

Configurer la partition et l'espace de recherche des appels

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Exemples](#)

[Route par classe d'utilisateur](#)

[Route par emplacement géographique](#)

[Limites du nom de partition](#)

[Configurer](#)

[Définir les partitions](#)

[Définir le CSS](#)

[Symptômes](#)

[Vérifier](#)

[Dépannage](#)

Introduction

Ce document décrit la fonctionnalité des partitions et des espaces de recherche d'appels (CSS) pour appliquer des restrictions de routage d'appels en fonction de la classe d'utilisateur et/ou de l'emplacement géographique. Il traite également de la configuration et du dépannage de base.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Configuration de Cisco CallManager
- Configuration du modèle de route
- Configuration des téléphones IP

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur le serveur Cisco CallManager 11.0.

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.

Informations générales

Les partitions peuvent être considérées comme un ensemble de modèles de routage. Les numéros de répertoire, les modèles de routage et les modèles de traduction peuvent tous appartenir à des partitions spécifiques.

Les CSS sont une liste ordonnée de partitions de routage et ils déterminent quelles partitions les périphériques appelants doivent rechercher lorsqu'ils tentent d'effectuer un appel. Pour atteindre une certaine destination, la partition de l'appelé doit appartenir au CSS de l'appelé.

Lorsque vous tentez d'effectuer un appel, Cisco CallManager examine le CSS de l'appelant et vérifie si l'appelé appartient à une partition dans le CSS. Dans ce cas, l'appel est passé ou le modèle de traduction est exécuté. Dans le cas contraire, l'appel est rejeté ou le modèle de traduction est ignoré.

Vous pouvez de nouveau attribuer différents CSS aux téléphones IP, aux numéros du répertoire, aux destinations CFA (transfert de tous les appels)/CFNA (transfert d'appel sans réponse)/CFB (transfert d'appel si occupé), aux passerelles et aux modèles de traduction.

Les partitions et les CSS facilitent le routage des appels, car elles divisent le plan de routage en sous-ensembles logiques en fonction de l'organisation, de l'emplacement et/ou du type d'appel.

Le meilleur moyen de comprendre le fonctionnement des partitions et des CSS est de prendre un exemple. La section suivante fournit deux exemples : route par classe d'utilisateur et route par emplacement géographique.

Exemples

Route par classe d'utilisateur

Cet exemple montre comment une entreprise peut limiter le routage d'appels pour un groupe d'utilisateurs donné. Dans cette organisation, il existe trois types d'utilisateurs :

- Environnement de laboratoire
- Employés
- Gestion

Dans l'environnement des travaux pratiques, seuls les appels internes peuvent être effectués.

Les employés normaux ne sont pas autorisés à composer des numéros internationaux. La direction peut appeler n'importe quel numéro. Trois partitions sont créées afin de router par classe de l'utilisateur :

- Interne = partition rouge

- Non international = partition bleue
- International = partition verte

Ces trois partitions sont utilisées pour classer les destinations d'appels possibles. Tous les téléphones IP (numéros de répertoire) sont placés dans la partition interne (rouge).

Ces deux modèles de routage sont configurés sur la passerelle :

- Tous les appels sauf les numéros internationaux
- Numéros internationaux

Le modèle de route 1 est attribué à la partition No-International (bleu) et le modèle de route 2 à la partition International (vert).

En fonction des restrictions mentionnées, ces trois CSS sont configurés et affectés aux périphériques appropriés :

- CSS 1 contient une ou plusieurs partitions : interne (rouge)
- CSS 2 contient une ou plusieurs partitions : interne (rouge) et non internationale (bleue)
- CSS 3 contient une ou plusieurs partitions : interne (rouge), non internationale (bleue) et internationale (verte)

- Les téléphones IP de l'environnement de travaux pratiques sont affectés à CSS 1
- Les téléphones IP des employés sont affectés à CSS 2
- Les téléphones IP de la direction sont affectés à CSS 3

