Cisco PGW 2200 T310月说明

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

- [要求](#)
- [使用的组件](#)
- [规则](#)

[T310计时器说明](#)

[相关信息](#)

简介

本文档提供有关带网关的Cisco PGW 2200上的T310计时器设置的信息。本文档中的信息特别适用于适用于语音/数据网关的思科SS7互联解决方案。

Cisco PGW 2200能够通过MML命令prov-ed:sigsvcprop:name=<NAS-1>、T310Time=<msec_value>更改NI2+（扩展Q.931）T310计时器。

NI2+ T310是ISDN系统收到呼叫继续消息时设置的计时器。如果在T310的持续时间内没有收到警报、进程或连接消息，呼叫将清除。在这种情况下，存在用户/网络规格的T310计时器。

用户界面的计时器	T310（传出呼叫继续消息）	收到警报、连接、断开或进度消息时停止计时器
网络接口的计时器	T310（传入呼叫进行消息）	收到警报、连接或断开连接消息时停止计时器

下图显示了PGW 2200和接入服务器之间的呼叫流。

下图说明了适用于语音网关的思科SS7互联解决方案的呼叫流程。

先决条件

要求

本文档的读者应具备以下方面的知识：

- 思科媒体网关控制器软件版本7版本说明
- Cisco Media Gateway Controller软件版本9的版本说明

使用的组件

本文档中的信息基于以下硬件版本：

- Cisco PGW 2200版本7.4(11)及更高版本

  注意：从Cisco PGW 2200版本7.4(11)无法通过MML更改T310计时器。从版本7.4(12)开始，可以使用MML命令和软件重新启动来修改T310计时器。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 Cisco 技术提示规则。

T310计时器说明

注：如果您阅读Q.931规范，其中T310的默认值为10秒（网络），请注意该注释，该注释说明这因交换机类型而异。对于交换机类型primary-ni（在本例中为PGW 2200 - Nailed解决方案），用户默认为30秒，网络默认为10秒。

注：从思科媒体网关控制器软件版本9.3(2):

```
PGW2200 mml> prov-sta::srcver="active",dstver="cisco1"
   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:07:47.852 MET M  COMPLD
   "PROV-STA"
   ;
PGW2200 mml> prov-add:profile:name="set1",type="isuptmrprofile",
variant="isupv2_german",T9="18000"
   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:12:56.507 MET M  DENY
   SROF
   "profile::t9:
 value "18000" is less than minimum "60000" (inclusive)"
   /* Status, Requested Operation Failed on the component */
   ;
PGW2200 mml> prov-add:profile:name="set1",type="isuptmrprofile",
variant="isupv2_german",T9="180000"
   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:13:23.502 MET M  COMPLD
   "profile"
   ;
PGW2200 mml>
```

注意：如果SS7路径未与isuptimerprofile关联，则默认值为T9（2分钟）。 如果执行prov-rtrv:profile:name="set1","PROP"是已创建并设置为T9=18000的isuptimerprofile，但它未与SS7路径关联。为此，请添加prov-add:sigpathprof:name="ss7path",isuptmrprofile="set1"命令将此与SS7路径相关联，并将isuptimerprofile设置为T9 = 18000。

```
PGW2200 mml> prov-add:sigpathprof:name="ss7path",isuptmrprofile="set1"
   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:16:33.974 MET M  COMPLD
```

```
   "sigpathprof"
   ;
PGW2200 mml> prov-cpy
   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:16:49.199 MET M  COMPLD
   "PROV-CPY"
   ;
PGW2200 mml>
PGW2200 mml>  prov-rtrv:profile:name="set1","PROP"
   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:18:14.245 MET M  RTRV
   "session=cisco1:profile"
   /*
ProfileName          ProfileType
-------------------- --------------------
set1                 isuptmrprofile

t1 = 15000
t12 = 15000
t13 = 300000
t14 = 15000
t15 = 300000
t16 = 15000
t17 = 300000
t18 = 15000
t19 = 300000
t2 = 180000
t20 = 15000
t21 = 300000
t22 = 15000
t23 = 300000
t24 = 2000
t25 = 0
t26 = 180000
t27 = 240000
t28 = 10000
t33 = 15000
t34 = 2000
t35 = 15000
t36 = 10000
t38 = 125000
t4 = 300000
t5 = 300000
t6 = 120000
t7 = 30000
t8 = 10000
t9 = 180000
   */
   ;
PGW2200 mml>
To check the link between profile and SS7.
PGW2200 mml>  prov-rtrv:profile:name="set1","comp"
   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:24:42.189 MET M  RTRV
   "session=cisco1:profile"
   /*
ProfileName          ProfileType          Component
-------------------- -------------------- --------------------
set1                 isuptmrprofile       ss7path
   */
   ;
PGW2200 mml>
```

