:\Program Files\DELL\WMS**.

Temas:

- [Implementación de interfaz de usuario de Mosquitto](#)
- [Implementación de la interfaz de usuario de Mosquitto como un servicio](#)
- [Configuración de la interfaz de administrador de Mosquitto para que se conecte con su interfaz de usuario](#)
- [Configuración de la interfaz de usuario de Mosquitto en MongoDB](#)
- [Repositorio remoto](#)
- [Administración del servicio de repositorio de Wyse Management Suite](#)

## Implementación de interfaz de usuario de Mosquitto

Wyse Management Suite v1.1 puede gestionar hasta 50.000 dispositivos con una sola instancia de Mosquitto instalada con el instalador, que funciona tanto como interfaz de usuario como de administrador de Mosquitto. Para admitir 120.000 dispositivos, debe separar las instancias de Mosquitto para gestionar las conexiones de dispositivo. Dado que cada instancia de Mosquitto puede gestionar la mayoría de las 50.000 conexiones de dispositivos, se necesitan al menos tres instancias de interfaz de usuario para manejar 120.000 dispositivos. Cada una de las tres instancias de interfaz de usuario de Mosquitto interactúa a través del puerto 1883 y cada instancia se vinculará a una dirección IP específica. Para instalar tres instancias nuevas de Mosquitto, debe tener tres copias nuevas de implementación de Mosquitto, como se explica en los siguientes pasos.

- 1 Cree tres directorios nuevos en la carpeta de Mosquitto, como se muestra en las siguientes entradas.  
**C:\Program Files\DELL\mq1**  
  
**C:\Program Files\DELL\mq2**  
  
**C:\Program Files\DELL\mq3**
- 2 Copie el contenido del directorio **C:\Program Files\DELL\WMS\Mosquitto** en las carpetas creadas en el paso 1.
- 3 Abra el archivo en el directorio **C:\Program Files\DELL\mq1\mosquitto.conf** en un editor de texto.
- 4 Quite la marca de comentario de la propiedad **bind\_address**, en la carpeta **mosquitto.conf** y actualice la entrada como **bind\_address <IP1>**.
- 5 Abra **mq1** para confirmar que se está ejecutando en IP1 con el puerto 1883. Para comprobar que **mq1** se está ejecutando en IP1, realice lo siguiente:
  - a Abra una ventana del símbolo de sistema.
  - b Vaya al directorio **C:\Program Files\DELL\mq1**.
  - c Ejecute el comando **Mosquitto.exe -c mosquitto.conf** en el símbolo de sistema.
  - d Abra la ventana de Powershell y ejecute el comando **PS> get-nettcpconnection -LocalPort 1883** en el símbolo de sistema.
- 6 Confirme que el servicio se está ejecutando con los siguientes valores:  
**LocalAddress=IP1**  
  
**LocalPort=1883**



State=Listen

- 7 Repita los pasos 3, 4, 5 y 6 para **mq2** y **mq3** con IP2 e IP3 respectivamente para completar el proceso.

## Implementación de la interfaz de usuario de Mosquitto como un servicio

En esta sección se describe cómo implementar la interfaz de usuario de Mosquitto como un servicio.

- 1 Abra una ventana de Windows PowerShell con privilegios de administrador y ejecute los siguientes comandos para crear una entrada en la base de datos de servicio y registro:

```
PS> sc.exe "Dell WMS: FE-MQTT1" binPath= "C:\Program Files\DELL\mq1\mosquito.exe run"
```

```
PS> sc.exe "Dell WMS: FE-MQTT2" binPath= "C:\Program Files\DELL\mq2\mosquito.exe run"
```

```
PS> sc.exe "Dell WMS: FE-MQTT3" binPath= "C:\Program Files\DELL\mq3\mosquito.exe run"
```

- 2 Abra los servicios locales de Windows desde el **Panel de Control** y confirme que se hayan creado los servicios como se muestra en la siguiente captura de pantalla.

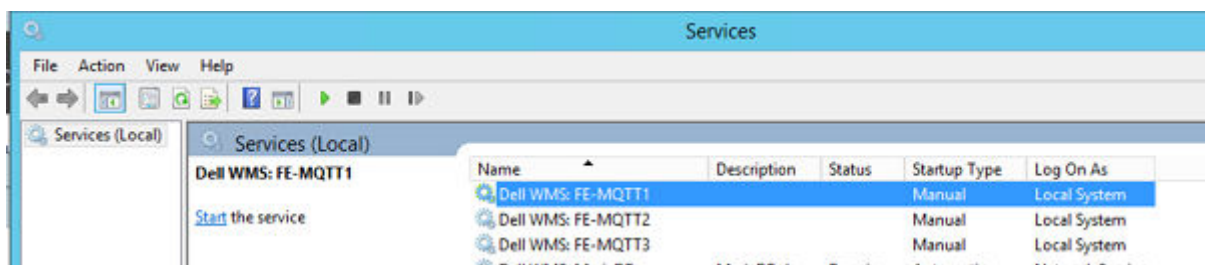


Figura 7. Servicios

**NOTA:** El tipo de inicio es manual y los servicios Mosquitto se inician mediante la ejecución de un script. Ninguno de los servicios Mosquitto (incluido "Dell WMS: Mosquitto") debe iniciarse o reiniciarse manualmente desde esta ventana.

## Configuración de la interfaz de administrador de Mosquitto para que se conecte con su interfaz de usuario

En esta sección se explica cómo configurar la interfaz de administrador de Mosquitto para que se conecte con su interfaz de usuario.

- 1 Abra el archivo en el directorio `C:\Program Files\DELL\WMS\Mosquitto\mosquito.conf` en un editor de texto.
- 2 Quite la marca de comentario de la propiedad `bind_address`, en la carpeta `mosquito.conf` y actualice la entrada como `bind_address <IP1>`.
- 3 Vaya a la sección de **puentes** del documento y agregue las siguientes entradas en ella.

```
# connection <name>
```

```
#address <host>[:<port>] [<host>[:<port>]]
```

```
#topic <topic> [[[out | in | both] qos-level] local-prefix remote-prefix]
```

```
connection pns01
```

```
address <IP1>:1883
```

```
topic # out
```



connection pns02

address <IP2>:1883

topic # out

connection pns03

address <IP3>:1883

topic # out

- 4 Vaya a los **servicios locales de Windows** y cambie la entrada del servicio **Dell WMS: Mosquitto** para que se inicie manualmente como se muestra en la siguiente ventana.

