

Configuration et dépannage des espaces DNA et de Mobility Express Direct Connect

Contenu

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Conditions requises](#)

[Conditions préalables](#)

[Components Used](#)

[Configuration](#)

[Mobilité Express](#)

[Configuration via l'interface Web](#)

[Configuration via CLI](#)

[Importer des contrôleurs dans la hiérarchie des emplacements](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

Introduction

Ce document décrit

Informations générales

Comme un contrôleur LAN sans fil AireOS standard, Cisco Mobility Express (ME) s'exécute sur des points d'accès 802.11ac phase 2 (2800, 3800, 4800, 1542, 1562, 1850, 1815) peut être connecté à des espaces DNA cloud de trois manières :

- Connexion directe
- Via le connecteur d'espace ADN
- Via une appliance Cisco CMX sur site ou une machine virtuelle

L'intégration avec DNA Spaces est prise en charge lors du démarrage de Mobility Express version 8.3. Cet article porte uniquement sur la configuration et le dépannage de Direct Connect.

Important : La connexion directe est recommandée uniquement pour les déploiements d'un maximum de 50 clients. Pour les plus grandes, utilisez le connecteur d'espace ADN.

Conditions requises

Conditions préalables

Components Used

- Image Mobility Express 8.10.
- 1542 AP
- Nuage DNA Spaces

Les étapes décrites dans cet article supposent que ME a déjà été déployé et dispose d'une interface Web et d'un SSH opérationnels.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Configuration

Mobilité Express

Les noeuds de cloud DNA Spaces et ME communiquent via le protocole HTTPS (port 443). Dans cette configuration de test, le ME exécuté sur 1542 AP a été placé derrière une NAT avec un accès Internet complet.

Configuration via l'interface Web

Avant que le contrôleur Mobility Express puisse être connecté à DNA Spaces, il est nécessaire de configurer un serveur NTP et DNS et de joindre au moins un point d'accès. Contrairement aux autres contrôleurs AireOS, Mobility Express n'exige pas l'installation d'un certificat racine DigiSign (au moment de la rédaction de cet article).

Accédez à l'interface Web de Mobility Express et, dans le coin supérieur droit, cliquez sur 2 flèches vertes pour activer le mode Expert. Le mode Expert déverrouille certaines des options cachées :

Monitoring

- Network Summary
 - Access Points
 - Clients
- Applications
- Rogues
 - Access Points
 - Clients
- Interferers
- Wireless Dashboard
 - AP Performance
 - Client Performance
- Best Practices
- Wireless Settings
- Management
- Advanced

NETWORK SUMMARY

Wireless Networks: 1 (2.4GHz: 1, 5GHz: 0)

Access Points: 1

Active Clients: 1 (2.4GHz: 1, 5GHz: 0)

Rogues: 42 (APs: 42, Clients: 0)

Interferers: 0 (2.4GHz: 0, 5GHz: 0)

ACCESS POINTS BY USAGE

CLIENTS

Client Iden...	Device ...	Usa...	Thr...
1	a8:db:03:f7:31:0d	Unclassified	7.0 MB 2.1 kbps

Accédez à **Management** > **Time** et assurez-vous que WLC est synchronisé avec NTP. Par défaut, EWC est préconfiguré pour utiliser les serveurs NTP `ciscome.pool.ntp.org` :

Monitoring

- Wireless Settings
- Management
 - Access
 - Admin Accounts
 - Time
 - Software Update
- Services
- Advanced

TIME SETTINGS

Time Zone: (GMT +1:00) Amsterdam, Berlin, Rome, Vienna

Set Time Automatically From Current Location:

Set Time Manually *: 02/24/2020 11:21 PM

NTP Polling Interval: 86400 (seconds)

Apply

time_settings_ntp_servers

	NTP Index	NTP Server	NTP Status	For All APs
<input type="checkbox"/>	1	0.ciscome.pool.ntp.org	In Sync	false
<input type="checkbox"/>	2	1.ciscome.pool.ntp.org	Not Tried	false
<input type="checkbox"/>	3	2.ciscome.pool.ntp.org	Not Tried	false

Accédez à **Advanced** > **Controller Tools** > **Troubleshooting Tools** et vérifiez que le serveur DNS a été ajouté. Par défaut, ME est préconfiguré pour utiliser les serveurs Open DNS. L'adresse et le port du proxy HTTP peuvent être entrés sur la même page :

