

了解网守 TTL 和超时过程以及故障排除

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[生存时间提示](#)

[Cisco 网守调试](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍在不同情况下，使用生存时间(TTL)值的思科网守如何老化终端。调试和show命令用于显示TTL如何以各种方式工作。

先决条件

要求

本文档的读者应掌握以下主题的相关知识：

- Cisco H.323实施，包括Cisco网守。有关H.323网守的基本了解，请参阅[了解H.323网守](#)。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本。

- 在本文档中，使用Cisco IOS®软件版本12.3(9)收集信息。确保将Cisco IOS与H.323网守功能一起使用。这在Cisco IOS映像名称中用x表示。例如，Cisco 3640用作网守的有效Cisco IOS是c3640-ix-mz.123-9.bin。
- 思科网守（所有平台）。**注意：**NetMeeting在本文档示例中用作H.323终端，因为它不提供TTL值。有关如何使用Cisco IOS网关配置NetMeeting的信息，请参阅[如何使用Cisco IOS网关配置Microsoft NetMeeting](#)。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

生存时间提示

以下是有关TTL在思科网守上如何工作以及老化过程在不同情况下如何适用于终端的一些提示。

- 思科网守期望通过注册请求(RRQ)消息 (轻量或完整) 定期从终端接收。
- 对于终端超时，Cisco网守会注意RRQ消息中终端提供的TTL值。终端超时的硬编码默认值为1800秒 (30分钟)。此值可通过Cisco Gatekeeper CLI命令终端ttl<time_value>更改。这将更改所有H.323 v1终端或H.323 v2及更高版本终端的行为，这些终端在RRQ消息中不包含TTL值。
- 思科网守定期运行“终端老化进程”。此过程因当前CPU负载而异，从每一分钟到每五分钟。每20%的CPU使用率，老化间隔将增加一分钟，最多增加5分钟。为了在终端数量多时不使CPU过载，老化进程每次只运行50个终端。如果有更多，则延迟到下一个计时器弹出。这可以是1到5分钟。
- 如果timeToLive字段包含在RRQ注册、准入和状态(RAS)消息中，则网守使用该字段的值覆盖系统默认值或使用endpoint ttl <time_value>网守CLI命令配置的值。一旦该时间段过后，没有从终端听到，下一个计时器弹出将完成该终端的清理过程。最坏情况是终端发送的TTL加上五分钟 (如果Cisco网守始终在较重的CPU负载下)。最坏的情况是TTL超时加一分钟。
- 当终端在RRQ消息中不包含timeToLive字段时，思科网守将终端视为不支持TTL。在这种情况下，一旦网守不再从该终端接收RRQ，它将执行TTL超时(默认值为1800秒，或终端ttl命令中指定的值)。然后，它发送三个信息请求(IRQ)，每个请求的间隔从1到5分钟不等 (根据网守的CPU负载)。在发送三个IRQ且未收到任何响应后，Cisco网守最终会删除终端。
- 如果终端处于活动呼叫中，则在呼叫终止之前不会过期。
- 思科网守期望从包含信息响应(IRR)消息的呼叫所涉及的终端收到消息。如果Cisco网守未收到包含对呼叫“guid”的引用的定期IRR消息，网守将等待四分钟，然后向该呼叫所针对的终端发送IRQ。如果再过8分钟，思科网守仍未听到有关该呼叫的任何信息，则呼叫会被清理，网守会向终端发送“解除连接请求”(DRQ)。总共大约12分钟后，“悬空”呼叫便会被清理 (并释放带宽)。此呼叫计时器不可配置。
- 由备用思科网守拥有的终端不会直接老化 (因为此网守实际上并不“拥有”该终端)。
- 静态终端(使用配置命令alias static xxxx创建)不会过期。

Cisco 网守调试

以下是一些show和debug命令，可用于验证TTL如何以各种方式工作：

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

这两个部分讨论Cisco网守使用不同TTL值老化终端的两种情况。

例 1

此输出来自[debug ras](#)和[debug h225 asn1](#)命令，并取自Cisco网守。在调试中，网关的TTL值为60秒。无论其默认或配置的终端TTL值是什么，思科网守都会在其注册确认(RCF)消息中确认并接受此信息。这是因为终端包含TTL值。

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

这是另一个示例，在其RRQ消息中未发送TTL值的终端已通知在120秒之前发送轻量RRQ，该值是在网守上配置的值。在此输出中，您可以看到Cisco网守在收到三条未应答的IRQ消息之前不会删除终端，即使收到了Unregistration Request(URQ)消息。IRQ之间的时间介于1到5分钟之间。

```
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
    }
  }
}
```


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  RASignalAddr  Port  Zone Name          Type  Flags
-----
Total number of active registrations = 0
```

相关信息

- [Cisco高性能网守](#)
- [H.323 版本 2 支持](#)
- [网守注册问题的故障排除](#)
- [语音技术支持](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)