

# Descrição do temporizador Cisco PGW 2200 T310

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Descrição do temporizador T310](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introduction

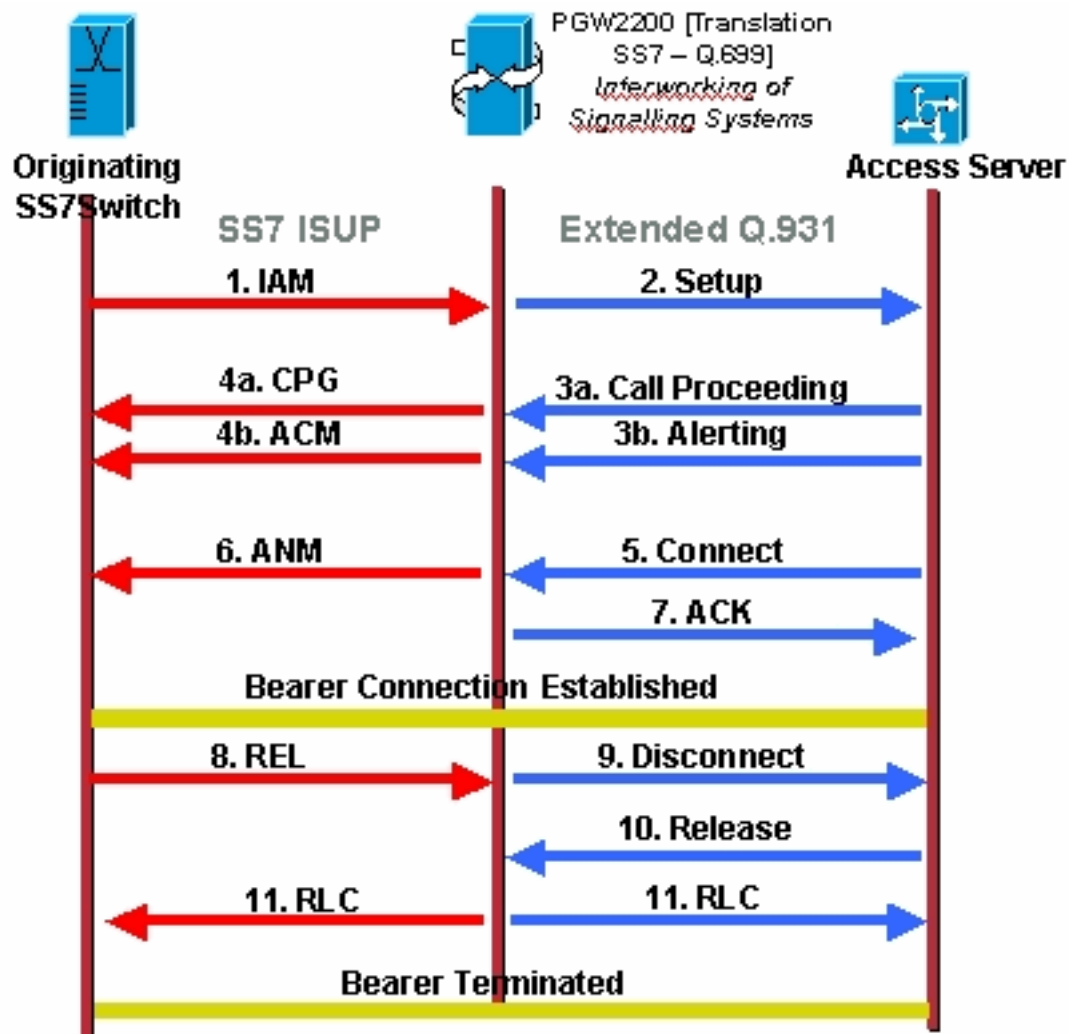
Este documento fornece informações sobre as configurações do temporizador T310 no Cisco PGW 2200 com um gateway. As informações neste documento aplicam-se especificamente à Cisco SS7 Interconnect for Voice/Data Gateways Solution.

