

Processus d'enregistrement automatique CUCM en mode mixte

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Téléphones pris en charge](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Configurer le mode mixte sur un cluster CUCM 11.5 avec l'enregistrement automatique actuellement activé](#)

[Configurer l'enregistrement automatique](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

Introduction

Ce document décrit la procédure d'activation de l'enregistrement automatique sur Cisco Unified Communication Manager (CUCM) 11.5.x et versions ultérieures dans le cluster sécurisé multimode.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de connaître les fonctionnalités CUCM couramment utilisées :

- Enregistrement automatique du téléphone
- Autoprovisionnement des utilisateurs
- Mode mixte Sécurité du cluster
- Modèles utilisateur

Components Used

Les informations de ce document sont basées sur CUCM 11.5.1

Téléphones pris en charge

Ces téléphones sont pris en charge

- Téléphones de bureau de la gamme 8800, y compris les modèles 8811, 8841, 8851 et 8861

- Téléphones de la gamme 7800, y compris les modèles 7821, 7841, 7945 et 7861
- Téléphones de la gamme 9900, y compris les modèles 9951 et 9971
- 8961
- Téléphones de la gamme 7900, y compris les modèles 7925, 7945, 7965 et 7975
- Téléphones de la gamme 6900, notamment les modèles 6900, 6901, 6921, 6941, 6945 et 6961
- Série DX, y compris les modèles DX70 et DX80
- Téléprésence SX20

Téléphones non pris en charge

Les téléphones 8941 et 8945 ne prennent pas en charge l'enregistrement automatique en mode Mixed.

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Informations générales

Historiquement, l'enregistrement automatique du téléphone n'a pas pu être utilisé avec les clusters CUCM en mode Mixed Cluster Security. L'activation du mode mixte a empêché l'enregistrement automatique des téléphones, que l'enregistrement automatique ait été activé ou non dans l'administration de CUCM.

Par conception, si le mode Mixed était activé, la valeur de balise <autoRegistration> dans le fichier de configuration du téléphone par défaut serait désactivée pour empêcher les téléphones non configurés de tenter l'enregistrement automatique. Les téléphones plus anciens, tels que les téléphones de la gamme 7900, ignorent cette valeur et tentent de s'enregistrer automatiquement indépendamment de cette valeur. En raison du mode Mixed, la couche de périphérique CUCM rejetterait leur tentative d'enregistrement.

Ceci change avec CUCM 11.5. Sur un cluster en mode mixte 11.5, si l'enregistrement automatique est activé dans l'interface utilisateur d'administration, le fichier de configuration du téléphone par défaut affiche désormais la valeur de balise <autoRegistration> activée. Les téléphones qui observent cette situation tenteront de s'enregistrer automatiquement. En outre, plutôt que de rejeter la tentative d'enregistrement automatique en raison du mode Mixed, la couche du périphérique CUCM déclenchera la procédure stockée d'enregistrement automatique pour ajouter le téléphone à la base de données, puis réinitialisera le téléphone.

Ainsi, les administrateurs peuvent activer le mode Mixed sans désactiver l'enregistrement automatique, ou utiliser l'enregistrement automatique sur un cluster de mode Mixed. Les clients bénéficient ainsi d'une plus grande flexibilité, par exemple la possibilité d'utiliser des fonctions d'auto-approvisionnement en mode Mixed, et élimine un obstacle potentiel à l'utilisation de profils téléphoniques sécurisés.

En plus d'autoriser l'enregistrement automatique en mode Mixed, des certificats d'importance locale peuvent être installés lors de l'enregistrement automatique ou de l'auto-approvisionnement. Cela se fait par le biais de modèles de périphériques universels, qui ont été améliorés pour permettre les opérations de certificat.

En outre, dans le cas où un cluster en mode mixte est mis à niveau vers CUCM 11.5 et que

l'enregistrement automatique est activé dans l'administration CUCM, l'enregistrement automatique sera désactivé dans l'interface utilisateur d'administration lors de la mise à niveau. Cela empêche les téléphones de s'enregistrer automatiquement après la mise à niveau du cluster en mode mixte, émulant le comportement antérieur à la version 11.5. L'administrateur doit activer l'enregistrement automatique s'il souhaite profiter de cette nouvelle fonctionnalité.

Enfin, quel que soit le mode de sécurité du cluster, le prochain numéro d'enregistrement automatique qui sera attribué s'affiche désormais dans la page **System > Cisco Unified CM > Cisco Unified CM Configuration**. Cela permet à l'administrateur de mieux connaître le fonctionnement de la fonction d'enregistrement automatique.

