

Traitement des préfixes de zone avec les points et les astérisques

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Problème](#)

[Solution](#)

[Explication du comportement de traitement de zone prefix de par défaut de garde-porte](#)

[Étude de cas](#)

[configuration et commandes show](#)

[Debugs et analyse détaillée](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document discute un problème que quelques responsables de l'implémentation de réseau ont rencontré avec l'utilisation des points comme masques dans des zones prefix. Il présente alors une solution au problème générale en proposant l'utilisation, dans la mesure du possible, des masques de ("*")d'astérisque à la place. En conclusion, ce document clarifie la zone traitant la logique avec une référence spécifique à la différence entre les deux méthodes de configurer des masques.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Les lecteurs de ce document devraient être bien informés H.323 des concepts d'écoulements et de garde-porte de Cisco, en particulier traitement de zone. Référez-vous [compréhension derrière le routage d'appels de garde-porte de Cisco IOS](#) et [configurer des Contrôleurs d'accès H.323 et des proxys](#) pour plus d'informations sur le traitement de garde-porte et de zone de Cisco. Le premier de ces documents est utile pour comprendre le traitement de zone de garde-porte.

[Composants utilisés](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Problème

La cause principale de la confusion liée à l'utilisation des points et des astérisques se situe dans le comportement par défaut du garde-porte tout en traitant des préfixes. Ce comportement, décrit en détail dans l'[explication de la section de comportement de traitement de zone prefix de par défaut de garde-porte de](#) ce document, peut créer des situations ambiguës s'il y a une superposition dans le Plan de composition et la configuration se sert des points et des astérisques.

Les symptômes et les caractéristiques du problème sont :

- On s'attend à ce que conduise des appels à plus d'une zone locale ou on s'attend à ce que le contrôleur d'accès local conduise des appels aux garde-portes dans des zones distantes ou chacun des deux.
- Des appels dans une zone locale peuvent être conduits avec succès.
- Certains, mais pas tous, des appels d'interzone peuvent être conduits avec succès.
- Les appels d'interzone qui ne sont pas conduits avec succès sont aux numéros appelés avec un nombre spécifique de chiffres. Par exemple, les appels à un 10-digit ou à un nombre de neuf-chiffre peuvent réussir, alors qu'un appel à un nombre de trois chiffres commençant par le même chiffre échoue sûrement.
- La configuration du contrôleur d'accès se sert des masques de point dans des zones prefix.

Solution

Quand vous spécifiez des chiffres de masque dans une zone prefix, évitez utilisant des points si possible. Au lieu de cela, utilisez le masque d'astérisque de moins-particularité. Vous pouvez également éviter le problème quand vous observez ces règles :

1. Si le Plan de composition est cohérent, vous pouvez utiliser une configuration avec seulement des points (ou utiliser seulement des astérisques).
2. S'il y a une superposition dans le Plan de composition, il est le meilleur de coller à utiliser des configurations avec des astérisques.
3. S'il y a une superposition dans le Plan de composition, et une configuration avec seulement des astérisques n'est pas appropriée, étudiez le comportement par défaut du garde-porte de deviner de préfixe (déduisez et ajoutez le code au début local) avant que vous configureriez le garde-porte.

La troisième règle exige une compréhension des détails du comportement du garde-porte comme décrit dans ce document.

Explication du comportement de traitement de zone prefix de par défaut de garde-porte

Cet exemple montre le comportement d'un garde-porte quand il traite une demande d'appel sous forme de demande d'admission (ARQ) H.323 d'un point final. Étapes 2 et 3 sont principales pour la portée de ce document. Vous pouvez faire un pas par cet organigramme plus tard dans le document avec une référence à l'exemple mettez au point : [Un appel défaillant](#).

C'est un exemple qui montre le concept avec une référence aux extraits assortis de configuration de Cisco IOS®.

