

Resolución de problemas de replicación de la base de datos CUCM

Contenido

[Introducción](#)

[Pasos para diagnosticar la réplica de base de datos](#)

[Paso 1. Verifique si la réplica de base de datos está dañada](#)

[Paso 2. Recopile el estado de la base de datos de CM de la página de Cisco Unified Reporting en CUCM](#)

[Paso 3. Revise el informe de la base de datos de Unified CM en busca de cualquier componente marcado como error](#)

[Paso 4. Compruebe los componentes individuales que utilizan el comando `utils diagnose test`](#)

[Paso 5. Verifique el estado de conectividad de todos los nodos y asegúrese de que estén autenticados](#)

[Paso 6. El comando `utils dbreplication runtimestate` muestra estados no sincronizados o no solicitados](#)

[Paso 7. Reparar todas las tablas o tablas selectivas para la replicación de bases de datos](#)

[Paso 8. Restablecer la replicación de la base de datos desde el principio](#)

Introducción

Este documento describe cómo diagnosticar problemas de réplica de base de datos y proporciona los pasos necesarios para resolverlos.

Pasos para diagnosticar la réplica de base de datos

En esta sección se describen los escenarios en los que se interrumpe la replicación de la base de datos y se proporciona la metodología de solución de problemas que sigue un ingeniero del TAC para diagnosticar y aislar el problema.

Paso 1. Verifique si la réplica de base de datos está dañada

Para determinar si la réplica de base de datos está dañada, debe conocer los diversos estados de la herramienta de monitoreo en tiempo real (RTMT) para la replicación.

Valor	Significado	Descripción
0	Estado de inicialización	La replicación está en proceso de configuración. Se puede producir un error de configuración si la replicación permanece en este estado durante más de una hora.
1	El número de réplicas es incorrecto.	La configuración aún está en curso. Este estado rara vez se observa en las versiones 6.x y 7.x; en la versión 5.x, indica que la instalación aún está en curso.
2	La replicación es buena	Se establecen conexiones lógicas y las tablas coinciden con los otros servidores del clúster.
3	Tablas no coincidentes	Se establecen conexiones lógicas, pero no se sabe con certeza si las tablas coinciden. En las versiones 6.x y 7.x, todos los servidores pueden mostrar el estado 3, incluso

servidor está inactivo en el clúster.

Este problema puede ocurrir porque los otros servidores no están seguros de si ha actualización de la función orientada al usuario (UFF) que no se ha transmitido del suscriptor al otro dispositivo en el clúster.

- 4 Falló/se descartó la configuración El servidor ya no tiene una conexión lógica activa para recibir cualquier tabla de datos a través de la red. No se produce ninguna replicación en este estado.

Para verificar la réplica de base de datos, ejecute el comando **utils dbreplication runtimestate** desde la CLI del nodo del editor, como se muestra en esta imagen.

```
admin:utils dbreplication runtimestate
Server Time: Thu Jul 16 04:38:19 EDT 2015
Cluster Replication State: BROADCAST SYNC Completed on 1 servers at: 2014-10-13-14-49
  Last Sync Result: SYNC COMPLETED on 680 tables out of 680
  Sync Status: NO ERRORS
  Use CLI to see detail: 'file view activelog cm/trace/dbl/20141013_144322_dbl_repl_output_Broadcast.log'
DB Version: ccm10_5_1_10000_7
Repltimeout set to: 300s
PROCESS option set to: 1
Cluster Detailed View from CUCM105Pub (2 Servers):
SERVER-NAME      IP ADDRESS      PING      DB/RPC/      REPL.      Replication      REPLICATION SETUP
-----
                  (msec)         DbMon?    QUEUE       Group ID        (RTMT) & Details
-----
CUCM105Sub1      172.18.172.230  0.942     Y/Y/Y        0              (g_3)            (2) Setup Completed
CUCM105Pub       172.18.172.229  0.050     Y/Y/Y        0              (g_2)            (2) Setup Completed
```

En el resultado, asegúrese de que el estado de replicación del clúster no contenga la información de sincronización anterior. Marque la misma opción y utilice Timestamp.

