

Cisco IP Manager Assistant - IPMA

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[定义](#)

[规则](#)

[运行原理](#)

[Cisco Tomcat 服务](#)

[配置](#)

[免打扰 \(DND\)](#)

[呼叫状态](#)

[自定义键事件 ID 号](#)

[排除故障](#)

[过滤在错误消息下](#)

[收到“系统错误请与管理员联系”错误消息](#)

[无法连接到IPMA与http 503错误的服务](#)

[解决方案](#)

[IPMA助理不能访问语音邮件](#)

[IP 电话的故障排除工具](#)

[跟踪文件](#)

[相关 Cisco Bug ID](#)

[相关信息](#)

简介

Cisco IP Manager Assistant (IPMA)功能使管理器和他的助理有效一起运作。此功能提高管理器的电话功能的包括呼叫路由服务和管理器和助理的桌面接口。此服务拦截被做给管理器的呼叫并且路由他们到选定助理、管理器，或者根据预先配置的呼叫过滤器的其他目标。管理器能动态地更换呼叫路由。例如，与在电话的一软键按，管理器提示服务路由所有呼叫对助理，并且能接收在这些呼叫的状态。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco CallManager管理

使用的组件

本文档中的信息是基于这些软件版本的。

- Cisco CallManager版本3.3(2)
- Cisco IP Manager Assistant服务

本文提供的信息从在特定实验室环境的设备创建。用于本文的所有这些设备开始与一清楚(默认)配置。如果将工作在真实网络，请保证您了解所有命令潜在影响，在您使用它前。

定义

这些定义在本文内应用：

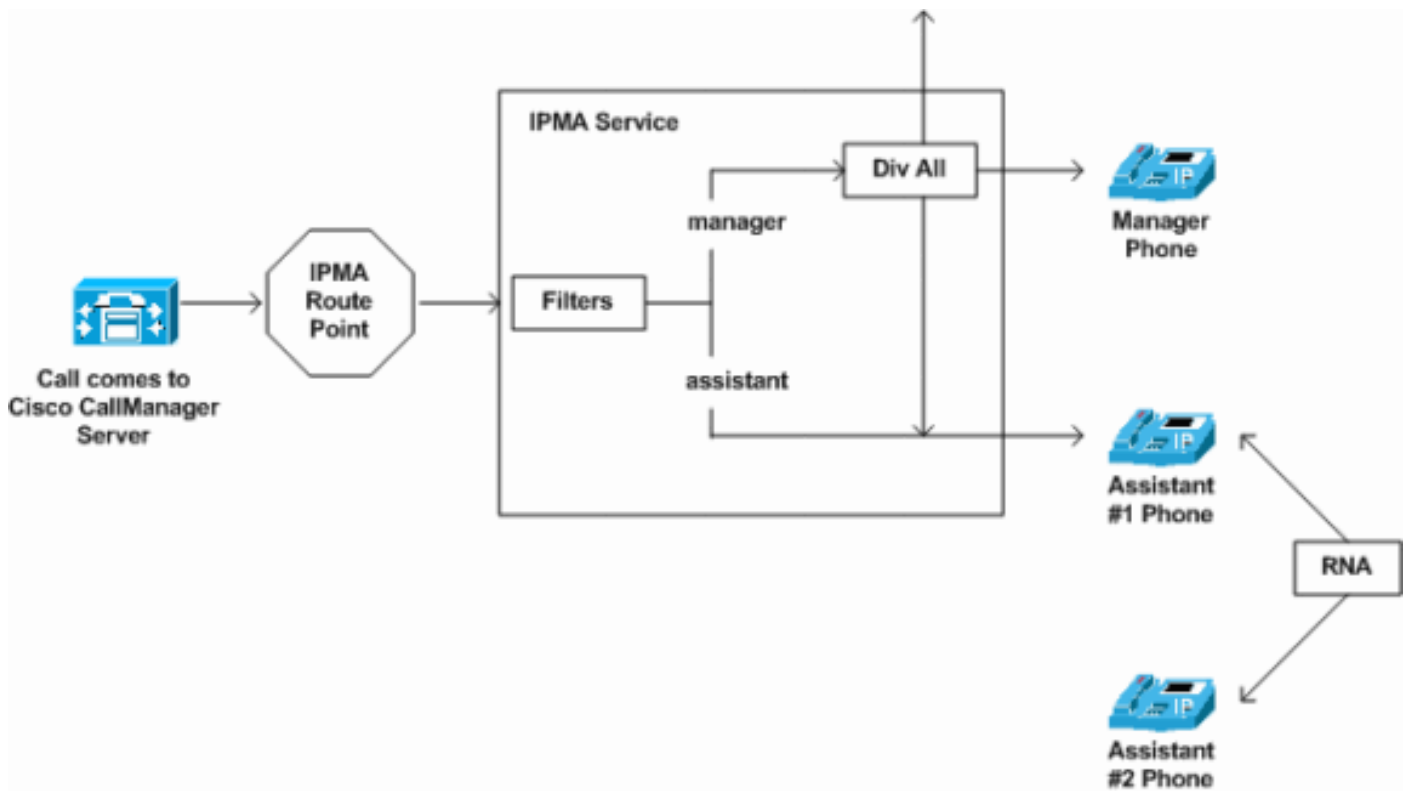
期限	定义
管理器	管理器是路由服务拦截并且路由适当地呼入呼叫的用户。
助理	助理是代表管理器处理呼叫的用户。
代理线路	代理线路指定出现在助理的Cisco IP电话的电话线路。您需要配置关联与助理的每个管理器的一条代理线路。思科IPMA用途管理呼叫的代理线路为管理器打算。如果路由软件确定应该提交呼叫对助理，因为管理器不能接受呼叫，对代理线路的呼叫路由为助理的Cisco IP电话的该管理器配置。
内部通信线路	在管理器的和助理的电话配置的线路允许管理器和他们的助理之间的直接通信。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

