

瞭解和疑難排解閘道管理員TTL和老化過程

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[生存時間提示](#)

[Cisco Gatekeeper調試](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案介紹在不同情況下思科閘道管理員如何使用生存時間(TTL)值將終端老化。Debug和show命令用於顯示TTL以各種方式工作的方式。

必要條件

需求

本文檔的讀者應熟悉以下主題：

- Cisco H.323實施，包括Cisco Gatekeeper。有關H.323網守的基本瞭解，請參閱[瞭解H.323網守](#)。

採用元件

本文件中的資訊是以下列軟體和硬體版本為依據。

- 本檔案使用Cisco IOS®軟體版本12.3(9)收集資訊。確保將Cisco IOS與H.323網守功能配合使用。這在Cisco IOS映像名稱中以x表示。例如，Cisco 3640充當網守的有效Cisco IOS是c3640-ix-mz.123-9.bin。
- Cisco Gatekeeper (所有平台)。注意：在本文檔的示例中，NetMeeting被用作H.323端點，因為它不提供TTL值。有關如何使用Cisco IOS網關配置NetMeeting的資訊，請參閱[如何使用Cisco IOS網關配置Microsoft NetMeeting](#)。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您在即時網路中工作，請確保在使用任何命令之前瞭解其潛在影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

[生存時間提示](#)

以下為有關TTL如何在Cisco Gatekeeper上運作以及不同情況下終端老化過程如何運作的一些提示。

- 思科網守期望通過註冊請求(RRQ)消息 (輕量或全量) 定期收到終端消息。
- 對於端點逾時，思科閘道管理員會注意由端點在RRQ訊息中提供的TTL值。對於終端超時，存在硬編碼預設值1800秒 (30分鐘)。可以使用Cisco Gatekeeper CLI命令[endpoint ttl <time_value>](#)更改此值。這會更改所有H.323 v1端點或H.323 v2和更新端點的行為，這些端點在RRQ消息中不包含TTL值。
- 思科網守定期運行「終端老化進程」。此進程根據當前CPU負載而變化，從每分鐘到每五分鐘。每增加20%的CPU利用率，老化間隔就會增加一分鐘，最多增加五分鐘。為了在存在多個端點時不會過載CPU，老化進程每遍僅運行五十個端點。如果有更多，則這些計時器將延遲到下一個計時器彈出時。可能是一到五分鐘。
- 如果timeToLive欄位包含在RRQ Registration, Admission and Status(RAS)消息中，則網守會使用該欄位的值覆蓋系統預設值或使用[endpoint ttl <time_value>](#) gatekeeper CLI命令配置的值。一旦該時間段過後沒有收到來自終端的消息，下一個計時器彈出會經歷該終端的清理過程。最糟糕的情況是端點傳送的TTL加五分鐘 (如果思科閘道管理員持續承受較大的CPU負載)。更可能的最壞情況是TTL超時加一分鐘。
- 當終端在RRQ消息中不包含timeToLive欄位時，思科網守會將終端視為不支援TTL。在這種情況下，一旦網守不再從該端點接收RRQ，便會執行TTL逾時(預設為1800秒，或在[endpoint ttl](#)命令中指定的值)。然後，它發出三個資訊請求(IRQ)，每個請求的間隔為1至5分鐘 (基於網守的CPU負載)。傳送三個IRQ且未收到任何響應後，思科網守最終會刪除端點。
- 如果終端處於活動呼叫中，則在呼叫終止之前不會過期。
- 思科網守期望從參與呼叫的終端聽到資訊響應(IRR)消息。如果思科網守未收到包含對呼叫的「guid」的引用的定期IRR消息，則網守將等待四分鐘，然後向呼叫的端點傳送IRQ。如果再過8分鐘，思科網守仍未聽到該呼叫的任何消息，該呼叫將被清除，網守將向終端傳送脫離請求(DRQ)。總共有大約12分鐘後，「懸掛」呼叫將被清除 (並釋放頻寬)。此呼叫計時器不可配置。
- 由備用Cisco Gatekeeper擁有的終端不會直接過期 (因為此網守實際上並不擁有「終端」)。
- 靜態終結點(使用配置命令[alias static xxxxx](#)建立)未過期。

