

# Cisco Meeting Server Call Bridge データベースクラスタリングの設定

## 目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[Part 1.証明書作成](#)

[Part 2.コールブリッジ設定](#)

[ネットワーク図](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

## 概要

この資料は Meeting Server ( CMS ) または Acano コール on Cisco クラスタ化するデータベース ( DB ) を設定するためにステップをブリッジ ( CB ) 記述したものです。

## 前提条件

### 要件

- Cisco は実行可能な DB クラスタを作成できる少なくとも 3 つの CB ノードがあることを推奨します。

注: それはそれがマスター選択およびアクティブなフェールオーバー メカニズムのために重要であるので DB クラスタノードの奇数があることを推奨しました。 これのためのもう一つの理由はマスター DB ノードがクラスタで DB のへの接続が最もあるノードであることです。 DB クラスタの 5 ノードの最高値があることができます。

- ファイアウォールでオープンになるポート 5432。

注: DB クラスタ マスターは Client ノードからの接続をポート 5432 で聞き取りましたり、従ってノード間にファイアウォール ( FW ) があれば、このポートがオープンになります。

## 使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

## 設定

2つのタイプには DB クラスタ化することのための証明書があります:

1. クライアント: DB サーバ ( マスター ) に接続するのに DB クライアントによってクライアント認証が、ネーム sugest のような、使用されています。この証明書は Common Name ( CN ) フィールドでストリングを、postgres、示す必要があります。
2. Server: postgres DB に接続するのに DB サーバによってサーバ証明が、ネーム sugest のような、使用されています。

### Part 1.証明書作成

1. サーバ MMP に admin 信任状とのセキュア シェル ( SSH ) と接続して下さい。
2. 証明書署名要求 ( CSR ) を生成して下さい:

a. databasecluster クライアント 認証に関しては:

**PKI CSR <key/cert basename> CN: postgres**

次に、例を示します。 **PKI CSR databasecluster\_client CN: postgres**

b. databasecluster サーバ証明に関しては:

**PKI CSR <key/cert basename> CN: <domainname>**

次に、例を示します。 **PKI CSR databasecluster\_server CN: vngtpres.aca**

注: パート A 絶対必要のための CN は postgres であり、パート B コールブリッジのドメイン名である場合もあります。

### Part 2.コールブリッジ設定

マスター DB を実行する CB で、次の手順に従って下さい:

1. インターフェイスを使用するために選択するために下記のようにコマンドを入力して下さい:

**データベース クラスタ localnode a**

これは DB クラスタ化することに使用するべきインターフェイス「a」をイネーブルに設定します。

2. クライアント、サーバおよびルートCA 証明書、またこれらのコマンドで DB クラスタが使用されるプライベートキーを定義して下さい:

データベース クラスタ証明書 <client\_key> <client\_crt> <ca\_crt>

データベース クラスタ証明書 <server\_key> <server\_crt> <client\_key> <client\_crt> <ca\_crt>

注: 他のノードにプライベートキーおよび証明書をコピーするとき他の CB ノードで同じクライアント および サーバ 証明書がクラスタ化されるのに使用することができます。これは証明書が特定のコールブリッジにそれらを結ぶ SAN が含まれていないので可能性のあるです。ただし、それは各 DB ノードのための個々の証明書を持つことを推奨しますありません。

3. この DB クラスタのためのマスターとしてローカル CB のこの DB を初期化して下さい:

データベース クラスタは初期化します

4. クラスタ化された DB の一部、なる CallBridges で Part 2 のためのステップ 1 および 2 を完了した後 DB スレーブはこのコマンドを実行します:

データベース クラスタは <Master CB IP アドレスに > 加入します

次に、例を示します。データベース クラスタは <10.48.36.61> に加入します

これは DB 同期を始め、マスター ピアから DB をコピーします。

注: データベース クラスタがコマンドに加入する前にあったローカル DB はノードがクラスタ化された DB から削除されるまで始められまじたり、存在し続けます。ためにノードが DB クラスタにあると同時に長く、ローカル DB は使用されません。

## ネットワーク図

## 確認

ここでは、設定が正常に動作していることを確認します。

クラスタ化された DB ステータスをチェックするために、DB クラスタのノードの何れかのこのコマンドを実行して下さい:

データベース クラスタ ステータス

出力は類似したにです:

```
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)
```

## トラブルシューティング

このセクションでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報を提供します。

DB クラスタ化することに関する現在のログを調べるこのコマンドを、CLI で、使用して下さい:

**syslog は続きます**

CMS ログ収集装置は、リンクを参照しましたり、容易な、ユーザー フレンドリー ユーザーインターフェイス (UI) を CMS サーバからログを集めることを提供します:

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

DB のためのログ 出力は通常次の通り postgres ストリングを、例示します:

```
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
```

いくつかの典型的な DB 問題およびソリューションはここにあります:

- 非マスター ピアの DB スキーマ エラー:

```
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
```

ソリューション:

1. 最初に、エラーをクリアするこのコマンドを実行して下さい:

## データベース クラスタ CLEAR エラー

2. DB スキーマをアップグレードするこのコマンドによって続けられる:

## データベース クラスタ upgrade\_schema

3. それからクラスタ化する DB のステータスに下記のものでチェックして下さい:

## データベース クラスタ ステータス

ログはこれと同じような出力を示す必要があります:

```
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 '
```