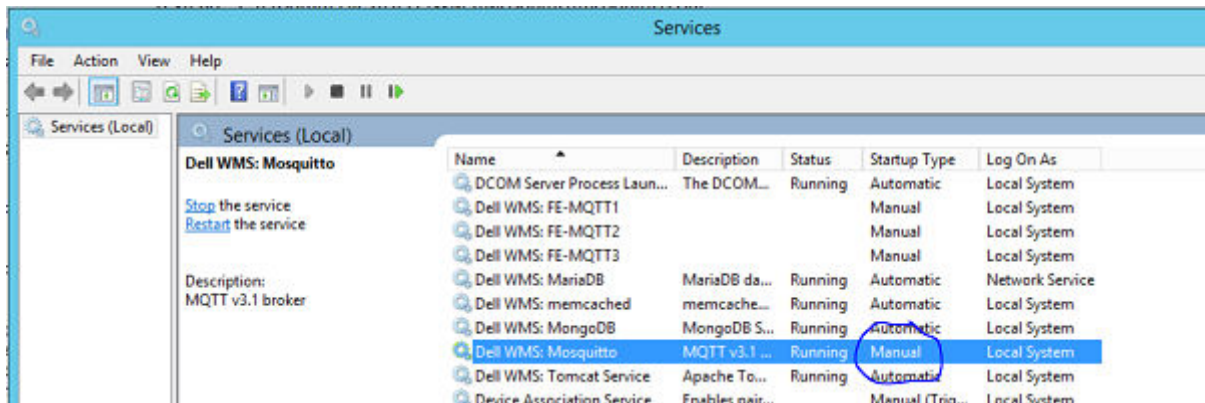


Figura 8. Inicio manual de los servicios

## Configuración del script de inicio de los servicios Mosquitto

En esta sección se explica cómo configurar el script de inicio de los servicios Mosquitto.

- 1 Vaya al directorio `C:\Program Files\DELL` y cree un archivo `mqttsvc.bat`.
- 2 Abra el archivo `mqttsvc.bat` en un editor de texto y escriba las siguientes entradas en él.

```
@ECHO OFF
```

```
SETX -m MOSQUITTO_DIR "C:\Program Files\DELL\WMS\Mosquitto\mq1"
```

```
sc.exe start "Dell WMS: FE-MQTT1"
```

```
SLEEP 5
```

```
TIMEOUT /5
```

```
SETX -m MOSQUITTO_DIR "C:\Program Files\DELL\WMS\Mosquitto\mq2"
```

```
sc.exe start "Dell WMS: FE-MQTT2"
```

```
SLEEP 5
```

```
TIMEOUT /5
```

```
SETX -m MOSQUITTO_DIR "C:\Program Files\DELL\WMS\Mosquitto\mq3"
```

```
sc.exe start "Dell WMS: FE-MQTT3"
```

SLEEP 5

TIMEOUT /5

```
SETX -m MOSQUITTO_DIR "C:\Program Files\DELL\WMS\Mosquitto"
```

```
sc.exe start "mosquitto"
```

- 3 Guarde el archivo **mqttsvc.bat**.
- 4 Cree un acceso directo al archivo **mqttsvc.bat**. Este script se utiliza para iniciar todos los servicios Mosquitto cuando se inicia el servidor.
- 5 Para configurar el script de inicio de los servicios Mosquitto, vaya a la carpeta de inicio de Windows. En la ventana de búsqueda de Windows, escriba **Shell:startup** como se muestra en la siguiente captura de pantalla.

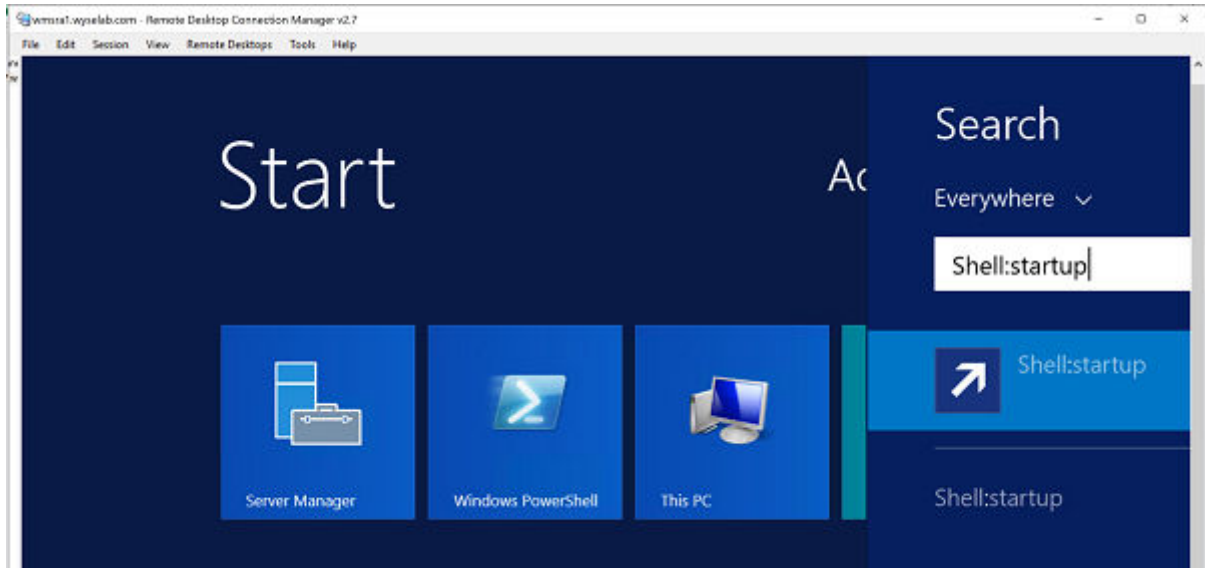


Figura 9. Inicio de Windows

Se muestra el directorio `C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup`.

