

Dell Wyse Management Suite

Guida all'implementazione della versione 1.3



Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

 **N.B.:** un messaggio N.B. (Nota Bene) indica informazioni importanti che contribuiscono a migliorare l'utilizzo del prodotto.

 **ATTENZIONE:** Un messaggio di ATTENZIONE indica un danno potenziale all'hardware o la perdita di dati, e spiega come evitare il problema.

 **AVVERTENZA:** Un messaggio di AVVERTENZA indica un rischio di danni materiali, lesioni personali o morte.

1 Introduzione.....	4
2 Requisiti hardware.....	5
3 Architettura dell'implementazione di Wyse Management Suite.....	6
4 Dettagli di implementazione.....	7
Implementazione su un singolo server per il supporto di 50.000 dispositivi Thin Client.....	7
Implementazione su un singolo server per il supporto di 120.000 dispositivi Thin Client.....	7
Dettagli sull'implementazione per il supporto dei dispositivi TeradiciImplementazione su un singolo server per il supporto di 5000 dispositivi TeradiciImplementazione per il supporto di oltre 5000 dispositivi Teradici.....	8
Wyse Management Suite su un server di database separato.....	11
5 Configurazioni di porta personalizzate.....	13
Modifica della porta di Tomcat Service.....	13
Modifica della porta MQTT.....	13
Modifica della porta MariaDB.....	14
Modifica della porta del database MongoDB.....	14
Repository remoto.....	15
Gestione del servizio Wyse Management Suite Repository.....	22
6 Manutenzione.....	23
Backup del database.....	23
Ripristino del database.....	23

Introduzione

Dell Wyse Management Suite è la soluzione di gestione di ultima generazione che consente di configurare, monitorare, gestire e ottimizzare i thin client Dell Wyse in modo centralizzato. La nuova suite semplifica la distribuzione e la gestione dei thin client con funzionalità e prestazioni elevate e facilità di utilizzo. Inoltre, offre una serie di opzioni avanzate di funzionalità, come il cloud rispetto alla distribuzione on-premise, la gestione remota da qualsiasi applicazione mobile, la configurazione del BIOS e il blocco delle porte. Le funzioni aggiuntive includono il rilevamento e la registrazione dei dispositivi, la gestione di risorse e inventario, la gestione della configurazione, la distribuzione di sistemi operativi e applicazioni, i comandi in tempo reale, il monitoraggio, gli avvisi, la creazione di report e la risoluzione dei problemi degli endpoint.

Questo documento fornisce una strategia di implementazione di Wyse Management Suite in una singola macchina virtuale o server in un cloud privato per supportare la gestione di un massimo di 120.000 dispositivi.

Requisiti hardware

La tabella seguente elenca i requisiti hardware:

Tabella 1. Requisiti hardware

Descrizione	Massimo 10.000 dispositivi	Massimo 50.000 dispositivi	Massimo 120.000 dispositivi	Wyse Management Suite - Software Repository
Sistema operativo	Pacchetti lingue supportati da Microsoft Windows Server 2012 R2 o Microsoft Windows Server 2016: inglese, francese, italiano, tedesco, spagnolo, giapponese e cinese (rilascio anteprima).			
Spazio su disco minimo	40 GB	120 GB	200 GB	120 GB
Memoria minima (RAM)	8 GB	16 GB	32 GB	16 GB
Requisiti minimi CPU	4	4	16	4
Porte di comunicazione di rete	<p>Il programma di installazione di Wyse Management Suite aggiunge le porte TCP 443 e 1883 all'elenco delle eccezioni firewall. Le porte vengono aggiunte per accedere alla console Wyse Management Suite e per inviare le notifiche push ai thin client.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP 443 - Comunicazione HTTPS • TCP 1883 - Comunicazione MQTT • TCP 3306 - MariaDB (opzionale se remoto) • TCP 27017- MongoDB (opzionale se remoto) • TCP 11211 - Memcached • TCP 5172, 49159 - End-User Management Software Development Kit (EMSDK): opzionale per i dispositivi Teradici <p>Le porte predefinite utilizzate dal programma di installazione possono essere modificate con una porta alternativa durante l'installazione.</p>			<p>Il programma di installazione di Wyse Management Suite Repository aggiunge la porta TCP 443 all'elenco delle eccezioni firewall. La porta viene aggiunta per accedere alle immagini del sistema operativo e alle immagini delle applicazioni che sono gestite da Wyse Management Suite.</p>
Browser supportati	<p>Internet Explorer versione 11</p> <p>Chrome versione 58.0 e versioni successive</p> <p>Firefox versione 52.0 e versioni successive</p> <p>Browser Edge su Windows: solo in inglese</p>			

N.B.:

Il software Wyse Management Suite può essere installato su una macchina fisica o virtuale.

Il repository software e il server Wyse Management Suite devono avere lo stesso sistema operativo.

Architettura dell'implementazione di Wyse Management Suite

Di seguito sono riportati i componenti del programma di installazione di Wyse Management Suite da implementare sul luogo di lavoro:

- Applicazione Web WMS: server applicazioni che ospita Wyse Management Suite.
- Memcached: utilizzato per memorizzare nella cache i dati per le prestazioni e la scalabilità.
- MQTT: utilizzato per inviare notifiche push ai thin client.
- MongoDB: database relazionale per i dati strutturati e la normalizzazione.
- MariaDB: database SQL per le prestazioni e la scalabilità.
- EMSDK: SDK per la gestione dei dispositivi Teradici.

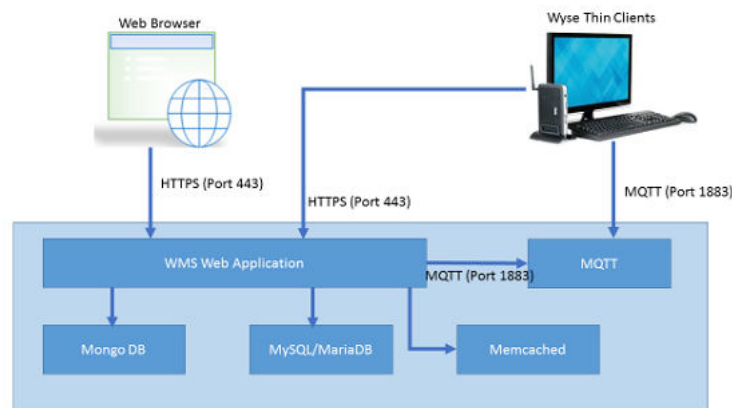


Figura 1. Architettura di Wyse Management Suite

Dettagli di implementazione

Questo capitolo contiene i dettagli dell'architettura dell'implementazione per Wyse Management Suite.

