

Utilisation des règles de traduction IOS – Création de plans de numérotation évolutifs pour réseaux VoIP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document présente un exemple de configuration servant à créer des plans de composition évolutifs pour un réseau VoIP qui utilise les règles de traduction d'IOS. Un problème survient souvent lors de l'installation des réseaux de voix et de données intégrés : la difficulté associée à la gestion des plans de numérotation des plages de composition à différents emplacements. Selon le type d'échange, les normes du protocole de signalisation et même l'emplacement, le fournisseur de service pourrait transférer des plages de numéros semblables pour le matériel de l'abonné à chaque site distant. Si ces appels sont redirigés vers un site central, les numéros appelés depuis chacun des sites distants pourraient se chevaucher. Comme le PBX détermine le routage en fonction des numéros uniques appelés, des problèmes pourraient survenir dans les files d'attente de distribution automatique d'appels (ACD) dans des systèmes d'autocommutateurs privés (PBX). Par exemple, des appels de chaque site peuvent devoir être dirigés vers des opérateurs précis qui parlent la langue de la région d'où provient l'appel. Si les numéros appelés depuis chaque site se chevauchent, il n'y a aucune façon de déterminer l'origine de l'appel. Le PBX n'est donc pas en mesure de diriger l'appel vers la bonne file d'attente ACD.

Certains sites distants peuvent être dotés d'une plage de numéros indiens à 2 chiffres, tandis que d'autres sites peuvent avoir des plages de numéros indiens à 3 ou 4 chiffres, de sorte que les numéros appelés peuvent être compris entre [00 - 99] et [0000 - 9999]. Avec ces plages de numéros, le routeur du site principal doit être configuré pour gérer les plans de numérotation à 2, 3 et 4 chiffres. Cela pourrait ajouter à la complexité globale de la configuration du routeur.

La solution à ces problèmes consiste à utiliser les règles de traduction de chiffres IOS sur chaque

site distant pour préfixer les chiffres à la plage de numéros qui provient du réseau téléphonique. Cela crée ensuite un plan de numérotation standard sur l'ensemble du réseau du client et permet l'ajout progressif de nouveaux sites sans modification majeure du reste du réseau.

Remarque : les règles de traduction de chiffres de Cisco IOS permettent aux utilisateurs de manipuler les chiffres d'identification automatique de numéro (ANI) d'un appel qui est le numéro *appelant* ou les chiffres DNIS d'un appel qui est le numéro *appelé*. Vous pouvez également modifier les types de numérotation de ces champs à l'aide des règles de traduction.

Dans l'étude de cas présentée dans ce document, l'objectif est de normaliser le plan de numérotation. Voici quelques suggestions :

- Utilisez un code d'accès au trunk.
- Utilisez un code de site (zone). Il s'agit d'un moyen simple de créer un code de site unique pour utiliser l'indicatif régional du réseau téléphonique public commuté local (RTPC) du site distant.
- Développez le numéro appelé d'origine avec des zéros de début pour produire un numéro de poste à 4 chiffres.

Conditions préalables

Conditions requises

Les lecteurs doivent connaître :

- Configuration du terminal de numérotation dial-peer voix et pots

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Routeurs Cisco 3660 et 7206VXR exécutant IOS version 12.3(4)
- Les règles de traduction IOS ont été introduites dans IOS version 12.07XK1 et sont disponibles sur toutes les plates-formes Cisco prenant en charge les ports voix.

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

Conventions

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Informations générales

Cette section utilise l'étude de cas : Exemple « Calcutta (site distant) » pour expliquer l'implémentation des règles de traduction. Reportez-vous au [diagramme du réseau](#) pour plus d'informations.

Dans notre exemple, le site distant (Calcutta) a une liaison E1 qui passe une chaîne de numérotation à 3 chiffres comprise entre 000 et 999. Le routeur Site principal accepte les appels de plusieurs sites distants qui peuvent également couvrir la plage 000 à 999.

