

CMS(Meeting Server) Call Bridge 데이터베이스 클러스터 구성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[구성](#)

[1부. 인증서 생성](#)

[2부. 통화 브리지 컨피그레이션](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 CMS(Cisco Meeting Server) 또는 CB(Acano Call Bridge)에서 데이터베이스(DB) 클러스터링을 구성하는 단계에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

- Cisco에서는 실행 가능한 DB 클러스터를 생성할 수 있도록 최소 3개의 CMS 노드가 있는 것을 권장합니다

 참고: 기본 선택 및 활성 장애 조치 메커니즘에서 중요하므로 홀수 개수의 DB 클러스터 노드를 사용하는 것이 좋습니다. 또 다른 이유는 기본 DB 노드가 클러스터의 대부분의 DB에 대한 연결이 있는 노드이기 때문입니다. 3개의 노드만 데이터베이스 클러스터에 가입할 수 있으며, database cluster connect 명령을 사용하여 모든 추가 서버를 클러스터에 추가할 수 있습니다.

- 방화벽에서 열린 포트 5432

 참고: DB 클러스터 기본 노드는 복제 노드의 연결을 포트 5432에서 수신 대기하므로 노드 사이에 방화벽(FW)이 있는 경우 이 포트가 열려 있는지 확인합니다.

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

구성

DB 클러스터링에는 두 가지 유형의 인증서가 있습니다.

1. 고객 이름이 suggest인 클라이언트 인증서는 DB 클라이언트에서 DB 서버(기본)에 연결하는 데 사용됩니다. 이 인증서는 CN(Common Name) 필드에 postgres 문자열을 포함해야 합니다.
2. 서버 이름이 suggest인 서버 인증서는 DB 서버에서 postgres DB에 연결하는 데 사용됩니다.

1부. 인증서 생성

1. 관리자 자격 증명으로 SSH(Secure Shell)를 사용하여 서버 MMP에 연결합니다.
2. CSR(Certificate Signing Request) 생성

a. databasecluster 클라이언트 인증서의 경우:

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

예: `pki csr databasecluster_client CN:postgres`

b. databasecluster 서버 인증서:

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

예: `pki csr databasecluster_server CN:vngtpres.aca`

3. CSR에 서명을 받으려면 CA(Central Authority)에 CSR을 보냅니다. CA가 루트 CA(및 중간 CA) 인증서를 제공하는지 확인합니다.
4. 서명된 인증서, 루트 CA(및 중간 CA) 인증서를 SFTP(Secure File Transfer Protocol) 클라이언트 (예: WinSCP)를 사용하여 모든 DB 노드에 업로드합니다.

 참고: 부품 A의 CN은 postgres여야 하며 부품 B는 통화 브리지의 도메인 이름일 수 있습니다. SAN(주체 대체 이름) 항목은 필요하지 않습니다.

2부. 통화 브리지 컨피그레이션

기본 DB를 실행하는 CB에서 다음 단계를 수행합니다.

1. 사용할 인터페이스를 선택하려면 다음 명령을 입력합니다.

데이터베이스 클러스터 localnode a

이렇게 하면 인터페이스 "a"를 DB 클러스터링에 사용할 수 있습니다.

2. 클라이언트, 서버 및 루트 ca 인증서와 다음 명령을 사용하여 DB 클러스터에서 사용할 개인 키를 정의합니다.

데이터베이스 클러스터 인증서 <client_key> <client_crt> <ca_crt>

데이터베이스 클러스터 인증서 <server_key> <server_crt> <client_key> <client_crt> <ca_crt>

 참고: 다른 노드에 개인 키 및 인증서를 복사할 때 클러스터링할 다른 CB 노드에서도 동일한 클라이언트 및 서버 인증서를 사용할 수 있습니다. 이는 인증서가 특정 통화 브리지에 연결하는 SAN을 포함하지 않기 때문에 가능합니다. 그러나 각 DB 노드에 대해 개별 인증서를 갖는 것이 좋습니다.

3. 로컬 CB에서 이 DB를 이 DB 클러스터의 기본으로 초기화합니다.

데이터베이스 클러스터 초기화

4. 클러스터링된 DB의 일부가 되고 DB 복제본이 되는 CallBridge에서 2부에 대해 단계 1과 2를 완료한 후 이 명령을 실행합니다.