Wyse Management Suite supporta fino a 120.000 dispositivi connessi.

L'implementazione su un singolo server è facile da gestire, tuttavia, offre l'opzione per implementare Wyse Management Suite su più server a seconda della preferenza.

Implementazione su un singolo server per il supporto di 50.000 dispositivi Thin Client

Di seguito sono indicati i requisiti hardware minimi su un singolo server per 50.000 dispositivi:

Tabella 2. Specifiche hardware

Applicazione	Specifiche hardware
Wyse Management Suite	<ul style="list-style-type: none"> • 4 CPU • 16 GB di RAM • HDD da 120 GB

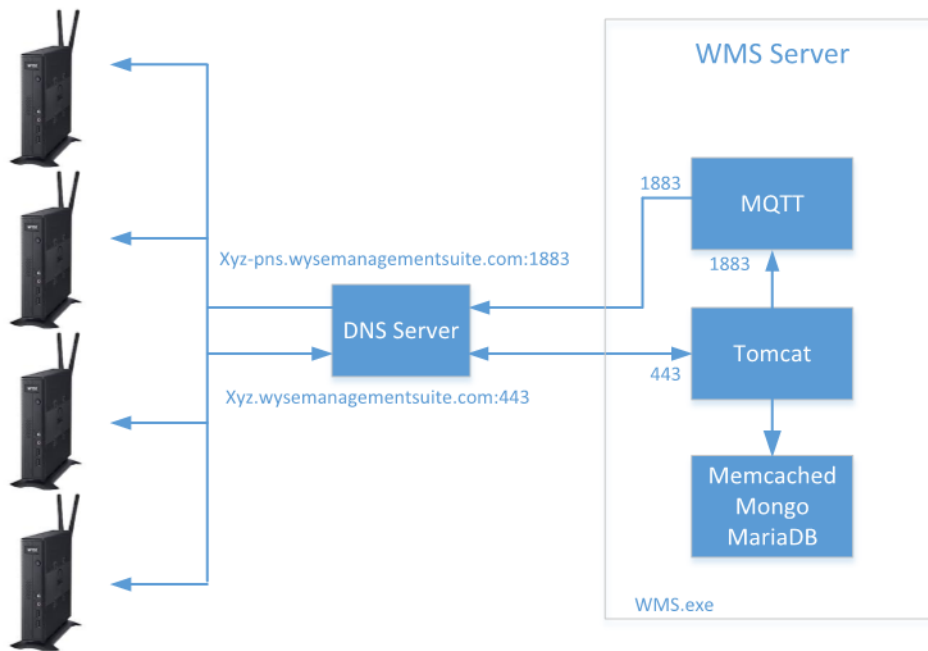
Implementazione su un singolo server per il supporto di 120.000 dispositivi Thin Client

Di seguito sono indicati i requisiti hardware minimi su un singolo server per 120.000 dispositivi:

Tabella 3. Specifiche hardware

Applicazione	Specifiche hardware
Wyse Management Suite	<ul style="list-style-type: none"> • 16 CPU • 32 GB di RAM • HDD da 200 GB

Il seguente diagramma illustra l'implementazione di Wyse Management Suite su un singolo server:



Deployment Architecture of Wyse Management Suite on a single VM

Figura 2. Wyse Management Suite su un singolo server

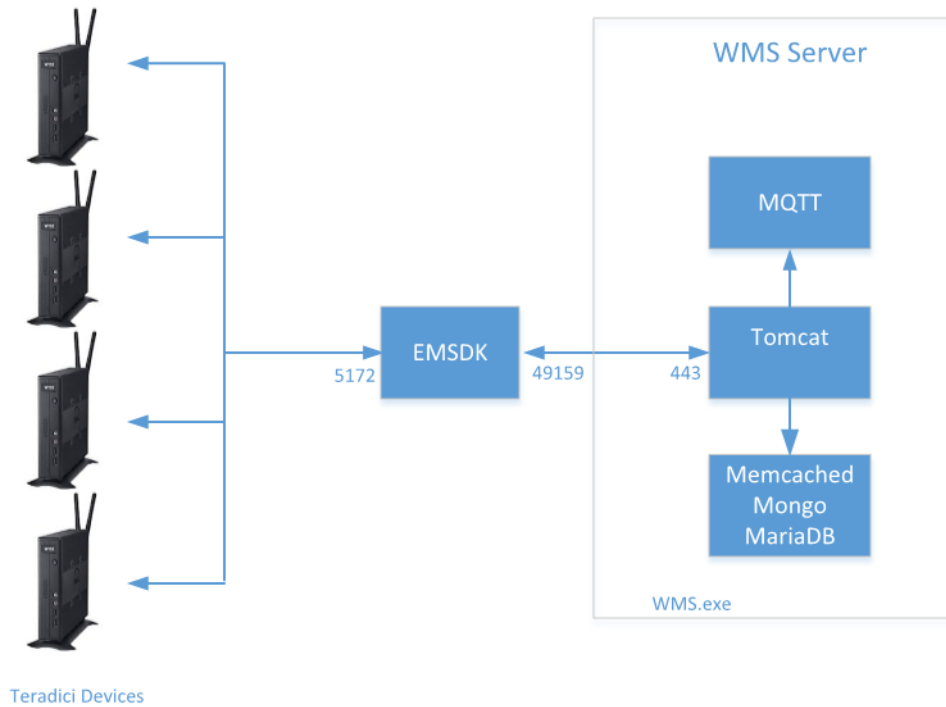
Dettagli sull'implementazione per il supporto dei dispositivi Teradici

Il componente software EMSDK deve essere installato con Wyse Management Suite, per il supporto dei dispositivi Teradici. I componenti EMSDK sono inclusi nel programma di installazione **WMS.exe**, tuttavia l'installazione è opzionale.