Auto-registration Information	
Universal Device Template*	Auto-registration Template
Universal Line Template*	Sample Line Template with TAG usage examples
Starting Directory Number*	110200
Ending Directory Number*	110299
<input type="checkbox"/> Auto-registration Disabled on this Cisco Unified Communications Manager	
Next Auto-Registration number to be used:	110204
Note: Ensure there are unused Directory Numbers within the configured range.	

Cet article traite de deux scénarios d'utilisation courants :

- Configuration du mode Mixed sur un cluster CUCM 11.5 avec l'enregistrement automatique actuellement activé.
- Configuration de l'enregistrement automatique sur un cluster CUCM 11.5 en mode mixte.

Configuration

La configuration de l'enregistrement automatique en mode Mixed est globalement identique à celle de l'enregistrement automatique en mode non sécurisé. Dans cette section, nous aborderons les modifications à apporter à ce qu'un administrateur voit ou doit faire.

Avant de configurer l'enregistrement automatique, vous pouvez consulter la documentation sur les modèles d'utilisateur, y compris les modèles de périphériques universels et les modèles de ligne universelle. Un modèle de périphérique universel contient un ensemble de paramètres communs généralement appliqués aux téléphones ou autres périphériques. Un modèle de ligne universelle contient des paramètres communs qui sont généralement appliqués à un numéro de répertoire. Dans le contexte de l'enregistrement automatique, ils sont utilisés pour créer la configuration initiale du téléphone.

[Reportez-vous au Guide d'administration CUCM 11.5 - Configuration des modèles d'utilisateur](#)

Configurer le mode mixte sur un cluster CUCM 11.5 avec l'enregistrement automatique actuellement activé

Pour configurer le mode Mixed sur un cluster CUCM 11.5 non sécurisé dont l'enregistrement automatique est déjà activé, il suffit d'activer le mode Mixed à partir de l'interface de ligne de commande ou du client CTL.

Si vous utilisez l'option CLI, CUCM vous avertira que l'enregistrement automatique est

actuellement activé. Cela vous permet de décider de désactiver l'enregistrement automatique si votre stratégie de sécurité l'exige.

```
admin:utils ctl set-cluster mixed-mode
```

```
This operation will set the cluster to Mixed mode. Auto-registration is enabled on at least one CM node. Do you want to continue? (y/n):y
```

```
Moving Cluster to Mixed Mode
```

```
Cluster set to Mixed Mode
```

```
Please Restart Cisco Tftp, Cisco CallManager and Cisco CTIManager services on all nodes in the cluster that run these services.
```

Note: Redémarrez les services Cisco Tftp, Cisco CallManager et Cisco CTIManager sur tous les noeuds du cluster qui exécutent ces services.

Note: Aucun avertissement ne s'affiche si vous activez le mode Mixed à partir de l'application CTL Client.

Une fois le mode Mixed activé, vérifiez votre configuration d'enregistrement automatique.

Accédez à **System > Cisco Unified CM > Cisco Unified CM Configuration**, pour chaque serveur qui n'a pas d'enregistrement automatique désactivé, vérifiez que le modèle de périphérique universel, le modèle de ligne universelle, le numéro de répertoire de début et le numéro de répertoire de fin sont conformes aux spécifications.

Nous constatons également que le numéro d'enregistrement automatique disponible suivant est affiché dans l'interface Web à partir de cette version.

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation **Cisco Unified CM Administration** Go

administrator | Search Documentation | About | Logout

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

Cisco Unified CM Configuration Related Links: Back To Find/List Go

Save Reset Apply Config

Status

Status: Ready

Cisco Unified Communications Manager Information

Cisco Unified Communications Manager: 10.122.138.102 (used by 20 devices)

Server Information

CTI ID 1
 Cisco Unified Communications Manager Server* 10.122.138.102
 Cisco Unified Communications Manager Name* 10.122.138.102
 Description goesto11pub
 Location Bandwidth Manager Group < None >

Auto-registration Information

Universal Device Template* Auto-registration Template
 Universal Line Template* Sample Line Template with TAG usage examples
 Starting Directory Number* 110200
 Ending Directory Number* 110299

Auto-registration Disabled on this Cisco Unified Communications Manager
 Next Auto-Registration number to be used: 110204
 Note: Ensure there are unused Directory Numbers within the configured range.

Accédez à **User Management > User/Phone Add > Universal Device Template**, vérifiez que les paramètres de sécurité du modèle utilisé pour l'enregistrement automatique sont configurés comme prévu. Si vous souhaitez que les téléphones installent un LSC lors de l'enregistrement automatique, définissez l'opération de certificat sur Installer/Mettre à niveau et configurez les paramètres CAPF (Certificate Authority Proxy Function).