Les règles de traduction sont utilisées dans le routeur Calcutta pour prédéfinir un code de site qui identifie de manière unique les appels de Calcutta (en fonction du numéro appelé) vers le PBX du site principal. Par exemple, la chaîne de numérotation de l'indicatif régional « 033 » est utilisée comme code de site. En outre, un chiffre de code d'accès au trunk est ajouté pour permettre la sélection de trunks spécifiques au niveau du routeur du site principal de destination. Ces instructions illustrent la procédure de traduction dans le routeur Calcutta :

- Numéro appelé d'origine (3 chiffres compris entre 000 et 999)—" ... "
 - Numéro appelé traduit—« 1033... "chiffre « 1 » : code d'accès au trunk, chiffres « 033 » : code de site
- Lorsqu'un appel est passé à partir du site Calcutta, le routeur Calcutta applique la règle de traduction appliquée dans son port vocal POTS . Vous pouvez le vérifier dans la configuration voice-port 1/0:1 du routeur Calcutta. La règle de traduction est appliquée au port vocal où l'appel arrive au routeur. Lorsqu'un appel arrive du réseau téléphonique vers le routeur, le numéro appelé est traduit avant d'être mis en correspondance sur les terminaux de numérotation dial-peer. La règle de traduction est appliquée comme suit pour le site Calcutta pour le numéro composé - 987 au site principal. Dans le numéro appelé à 3 chiffres- 987, le premier chiffre- 9 du LHS (côté gauche) est pris et comparé dans la règle de traduction pour remplacer les chiffres. Le numéro de remplacement de 9 dans la règle de traduction est - 103309, ce numéro est remplacé pour le premier chiffre 9. Après avoir remplacé le premier chiffre 9 par 103309, les 2 chiffres restants - 87 sont précédés du chiffre remplacé 103309 qui devient 10330987 et l'appel est acheminé vers le terminal de numérotation dial-peer voip comme modèle de destination - 10330... correspond.

Deux autres sites distants doivent être intégrés au réseau. Le site de New Delhi utilise une plage indiale à 2 chiffres tandis que le site de Chennai utilise une plage indiale à 4 chiffres. En préservant un code d'accès à la liaison et un code de site au numéro appelé, vous disposez désormais d'un plan de numérotation comme suit :

Code d'accès/de site de liaison...	...représente ce plan de numérotation
" 1011. "	indial à 2 chiffres avec indicatif régional 011
"1033... "	indial à 3 chiffres avec indicatif régional 033
"1044.... "	indial à 4 chiffres avec indicatif régional 044

Ce plan de numérotation se compose de numéros à 6,7 et 8 chiffres, de sorte qu'ils peuvent être normalisés en ajoutant les numéros appelés d'origine avec des zéros de début pour donner un code d'accès à 1 chiffre, un code de site à 3 chiffres et un poste à 4 chiffres :

Cet accès au trunk/ code de site...	...est traduit en
" 1011. "	" 101100.. "
"1033... "	"10330... "
"1044.... "	"1044..."

Le plan de numérotation de la passerelle/routeur du site principal comporte désormais 8 chiffres cohérents : (code d'accès de ligne principale à 1 chiffre, code de site à 3 chiffres et numéro appelé à 4 chiffres complété par des zéros de début). Une fois que l'appel atteint la passerelle/le routeur du site principal, le code d'accès est supprimé et les sept chiffres suivants sont envoyés au PBX.

