

BroadWorks Servers R25升级过程方法

目录

[简介](#)

[正式文档](#)

[标准程序](#)

[安装流程](#)

[网络功能管理器\(NFM\)](#)

[数据库服务器\(DBS\)](#)

[网络数据库服务器\(NDS\)](#)

[网络服务器\(NS\)](#)

[媒体服务器\(MS\)](#)

[应用服务器\(AS\)](#)

[服务控制功能\(SCF\)](#)

[应用交付平台\(ADP\)](#)

简介

本文档介绍由BroadWorks升级团队从其他官方来源升级BroadWorks服务器的步骤。

正式文档

这些参考文档位于[Cisco BroadWorks Documentation Guide Release 25](#)页。请参阅以下主要文档：

- [软件管理指南](#)
- [系统配置指南](#)
- [维护指南](#)
- [26.0版本说明](#)
- [25.0版本说明](#)
- [24.0 AS发行说明](#)

发行说明

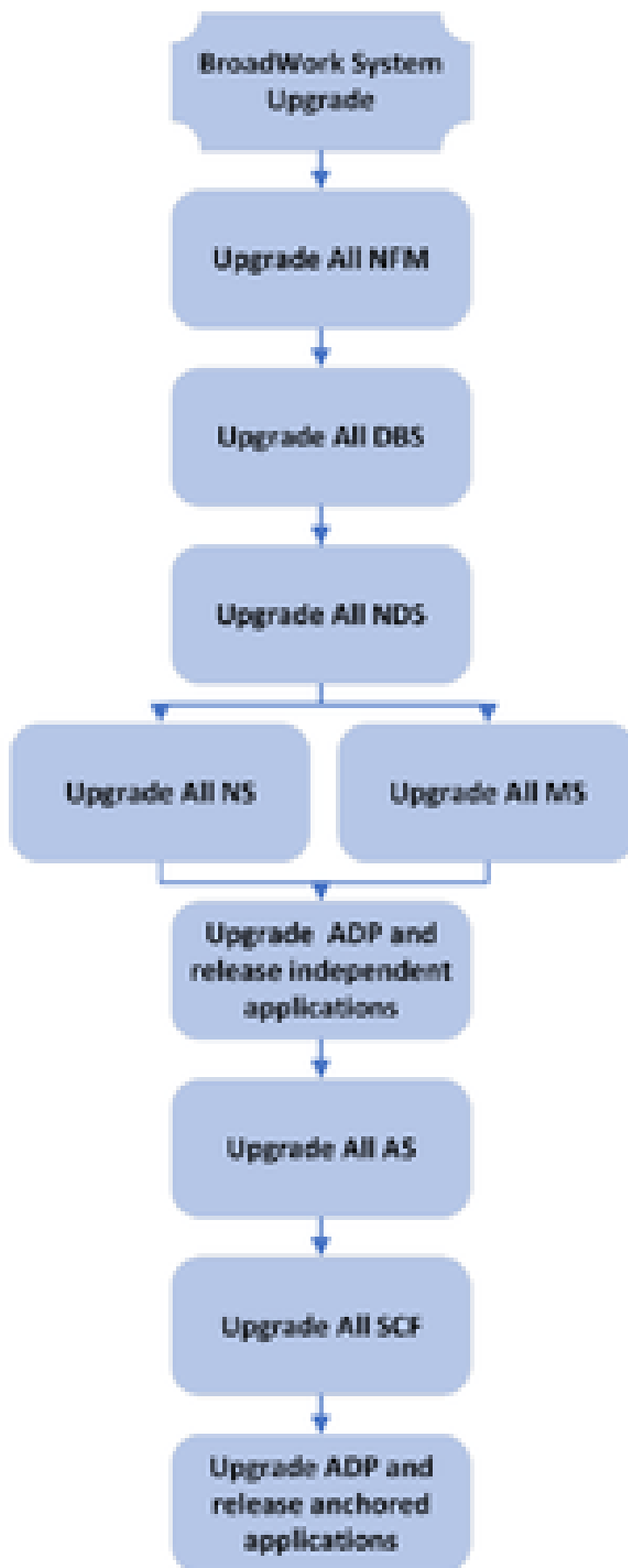
在升级之前，请查看目标版本的版本说明，并通过记录的更改衡量潜在影响。查看目标版本的版本说明，以及源版本和目标版本之间的任何中间版本。例如，如果从23.0升级到25.0，则必须查看24.0和25.0的发行说明。