要检查并更改T310的默认值，请在网关上运行debug isdn 931命令，并添加以下配置命令：

```
<#root>

#

service timestamps debug datetime msec


#

service timestamps log datetime msec

Jul  1  00:53:56.044: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931:

RX <- SETUP

 pd = 8
callref = 0x0BD8
    Bearer Capability i = 0x8090A2
        Standard = CCITT
        Transer Capability = Speech
        Transfer Mode = Circuit
        Transfer Rate = 64 kbit/s
    Channel ID i = 0xE99D8383
        Exclusive, Interface 29, Channel 3
    Progress Ind i = 0x8181 - Call not end-to-end ISDN,
may have in-band info
    Called Party Number i = 0x91, '123456789'
        Plan:ISDN, Type:International
Jul  1 00:53:56.056: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931:

TX -> CALL_PROC


pd = 8 callref = 0x8BD8
         Channel ID i = 0xE19D8383
         Preferred, Interface 29, Channel 3
Jul  1 00:54:06.083: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931:

RX <- DISCONNECT

 pd = 8
callref = 0x0BD8
    Cause i = 0x83E6 - Recovery on timer expiry
Jul  1 00:54:06.087: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931:

TX -> RELEASE


pd = 8 callref = 0x8BD8
Configuration example :

!--- When you want to change the T310 timer from
!--- 30 seconds to 10 seconds.

!
interface Serial0/0:28:23
isdn T310 10000
!
```

debug isdn 931输出的详细说明

此列表提供上面所示的debug isdn 931命令输出的详细说明。

- RX <- SETUP — 这是来自PGW 2200的消息。
- pd=8 - pd代表协议鉴别器，是Q.931/I.451用户网络呼叫控制消息。
- callref = 0x0BD8 -呼叫参考值由呼叫的接口始发站点分配。这些值仅在特定D信道第2层逻辑链路连接中的始发端是唯一的。呼叫参考值在呼叫开始时分配，并在呼叫期间保持固定（呼叫暂停的情况除外）。
- 承载能力i=0x8090A2
  - 0x80 - 10000000等于带有语音的ITU-T编码标准。
  - 0x90 - 10010000等于电路模式和64 kbits。
  - 0xA2 - 10100010等于用户信息第1层协议和u-law(T1)（如果值为0xA3而不是0xA2），则表示a-law(E1)。
- 通道ID i = 0xE99D8383

  专用，接口29，通道3
  - 通道ID — 通道标识。
  - 09808397E
    - 0xE9 - 11101001（MSB位8到LSB位1）
      - 位 7:1，接口在一个或多个二进制八位数中显式标识，以二进制八位数3.1开头
      - 位 6:1,PRI接口
      - 位 5:备件
      - 位 4:1，专用；仅指定的信道可以接受
      - 位 3:0，标识的信道不是D信道
      - 位2, 1:01，如下面的二进制八位数所示
    - 0x9D - 10000000接口29。
    - 0x83 -10000011是ITU-T标准化的编码。信道由以下二进制八位数B-channel中的数字表示。
    - 0x83 -10000111是通道3。
- 被叫方号码i = 0x91, '123456789'

计划：ISDN，类型：国际

- 0x91 - 10010001
- Type — 数字的类型等于国际
- 计划 — 编号计划等于ISDN/电话编号计划[建议E.164]。
- '123456789' -被叫方电话号码123456789。

- Progress Ind i = 0x8181 Call not end-to-end ISDN， may have in-band info
  - Progress Ind i -呼叫进度指示器。
  - 0x8181 - 0x81等于ITU-T标准化编码，以位置作为用户。第二个0x81等于呼叫不是端到端ISDN;还可以获得进一步的呼叫进程信息。
- TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x8BD8 -发送消息到PGW 2200。
  - pd = 8 -协议标识符等于8，是Q931/I.451用户网络呼叫控制消息。
  - callref = 0x8BD8 — 通过比较消息1，您可以看到消息SETUP和CALL_PROC之间的callref值不同。在这种情况下，这意味着将此callref“发送到”发起呼叫引用的端，因此callref = 0x8BD8。如果我们看到0BD8，则表示消息是从发起呼叫引用的端“从”发送。

