إستخدام قواعد ترجمة IOS - إنشاء خطط طلب قابلة للتطوير لشبكات VoIP

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يقدم هذا المستند نموذجا لتكوين خطط الطلب القابلة للتطوير لشبكة VoIP باستخدام قواعد ترجمة IOS. عند قيامك بتثبيت شبكات الصوت والبيانات المدمجة، توجد مشكلة واحدة تتم مواجهتها بشكل متكرر وهي كيفية إدارة خطط الترقيم للنطاقات الفردية في مواقع مختلفة. واعتمادا على نوع Exchange ومعايير بروتوكول إرسال الإشارات وحتى الموقع، يمكن لمزود الخدمة تمرير نطاقات أرقام مماثلة إلى معدات المشترك في كل موقع بعيد. إذا تم توجيه هذه المكالمات مرة أخرى إلى موقع مركزي، فقد يكون هناك تداخل في الأرقام المسماة التي تنشأ من كل موقع من المواقع البعيدة. بما أن PBX يقوم باتخاذ قرار التوجيه بناء على أرقام فريدة تسمى، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث مشاكل في قوائم انتظار توزيع المكالمات التلقائي (ACD) على أنظمة التبادل الفرعي الخاصة (PBX) . على سبيل المثال، قد يلزم توجيه المكالمات من كل موقع إلى مشغلين معينين يتحدثون اللغة المحلية من حيث نشأت المكالمة. إذا تداخل الأرقام المستلمة من كل موقع، فلا توجد أي طريقة لتعريف أصل مكالمة، وبالتالي فإن PBX غير قادر على توجيه المكالمة إلى قائمة انتظار ACD الصحيحة.

قد يتم تزويد بعض المواقع البعيدة بنطاق أرقام فردية يتكون من 2 أرقام بينما قد تحتوي المواقع الأخرى على نطاقات فردية تتكون من 3 أو 4 أرقام، لذلك يمكن أن تكون الأرقام المسماة من [00-99] إلى [0000-999]. مع وجود نطاقات الأرقام هذه، سيحتاج موجه الموقع الرئيسي إلى تكوينات لمعالجة خطط الترقيم المكونة من رقمين و 3 و 4 أرقام. قد يضيف هذا إلى التعقيد الإجمالي لتكوين الموجه.

يكمن الحل لهذه المشاكل في إستخدام قواعد ترجمة أرقام IOS في كل موقع بعيد لترتيب أرقام لنطاق الأرقام الواردة من شبكة الهاتف. ومن ثم، يؤدي ذلك إلى إنشاء خطة ترقيم قياسية عبر شبكة العميل والسماح بإضافة المواقع الجديدة تدريجيا دون إجراء تغييرات كبيرة على باقي الشبكة.

ملاحظة: تتيح قواعد ترجمة أرقام Cisco IOS للمستخدمين معالجة أرقام تعريف الرقم التلقائي (ANI) لمكالمة وهي أرقام *الاتصال* أو خدمة التعرف على الرقم المطلوب (DNIS) الخاصة بمكالمة ما وهي الرقم *المستدعى*. وبشكل إختياري، يمكن أيضا تعديل أنواع الترقيم لهذه الحقول باستخدام قواعد الترجمة.

وفي دراسة الحالة المقدمة في هذه الوثيقة، يتمثل الهدف في توحيد خطة الترقيم. وتتضمن الاقتراحات ما يلي:

- إستخدام رمز وصول خط الاتصال.
- إستخدام رمز موقع (منطقة). هذه طريقة سهلة لإنشاء رمز موقع فريد لاستخدام رمز منطقة شبكة هاتف محولة عامة (PSTN) للموقع البعيد.
- قم بتوسيع (إخراج البيانات) الرقم الأصلي المستدعى باستخدام أصفار بادئة لإنتاج رقم امتداد من 4 خانات.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

يجب أن يكون القراء على علم بما يلي:

- تكوين الصوت و POTS للطلب النظير

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- الموجهات Cisco 3660 و 7206VXR التي تشغل IOS، الإصدار 12.3(4)
- تم إدخال قواعد ترجمة IOS في الإصدار IOS 12.07XK1 وهي متوفرة على جميع منصات Cisco التي تدعم منافذ الصوت.