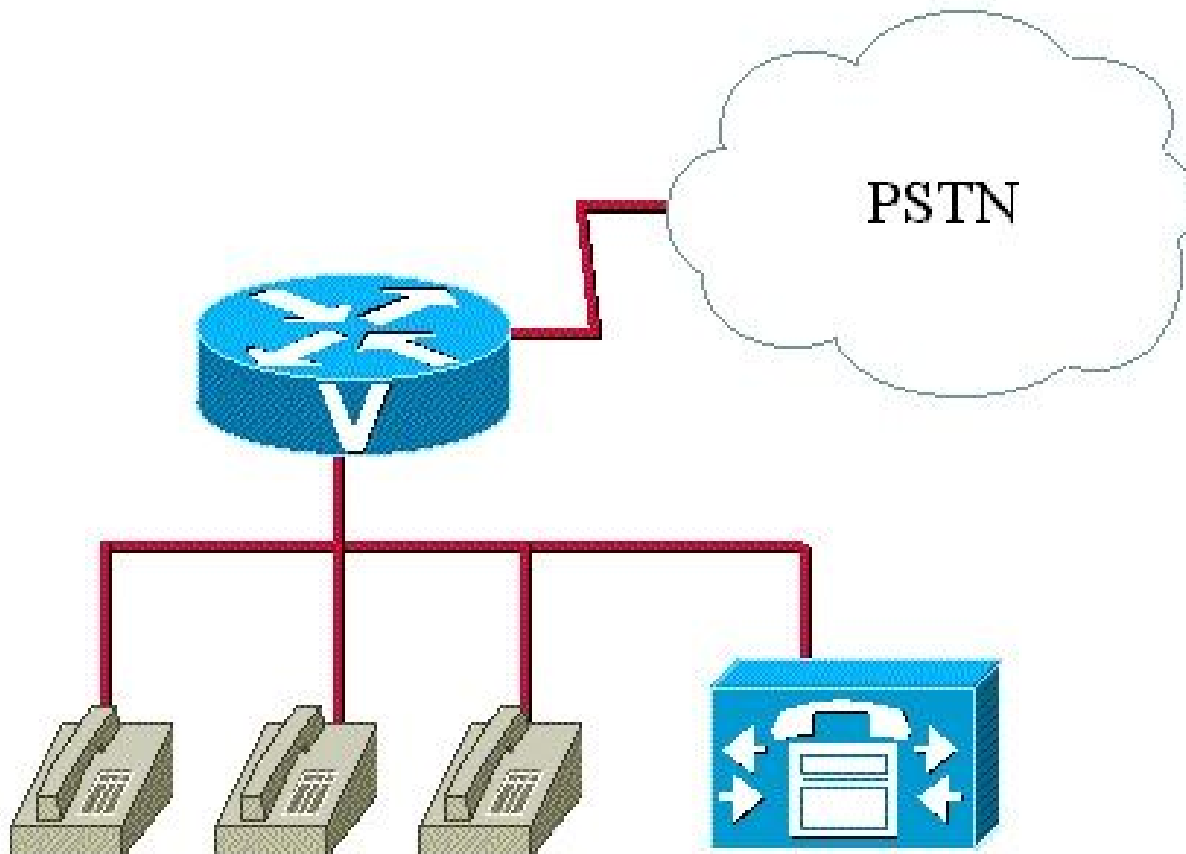
Dans la figure, il y a trois téléphones IP et une passerelle avec deux modèles de routage.

Gateway

Route Pattern for Non-International Calls **Blue**

Route Pattern for International Calls **Green**

Gateway Calling Search Space looks in Partitions : **Red**



Lab IP phone with DN = 1000

1000 belongs to Partition **Red**

1000 Calling Search Space looks in Partitions : **Red**

Employee IP phone with DN = 2000

2000 belongs to Partition **Red**

Calling Search Space looks in Partitions : **Red, **Blue****

Manager IP phone with DN = 3000

3000 belongs to Partition **Red**

Calling Search Space looks in Partitions : **Red, **Blue**, **Green****

- Lorsque vous composez un numéro avec l'indicatif régional 2, l'appel doit être acheminé via la passerelle 2 à l'emplacement 2
- Les managers peuvent composer toutes les destinations possibles
- Les appels peuvent être acheminés via la passerelle 1 ou 2

En fonction de ces restrictions, ces partitions sont configurées :

- Interne = partition rouge
- Utilisateurs de l'emplacement 1 = partition bleue
- Utilisateurs de l'emplacement 2 = partition orange
- Managers = partition verte

Tous les téléphones IP sont placés dans la partition interne (rouge).

Il existe deux passerelles situées à deux emplacements différents, pour lesquelles ces trois modèles de routage sont configurés :

- Si l'indicatif régional 1 existe, envoyez l'appel à la passerelle 1 (elle appartient aux utilisateurs de l'emplacement 2 (orange))

Les appels de l'emplacement 2 qui composent le numéro vers l'emplacement 1 doivent être acheminés via ce modèle de route via la passerelle 1 :

- Si l'indicatif régional 2 existe, envoyez l'appel à la passerelle 2 (elle appartient aux utilisateurs de l'emplacement 1 (en bleu))

Les appels de l'emplacement 1 qui composent le numéro vers l'emplacement 2 doivent être acheminés via ce modèle de route via la passerelle 2 :

- Tous les appels envoient l'appel à la liste de routage avec les passerelles 1 et 2 (qui appartient aux gestionnaires)