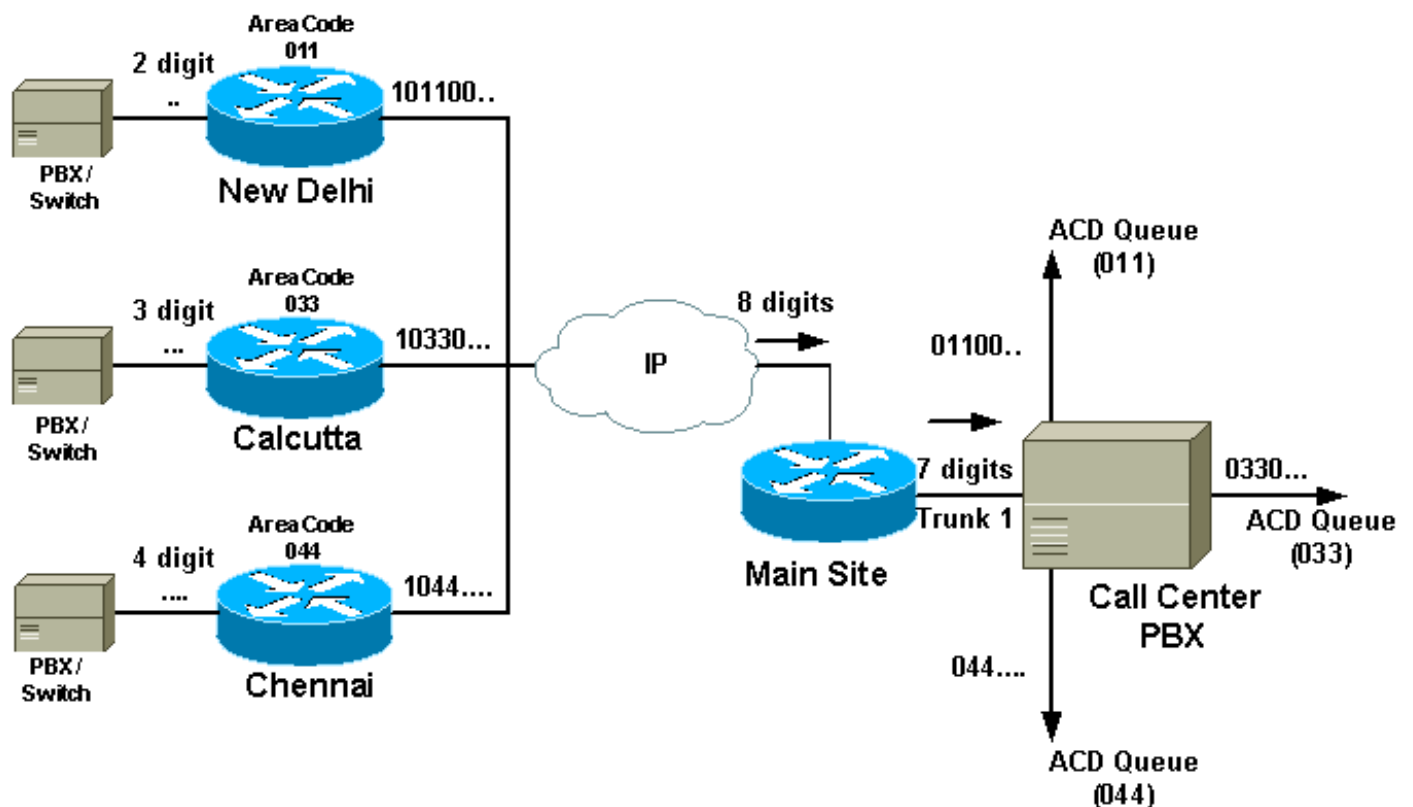
Configuration

Dans cette étude de cas, trois sites distants (New Delhi, Calcutta et Chennai) dirigent les appels VoIP vers le centre d'appels du site principal. Le client a besoin d'un système qui ne dirige que les appels des sites distants vers le site principal. Il n'est pas prévu de renvoyer les appels du site principal vers les sites distants. La passerelle/routeur du site principal comporte 4 agrégations qui se connectent au PBX du centre d'appels.

Remarque : Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau présentée dans le schéma ci-dessous :



Remote Router	Trunk Code	Site (area) Code	Indial Range	Zero Padding
New Delhi	1	011	2 digit ..	00
Calcutta	1	033	3 digit ...	0
Chennai	1	044	4 digit	N/A

Configurations

Ce document utilise les configurations indiquées ici:

New Delhi (plage indiale à 2 chiffres)

```
!--- Only relevant "IOS translation rule" output is
presented
!
translation-rule 1
!-- The "1" above is the tag for the set. rule 0 ^0.
1011000 rule 1 ^1. 1011001 rule 2 ^2. 1011002 rule 3 ^3.
1011003 rule 4 ^4. 1011004 rule 5 ^5. 1011005 rule 6 ^6.
1011006 rule 7 ^7. 1011007 rule 8 ^8. 1011008 rule 9 ^9.
1011009 ! -- These rules replace the first digit of a
2-digit number with the corresponding -- translation.
The router looks for a 2-digit number starting with a
leading [0-9]. -- The caret, "^" ensures the match only
happens at the start of the digit string -- rather than
any occurrence in a digit string. This ensures the
router makes the -- translation only for the leading
digits. By default, if an explicit match is made -- on
a digit (in this case the first digit) the router
replaces it with the new -- digits. Therefore, to keep
the original numbering, the matched digit needs to be !-
- replaced with the same digit at the end of the
modified string. Once the call -- comes in, the called
number prepended with 101100 followed by the --
original 2 digits. ! voice-port 1/0:1 translate called 1
cptone IN compand-type a-law ! -- The translation rule
is applied to the voice port where the -- call comes in
to the router. When a call comes in from the --
telephone network towards the router, the called number
!-- is translated before it is matched on any dial
peers. ! dial-peer voice 100 voip destination-pattern
101100.. session target ipv4:main site IP address ip
precedence 5 dtmf-relay h245-alphanumeric ! -- The VoIP
dial peer needs to be configured to match on the new
numbering plan
```