- 6 Copie el acceso directo del archivo **mqttsvc.bat** en la carpeta.
- 7 Reinicie el servidor para confirmar y comprobar que las cuatro instancias de Mosquitto se están ejecutando en IP0, IP1, IP2 e IP3 en el puerto 1883, como se muestra en los siguientes pasos.
  - a Abra la ventana de PowerShell y ejecute el siguiente comando.

```
PS> get-nettcpconnection -LocalPort 1883
```
  - b Confirme que se están ejecutando al menos cuatro servicios con los siguientes valores.

```
LocalAddress=IP0, IP1, IP2, IP3

LocalPort=1883

State=Listen
```

## Configuración de la interfaz de usuario de Mosquitto en MongoDB

MongoDB cuenta con la colección **bootstrapProperties**, en la que se incluyen varios parámetros para configurar las URL para Tomcat a fin de establecer la conexión con la interfaz de administrador de Mosquitto y para los dispositivos a fin de establecer la conexión con la interfaz

de usuario de Mosquitto. El instalador configura de manera predeterminada ambos parámetros con la interfaz de administrador de Mosquitto, ya que la mayoría de los usuarios utilizarán una sola instancia de Mosquitto.

- 1 Abra un símbolo de sistema y vaya al directorio `C:\Program Files\DELL\WMS\MongoDB\bin`.
- 2 Ejecute el siguiente comando en el símbolo de sistema.  

```
>mongo stratus -u stratus -p <mongodbPassword> -eval "db.bootstrapProperties.update({'name': 'stratus.external.mqtt.url'}, {'name': 'stratus.external.mqtt.url', 'value' : 'tcp://xyz-pns.wysemanagementsuite.com:1883' }, {upsert:true})"
```
- 3 Reinicie el servicio Tomcat, que aparece en los **servicios locales** como **Dell WMS: Tomcat Service**.

## Repositorio remoto

Wyse Management Suite le permite tener repositorios remotos y locales para aplicaciones, imágenes de sistemas operativos, entre otros. Si las cuentas de usuario se distribuyen entre zonas geográficas, sería conveniente tener repositorios locales para cada una de las cuentas de usuario distribuidas, de modo que los dispositivos puedan descargar imágenes desde su repositorio local. Esta flexibilidad se proporciona con el software **WMS\_Repo.exe**. **WMS\_Repo.exe** corresponde a un software repositorio de archivo de Wyse Management Suite que ayuda a crear repositorios remotos distribuidos, los cuales se pueden registrar con Wyse Management Suite. En el caso de que necesite un repositorio remoto para descargar el software Remote Repository desde Dell Digital Locker o el portal de Wyse Management Suite Portal desde una nube pública e instalarlo en los servidores en los que se requiera un repositorio. **WMS\_Repo.exe** solo está disponible para los suscriptores de licencias **Pro**.

Los requisitos de servidor para instalar el software de repositorio de Wyse Management Suite son los siguientes:

- Windows 2012 R2 o Windows 2016 Server
- 4 CPU
- 8 GB de RAM
- 40 GB de espacio de almacenamiento

Realice lo siguiente para instalar el software **WMS-repo**:

- 1 Descargue el archivo **WMS\_Repo.exe** desde Dell Digital Locker.
- 2 Inicie sesión como **Administrador** e instale **WMS\_Repo.exe** en el servidor de repositorio.
- 3 Para completar la instalación, haga clic en **Siguiente** como se muestra en las siguientes pantallas.