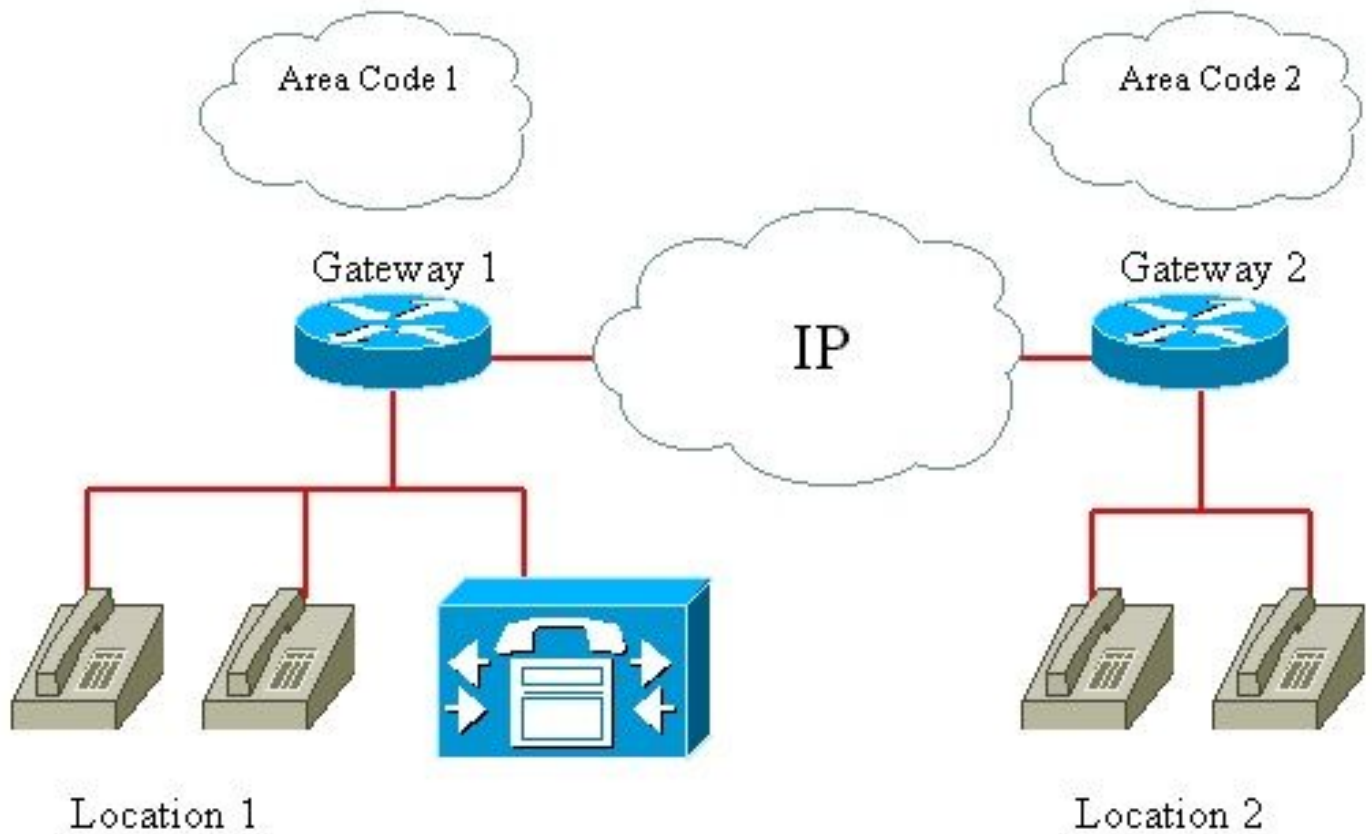
Les appels de l'emplacement 1 ou 2 qui composent un numéro extérieur peuvent être acheminés via la passerelle 1 ou 2.



Remarque : pour plus de simplicité, supposons que les utilisateurs doivent toujours composer l'indicatif régional même s'ils se trouvent dans la même zone.

Ces CSS sont utilisées :

- CSS 1 contient une ou plusieurs partitions : interne (rouge)
- CSS 2 contient une ou plusieurs partitions : interne (rouge), utilisateur de l'emplacement 1 (bleu) et utilisateur de l'emplacement 2 (orange)
- CSS 3 contient une ou plusieurs partitions : interne (rouge), utilisateur de l'emplacement 1 (bleu), utilisateur de l'emplacement 2 (orange) et responsable (vert)



Passerelle 1 :

- Le modèle de route où l'indicatif régional 1 existe appartient à la partition Bleu
- Le modèle de routage de tous les appels appartient à la partition Vert
- Le CSS de passerelle recherche dans la partition Rouge

Passerelle 2 :

- Le modèle de route où l'indicatif régional 2 existe appartient à la partition Orange
- Le modèle de routage de tous les appels appartient à la partition Vert
- Le CSS de passerelle recherche dans la partition Rouge

Téléphone IP Manager à l'emplacement 1 :

- 1000 appartient à la partition Rouge
- CSS recherche dans les partitions Rouge, Bleu, Orange et Vert

Téléphone IP de l'employé au site 1 :