EMSDK può essere installato in locale sul server Wyse Management Suite o su una macchina virtuale o server separati. L'implementazione di Wyse Management Suite presenta più istanze EMSDK, tuttavia, ogni istanza deve essere eseguita su un server separato e ciascuna di esse può supportare fino a 5000 dispositivi Teradici.

Implementazione su un singolo server per il supporto di 5000 dispositivi Teradici

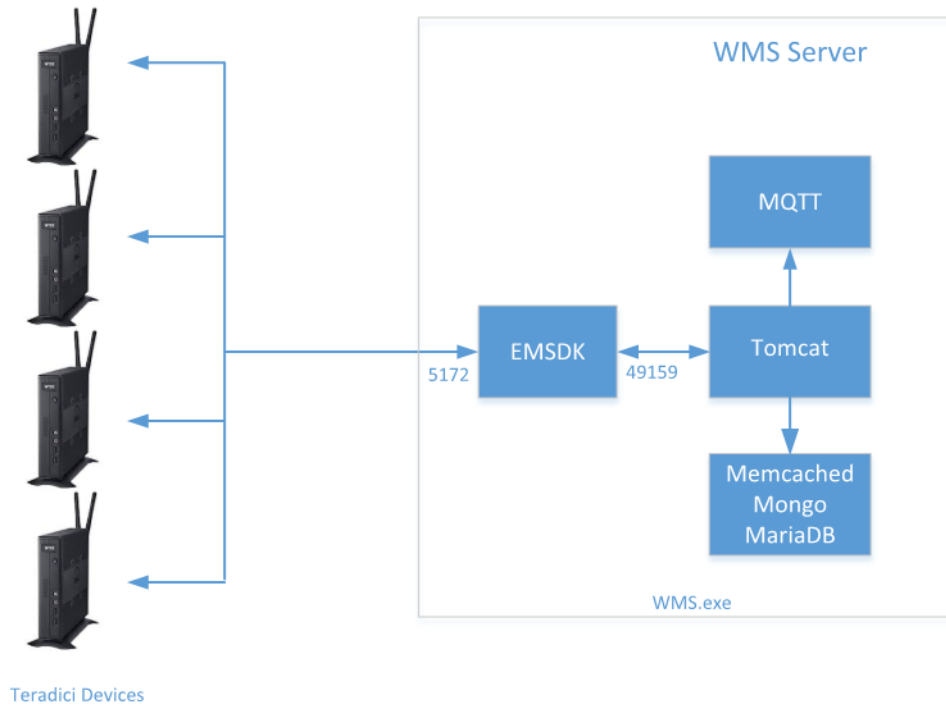
Il seguente diagramma illustra l'architettura di implementazione di Wyse Management Suite su una singola macchina virtuale con EMSDK remoto:



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

Figura 3. Wyse Management Suite su una singola macchina virtuale con EMSDK remoto

Il seguente diagramma illustra l'architettura di implementazione di Wyse Management Suite con EMSDK su una singola macchina virtuale:

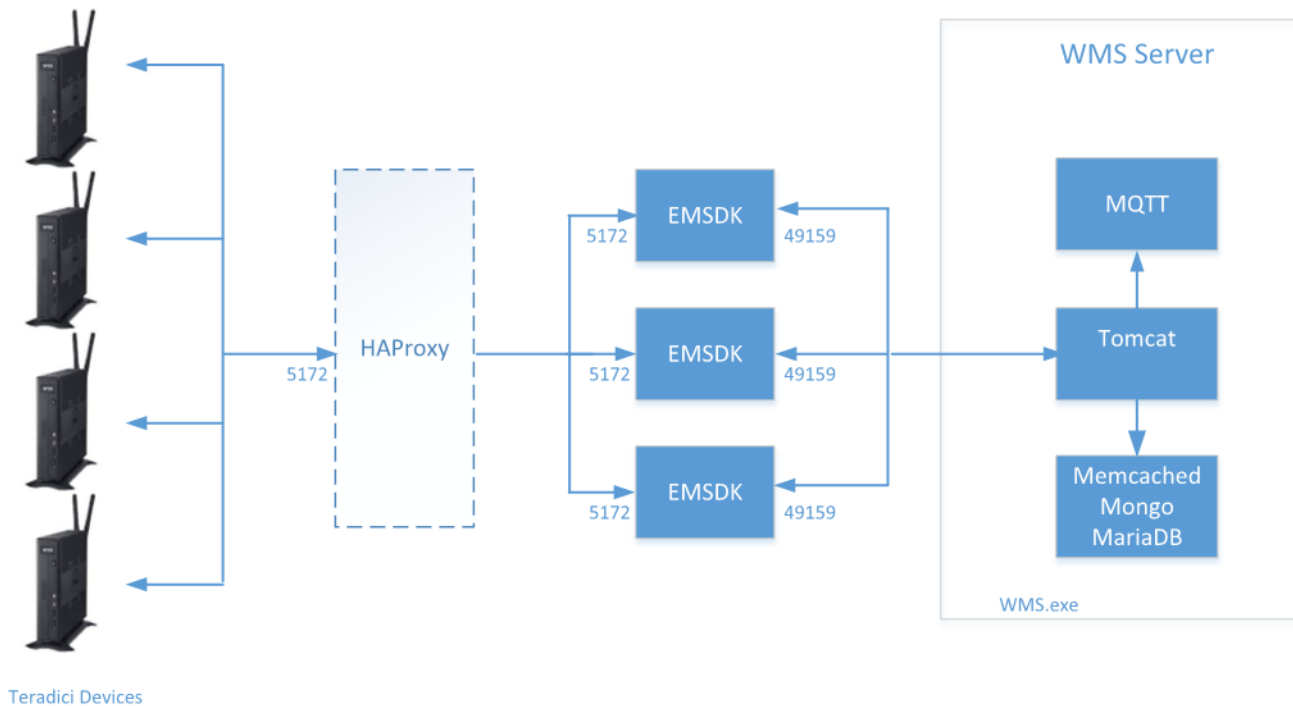


**Deployment Architecture of Wyse Management Suite
with EMSDK on a single VM
(supports up to 5000 Teradici devices)**

Figura 4. Wyse Management Suite con EMSDK su una singola macchina virtuale

Implementazione per il supporto di oltre 5000 dispositivi Teradici

Il seguente diagramma illustra l'architettura di implementazione di Wyse Management Suite su una singola macchina virtuale con più EMSDK remoti:



