

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](#)

[パート 1：証明書の作成](#)

[パート 2：Call Bridge 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

- 実行可能な db クラスタを作成するには、少なくとも 3 つの CB ノードがあることをお勧めします。

注: マスター選択とアクティブなフェールオーバー メカニズムにとって重要なので、db クラスタ ノードの数は奇数にすることを推奨します。もう 1 つの理由は、マスター db ノードが、クラスタ内のほとんどの db との接続を持つノードであるということです。DB クラスタの 5 ノードの最大があることができます。

- ポート 5432 がファイアウォールで開かれていること。

注: db クラスタ マスターは、クライアント ノードからの接続をポート 5432 でリッスンします。したがって、ノード間にファイアウォール (FW) がある場合は、このポートが開かれていることを確認してください。

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 クラスタ処理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。

パート 1 : 証明書の作成

1. サーバ MMP に admin 資格情報とのセキュア シェル (SSH) と接続して下さい。
2. 生成する 証明書署名要求 (CSR) :

a. databasecluster クライアント証明書の場合 :

PKI CSR <key/cert basename> CN: postgres

次に、例を示します。 **PKI CSR databasecluster_client CN: postgres**

b. databasecluster サーバ証明書の場合 :

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

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

3. それらを署名してもらうように Certificate authority (CA) に CSR を送って下さい。CA がルートCA (および中間 CA) 証明書を与えるようにして下さい。
4. セキュア ファイル転送プロトコル (SFTP) クライアント (たとえば WinSCP) を使用して署名入り認証を、すべての DB ノードにルートCA (および中間 CA) 証明書アップロードして下さい。

注: パート A 絶対必要のための CN は postgres であり、パート B 認証対象代替名 (SAN) エントリ必要となりますコールブリッジのドメイン名である場合もありません。

パート 2 : Call Bridge 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:

```
database cluster localnode a
```

これは DB クラスタ処理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 キー定義して下さい:

```
database cluster certs <client_key> <client_crt> <ca_crt>
```

```
database cluster certs <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:

```
database cluster initialize
```

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:

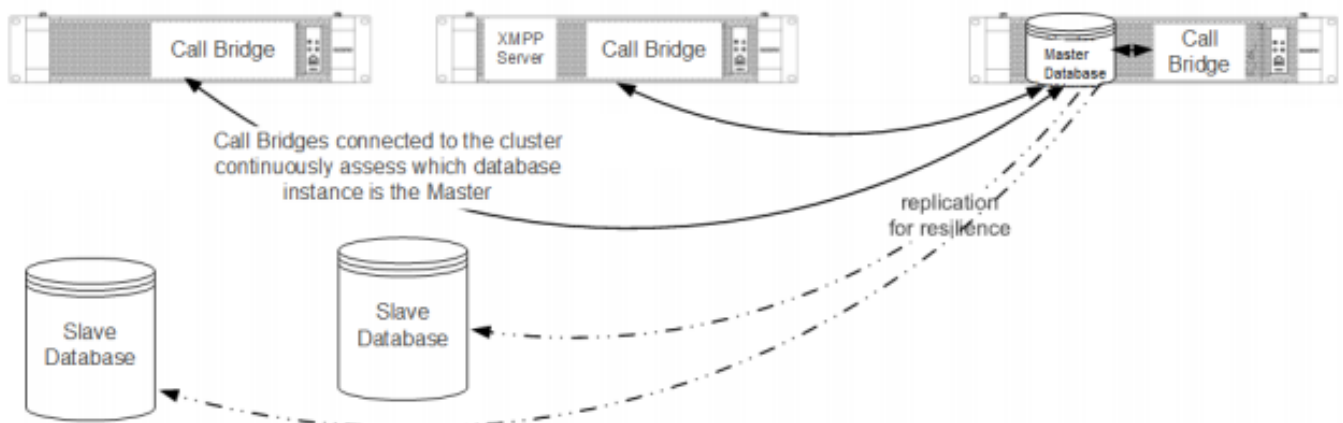
```
database cluster join <Master CB IP address>
```

次に、例を示します。 `database cluster join <10.48.36.61>`

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: ノードがクラスタ化された DB から削除されるまでデータベース クラスタがコマンドに加入する前にあったローカル DB は始められまじたり、存在し続けます。したがって、ノードが db クラスタにある限り、そのローカル 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:

database cluster status

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 クラスタ処理に関する現在のログを調べるのにこのコマンドを、CLI で、使用して下さい:

syslog follow

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 ユーザインターフェイス (UI) を CMS サーバからログを集めること提供します:

<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、次のコマンドを実行してエラーをクリアします。

database cluster clear error

2. DB スキーマをアップグレードするためにこのコマンドによって続けられる:

database cluster upgrade_schema

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

database cluster status

ログには次のような出力が表示されます。