使用show isdn timers命令检查ISDN计时器。

注：IOS网关上NI2+ Switchtype的默认T310值为30秒。

<#root>

#

show isdn timers

```
    ISDN Serial0:15 Timers (dsl 0)
Switchtype = primary-ni2c

        ISDN Layer 2 values
         K     =   7 outstanding I-frames
         N200  =   3 max number of retransmits
         T200  =   1.000 seconds
         T202  =   2.000 seconds
         T203  =  30.000 seconds
        ISDN Layer 3 values
         T301  = 300.000 seconds
         T303  =   4.000 seconds
         T304  =  20.000 seconds
         T305  =  30.000 seconds
         T306  =  60.000 seconds
         T307  = 180.000 seconds
         T308  =   4.000 seconds
         T309  =  90.000 seconds
```

```
T310  =  30.000 seconds


         T313  =   4.000 seconds
         T314  =   6.000 seconds
         T316  =  30.000 seconds
         T318  =   4.000 seconds
```

注意：根据Cisco PGW 2200接收消息的方式，在网络接口的情况下，例如，收到进度消息以响应PGW 2200和naspath之间的NI2接口上的Q.931设置消息，PGW 2200上的T310计时器不会停止并且可能会过期，从而导致呼叫失败。如果对Q.931设置消息的响应是警报消息，则停止T310计时器。解决方法是使用全局CLI命令voice call send-alert强制网关发送警报消息，而不是进程消息。

注意：还必须注意，PGW 2200和网关上的T310计时器值是相等的。

使用以下一组命令更改PGW 2200上的计时器值。

<#root>

```
PGW2200  mml>

prov-rtrv:all


   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:02:43.256 MET
M  RTRV
   "session=MCL2:all"
   /*
NAME       COMPID    Parent Name     TID        Description
----      --------   -----------     ---        -----------
signas1   00140001   v5300-2

NASPATH

    Signaling Service
                                               to V5300-2
PGW2200 mml>

prov-rtrv:sigsvcprop:name="signas1"


   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:10:48.735 MET
M  RTRV
   "session=MCL2:sigsvcprop"
   /*
ADigitCCPrefix = 0
AInternationalPrefix = NULL
ANationalPrefix = NULL
BcInitState = OOS
BDigitCCPrefix = 0
BDigitCCrm = NULL
BInternationalPrefix = NULL
BNationalPrefix = NULL
BothwayWorking = 1
CCOrigin = NULL
CGBA2 = 0
CLIPEss = 0
```

```
CompressionType = 1
CorrelationCallIDFormat = 0
CotInTone = 2010
CotOutTone = 2010
<.........>
T309Time = 90000

T310Time = 10000

TMaxDigits = 24
TMinDigits = 0
TOverlap = 0
VOIPPrefix = 0
   */
   ;
PGW2200 mml>
```

要更改该值，请启动调配会话。

<#root>

```
PGW2200 mml>

prov-sta::srcver="active",dstver="cisco1"


   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:15:22.360 MET
M  COMPLD
   "PROV-STA"
   ;
PGW2200 mml>

prov-ed:sigsvcprop:name="xxxxxx",t310time="30000"
        where 'xxxxxx' is the name of the naspath to each gateway. [and where 30 sec = 30000 msec]

PGW2200 mml>

prov-ed:sigsvcprop:name="signas1",T310Time="30000"

   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:18:09.692 MET
M  COMPLD


"sigsvcprop:
    WARNING: Restart may be needed based on the property(s) added/modified.
    Refer to MGC Provisioning Guide."

   ;
PGW2200 mml>


!---

Note:

 Starting with Cisco PGW 2200 release 7.4(12),
!--- refer to Table 5-4: Provisionable Properties
!--- for further information.


PGW2200 mml>
```

```
prov-dply

   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:23:38.869 MET
M  COMPLD
   "PROV-DPLY"
   ;
PGW2200 mml>
```

T310在接收到来自网关的呼叫进程指示符之后开始，并且如果接收到来自始发网关(OGW)的警报或连接消息，则PGW 2200-A仅停止T310。 此外，如果发送“进度”消息来代替“警报”消息，T310不会停止，且在T310到期前未应答呼叫则会失败。远程端也负责。请参阅下图，了解为什么需要很长时间进行响应。在某些情况下，您需要增加计时器，因为终端网关(TGW)（远程端）正在运行R2/CAS信令。在其他情况下，终端网关上的呼叫将转至移动电话，该移动电话也占用更多的信令时间，如下图所示。

下图说明了用于语音网关的Cisco SS7互联：

当呼叫因T310即将到期而断开时，会发出包含消息`Recovery on timer expiry`的原因值。

Q.931上发送的响应指定触发事件的消息与Q.699不同。Q.761上发送的响应指定触发事件的原因值与Q.699不同。

SS7消息	触发事件	NI2+事件
从计时器到期后恢复原因的版本	呼叫继续后无警报、连接或断开连接（T310到期）	从计时器到期后恢复原因断开连接

相关信息

- PGW 2200技术说明
- PGW2200 配置示例
- 语音技术支持
- 语音和 IP 通信产品支持
- Cisco IP 电话故障排除
- 技术支持 - Cisco Systems

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。