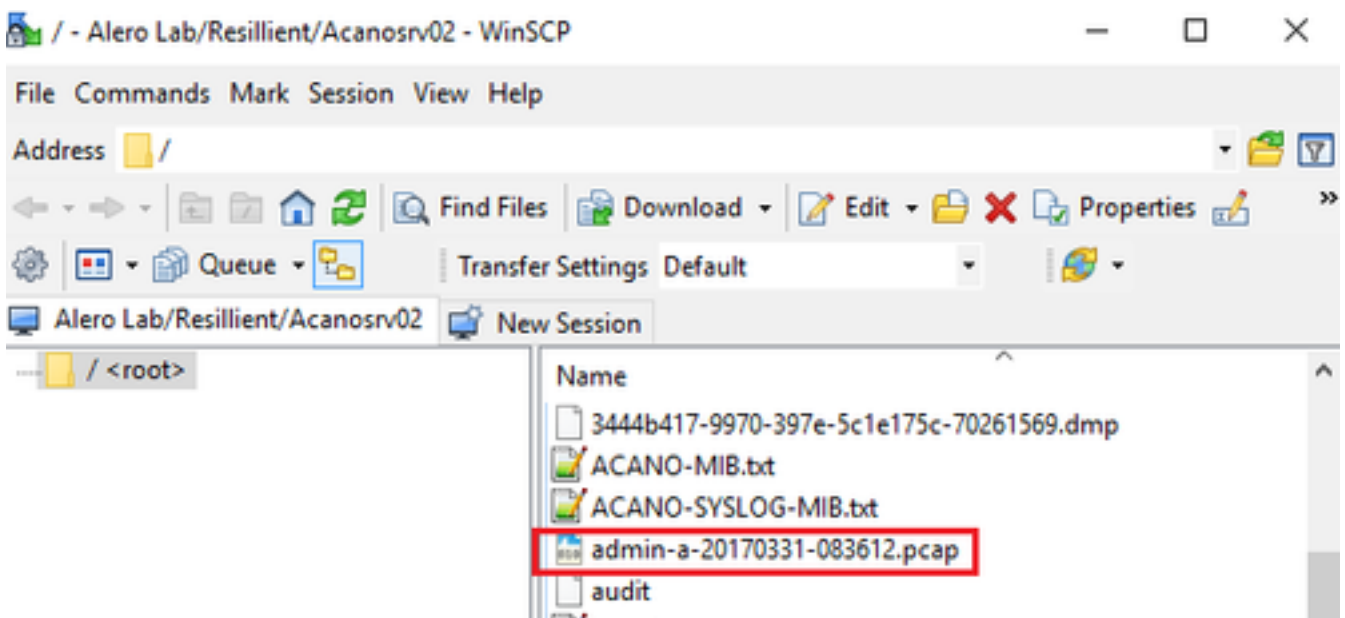
- DB マスター ノードに接続することが不可能なピア ノード:

```
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?|
```

ソリューション :

トレースを接続に関する問題を解決するために収集するのにこれらのステップを使用して下さい:

- 1.非マスター (スレーブ) ノードのおよび数分後にコマンド `pcap <interface>` を、停止します `Ctrl-C` のキャプチャを実行して下さい。
- 2.セキュア ファイル転送プロトコル (SFTP) クライアントとサーバに接続し、ルート ディレクトリから `.pcap` ファイルをダウンロードして下さい:

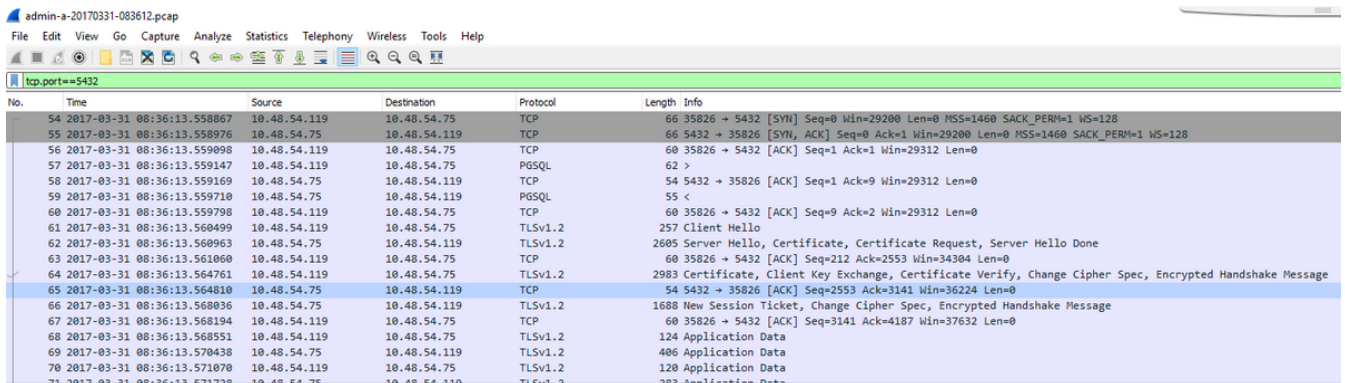


3. Wireshark のキャプチャ ファイルを開き、tcp.port==5432 のポート 5432 で非マスター ピアと DB マスター間のトラフィックがあるように確認するためにフィルタリングして下さい。

4. サーバからリターントラフィックがなければ FW が 2 サーバの論理的な位置間のポートをブロックするかもしれませんが可能性が高いといえます。

クライアント および サーバ間の稼働中の接続からの典型的なパケットキャプチャはここにありません:

こので例はクライアントの IP 10.48.54.119 であり、サーバは 10.48.54.75 です。



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 08:36:13.568836	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=3141 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
71	2017-03-31 08:36:13.571330	10.48.54.75	10.48.54.119	TLSv1.2	382	Application Data

## 関連情報

クラスタ化する DB に関連している多く問題のトラブルシューティングでと、および質問に関してはこれらのリンクの FAQ を参照して下さい:

- <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>
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)