

Cisco PGW 2200 T310計時器說明

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[T310計時器說明](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔提供有關帶有網關的Cisco PGW 2200上的T310計時器設定的資訊。本檔案中的資訊特別適用於適用於語音/資料閘道器的Cisco SS7互連解決方案。

Cisco PGW 2200能夠通過MML命令prov-ed:sigsvccprop:name=<NAS-1>、T310Time=<msec_value>更改NI2+ (擴展Q.931) T310計時器。

NI2+ T310是在ISDN系統收到呼叫繼續消息時設定的計時器。如果在T310的持續時間內沒有收到警報、進度或連線消息，呼叫將清除。在這種情況下，存在使用者/網路規範的T310計時器。

用於使用者介面的計時器	T310 (去話呼叫繼續消息)	收到警報、連線、斷開連線或進度消息時停止計時器
網路介面的計時器	T310 (來電繼續消息)	收到警報、連線或斷開連線消息時停止計時器

下圖顯示了PGW 2200與接入伺服器之間的呼叫流。

下圖說明思科SS7語音網關互連解決方案的呼叫流程。

必要條件

需求

本文檔的讀者應瞭解以下內容：

- [思科媒體閘道控制器軟體版本7版本說明](#)
- [思科媒體閘道控制器軟體版本9的版本說明](#)

採用元件

本檔案中的資訊是根據硬體版本：

- Cisco PGW 2200版本7.4(11)及更高版本

注意：從Cisco PGW 2200版本7.4(11)開始，無法通過MML更改T310計時器。從版本7.4(12)開始，可以使用MML命令和軟體重新啟動來修改T310計時器。

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。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

T310計時器說明

注意：如果閱讀Q.931規範(說明T310的預設值為10秒（網路）），請注意該註釋，該註釋說明不同交換機型別會有所不同。對於交換機型別primary-ni（在本例中為PGW 2200 — 固定解決方案），使用者的預設值為30秒，網路的預設值為10秒。

注意：從思科媒體網關控制器軟體版本9.3(2)開始：

```
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路徑未與isuptimerprofile關聯，則其預設值是T9（2分鐘）。如果執行prov-rtv:profile:name="set1","PROP"是已建立並設定為T9=18000的isuptimerprofile，但它未與SS7路徑相關聯。為此，請新增prov-add:sigpathprof:name="ss7path",isuptmrprofile="set1"命令將其與SS7路徑相關聯，並將isuptimerprofile設定為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 mm1> prov-cpy
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:16:49.199 MET M  COMPLD
"PROV-CPY"
;
PGW2200 mm1>
PGW2200 mm1> 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 mm1>

```

To check the link between profile and SS7.

```

PGW2200 mm1> 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 mm1>