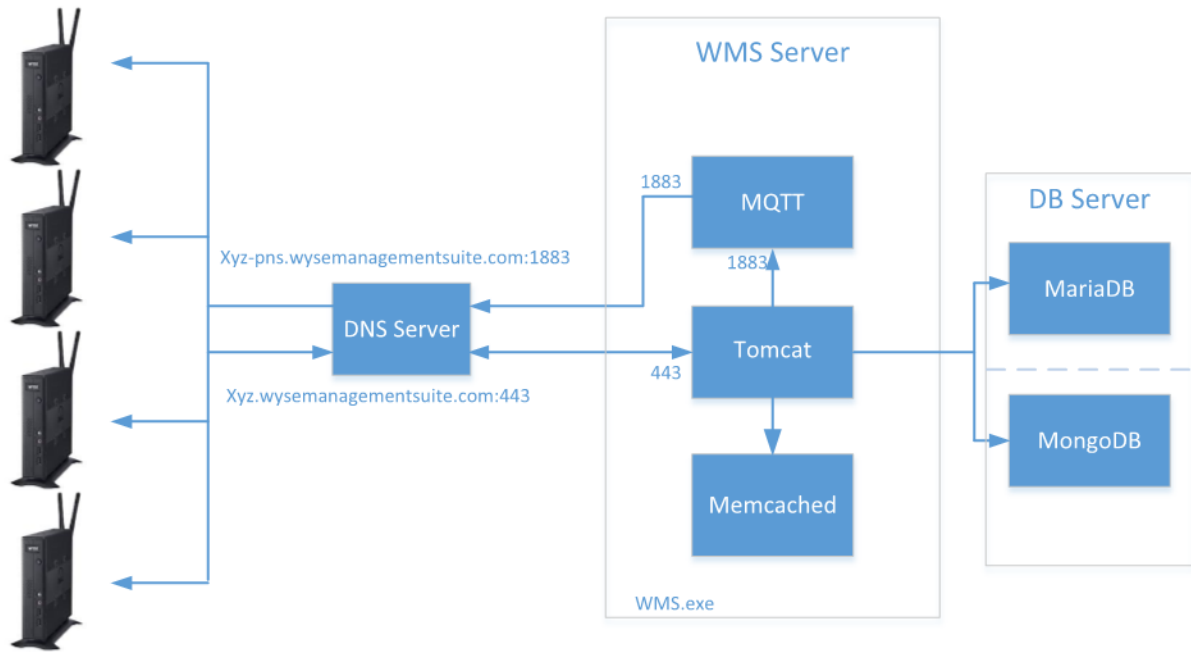
Deployment Architecture of Wyse Management Suite on a single VM with multiple remote EMSDK's
 (Each instance of EMSDK supports up to 5000 Teradici devices)
 HAProxy is optional for non-HA Deployment

Figura 5. Wyse Management Suite su una singola macchina virtuale con più EMSDK remoti

Wyse Management Suite su un server di database separato

Questa sezione illustra l'architettura dell'implementazione di Wyse Management Suite su un server di database separato. Le porte MongoDB e MariaDB possono trovarsi sullo stesso server o su server separati.

Il seguente diagramma illustra l'architettura dell'implementazione di Wyse Management Suite su un server di database separato.



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

Figura 6. Wyse Management Suite su un server di database separato

Configurazioni di porta personalizzate

Wyse Management Suite utilizza la porta seguente come porta predefinita per le applicazioni installate:

- Apache Tomcat: 443
- Database MariaDB: 3306
- Database Mongo: 27017
- Broker MQTT: 1883
- Memcached: 11211
- EMSDK: 5172, 49159: opzionale per la gestione dei dispositivi Teradici

Per utilizzare una porta diversa da quella predefinita per uno o più servizi tra quelli indicati in precedenza, utilizzare l'opzione di installazione **Personalizzata** durante l'installazione di Wyse Management Suite. L'opzione elencata nella schermata riportata di seguito consente di utilizzare il database locale per MongoDB e MariaDB o il database installato in remoto.

Argomenti:

- [Modifica della porta di Tomcat Service](#)
- [Modifica della porta MQTT](#)
- [Modifica della porta MariaDB](#)
- [Modifica della porta del database MongoDB](#)
- [Repository remoto](#)

Modifica della porta di Tomcat Service

Questa sezione spiega come modificare la porta dopo l'installazione Wyse Management Suite. È necessario ripetere l'installazione tramite la modalità di installazione Personalizzata per modificare le porte. Se la reinstallazione non è possibile, nelle seguenti sezioni viene illustrata la procedura per modificare le porte manualmente.

Per modificare la porta di Tomcat Service, eseguire le operazioni seguenti:

- 1 Arrestare Tomcat Service. Tomcat Service viene identificato dalla voce **Dell WMS: Tomcat Service**.
- 2 Modificare il file `<INSTALLDIR>\Tomcat-8\conf\server.xml` in un editor di testo.
- 3 Trovare e sostituire tutte le occorrenze della porta 443 con il numero di porta che è necessario utilizzare. È facoltativo modificare i riferimenti alla porta 8443.
- 4 Salvare il file `server.xml` e uscire.
- 5 Avviare Tomcat Service.
- 6 Immettere il numero della porta nell'URL (è possibile omettere dall'URL la porta predefinita 443), ad esempio, **https://xyz.wysemanagementsuite.com:553/ccm-web**. La porta specificata nell'URL deve essere utilizzata sia per l'accesso al portale che per la registrazione del dispositivo.

i **N.B.:** La porta Memcached può essere modificata durante l'installazione di Wyse Management Suite. Dell consiglia di non modificare i dettagli relativi alla porta Memcached dopo l'installazione

Modifica della porta MQTT

- 1 Arrestare Tomcat Service e il servizio MQTT.
- 2 Eseguire la seguente procedura per configurare Mosquitto:
 - a Modificare il file `<INSTALLDIR>\Mosquitto\mosquitto.conf` in un editor di testo.