تم إنشاء المعلومات المُقدمة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كنت تعمل في شبكة مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر قبل استخدامه.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

معلومات أساسية

يستخدم هذا القسم دراسة الحالة: مثال "Calcutta (موقع بعيد)" لشرح تنفيذ قواعد الترجمة. راجع الرسم التخطيطي للشبكة للحصول على مزيد من المعلومات.

في مثالنا، يحتوي الموقع البعيد (Calcutta) على خط اتصال E1 الذي يمر بسلسلة طلب من 3 أرقام في النطاق من 000 إلى 999. يقبل موجه الموقع الرئيسي المكالمات من مواقع بعيدة متعددة قد تغطي أيضا النطاق من 000 إلى 999.

يتم إستخدام قواعد الترجمة في موجه Calcutta لترميز رمز موقع يحدد بشكل فريد المكالمات من Calcutta (استنادا إلى الرقم المستدعي) إلى PBX الموقع الرئيسي. على سبيل المثال، يتم إستخدام سلسلة طلب رمز المنطقة "033" كرمز موقع. وبالإضافة إلى ذلك، تتم إضافة رقم رمز وصول خط الاتصال للسماح بتحديد خطوط اتصال معينة في موجه الموقع الرئيسي الوجهة. توضح هذه العبارات إجراء الترجمة في موجه كالكوتا:

- يسمى الرقم الأصلي (أي 3 أرقام في النطاق من 000 إلى 999)— **...**
- ترجمة الرقم - **"1033..."** الرقم "1": رمز وصول خط الاتصال، الأرقام "033": رمز الموقععند إجراء مكالمة من موقع Calcutta، يقوم موجه Calcutta بتطبيق قاعدة الترجمة المطبقة في منفذ POTS الصوتي الخاص به . يمكنك التحقق من هذا في تكوين المنفذ الصوتي 0:1/1 لموجه الكالكوتا.يتم تطبيق قاعدة الترجمة على منفذ

الصوت حيث يأتي الاستدعاء إلى الموجه. عندما تأتي مكالمة من شبكة الهاتف نحو الموجه، يتم ترجمة الرقم المستدعي قبل مطابقته على أي نظير من نظراء الطلب.تطبق قاعدة الترجمة على النحو التالي لموقع كلكتا للرقم المطلوب - 987 على الموقع الرئيسي.في الرقم المسمى ب 3 أرقام- 987، يتم أخذ الرقم الأول- 9 من ال LHS (الجانب الأيسر) ومقارنته في قاعدة الترجمة لاستبدال الأرقام.رقم الاستبدال ل 9 في قاعدة الترجمة هو - 103309، يتم إستبدال هذا الرقم لأول رقم 9.بعد إستبدال أول رقم 9 ب 103309، يتم إضافة الخانتين المتبقيين - 87 إلى الرقم 103309 الذي تم إستبداله والذي يصبح 10330987، ويتم توجيه المكالمة إلى نظير طلب VoIP كنمط الوجهة - 10330... تطابقات.

يلزم دمج موقعين آخرين بعيدين في الشبكة. ويستخدم موقع نيو دلهى نطاقا أصليا من 2 خانات بينما يستخدم موقع تشينای نطاقا أصليا من 4 خانات. من خلال تعليق مسبق لرمز وصول خط اتصال ورمز موقع للرقم المسمى، لديك الآن خطة طلب كما يلي:

رمز وصول/موقع خط الاتصال هذا...	...يمثل خطة الطلب هذه
" 1011.. "	رقم واحد من 2 خانات مع رمز المنطقة 011
" 1033... "	رقم أصلي من 3 أرقام مع رمز منطقة 033
"1044.... "	رقم أصلي من 4 أرقام مع رمز منطقة 044

تتكون خطة الطلب هذه من أرقام من 6 و 7 و 8 أرقام، بحيث يمكن معايرتها عن طريق إضافة الأرقام الأصلية المسماة إلى أصفار بادئة لتوفير رمز وصول من 1 أرقام ورمز موقع من 3 أرقام وامتداد من 4 أرقام:

رمز الموقع/ الوصول إلى خط الاتصال هذا...	...ترجمت إلى
" 1011.. "	" 101100.. "
" 1033... "	" 10330.. "
"1044.... "	"1044...."