运行原理

思科IPMA路由点分配目录号(DN)，然后翻译匹配所有思科IPMA管理器Dns。服务拦截呼叫被做对管理器的Dns，应用管理器或助理配置的过滤器，然后路由呼叫适当地。



Cisco Tomcat 服务

Cisco Tomcat服务装载思科IPMA服务。思科Tomcat在Cisco CallManager安装时装载。思科IPMA服务执行这些任务：

- 它主机在助理和管理器电话运作的HTTP服务。
- 它主机助理和管理器使用呼叫控制以及配置页的网页。
- 它包含应用在一呼入呼叫的过滤器管理器的路由逻辑。
- 它通信对Cisco CallManager集群通过第三方呼叫控制的思科CtiManager。Cisco CallManager只要求所有用户的一计算机电话集成(CTI)连接集群的。
- 它访问数据从数据库和目录。

配置

本文没有打算描述为思科IPMA要求的配置过程。思科IPMA的配置是有大量文件证明的。

参考[配置](#)配置说明的[思科IPMA](#)。

列出得配置步骤的优点此处。

分区和呼叫搜索空间

- 设置三分区：管理器，思科IPMA和大家。
- 设置两呼叫搜索空间(CSS)：CSS-M-E (管理器，大家)和CSS-I-E (思科IPMA，大家)。

IPMA路由点和转换模式

- DN应该是这样匹配所有管理器的Dns (例如50XX)
- 分区应该是思科IPMA和大家
- CSS应该是CSS-M-E

管理器电话

- 软键模板=标准的思科IPMA管理器
- 电话按键模板=标准7960 (两条线路)
- Line1, 主线路。分区=管理器, CSS = CSS-I-E
- Line2, 与自动应答的流入内部通信线路, 与扬声器或耳机选项。分区=大家, CSS-I-E
- 每已配置的助理内部通信线路的快速拨号
- 用户需要配置作为全球目录的一个管理器

助理电话

- 软键模板=标准的思科IPMA助理
- 电话按键模板=思科IPMA双线路电话按键模板
- 扩展模块1 =思科IPMA 14按钮模板
- Line1, 主线路。分区=大家, CSS = CSS-I-E
- 添加思科14按钮有分机的模块7914六条线路。线路2到6并肩作战象每个相关的管理器的代理线路
- 分区=大家, CSS = CSS-M-E
- 在扩展模块的线路7配置作为内部通信线路, 有自动应答的, 有扬声器或耳机选项的
- 分区=大家, CSS = CSS-I-E
- 快速拨号为每个已配置的管理器内部通信线路配置
- 每用户需要关联与全球目录的适当的管理器

