

Utilización de Reglas de Traducción de IOS - Creación de Planes de Marcación Escalables para Redes VoIP

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento proporciona una configuración de muestra para crear planes de marcación con posibilidades de ampliación para una red VoIP usando reglas de traducción IOS. Cuando se instalan redes de integradas de voz y datos, un problema frecuente es cómo administrar los planes de numeración de los rangos de marcación entrante en diferentes ubicaciones.

Dependiendo del tipo de intercambio, los estándares de protocolo de señalización e, incluso, la ubicación, el proveedor de servicio podría pasar rangos de números similares al equipo suscriptor en cada sitio remoto. Si estas llamadas se están ruteando de vuelta a un sitio central, podría haber un solapamiento en los números a los que se llama originados en cada uno de los sitios remotos. Dado que el PBX toma la decisión de ruteo en función de los números únicos a los que se llama, esto podría provocar problemas con las colas de distribución automática de llamadas (ACD) en los sistemas de central telefónica privada (PBX). Por ejemplo, es posible que haya que dirigir las llamadas de cada sitio a operadores determinados que hablen el idioma local de donde se originó la llamada. Si los números a los que se llama desde cada sitio se solapan, no hay ninguna manera de identificar el origen de una llamada y, por lo tanto, el PBX no puede rutear la llamada a la cola ACD correcta.

Algunos sitios remotos se pueden proporcionar un rango de números del indial 2-digit mientras que otros sitios pueden tener rangos de 4 dígitos de 3 o del indial, así que los números llamados podrían ser de [00 - 99] a [0000 - 9999]. Con estos rangos de números, el router del sitio principal necesitaría las configuraciones manejar 2, 3 y de 4 dígitos planes de numeración. Esto podría agregar a la complejidad general de la configuración del router.

La solución a estos problemas es utilizar las reglas de la traducción de dígitos IOS en cada sitio remoto para prepend los dígitos al rango de números que viene adentro de la red telefónica. Esto después crea un plan de numeración estándar a través de la red del cliente y permite que los nuevos sitios sean agregados gradualmente sin los cambios importantes al resto de la red.

Nota: Las reglas de la traducción de dígitos del Cisco IOS permiten que los usuarios manipulen los dígitos de la identificación de número automática (ANI) de una llamada que sea el *número que llama* o los dígitos del Dialed Number Identification Service (DNIS) de una llamada que sea *número al que se llamó*. Opcionalmente, los Tipos de numeración de estos campos pueden también ser modificados usando las Reglas de traducción.

En el caso práctico presentado en este documento, la meta es estandarizar el plan de numeración. Las sugerencias incluyen:

- Utilice un código de acceso de tronco.
- Utilice un código del sitio (área). Esto es una forma sencilla de crear un código del sitio único para utilizar el código de área local del Public Switched Telephone Network (PSTN) del sitio remoto.
- Amplíe (pista hacia fuera) la original número al que se llamó con los ceros principales para producir un número de interno de 4 dígitos.

prerrequisitos

Requisitos

Los lectores deben estar bien informados de:

- Configurar la Voz y el dial-peer de los crisoles

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco 3660 y 7206VXR Router que funcionan con la versión de IOS 12.3(4)
- Las Reglas de traducción IOS fueron introducidas en la versión de IOS 12.07XK1 y están disponibles en todas las Plataformas de Cisco que soportan los puertos de voz.

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

Convenciones

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte las [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

Antecedentes

Esta sección utiliza el caso práctico: Ejemplo de “Calcutta (sitio remoto)” para explicar la implementación para las Reglas de traducción. Refiera al [diagrama de la red](#) para más información.

En nuestro ejemplo, el sitio remoto (Calcutta) tiene un trunk del e1 que pase una cadena de marcado 3-digit en el rango de 000 a 999. El router del sitio principal valida las llamadas de los sitios remotos múltiples que pueden también cubrir el rango de 000 a 999.

Las Reglas de traducción se utilizan en el router Calcutta para prepend un código del sitio que identifique únicamente las llamadas de Calcutta (basada en número al que se llamó) al sitio principal PBX. Por ejemplo, la cadena de marcado el "033" del código de área se utiliza como código del sitio. Además, un dígito del código de acceso de tronco se agrega para permitir la selección de trunks específicos en el router del sitio principal del destino. Estas declaraciones ilustran el procedimiento de traducción en el router Calcutta:

- Original número al que se llamó (cualquier 3 dígitos en el rango 000 a 999) — “...”
- Número al que se llamó — **"1033** traducido... “dígito el "1": código de acceso de tronco, dígitos el "033": código del sitio. Cuando una llamada se pone del sitio de Calcutta, el router Calcutta aplica la regla de traducción aplicada en su puerto de voz de los CRISOLES. Usted puede verificar esto en la configuración del puerto de voz 1/0:1 del router Calcutta. La regla de traducción se aplica al puerto de voz adonde la llamada viene adentro al router. Cuando una llamada viene adentro de la red telefónica hacia el router, número al que se llamó se traduce antes de que se corresponda con en cualquier dial peer. La regla de traducción se solicita como sigue el sitio de Calcutta para el Número marcado - 987 al sitio principal. En el número llamado 3-digit - 987, el primer dígito - 9 de los LH (lado izquierdo) se toma y se compara en la regla de traducción para substituir los dígitos. El número de reemplazo para 9 en la regla de traducción es - 103309, este número se substituye para el primer dígito 9. Después de substituir el primer dígito 9 por 103309, los 2 dígitos restantes - 87 prepended al dígito substituido 103309 que se convierte en 10330987 y la llamada se rutea al voip dial peer como el diagrama de destinos - 10330... coincidencias.

Dos más sitios remotos necesitan ser integrados en la red. El sitio de Nueva Deli utiliza un rango del indial 2-digit mientras que el sitio de Chennai utiliza un rango de 4 dígitos del indial. Prepending un código de acceso de tronco y un código del sitio al número al que se llamó, usted ahora tiene un Plan de marcado como sigue:

Este acceso/código del sitio del trunk...	... representa este Plan de marcado
“1011. ”	indial 2-digit con un código de área de 011
“1033...”	indial 3-digit con un código de área de 033
“1044.... ”	indial de 4 dígitos con un código de área de 044

Este Plan de marcado consiste en 6-,7- y los números de 8 dígitos, así que pueden ser estandarizados completando los números llamados de la original con los ceros principales para dar un código de acceso 1-digit, un código del sitio 3-digit y una extensión de 4 dígitos:

Este código del sitio del acceso del trunk...	... se traduce a
---	------------------

"1011. "	"101100. "
"1033..."	"10330..."
"1044.... "	el "1044...."

El plan del número en el gateway/el router del sitio principal ahora es los 8 dígitos constantes: (código de acceso de tronco 1-digit, código del sitio 3-digit, y de 4 dígitos número al que se llamó completada con los ceros principales). La llamada alcanza una vez el gateway/al router del sitio principal, se pela el código de acceso y los siete dígitos subsiguientes se envían al PBX.