O Cisco PGW 2200 pode alterar o temporizador NI2+ (Q.931 estendido) T310 através do comando MML `prov-ed:sigsvccprop:name=<NAS-1>,T310Time=<msec_value>`.

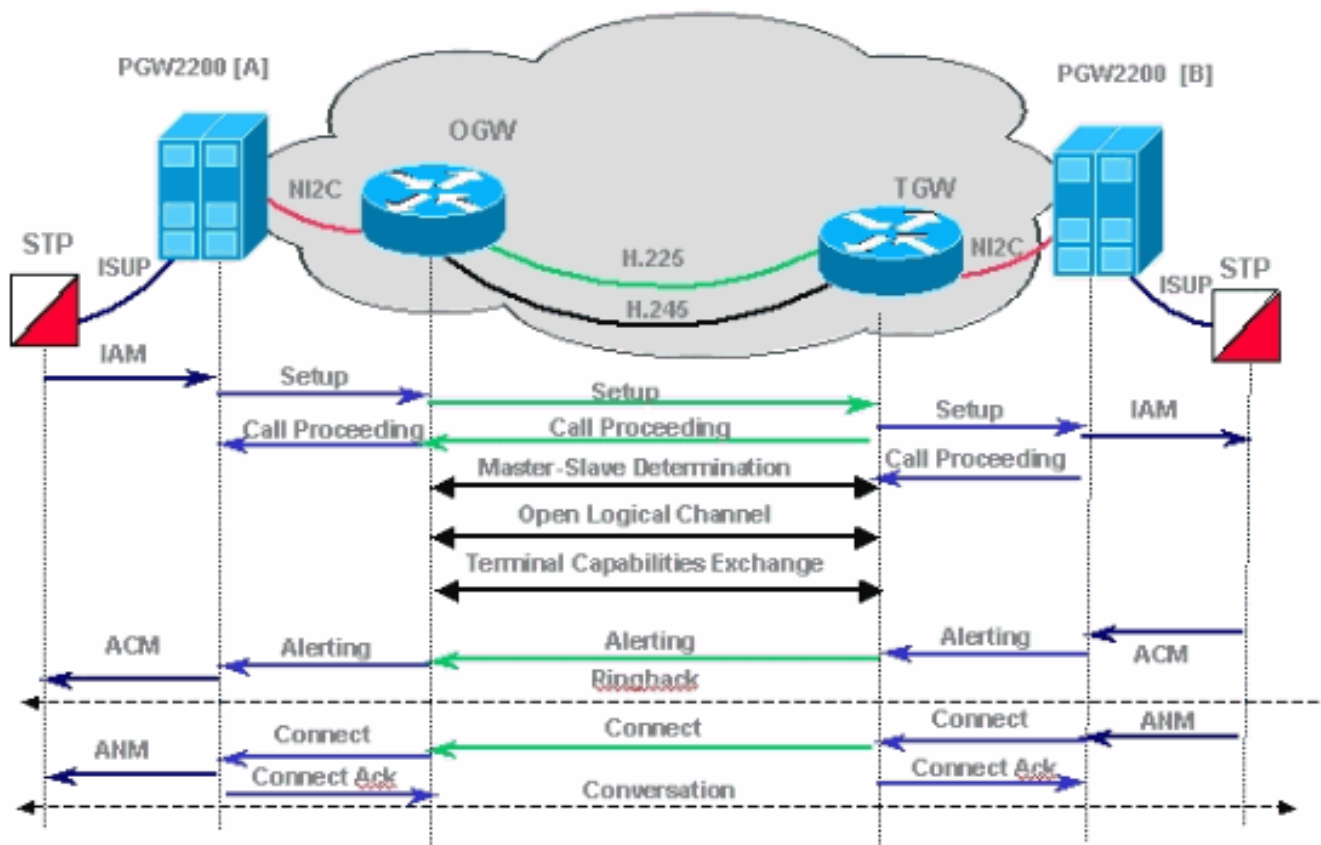
O NI2+ T310 é o temporizador definido quando um sistema ISDN recebe uma mensagem de Continuação de Chamada. Se nenhuma mensagem de alerta, progresso ou conexão for recebida durante o período de T310, a chamada será cancelada. Nesse caso, há temporizadores T310 para a especificação usuário/rede.