活动目录/Netscape的目录配置

如果从思科IPMA助理控制台的一个目录搜索在Cisco CallManager目录仅要求, 配置不需要被执行。如果需要支持另一个目录, LDAPConfig.ini文件查找在C:\Program Files\Cisco\MA\LDAPConfig.ini需要被修改如适当为一起使用您的LDAP与。这是LDAPConfig.ini文件的复制DC目录的。

```
##Directory Attributes####

FIRST_NAME=givenname
MIDDLE_INITIALS=middleinitial
LAST_NAME=sn
COMMON_NAME=cn
TELEPHONE_NUMBER=telephonenumber
USERID=uid
DEPARTMENT=departmentNumber

##CONNECTION DETAILS##

MAX_DIR_CONNECTION=2
INITIAL_DIR_CONNECTION=2
SEARCHSIZE=25
MAX_TIME_LIMIT=0
SEARCH_CN=false
MANAGER_DN=cn=CCM SysUser,ou=Users,o=cisco.com
```

MANAGER_PASSWORD=
 LDAP_URL=ldap://localhost:8404
 SEARCH_BASE=ou=Users,o=cisco.com

思科IPMA服务冗余

IPMA服务冗余设计是一简单活动/等待冗余设计。在任意时候时间，仅一个服务器是活动和提供服务。另一个服务器在等待接管的备用模式，如果活动服务器应该出故障。备用服务器通过周期地发送活动状态的一个HTTP请求监控活动服务器的健康。如果此HTTP请求发生故障，确定活动服务器发生故障，并且备用服务器当前变为活动服务器。

设计的关键特性是：

- 没有Failback;一旦备份服务器变为活动服务器，不恢复变为备份服务器，直到发生故障。
- 如果服务器确定两个服务器同时发生了故障，登陆的所有管理器和助理，在失败注销前。

监视器线索实现周期地轮询其当前服务器状态的对等体服务器的状态机。基于此服务器的当前状态和对等体服务器，监视器线索确定是否应该在其当前状态依然是或更改状态。

本地服务/对等体服务	INIT	激活	待机	DOWN/UNKNOWN
INIT	如果 primaryServer goActive , 否则 goStandby	goStandby	doNothing (请让对等体 goActive)	goActive
激活	doNothing (请让对等体 goStandby)	如果 primaryserver donothing (请让对等体 goStandby) 其他 goStandby	doNothing (这是稳定状态)	doNothing (这是稳定状态)
待机	goActive	doNothing (这是稳定状态)	如果 primaryServer goActive 其他 doNothing (请让对等体去激活)	doActive
DOWN/UNKNOWN	错误(不应该到此处)	错误(不应该到此处)	错误(不应该到此处)	错误(不应该到此处)

在发行商和冗余用户的主要的思科IPMA服务

思科IPMA存储在Cisco CallManager SQL数据库的多种管理器和助理信息。存储在SQL数据库的数据目的将保留管理器/辅助状态在客户端会话和思科IPMA服务器故障切换间。换句话说，如果管理器设置免打扰，当思科IPMA故障切换到另一个服务器，服务器必须根据在数据库存储的DND状态

登陆管理器和集DND。如果用户不是可用的，没有选项设置一个电话在搜索组内为DND。然而，您能使用Extension Mobility为了允许用户登陆或注销。

当发行商发生故障时，思科IPMA不满足任何请求修改在数据库维护的数据。换句话说，当发行商发生故障时，思科IPMA不允许管理器更改他们的DND状态。

使用Cisco CallManager版本3.3.2， Cisco IPMA存储在数据库的这些信息：

- 对于管理器：WatchOn、DndOn、FilterOn， DivAllOn， FilterType和SecretKey。
- 对于助理：IsAvailable和SecretKey

作为此结果，当发行商(与主要的思科IPMA服务)时断开，思科IPMA应用程序和助理控制台故障切换。然而，因为应用程序不能更新IsAvailable助理不能来联机。这在Cisco Bug ID [CSCea33623](#) ([仅限注册用户](#))描述- IPMA辅助无法来联机在故障切换以后。

使用Cisco CallManager版本3.3.3， Cisco IPMA存储在Cisco CallManager SQL数据库的较少信息：

- 对于管理器：WatchOn、DndOn、FilterOn， DivAllOn和FilterType。
- 对于助理：无。

结果，助理能来联机在此方案。然而，管理器不能更新在数据库维护的任何状态。

免打扰 (DND)

免打扰功能允许您设置您的电话传送呼叫，无需振铃电话。启用DND服务用在Cisco Unified IP电话的DND软键该支持软键。当DND启用时，呼入呼叫不振铃电话，但是他们提供视觉警报和呼叫信息。如果需要他们可能也被回答

注意： DND是IPMA的部分在Cisco CallManager 4.x和5.x的。在Cisco CallManager 6.x中，DND功能可以使用，不用IPMA。有使用DND的几应急方案在CallManager 4.x和5.x没有IPMA：