[Cisco Gatekeeper調試](#)

以下是一些show和debug命令，可用於驗證TTL以各種方式工作的方式：

- [show gatekeeper endpoints](#)
- [debug ras](#)
- [debug h225 asn1](#)

以下兩節討論兩種情況，思科網守使用不同的TTL值將終端老化。

[案例1](#)

此輸出來自[debug ras](#)和[debug h225 asn1](#)命令，並取自Cisco網守。在偵錯中，閘道的TTL值是60秒。思科網守在其註冊確認(RCF)消息中確認並接受此資訊，無論其預設或配置的終端TTL值是什麼。

這是因為終結點包括TTL值。

```
Mar  2 23:52:50.797: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 0E 400FD206 0008914A
00030000 0100AC10 0D2AE26A 00040067 006B0062 0
02D0032 00B50000 12128F00 02003B01 80211E00 36003100 36004600 32004400
43004300 30003000 30003000 30003000 30003101 00
0180
Mar  2 23:52:50.797:
Mar  2 23:52:50.797: RAS INCOMING PDU ::=
```

```
value RasMessage ::= registrationRequest :
```

```
{
  requestSeqNum 4051
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 3 }
  discoveryComplete FALSE
  callSignalAddress
  {
  }
  rasAddress
  {
    ipAddress :
    {
      ip 'AC100D2A'H
      port 57962
    }
  }
  terminalType
  {
    mc FALSE
    undefinedNode FALSE
  }
  gatekeeperIdentifier {"gkb-2"}
  endpointVendor
  {
    vendor
    {
      t35CountryCode 181
      t35Extension 0
      manufacturerCode 18
    }
  }
  timeToLive 60
```

```
!--- TTL value. keepAlive TRUE endpointIdentifier {"616F2DCC00000001"} willSupplyUUIEs FALSE
maintainConnection TRUE } Mar  2 23:52:50.805: RRQ (seq# 4051) rcvd
Mar  2 23:52:50.805: RAS OUTGOING PDU ::=
```

```
value RasMessage ::= registrationConfirm :
```

```
{
  requestSeqNum 4051
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 3 }
  callSignalAddress
  {
  }
  gatekeeperIdentifier {"gkb-2"}
  endpointIdentifier {"616F2DCC00000001"}
  alternateGatekeeper
  {
  }
  {
    rasAddress ipAddress :
    {
      ip 'AC100D29'H
```

```

        port 1719
    }
    gatekeeperIdentifier {"gkb-1"}
    needToRegister TRUE
    priority 0
}
}
timeToLive 60
willRespondToIRR FALSE
maintainConnection TRUE
}

```

```

Mar  2 23:52:50.813: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 12 400FD206 0008914A
00030008 0067006B 0062002D 00321E00 36003100 3
6004600 32004400 43004300 30003000 30003000 30003000 3000310F 8A140140
AC100D29 06B70800 67006B00 62002D00 31800200 3B
010001 80
Mar  2 23:52:50.813:
Mar  2 23:52:50.817: IPSOCK_RAS_sendto: msg length 86 from
                172.16.13.16:1719 to 172.16.13.42: 57962
Mar  2 23:52:50.817: RASLib::RASSendRCF: RCF (seq# 4051) sent to 172.16.13.42

```

案例2

在以下範例中，在120秒（在網守上配置的值）之前，已通知未在其RRQ消息中傳送TTL值的終端傳送輕量RRQ。在此輸出中，您可以看到，即使收到取消註冊請求(URQ)消息，思科網守也不會刪除終端，直到收到三條未應答的IRQ消息。IRQ之間的時間在一到五分鐘之間。

```
gka-1#show logging
```

```

Syslog logging: enabled (0 messages dropped, 0 messages rate-limited, 0 flushes, 0 overruns)
  Console logging: disabled
  Monitor logging: level debugging, 1076 messages logged
  Buffer logging: level debugging, 4257 messages logged
  Logging Exception size (4096 bytes)
  Trap logging: level informational, 60 message lines logged