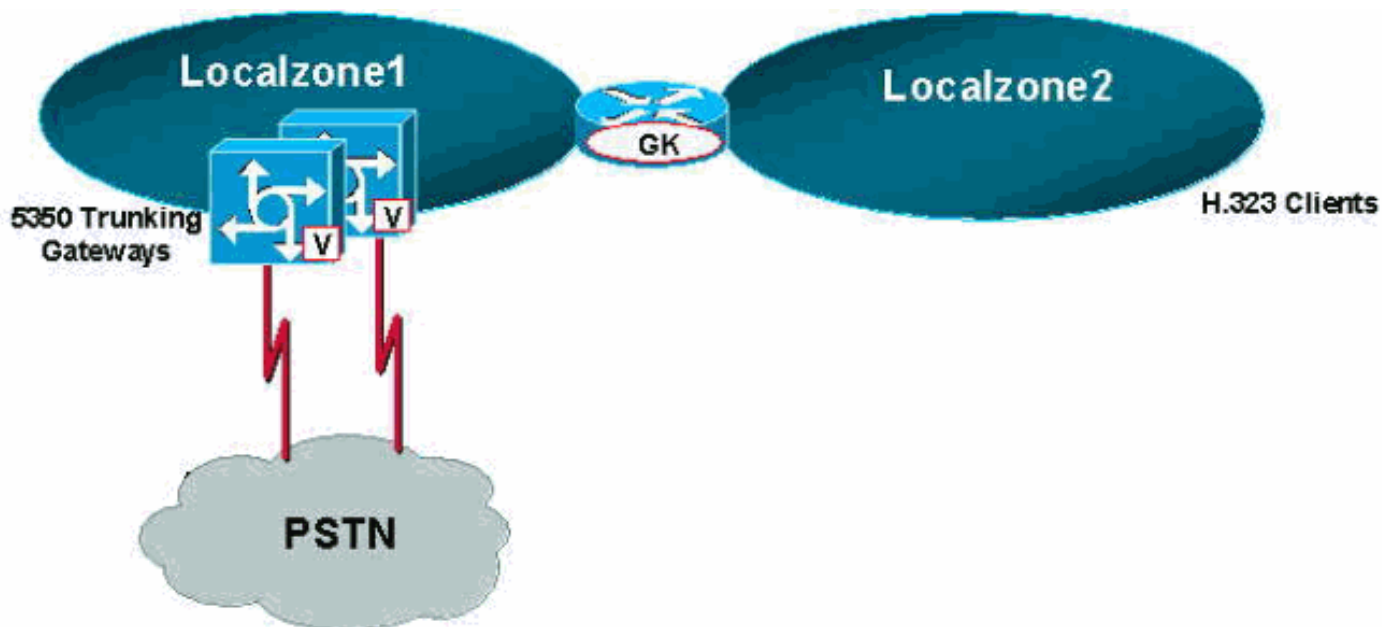
Comportement de zone prefix avec des points contre des astérisques – Extraits de configuration du contrôleur d'accès

```
!--- 5551212 is the called number !--- and the request
comes into zone localzone2. !--- It is important to know
that the calling number has prefix 415. zone prefix
localzone2 415..... zone prefix localzone1 555* !---
In this case, this line is what the match is with. Zone
prefix localzone2 415..... !--- The match is due to
these reasons: !--- 1. The calling number begins with
415. !--- 2. There is a local wildcard entry for 415
with seven dots. This entry !--- causes the gatekeeper
to assume that the the seven-digit called !--- number is
local and therefore expands 5551212 to 4155551212 by !--
- prepending the area code of the calling number. This
expanded !--- number matches, and the call will be
accepted or rejected based on !--- the registered
resources, in localzone2. !--- If the configuration is
changed, as shown here, then there is no !--- expansion
of the number (because there is no seven-dot entry).
zone prefix localzone2 415* zone prefix localzone1 555*
!--- This line is what the match is now with. Zone
prefix localzone1 555* !--- In this case, the call is
accepted or rejected based on registered !--- resources
in localzone1.
```

Étude de cas

Remarque: Cette étude de cas se sert d'un garde-porte simple avec deux zones locales. Les mêmes principes s'appliquent à de plusieurs conceptions de garde-porte où le contrôleur d'accès local est configuré pour expédier LRQs aux garde-portes distants de zone.