Calcutta (plage indiale à 3 chiffres)

```
!--- Only relevant output is presented
!
translation-rule 1
rule 0 ^0.. 103300
rule 1 ^1.. 103301
rule 2 ^2.. 103302
rule 3 ^3.. 103303
rule 4 ^4.. 103304
rule 5 ^5.. 103305
rule 6 ^6.. 103306
rule 7 ^7.. 103307
rule 8 ^8.. 103308
rule 9 ^9.. 103309
!
!-- The router looks for a 3-digit called number in the
range 000 - 999. It -- then prepends 10330 to this
number before making a match on any other dial peers. !-
- Note: rules are executed before incoming POTS dial
peer matching takes place. ! voice-port 1/0:1 translate
called 1 !-- The translation rule is applied to the
```

```
voice port: cptone IN compand-type a-law ! dial-peer
voice 100 voip destination-pattern 10330... session
target ipv4:main site IP address ip precedence 5 dtmf-
relay h245-alphanumeric ! !-- The VoIP dial peer needs
to be configured to match on the new numbering plan.
```

Chennai (plage indiale à 4 chiffres)

```
!
translation-rule 11 rule 0 ^0... 10440 rule 1 ^1...
10441 rule 2 ^2... 10442 rule 3 ^3... 10443 rule 4 ^4...
10444 rule 5 ^5... 10445 rule 6 ^6... 10446 rule 7 ^7...
10447 rule 8 ^8... 10448 rule 9 ^9... 10449 ! !-- The
router looks for a 4-digit called !-- number in the
range 0000 - 9999. !-- It then prepends 1044 to this
number !-- before making a match on any other dial
peers. ! voice-port 1/0:1 translate called 1 cptone IN
compand-type a-law ! !-- The translation rule is applied
to the voice port: dial-peer voice 100 voip destination-
pattern 1044... session target ipv4:main site IP address
ip precedence 5 dtmf-relay h245-alphanumeric ! !-- The
VoIP dial peer needs to be configured to match on the
new numbering plan
```

Site principal

```
!-- By default, in POTS dial peers, matched digits get
stripped off after a dial !-- peer is matched. Then, the
remaining digits are outputed to the PSTN/PBX. dial-peer
voice 20 pots description - Call Center voice port 2/0
destination-pattern 1..... port 2/0:1 ! dial-peer
voice 21 pots description - Call Center voice port 2/1
destination-pattern 1..... port 2/1:1 ! dial-peer
voice 30 pots description - Call Center voice port 3/0
destination-pattern 1..... port 3/0:1 ! dial-peer
voice 31 pots description - Call Center voice port 3/1
destination-pattern 1..... port 3/1:1 ! !-- The trunk
access code (leading 1) can be used to route the call
out the Main Site !-- router towards the Call-Center
PBX. This digit is stripped off and the following !-- 7
digits are sent to the external PBX. A single dial peer
for each active voice !-- port on the main site gateway
router directs calls from the remote sites to !-- the
PBX.
```

Remarque : Comme le PBX du site principal ne nécessite pas le code d'accès de liaison, le routeur du site principal le supprime. Par conséquent, l'appel est identifié au PBX du site principal par un code de site à 3 chiffres et le poste à 4 chiffres. Le PBX aurait besoin de modifications de configuration pour correspondre à ce plan de numérotation, mais l'avantage est qu'il peut reconnaître le code de site à partir du numéro appelé et acheminer l'appel vers une file d'attente ACD spécifique configurée pour chaque emplacement. Lorsqu'un appel provient d'une région nationale particulière, il est dirigé vers les agents qui parlent la langue locale.

Remarque : Pour plus d'informations sur les commandes, reportez-vous à [Outil de recherche de commandes](#) (clients [enregistrés](#) uniquement).