The screenshot shows the Cisco Aironet 1542 Series Mobility Express web interface. The left sidebar contains navigation options: Monitoring, Wireless Settings, Management, Advanced (SNMP, Logging, RF Optimization, Controller Tools, Security Settings, CMX). The main content area is titled 'CONTROLLER TOOLS' and includes a 'Tools' button. Underneath, there are tabs for 'Restart Controller', 'Configuration Management', 'Troubleshooting Files', 'Troubleshooting Tools' (selected), and 'Upload File'. The 'DNS Servers' field is highlighted with a red box and contains the IP addresses 208.67.222.222 and 208.67.220.220. Below this, the 'DNS Server IP' dropdown is set to 'Open DNS' with two input fields containing the same IP addresses. A green 'Apply' button is below. Further down, the 'HTTP-Proxy IP Address*' and 'HTTP-Proxy Port*' fields are highlighted with a red box, both containing the text 'HTTP-Proxy IP Address' and 'HTTP-Proxy Port' respectively. A second green 'Apply' button is at the bottom.

Sous **Wireless Settings** > **Access Points**, vérifiez qu'au moins un point d'accès a été joint. Ce point d'accès peut être le même sur lequel le ME est exécuté :

The screenshot shows the Cisco Aironet 1542 Series Mobility Express web interface. The left sidebar contains navigation options: Monitoring, Wireless Settings (WLANs, Access Points, Access Points Groups, WLAN Users, Guest WLANs, DHCP Server), Management, and Advanced. The main content area is titled 'ACCESS POINTS ADMINISTRATION' and includes an 'Access Points' tab with a count of 1. Below the search bar, there are buttons for 'Global AP Configuration', 'Convert to ME', and 'Convert to CAPWAP'. A legend indicates the controller status: Primary Controller (P), Primary Controller and Preferred Master (P), and Preferred Master (P). A 'Refresh' button is present. Below is a table with the following data:

	Sele...	Manage	Type	Location	Name	IP Address	AP Mac	Up Time	AP Model
	<input type="checkbox"/>		ME Capable	default location	APD478.9BF8.7070	192.168.1.185	d4:78:9b:f8:70:70	0 days, 00 h 27 ...	AIR-AP1542I-E-K9

At the bottom, there is a pagination control showing '1' items per page and '1 - 1 of 1 items'.

Sur le cloud DNA Spaces, connectez-vous et accédez à **Setup** > **Wireless Networks** > **Connect WLC/Catalyst 9800 Directement** et cliquez sur **View Token** :

Connect your wireless network

Connect WLC/Catalyst 9800 Directly

Connect WLC/Catalyst 9800 Directly is an easy way to get your wireless network connected to Cisco DNA Spaces. No need to upgrade Wireless LAN Controllers or reconfigure your wireless network.

1 Install Root Certificate

You can install the certificate from WLC CLI
[View root certificate](#)

2 Configure Token in WLC

Configure the token in WLC to establish the connection.

14 Total controller(s)

[View Token](#)

3 Import Controllers into Location Hierarchy

Once the controllers are connected, you can import them into location hierarchy

1 controller(s)
imported to location
hierarchy

[Import Controllers](#)

Need Help?

Access the below links to view detailed help.

[View Configuration Steps](#)

[System Requirements](#)

[Frequently Asked Questions](#)

Copiez le jeton et l'URL :

Token for WLC to connect to DNA Spaces

WLC Cisco Catalyst 9800

Follow the steps below to configure token in WLC CLI

- Execute the following steps in the WLC CLI mode
 - config cloud-services cmx disable
 - config cloud-services server url <https://vasilijeperovic.dnaspaces.eu> 63.33.127.190
 - config cloud-services server id-token [TOKEN]

TOKEN

eyJ0eXAI0iJKV1C

 - config network dns serverip [dns_server_ip]
 - config cloud-services cmx enable
- Check the summary using the following command:
 - show nmsp cloud-services summary

The result should be as follows:

Server	https://vasilijeperovic.dnaspaces.eu
IP Address	63.33.127.190
Connectivity	https: UP
Service Status	Active
Last Request Status	HTTP/1.1 200 OK
Heartbeat Status	OK

Done

Dans l'interface Web de ME, sous **Advanced** > **CMX**, collez l'URL et le jeton d'authentification :