Si la sincronización de difusión no se actualiza con una fecha reciente, ejecute el comando **utils dbreplication status** para verificar todas las tablas y la replicación. Si se detectan errores o incompatibilidades, se muestran en el resultado y el estado de RTMT cambia en consecuencia, como se muestra en esta imagen.

```
admin:utils dbreplication status
Replication status check is now running in background.
Use command 'utils dbreplication runtimestate' to check its progress
The final output will be in file cm/trace/dbl/sdi/ReplicationStatus.2015_07_16_04_44_15.out
Please use "file view activelog cm/trace/dbl/sdi/ReplicationStatus.2015_07_16_04_44_15.out " command to see the output
admin:
```

Después de ejecutar el comando, se verifica la coherencia de todas las tablas y se muestra un estado de replicación preciso.

Nota: Permita que se comprueben todas las tablas y continúe con la resolución de problemas.

```
admin:utils dbreplication runtimestate
Server Time: Thu Jul 16 04:45:36 EDT 2015
Cluster Replication State: Replication status command started at: 2015-07-16-04-44
Replication status command COMPLETED 112 tables checked out of 680
Last Completed Table: dirgroup
No Errors or Mismatches found.
```

Una vez que se muestra un estado de replicación preciso, verifique la configuración de replicación (RTMT) y los detalles como se muestran en el primer resultado. Debe verificar el estado de cada nodo. Si algún nodo tiene un estado distinto de 2, continúe con la resolución de problemas.

Paso 2. Recopile el estado de la base de datos de CM de la página de Cisco Unified Reporting en CUCM

1. Después de completar el paso 1, elija la opción Cisco Unified Reporting en la lista desplegable de navegación del editor de Cisco Unified Communications Manager (CUCM), como se muestra en esta imagen.



2. Navegue hasta **Informes del sistema** y haga clic en **Estado de base de datos de Unified CM** como se muestra en esta imagen.



3. Genere un nuevo informe que utilice la opción Generar Nuevo Informe o haga clic en el icono Generar Nuevo Informe, como se muestra en esta imagen.



4. Una vez generado y descargado, guarde el informe para poder entregarlo a un ingeniero del TAC en caso de que sea necesario abrir una solicitud de servicio (SR).

Paso 3. Revise el informe de la base de datos de Unified CM en busca de cualquier componente marcado como error

Si hay algún error en los componentes, los errores se marcan con un icono de X rojo, como se muestra en esta imagen.



- Asegúrese de que se puede acceder a las bases de datos locales y de Publisher.
- En caso de error, verifique la conectividad de red entre los nodos. Verifique si el servicio A Cisco DB se ejecuta desde la CLI del nodo y utiliza el comando **utils service list**.
- Si el servicio A de base de datos de Cisco está inactivo, ejecute el comando **utils service start A Cisco DB** para iniciar el servicio. Si esto falla, comuníquese con el TAC de Cisco.
- Asegúrese de que la lista de servidores de replicación (cdr list serv) se complete para todos los nodos.

Esta imagen ilustra una salida ideal.

[View Details](#)

Server	cdr list serv					
	SERVER	ID	STATE	STATUS	QUEUE	CONNECTION CHANGED
172.18.172.229	g_2_ccm10_5_1_10000_7	2	Active	Local	0	
	g_3_ccm10_5_1_10000_7	3	Active	Connected	0	Jul 12 17:37:10
172.18.172.230	g_2_ccm10_5_1_10000_7	2	Active	Connected	0	Jul 12 17:37:09
	g_3_ccm10_5_1_10000_7	3	Active	Local	0	

Si la lista del Replicador de bases de datos de Cisco (CDR) está vacía para algunos nodos, consulte el Paso 8.

- Asegúrese de que los hosts de Unified CM, los Rhosts y los Sqlhosts sean equivalentes en todos los nodos.

Este es un paso importante. Como se muestra en esta imagen, los hosts de Unified CM, los Rhosts y los Sqlhosts son equivalentes en todos los nodos.

Unified CM Hosts

All servers have equivalent host files
[View Details](#)

Unified CM Rhosts

All servers have equivalent rhosts files.
[View Details](#)

Unified CM Sqlhosts

All servers have equivalent sqlhosts files.
[View Details](#)

Los archivos de hosts no coinciden:

Existe la posibilidad de una actividad incorrecta cuando una dirección IP cambia o se actualiza al nombre de host en el servidor.