Ce diagramme affiche H.323 simplifiée une vue de zone d'un réseau du fournisseur de service du « nouveau monde ». Ce réseau permet d'accéder des appels de la voix sur ip (VoIP) entre H.323 les clients dans la zone appelée le localzone2, et également au réseau téléphonique public commuté (PSTN) de ces mêmes clients. Les passerelles de jonction (TGW) qui permettent d'accéder au PSTN résident dans une zone distincte appelée le localzone1.



Remarque: H.323 les clients peuvent être H.323 les utilisateurs indigènes de Téléphonie sur IP, les périphériques simples de l'adaptateur analogue-to-H.323, tels que Cisco ATA ou d'autres produits tiers semblables, ou des passerelles à grande échelle. Le soutien de la passerelle à grande échelle conçoit, en particulier ceux avec les utilisateurs distants de téléphonie, vraisemblablement nécessiterait une structure plus complexe de zone que ce qui est discuté dans ce cas étudié. En outre, les 5350 TGW peuvent fournir l'accès PSTN par les connexions E1/T1 numériques telles que le débit primaire le RNIS ou le signalisation CAS (Channel Associated Signaling). Ils peuvent également fournir à l'interconnexion SS7 directe l'utilisation d'un agent approprié de l'appel SS7, tel que Cisco SC2000 ou PGW2200.

configuration et commandes show

Les commandes garde-porte garde-porte installées sur le garde-porte sont affichées ici. Les lignes dans la configuration qui sont mises en valeur sont significatives en expliquant plus tard le problème avec, dans ce cas, les numéros de téléphone de trois chiffres où un appel est tenté de localzone2 à localzone1.

Configuration du contrôleur d'accès (ordres de garde-porte seulement)

```
gatekeeper
  zone local localzone1 dns.au 10.1.1.228
  zone local localzone2 dns.au
  no zone subnet localzone1 default enable
  zone subnet localzone1 10.1.1.240/28 enable
  no zone subnet localzone2 default enable
  zone subnet localzone2 10.99.0.0/16 enable
  zone prefix localzone1 0*
zone prefix localzone1 1* zone prefix localzone1 6* zone
prefix localzone1 8* zone prefix localzone2 9999931..
Zone prefix localzone2 9999932.. Zone prefix localzone2
9999933.. Zone prefix localzone2 9999934.. Zone prefix
localzone2 9999935.. Zone prefix localzone2 9999936..
Zone prefix localzone2 9999937.. Zone prefix localzone2
9999938.. Zone prefix localzone2 9999939.. Zone prefix
localzone2 999994... zone prefix localzone2 999995...
  zone prefix localzone1 9* accounting vsa gw-type-prefix
  1#* default-technology arq reject-unknown-prefix lrq
  reject-unknown-prefix no use-proxy localzone2 default
```

```
inbound-to terminal no use-proxy localzone2 default
outbound-from terminal no shutdown endpoint ttl 60
```

Cette sortie de commande de **show gatekeeper endpoints** affiche H.323 les points finaux inscrits au garde-porte avec les zones dans lesquelles ils sont enregistrés.

Remarque: Les TGW se sont enregistrés correctement au garde-porte dans localzone1 tandis que les Terminaux H.323 sont enregistrés dans localzone2.

show gatekeeper endpoints

```
GK#show gatekeeper endpoints GATEKEEPER ENDPOINT
REGISTRATION =====
CallSignalAddr Port RASSignalAddr Port Zone Name Type
Flags -----
--- ---- ----- 10.99.0.10 1720 10.99.0.10 45690
localzone2 TERM E164-ID: 999995988 10.99.0.11 1720
10.99.0.11 29249 localzone2 TERM E164-ID: 999995981
10.99.0.12 1720 10.99.0.12 19227 localzone2 TERM E164-
ID: 999995985 10.99.0.15 1720 10.99.0.15 36889
localzone2 TERM E164-ID: 999995989 10.99.0.16 1720
10.99.0.16 42366 localzone2 TERM E164-ID: 999995982
10.99.0.18 1720 10.99.0.18 18300 localzone2 TERM E164-
ID: 999995986 10.99.0.19 1720 10.99.0.19 32345
localzone2 TERM E164-ID: 999995980 10.99.0.20 1720
10.99.0.20 23155 localzone2 TERM E164-ID: 999995984
10.1.1.240 1720 10.1.1.240 50737 localzone1 VOIP-GW
H323-ID: tgw1@dns.au 10.1.1.241 1720 10.1.1.241 50737
localzone1 VOIP-GW H323-ID: tgw2@dna.au Total number of
active registrations = 10
```