Monitoring
Wireless Settings
Management
Advanced
SNMP
Logging
RF Optimization
Controller Tools
Security Settings
CMX

Cisco Aironet 1542 Series Mobility Express

CONNECTED MOBILE EXPERIENCE: CMX

CMX Settings Enabled

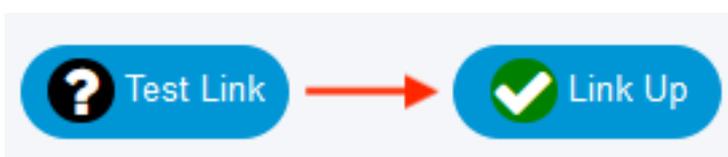
CMX Status Enabled

CMX Server URL * <https://vasilijeperovic.dnaspaces.eu> Test Link

CMX Server Token * eyJ0eXAI0iJKV1C

Apply

Pour vérifier que la connexion a été établie, cliquez sur le bouton **Lien de test**. Si la connexion a été établie, le bouton devient **Liaison active** :



Ignorez le chapitre suivant et accédez à la " Importer les contrôleurs dans la " Hiérarchie des emplacements.

Configuration via CLI

Vérifiez que NTP est configuré et synchronisé :

```
(ME) >show time
```

```
Time..... Mon Feb 24 23:38:13 2020
Timezone delta..... 0:0
Timezone location..... (GMT +1:00) Amsterdam, Berlin, Rome, Vienna

NTP Servers
NTP Version..... 3
NTP Polling Interval..... 86400
```

Index	NTP Key	Index	NTP Server	Status	NTP Msg	Auth	Status
1	0		0.ciscome.pool.ntp.org	In Sync	AUTH	DISABLED	
2	0		1.ciscome.pool.ntp.org	Not Tried	AUTH	DISABLED	
3	0		2.ciscome.pool.ntp.org	Not Tried	AUTH	DISABLED	

Vous pouvez ajouter de nouveaux serveurs NTP à l'aide de la commande config time ntp server <index> <ip_address>.

Vérifiez que les serveurs DNS ont été configurés :

```
(ME) >show network summary
```

```
RF-Network Name..... ME
DNS Server IP1..... 192.168.1.1
DNS Server IP2..... 208.67.222.222
DNS Server IP3..... 208.67.220.220
```

De nouveaux serveurs DNS peuvent être ajoutés à l'aide de la commande config network dns serverip <ip_addr>.

Pour confirmer que le point d'accès a été joint :

