

配置Cisco会议服务器呼叫网桥数据库集群

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Configure](#)

[部分1.认证创建](#)

[部分2.呼叫网桥配置](#)

[Network Diagram](#)

[Verify](#)

[Troubleshoot](#)

[Related Information](#)

Introduction

本文描述步骤配置集群在Cisco会议服务器(CMS)或Acano呼叫的数据库(DB)网桥(CB)。

Prerequisites

Requirements

- Cisco建议您有至少3 CB的节点能创建可行的DB簇。

Note: 因为对重要的选择和活动故障切换机制，是重要它推荐有DB簇结的一个奇数。此的另一个原因是主设备DB节点是最有与的连接DB在簇的节点。您能有最多在DB簇的5节点。

- 在防火墙5432打开的端口。

Note: DB簇主设备在端口5432细听从客户端节点的连接，因此，如果有一防火墙(FW)在节点之间，保证打开此端口。

Components Used

This document is not restricted to specific software and hardware versions.

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.

Configure

有证书的两类型DB集群的：

1. 客户端：比如命名sugest，DB客户端用于客户端证书连接到数据库服务器(主设备)。此认证必须在其共同名称(CN)字段包含字符串，postgres。
2. 服务器：比如命名sugest，数据库服务器用于服务器证明连接到postgres DB。

部分1.认证创建

1. 连接与admin证件的一安全壳SSH到服务器MMP。
2. 生成认证署名请求(CSR)：

a. databasecluster客户端证书：

```
pki csr <key/cert basename> CN : postgres
```

例如：pki csr databasecluster_client CN : postgres

b. databasecluster服务器证明：

```
pki csr <key/cert basename> CN : <domainname>
```

例如：pki csr databasecluster_server CN : vngtpres.aca

3. 发送CSR到您的Certificate authority (CA)安排他们签字。保证CA提供您根CA的那(和任何中间CA)证书。
4. 加载签名的证书，在所有DB节点上的根CA (和任何中间CA)使用安全文件传输协议(SFTP)客户端(例如WinSCP)，证书。

Note:部分A必需的CN是postgres，并且B部分可以是呼叫网桥的域名，没有附属的替代名称(SAN)条目需要。

部分2.呼叫网桥配置

在运行主设备DB的CB，请遵从这些步骤：

1. 要选择接口使用，请输入下面命令：

数据库簇localnode a

此enable (event)建立接口“”将用于DB集群a。

2. 定义客户端、服务器和根CA证书以及DB簇将使用的专用密钥用这些命令：

```
数据库簇certs <client_key> <client_crt> <ca_crt>
```

```
数据库簇certs <server_key> <server_crt> <client_key> <client_crt> <ca_crt>
```

Note:当您复制专用密钥和证书到其他节点时，同一客户端和服务端证书在其他CB节点可以用于集群。因为证书不包含附加他们的SAN对一个特定呼叫网桥，这是可能的。然而，它是推荐有每个DB节点的单个证书。