```
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 '
```

- ピア ノードが db マスター ノードに接続できない :

```
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?|
```

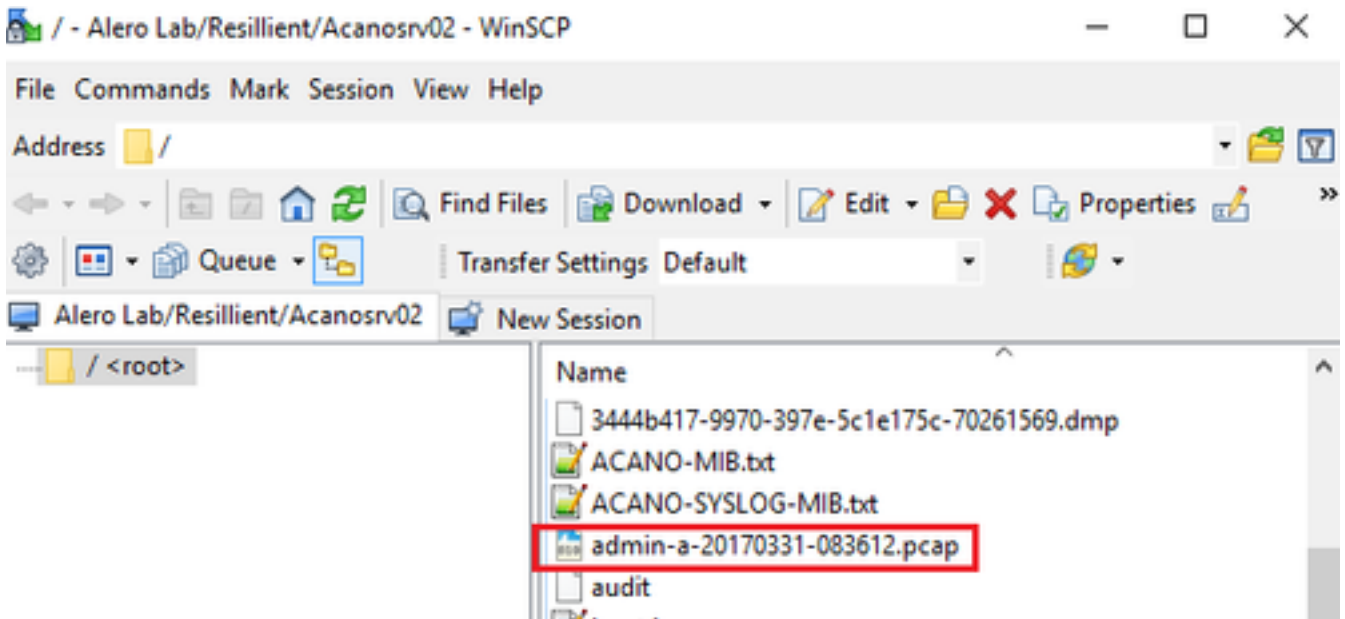
ソリューション :

次の手順を使用して、トレースを収集して接続の問題のトラブルシューティングをします。

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. 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 Wireshark のキャプチャファイルおよび `tcp.port==5432` のポート 5432 のフィルタを開いて下さい。

4. サーバからのリターントラフィックがない場合、FW が 2 つのサーバの論理的な場所の間でポートをブロックしている可能性があります。

次に、クライアントとサーバ間の正常な接続からの典型的なパケット キャプチャを示します。

この例では、クライアントの IP は 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	68	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=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 08:36:13.571338	10.48.54.75	10.48.54.119	TLSv1.2	382	Application Data

関連情報

DB クラスタ処理に関連している多く問題のトラブルシューティングでの、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](#)