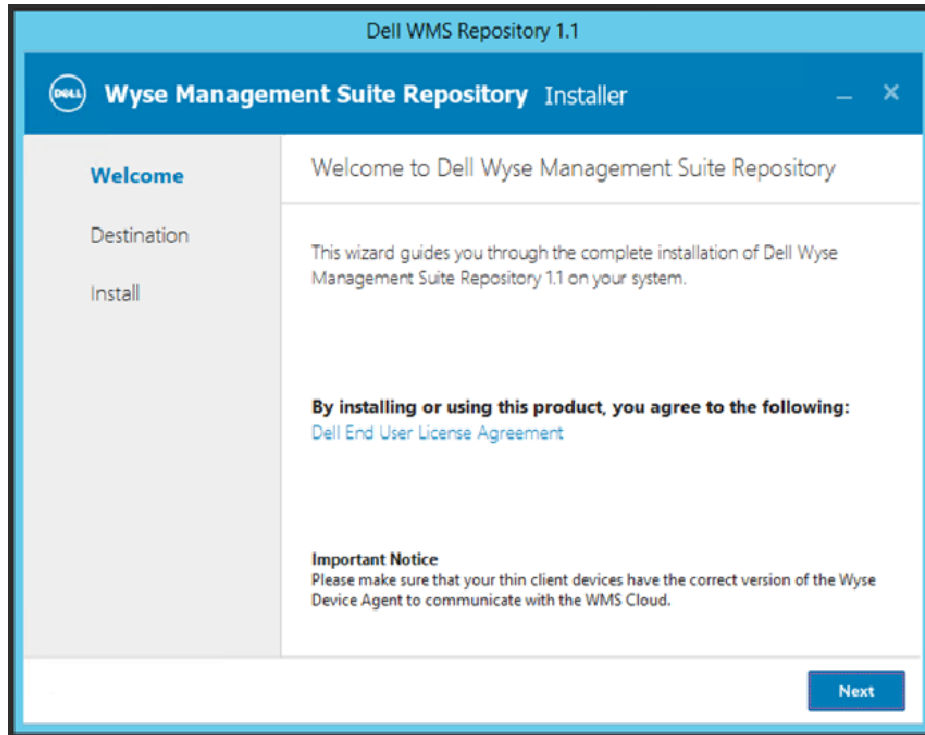


Figura 10. Mensaje de bienvenida

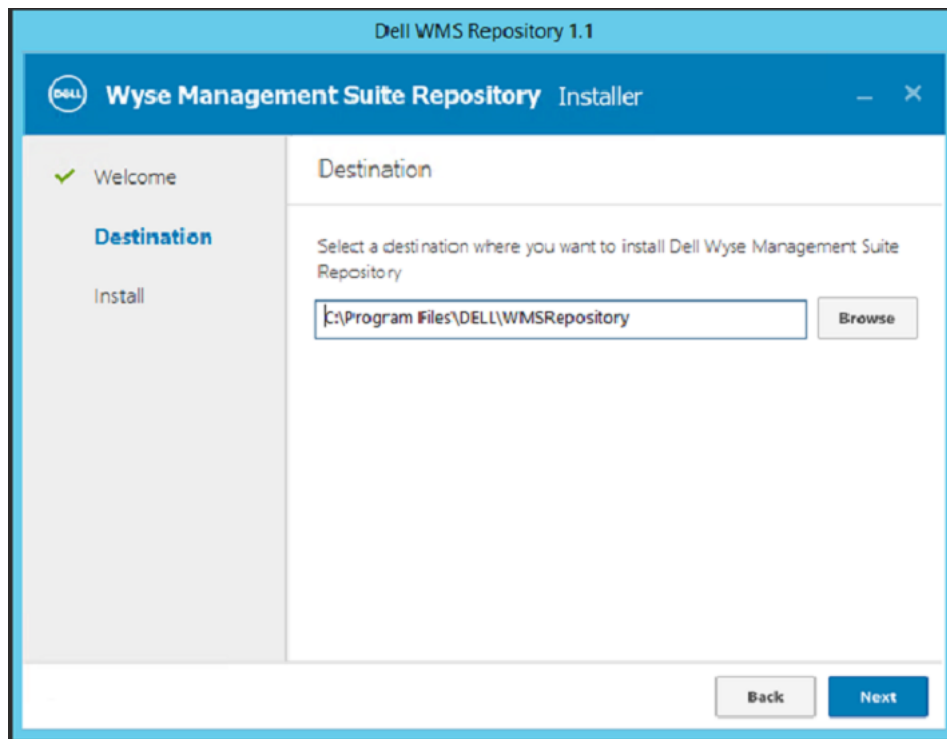
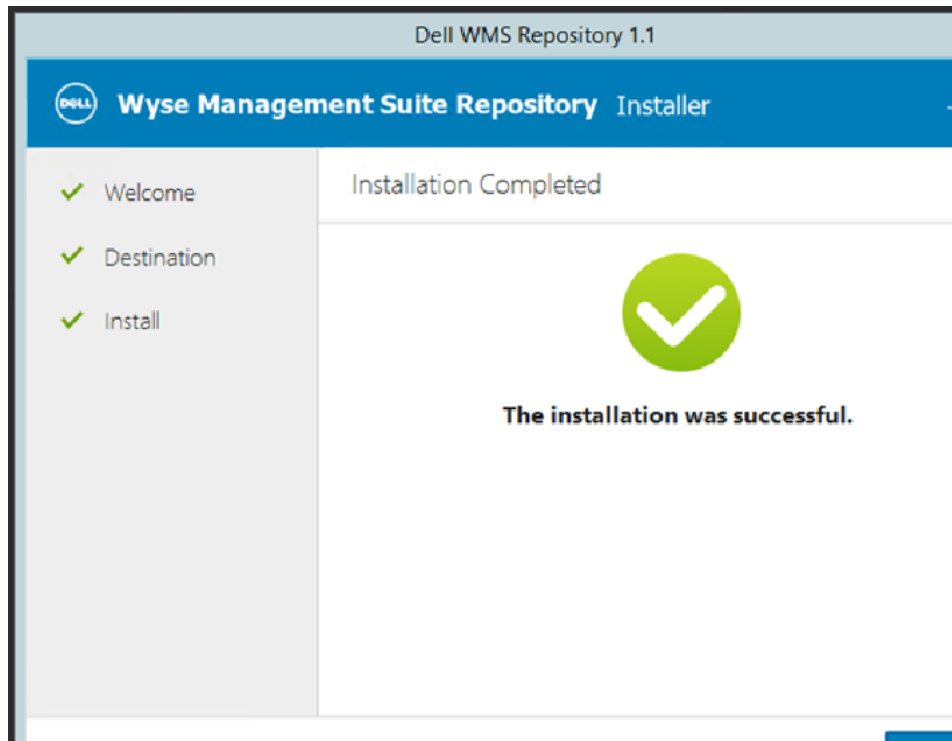


Figura 11. Detalles de la carpeta de destino



**Figura 12. Instalación completa**

- 4 Haga clic en **Iniciar** para abrir la pantalla de **registro de WMS Repository** en el navegador web. Es posible que el servidor web demore algunos minutos en iniciar antes de que se abra el navegador.

