

# 如何对CUCM数据库复制执行运行状况检查

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[连接验证](#)

[服务验证](#)

[数据库命令](#)

[主机/主机/SQLHOSTS文件](#)

[系统历史记录日志文件](#)

[验证](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档详细介绍了验证Cisco Unified Communications Manager(CUCM)数据库复制的当前状态；以及每个参数的预期输出。

## 先决条件

### 要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco Unified Communications Manager

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件版本：

- 思科统一通信管理器10.5.2.15900-8版

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

## 背景信息

CUCM中的数据库是全网状拓扑，即发布方和每个订用方逻辑连接到集群中的每台服务器；并且所有设备都能够更新它们之间的数据。

要验证CUCM中的数据库状态，必须在集群中的每个节点中授予从命令行界面(CLI)的访问权限。如果图形用户界面(GUI)可用，则**必须**生成数据库状态报告。

要生成Unified CM数据库状态报告，请导航至Cisco Unified Reporting > System Reports > Unified CM数据库状态。选择生成新报告。

## 连接验证

对于数据库复制，必须在集群中涉及的每个节点中正确建立服务器之间的连接。通过这些命令，您可以了解每个命令的状态。

### show network cluster

使用show network cluster命令以确认节点之间是否相互进行身份验证。发布方的输出包含processnode表条目。但是，所有节点都必须经过身份验证（确保所有节点的安全密码相同）。

发布者：

```
admin:show network cluster
10.1.89.30 CUCMv10SUB.alegarc2.lab CUCMv10SUB Subscriber callmanager DBSub authenticated using
TCP since Mon Jul 1 13:44:09 2019
10.1.89.20 CUCM10.alegarc2.lab CUCM10 Publisher callmanager DBPub authenticated
```

#### Server Table (processnode) Entries

```
-----
10.1.89.20
10.1.89.30
```

用户：

```
admin:show network cluster
10.1.89.30 CUCMv10SUB.alegarc2.lab CUCMv10SUB Subscriber callmanager DBSub authenticated
10.1.89.20 CUCM10.alegarc2.lab CUCM10 Publisher callmanager DBPub authenticated using TCP since
Mon Jul 1 13:44:19 2019
```

### 从processnode运行sql select \*

Processnode表必须列出集群中的所有节点。

```
admin:run sql select * from processnode
pkid name mac systemnode description isactive nodeid tknodeusage ipv6name fklbmhubgroup
tkprocessnoderole tkssomode
=====
=====
00000000-1111-0000-0000-000000000000 EnterpriseWideData t t 1 1 NULL 1 0
68b56caa-d320-4c94-9c5a-43c3ba6cb4b8 10.1.89.20 f 10.1.89.20 t 2
0 NULL 1 0
a6a92a62-8e66-cdfc-80fa-56a688d3dd58 10.1.89.30 f t 3
1 NULL 1 0
```

### utils network connectivity <IP/hostname>

Publisher必须能够访问所有用户，并且网络连接结果必须成功完成。

```
admin:utils network connectivity 10.1.89.30
```

This command can take up to 3 minutes to complete.

Continue (y/n)?y

Running test, please wait ...

.....

Network connectivity test with 10.1.89.30 **completed successfully.**

每个用户必须到达发布服务器，并且必须成功完成群集网络连接结果中包含的其他用户。

```
admin:utils network connectivity 10.1.89.20
```

This command can take up to 3 minutes to complete.

Continue (y/n)?y

Running test, please wait ...

Network connectivity test with 10.1.89.20 **completed successfully.**

在Unified CM数据库状态报告中，必须将连接显示为1=成功到每个节点，如图所示



## utils diagnose test

它检查所有组件并返回传递/失败值。数据库复制功能最重要的组件是validate\_network、ntp\_reachability和ntp\_stratum。

```
admin:utils diagnose test
```

```
Log file: platform/log/diag1.log
```

```
Starting diagnostic test(s)
```

```
=====
```

```
test - disk_space : Passed (available: 1753 MB, used: 12413 MB)
```

```
skip - disk_files : This module must be run directly and off hours
```

```
test - service_manager : Passed
```

```
test - tomcat : Passed
```

```
test - tomcat_deadlocks : Passed
```

```
test - tomcat_keystore : Passed
```

```
test - tomcat_connectors : Passed
```

```
test - tomcat_threads : Passed
```

```
test - tomcat_memory : Passed
```

```
test - tomcat_sessions : Passed
```

```
skip - tomcat_heapdump : This module must be run directly and off hours
```

```
test - validate_network : Passed
```

```
test - raid : Passed
```

```
test - system_info : Passed (Collected system information in diagnostic log)
```

```
test - ntp_reachability : Passed
```

```
test - ntp_clock_drift : Passed
```

```
test - ntp_stratum : Passed
```

```
skip - sdl_fragmentation : This module must be run directly and off hours
```

```
skip - sdi_fragmentation : This module must be run directly and off hours
```

```
Diagnostics Completed
```

The final output will be in Log file: platform/log/diag1.log

Please use 'file view activelog platform/log/diag1.log' command to see the output