Consulte este enlace para cambiar la dirección IP al nombre de host para CUCM.

[Cambios en la dirección IP y el nombre de host](#)

Reinicie estos servicios desde la CLI del servidor del editor y compruebe si se borra la discordancia. En caso afirmativo, vaya al paso 8. En caso negativo, póngase en contacto con Cisco TAC. Genere un nuevo informe cada vez que realice un cambio en la GUI/CLI para verificar si los cambios están incluidos.

```
Cluster Manager ( utils service restart Cluster Manager )  
A Cisco DB ( utils service restart A Cisco DB )
```

Los archivos de Rhosts no coinciden:

Si los archivos de Rhosts no coinciden con los archivos de host, siga los pasos mencionados en **Los archivos de Hosts no coinciden**. Si solo los archivos de Rhosts no coinciden, ejecute los comandos desde la CLI:

```
A Cisco DB ( utils service restart A Cisco DB )  
Cluster Manager ( utils service restart Cluster Manager )
```

Genere un nuevo informe y verifique si los archivos de Rhost son equivalentes en todos los servidores. En caso afirmativo, vaya al paso 8. En caso negativo, póngase en contacto con Cisco TAC.

Los Sqlhosts no coinciden:

Si los Sqlhosts no coinciden con los archivos de host, siga los pasos mencionados en **Los archivos de hosts no coinciden**. Si solo los archivos de Sqlhosts no coinciden, ejecute el comando desde la CLI:

```
utils service restart A Cisco DB
```

Genere un nuevo informe y verifique si los archivos de Sqlhost son equivalentes en todos los servidores. En caso afirmativo, vaya al paso 8. Si la respuesta es no, póngase en contacto con Cisco TAC

- Asegúrese de que el saludo de la llamada a procedimiento remoto de la capa de base de datos (DBL RPC) se realice correctamente, como se muestra en esta imagen.

Unified CM DBL RPC Service

[View Details](#)

Server	dbl rpchello 'nodename'
172.18.172.229	DBL RPCHELLO 172.18.172.229 DBL XML-RPC Server Version 1.1 [8467] [OK]
172.18.172.230	DBL RPCHELLO 172.18.172.230 DBL XML-RPC Server Version 1.1 [29546] [OK]

Si el saludo de RPC no funciona para un nodo en particular:

- Garantizar la conectividad de red entre el nodo en particular y el publicador.
- Asegúrese de que el número de puerto 1515 esté permitido en la red.

Consulte este enlace para obtener detalles sobre el uso del puerto TCP / UDP:

[Uso de los puertos TCP y UDP de Cisco Unified Communications Manager](#)

- Asegúrese que la conectividad de red se realice correctamente entre los nodos, como se muestra en esta imagen:

Unified CM Connectivity

Connectivity Success for 172.18.172.229

Connectivity Success for 172.18.172.230

[View Details](#)

Server	1=Success, 0=In Progress, -1=Error : followed by error code
172.18.172.229	1 :0
172.18.172.230	1 :0

Si la conectividad de red falla para los nodos:

- Asegúrese de que la disponibilidad de la red esté presente entre los nodos.
- Asegúrese de que los números de puerto TCP/UDP adecuados estén permitidos en la red.

Genere un nuevo informe y verifique que la conexión sea correcta. En caso de una conexión fallida, vaya al paso 8.

Paso 4. Compruebe los componentes individuales que utilizan el comando `utils diagnose test`

El comando `utils diagnose test` verifica todos los componentes y devuelve un valor aprobado/fallido. Los componentes que son esenciales para el correcto funcionamiento de la réplica de base de datos son:

- Conectividad de red:

El comando **validate_network** verifica todos los aspectos de la conectividad de red con todos los nodos del clúster. Si hay un problema con la conectividad, a menudo se muestra un error en el servidor de nombres de dominio / servidor de nombres de dominio inverso (DNS / RDNS). El comando **validate_network** completa la operación en 300 segundos. Los mensajes de error comunes que se ven en las pruebas de conectividad de red:

1. Error, la comunicación dentro del clúster está rota, como se muestra en esta imagen.

```
test - validate_network : Error, intra-cluster communication is broken, unable to connect to [172.18.172.23
0]
```

- Causa

Este error se produce cuando uno o más nodos del clúster tienen un problema de conectividad de red. Asegúrese de que todos los nodos tengan disponibilidad de ping.