데이터베이스 클러스터 조인 <기본 CB IP 주소>

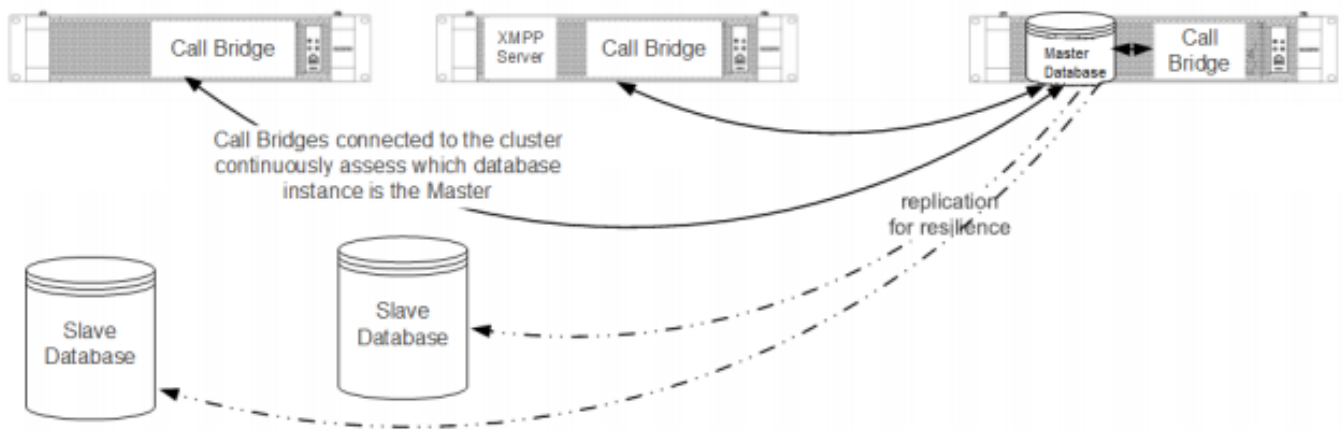
예를 들면 다음과 같습니다. 데이터베이스 클러스터 조인 <10.48.36.61>

```
CMS> database cluster join 10.48.36.61
WARNING!!!
Are you sure you wish to join this node to an existing database cluster? (Y/n)
The contents of this node's database will be destroyed!
The callbridge and web administration will restart at the end of this procedure.
_
```

이렇게 하면 DB 동기화가 시작되고 기본 피어에서 DB가 복사됩니다.

 참고: 데이터베이스 클러스터 join 명령 이전에 존재했던 로컬 DB를 덮어쓰므로 해당 내용이 삭제됩니다.

네트워크 다이어그램



다음을 확인합니다.

설정이 올바르게 작동하는지 확인하려면 이 섹션을 활용하십시오.

클러스터링된 DB 상태를 확인하려면 DB 클러스터의 노드에서 다음 명령을 실행합니다.

데이터베이스 클러스터 상태

출력은 다음과 유사합니다.

```
Status : Enabled
Nodes:
  10.48.36.61 : Connected Primary
  10.48.36.118 : Connected Replica ( In Sync )
  10.48.36.182 (me) : Connected Replica ( 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)
```

문제 해결

이 섹션에서는 설정 문제 해결을 위해 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

CLI에서 이 명령을 사용하여 DB 클러스터링과 관련된 현재 로그를 볼 수 있습니다.

syslog 팔로우

DB의 로그 출력에는 일반적으로 다음과 같은 postgres 문자열이 포함됩니다.

<#root>

Mar 30 12:39:04 local0.warning ClusterCore1

postgres

[20882]: [2-7] #011SQL statement "INSERT INTO domains(domain_id, domain_name, tenant_id, target, prior

Mar 30 12:39:04 local0.warning ClusterCore1

postgres

[20882]: [2-8] #011PL/pgSQL function create_or_update_matching_domain(boolean,uuid,text,boolean,uuid,i

Mar 30 12:39:04 local0.warning ClusterCore1

postgres

[20882]: [2-9] #011SQL statement "SELECT * FROM create_or_update_matching_domain(TRUE, inp_domain_id,

Mar 30 12:39:04 local0.warning ClusterCore1

postgres

[20882]: [2-10] #011PL/pgSQL function create_matching_domain(uuid,text,uuid,integer,integer,text) line

다음은 몇 가지 일반적인 DB 문제 및 솔루션입니다.