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation Cisco Unified CM Administration Go
administrator | Search Documentation | About | Logout

System Call Routing Media Resources Advanced Features Device Application User Management Bulk Administration Help

Universal Device Template Configuration Related Links: Back To Find/List Go

Save ~~X~~ Delete Expand All + Add New

▼ Template Information

Name * Auto-registration Template

► Required and Frequently Entered Settings

► Device Settings

► Device Routing

► Phone Settings

► Protocol Settings

► Phone Buttons Configuration

► IP Phone Services Subscription

▼ Security Settings

General Security Settings

Use Trusted Relay Point * Default

Protected Device

Certificate Authority Proxy Function (CAPF) Settings

Certificate Operation * Install/Upgrade

Authentication Mode * By Null String

Authentication String Generate String

Key Order * RSA Only

RSA Key Size (Bits) * 2048

EC Key Size (Bits) *

Après l'enregistrement automatique des téléphones et l'installation de leurs certificats LSC, vous pouvez mettre à jour leurs profils de sécurité téléphonique pour activer l'enregistrement et le fonctionnement authentifiés ou chiffrés.

Configurer l'enregistrement automatique

Activez l'enregistrement automatique sur un cluster en mode mixte de la même manière qu'un cluster en mode non sécurisé.

1. Accédez à **System > Cisco Unified CM Group > Cisco Unified CM Group Configuration**
Configure Auto-Registration Cisco Unified Communications Manager Group,
2. Accédez à **System > Cisco Unified CM > Cisco Unified CM Configuration**, configurez le modèle de périphérique unifié, le modèle de ligne universelle, le numéro de répertoire de départ, le numéro de répertoire de fin, puis désélectionnez Auto-Registration Disabled sur ce Cisco Unified Communications Manager sur le serveur Call Manager principal du groupe d'enregistrement automatique.
3. Ce message d'information s'affiche, à savoir que l'enregistrement automatique aura lieu en mode Mixed.

Auto-registration makes it possible for phones to register to UCM without first being configured by administrator. The UCM cluster is in Mixed mode. Are you sure you want to enable auto registration?

OK

Cliquez sur **OK** pour continuer.

4. Accédez à **User Management > User/Phone Add > Universal Device Template**, vérifiez que les paramètres de sécurité du modèle utilisé pour l'enregistrement automatique sont configurés comme prévu. Si vous souhaitez que les téléphones installent un LSC lors de l'enregistrement automatique, définissez l'opération de certificat sur Installer/Mettre à niveau et configurez les paramètres CAPF (Certificate Authority Proxy Function).

Vérification

Pour vérifier une configuration réussie de l'enregistrement automatique en mode Mixed :

1. Vérifiez que **System > Enterprise Parameters > Security Parameters > Cluster Security Mode** est défini sur 1 pour le mode Mixed.
2. Par l'intermédiaire d'un client tftp, téléchargez le fichier xmldefault.cnf.xml à partir de chaque serveur TFTP de la liste. Vérifiez que la balise autoRegistration est activée.

```
<Default>
<autoRegistrationName>AUTO-REG</autoRegistrationName>
<autoRegistration>enabled</autoRegistration>
<selfProvisioningSecureMode>>true</selfProvisioningSecureMode>
<adminProvisionMode>>false</adminProvisionMode>
<ipAddressMode>0</ipAddressMode>
<ipPreferenceModeControl>0</ipPreferenceModeControl>
<ipMediaAddressFamilyPreference>0</ipMediaAddressFamilyPreference>
```

Dépannage

Le téléphone ne s'enregistre pas automatiquement

- Vérifiez que l'enregistrement automatique est activé sur le groupe Cisco Unified CM.
- Vérifiez que l'enregistrement automatique est activé sur le serveur Call Manager principal dans le groupe Cisco Unified CM d'enregistrement automatique.

LSC n'est pas installé sur le téléphone

- Vérifiez que le modèle de périphérique universel configuré pour l'enregistrement automatique a **Paramètres de sécurité > Opération de certificat** défini sur Installer/Mettre à niveau.
- Si le modèle de périphérique universel est configuré pour installer un LSC, passez en revue la procédure Set Up CAPF dans le [Guide de sécurité](#).

- Redémarrez le service CAPF, puis recommencez la procédure d'installation/mise à niveau CAPF à partir de la page Device Settings du téléphone.
- Si cela échoue, il est peu probable que le problème soit spécifique à l'enregistrement automatique du téléphone. Collectez les journaux de console et les traces détaillées du service de proxy d'autorité de certification Cisco pour le moment de l'échec et de la révision de l'installation LSC. Vérifiez que le certificat CAPF est valide. S'il est signé par un tiers, vérifiez qu'il possède les extensions correctes, comme sur le CSR CAPF référencé au [Guide d'administration de Cisco UC OS - Certificats CA tiers](#)

Téléphones non pris en charge

- Les téléphones 8941 et 8945 ne prennent pas en charge l'enregistrement automatique en mode Mixed.