1. 为了使用DND功能没有IPMA服务， enable (event)转发所有呼叫到您的语音邮件。这传送所有呼叫到您的语音邮件，无需电话敲响。
2. 类似于第一应急方案，请创建快速拨号对语音邮件，并且标记它在电话的DND。每当您需要换成DND模式，请按CFwdAll然后DND快速拨号按钮。
3. 实现DND的另一个简单应急方案是使用静音模式铃音电话。

呼叫状态

状态	含义
0	未知
1	空闲
2	提供
3	已接受
4	拨号音
5	拨号
6	回铃
7	忙碌

8	已连接
9	继续
10	占线
11	Onholdpending
12	Transferonhold
13	Transferonholdpending
14	断开

自定义键事件 ID 号

Cisco CallManager和Manager Assistant (MA)跟踪使用这些标识符指示使用哪自定义功能键。目前，在Cisco CallManager跟踪看到的软键事件与在MA跟踪看到的自定义键事件ID号有所不同。幸运地，在MA跟踪的ID对应于在软键模板配置的ID。这在Cisco Bug ID [CSCdz44718 \(仅限注册用户\)](#)描述。

软键	呼叫状态	自定义键事件ID号CM跟踪	自定义键事件ID号CM模板MA跟踪
DivA II	所有状态	786502	70
DND	所有状态	786501	69
截接	所有状态	786498	66
Trns fVM	敲响，连接，占线	786500	68
Imm div	敲响，连接，占线	786497	65
设监控	所有状态	786499	67

排除故障

当排除故障与思科IPMA时的问题，有确定问题哪里的检查点发生。此表在哪里显示步骤和寻找问题：

问题	检查什么
服务按键回归无效主机或没什么。	检查 Enterprise Parameters 中的 Services URL 条目。
服务按键不返回‘配置的服务...’	检查电话或用户配置文件的服务选择。
设置快速拨号和其他服务您的电话的...”	检查电话或用户配置文件的服务选择。
给显示“主机打电话没找到”。	Cisco Tomcat服务可能被终止。
电话显示“进展中的初始化。请再试试以后”。	思科Tomcat开始。允许服务在登录前思科IPMA的尝试充分地开始。
在尝试转接期间到语音邮	检查这些是否正确地配置：

件，“错误消息显示。	<ul style="list-style-type: none"> • URL和服务参数 • 软键模板 • 语音邮件配置文件和CTI路由点
当尝试添加第二条线路对内部通信线路空间，您在IPMA配置里错误消息接收。	不选定自动配置并且更新用户配置。
在CTI和IPMA服务重新启动在服务器的在Cisco CallManager集群，一些IPMA助理丢失他们的快速拨号后。	参考 排除故障 在IPMA的 缺少快速拨号问题 关于如何解决此问题的更多信息。
助理控制台显示IPMAA错误消息。	在IPMA助理的服务参数下，确保CTI Manager的IP地址被输入。然后，请重新启动Cisco Tomcat服务和CtiManager服务。
IPMA控制台在登录暂停由于文件版本检查。	确保防火墙不阻塞端口8080。
IPMA助理控制台问题，用户帐户不打开和错误消息联系出现。	重新启动思科Tomcat和IPMA服务。

[过滤在错误消息下](#)

错误消息下在IPMA配置目前没有使用的IP电话出现，并且这防止您在IP电话的进行的和接收的呼叫。

此消息出现，因为IPMA是可能被不正确配置，并且以后配置未从IP电话适当地删除。因此，作为对问题的一解决方法，删除IPMA适当地和修改服务参数。确保IPMA服务在Tomcat被终止。

[收到“系统错误请与管理员联系”错误消息](#)

当您访问IPMA应用程序时，错误消息联系出现。

完成这些步骤以解决问题：

1. 确管理器和助理电话没有关联与多个用户
2. 您需要重新启动这些服务在制作小时外面：Cisco IP Manager AssistantCisco CTIManager**注意**：ChooseCisco**统一维护性**> Tools > Control Center -以**服务为特色**并且选择用户。然后请选择上一个服务服务并且逐个重新启动它。然后请选择发行商并且选择上一个服务并且逐个重新启动它。
3. 发出**使用情况服务重新启动思科Tomcat**命令为了重新启动从CLI的Tomcat服务。**注意**：此命令在只有用户需要应用。

[无法连接到IPMA与http 503错误的服务](#)