- b Prendere nota delle seguenti voci:
Port to use for the default listener

#port 1883

- c Rimuovere il commento per la voce **port 1883** e sostituire il numero di porta con la porta preferita. Per esempio, **port 2883**.
- d Salvare il file e avviare il servizio MQTT.
- e Controllare la seguente voce per verificare che il servizio MQTT sia in esecuzione sulla nuova porta:

```
ps> get-nettcpconnection -LocalPort 2883
```

- 3 Per configurare Tomcat, effettuare le operazioni riportate di seguito:
 - a Aprire una sessione di prompt dei comandi e passare a **cd C:\Programmi\DELL\WMS\MongoDB\bin**.
 - b Eseguire il comando seguente al prompt dei comandi:

```
>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 Avviare Tomcat Service identificato in **Servizi locali** come **Dell WMS: Tomcat Service** e registrare nuovamente tutti i dispositivi, in modo che l'URL MQTT faccia riferimento alla nuova porta.

Modifica della porta MariaDB

- 1 Avviare Tomcat Service e arrestare il servizio MariaDB. Per configurare MariaDB, effettuare le operazioni riportate di seguito:
 - a Modificare il file **<INSTALLDIR>\Database\SQL\my.ini** in un editor di testo.
 - b Sostituire il numero di porta sia per mysqld che per il client con la porta preferita. I numeri delle porte devono essere dello stesso valore. Per esempio:

```
[mysqld]
```

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

```
port=3308
```

```
[client]
```

```
port=3308
```

- c Salvare il file e avviare il servizio MariaDB.

- 2 Per configurare Tomcat, effettuare le operazioni riportate di seguito:
 - a Modificare il file **<INSTALLDIR>\Tomcat-8\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes\bootstrap.properties** in un editor di testo.
 - b Aggiornare le proprietà nel file con i dettagli relativi al numero di porta preferito. Per esempio:

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