3. 初始化在本地CB的此DB作为此DB簇的主设备：

数据库簇初始化

4. 在是集群的DB的一部分并且成为的CallBridges DB从属运行此命令，在您完成第2部分后的第1步和第2步：

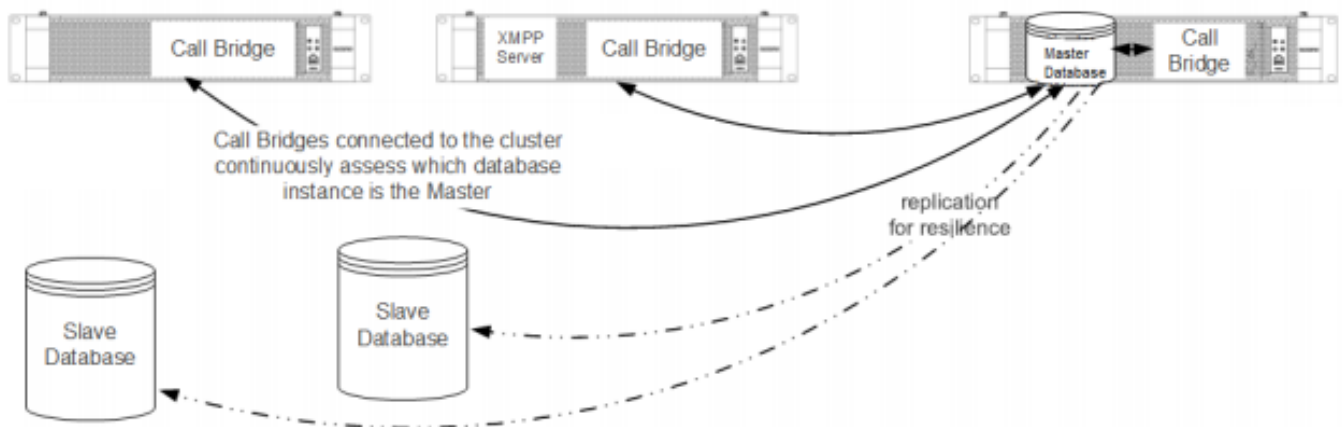
数据库簇加入<Master CB IP地址>

例如：**数据库簇加入<10.48.36.61>**

这启动DB同步并且从重要的对等体复制DB。

Note:存在，在**数据库簇加入**命令前启动了本地DB，继续存在，直到节点从集群的DB被删除。至于长期，当节点在DB簇，没有使用其本地DB。

Network Diagram



Verify

Use this section to confirm that your configuration works properly.

要检查集群的DB状态，请运行此on命令其中任一在DB簇的节点：

数据库簇状态

输出类似于：

```
Status                : Enabled
Nodes:
  10.48.36.61          : Connected Master
  10.48.36.118         : Connected Slave ( In Sync )
  10.48.36.182 (me)   : Connected Slave ( In Sync )
```

```
Node in use           : 10.48.36.61

Interface            : a

Certificates
Server Key           : dbclusterserver.key
Server Certificate    : dbclusterserver.cer
Client Key           : dbclusterclient.key
Client Certificate    : dbclusterclient.cer
CA Certificate        : vngtpRootca.cer

Last command         : 'database cluster join 10.48.36.61' (Success)
```

Troubleshoot

本部分提供了可用于对配置进行故障排除的信息。

请使用此命令，在CLI，查看当前日志与DB集群有关：

Syslog跟随

CMS日志收集器，参见链路，提供一个容易和用户友好用户界面(UI)从CMS服务器收集日志：

<http://www.cmslogcollector.com/>

DB的日志输出通常包含postgres字符串，示例如下：

```
Mar 30 12:39:04 local0.warning DBMaster postgres[20882]: [2-7] #011SQL statement "INSERT INTO
domains(domain_id, domain_name, tenant_id, target, priority, passcode_separator) VALUES
(inp_domain_id, inp_domain_name, inp_tenant_id, existing_target, inp_priority,
inp_passcode_separator)"
Mar 30 12:39:04 local0.warning DBMaster postgres[20882]: [2-8] #011PL/pgSQL function
create_or_update_matching_domain(boolean,uuid,text,boolean,uuid,integer,integer,integer,text)
line 61 at SQL statement
Mar 30 12:39:04 local0.warning DBMaster postgres[20882]: [2-9] #011SQL statement "SELECT * FROM
create_or_update_matching_domain(TRUE, inp_domain_id, inp_domain_name, TRUE, inp_tenant_id,
inp_target_true, 0, inp_priority, inp_passcode_separator)"
Mar 30 12:39:04 local0.warning DBMaster postgres[20882]: [2-10] #011PL/pgSQL function
create_matching_domain(uuid,text,uuid,integer,integer,text) line 3 at SQL statement
```

这是一些典型的DB问题和解决方案：

- DB在非主设备对等体的模式错误：

```
Mar 30 12:39:04 local0.warning DBMaster postgres[20882]: [2-7] #011SQL statement "INSERT INTO
domains(domain_id, domain_name, tenant_id, target, priority, passcode_separator) VALUES
(inp_domain_id, inp_domain_name, inp_tenant_id, existing_target, inp_priority,
inp_passcode_separator)"
Mar 30 12:39:04 local0.warning DBMaster postgres[20882]: [2-8] #011PL/pgSQL function
create_or_update_matching_domain(boolean,uuid,text,boolean,uuid,integer,integer,integer,text)
line 61 at SQL statement
Mar 30 12:39:04 local0.warning DBMaster postgres[20882]: [2-9] #011SQL statement "SELECT * FROM
create_or_update_matching_domain(TRUE, inp_domain_id, inp_domain_name, TRUE, inp_tenant_id,
inp_target_true, 0, inp_priority, inp_passcode_separator)"
Mar 30 12:39:04 local0.warning DBMaster postgres[20882]: [2-10] #011PL/pgSQL function
create_matching_domain(uuid,text,uuid,integer,integer,text) line 3 at SQL statement
```

解决方案：

1. 首先，请运行此命令清除错误：

Clear错误数据库的簇

2. 跟随由此命令升级DB模式：

数据库簇upgrade_schema

3. 然后请检查对集群的DB的状态与：

数据库簇状态

日志应该显示输出类似于此：

```
Mar 30 11:22:45 user.notice acanosrv05 schema_builder: Upgrading schema with connect line 'connect_timeout=4 user=postgres host=127.0.0.1 port=9899 sslmode=verify-ca sslcert=/srv/pgsql/client.crt sslkey=/srv/pgsql/client.key sslrootcert=/srv/pgsql/ca.crt '
```

```
Mar 30 11:22:45 user.notice acanosrv05 schema_builder: Upgrading schema with connect line 'connect_timeout=4 user=postgres host=127.0.0.1 port=9899 sslmode=verify-ca sslcert=/srv/pgsql/client.crt sslkey=/srv/pgsql/client.key sslrootcert=/srv/pgsql/ca.crt '
```