Vérification

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

- **test translation-rule *name-tag input-number*** : utilisé pour tester l'exécution des règles de traduction sur une balise name spécifique. La syntaxe de cette commande est décrite dans ce tableau :
- **show translation-rule [*name-tag*]** : permet d'afficher le contenu des règles configurées pour un nom de traduction spécifique. La syntaxe de cette commande est décrite dans ce tableau :

Ce résultat a été capturé à partir du routeur NewDelhi qui affiche les règles de traduction appliquées lors de la numérotation à partir du site NewDelhi.

New Delhi - Résultats

```
!-- It is possible to confirm the translation rules are
working: !! NewDelhi#
test translation-rule 1 99
!-- Original called number is "99" The replaced number:
10110099 !-- Translated to 8 digits NewDelhi#
show translation-rule 1
Translation rule address: 0x64ADC2A8
Tag name: 1
Translation rule in_used 1
**** Xrule rule table ****
    Rule : 0
    in_used state: 1
    Match pattern: ^0.
    Sub pattern: 1011000
**** Xrule rule table ****
    Rule : 1
    in_used state: 1
    Match pattern: ^1.
    Sub pattern: 1011001
**** Xrule rule table ****
    Rule : 2
    in_used state: 1
    Match pattern: ^2.
    Sub pattern: 1011002
**** Xrule rule table ****
    Rule : 3
    in_used state: 1
    Match pattern: ^3.
    Sub pattern: 1011003
**** Xrule rule table ****
    Rule : 4
    in_used state: 1
    Match pattern: ^4.
    Sub pattern: 1011004
**** Xrule rule table ****
    Rule : 5
    in_used state: 1
    Match pattern: ^5.
    Sub pattern: 1011005
**** Xrule rule table ****
    Rule : 6
    in_used state: 1
```

```

    Match pattern: ^6.
    Sub pattern: 1011006
**** Xrule rule table ****
    Rule : 7
    in_used state: 1
    Match pattern: ^7.
    Sub pattern: 1011007
**** Xrule rule table ****
    Rule : 8
    in_used state: 1
    Match pattern: ^8.
    Sub pattern: 1011008
**** Xrule rule table ****
    Rule : 9
    in_used state: 1
    Match pattern: ^9.
    Sub pattern: 1011009
NewDelhi#

```

Dépannage

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

Remarque : avant d'émettre des commandes debug, référez-vous à [Informations importantes sur les commandes Debug](#).

- [debug translation {detail | min}](#) —Utilisé pour déboguer les traces de traduction de numéros avec les options décrites dans ce tableau :