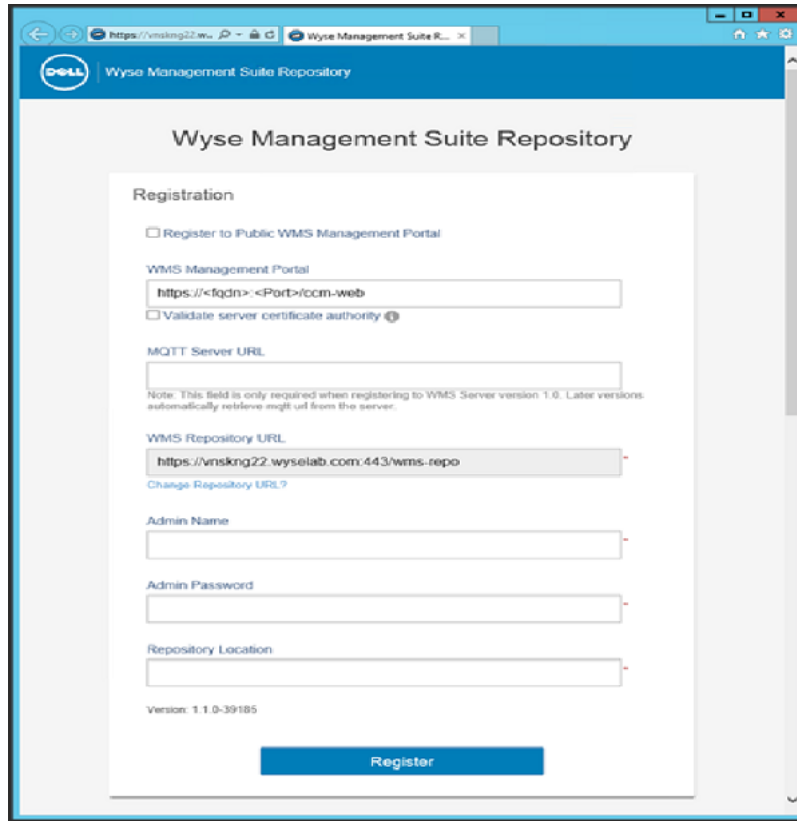


Figura 13. Detalles del repositorio

- Haga clic en **Registrarse** para iniciar el proceso de registro. Seleccione **Registrarse en el portal público de WMS Management** si se va a registrar en la nube pública.

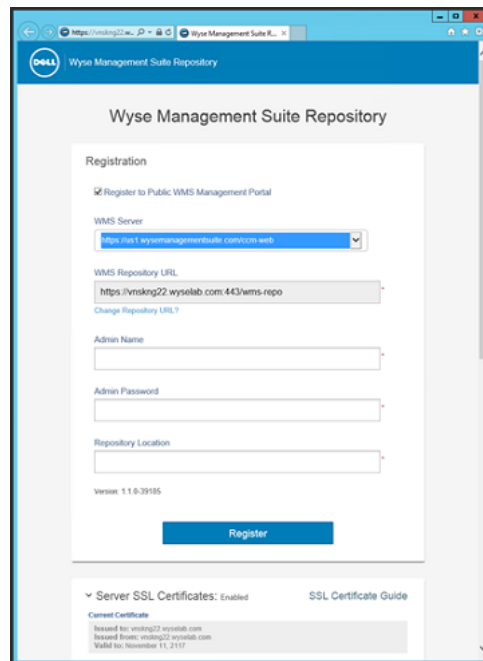
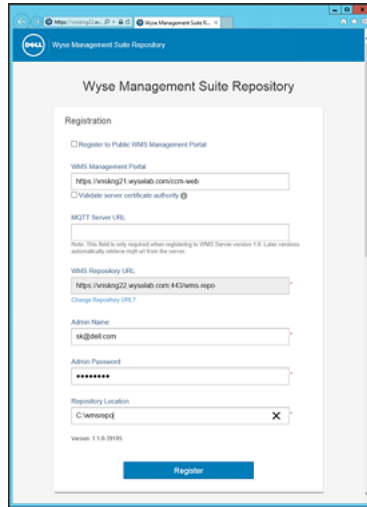


Figura 14. Registro en una nube pública

- Ingrese los siguientes detalles y presione **Registrarse**.



- a URL del servidor de Wyse Management Suite
- b La URL del servidor MQTT es opcional, a menos que se registre con Wyse Management Suite v1.0
- c URL de WMS Repository (actualice la URL con el nombre de dominio)
- d Información de nombre de usuario para el inicio de sesión del administrador de Wyse Management Suite
- e Información de contraseña para el inicio de sesión del administrador de Wyse Management Suite
- f Información de la ruta de acceso del repositorio



**Figura 15. Detalles de registro**

- 7 Si el registro se realizó correctamente, se mostrará la siguiente ventana.

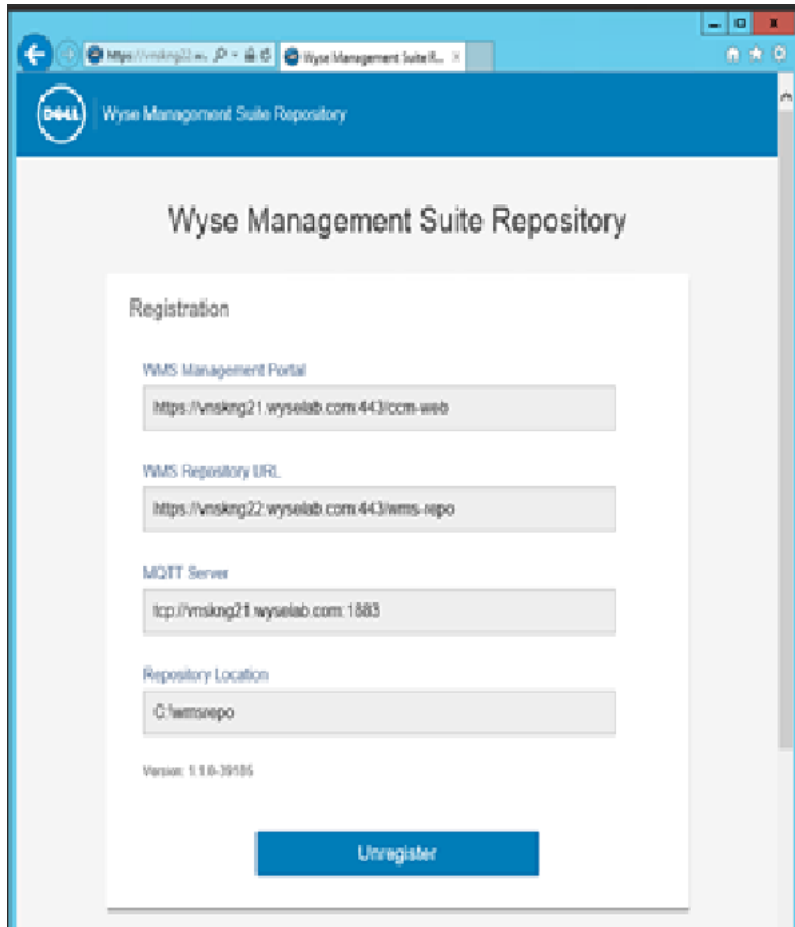


Figura 16. Registro realizado correctamente

- 8 En la siguiente pantalla del portal de Wyse Management Suite se confirma que se ha completado correctamente el registro del repositorio remoto.