<b>Temporiza dores para a Interface do Usuário</b>	T310 (mensagem de continuação de chamada de saída)	Mensagem de interrupção do temporizador em alerta, conexão, desconexão ou progresso recebida
<b>Temporiza dores para Interface de Rede</b>	T310 (Mensagem de início de procedimento de chamada)	Mensagem recebida de interrupção do temporizador no alerta, conexão ou desconexão

A figura a seguir exibe o fluxo de chamada entre o PGW 2200 e um servidor de acesso.



A figura abaixo ilustra o fluxo de chamadas de uma solução Cisco SS7 Interconnect for Voice Gateways.



## Prerequisites

### Requirements

Os leitores deste documento devem estar cientes da seguinte informação:

- [Notas de versão do software Cisco Media Gateway Controller versão 7](#)
- [Notas de versão do software Cisco Media Gateway Controller versão 9](#)

### Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nas versões de hardware:

- Cisco PGW 2200 versão 7.4(11) e posterior **Observação:** na versão 7.4(11) do Cisco PGW 2200, era impossível alterar o temporizador T310 via MML. Começando com a versão 7.4(12), o temporizador T310 pode ser modificado usando os comandos MML e uma reinicialização do software.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

### Conventions

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas](#)

## Descrição do temporizador T310

**Observação:** se você ler as especificações Q.931, que dizem que o valor padrão para T310 é 10 segundos (Rede), observe a observação indicando que isso varia para diferentes tipos de switch. Para o tipo de switch primary-ni (neste caso, a solução PGW 2200 - Nailed), o padrão é 30 segundos para o usuário e 10 segundos para a rede.

**Nota:** Do Software Cisco Media Gateway Controller Versão 9.3(2):

```
PGW2200 mml> prov-sta::srcver="active",dstver="ciscol"
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>
```

**Observação:** se o caminho SS7 não estiver associado ao perfil isuptimerprofile, ele assumirá como padrão o valor padrão de T9 (2 minutos). Se você fizer um **prov-rtrv:profile:name="set1","PROP"** é o perfil isuptimerprofile que foi criado e definido como T9=18000, mas não foi associado ao caminho SS7. Para fazer isso, adicione o **comando prov-add:sigpathprof:name="ss7path",isuptmrprofile="set1"** para associá-lo ao caminho SS7 e definir isuptimerprofile como 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=ciscol: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>

```

Para verificar e alterar o valor padrão do T310, execute o comando **debug isdn 931** no gateway e adicione também os seguintes comandos de configuração:

```

#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 !

```

## Descrição detalhada da saída debug isdn 931

Esta lista fornece uma descrição detalhada da saída do comando **debug isdn 931** mostrada acima.

- **RX <- SETUP** - Esta é uma mensagem do PGW 2200.
- **pd=8** - pd significa discriminador de protocolo e é uma mensagem de controle de chamada de rede de usuário Q.931/I.451.
- **callref = 0x0BD8** - Os valores de referência de chamada são atribuídos pelo site de origem da interface para uma chamada. Esses valores são exclusivos do lado de origem somente em uma conexão de link lógica específica da Camada 2 do Canal D. O valor de referência da chamada é atribuído no início de uma chamada e permanece fixo durante o tempo de vida de uma chamada (exceto no caso de suspensão da chamada).
- Capacidade do portador **l=0x8090A20x80 - 10000000** é igual ao padrão de codificação ITU-T com **Speech.0x90 - 10010000** é igual ao modo do circuito e **64 kbits.0xA2 - 10100010** é igual ao protocolo da Camada 1 e à u-law (T1) de informações do usuário se o valor for **0xA3** em vez de **0xA2**, então significa a-law (E1).
- ID do canal **i = 0xE99D8383** Exclusivo, Interface 29, Canal 3ID do canal - Identificação do canal.**0xE98083970xE9 - 11101001** (bit MSB de 8 a bit LSB 1)Bit 7: 1, interface explicitamente identificada em um ou mais octetos, começando com o octeto 3.Bit 6: 1, interface PRIBit 5: sobressalenteBit 4: 1, Exclusivo; somente o canal indicado é aceitávelBit 3: 0, O canal identificado não é o canal DBit 2, 1: 01, Conforme indicado no octeto a seguir**0x9D - 10000000** interface 29.**0x83 - 10000011** que é a codificação padronizada ITU-T. O canal é indicado pelo número no octeto a seguir, canal B.**0x83 - 10000111**, que é o Canal 3.
- Número da parte chamada **i = 0x91, '123456789'** Plano:ISDN, Tipo:Internacional **0x91 - 10010001**Tipo - Tipo de número igual a internacionalPlano - o plano de numeração é igual ao plano de numeração ISDN/Telefonia [Recomendação E.164].**'123456789'** - Número de telefone da parte chamada 123456789.
- Índice de progresso **i = 0x8181** Chamada não ISDN fim-a-fim, pode ter informações na bandaÍndice de progresso i - Indicador de progresso da chamada.**0x8181 - 0x81** é igual à codificação padrão ITU-T com local como usuário. A segunda chamada **0x81** é ISDN NÃO ponta a ponta; mais informações sobre o progresso da chamada podem estar disponíveis.
- **TX -> CALL\_PROC** pd = 8 callref = 0x8BD8 - Enviar mensagem para PGW 2200.pd = 8 - Discriminador de protocolo igual a 8 e é uma mensagem de controle de chamada de rede de usuário Q931/I.451.**callref = 0x8BD8** - Comparando a mensagem 1, você pode ver que os valores callref são diferentes entre a mensagem SETUP e CALL\_PROC. Nesse caso, significa que esse callref é enviado "para" o lado que origina a referência de chamada, portanto o callref = 0x8BD8. Se virmos 0BD8, ele indica que a mensagem é enviada "DE" no lado que origina a referência de chamada.

Use o comando **show isdn timers** para verificar os temporizadores ISDN.

**Observação:** o valor T310 padrão para o tipo de switch NI2+ é de 30 segundos no gateway do

IOS.

**#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
```

**Observação:** dependendo da forma como o Cisco PGW 2200 recebe a mensagem, no caso da interface de rede, por exemplo, a mensagem de progresso é recebida em resposta a uma mensagem de configuração Q.931 na interface NI2 entre o PGW 2200 e um naspath, o temporizador T310 no PGW 2200 não é interrompido e pode expirar resultando em uma falha de chamada. O temporizador T310 será interrompido se a resposta à mensagem de configuração Q.931 for uma mensagem de alerta. A solução é forçar o gateway a enviar uma mensagem de alerta em vez de uma mensagem de progresso com o comando global CLI **voice call send-alert**.

**Observação:** também é importante observar que os valores do temporizador T310 são iguais no PGW 2200 e no gateway.

Use o seguinte conjunto de comandos para alterar os valores do temporizador no PGW 2200.

```
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: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 mml>

```

Para alterar o valor, inicie uma sessão de provisionamento.

```

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:sigsvccprop: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: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 mml>