- 2000 appartient à la partition Rouge

- CSS recherche dans les partitions Rouge, Bleu et Orange

Téléphone IP Manager à l'emplacement 2 :

- 3000 appartient à la partition Rouge
- CSS recherche dans les partitions Rouge, Bleu, Orange et Vert

Téléphone IP de l'employé au site 2 :

- 4000 appartient à la partition Rouge
- CSS recherche dans les partitions Rouge, Bleu et Orange

Exemple 1 : Appels de l'employé du site 1 :

- Numéro interne

Appelé = partition rouge

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues et orange

Appel acheminé = Oui

- Numéro externe dans la zone 1

L'appelé correspond au modèle de route où l'indicatif régional 1 existe = partition bleue

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues et orange

Appel acheminé = Oui, via la passerelle 1

- Numéro externe dans la zone 2

L'appelé correspond au modèle de route où l'indicatif régional 2 existe = partition orange

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues et orange

Appel acheminé = Oui, via la passerelle 2

- Numéro externe hors zone 1 et 2

L'appelé correspond au modèle de routage pour tous les appels = partition verte

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues et orange

Appel routé = Non

Exemple 2 . Employé sur le site 2 Appels :

- Numéro interne

Appelé = partition rouge

L'espace de recherche de l'appelant contient = Rouge, Bleu et Orange

Appel acheminé = Oui

- Numéro externe dans la zone 2

L'appelé correspond au modèle de route où l'indicatif régional 2 existe = partition orange

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues et orange

Appel acheminé = Oui, via la passerelle 2

- Numéro externe dans la zone 1

L'appelé correspond au modèle de route où l'indicatif régional 1 existe = partition bleue

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues et orange

Appel acheminé = Oui, via la passerelle 1

- Numéro externe hors zone 1 et 2

L'appelé correspond au modèle de routage pour tous les appels = partition verte

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues et orange

Appel routé = Non

Exemple 3 . Gestionnaire des appels du site 1 :

- Numéro interne

Appelé = partition rouge

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues, orange et vertes

Appel acheminé = Oui

- Numéro externe dans la zone 1

L'appelé correspond au modèle de route où l'indicatif régional 1 existe = partition bleue

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues, orange et vertes

Appel acheminé = Oui, via la passerelle 1

- Numéro externe dans la zone 2

L'appelé correspond au modèle de route où l'indicatif régional 2 existe = partition orange

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues, orange et vertes


Appel acheminé = Oui, via la passerelle 2


- Numéro externe hors zone 1 et 2

L'appelé correspond au modèle de routage pour tous les appels = partition verte

L'espace de recherche de l'appelant contient = des partitions rouges, bleues, orange et vertes

Appel acheminé = Oui, via la passerelle 1 ou 2


 Remarque : n'oubliez pas que le périphérique et la ligne peuvent avoir un CSS s'il s'agit d'un téléphone IP. Ainsi, la ligne CSS a priorité sur le périphérique CSS.

 Remarque : tout périphérique qui passe un appel peut accéder explicitement à toute entrée de plan de numérotation laissée dans la partition <None>. Afin d'éviter des résultats inattendus, Cisco recommande de ne pas laisser d'entrées de plan de numérotation dans la partition <None>.

Limites du nom de partition

La longueur maximale de la clause CSS combinée (périphérique et modèle) comprend 1 024 caractères qui incluent des caractères de séparation entre les noms de partition (par exemple, « partition 1 : partition 2 : partition 3 »). Comme la clause CSS utilise des noms de partition, le nombre maximal de partitions dans une CSS varie en fonction de la longueur des noms de partition. En outre, étant donné que la clause CSS combine la CSS du périphérique et la CSS du modèle de route, la limite de caractères maximale pour une CSS individuelle spécifie 512 (la moitié de la limite de la clause CSS combinée de 1 024 caractères).

Lorsque vous créez des partitions et des CSS, gardez les noms des partitions courts par rapport au nombre de partitions que vous prévoyez d'inclure dans une CSS.

 Remarque : si vous renommez une partition, celle-ci cesse immédiatement de fonctionner et ne fonctionne correctement qu'après le redémarrage de CallManager. Sinon, si vous ne pouvez pas redémarrer immédiatement CallManager, vous pouvez créer une nouvelle partition, puis supprimer l'ancienne. Cette procédure ne nécessite pas de redémarrage de CallManager.

