

# Configuración Cisco que encuentra el clúster de la base de datos del Bridge de la llamada del servidor

- [Introducción](#)
- [prerrequisitos](#)
- [Requisitos](#)
- [Componentes Utilizados](#)
- [Configurar](#)
- [Creación del certificado de la parte 1.](#)
- [Configuración de Bridge de la llamada de la parte 2.](#)
- [Diagrama de la red](#)
- [Verificación](#)
- [Troubleshooting](#)

## Introducción

Pasos de detalles de este documento para configurar el clúster de la base de datos (DB) en Cisco que hace frente Bridges a la llamada del servidor (CMS) o de Acano (CB).

Contribuido por Joshua Alero, ingeniero de Cisco TAC.

## Prerequisites

### Requisitos

- Cisco recomienda que usted tiene por lo menos 3 Nodos CB a poder crear un cluster viable DB.

**Note:** Ha recomendado tener un número impar de nodos de clúster DB pues es importante para la selección principal y el mecanismo activo de la Conmutación por falla. Otra razón de esto es que el nodo DB del master sería el nodo que tiene conexiones la mayor parte de al DB en el cluster. Hasta 8 nodos de clúster DB se han probado a la hora de la publicación de este documento, aunque sea técnico posible agrupar mucho más.

- Puerto 5432 abierto en el Firewall.

**Note:** El master del cluster DB escucha en el puerto 5432 las conexiones de los nodos del cliente, así que si hay un Firewall (FW) entre los Nodos, se asegura de que este puerto está abierto.

## Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Configurar

Hay dos tipos de Certificados para el clúster de la base de datos:

1. Cliente: El certificado del cliente, como el nombre sugiera, es utilizado por los clientes de la base de datos para conectar con el servidor de bases de datos (master). Este certificado debe contener la cadena, postgres, en su campo del Common Name (CN).
2. Servidor: El certificado de servidor, como el nombre sugiera, es utilizado por el servidor DB para conectar con el postgres la base de datos.

### Pieza 1. creaciones del certificado

1. Conecte con un Secure Shell (SSH) con las credenciales admin con el servidor MMP

2. Genere el pedido de firma de certificado (CSR):

a. Para el certificado del cliente del databasecluster:

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

Por ejemplo: `csr CN databasecluster_client del pki: postgres`

b. Para el certificado de servidor del databasecluster:

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

Por ejemplo: `databasecluster_server CN csr del pki: vngtpres.aca`

**Note:** El CN para la parte A debe ser postgres y la parte B puede ser el Domain Name del Bridge de la llamada.

## Configuración de Bridge de la llamada de la parte 2.

En el CB que funcionará con la base de datos maestra, siga los siguientes pasos:

1. Para seleccionar la interfaz para utilizar:

```
localnode a del cluster de la base de datos
```

Esto habilitará la interfaz "a" que se utilizará por el cluster de la base de datos.

2. Defina el cliente, el servidor y raíz CA los Certificados así como las claves privadas que se utilizarán por el cluster de la base de datos con estos comandos:

<ca\_crt> del <client\_crt> del <client\_key> de los certs del cluster de la base de datos

<ca\_crt> del <client\_crt> del <client\_key> del <server\_crt> del <server\_key> de los certs del cluster de la base de datos

**Note:** Los mismos Certificados de cliente y servidor se pueden utilizar en otros Nodos CB que se agruparán simplemente copiando las claves privadas y los Certificados a través a los otros Nodos. Esto es posible porque los Certificados no contienen ningún SAN que los ata a un Bridge específico de la llamada. Sin embargo, es recomienda tener Certificados individuales para cada nodo DB.

3. Inicialice esta base de datos en el CB local como el master para este cluster de la base de datos:

**el cluster de la base de datos se inicializa**

4. En el CallBridges que sería parte del DB agrupado y se convirtió los esclavos DB funcionan con este comando después de que usted complete los pasos 1 y 2 para la parte 2:

**el cluster de la base de datos se une a la dirección IP del <Master CB >**

Por ejemplo: **el cluster de la base de datos se une a <10.48.36.61>**

Esto iniciará la sincronización de la base de datos y copiará la base de datos del par principal.

**Note:** La base de datos local que existió antes de que el **cluster de la base de datos se una al** comando fue iniciada, todavía continuará existiendo hasta que el nodo se quite de la base de datos agrupada. Para de largo como el nodo está en el cluster DB, su DB local no se utiliza.

## Diagrama de la red

## Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

Para marcar el estatus agrupado de la base de datos, funcione con este comando en los Nodos uces de los en el cluster DB:

### estatus del cluster de la base de datos

La salida debe ser similar a esto:

```
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)
```

## Troubleshooting

Esta sección proporciona la información que usted puede utilizar para resolver problemas su configuración.