- Efecto

Si se interrumpe la comunicación dentro del clúster, se producen problemas de réplica de base de datos.

2. Falló la búsqueda de DNS inversa.

- Causa

Este error se produce cuando la búsqueda inversa de DNS falla en un nodo. Sin embargo, puede verificar si el DNS está configurado y funciona correctamente cuando utiliza estos comandos:

```
utils network eth0 all - Shows the DNS configuration (if present)
utils network host <ip address/Hostname> - Checks for resolution of ip address/Hostname
```

- Efecto

Si el DNS no funciona correctamente, puede causar problemas de replicación de la base de datos cuando se definen los servidores y se utilizan los nombres de host.

- Disponibilidad del protocolo de tiempo de red (NTP):

El NTP es responsable de mantener la hora del servidor sincronizada con el reloj de referencia. El editor siempre sincroniza la hora con el dispositivo cuya IP aparece como servidores NTP; mientras que los suscriptores sincronizan la hora con el editor.

Es extremadamente importante que el NTP sea totalmente funcional para evitar cualquier problema de réplica de base de datos.

Es esencial que el estrato NTP (número de saltos al reloj de referencia principal) debe ser menor que 5 o de lo contrario se considera no confiable.

Complete estos pasos para verificar el estado de NTP:

1. Utilice el comando **utils diagnose test** para verificar el resultado, como se muestra en esta imagen.

```
test - ntp_reachability : Passed
test - ntp_clock_drift : Passed
test - ntp_stratum : Passed
```

2. Además, puede ejecutar este comando:

```
utils ntp status
ntpd (pid 6614) is running...

      remote           refid      st t when poll reach   delay   offset  jitter
=====
*172.18.108.15   .GPS.          1 u 1016 1024  377    0.511   -0.168   0.459

synchronised to NTP server (172.18.108.15) at stratum 2
time correct to within 45 ms
polling server every 1024 s

Current time in UTC is : Mon Jul 20 10:18:01 UTC 2015
Current time in America/New_York is : Mon Jul 20 06:18:01 EDT 2015
```

Paso 5. Verifique el estado de conectividad de todos los nodos y asegúrese de que estén autenticados

1. Después de completar el paso 4, si no se informan problemas, ejecute el comando **utils network connectivity** en todos los nodos para verificar que la conectividad a las bases de datos se realice correctamente, como se muestra en esta imagen.

```
admin:utils network connectivity

This command can take up to 3 minutes to complete.
Continue (y/n)?y
Running test, please wait ...
.
Network connectivity test with CUCM105Pub completed successfully.
```

2. Si recibe el mensaje **No se pueden enviar paquetes TCP/UDP** como mensaje de error, verifique si hay retransmisiones en la red o bloquee los puertos TCP/UDP. El comando **show network cluster** busca la autenticación de todos los nodos.

3. Si el estado del nodo no es autenticado, asegúrese de que la conectividad de red y la contraseña de seguridad sean las mismas en todos los nodos, como se muestra en esta imagen.

```
admin:show network cluster
172.18.172.230 CUCM105Sub1 Subscriber callmanager DBSub not authenticated - INITIATOR since Mon Jul 20 06:07:34 2015
172.18.172.229 CUCM105Pub Publisher callmanager DBPub authenticated

Server Table (processnode) Entries
-----
172.18.172.229
172.18.172.230

Successful
```

Consulte los enlaces para cambiar/recuperar las contraseñas de seguridad:

[Cómo restablecer contraseñas en CUCM](#)

[Recuperación de la contraseña del administrador del sistema operativo CUCM](#)

Paso 6. El comando `utils dbreplication runtimestate` muestra estados no sincronizados o no solicitados

Es importante comprender que la réplica de base de datos es una tarea intensiva en la red, ya que envía las tablas reales a todos los nodos del clúster. Asegúrese de lo siguiente:

- Los nodos están en el mismo Data Center/sitio: todos los nodos son accesibles con un tiempo de ida y vuelta (RTT) inferior. Si el RTT es inusualmente alto, verifique el rendimiento de la red.
- Los nodos están dispersos por la red de área extensa (WAN): asegúrese de que los nodos tienen una conectividad de red muy inferior a 80 ms. Si algunos nodos no pueden unirse al proceso de replicación, aumente el parámetro a un valor más alto como se muestra.

```
utils dbreplication setprocess <1-40>
```

Nota: Al cambiar este parámetro, mejora el rendimiento de la configuración de replicación, pero consume recursos adicionales del sistema.