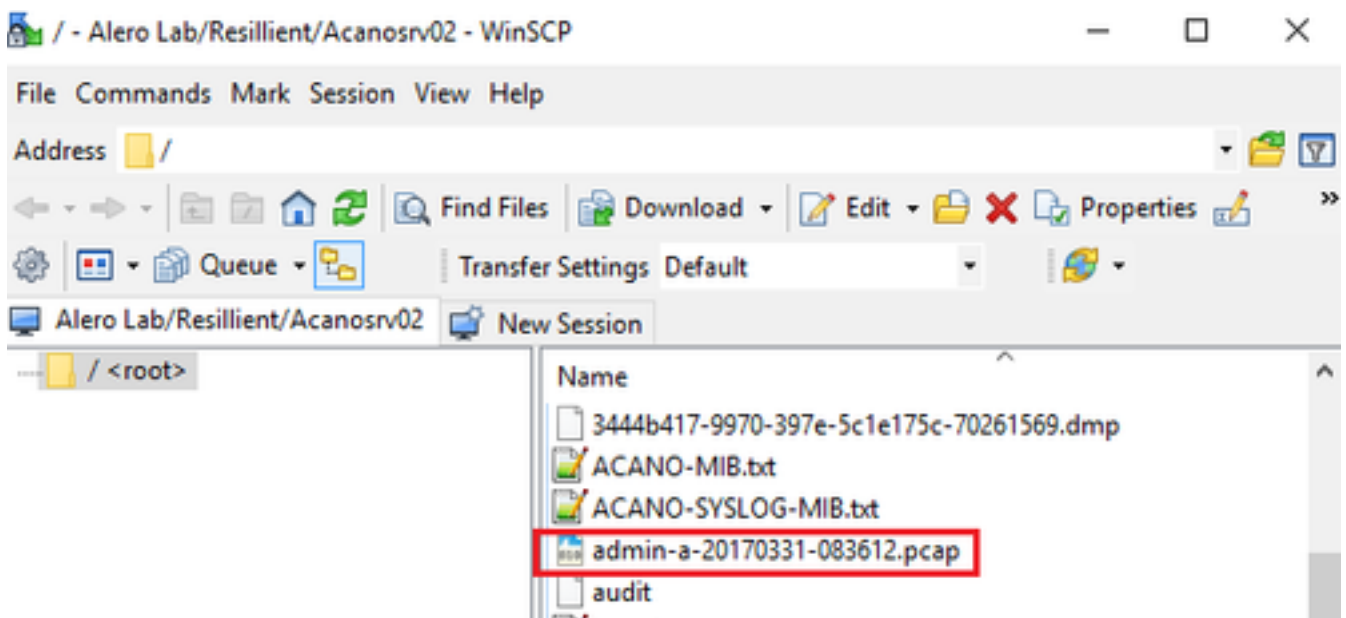
- 无法的对等体节点连接到DB主节点：

```
Mar 31 10:16:59 user.info acanosrv02 sfpool: Health check 10.48.54.119: error (up = 1): could not connect to server: Connection refused|#011Is the server running on host "10.48.54.119" and accepting|#011TCP/IP connections on port 5432?|
```

解决方案：

请使用这些步骤收集跟踪排除连接问题故障：

- 1.运行命令**pcap <interface>**在非主设备(从)节点和在几分钟之后，终止与**Ctrl-C**的捕获。
- 2.连接安全文件传输协议(SFTP)客户端到服务器并且从根目录下载**pcap**文件：