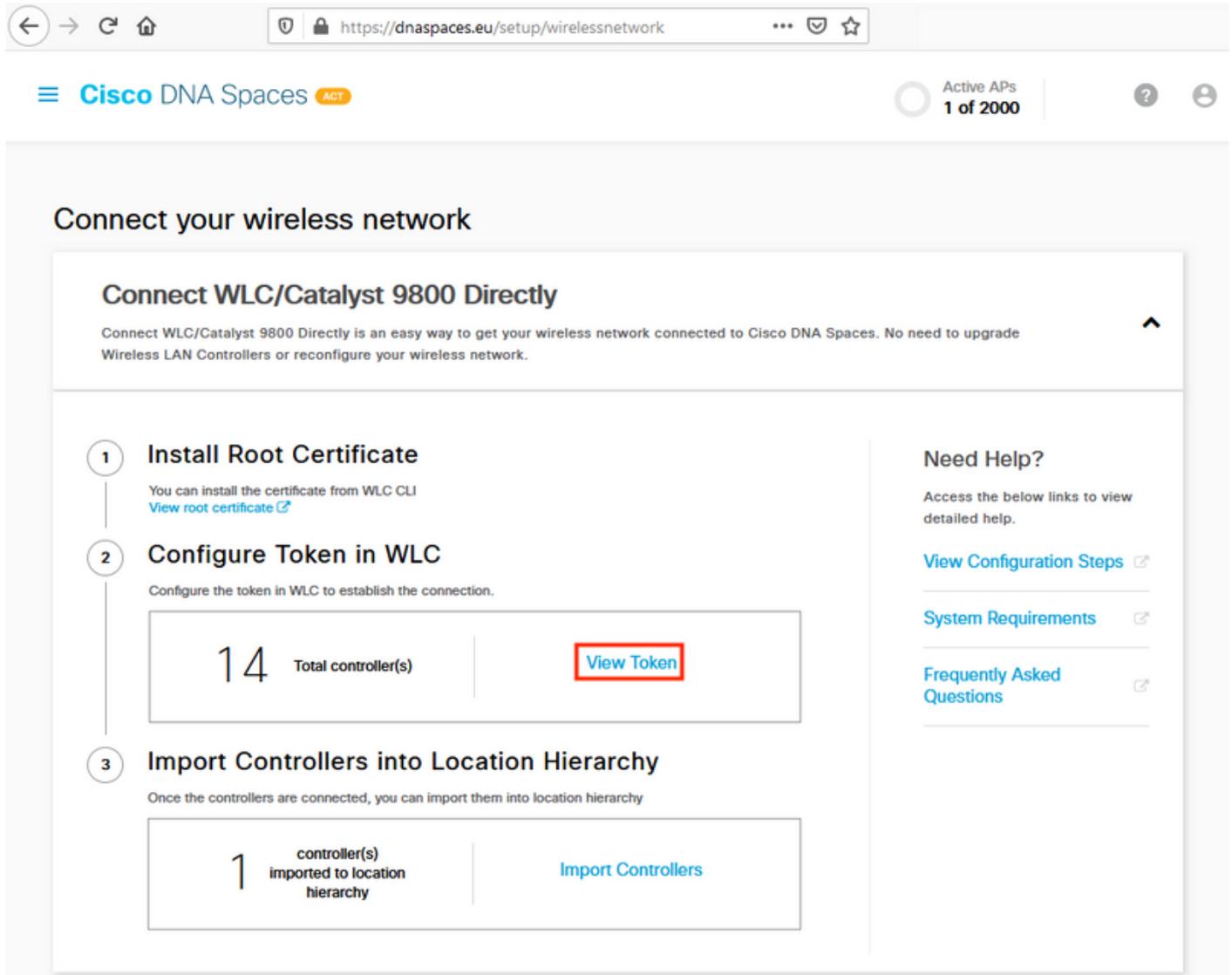
```
(ME) >show ap summary
```

```
Number of APs..... 1
Global AP User Name..... admin
Global AP Dot1x User Name..... Not Configured
Global AP Dot1x EAP Method..... EAP-FAST
```

* prefix indicates Cisco Internal AP

AP Name	Slots	AP Model	Ethernet MAC	Location	Country
IP Address	Clients	DSE Location			
*APD478.9BF8.7070	2	AIR-AP1542I-E-K9	d4:78:9b:f8:70:70	default location	BE

Comme mentionné précédemment, accédez au cloud DNA Spaces, puis accédez à **Setup > Wireless Networks > Connect WLC/Catalyst 9800 Directement** et cliquez sur **View Token** :



Copier le jeton et l'URL :

Exécutez les commandes suivantes :

```
(ME) >config cloud-services cmx disable
(ME) >config cloud-services server url [URL]
(ME) >config cloud-services server id-token [TOKEN]
(ME) >config cloud-services cmx enable
```

Pour vérifier que la connexion au cloud DNA Spaces a été établie correctement, exécutez :

CMX Service

```
Server ..... https://vasilijeperovic.dnaspaces.eu
IP Address..... 63.33.127.190
Connectivity..... https: UP
Service Status ..... Active
Last Request Status..... HTTP/1.1 200 OK

Heartbeat Status ..... OK
Payload Compression type ..... gzip
```

Importer des contrôleurs dans la hiérarchie des emplacements

Le reste de la configuration sera effectué dans DNA Spaces. Sous **Setup>Wireless Networks>Connect WLC/Catalyst 9800 Directement**, cliquez sur **onImport Controllers**.

← → ↻ 🏠 <https://dnaspaces.eu/setup/wirelessnetwork> ⋮ 🛡️ 🌐 ⭐

☰ Cisco DNA Spaces **ACT** Active APs 1 of 2000 ? 🗑️

Connect WLC/Catalyst 9800 Directly

Connect WLC/Catalyst 9800 Directly is an easy way to get your wireless network connected to Cisco DNA Spaces. No need to upgrade Wireless LAN Controllers or reconfigure your wireless network.

- 1 Install Root Certificate**
You can install the certificate from WLC CLI
[View root certificate](#)
- 2 Configure Token in WLC**
Configure the token in WLC to establish the connection.