문제/장애: 주 피어가 아닌 피어에서 DB 스키마 오류 발생

```
ERROR                               : Couldn't upgrade the schema
Status                              : Error

Nodes:
    10.48.54.75                     : Connected Primary
    10.48.54.76                     : Connected Replica ( In Sync )
    10.48.54.119 (me)               : Connected Replica ( In Sync )
Node in use                          : 10.48.54.75

Interface                           : a

Certificates
  Server Key                         : dbclusterServer.key
  Server Certificate                  : dbserver.cer
  Client Key                         : dbclusterClient.key
  Client Certificate                  : dbclient.cer
  CA Certificate                      : Root.cer

Last command                         : 'database cluster upgrade_schema' (Failed)
```

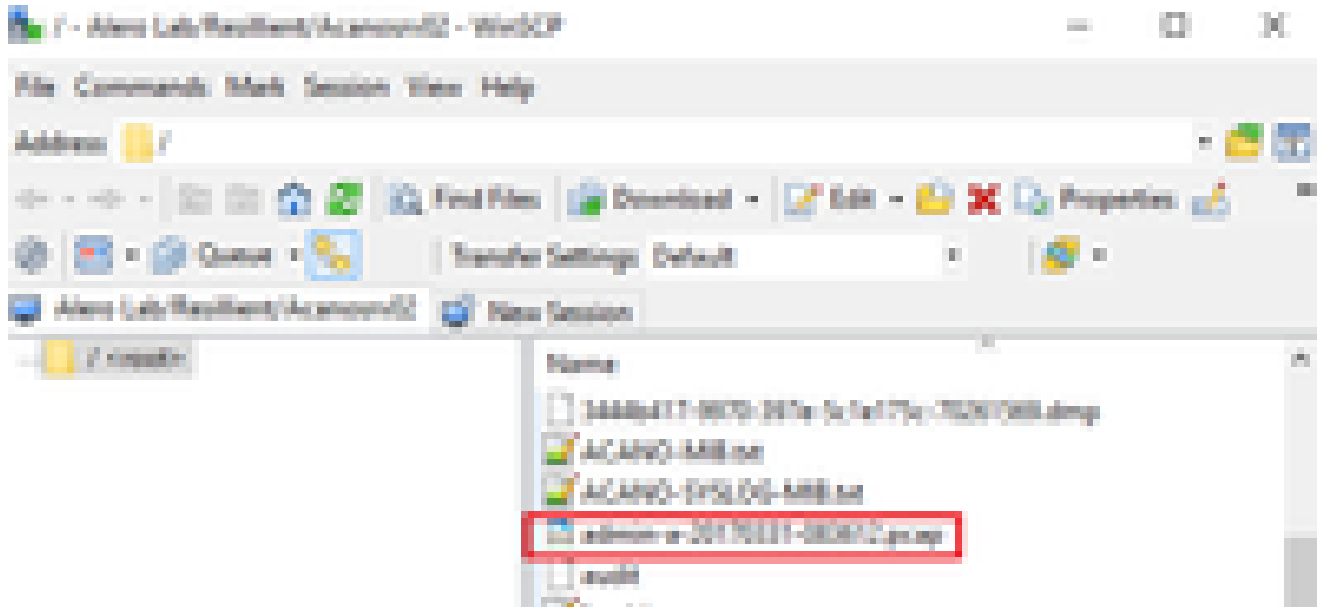
해결책:

1. 먼저 다음 명령을 실행하여 오류를 지웁니다.

데이터베이스 클러스터 지우기 오류

2. 다음 명령을 사용하여 DB 스키마를 업그레이드합니다.

2. SFTP(Secure File Transfer Protocol) 클라이언트를 서버에 연결하고 루트 디렉토리에서 .pcap 파일을 다운로드합니다.



3. Wireshark에서 캡처 파일을 열고 tcp.port==5432를 사용하여 포트 5432에서 필터링하여 주 피어와 DB 주 피어 간의 트래픽을 확인합니다.

4. 서버에서 반환 트래픽이 없는 경우 FW가 두 서버의 논리적 위치 사이의 포트를 차단할 수 있습니다.

클라이언트와 서버 간의 작동 연결에서 일반적인 패킷 캡처는 다음과 같습니다.

이 예에서 클라이언트 IP는 10.48.54.119이고 서버는 10.48.54.75입니다.

admin-a-20170331-083612.pcap

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

tcp.port==5432

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=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	182	Application Data
71	2017-03-31 08:36:13.571730	10.48.54.75	10.48.54.119	TLsv1.2	382	Application Data

관련 정보

데이터베이스 클러스터링에 대한 문제 및 기타 질문을 해결하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 링크의 FAQ를 참조하십시오.

- [데이터베이스 서버를 클러스터링할 때 다른 위치에 배치해야 하는 이유](#)
- [데이터베이스 클러스터가 있으며 로그에 데이터베이스 오류 또는 경고가 표시됩니다. 어떻게 해야 합니까](#)
- [하나 이상의 데이터베이스 서버가 연결되어 있지 않거나 "동기화" 상태입니다. 어떻게 해야 합니까](#)
- [기본 데이터베이스가 없는 경우 어떻게 해야 합니까?](#)
- [기본 데이터베이스를 이동하는 방법](#)

- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.