您无法连接到IPMA从助理控制台的服务，并且http 503错误出现。HTTP 503错误指示与Tomcat服务涉及的一个Web问题。

当您尝试重新启动Tomcat服务时，此错误消息看来指示与CTI Manager的一个问题：

Message from syslogd@FAURDEFRA01VS02 at Wed Jun 29 20:52:23 2011 ...

```
FAURDEFRA01VS02 local7 0 : 4: Jun 29 18:52:23.20 UTC :
%CCM_TOMCAT_APPS-JAVAAPPLICATIONS-0-IPMANotStarted: IPMA Application not
started Servlet Name:Cisco IP Manager Assistant Reason:Service failed to
go active. Provider is not a super provider App ID:Cisco Tomcat Cluster
ID: Node ID:FAURDEFRA01VS02
```

[解决方案](#)

因为CtiManager在IPMA服务参数，没有配置此问题出现。选择Cisco Unified维护性> Tools > Control Center -以在CUCM的服务为特色并且重新启动思科CtiManager为了解决此问题。

[IPMA助理不能访问语音邮件](#)

用户收到语音邮件提示符并且输入PIN注册，但是什么都不发生。过滤器画面窗口出现在IP电话，每当用户呼叫语音邮件。此问题出现，在CUCM升级后。

这发出产生由于在辅助IP电话不运作的电话服务。

[IP 电话的故障排除工具](#)

[通过浏览器提交请求](#)

如果通过windows浏览器提交HTTP GET请求通过键入在地址栏的特定URL，服务返回的确切的XML可能被检查。URL通常是IP电话服务定义的URL。

注意：设备名是所有这一类请求的一个必要的参数。

这样请求的格式如下：

```
http://172.16.240.150/ma/servlet/MAService?cmd=doPhoneService&Name=#DEVICENAME#&locale=English_United_States
```

那里#DEVICENAME# = SEPmac_address。示例如下：

```
http://172.16.240.150/ma/servlet/MAService?cmd=doPhoneService&Name=SEP003094C44A55
&locale=English_United_States
```

[从Cisco.com的故障排除提示](#)

参考的[Troubleshooting Features and Services](#)欲知更多故障排除信息。

[跟踪文件](#)

[思科IPMA服务器跟踪文件](#)

思科IPMA服务器跟踪文件可以在这些位置的IPMA服务器找到：

- C:\Program Files\Cisco\Trace\MA\MAService *.txt
- C:\Program Files\Cisco\Tomcat\jvm.stderr和jvm.stdout

去思科IPMA的服务参数在Cisco CallManager服务器启用调试追踪。

[读MA跟踪](#)

如此示例所显示，在MA跟踪，字符串“接受呼叫”是呼叫的开始，：

```
306: Dec 19 07:22:17.464 EST %MA-SERVICE-7-UNK:[RoutingEndpoint:IPMARP]
    NewCall() - accepted call
307: Dec 19 07:22:17.464 EST %MA-SERVICE-7-UNK:[RoutingEndpoint:IPMARP]
    NewCall() - New Call on line: 72XX calledParty=7203
308: Dec 19 07:22:17.464 EST %MA-SERVICE-7-UNK:[RoutingEndpoint:IPMARP]
    NewCall() - send the call to [ProxyLineManager:rframe]
309: Dec 19 07:22:17.464 EST %MA-SERVICE-7-UNK:[ProxyLineManager:rframe]
    handleRoutePointNewCallEvent() - call=Call:[GCID=(86/1),CID=16777451]
    callingParty=7201 calledParty=7203
310: Dec 19 07:22:17.464 EST %MA-SERVICE-7-UNK:[ProxyLineManager:rframe]
    handleRoutePointNewCallEvent() - redirecting it to [ProxyLineManager:rframe]
    at 7203
311: Dec 19 07:22:17.464 EST %MA-SERVICE-7-UNK:[ProxyLineManager:rframe]
    execute() -com.cisco.ma.service.cti.CTICallRedirectOperation@fdadcd starting
312: Dec 19 07:22:17.526 EST %MA-SERVICE-7-UNK:CTI EVENT -- [ProxyLineManager:rframe]
    NewCall() - line=7203 call=Call:[GCID=(86/1),CID=16777452] state=2
313: Dec 19 07:22:17.526 EST %MA-SERVICE-7-UNK:[ProxyLineAssistant:jj]
    handleNewCallManager() - callID=SEP003094C44A55:1:16777452 line=7203
314: Dec 19 07:22:17.526 EST %MA-SERVICE-7-UNK:[Connection:171.69.85.47:1188]
    sendMessage() - trying to put message into queue, messageID=26 for
    [ProxyLineAssistant:jj]
315: Dec 19 07:22:17.526 EST %MA-SERVICE-7-UNK:[EventThread:EventThread0]
    deliver() - Sent message, messageID=26 to client [ProxyLineAssistant:jj]
```