14 Total controller(s) View Token
- 3 Import Controllers into Location Hierarchy**
Once the controllers are connected, you can import them into location hierarchy

1 controller(s) imported to location hierarchy Import Controllers

Need Help?

Access the below links to view detailed help.

- [View Configuration Steps](#)
- [System Requirements](#)
- [Frequently Asked Questions](#)

Cochez la case d'option en regard de votre nom de compte et cliquez sur Suivant. Si certains emplacements ont déjà été ajoutés, ils apparaîtront dans la liste ci-dessous :

← → ↻ 🏠 <https://dnaspaces.eu/setup/wirelessnetwork> ⋮ 🛡️ 🌐 ⭐

☰ Cisco DNA Spaces **ACT**

Connect your wireless network

Connect WLC/Catalyst 9800 Directly

Connect WLC/Catalyst 9800 Directly is an easy way to get your wireless network connected to Cisco DNA Spaces. No need to upgrade Wireless LAN Controllers or reconfigure your wireless network.

- 1 Install Root Certificate**
You can install the certificate from WLC CLI
[View root certificate](#)
- 2 Configure Token in WLC**
Configure the token in WLC to establish the connection.

14 Total controller(s)
- 3 Import Controllers into Location Hierarchy**
Once the controllers are connected, you can import them into location hierarchy

No Controllers added

Connect via CMX Tethering

Tethering is an easy way to get your wireless network connected to Cisco DNA Spaces.

Connect via Spaces Connector

Import Controllers

Where do you want to import this Controller

Choose a location that you want to import this controller.

🔍 Search Locations

TestLocation

Next

Recherchez votre adresse IP de contrôleur, cochez la case en regard de celle-ci et appuyez sur **Suivant** :

Import Controllers ×

Select the Controller(s) that you want to import
NOTE: The Controller(s) will be added as a new WLC under "Multi-Persona"

<input type="checkbox"/> 192.168.1.108	1 Am
<input type="checkbox"/> 192.168.1.129	1 Am
<input type="checkbox"/> 192.168.1.143	1 Am
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.1.12	1 Am

Comme aucun autre emplacement n'a été ajouté, cliquez simplement sur Terminer :

Import Controllers ×

Locations
Following an auto-discovery process, select the locations which you wish to add

No Networks are available

You can currently select up to 1000 Networks

Cancel Next Finish

L'invite indiquant que ME a été correctement importé dans la hiérarchie d'emplacements s'affiche :



Controller successfully imported to location hierarchy!

Total controllers added : 1
Total number of APs : 1
Total number of Locations : 0

Would you like to organize your location
hierarchy

Yes, take me to location hierarchy

No, Continue with Setup

Maintenant que l'EWC a été correctement connecté au cloud, vous pouvez commencer à utiliser toutes les autres fonctionnalités de DNA Spaces.

Vérification

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

Dépannage

Cette section fournit les informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Le débogage sur Mobility Express est très limité et, au moment de la rédaction de cet article, ne fournit pas beaucoup d'informations sur les raisons de l'échec de la connexion au cloud. Serveur NTP manquant, DNS ne résolvant pas le nom de domaine et le pare-feu des espaces d'ADN bloquant le trafic HTTPS résultera tous avec les mêmes résultats de débogage et d'affichage :

(ME) >**show cloud-services cmx summary**

CMX Service

```
Server ..... https://vasilijeperovic.dnaspaces.eu
IP Address..... 0.0.0.0
Service Status ..... Down
Connectivity..... https: Failed to establish connection
Time remaining for next Retry..... 5 Seconds
```

En cas d'échec de la connexion au cloud, Mobility Express réessaie de l'établir toutes les 30 secondes. Pour activer les débogages, exécutez simplement :

(ME) >**debug nmsp all enable**

```
*emWeb: Jul 01 00:20:52.836: Started http trace logging to file /var/log/debug/wlc-debug-captures.txt
```

Les sorties de débogage seront à nouveau identiques pour le serveur NTP manquant, le DNS ne résolvant pas le nom de domaine de l'espace ADN et le pare-feu bloquant le trafic HTTPS. Pour cette raison, il est toujours recommandé d'effectuer des captures de paquets sur le port du commutateur AP.