Limitations de partition CSS	
Longueur du nom de partition	Nombre maximal de partitions
2 caractères	170

3 caractères	128
4 caractères	102
5 caractères	86
...	...
10 caractères	46

Configurer

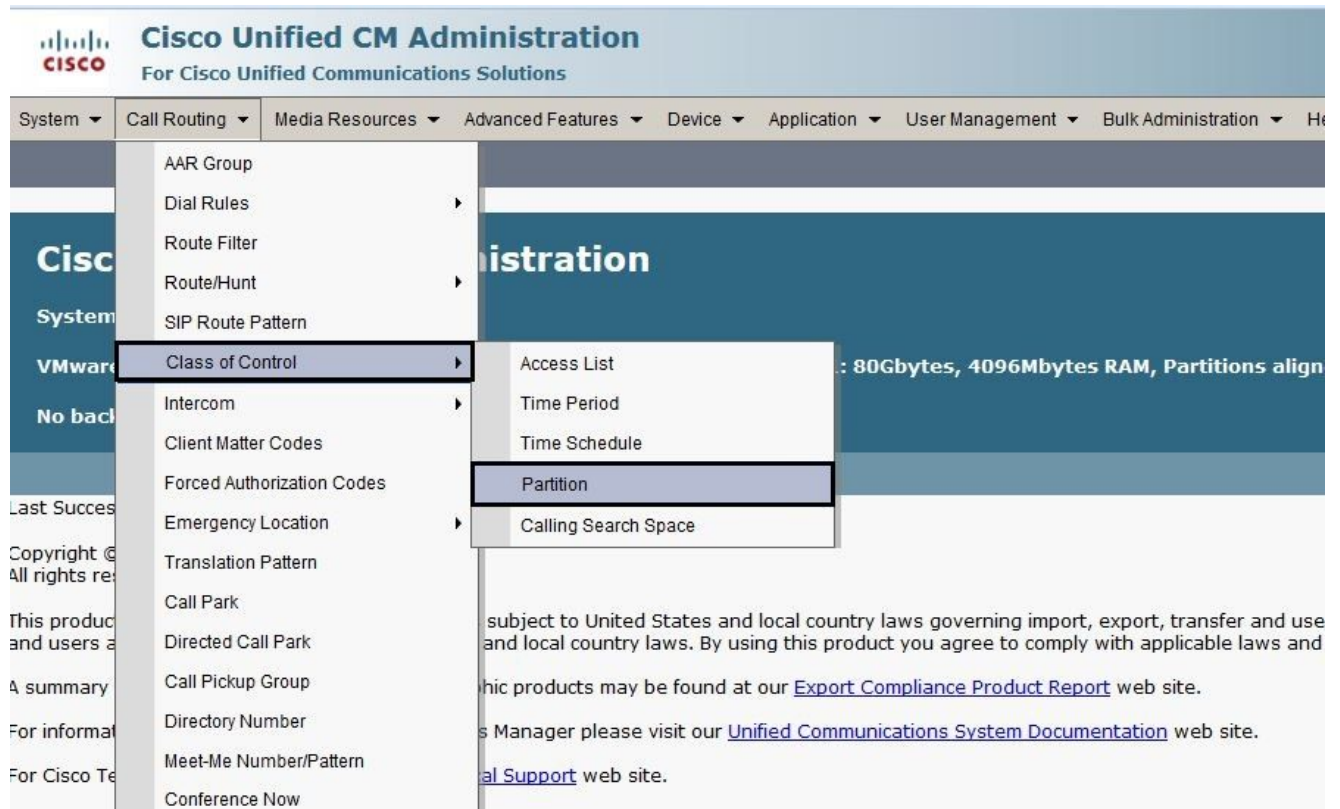
Utilisez ces deux procédures afin de configurer les partitions et les CSS dans Cisco CallManager 11.x :

- [Définir les partitions](#)
- [Définir le CSS](#)

Définir les partitions

Complétez ces étapes afin de définir les partitions dans Cisco CallManager 11.0 :

1. Choisir **Call Routing > Class of control > Partition** à partir de la page principale d'administration de Cisco CallManager, puis cliquez sur **Add New** dans la fenêtre qui s'ouvre.



2. Configurez les noms des partitions et cliquez sur *Save* (vous pouvez insérer plusieurs partitions en une seule opération).



Partition Configuration



Save

Status



Status: Ready

Partition Information

To enter multiple partitions, use one line for each partition entry. You can enter up to 75 partitions; the names and descriptions can have up to a total of 1475 characters. The partition name cannot exceed 50 characters. Use a comma (,) to separate the partition name and description on each line. If a description is not entered, Cisco Unified Communications Manager uses the partition name as the description. For example:

<< partitionName >> , << description >>

CiscoPartition, Cisco employee partition

DallasPartition

Name*

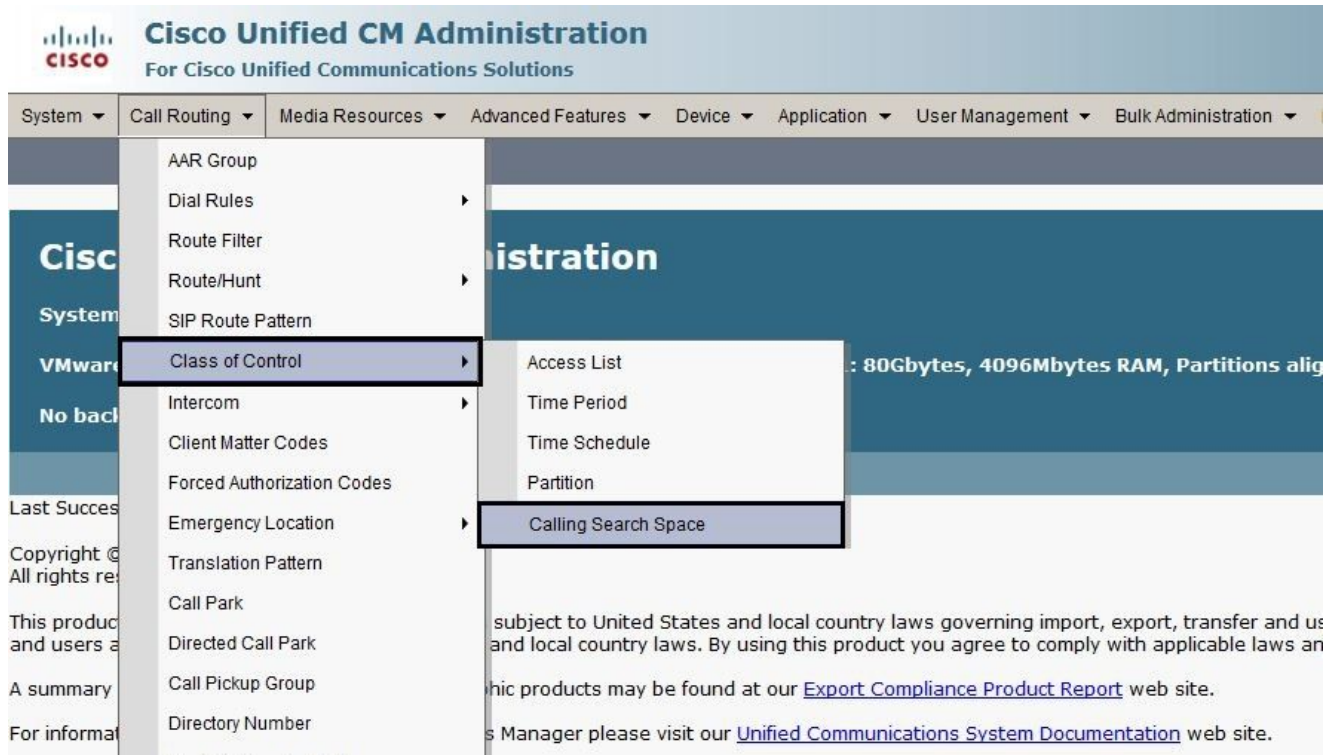
Save

3. Répétez les étapes 1 et 2 afin de définir toutes les partitions requises.

Définir le CSS

Complétez ces étapes afin de définir les partitions dans Cisco CallManager 11.0 :

1. Choisir **Call Routing > Class of control > Class of Control** à partir de la page principale d'administration de Cisco CallManager, puis cliquez sur **Add New** dans la fenêtre qui s'ouvre.



2. Entrez un nom pour votre CSS et attribuez la partition souhaitée à la CSS dans la liste Available Partitions (Partitions disponibles). Choisissez chaque partition que vous voulez ajouter, et cliquez sur les petites flèches afin de le déplacer vers la liste Partitions choisies.



Calling Search Space Configuration

Save Delete Copy Add New

Status

Status: Ready

Calling Search Space Information

Name*

Description

Route Partitions for this Calling Search Space

Available Partitions**
Global Learned E164 Patterns
Global Learned Enterprise Numbers
Global Learned Enterprise Patterns
Internal
test forwarding

Selected Partitions

*- indicates required item.

**Selected Partitions are ordered by highest priority

3. Cliquer **Save** afin d'enregistrer votre configuration.
4. Attribuez la partition appropriée au(x) périphérique(s), modèle(s) de routage ou modèle(s) de traduction que vous utilisez. Cet exemple montre comment affecter ces paramètres aux lignes d'un téléphone IP. Cliquez sur le numéro de ligne que vous souhaitez modifier.

The screenshot shows the configuration page for a Cisco IP Communicator. The top toolbar includes Save, Delete, Copy, Reset, Apply Config, and Add New. The Status section indicates 'Status: Ready'. The Association list on the left contains 15 items, with 'Line [1] - 1004 (no partition)' selected. The right-hand configuration area includes:

- Phone Type:** Product Type: Cisco IP Communicator, Device Protocol: SIP
- Real-time Device Status:** Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager 10.106.112.124, IPv4 Address: 10.196.120.222, Active Load ID: CIPC-8-6-5-0, Download Status: Unknown
- Device Information:**
 - Device is Active:
 - Device is trusted:
 - Device Name*: 121212121212
 - Description: Auto 1004
 - Device Pool*: Default (View Details)
 - Common Device Configuration: < None > (View Details)
 - Phone Button Template*: Universal Device Template Button Layout
 - Softkey Template: < None >
 - Common Phone Profile*: Standard Common Phone Profile (View Details)
 - Calling Search Space: < None >

5. Dans cette fenêtre, sélectionnez la partition appropriée dans la liste déroulante Route Partition liste déroulante, puis cliquez sur Save. Si vous recevez un avertissement de sécurité, cliquez sur Save à nouveau. Ensuite, cliquez sur Apply Config.