```

```
Log Buffer (9999999 bytes):
```

```

Mar 14 06:28:31.771: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 0C 80000006 0008914A
00020001 00AB4555 BF06B801 00AB4555 BF05C502 00014007 006B0065 00740070
00610074 0065006C 60B50053 4C164D69 63726F73 6F6674AE 204E6574 4D656574
696E67AE 0003332E 3000
Mar 14 06:28:31.783:
Mar 14 06:28:31.787: RAS INCOMING PDU ::=

```

```

value RasMessage ::= registrationRequest :
{
  requestSeqNum 1
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
  discoveryComplete FALSE
  callSignalAddress
  {
    ipAddress :
    {
      ip 'AB4555BF'H
      port 1720
    }
  }
  rasAddress
}

```

```

{
  ipAddress :
  {
    ip 'AB4555BF'H
    port 1477
  }
}
terminalType
{
  terminal
  {
  }
  mc FALSE
  undefinedNode FALSE
}
terminalAlias
{
  h323-ID : {"ketpatel"}
}
endpointVendor
{
  vendor
  {
    t35CountryCode 181
    t35Extension 0
    manufacturerCode 21324
  }
  productId '4D6963726F736F66674AE204E65744D656574696E...'H
  versionId '332E3000'H
}
}

```

Mar 14 06:28:31.811: RAS OUTGOING PDU ::=

```

value RasMessage ::= registrationConfirm :
{
  requestSeqNum 1
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 3 }
  callSignalAddress
  {
  }
  terminalAlias
  {
    h323-ID : {"ketpatel"}
  }
  gatekeeperIdentifier {"gka-1"}
  endpointIdentifier {"81F6A89800000001"}
  alternateGatekeeper
  {
  }
  timeToLive 120
  willRespondToIRR FALSE
  maintainConnection FALSE
}

```

Mar 14 06:28:31.823: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 12 C0000006 0008914A
00030001 4007006B 00650074 00700061 00740065 006C0800 67006B00 61002D00
311E0038 00310046 00360041 00380039 00380030 00300030 00300030 00300030
00310F8A 01000200 77010001 00

gka-1#show gatekeeper endpoints

GATEKEEPER ENDPOINT REGISTRATION

=====

CallSignalAddr	Port	RASSignalAddr	Port	Zone Name	Type	Flags
-----	-----	-----	-----	-----	----	-----
171.69.85.191	1720	171.69.85.191	1477	gka-1	TERM	

H323-ID: ketpatel

Total number of active registrations = 1

Mar 14 06:28:31.835:

Mar 14 06:28:31.835: RAS OUTGOING PDU ::=

value RasMessage ::= infoRequest :

```
{
  requestSeqNum 70
  callReferenceValue 0
  callIdentifier
  {
    guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
}
```

Mar 14 06:28:31.839: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 56 00004500 000B0011
00000000 00000000 00000000 00000000 00

Mar 14 06:28:31.843:

Mar 14 06:28:31.847: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 58 80004502 03C00038
00310046 00360041 00380039 00380030 00300030 00300030 00300030 003100AB
4555BF05 C50100AB 4555BF06 B8024007 006B0065 00740070 00610074 0065006C
4007006B 00650074 00700061 00740065 006C

Mar 14 06:28:31.859:

Mar 14 06:28:31.859: RAS INCOMING PDU ::=

value RasMessage ::= infoRequestResponse :

```
{
  requestSeqNum 70
  endpointType
  {
    terminal
    {
    }
  }
  mc FALSE
  undefinedNode FALSE
}
endpointIdentifier {"81F6A89800000001"}
rasAddress ipAddress :
{
  ip 'AB4555BF'H
  port 1477
}
callSignalAddress
{
  ipAddress :
  {
    ip 'AB4555BF'H
    port 1720
  }
}
endpointAlias
{
  h323-ID : {"ketpatel"},
}
```

```
    h323-ID : {"ketpatel"}
  }
}
```

Mar 14 06:30:42.208: RAS OUTGOING PDU ::=

```
value RasMessage ::= infoRequest :
{
  requestSeqNum 71
  callReferenceValue 0
  callIdentifier
  {
    guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
}
```

Mar 14 06:30:42.212: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 56 00004600 000B0011
00000000 00000000 00000000 00000000 00

Mar 14 06:30:42.216:

Mar 14 06:30:42.216: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 58 80004602 03C00038
00310046 00360041 00380039 00380030 00300030 00300030 00300030 003100AB
4555BF05 C50100AB 4555BF06 B8024007 006B0065 00740070 00610074 0065006C
4007006B 00650074 00700061 00740065 006C

Mar 14 06:30:42.228:

Mar 14 06:30:42.232: RAS INCOMING PDU ::=

```
value RasMessage ::= infoRequestResponse :
{
  requestSeqNum 71
  endpointType
  {
    terminal
    {
    }
    mc FALSE
    undefinedNode FALSE
  }
  endpointIdentifier {"81F6A89800000001"}
  rasAddress ipAddress :
  {
    ip 'AB4555BF'H
    port 1477
  }
  callSignalAddress
  {
    ipAddress :
    {
      ip 'AB4555BF'H
      port 1720
    }
  }
  endpointAlias
  {
    h323-ID : {"ketpatel"},
    h323-ID : {"ketpatel"}
  }
}
```

```

Mar 14 06:32:05.938: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 19 40000101 00AB4555
BF06B802 4007006B 00650074 00700061 00740065 006C4007 006B0065 00740070
00610074 0065006C 1E003800 31004600 36004100 38003900 38003000 30003000
30003000 30003000 31
Mar 14 06:32:05.950:
Mar 14 06:32:05.950: RAS INCOMING PDU ::=

```

```

value RasMessage ::= unregistrationRequest :
{
  requestSeqNum 2
  callSignalAddress
  {
    ipAddress :
    {
      ip 'AB4555BF'H
      port 1720
    }
  }
  endpointAlias
  {
    h323-ID : {"ketpatel"},
    h323-ID : {"ketpatel"}
  }
  endpointIdentifier {"81F6A89800000001"}
}

```

```

Mar 14 06:32:05.962: RAS OUTGOING PDU ::=

```

```

value RasMessage ::= unregistrationConfirm :
{
  requestSeqNum 2
}

```

```

Mar 14 06:32:05.962: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 1C 0001
Mar 14 06:32:05.966:

```

```

gka-1#show gatekeeper endpoints

```

```

GATEKEEPER ENDPOINT REGISTRATION

```

```

=====

```

CallSignalAddr	Port	RASSignalAddr	Port	Zone Name	Type	Flags
171.69.85.191	1720	171.69.85.191	1477	gka-1	TERM	

```

Total number of active registrations = 1

```

```

Mar 14 06:33:42.223: RAS OUTGOING PDU ::=

```

```

value RasMessage ::= infoRequest :
{
  requestSeqNum 72
  callReferenceValue 0
  callIdentifier
  {
    guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
}

```

```

Mar 14 06:33:42.227: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 56 00004700 000B0011

```



```
00000000 00000000 00000000 00000000 00
Mar 14 06:33:42.231:
Mar 14 06:34:42.234: RAS OUTGOING PDU ::=
```

```
value RasMessage ::= infoRequest :
{
  requestSeqNum 73
  callReferenceValue 0
  callIdentifier
  {
    guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
}
```

```
Mar 14 06:34:42.238: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 56 00004800 000B0011
00000000 00000000 00000000 00000000 00
Mar 14 06:34:42.242:
Mar 14 06:35:42.244: RAS OUTGOING PDU ::=
```

```
value RasMessage ::= infoRequest :
{
  requestSeqNum 74
  callReferenceValue 0
  callIdentifier
  {
    guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
}
```

```
Mar 14 06:35:42.248: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 56 00004900 000B0011
00000000 00000000 00000000 00000000 00
Mar 14 06:35:42.252:
```

```
gka-1#
gka-1#show gatekeeper endpoints
```

```
GATEKEEPER ENDPOINT REGISTRATION
=====
```

```
CallSignalAddr  Port  RASSignalAddr  Port  Zone Name          Type  Flags
-----
```

```
Total number of active registrations = 0
```

[相關資訊](#)

- [思科高效能閘道管理員](#)
- [H.323版本2支援](#)
- [排除網守註冊問題](#)
- [語音技術支援](#)
- [語音和整合通訊產品支援](#)
- [Cisco IP電話故障排除](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)