Un exemple de connexion ayant échoué en raison d'un NTP non configuré peut être vu ci-dessous :

(ME) >**debug nmsp all enable**

```
Debugging session started on Jul 01 00:20:52.839 for WLC AIR-AP1542I-E-K9 Version :8.10.112.0
SN :FGL2324B02P Hostname ME
*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.408: Received Message LOCP_HTTPS_SERVICE_UPDATE
*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.408: Received CMX service command CMX_SERVICE_LINK_CHECK,
Buffer Length 1292

*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.408: connection failed. Attempt 1

*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.409: Configured Domain:vasilijeperovic.dnaspaces.eu
*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.409: Connect to data.dnaspaces.eu/networkdata, Tenent Id
vasilijeperovic
*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.409: Keep Alive
Url:https://data.dnaspaces.eu/api/config/v1/nmspconfig/192.168.1.13
*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.409: Initating cmx-cloud connetion. port 443, token
eyJ0eXAiOiJKV1Q[information-omitted]I8krcrpmRq0g
*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.409: [CTX:0] Tx handles in use 0, free 1
*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.411: [CTX:1] Tx handles in use 0, free 32
*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.411: Http connection URL
https://data.dnaspaces.eu/networkdata?jwttoken=eyJ0eXAiOiJKV1Q[information-omitted]I8krcrpmRq0g
*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.411: Sending Echo Req in start. Refresh Handle =Yes
*nmspTxServerTask: Jul 01 00:21:05.411: Https Control path handle may be refreshed.
*nmspMxServerTask: Jul 01 00:21:05.413: Async Perform done on 1 messages
```

Exemple de connexion réussie :

(ME) >**debug nmsp all enable**

```
Debugging session started on Feb 25 01:13:04.913 for WLC AIR-AP1542I-E-K9 Version :8.10.112.0
SN :FGL2324B02P Hostname ME

*emWeb: Feb 25 01:13:10.138: Init cmx-cloud config: Already initialized
*emWeb: Feb 25 01:13:10.138: Starting connection retry timer
*emWeb: Feb 25 01:13:10.138: Posting Service Request 50 to Tx service
```

*nmspTxServerTask: Feb 25 01:13:10.212: Received Message LOCP_HTTPS_SERVICE_UPDATE
*nmspTxServerTask: Feb 25 01:13:10.213: Received CMX service command CMX_SERVICE_START, Buffer Length 1292

*nmspTxServerTask: Feb 25 01:13:10.213: **Configured Domain:**vasilijeperovic.dnaspaces.eu
*nmspTxServerTask: Feb 25 01:13:10.213: Connect to data.dnaspaces.eu/networkdata, Tenent Id vasilijeperovic
*nmspTxServerTask: Feb 25 01:13:10.213: Keep Alive
Url:https://data.dnaspaces.eu/api/config/v1/nmspconfig/192.168.1.13
*nmspTxServerTask: Feb 25 01:13:10.213: **Initating cmx-cloud connetion. port 443,** token eyJ0eXAiOiJKV1Q[information-omitted]I8krcrpmRq0g
*nmspTxServerTask: Feb 25 01:13:10.216: [CTX:1] Tx handles in use 0, free 32
*nmspTxServerTask: Feb 25 01:13:10.216: Http connection URL
https://data.dnaspaces.eu/networkdata?jwttoken=eeyJ0eXAiOiJKV1Q[information-omitted]I8krcrpmRq0g
*nmspTxServerTask: Feb 25 01:13:10.216: **Sending Echo Req in start.** Refresh Handle =No
*nmspMxServerTask: Feb 25 01:13:10.217: Async Perform done on 1 messages
*nmspMxServerTask: Feb 25 01:13:10.446: Received: 17 bytes header

*nmspMxServerTask: Feb 25 01:13:10.446: **Rx Header HTTP/1.1 200 OK**

*nmspMxServerTask: Feb 25 01:13:10.446: 00000000: 48 54 54 50 2f 31 2e 31 20 32 30 30 20 4f 4b 0d HTTP/1.1.200.OK.
*nmspMxServerTask: Feb 25 01:13:10.446: 00000010: 0a
.
*nmspMxServerTask: Feb 25 01:13:10.446: **Received Heartbeat response on connection [0]**

*nmspMxServerTask: Feb 25 01:13:10.446: **Stopping connection retry timer**
*nmspMxServerTask: Feb 25 01:13:10.446: **connection succeeded. server IP 63.33.127.190**

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.