```
jpa.connection.port=3308
```

- c Salvare il file e avviare Tomcat Service. Verificare che i servizi siano in esecuzione sulla porta configurata. Per esempio:

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

Modifica della porta del database MongoDB

- 1 Arrestare Tomcat Service e il servizio MongoDB.
- 2 Per configurare la voce della porta MongoDB, effettuare le operazioni riportate di seguito:
 - a Modificare il file **<INSTALLDIR>\MongoDB\mongod.cfg** in un editor di testo.
 - b Aggiornare la proprietà nel file con il numero di porta preferito. Per esempio: **port=27027**.
 - c Salvare il file e avviare il servizio MongoDB. Verificare che sia in esecuzione sulla nuova porta.
- 3 Per configurare Tomcat, effettuare le operazioni riportate di seguito:
 - a Modificare il file **<INSTALLDIR>\Tomcat-8\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes\bootstrap.properties** in un editor di testo.
 - b Aggiornare le proprietà nel file con il numero di porta preferito. Per esempio: **mongodb.seedList=localhost:27027**.

- c Salvare il file e avviare Tomcat Service. Verificare che il servizio sia in esecuzione sulla porta richiesta. Per esempio: `ps>get-nettcpconnection -LocalPort 27027`.

Repository remoto

Wyse Management Suite consente di avere repository locali e remoti per applicazioni, immagini del sistema operativo e così via. Se gli account utente vengono distribuiti tra aree geografiche diverse, sarebbe opportuno avere un repository locale separato per ogni account utente distribuito, in modo che i dispositivi possano scaricare le immagini dal relativo repository locale. Questa flessibilità viene fornita con il software **WMS_Repo.exe**. **WMS_Repo.exe** è un software per repository file Wyse Management Suite che consente di creare repository remoti distribuiti che possono essere registrati con Wyse Management Suite. **WMS_Repo.exe** è disponibile solo per gli utenti con licenza **Pro**.

Di seguito sono indicati i requisiti del server per installare il software Wyse Management Suite Repository:

- Windows 2012 R2 o Windows 2016 Server
- 4 CPU
- 8 GB di RAM
- 40 GB di spazio di archiviazione

Per installare il software **WMS-Repo**, effettuare le seguenti operazioni:

- 1 Scaricare il file **WMS_Repo.exe** da Dell Digital Locker.
- 2 Accedere come **Amministratore** e installare **WMS_Repo.exe** sul server del repository.
- 3 Fare clic su **Avanti** e seguire le istruzioni visualizzate per completare l'installazione.

