

Cisco Unified SIP代理呼叫处理

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[处理型号的尖顶](#)

[网络](#)

[触发](#)

[路由查找策略](#)

[标准化策略](#)

[尖顶PRE标准化流](#)

[尖顶路由流](#)

[尖顶路由组流](#)

[尖顶服务器组流](#)

[尖顶POST标准化流](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述Cisco Unified会话初始化协议(SIP)代理如何做出呼叫路由决策。

[先决条件](#)

[要求](#)

思科建议您有知识Cisco Unified SIP代理(尖顶)。

[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。

处理型号的尖顶

网络

此部分描述用于尖顶呼叫处理流的网络的概念。

- 网络包含为一般路由选择目的被对待同样的一个逻辑集合本地接口。
- SIP消息，在到达时，关联与消息接收的网络(流入网络)。
- 流出的网络设置作为尖顶路由逻辑的部分，并且信息转发/传送对集合网络。
- 每SIP网络有这些属性：**侦听点**-能安排多个侦听点每**网络服务器组**-元素在服务器组(SGs)中，例如Cisco Unified Communications Manager (CUCM)集群**SIP计时器**-重新传输计数**Ping选项**-监控每个元素健康在SG的和每网络配置**记录路由**-呼叫状态没有存储，因为有路由表**通过报头剥离**-为了隐藏拓扑

示例如下：

```
sip listen Net-PSTN udp 14.128.100.169 5060

!
sip network Net-PSTN standard
  no non-invite-provisional
  allow-connections
  retransmit-count invite-client-transaction 3
  retransmit-count invite-server-transaction 5
  retransmit-count non-invite-client-transaction 3
  retransmit-timer T1 500
  retransmit-timer T2 4000
  retransmit-timer T4 5000
  retransmit-timer TU1 5000
  retransmit-timer TU2 32000
  retransmit-timer clientTn 64000
  retransmit-timer serverTn 64000
  tcp connection-setup-timeout 1000
  udp max-datagram-size 1500
end network
!
```

触发

此部分描述他们如何使用什么触发是，并且。

- 触发是用于的一组条件为了确定哪项路由和标准化策略应用对SIP请求。
- 触发情况定义了匹配在SIP消息、网络和传输类型(UDP，TCP内的规则某些报头或字段，传输层安全(TLS))。
- 触发被评估，真或错误为每已接收请求。
- 如果情况是真的，则预先设置行为被调用。
- 这和操作通过指定报头达到或单个触发条件的字段发出命令。
- 或操作几个触发条件完成，序号识别的其中每一。
- 条件按顺序根据序号的升序被评估。
- MID对话情况是第一个，因此策略步骤为MID对话消息被跳到。

示例如下：

```
trigger condition TC-from-CUCM
sequence 1
  in-network Net-CUCM
  method INVITE
```

```
end sequence
sequence 2
in-network Net-PSTN
local-port 5060
end sequence
end trigger condition
```

路由查找策略

此部分描述尖顶呼叫处理流的路由查找策略。

- 当步骤和中的每一的顺序个在表里，指定为了执行查找每项路由策略表示。
- 尖顶完成每个步骤按顺序：每个步骤有一可选择的密钥。如果步骤导致一个路由，使用该路由。如果步骤导致“无匹配项”，下一步尝试。
- SIP请求可以路由到单个目的地或对路由组(RG)。
- 策略有在RG内的多层路由预付款，并且有可配置故障切换SIP答复代码。
- 基于策略的请求拒绝合并(4xx答复以上)。
- 嵌套策略允许。
- 使用基于塔布菜的路由，有这些属性：它在表(10,000+)里支持很大数量的路由。路由在表里通过CLI或路由文件填充。查询关键字使用，例如呼叫和被叫号码、载波路由编号的代码和位置。灵活规则匹配使用，例如“最长的前缀匹配”。