Cette sortie de commande de **show gatekeeper zone prefix** indique correctement la zone à laquelle les préfixes E.164 respectifs doivent être conduits.

show gatekeeper zone prefix

```
ZRZ-GK1#show gatekeeper zone prefix ZONE PREFIX TABLE
===== GK-NAME E164-PREFIX -----
- localzone1 0* localzone1 1* localzone1 6* localzone1
8* localzone2 9999931.. localzone2 9999932.. localzone2
9999933.. localzone2 9999934.. localzone2 9999935..
localzone2 9999936.. localzone2 9999937.. localzone2
9999938.. localzone2 9999939.. localzone2 999994...
localzone2 999995... localzone1 9*
```

Cette sortie de commande de **show gatekeeper gw-type-prefix** affiche les préfixes de tech configurés pour ce garde-porte.

Notez que seulement le tech-prefix par défaut (1#) est configuré sur le garde-porte. Supplémentaire, seulement les 5350 TGW (tg1 et tgw2) dans la zone localzone1 sont configurés pour s'inscrire à ce préfixe par défaut de technologie.

show gatekeeper gw-type-prefix

```
GK#show gatekeeper gw-type-prefix GATEWAY TYPE PREFIX
TABLE ===== Prefix: 1## (Default
gateway-technology) Zone localzone1 master gateway list:
10.1.1.240:1720 tgw1 10.1.1.241:1720 tgw2 (out-of-
resources)
```

Debugs et analyse détaillée

C'est sortie de débogage du garde-porte pour lequel affiche l'enregistrement, admission, et des écoulements et zone prefix de Protocol d'état (RAS) traitant :

- [Un appel défaillant](#)
- [Un appel réussi](#)

Il inclut un commentaire détaillé qui explique le comportement du garde-porte en traitant des masques de point dans les zones prefix par rapport aux masques d'astérisque.