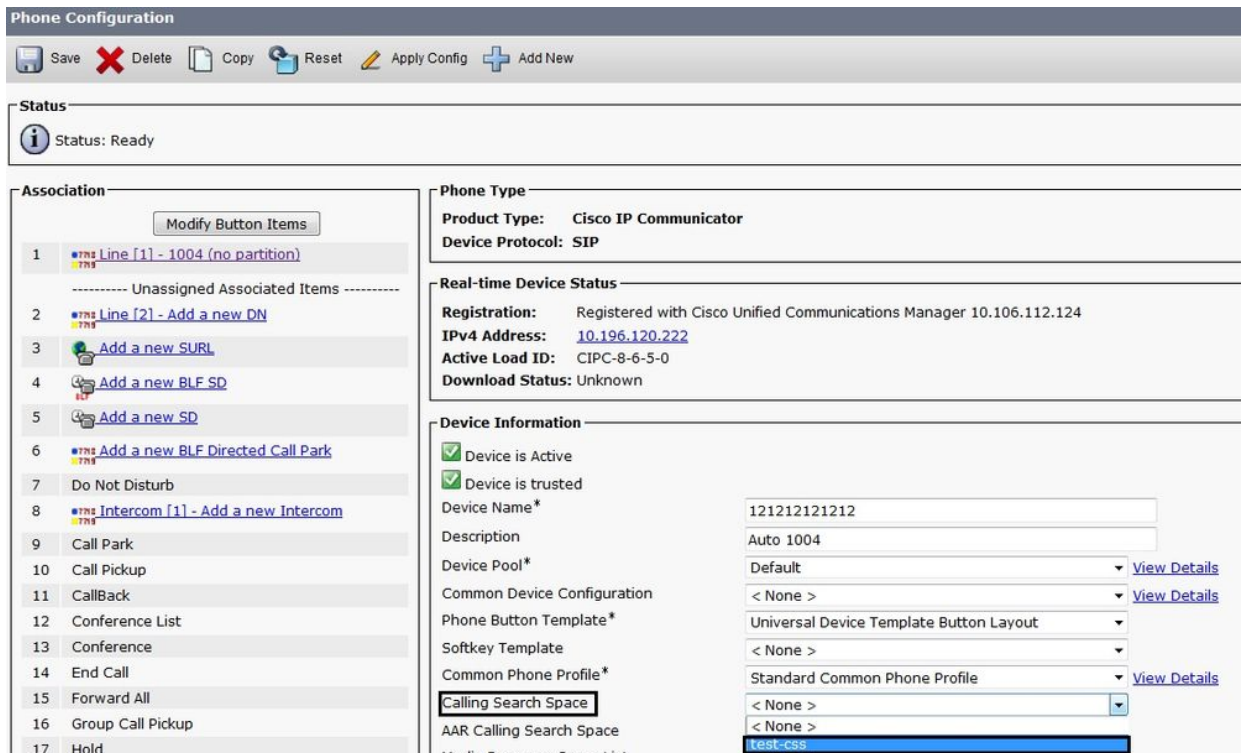
The screenshot shows the 'Directory Number Configuration' page. The top toolbar includes Save, Delete, Reset, Apply Config, and Add New. The Status section indicates 'Status: Ready'. The 'Directory Number Information' section contains the following fields:

- Directory Number*: 1004
- Urgent Priority:
- Route Partition: < None > (dropdown menu is open showing options: < None >, Global Learned E164 Numbers, Global Learned E164 Patterns, Global Learned Enterprise Numbers, Global Learned Enterprise Patterns)
- Description: < None >
- Alerting Name: < None >
- ASCII Alerting Name: < None >
- External Call Control Profile: Test
- Allow Control of Device from CTI:
- Associated Devices: 121212121212

Buttons for 'Edit Device' and 'Edit Line Appearance' are visible at the bottom right.

6. Afin de configurer un modèle de route, ouvrez la configuration du modèle de route et choisissez la partition appropriée dans la Route Partition liste déroulante.
7. Cliquer Save.
8. Attribuez le CSS approprié au téléphone IP.

- Ouvrez la configuration du téléphone IP.
- Dans la liste déroulante Calling Search Space, sélectionnez le CSS approprié, puis cliquez sur Update.