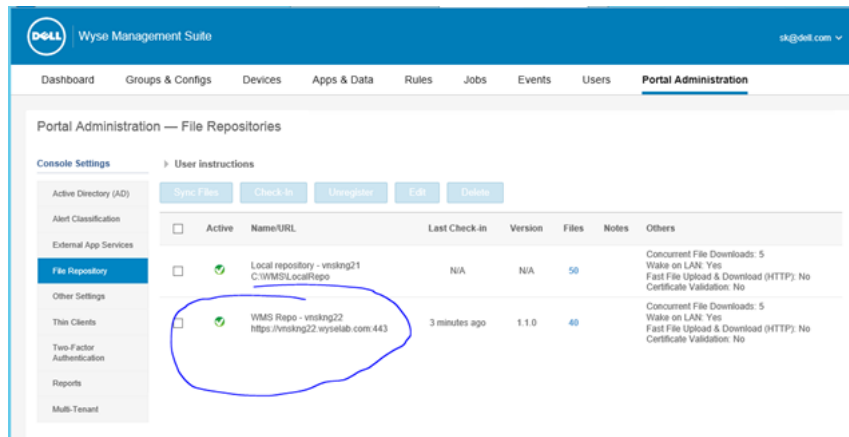


Figura 17. Registro realizado correctamente en el portal Wyse Management Suite

- 9 El HTTPS se activa de manera predeterminada con **WMS\_Repo.exe** y se instala con el certificado autofirmado. Para instalar su propio certificado específico de dominio, vaya a la parte inferior de la página de registro para cargar los certificados SSL, como se muestra en la siguiente ventana.

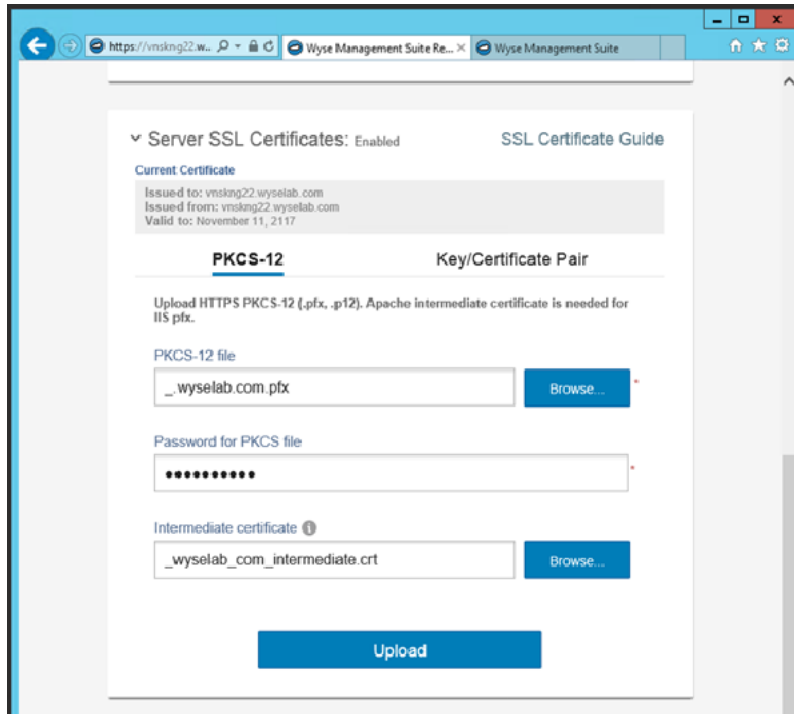


Figura 18. Carga del certificado

- 10 El servidor se reinicia y el certificado cargado se muestra como se ilustra en la siguiente ventana.

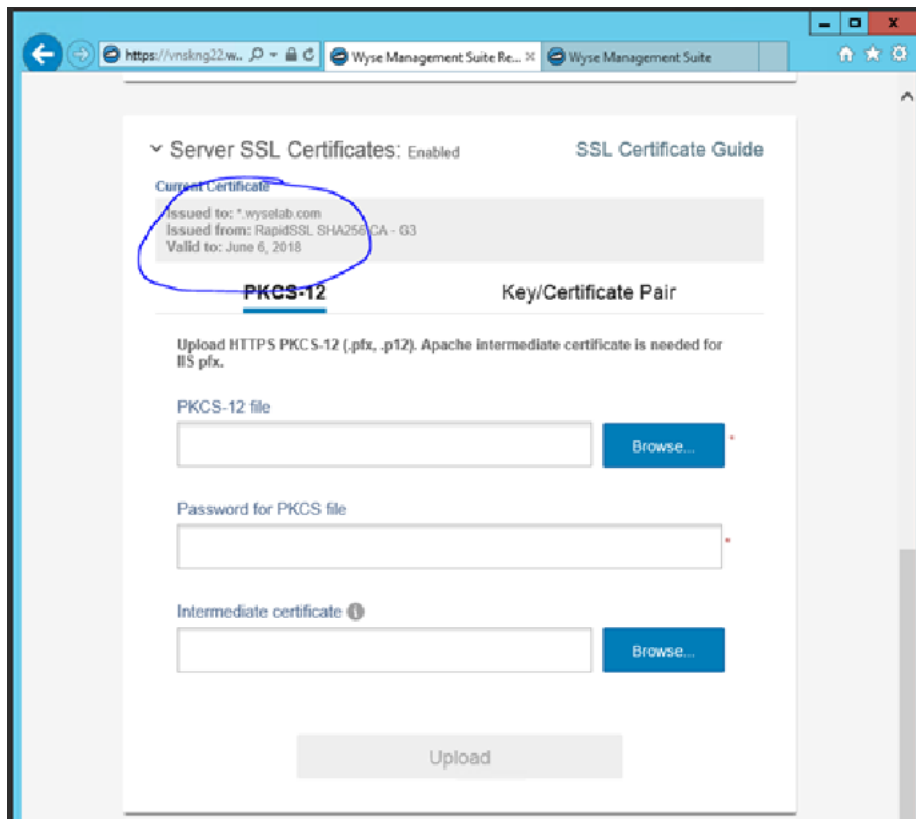


Figura 19. Certificado SSL activado

- 11 Si Wyse Management Suite está activado con un certificado autofirmado o uno de dominio privado, se puede cargar el certificado en el servidor de repositorio de Wyse Management Suite para validar las credenciales de CA de Wyse Management Suite, como se muestra en la siguiente ventana.