## utils ntp状态

思科强烈建议在CUCM发布服务器中配置网络时间协议(NTP)服务器，使用Stratum-1、Stratum-2或Stratum-3，以确保集群时间与外部时间源同步。

```
admin:utils ntp status
ntpd (pid 8609) is running...
```

```
remote refid st t when poll reach delay offset jitter
```

```
=====
*10.1.89.1 LOCAL(1) 2 u 935 1024 377 0.262 2.591 3.260
```

```
synchronised to NTP server (10.1.89.1) at stratum 3
time correct to within 32 ms
polling server every 1024 s
```

```
Current time in UTC is : Wed Jul 3 12:40:36 UTC 2019
Current time in America/Mexico_City is : Wed Jul 3 07:40:36 CDT 2019
```

订用服务器的NTP是发布服务器，必须显示为已同步。

```
admin:utils ntp status
ntpd (pid 30854) is running...
```

```
remote refid st t when poll reach delay offset jitter
```

```
=====
*10.1.89.20 10.1.89.1 3 u 179 1024 377 0.524 -1.793 1.739
```

```
synchronised to NTP server (10.1.89.20) at stratum 4
time correct to within 50 ms
polling server every 1024 s
```

```
Current time in UTC is : Wed Jul 3 12:41:46 UTC 2019
Current time in America/Mexico_City is : Wed Jul 3 07:41:46 CDT 2019
```

## 服务验证

数据库复制涉及的CUCM服务包括Cluster Manager、Cisco DB和Cisco数据库层监控器。

### utils service list

命令utils服务列表在CUCM节点中显示服务及其状态。这些服务必须显示为“已启动”。

- 群集管理器[已启动]
- 思科数据库[已启动]
- 思科数据库复制器[已启动]
- 思科数据库层监控器[已启动]

# 数据库命令

必须从发布服务器运行数据库复制命令。

## utils dbreplication status

此命令仅触发数据库状态检查。要验证其进度，请使用utils dbreplication runtimestate命令。

```
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.2019\_07\_03\_07\_54\_21.out

Please use "file view activelog cm/trace/dbl/sdi/ReplicationStatus.2019\_07\_03\_07\_54\_21.out " command to see the output

## utis dbreplication runtimestate

Runtimestate命令显示数据库状态的进度，以便在节点进行复制时显示不同的复制设置。该命令完成后，可以验证输出并显示当前数据库状态。

```
admin:utils dbreplication runtimestate
```

```
Server Time: Wed Jul 3 09:11:03 CDT 2019
```

```
Cluster Replication State: Replication status command started at: 2019-07-03-07-54
```

```
Replication status command COMPLETED 681 tables checked out of 681
```

```
Last Completed Table: devicenumplanmapremdestmap
```

```
No Errors or Mismatches found.
```

```
Use 'file view activelog cm/trace/dbl/sdi/ReplicationStatus.2019_07_03_07_54_21.out' to see the details
```

```
DB Version: ccm10_5_2_15900_8
```

```
Repltimeout set to: 300s
```

```
PROCESS option set to: 1
```

```
Cluster Detailed View from CUCM10 (2 Servers):
```

```
PING DB/RPC/ REPL. Replication REPLICATION SETUP
```

```
SERVER-NAME IP ADDRESS (msec) DbMon? QUEUE Group ID (RTMT) & Details
```

```
-----
```

```
CUCM10 10.1.89.20 0.013 Y/Y/Y 0 (g_2) (2) Setup Completed
```

```
CUCMv10SUB 10.1.89.30 0.230 Y/Y/Y 0 (g_3) (2) Setup Completed
```

从Unified CM数据库状态报告中可以看到数据库状态，如图所示。

## - Unified CM Database Status

### RTMT Counter Information

✓ All servers have a replication count of 681.

✓ All servers have a good replication status.

[View Details](#)

Server ▲▼	Number of Replicates Created ▲▼	Replicate_State ▲▼
10.1.89.20	681	2 - good
10.1.89.30	681	2 - good

## 主机/主机/SQLHOSTS文件

有三个重要文件与数据库关联，它们在涉及的每个节点中必须相同。要从CLI验证它们，需要根访问。但是，Unified CM数据库状态报告也显示此信息，如图所示。

The screenshot shows three sections of status reports:

- 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](#)

## 系统历史记录日志文件

数据库复制可能因不正常关闭而损坏，并且它们在系统历史记录日志中可见。

不流畅的关闭示例：

```
09/13/2018 15:29:01 | root: Boot 10.5.2.15900-8 Start  
09/13/2019 16:55:24 | root: Boot 10.5.2.15900-8 Start
```

平稳关闭示例：

```
09/03/2018 14:51:51 | root: Restart 10.5.2.15900-8 Start  
09/03/2018 14:52:27 | root: Boot 10.5.2.15900-8 Start
```

建议在系统不正常关闭时重建服务器，并记录在缺陷[CSCth53322](#)中。

## 验证

如果验证这些参数时出现错误，建议联系思科技术支持中心(TAC)，并提供从集群中每个节点收集的信息以获得进一步帮助。

## 相关信息

- [Unified CM NTP时间同步](#)
- [关闭或重新启动系统的步骤，版本12.5\(1\)](#)
- [如何识别不正常的关机](#)