le debug h225 asn1 et mettent au point la canalisation 10 de garde-porte – appel défaillant

```
GK#show debug gk main debug level = 10 H.225: H.225 ASN1
Messages debugging is on !--- This output is from the
debug h225 ans1 command issued on the gatekeeper. It
shows !--- an incoming RAS ARQ for called number 112. It
is important to !--- note that the calling number
(source endpoint) comes from the zone localzone2 and, !-
-- assuming three-digit numbers, its prefix (source
endpoint prefix) is 999995. Mar 11 21:48:15: RAS
INCOMING PDU ::= value RasMessage ::= admissionRequest :
{ requestSeqNum 36784 callType pointToPoint : NULL
callModel gatekeeperRouted : NULL endpointIdentifier
{"618FED9800000008"} destinationInfo { e164 : "112",
e164 : "112" } srcInfo { h323-ID : {"999995985"}, e164 :
"999995985" } srcCallSignalAddress ipAddress : { ip
'0A14000C'H port 11309 } bandwidth 1280
callReferenceValue 31633 conferenceID
'5634343434EF21002B211E5226E91D26'H activeMC FALSE
answerCall FALSE canMapAlias FALSE callIdentifier { guid
'5634343434EF20002B211E5226E91D26'H }
gatekeeperIdentifier {"localzone2"} willSupplyUUIEs
FALSE } !--- This output is from the debug gatekeeper
main 10 command !--- issued on the gatekeeper. It !---
shows the gatekeeper zone prefix processing logic
(rassrv_get_addrinfo). !--- Comments are inserted
throughout. Mar 11 21:48:15: gk_rassrv_arq:
arqp=0x61A09EE4, crv=0x7B91, answerCall=0 Mar 11
21:48:15: ARQ Didn't use GK_AAA_PROC !--- Tech-prefix
matching occurs first. In this case study, no !--- tech-
prefixes are configured so no match is found. Mar 11
21:48:15: rassrv_get_addrinfo(112): Tech-prefix match
failed. !--- The next line in the trace is the key to
what, in this case study, is unexpected !--- behavior.
The expected behavior is for 112 to match with the
wildcard "1*" entry !--- in localzone1. !--- The local
(source) zone of the calling number is localzone2. !---
It has been configured as !--- supporting the prefix
"999995..." with three wildcard digits. !--- (Note the
configuration line !--- "zone prefix localzone2
999995..." ) !--- The gatekeeper, when asked to resolve
a three-digit number 112, !--- deduces this to mean
"999995-112" in the local zone because !--- "112"
matches with the specific-length three-dot !--- wildcard
configuration for the local zone. !--- This behavior is
exactly the same as a local area code being assumed when
a local !--- call is made. !--- If the configuration
line "zone prefix localzone2 999995..." was removed from
the !--- configuration, or if the line "zone prefix
localzone2 999995*" was inserted instead, !--- then the
```



```

three-digit number "112" would not match in the local !-
-- zone but would rather match localzone1 through the !-
-- configuration line "zone prefix localzone1 1*". Mar
11 21:48:15: rassrv_get_addrinfo(112): Defaulting to
source endpoint's zone prefix 999995 Mar 11 21:48:15: No
tech-prefix Mar 11 21:48:15: Alias not found !--- The
gatekeeper attempts to find a default technology prefix,
But although "#1" is !--- configured, the H.323
endpoints in localzone2 correctly do not register with
that. The !--- conclusion drawn is that there is an
"unknown address and no default !--- technology
defined": Mar 11 21:48:15: rassrv_get_addrinfo(112):
default-tech gateway selection failed, status = 0x805
Mar 11 21:48:15: rassrv_get_addrinfo(112): unknown
address and no default technology defined. Mar 11
21:48:15: rassrv_get_addrinfo(112): Tech-prefix match
failed. Mar 11 21:48:15: rassrv_get_addrinfo(112):
Defaulting to source endpoint's zone prefix 999995 Mar
11 21:48:15: No tech prefix Mar 11 21:48:15: Alias not
found !--- The gatekeeper indicates that it has failed
to find a registered match for the !--- called number in
localzone2: Mar 11 21:48:15: rassrv_get_addrinfo(112):
default-tech gateway selection failed, status = 0x805
Mar 11 21:48:15: rassrv_get_addrinfo(112): unknown
address and no default technology defined. Mar 11
21:48:15: gk_rassrv_sep_arq(): rassrv_get_addrinfo()
failed (return code = 0x103) !--- The gatekeeper sends
the Admission Reject (ARJ) because the called party is
not !--- registered: Mar 11 21:48:15: RAS OUTGOING PDU
::= value RasMessage ::= admissionReject : {
requestSeqNum 36784 rejectReason
calledPartyNotRegistered : NULL }

```

Ceci met en point est un extrait de la sortie de la commande de la canalisation 10 de garde-porte de débogage et affiche un appel réussi.

mettez au point la canalisation 10 de garde-porte – appel réussi

```

GK#show debug gk main debug level = 10 H.225: H.225 ASN1
Messages debugging is on !--- The four-digit called
number 1003 does not match with the three-dot wildcard
!--- for localzone2 noted earlier. Instead, it matches
with the less-specific !--- asterisk wildcard for
localzone1. Feb 19 16:52:19: rassrv_get_addrinfo(1003):
Tech-prefix match failed. Feb 19 16:52:19:
rassrv_get_addrinfo(1003): Matched zone prefix 1 and
remainder 003 Feb 19 16:52:19: No tech prefix Feb 19
16:52:19: Alias not found !--- The gatekeeper finds a
default technology prefix (of #1) since the 5350 !---
TGWs register with this prefix as per the show
gatekeeper gw-type-prefix command. Feb 19 16:52:19:
Technology GW selected

```

Informations connexes

- [Configurer des Contrôleurs d'accès H.323 et des proxys](#)
- [Présentation des contrôleurs d'accès H.323](#)
- [VoIP avec contrôleur d'accès](#)
- [Présentation du routage d'appel des contrôleurs d'accès Cisco IOS](#)

- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)