[思科IPMA客户端跟踪文件](#)

这些可以在安装位置找到。默认情况下，位置如下：

C:\Program Files\Cisco\IPMA助理控制台\ACLog*.txt

选择编辑>设置启用助理控制台的调试追踪的>Advanced选项卡。

[读客户端跟踪](#)

“联机”的字符串是登录过程的开始处。

```
35199: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % Going online
35200: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % ACMain: SetAssistantAvailableStatusRequest
35201: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % sequence number: 7
35202: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % userID: jj
35203: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % available: true
35204: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % ResponseList : Adding an element
    to the response list
35205: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % Node:
35206: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % sequenceNumber: 7
35207: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % timeStamp: 1049817873827
35208: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % responseWanted: true
35209: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % responseClassExpected:
    class com.cisco.ma.service.client.protocol.SetAssistantAvailableStatusResponse
35210: Tue Apr 08 09:04:33 PDT 2003 % ServerConnect: Sending a message/request
```

```
to MA Service
35211: Tue Apr 08 09:04:36 PDT 2003 % ServerConnect : Received a message from the
server
35212: Tue Apr 08 09:04:36 PDT 2003 % Added the event to the queue
35213: Tue Apr 08 09:04:36 PDT 2003 % EventTherad : Received an event
35214: Tue Apr 08 09:04:36 PDT 2003 % EventThread: LoginStatusChangedEvent
35215: Tue Apr 08 09:04:36 PDT 2003 % userID : rfrome
35216: Tue Apr 08 09:04:36 PDT 2003 % loggedInState: true
35217: Tue Apr 08 09:04:36 PDT 2003 % ACManagersList: got a login status changed
event for manager: rfrome
35218: Tue Apr 08 09:04:36 PDT 2003 % Setting logged in status for manager:
Robert Frome to: true
```

辅助接受的呼叫示例：

```
35281: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % EventTherad : Received an event
35282: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % EventThread: NewCallEvent
35283: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % callId : SEP00082194D7C3:1:16793930
35284: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % lineNumber: 8200
35285: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % callingParty : 7202
35286: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % callingPartyName:
35287: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % calledParty : 8200
35288: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % calledPartyName :
35289: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % consult: false
35290: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % Received a new call: SEP00082194D7C3:1:16793930
on Line :8200
35291: Tue Apr 08 09:05:49 PDT 2003 % ACProxyLine: adding a new call to the proxy
line: 8200SEP00082194D7C3
35292: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % Sending an answer request to the server for
callID: SEP00082194D7C3:1:16793930
35293: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % ResponseList : Adding an element to the
response list
35294: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % Node:
35295: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % sequenceNumber: 8
35296: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % timeStamp: 1049817954496
35297: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % responseWanted: true
35298: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % responseClassExpected:
class com.cisco.ma.service.client.protocol.CallAnswerResponse
35299: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % ServerConnect: Sending a message/request to
MA Service
35300: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % ServerConnect : Received a message from the
server
35301: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % ServerConnect : Received a message from the
server
35302: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % Added the event to the queue
35303: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % EventTherad : Received an event
35304: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % EventThread: CallConnectedEvent
35305: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % callId : SEP00082194D7C3:1:16793930
35306: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % lineNumber: 8200
35307: Tue Apr 08 09:05:54 PDT 2003 % Received a call connected event for call:
SEP00082194D7C3:1:16793930
```

[相关 Cisco Bug ID](#)

这些是也许帮助您的配置工作的Cisco Bug ID：

- [CSCea33623 \(仅限注册用户\)](#) — IPMA辅助无法来联机在故障切换以后。
- [CSCdz39967 \(仅限注册用户\)](#) — ExtMobility的IPMA管理器没获得info窗口在Telecaster。
- [CSCea63881 \(仅限注册用户\)](#) — 6条线路的删除限制每个CTI路由点。
- [CSCdz44637 \(仅限注册用户\)](#) — IPMA目录显示CCMAdministrator和CCMSYSTEMUSER帐户。
- [CSCdz44718 \(仅限注册用户\)](#) — 自定义键事件ID号为IPMA是不正确。

相关信息

- [Cisco IP Manager Assistant](#)
- [语音技术支持](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)