Symptômes

Voici une liste des symptômes possibles si vous ne pouvez pas passer l'appel en raison de configurations incorrectes dans les partitions ou les CSS :

- La tonalité de réorganisation est entendue avant ou après la composition du numéro complet
- La conférence Meet-Me échoue avec une tonalité de réorganisation
- Le message « Votre appel ne peut pas être terminé comme composé » est diffusé par l'annonceur
- Les appels sortants vers un réseau RTPC ou PBX via une passerelle Cisco IOS® ne sont jamais terminés

Vérifier

Vous pouvez trouver l'association entre les numéros de répertoire (DN) et les CSS dans la base de données SQL NumPlan. Exécutez la [requête SQL](#) appropriée afin d'accéder à la table qui contient les DN et l'identificateur CSS. Pour connaître le nom de la CSS, vous devez accéder à l'`CallingSearchSpace` et localisez l'identificateur.

Ceci est un exemple pour le Numplan et CallingSearchSpace bases de données où le numéro de poste 3001 utilise le CSS nommé CSS_E:

Nom de table : NumPlan

nom de la colonne : DNOValeur du motif : 3001 ! — 3001 est le numéro de répertoire.

nom de la colonne : fkCallingSearchSpace_SharedLineAppearvalue :!— Cette valeur est l'identificateur CSS :

{7AD3D293-A28E-4568-857F-E259A58DDA87}

Nom de table : CallingSearchSpace

nom de colonne : pkid ! — Cette valeur est l'identificateur CSS :

valeur : {7AD3D293-A28E-4568-857F-E259A58DDA87}

nom de la colonne : valeur du nom : CSS_E ! — CSS_E est le nom de la CSS.

Dépannage

Fondamentalement, un problème de routage d'appel se produit lorsque l'appel n'arrive pas à l'endroit où vous vous attendez à le trouver. L'utilisateur décroche le téléphone, commence à composer un numéro et obtient une tonalité de réorganisation avant même que la numérotation ne soit terminée, ou l'utilisateur termine la numérotation et obtient la tonalité de réorganisation.

Il peut être utile d'apprendre la trace CCM. Généralement, la meilleure façon de trouver un périphérique dans le suivi CCM est de rechercher le nom distinctif (DN) configuré sur le périphérique. Si le périphérique appelant est une passerelle (l'appel arrive sur une passerelle) et que la passerelle ne reçoit pas d'informations sur le numéro de l'appelant, vous pouvez rechercher le nom du périphérique de la passerelle dans le suivi. Vous pouvez utiliser CallManager Serviceability afin de rechercher le périphérique et d'afficher les traces associées.

Lorsque vous examinez les suivis de Cisco CallManager, cette ligne s'affiche lorsqu'un téléphone tente d'émettre un appel :

Analyse des chiffres : match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="")

- 'cn' est l'abréviation de numéro appelant. Dans le cas présent, nous sommes en 2001.
- « pss » signifie espace de recherche de partition et les informations sur la partition contenues dans le CSS sont attribuées au téléphone.
- « dd » signifie « destination ». Il affiche tous les chiffres composés jusqu'à présent.

Dans cet exemple, Cisco CallManager recherche dans les partitions internes (rouges) et non internationales (bleues) des modèles de routage, des modèles de traduction ou des numéros de répertoire qui correspondent.


Chaque fois qu'un chiffre est composé et tant que Cisco CallManager trouve des modèles qui correspondent dans ces partitions, ces lignes dans les traces s'affichent :

Digit analysis: match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="0") Digit analysis:

Si Cisco CallManager trouve un modèle qui correspond à une partition qui ne fait pas partie de ces partitions, les lignes suivantes s'affichent :

```
Digit analysis: match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="00") Digit analysis
```

L'utilisateur entend alors une tonalité de réorganisation (ligne occupée rapide).

 Remarque : 'Votre appel ne peut pas être terminé comme composé. Veuillez consulter votre répertoire et rappeler ou demander à votre opérateur.'

Lorsque le numéro complet est composé et qu'il correspond à n'importe quelle partition dans CSS, les lignes suivantes s'affichent :

```
Digit analysis: match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="027045429#") Digit analysis
resultsPretransformCallingPartyNumber=2001CallingPartyNumber=2001DialingPartition=No-InternationalDialingPartyNumber=2001
9]!#DialingRoutePatternRegularExpression=(0[1-9]X+#)DialingWhere=PatternType=EnterprisePotentialMatches=1
(1,32,1)PretransformDigitString=027045429#PretransformTagsList=SUBSCRIBERPretransformPositionalMatchList=
agsList=SUBSCRIBERPositionalMatchList=027045429#DisplayName=RouteBlockFlag=RouteThisPatternInterceptPar
erceptSd1ProcessId=(0,0,0)InterceptSsType=0InterceptSsKey=0
```

La destination 027045429 fait partie de la partition No-International.

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.