```

要檢查並更改T310的預設值，請在網關上運行debug isdn 931命令，並新增以下配置命令：

```
<#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輸出的詳細說明

此清單提供上述debug isdn 931命令輸出的詳細說明。

- RX < - 設定 — 這是來自PGW 2200的消息。
- pd=8 - pd代表協定鑑別器，是Q.931/I.451使用者網路呼叫控制消息。
- callref = 0x0BD8 — 呼叫參考值由呼叫的介面始發站點分配。這些值僅在特定D通道第2層邏輯鏈路連線內的始發端是唯一的。呼叫參考值在呼叫開始時分配，並在呼叫的存留期間保持固定（除非呼叫暫停）。
- 承載能力l=0x8090A2
 - 0x80 - 10000000等於帶有語音的ITU-T編碼標準。
 - 0x90 - 10010000等於電路模式和64 kbits。
 - 0xA2 - 10100010等於使用者資訊第1層協定和u律(T1)（如果值為0xA3而不是0xA2），則表示a律(E1)。
- 通道ID i = 0xE99D8383

專用，介面29，通道3

- 通道ID — 通道標識。
- 0xE9808397
 - 0xE9 - 11101001 (MSB位8到LSB位1)
 - 第7位：1，介面在一個或多個八位元中顯式標識，以八位元3.1開頭
 - 第6位：1, PRI介面
 - 第5位元：備件
 - 第4位元：1，獨佔；只有指定的通道是可接受的
 - 第3位：0，標識的通道不是D通道
 - 第2、1位元：01，如下面的二進位制八位數所示
 - 0x9D - 10000000 interface 29。
 - 0x83 - 10000011是ITU-T標準化編碼。通道由以下八位組B-channel中的數字表示
 -
 - 0x83 - 10000111是通道3。
- 被叫方號碼i = 0x91, '123456789'

計畫：ISDN，型別：國際

- 0x91 - 10010001
 - Type — 數字的型別等於國際
 - 計畫 — 編號計畫等於ISDN/電話編號計畫[建議E.164]。
 - '123456789'-被叫方電話號碼123456789。
- Progress Ind i = 0x8181呼叫非端到端ISDN，可能具有帶內資訊
 - Progress Ind i -呼叫進度指示器。
 - 0x8181 - 0x81等於ITU-T標準化編碼，並以位置作為使用者。第二個0x81等於呼叫不是端到端ISDN;還可以獲得進一步的呼叫進程資訊。
 - TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x8BD8 -向PGW 2200傳送消息。
 - pd = 8 -協定鑑別器等於8，是Q931/I.451使用者網路呼叫控制消息。
 - callref = 0x8BD8 — 通過比較消息1，您可以看到消息SETUP和CALL_PROC之間的callref值不同。在本例中，這意味著將此callref傳送「TO」到發出呼叫引用的端，因此callref = 0x8BD8。如果看到0BD8，則表明消息是從發出呼叫引用的端「FROM」發出的。

使用show isdn timers命令檢查ISDN計時器。

註：IOS網關上NI2+ Switchtype的預設T310值為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：根據Cisco PGW 2200接收消息的方式，在網路介面的情況下，例如在PGW 2200和naspath之間的NI2介面上接收Q.931設定消息時收到進度消息，PGW 2200上的T310計時器不會停止並可能過期，從而導致呼叫失敗。如果對Q.931設定消息的響應是警報消息，則停止T310計時器。因應措施是強制網關使用全域性CLI命令voice call send-alert傳送Alert消息而不是Progress消息。

注意：還必須注意，PGW 2200和網關上的T310計時器值是相等的。

使用以下一組命令更改PGW 2200上的計時器值。

<#root>

PGW2200 mm1>

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 mm1>

prov-rtrv:sigsvccprop:name="signas1"

MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:10:48.735 MET
M RTRV
"session=MCL2:sigsvccprop"
/*

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 mm1>

```

要更改該值，請啟動設定會話。

```
<#root>
```

```
PGW2200 mm1>
```

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

```

MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:15:22.360 MET
M  COMPLD
    "PROV-STA"
    ;
PGW2200 mm1>

```

```

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

```

```
PGW2200 mm1>
```

```
prov-ed:sigsvccprop:name="signas1",T310Time="30000"
```

```

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

```

```

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

```

```

    ;
PGW2200 mm1>

```

```
!---
```

Note:

```

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

```

```
PGW2200 mm1>
prov-dply
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:23:38.869 MET
M COMPLD
"PROV-DPLY"
;
PGW2200 mm1>
```

T310在接收到來自網關的呼叫進度指示後啟動，並且如果從始發網關(OGW)接收到警報或連線消息，則PGW 2200-A僅停止T310。此外，如果傳送Progress消息來代替Alert消息，則T310不會停止，並且在T310到期之前未應答呼叫將會失敗。遠端也要負責。請參閱下圖，瞭解為什麼需要很長時間進行響應。在某些情況下，您需要增加計時器，因為終端網關(TGW)（遠端端）正在運行R2/CAS信令。在其他情況下，終端網關上的呼叫將轉至行動電話，該行動電話也佔用更多的信令時間，如下圖所示。

下圖說明了用於語音網關的Cisco SS7互聯：

當T310即將到期而斷開呼叫時，傳送包含消息Recovery on timer expiry的原因值。

Q.931上響應指定的觸發事件傳送的消息與Q.699不同。Q.761上響應指定的觸發事件傳送的原因值與Q.699不同。

SS7消息	觸發事件	NI2+事件
從計時器到期後恢復原因的版本	呼叫繼續後無警報、連線或斷開連線 (T310到期)	斷開連線，原因從計時器到期後恢復

相關資訊

- [PGW 2200技術說明](#)
- [PGW 2200的配置示例](#)
- [語音技術支援](#)
- [語音和IP通訊產品支援](#)
- [Cisco IP電話故障排除](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。