标准化策略

此部分描述尖顶呼叫处理流标准化策略。

- SIP报头规范化根据一项已配置的策略。
- 标准化介入SIP报头新增内容、修改和删除。
- 它是可适用的对SIP请求和答复。
- 它用于为了解决不相容或配合动作问题区别SIP服务器之间。
- 它可以执行，在路由逻辑前后被执行(PRE标准化和POST标准化)。
- 标准化逻辑：标准化策略-定义了必须做什么变动对SIP消息。标准化触发-定义标准化策略如何选择。
- 策略包括步骤，并且每个步骤指定对SIP消息的单个更改。例如：编号标准化TEL/SIP转换域转换常规表达式处理

这是显示进程的流程图：

尖顶PRE标准化流

PRE标准化是SIP消息的修改在SIP请求以后接收，并且，在路由决策做前。

在本例中，SIP统一资源识别符(URI)请求的用户部分由4082022222替换，如果存在的值是2022222。

```
!trigger pre-normalization sequence 1 policy CUCM-Prefix-408 condition TC-from-CUCM
!
policy normalization CUCM-Prefix-408
uri-component update request-uri user 2022222 4082022222
end policy
!
```

这是PRE标准化流程图：

尖顶路由流

此部分说明尖顶路由流。这是尖顶路由流程图：

尖顶路由组流

此部分描述尖顶RG流。

- RG指定SIP请求也许上的多个路由(类似于CUCM RG)。
- 每个路由配置作为元素。
- 当路由触发情况被评估如**真时**，对应于它的查找策略用于为了建立可适用的路由表列表。
- 每个条目在路由表里指向特定RG、SG或者特定目的地。
- 路由是先进在元素之间，直到成功。例如，如果要路由呼叫到CUCM集群，用户可以是一个元素，当发行商是第二时。
- 在元素之间的路由预付款在SIP答复被控制接收(故障切换答复)。
- RG的元素是异种的。例如，一个路由朝向往CUCM和别的对公共交换电话网(PSTN)。
- RG元素能指向SG。
- SIP请求根据每日定时路由。

尖顶支持这些操作：

- 在RG内的基于时间的路由
- 百分比/权重根据在RG或SG内的路由 这允许流量负载平衡在下行元素中的，根据预先设置权重。它为优先级/最少基于cost的路由提供问值。

这是RG的示例与作为目标目的地配置的SG的：

```
!  
route group RG-UC520  
  element target-destination SG-UC520 Net-UC520 q-value 1.0  
    failover-codes 502 - 503  
    weight 0  
  end element  
end route  
!  
server-group sip group SG-UC520 Net-UC520  
  element ip-address 14.128.100.161 5060 udp q-value 1.0 weight 0  
  failover-resp-codes 503  
  lbtype global  
  ping  
end server-group  
!
```

这是尖顶路由组流程图：

尖顶服务器组流

此部分描述尖顶SG流。

- SG是尖顶对待单个逻辑路由下行元素的集群。
- SG的成员是同类的，例如堆叠/集群Cisco Unified Border Element (多维数据集)。
- 请求在成员中负载平衡。
- 优先级每个成员(元素) SG的由问值(0.0分配？1.0)，与1.0作为最高。
- SG允许成员健康监控(ping)。
- SG允许在成员恢复的自动恢复。

这是SG的示例与两个元素(CUCM发布服务器和用户)的

```
!
server-group sip group SG-CUCM.ajeet.com Net-CUCM
  element ip-address 14.128.64.191 5060 udp q-value 1.0 weight 50
  element ip-address 14.128.64.192 5060 udp q-value 1.0 weight 100
  failover-resp-codes 503
  lbtype global
  ping
end server-group
```

!
这是服务器组流程图：

尖顶POST标准化流

在他们转发对下一跳前，POST标准化是SIP消息的修改。

在本例中，SIP URI请求的用户部分由**85224044444**替换，如果存在的值是**4444**：

```
!
trigger post-normalization sequence 1 policy UC520-Four-to-Full
condition TC-UC520-to-PSTN
!
policy normalization UC520-Four-to-Full
  uri-component update request-uri user 4444 85224044444
end policy
```

!
这是POST标准化流程图：

相关信息

- [尖顶配置示例-思科网络模块](#)
- [Cisco Unified SIP代理版本的8.5 CLI配置指南](#)
- [Cisco Unified SIP代理版本的8.5 GUI管理指南](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)