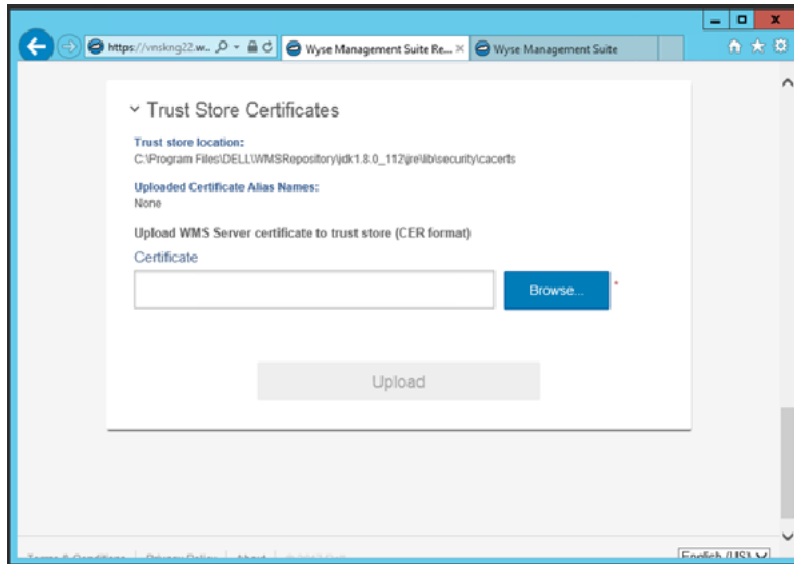


Figura 20. Certificado de almacén de confianza

- 12 Vaya a la ubicación **C:\wmsrepo** que ingresó durante el registro y podrá ver que el servidor del repositorio de Wyse Management Suite creó varias carpetas en las que se guardarán y administrarán todos los archivos del repositorio.

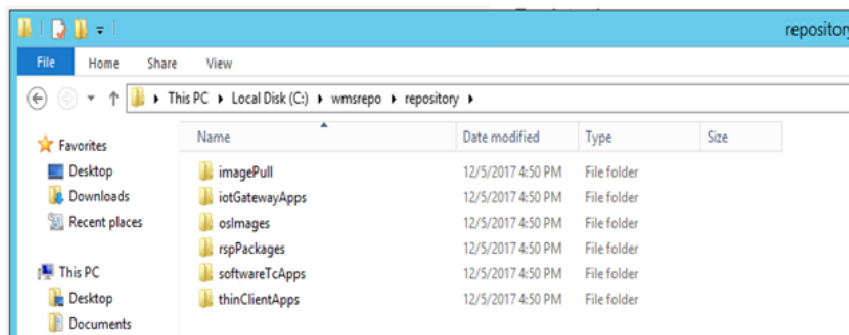
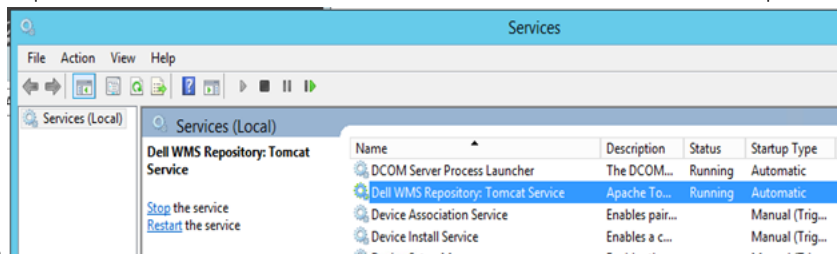


Figura 21. Carpeta de repositorio

## Administración del servicio de repositorio de Wyse Management Suite

El repositorio de Wyse Management Suite aparece como **Dell WMS Repository: Tomcat Service** en la ventana de servicios locales de Windows y está configurado para que se inicie automáticamente cuando se reinicie el servidor. El servicio se puede reiniciar como se



muestra en la siguiente ventana.

# Configuraciones de puerto personalizado

Wyse Management Suite v1.1 utiliza el siguiente puerto como puerto predeterminado para las aplicaciones que se encuentran instaladas.

- Apache Tomcat: 443
- Base de datos MariaDB: 3306
- Base de datos Mongo: 27017
- Agente MQTT: 1883
- Memcached: 11211

- 1 Para utilizar un puerto no predeterminado para uno o más de los servicios anteriores, utilice la opción de instalación **Personalizada** durante la instalación de Wyse Management Suite. La opción que se muestra en la pantalla siguiente le permite utilizar la base de datos local para MongoDB y MariaDB, o bien utilizar la base de datos instalada de forma remota.
- 2 El siguiente conjunto de pantallas le permite cambiar los puertos predeterminados que utiliza el instalador durante la instalación.

Temas:

- [Cambio de puerto después de la instalación de Wyse Management Suite](#)
- [Cambio del puerto de MQTT](#)
- [Cambio del puerto de MariaDB](#)
- [Cambio del puerto de la base de datos MongoDB](#)

## Cambio de puerto después de la instalación de Wyse Management Suite

En esta sección se explica cómo cambiar el puerto después de instalar Wyse Management Suite. Para cambiar los puertos luego de la instalación de Wyse Management Suite, deberá desinstalarlo y volverlo a instalar utilizando el modo de instalación personalizada para cambiar los puertos. Si no es posible realizar la reinstalación, en las siguientes secciones se explican los procedimientos para cambiar los puertos manualmente.