Utilice este comando, en el CLI, de ver los registros de la corriente relacionados con el clúster DB:

## el Syslog sigue

El colector del registro de CMS, ve el link, proporciona una interfaz de usuario fácil y convivial (UI) recoger los registros del servidor de CMS:

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

Las salidas del registro para la base de datos contienen generalmente la cadena del postgres, los ejemplos como sigue:

```
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
```

Aquí están algunos problemas típicos y las soluciones DB:

### 1. Error de la Database Schema en un par del NON-master:

```
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
```

Solución:

a. Primero, funcione con este comando de borrar el error:

**error del claro del cluster de la base de datos**

b. Seguido por este comando de actualizar la Database Schema:

**upgrade\_schema del cluster de la base de datos**

c. Entonces control al estatus del clúster de la base de datos con:

**estatus del cluster de la base de datos**

Los registros deben mostrar la salida similar a esto:

```
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 '
```

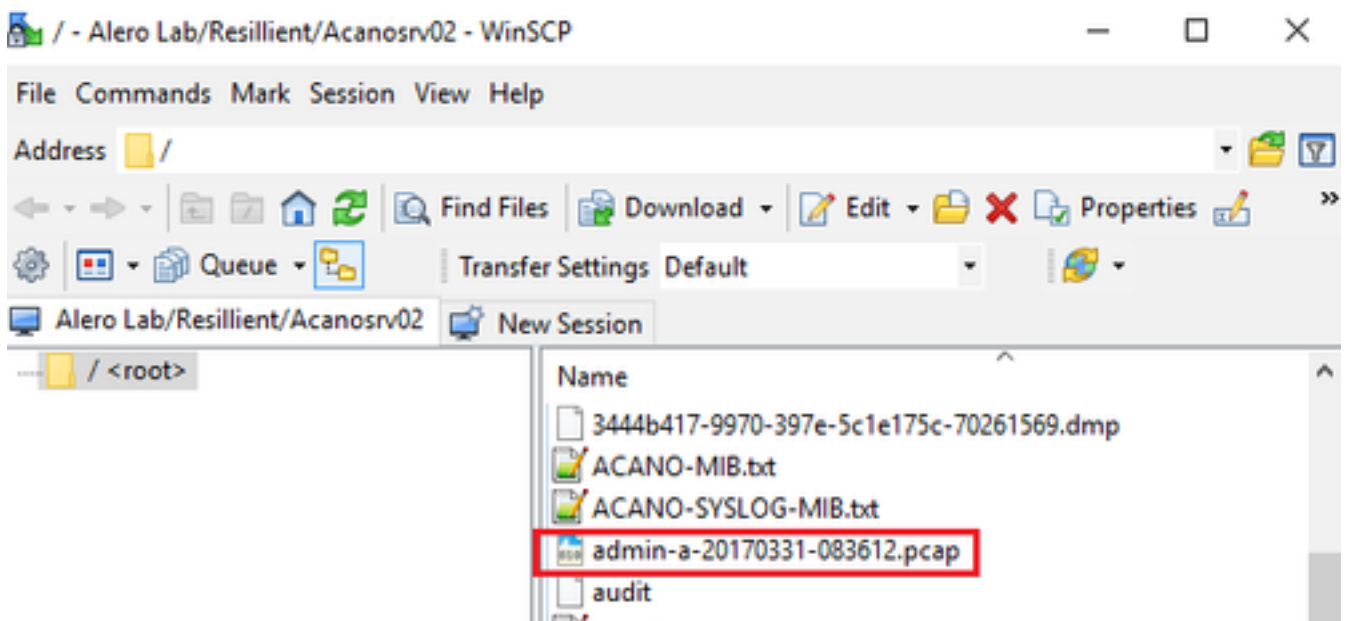
2. Nodos del peer incapaces de conectar con el nodo maestro DB:

```
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?|
```

Solución:

Utilice estos pasos para recoger las trazas para resolver problemas los problemas de conexión:

- a. Ejecute el **<interface>** del **pcap** del comando en el nodo (auxiliar) del NON-master y después de algunos minutos, para la captura con el **Ctrl-c**.
- b. Conecte con un cliente del Secure File Transfer Protocol (SFTP) con el servidor y descargue el archivo **.pcap** del directorio raíz:



- c. Abra el capturar archivo en Wireshark y filtre en el puerto 5432 con **tcp.port==5432** para marcar para saber si hay tráfico entre el par del NON-master y el master DB.
- d. Si no hay tráfico de retorno del servidor entonces es probable que un FW pueda bloquear el puerto entre la ubicación lógica de los dos servidores.



Aquí está una captura del paquete típico de una conexión en funcionamiento entre el cliente y servidor:

En este el ejemplo el IP del cliente es 10.48.54.119 y el servidor es 10.48.54.75.

The screenshot shows a Wireshark capture of a network connection. The filter is set to 'tcp.port==5432'. The packet list shows a series of packets from 54 to 71. The packet details pane shows the following information for the selected packet (No. 65):

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	TCP	2605	Server Hello, Certificate, Certificate Request, Server Hello Done
63	2017-03-31 08:36:13.561068	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 08:36:13.564818	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	10.48.54.119	10.48.54.75	TLSv1.2	406	Application Data
70	2017-03-31 08:36:13.571870	10.48.54.119	10.48.54.75	TLSv1.2	120	Application Data
71	2017-03-31 08:36:13.573338	10.48.54.75	10.48.54.119	TLSv1.2	382	Application Data

Para más en el troubleshooting de los problemas con, y las preguntas que se relacionan con el clúster DB, refiera a los FAQ en estos links:

1. <https://kb.acano.com/content/23/238/en/when-clustering-database-servers-why-do-i-need-to-place-them-on-different-locations.html>
2. <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>
3. <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>
4. <https://kb.acano.com/content/23/214/en/what-do-i-do-if-there-is-no-master-database.html>
5. <https://kb.acano.com/content/23/75/en/how-do-i-move-the-master-database.html>