

配置呼叫准入控制

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

简介

本文档介绍点对点协议(PPP)/虚拟专用拨号网络(VPDN)的呼叫准入控制(CAC)的配置，以及IOS用于计算最大值的算法，在此之后，路由器开始丢弃传入的会话请求。CAC是在建立网络会话之前做出的确定性且明智的决策，它取决于是否提供所需的网络资源来为新会话提供合适的服务。CAC功能可用作最佳实践，特别是在终止多个站点的路由器上。

先决条件

要求

思科建议您了解PPP/VPDN会话建立，即交换以形成PPP/VPDN会话的控制平面数据包。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

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。

配置

呼叫准入控制是限制路由器在给定时间范围内响应的控制平面数据包数量的方法。限制可以基于CPU利用率、总会话限制或每秒呼叫数。

要启用CAC，**必须始终配置Call admission new-model命令。**

CPU 利用率

为防止CPU负载过高，当路由器CPU使用率高于特定值(%)时，路由器停止接受新会话。

这是使用Call admission cpu-limit **80命令**设置的。

在本例中，cpu-limit 80表示当测量的5秒CPU使用率为80%或更高时，传入呼叫将被丢弃，这可以由show process cpu或show process cpu sorted 命令确定。

会话限制

为了为可与路由器建立的最大PPP/VPDN会话数设置上限，可以在路由器上定义呼叫准入会话限制，这可以使用呼叫准入会话限制**10000命令**。

在PPP/VPDN会话数达到10000后，传入会话请求将被丢弃，直到会话数减少到10000以下。

会话费用限制

为了为路由器响应（每秒）来自不同客户端的会话请求数设置上限，会话费用通过呼叫准入控制在路由器上定义。会话计费限制通过使用呼叫准入**限制1000命令**设置。

除会话计费限制外，每个时间帧的会话计费(例如：每秒)的PPP/VPDN。您还可以同时定义PPP和VPDN的每个时间帧的会话费用。用于定义每个时间帧的会话费用的命令是：

呼叫准入pppoe 10 1

呼叫准入vpdn 10 1

这些值用于计算呼叫准入控制属性“每秒呼叫数”。

每秒呼叫数计算

公式采用以下参数：

呼叫准入限制<A>

呼叫准入pppoe/pppoa/vpdn <C>

A：在丢弃PPPoE/PPPoA/VPDN的传入控制数据包之前，路由器将接受的总会话费用。

B：每个时间帧的会话费用（例如1秒）

C：寿命充电。

呼叫率等于： $[<A> / \{ * (<C> + 1) \}]$

ASR1k会自动添加“+1”以计算呼叫速率。因此，如果<C> = 1，则ASR将向<C>添加1，使其为2。

例如：

呼叫准入限制1000

呼叫准入pppoe 10 1

$CPS = [1000 / \{10 * (1 + 1)\}] = 50 \text{ CPS}$

相关输出

"显示呼叫准入统计详细信息"

要检查的重要值：

1. 已拒绝呼叫总数
2. 已接受呼叫总数
3. 当前硬件CAC状态为

```
Router#show call admission statistics detailed
CAC New Model (SRSM) is ACTIVE
CAC statistics duration: 4294967(seconds) Total duration for
which the CAC is Active Total number of
Total calls rejected 11388090, accepted 877611899
rejected and accepted calls
Current hardware CAC status is: Not Dropping Indicates if the CAC is
dropping calls Current Session Charge
Total call Session charges: 350, limit 1000
and Limit set by CAC, If session charge is greater than Limit, CAC
status will be dropping
```

CPU utilization: Five Sec Average CPU Load, Current actual CPU: 22%, Limit: 70%

CAC Events:

Reject reason	Times of activation	Duration of activation (secs)	Rejected calls
CPU-limit:	2027	687	1927
Drops due to CPU utilization			
SessionCharges:	11386163	17488881	11386163
Drops due to admission limit command			
LowPlatformResource:	0	0	0
Drops due to low resources			
Session Limit:	0	0	0
Drops due to session-limit command			

Total dropped FSOL packets at data plane: 847838073

IOSD_CPU_OVERLIMIT_DROPS: 239184

CPS_OVERLIMIT_DROPS: 847598889

用于显示此命令简介的命令是**show call admission statistics**。命令示例：

```
Router#show call admission statistics
CAC New Model (SRSM) is ACTIVE
CAC statistics duration: 4294967(seconds)
Total calls rejected 13798084, accepted 863223739
Current hardware CAC status is: Dropping
```

ASR1000的建议值

RP1:

```
call admission new-model
call admission limit 600
call admission cpu-limit 65
call admission pppoe 10 1
call admission pppoa 10 1
call admission vpdn 10 1
```

Calls Per Second (CPS) = 30CPS

RP2:

```
call admission new-model  
call admission limit 1000  
call admission cpu-limit 80  
call admission pppoe 10 1  
call admission pppoa 10 1  
call admission vpdn 10 1
```

Calls Per Second (CPS) = 50CPS

验证

当前没有可用于此配置的验证过程。

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。