```

```

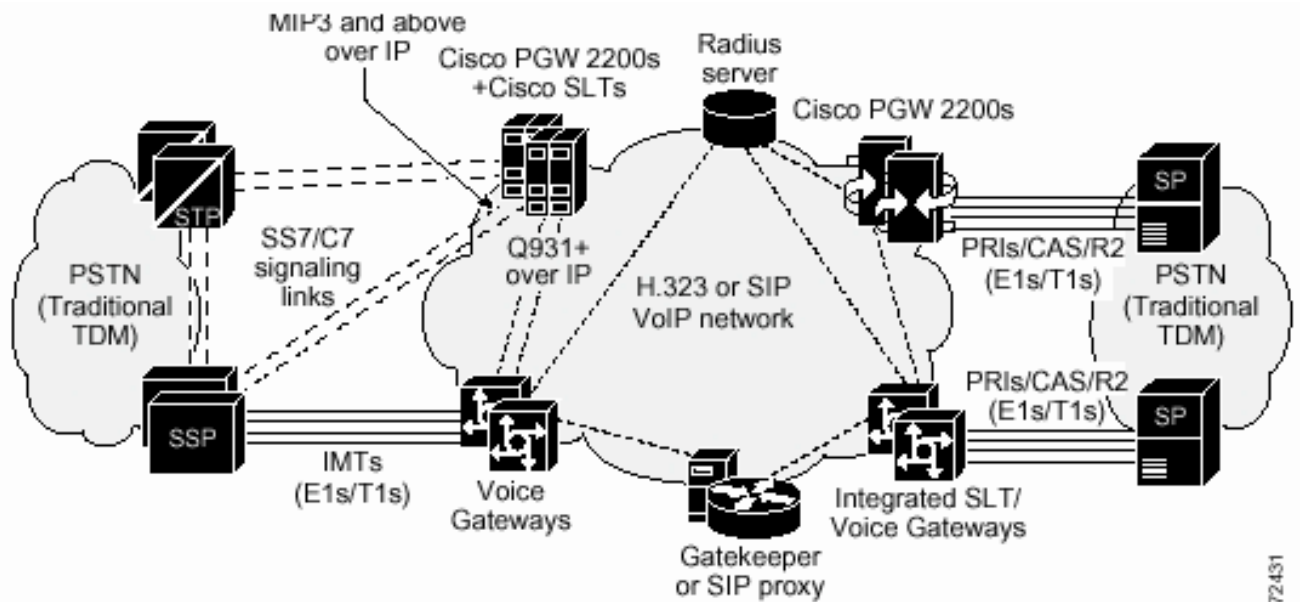
!--- Note: Starting with Cisco PGW 2200 release 7.4(12), !--- refer to Table 5-4: Provisionable Properties !--- for further information. PGW2200 mml> prov-dply
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:23:38.869 MET
M  COMPLD
    "PROV-DPLY"
    ;
PGW2200 mml>

```

O T310 começa após receber o indicador de progresso da chamada do gateway, e o PGW 2200-A só pára o T310 se uma mensagem de alerta ou conexão for recebida do Gateway de origem (OGW). Além disso, caso a mensagem Progress seja enviada em vez da mensagem de alerta, o T310 não é interrompido e a chamada falha se não for atendida antes da expiração do T310. A extremidade remota também é responsável. Consulte a figura abaixo para saber por que demora muito para responder. Em alguns casos, você precisa aumentar o temporizador porque o gateway de terminação (TGW) (extremidade remota) está executando a sinalização R2/CAS. Em outros cenários, a chamada no gateway de terminação vai para um telefone celular que também leva mais tempo de sinalização, como mostrado na figura abaixo.

A figura a seguir ilustra o Cisco SS7 Interconnect para gateways de voz:





72431

Quando a chamada é desconectada devido ao T310 expirando, um valor de causa com a mensagem `Recovery on timer expire` é enviado.

As mensagens enviadas no Q.931 em resposta aos eventos de disparo especificados se desviam do Q.699. Os valores de Causa enviados em Q.761 em resposta aos eventos de disparo especificados se desviam do Q.699.

Mensagem SS7	Evento desencadeador	Evento NI2+
Versão com a recuperação de causa da expiração do temporizador	Sem alertas, conexão ou desconexão após o prosseguimento da chamada (expiração do T310)	Desconectar com a recuperação de causa da expiração do temporizador

## Informações Relacionadas

- [Notas técnicas do PGW 2200](#)
- [Exemplos de configuração para o PGW 2200](#)
- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte aos produtos de Voz e Comunicação por IP](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)