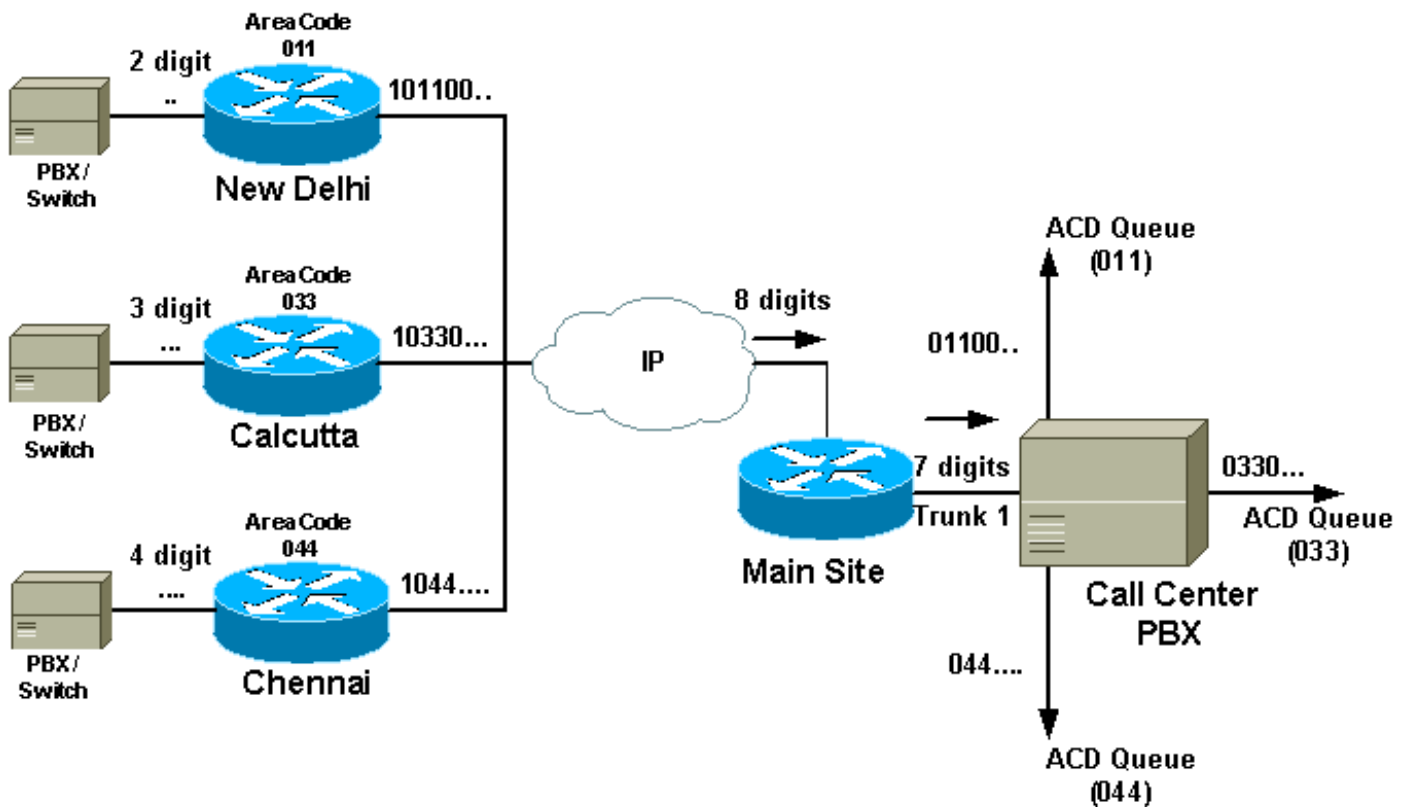
Configurar

En este caso el estudio allí es tres sitios remotos (Nueva Deli, Calcutta y Chennai) que están dirigiendo las llamadas VoIP al centro de llamadas del sitio principal. El requisito de cliente está para un sistema que dirija solamente las llamadas de los sitios remotos al sitio principal. No hay disposición para las llamadas de vuelta del sitio principal detrás hacia los sitios remotos. El gateway/el router del sitio principal tiene 4 trunks que conecten con el centro de llamadas PBX.

Nota: Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento, use la Command Lookup Tool (solo para clientes [registrados](#)).

Diagrama de la red

Este documento utiliza la configuración de la red mostrada en el diagrama aquí:



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

Configuraciones

Este documento utiliza las configuraciones mostradas aquí:

Nueva Deli (rango del indial 2-digit)

```

!--- 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 (rango del indial 3-digit)

```
!--- 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 (rango de 4 dígitos del indial)

```
!--- 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.
```

Sitio principal

```
!--- 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.
```

Nota: Puesto que el sitio principal PBX no requiere el código de acceso de tronco, el router del sitio principal lo pelaría. Por lo tanto, la llamada es identificada al sitio principal PBX por un código del sitio 3-dígito y la extensión de 4 dígitos. El PBX necesitaría algunos cambios de configuración hacer juego este plan de numeración, pero la ventaja es que puede reconocer el código del sitio del número al que se llamó y rutear la llamada a la cola determinada ACD configura para cada ubicación. Cuando una llamada viene adentro a partir de una región nacional determinada, se dirige a los agentes que hablan el idioma local.

Nota: Para más información sobre los comandos, refiera a la [herramienta de búsqueda de comandos \(clientes registrados solamente\)](#).

Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

- **pruebe el entrada-número de la nombre-etiqueta de la traducción-regla** — Utilizado para probar la ejecución de las Reglas de traducción en una etiqueta del nombre específico. El syntax para este comando se describe en esta tabla:
- **muestre el [name-tag] de la traducción-regla** — Utilizado para visualizar el contenido de las reglas que se han configurado para un nombre específico de la traducción. El sintaxis para este comando se describe en esta tabla:

Esta salida fue capturada del router de Nueva Delhi que muestra las Reglas de traducción aplicadas mientras que marca del sitio de Nueva Deli.

Nueva Deli - Salida

```
!-- 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#
```

Troubleshooting

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Nota: Antes de ejecutar un comando de depuración, consulte [Información importante sobre comandos de depuración](#).

- [haga el debug de la traducción {detalle | minuto}](#) — usado para hacer el debug de las trazas de la traducción del número con las opciones descritas en esta tabla:

Nueva Deli - Salida

```
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  
*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.replacel9,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. replacel 9,
compare_len 1
*Apr  4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
1,compare_len 0,replace 011009
*Apr  4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
10,compare_len -1,replace 11009
*Apr  4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
101,compare_len -2,replace 1009
*Apr  4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
1011,compare_len -3,replace 009
*Apr  4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
10110,compare_len -4,replace 09
*Apr  4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
101100,compare_len -5,replace 9
*Apr  4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
1011009,compare_len -6,replace
*Apr  4 04:52:59.400: replace_string 5. replacel
1011009, compare_len -6,match_l
en 1
*Apr  4 04:52:59.400: replace_string 6. replacel
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
```

[Información Relacionada](#)

- [Mejoras del dial peer](#)
- [Introducción de los pares de marcado y tramos del llamada en las plataformas del IOS de Cisco](#)

- [Introducción a los Pares de marcado entrantes y salientes en plataformas del IOS de Cisco](#)
- [Comprender cómo se compatibilizan los pares de marcado entrantes y salientes en plataformas del IOS de Cisco](#)
- [Comprensión del Estado operacional de los pares del marcado en plataformas del IOS de Cisco](#)
- [Comprensión del marcador de entrada directa \(DID\) en interfaces Cisco IOS digitales \(T1/E1\)](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)