Para cambiar el puerto del servicio Tomcat, realice lo siguiente:

- 1 Detenga el servicio Tomcat. La entrada se identifica como **Dell WMS: Tomcat Service**.
- 2 Edite el archivo `C:\Program Files\Dell\WMS\Tomcat-8\conf\server.xml` en un editor de texto.
- 3 Busque y reemplace todas las instancias de la entrada de puerto 443 con el número de puerto que necesite utilizar. Es opcional que cambie las referencias al puerto 8443.
- 4 Guarde el archivo `server.xml` y cierre.
- 5 Inicie el servicio Tomcat.
- 6 Debe ingresar el número de puerto en la dirección URL (el puerto predeterminado 443 se puede omitir de la URL). Por ejemplo, **`https://xyz.wysemanagementsuite.com:553/ccm-web`**. El puerto especificado en la URL se debe utilizar tanto para acceder al portal como para el registro de dispositivos.

## Cambio del puerto de Memcached

El puerto de Memcached se puede cambiar durante la instalación de Wyse Management Suite v1.1. Debe desinstalar y volver a instalar para crear un nuevo servicio Memcached. Dell recomienda no cambiar los detalles del puerto de Memcached después de la instalación.

# Cambio del puerto de MQTT

- 1 Detenga los servicios Tomcat y MQTT.
- 2 Configure Mosquitto para cambiar el puerto realizando los siguientes pasos.
  - a Edite el archivo `C:\Program Files\Dell\WMS\Mosquitto\mosquitto.conf` en un editor de texto.
  - b Considere las siguientes entradas:  

```
# Port to use for the default listener

#port 1883
```
  - c Quite la marca de comentario de la entrada `port 1883` y cambie el número de puerto a uno de su preferencia. Por ejemplo, `port 2883`.
  - d Guarde el archivo e inicie el servicio MQTT.
  - e Revise la siguiente entrada para confirmar que se está ejecutando el servicio MQTT en el puerto nuevo.  

```
ps> get-nettcpconnection -LocalPort 2883
```
- 3 Para configurar Tomcat, realice lo siguiente.
  - a Abra una sesión de símbolo de sistema y vaya a `cd C:\Program Files\DELL\WMS\MongoDB\bin`.
  - b Ejecute el siguiente comando en el símbolo de sistema.  

```
>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 Inicie el servicio Tomcat identificado en **Servicios Locales** como **Dell WMS: Tomcat Service** y vuelva a registrar todos los dispositivos, de modo que las URL de MQTT se refieran al puerto nuevo.

# Cambio del puerto de MariaDB

En esta sección se explica cómo cambiar el puerto de MariaDB.

- 1 Inicie el servicio Tomcat y detenga el servicio MariaDB. Para configurar MariaDB, realice lo siguiente:
  - a Edite el archivo `C:\Program Files\Dell\WMS\Database\SQL\my.ini` en un editor de texto.
  - b Cambie el número de puerto de `mysqld` y el del cliente al de su preferencia. Los números de puerto deben tener el mismo valor. Por ejemplo:  

```
[mysqld]

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

port=3308

[client]

port=3308
```
  - c Guarde el archivo e inicie el servicio MariaDB.
- 2 Para configurar Tomcat, realice lo siguiente.
  - a Edite el archivo `C:\Program Files\Dell\WMS\Tomcat-8\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes\bootstrap.properties` en un editor de texto.
  - b Actualice las propiedades en el archivo con los detalles del puerto de su preferencia. Por ejemplo:  

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

jpa.connection.port=3308
```
  - c Guarde el archivo e inicie el servicio Tomcat. Compruebe que los servicios estén en ejecución en el puerto configurado. Por ejemplo:  

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



# Cambio del puerto de la base de datos MongoDB

En esta sección se explica cómo cambiar los detalles del puerto de la base de datos MongoDB

- 1 Detenga los servicios Tomcat y MongoDB.
- 2 Para configurar la entrada de puerto de MongoDB, realice lo siguiente.
  - a Edite el archivo `C:\Program Files\Dell\WMS\MongoDB\mongod.cfg` en un editor de texto.
  - b Actualice la propiedad en el archivo con su número de puerto preferido. Por ejemplo, `port=27027`.
  - c Guarde el archivo e inicie el servicio MongoDB. Confirme que se esté ejecutando en el nuevo puerto.
- 3 Para configurar Tomcat, realice lo siguiente.
  - a Edite el archivo `C:\Program Files\Dell\WMS\Tomcat-8\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes\bootstrap.properties` en un editor de texto.
  - b Actualice las propiedades en el archivo con su número de puerto preferido. Por ejemplo, `mongodb.seedList=localhost:27027`.
  - c Guarde el archivo e inicie el servicio Tomcat. Compruebe que el servicio esté en ejecución en el puerto requerido. Por ejemplo, `ps>get-nettcpconnection -LocalPort 27027`.



## Mantenimiento

En este capítulo se explican los detalles de copia de seguridad de la base de datos.

### Copia de seguridad de la base de datos

Detenga el servicio Tomcat antes de realizar una copia de seguridad de la base de datos. El servicio Tomcat se identifica como "Dell WMS: Tomcat Service" y se debe detener desde los servicios locales.

El siguiente comando volcará el contenido de MongoDB.

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

El siguiente comando volcará el contenido de MariaDB.

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

### Restauración de la base de datos

Detenga el servicio Tomcat antes de restaurar la base de datos. El servicio Tomcat se identifica como "Dell WMS: Tomcat Service" y se puede detener desde los servicios locales.

El siguiente comando restaurará MongoDB. Se debe ejecutar el siguiente comando desde el directorio **wmsmongodump**: directorio principal de la base de datos de stratus.

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

El siguiente comando restaurará MariaDB. Se debe ejecutar el siguiente comando.

```
mysql -h<db_host> -ustratus -p<db_password> -e"drop database if exists stratus; show databases;"mysql -h<db_host> -ustratus -p<db_password> -e"create database stratus DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_unicode_ci;show databases;"mysql -h<db_host> -ustratus -p<db_password> stratus < .\wmsdump.sql
```