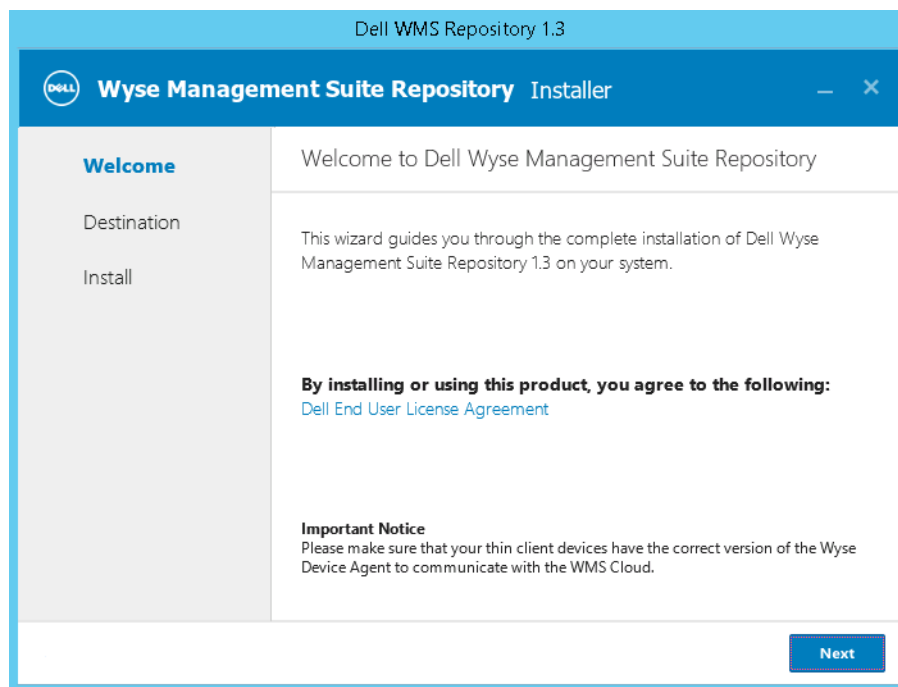


Figura 7. Schermata introduttiva

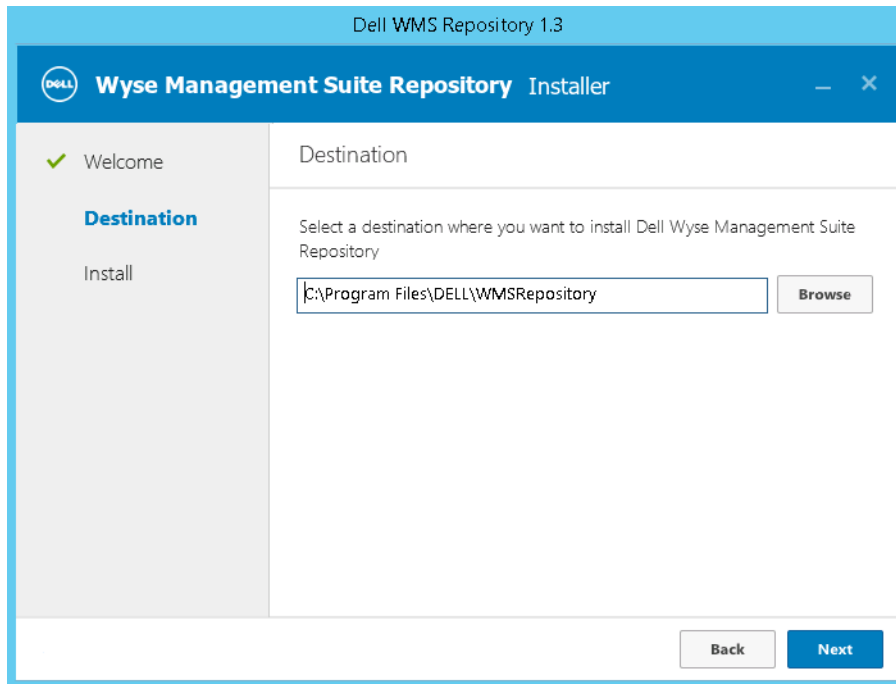


Figura 8. Cartella di destinazione

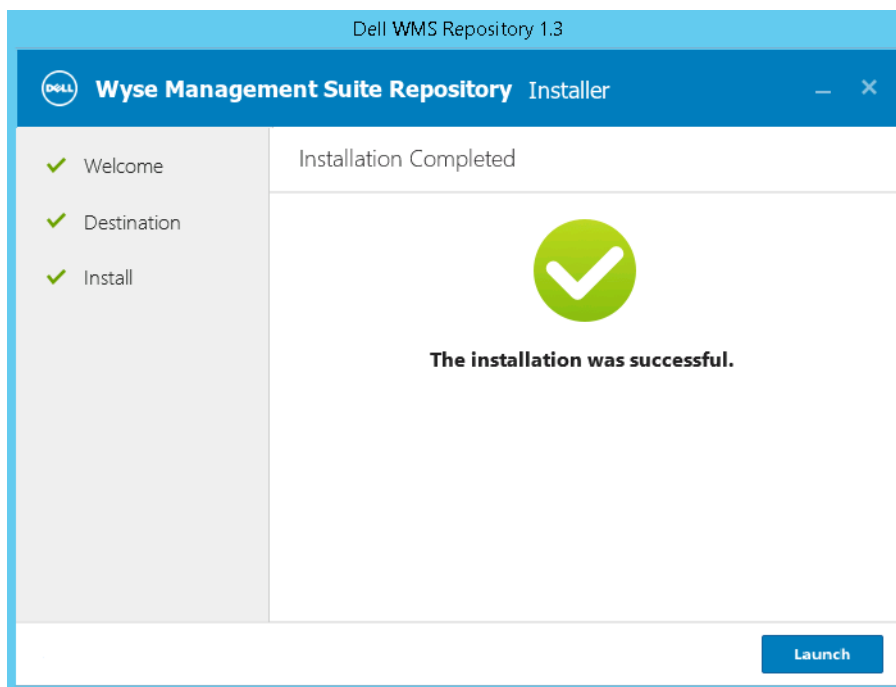


Figura 9. Installazione completata

- 4 Fare clic su **Avvia** per avviare la schermata **Registrazione di WMS Repository** nel browser Web.

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

Figura 10. Dettagli della registrazione

- 5 Fare clic su **Registra** per avviare la registrazione. Selezionare la **Registra sul portale di gestione WMS pubblico** se si esegue la registrazione sul cloud pubblico.

The image shows a web form titled "Wyse Management Suite Repository" with a "Registration" section. It includes a checked checkbox for "Register to Public WMS Management Portal". Below are input fields for "WMS Server" (a dropdown menu), "WMS Repository URL" (a text field with a red minus sign), "Admin Name" (a text field with a red minus sign), "Admin Password" (a password field with a red minus sign), and "Repository Location" (a text field with a red minus sign). A "Change Repository URL?" link is positioned below the WMS Repository URL field. At the bottom left, the version "1.3.0-40838" is displayed. A blue "Register" button is centered at the bottom.

Figura 11. Registrazione su un cloud pubblico

- 6 Immettere i seguenti dettagli, quindi fare clic su **Registra**:
 - a URL del server Wyse Management Suite
 - i** **N.B.: A meno che non si effettua la registrazione con Wyse Management Suite v1.0, non è possibile utilizzare l'URL del server MQTT.**
 - b
 - c URL di WMS Repository (aggiornare l'URL con il nome di dominio)
 - d Informazioni relative al nome utente di accesso amministratore di Wyse Management Suite
 - e Informazioni relative alla password di accesso amministratore di Wyse Management Suite
 - f Informazioni di percorso del repository
- 7 Se la registrazione viene completata correttamente, viene visualizzata la finestra **Registrazione**:

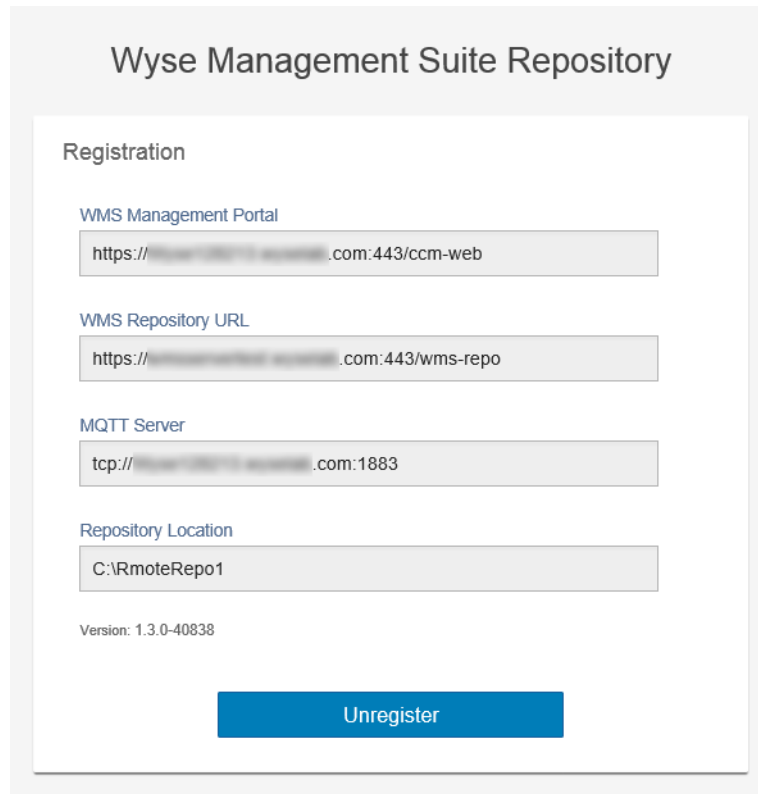


Figura 12. Registrazione riuscita

8 La schermata seguente del portale Wyse Management Suite conferma la corretta registrazione del repository remoto:

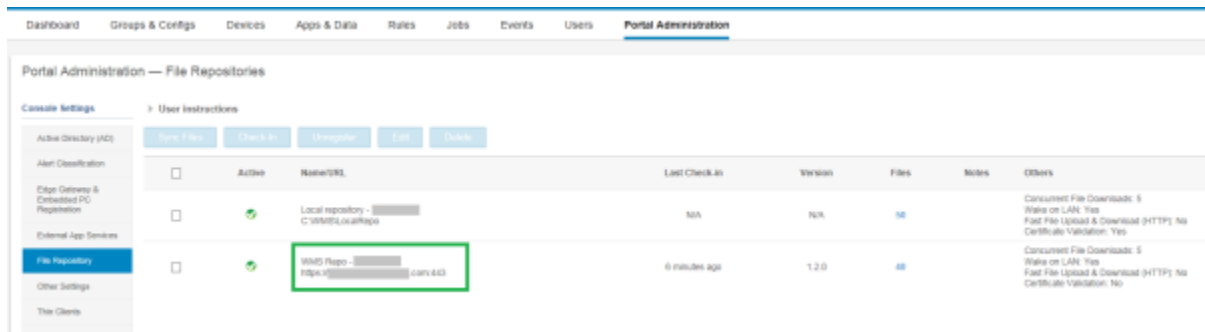


Figura 13. Registrazione riuscita sul portale

9 HTTPS è abilitato per impostazione predefinita con **WMS_Repo.exe** e viene installato con il certificato autofirmato. Per installare il certificato specifico del dominio, scorrere verso il basso la pagina di registrazione per caricare i certificati SSL.