- El tiempo de espera de replicación se basa en el número de nodos del clúster: el tiempo de espera de replicación (predeterminado: 300 segundos) es el tiempo que el editor espera a que todos los suscriptores envíen sus mensajes definidos. Calcule el tiempo de espera de la replicación según la cantidad de nodos en el clúster.

Server 1-5 = 1 Minute Per Server Servers 6-10 = 2 Minutes Per Server Servers >10 = 3 Minutes Per Server.

Example: 12 Servers in Cluster : Server 1-5 * 1 min = 5 min, + 6-10 * 2 min = 10 min, + 11-12 * 3 min = 6 min,

Repltimeout should be set to 21 Minutes.

Comandos para verificar/definir el tiempo de espera de la replicación:

```
show tech repltimeout ( To check the current replication timeout value )
```

```
utils dbreplication setrepltimeout ( To set the replication timeout )
```

Los pasos 7 y 8 deben realizarse después de completar la lista de comprobación:

Lista de Verificación:

- Todos los nodos tienen conectividad entre sí. Consulte el paso 5.
- RPC está disponible. Consulte el paso 3.
- Consulte a Cisco TAC antes de continuar con los pasos 7 y 8 en caso de que los nodos sean mayores que 8.
- Realice el procedimiento fuera del horario comercial.

Paso 7. Reparar todas las tablas o tablas selectivas para la replicación de bases de datos

Si el comando **utils dbreplication runtimestate** muestra que hay tablas de error/no coincidentes, ejecute el comando:

```
Utils dbreplication repair all
```

Ejecute el comando **utils dbreplication runtimestate** para comprobar el estado nuevamente.

Continúe con el paso 8 si el estado no cambia.

Paso 8. Restablecer la replicación de la base de datos desde el principio

Consulte la secuencia para restablecer la replicación de la base de datos e iniciar el proceso desde el principio.

```
utils dbreplication stop all (Only on the publisher)
utils dbreplication dropadmindb (First on all the subscribers one by one then the publisher)
utils dbreplication reset all ( Only on the publisher )
```

Para monitorear el proceso, ejecute el comando RTMT/utils dbreplication runtimestate.

Consulte la secuencia para restablecer la réplica de base de datos para un nodo en particular:

```
utils dbreplication stop <sub name/IP> (Only on the publisher)
utils dbreplication dropadmindb (Only on the affected subscriber)
utils dbreplication reset <sub name/IP> (Only on the publisher )
```

En caso de que se ponga en contacto con el TAC de Cisco para obtener más ayuda, asegúrese de que se proporcionan estos resultados y los informes:

```
utils dbreplication runtimestate
utils diagnose test
utils network connectivity
```

Informes:

- El informe de la base de datos de Cisco Unified Reporting CM (consulte el paso 2)
- El comando **utils create report database** de la CLI. Descargue el archivo .tar y utilice un servidor SFTP.

```
admin:utils create report database

Created /var/log/active/cm/log/informix/CUCM105Pub_db_report_Jul_20_15_06_36 for log collection...

Collecting database logs, please be patient...

Collecting message logs (ccm.log) and assert failure files (af files)...
Collecting ris and ats files...
Collecting DB Replication logs...
Collecting DB install logs...
Collecting dblrpc and dbmon logs...
Collecting CDR information...

COMPLETED! Database report created successfully...

To retrieve the CUCM105Pub_db_report_Jul_20_15_06_36.tar, use CLI command:
file get activelog cm/log/informix/CUCM105Pub_db_report_Jul_20_15_06_36.tar

To delete the CUCM105Pub_db_report_Jul_20_15_06_36.tar, use CLI command:
file delete activelog cm/log/informix/CUCM105Pub_db_report_Jul_20_15_06_36.tar
```

Para obtener más información, consulte los enlaces:

[Introducción al resultado de utils dbreplication runtimestate para CUCM](#)

[Solución de problemas del modelo de dispositivo de Linux de réplica de base de datos de CUCM](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).