أصبحت خطة الأرقام في بوابة/موجه الموقع الرئيسي الآن مكونة من 8 أرقام متناسقة: (رمز وصول خط الاتصال المكون من 1 أرقام ورمز الموقع المكون من 3 أرقام ورقم مكون من 4 أرقام يسمى الرقم المضاف مع أصفار بادئة). بمجرد وصول المكالمة إلى بوابة/موجه الموقع الرئيسي، يتم نزع رمز الوصول ويتم إرسال الأرقام السبعة التالية إلى PBX.

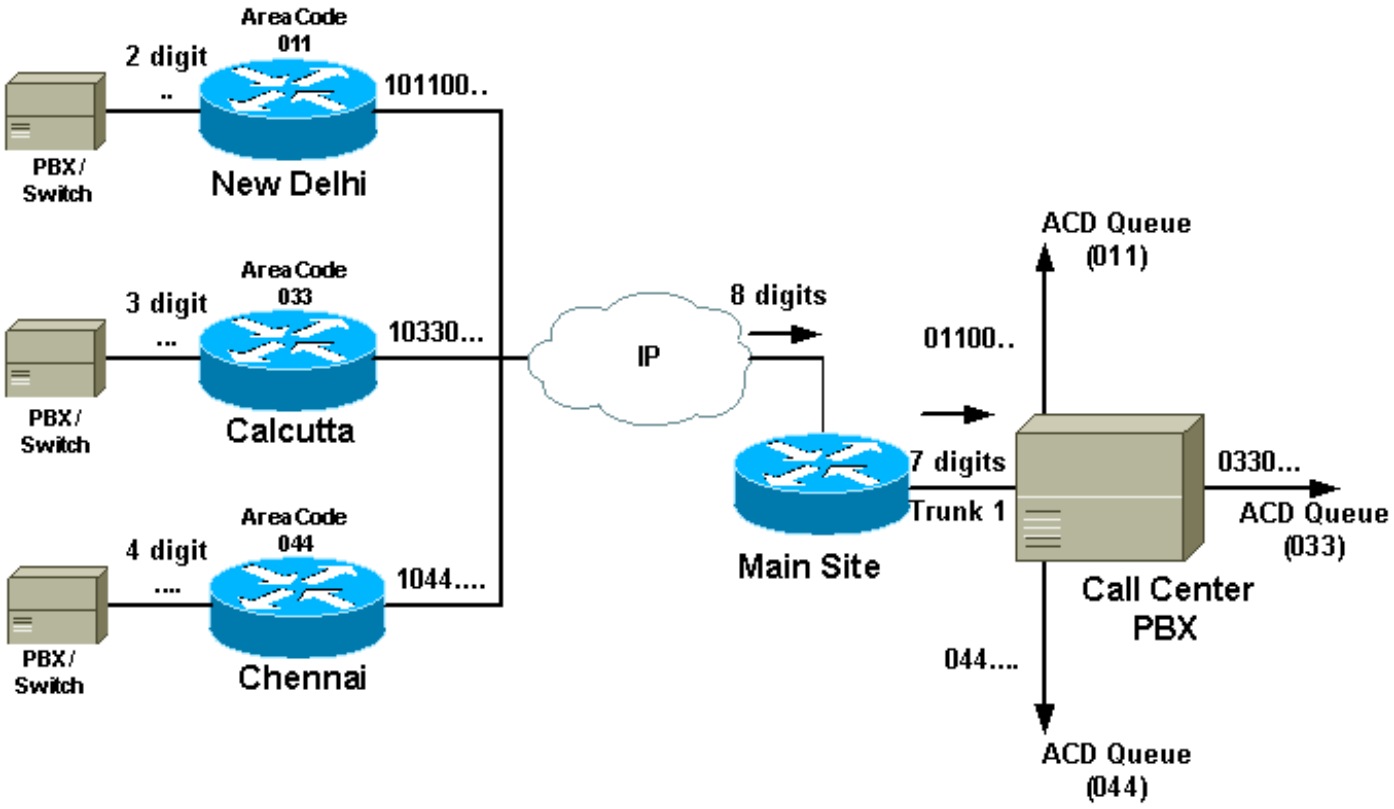
التكوين

في دراسة الحالة هذه، هناك ثلاثة مواقع بعيدة (نيودلهي وكالكوتا وتشيناي) تقوم بتوجيه مكالمات بروتوكول VoIP إلى مركز مكالمات الموقع الرئيسي. يتطلب العميل وجود نظام يقوم بتوجيه المكالمات من المواقع البعيدة فقط إلى الموقع الرئيسي. لا يوجد أي اعتماد للمكالمات المرتجعة من الموقع الرئيسي إلى المواقع البعيدة. تحتوي بوابة/موجه الموقع الرئيسي على 4 خطوط اتصال تتصل ب PBX لمركز الاتصال.

ملاحظة: للعثور على معلومات إضافية حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند، أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط).

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة الموضح في الرسم التخطيطي هنا:



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

التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات الموضحة هنا:

نيودلهي (نطاق فردي من خانتين)

```
    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
```

كلكتا (نطاق إنديالي مكون من 3 أرقام)

```
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
```

تشيناي (نطاق أصلي من 4 خانات)

```
!
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
```

موقع رئيسي

```
 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
```

ملاحظة: بما أن الموقع الرئيسي PBX لا يتطلب رمز الوصول إلى خط الاتصال، فإن موجه الموقع الرئيسي سينزعه. لذلك، يتم تحديد الاستدعاء للموقع الرئيسي PBX برمز موقع مكون من 3 أرقام وملحق من 4 أرقام. قد يحتاج PBX إلى بعض تغييرات التكوين لمطابقة خطة الترقيم هذه، ولكن الميزة هي أنه يمكنه التعرف على رمز الموقع من الرقم المستدعى وتوجيه المكالمة إلى قائمة انتظار ACD معينة تم إعدادها لكل موقع. عندما تأتي مكالمة من منطقة وطنية معينة، فإنها موجهة إلى العملاء الذين يتكلمون اللغة المحلية.