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

Browse... *

Password for PKCS file

*

Intermediate certificate ⓘ

Browse...

Upload

Figura 14. Caricamento certificato

10 Il server viene riavviato e il certificato caricato viene visualizzato.

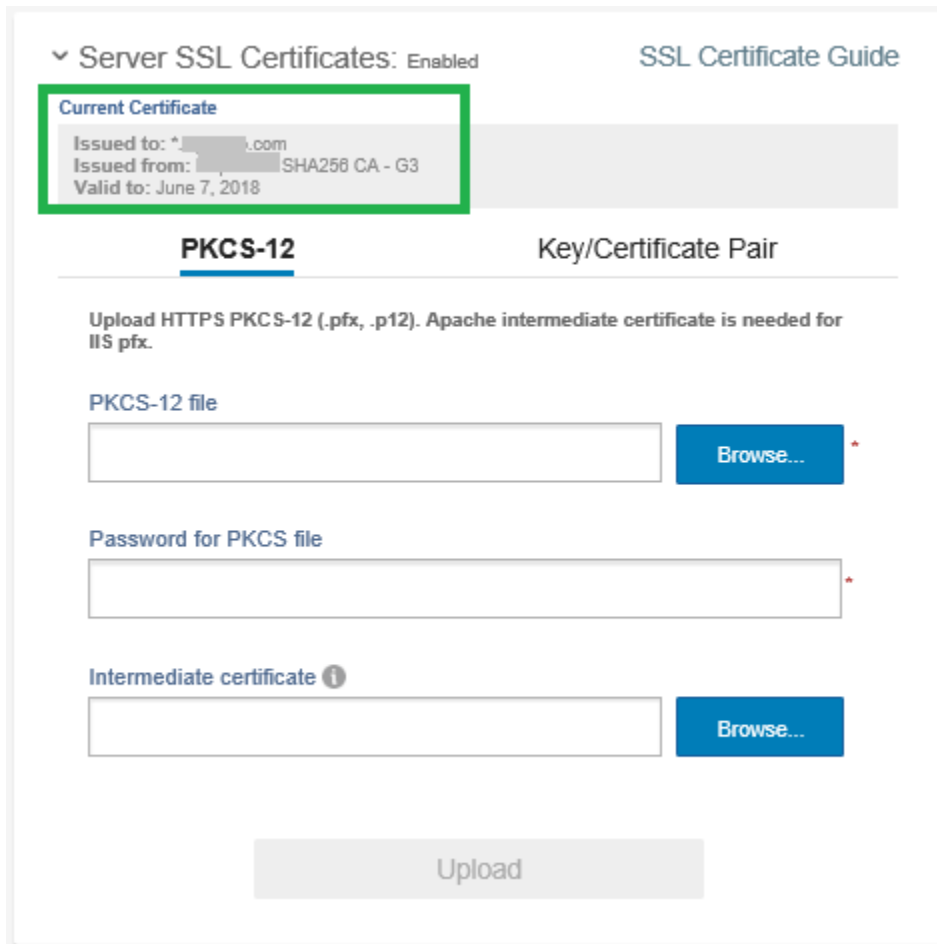


Figura 15. Certificato SSL abilitato

- 11 Se Wyse Management Suite è abilitato con un certificato autofirmato o un certificato di dominio privato, è possibile caricare il certificato sul server repository di Wyse Management Suite per convalidare le credenziali Wyse Management Suite CA.

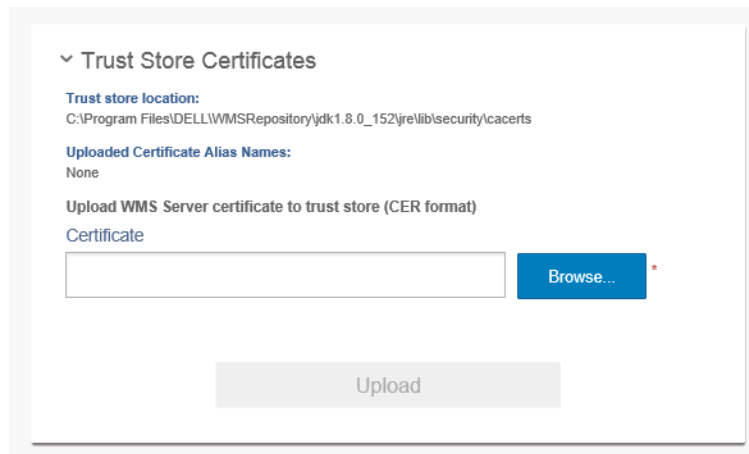


Figura 16. Certificati nell'archivio dei certificati attendibili

- 12 Passare al percorso C:\wmsrepo immesso durante la registrazione per vedere le cartelle nelle quali vengono salvati e gestiti tutti i file di repository.

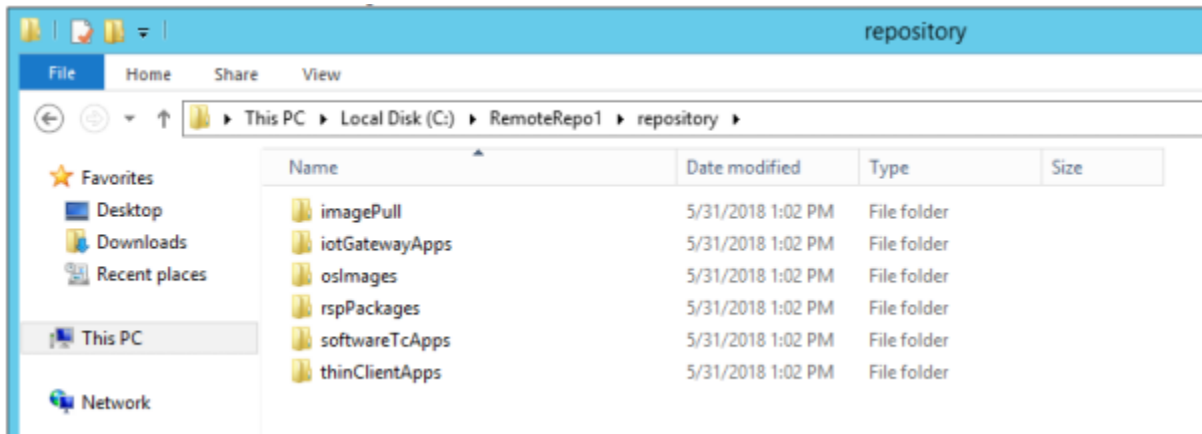
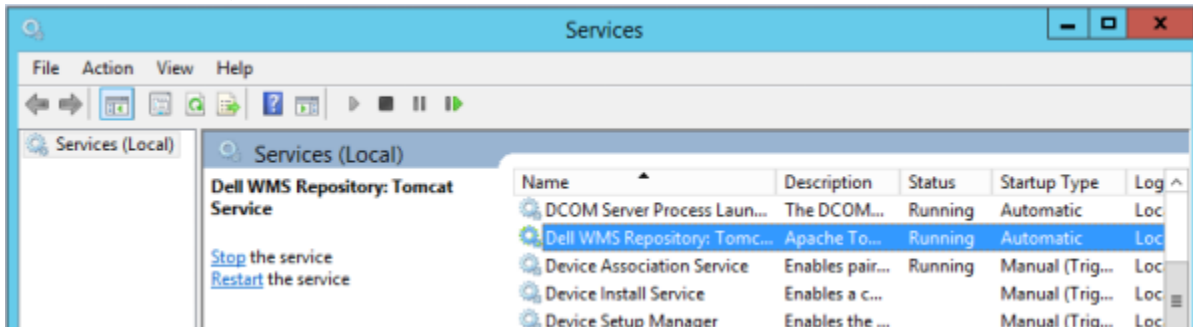


Figura 17. Cartella del repository

Gestione del servizio Wyse Management Suite Repository

Il servizio Wyse Management Suite Repository viene visualizzato come **Dell WMS Repository: Tomcat Service** nella finestra Servizi locali di Windows ed è configurato per essere avviato automaticamente quando il server viene riavviato:



Manutenzione

Questo capitolo descrive come eseguire un backup del database.

Backup del database

Prima di effettuare un backup del database, interrompere Tomcat Service. Tomcat Service viene identificato come "Dell WMS: Tomcat Service" e deve essere arrestato da Servizi locali.

Per effettuare il dump dei contenuti del database MongoDB, eseguire il seguente comando:

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

Per effettuare il dump dei contenuti del database MarioDB, eseguire il seguente comando:

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

Ripristino del database

Interrompere Tomcat Service prima di ripristinare il database. Tomcat Service viene identificato come "Dell WMS: Tomcat Service" e può essere arrestato da Servizi locali.

Per ripristinare il database MongoDB, è necessario eseguire il seguente comando dalla directory **wmsmongodump**, la directory padre del database Stratus.

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

Per ripristinare il database MarioDB, è necessario eseguire il seguente comando.

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