New Delhi - Résultats
<pre> NewDelhi#debug translation detail xrule detail tracing is enabled *Apr 4 04:52:57.124: xrule_checking *Apr 4 04:52:57.124: xrule_checking calling , called *Apr 4 04:52:57.124: xrule_checking peer_tag 0, direction 1, protocol 6 *Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation *Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation callednumber , strlen 0 *Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation callednumber null xruleCalledTag=1 *Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms Numpertype 0x81, match_type 0x0 *Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 0, Numpertype 0x9 *Apr 4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null, match_number ^0. *Apr 4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 0, match_len 1 *Apr 4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1, match_tmp 0,target null *Apr 4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4 *Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation there was no match index 0 </pre>


```
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 1,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^1.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 1,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 1,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 1
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 2,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^2.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 2,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 2,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 2
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 3,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^3.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 3,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 3,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 3
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 4,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^4.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 4,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 4,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 5,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^5.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 5,
```

```
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 5,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 5
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 6,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^6.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 6,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 6,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 6
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 7,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^7.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 7,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 7,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 7
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 8,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^8.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 8,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 8,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 8
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 9,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^9.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 9,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 9,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 9
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Return rc = -4
any_match 0
```

```
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_checking Return rc = -4
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_checking
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_checking calling , called 9
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_checking peer_tag 0,
direction 1, protocol 6
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation callednumber 9,
strlen 1
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation callednumber 9
xruleCalledTag=1
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 0,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^0.
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 0,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 0,target 9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 0
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 1,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^1.
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 1,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 1,target 9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 1
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 2,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^2.
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 2,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 2,target 9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 2
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 3,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^3.
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 3,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 3,target 9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
```

```
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 3
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                        match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 4,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^4.
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 4,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 4,target 9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 4
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                        match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 5,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^5.
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 5,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 5,target 9
*Apr 4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr 4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 5
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                        match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation Xrule index 6,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^6.
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString match_tmp 6,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 6,target 9
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString: len 1
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation there was no
match index 6
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                        match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation Xrule index 7,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^7.
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString match_tmp 7,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 7,target 9
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString: len 1
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation there was no
match index 7
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                        match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation Xrule index 8,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString, target_number 9,
```

```
match_number ^8.
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString match_tmp 8,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 8,target 9
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString: len 1
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation there was no
match index 8
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation Xrule index 9,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^9.
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString match_tmp 9,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 9,target 9
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString 0. target
9,match_tmp 9,match_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string match ^9., replace
1011009
*Apr 4 04:52:59.400: translation_format replace_rule
^9., strip_proceeding 0
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string match_tmp ^9.,
strip_proceeding 0
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string match_tmp 9
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string direction 1,
callparty 2
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string direction 1,
callparty 2, target 9
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string match_tmp 9,replace
1011009
*Apr 4 04:52:59.400:
replace_string0.replace19,target,current,match_tmp
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string0.1 compare_len
1,match_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 3. replace1 9,
compare_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replace1
1,compare_len 0,replace 011009
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replace1
10,compare_len -1,replace 11009
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replace1
101,compare_len -2,replace 1009
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replace1
1011,compare_len -3,replace 009
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replace1
10110,compare_len -4,replace 09
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replace1
101100,compare_len -5,replace 9
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replace1
1011009,compare_len -6,replace
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 5. replace1
1011009, compare_len -6,match_l
en 1
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 6. replace1
1011009,compare_len -6,current
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string buffer 1011009
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation index
9,xrule_number 1011009, callparty
2
```

```
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation Return rc = 0
any_match 0
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_checking Return rc = 0
*Apr 4 04:53:00.156: xrule_checking
*Apr 4 04:53:00.156: xrule_checking calling 4444,
called 10110099
*Apr 4 04:53:00.156: xrule_checking peer_tag 100,
direction 2, protocol 0
*Apr 4 04:53:00.156: xrule_checking Return rc = -5

NewDelhi#debug translation min
*Apr 4 02:37:17.045: xrule_checking
*Apr 4 02:37:17.045: xrule_translation
*Apr 4 02:37:17.045: xrule_translation callednumber ,
strlen 0
*Apr 4 02:37:17.045: xrule_translation callednumber
null xruleCalledTag=1
*Apr 4 02:37:19.457: xrule_checking
*Apr 4 02:37:19.457: xrule_translation
*Apr 4 02:37:19.457: xrule_translation callednumber 9,
strlen 1
*Apr 4 02:37:19.457: xrule_translation callednumber 9
xruleCalledTag=1
*Apr 4 02:37:19.457: dpMatchString 0. target
9,match_tmp 9,match_len 1
*Apr 4 02:37:19.457: replace_string
*Apr 4 02:37:19.461:
replace_string0.replace19,target,current,match_tmp
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string0.1 compare_len
1,match_len 1
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string 3. replace1 9,
compare_len 1
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
1,compare_len 0,replace 011009
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
10,compare_len -1,replace 11009
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
101,compare_len -2,replace 1009
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
1011,compare_len -3,replace 009
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
10110,compare_len -4,replace 09
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
101100,compare_len -5,replace 9
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
1011009,compare_len -6,replace
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string 5. replace1
1011009, compare_len -6,match_l
en 1
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string 6. replace1
1011009,compare_len -6,current
*Apr 4 02:37:19.461: replace_string buffer 1011009
*Apr 4 02:37:19.461: xrule_translation index
9,xrule_number 1011009, callparty
2
*Apr 4 02:37:19.841: xrule_checking
```

Informations connexes

- [Améliorations des homologues de numérotation](#)
- [Compréhension des homologues de numérotation et des signaux d'appel sur des plates-formes Cisco IOS](#)
- [Présentation des homologues de numérotation entrante et sortante sur les plates-formes Cisco IOS](#)
- [Compréhension de la correspondance des homologues de numérotation entrante et sortante sur les plates-formes Cisco IOS](#)
- [Présentation de l'état opérationnel des homologues de numérotation sur les plates-formes Cisco IOS](#)
- [Présentation de la numérotation directe à l'entrée \(DID\) sur les interfaces numériques Cisco IOS \(T1/E1\)](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)