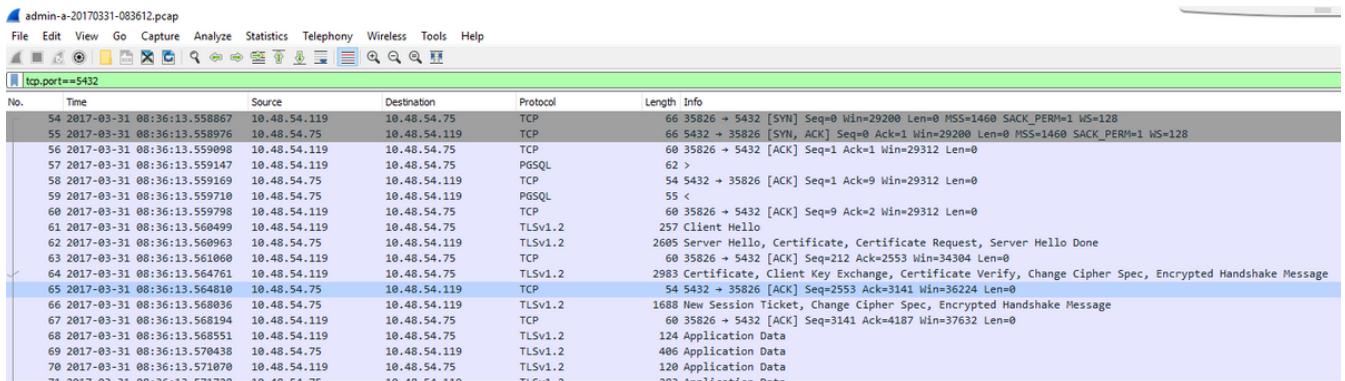


3. 打开在Wireshark的捕获文件并且过滤在与tcp.port==5432的端口5432检查非主设备对等体和DB主设备之间的数据流。

4. 如果没有从服务器的回程数据流那么很可能FW也许阻拦在两个服务器的逻辑位置之间的端口。

这是从一个运行中的连接的典型的信息包获取客户端和服务端之间：

在本例中客户端IP是10.48.54.119，并且服务器是10.48.54.75。



The screenshot shows a Wireshark capture of a PostgreSQL connection. The filter is 'tcp.port==5432'. The packet list shows the following details:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
54	2017-03-31 08:36:13.558867	10.48.54.119	10.48.54.75	TCP	66	35826 → 5432 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 WS=128
55	2017-03-31 08:36:13.558976	10.48.54.75	10.48.54.119	TCP	66	5432 → 35826 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 WS=128
56	2017-03-31 08:36:13.559098	10.48.54.119	10.48.54.75	TCP	60	35826 → 5432 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=29312 Len=0
57	2017-03-31 08:36:13.559147	10.48.54.119	10.48.54.75	PGSQL	62	>
58	2017-03-31 08:36:13.559169	10.48.54.75	10.48.54.119	TCP	54	5432 → 35826 [ACK] Seq=1 Ack=9 Win=29312 Len=0
59	2017-03-31 08:36:13.559710	10.48.54.75	10.48.54.119	PGSQL	55	<
60	2017-03-31 08:36:13.559798	10.48.54.119	10.48.54.75	TCP	60	35826 → 5432 [ACK] Seq=9 Ack=2 Win=29312 Len=0
61	2017-03-31 08:36:13.560499	10.48.54.119	10.48.54.75	TLSv1.2	257	Client Hello
62	2017-03-31 08:36:13.560963	10.48.54.75	10.48.54.119	TLSv1.2	2605	Server Hello, Certificate, Certificate Request, Server Hello Done
63	2017-03-31 08:36:13.561060	10.48.54.119	10.48.54.75	TCP	60	35826 → 5432 [ACK] Seq=212 Ack=2553 Win=34304 Len=0
64	2017-03-31 08:36:13.564761	10.48.54.119	10.48.54.75	TLSv1.2	2983	Certificate, Client Key Exchange, Certificate Verify, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
65	2017-03-31 08:36:13.564810	10.48.54.75	10.48.54.119	TCP	54	5432 → 35826 [ACK] Seq=2553 Ack=3141 Win=36224 Len=0
66	2017-03-31 08:36:13.568036	10.48.54.75	10.48.54.119	TLSv1.2	1688	New Session Ticket, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
67	2017-03-31 08:36:13.568194	10.48.54.119	10.48.54.75	TCP	60	35826 → 5432 [ACK] Seq=1 Ack=4187 Win=37632 Len=0
68	2017-03-31 08:36:13.568551	10.48.54.119	10.48.54.75	TLSv1.2	124	Application Data
69	2017-03-31 08:36:13.570438	10.48.54.75	10.48.54.119	TLSv1.2	406	Application Data
70	2017-03-31 08:36:13.571070	10.48.54.119	10.48.54.75	TLSv1.2	120	Application Data

Related Information

关于与集群的DB关连的更多在故障排除问题与和问题，请参见在这些链路的常见问题：

- <https://kb.acano.com/content/23/238/en/when-clustering-database-servers-why-do-i-need-to-place-them-on-different-locations.html>
- <https://kb.acano.com/content/8/212/en/we-have-a-database-cluster-and-i-see-a-database-error-or-warning-in-the-log-what-should-i-do.html#content>
- <https://kb.acano.com/content/8/237/en/one-or-more-of-the-database-servers-are-not-connected-or-in-sync-state-what-should-i-do.html#content>
- <https://kb.acano.com/content/23/214/en/what-do-i-do-if-there-is-no-master-database.html>
- <https://kb.acano.com/content/23/75/en/how-do-i-move-the-master-database.html>
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)