ملاحظة: للحصول على مزيد من المعلومات حول الأوامر، ارجع إلى أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط).

التحقق من الصحة

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين يعمل بشكل صحيح.

يتم دعم بعض أوامر **العرض بواسطة** أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر **العرض**.

- **إختبار *رقم إدخال قاعدة الترجمة-name-tag*** - يستخدم لاختبار تنفيذ قواعد الترجمة على علامة اسم محددة. يتم وصف الضريبة الخاصة بهذا الأمر في هذا الجدول:
- **إظهار قاعدة الترجمة *[name-tag]*—**المستخدمة لعرض محتويات القواعد التي تم تكوينها لاسم ترجمة محدد. يتم وصف الصياغة لهذا الأمر في هذا الجدول:

تم التقاط هذا الإخراج من موجه نيودلهي الذي يظهر قواعد الترجمة المطبقة أثناء الاتصال من موقع نيودلهي.

نيودلهي الإنتاج

```
 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
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

ملاحظة: قبل إصدار أوامر تصحيح الأخطاء، راجع المعلومات المهمة في أوامر تصحيح الأخطاء.

- **تصحيح أخطاء الترجمة {detail | min}** — يستخدم لتصحيح أخطاء تتبع الترجمة الرقمية باستخدام الخيارات الموضحة في هذا الجدول:

نيودلهي الإنتاج

```
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.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*
```

معلومات ذات صلة

- تحسينات نظير الاتصال
- فهم أقران الطلب وأرجل الاتصال على الأنظمة الأساسية من Cisco IOS
- فهم نظائر الطلب الواردة والصادرة على الأنظمة الأساسية Cisco IOS
- فهم كيفية تطابق نظائر الطلب الواردة والصادرة على الأنظمة الأساسية Cisco IOS
- فهم الحالة التشغيلية لنظراء الطلب على منصات Cisco IOS
- فهم الطلب الداخلي المباشر (DID) على واجهات (Cisco IOS Digital (T1/E1
- دعم تقنية الصوت
- دعم منتجات الاتصالات الصوتية والاتصالات الموحّدة
- استكشاف أخطاء خدمة IP الهاتفية من Cisco وإصلاحها
- الدعم الفني - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).