可在Cisco Documentation页面或通过提供的链接找到这些信息。

标准程序

这是升级服务器的顺序。网络服务器(NS)和媒体服务器(MS)不需要按照彼此之间的特定顺序进行升

级。



应用程序交付平台(ADP)在序列中是两次提到的，因为第一组ADP包括运行DBSObserver、DBMmanagement和其他配置文件服务的那些平台。第二组ADP包括扩展服务接口(XSI)、开放客户端接口 — 调配(OCI-P)、设备管理系统(DMS)和Notification Push Server(NPS)服务。

升级任何BroadWorks服务器时，请遵循以下标准高级步骤：

1. 备份服务器。
2. 安装最新的独立版本(RI)安装软件包。swmanager包含在RI软件包中。
3. 安装目标版本许可证。
4. 从CLI运行升级检查工具以确保没有警告：

```
<#root>
```

```
ADP_CLI/Maintenance/Tools>
```

```
upgradeCheck ADP_Re1_2021.02_1.50
```

升级集群的某个成员之前，请始终将目标版本安装在同一集群的所有对等体上。

检查每台服务器的已完成任务会非常有用。例如：

机器	服务器1	服务器2	服务器3
备份	done	done	
技术支持	done	等等.....	
目标版本安装	done		
许可证导入	done		
运行状况检查	done		
升级检查	done		

程序期望

本文档假定：

1. 有足够的磁盘空间来执行备份、安装新二进制文件和升级。
2. 每台服务器都能安装软件包。
3. 操作系统与目标版本兼容。
4. 已在每台服务器上运行pre-InstallCheck，并且已更正所有警告或故障。

5. 系统处于健康状态。
6. 已获取正确的许可证。
7. 已创建升级后测试计划，该计划在升级之前运行，并记录结果。

服务器特定说明

- 网络功能管理器(NFM)与其他BroadWorks服务器无关，因此互操作性不是问题。始终建议运行最新版本的NFM。
- 数据库服务器(DBS)升级会升级软件，但只有升级ADP (运行EnhancedCallLogsDBManagement应用程序) 后，才会对数据库进行模式更改。
- 建议在升级任何运行EnhancedCallLogsDBManagementNDS或CCReportingDBManagement的ADP之前备份DBS或网络数据库服务器(NDS)。
- 在应用服务器(AS)之前升级MS/NS。通常，在AS升级之前，MS/NS会在最新版本上运行一两天。

有关详细信息，请参阅[兼容性列表](#)。

升级前和升级后测试计划

建议您拥有一个完整的测试计划，并在升级之前运行并记录该测试计划的结果。除了提供升级后测试结果的比较之外，这还有助于确定升级前的问题。

恢复和回滚

在BroadWorks升级中，恢复和回滚服务器不是一回事。服务器还原将还原上次使用的数据库(DB)备份，以将DB恢复到升级前的状态。使用还原时，在初始升级丢失后添加到数据库的所有数据。回滚会回滚在升级过程中对数据库所做的所有更改，保留初始升级后添加到数据库的所有数据。

发布独立服务器

所有服务器均为RI。所有新功能、漏洞和安全修复都以软件的新版本提供。无法提供修补程序。服务器需要从一个版本升级到另一个版本才能获得修复。预计每个服务器的新版本每月发布 (而不是每月补丁包) 。

RI版本使用的格式与标准Rel_25.0_1.944格式不同。此RI格式为：Server_Rel_yyyy.mm_1.xxx:

- 例如，服务器为MS
- yyyy是4位数的年份
- mm是2位数的月份
- xxx是该月的增量版本

例如，MS_Rel_2022.11_1.273.Linux-x86_64.bin是2022年11月发布的MS的一个版本。

ADP

在版本25中，扩展服务平台(XSP)和配置文件服务器(PS)的功能产品已过渡到ADP。在XSP和PS上运行的应用分为两类：核心应用 (为核心基础设施提供服务) 或边界应用 (提供外部API访问) 。

安装的应用程序定义了ADP在网络中的位置。

在ADP上交付的应用以RI方式交付或作为释放锚定(RA)交付。RA表示应用程序对AS版本具有模式依赖性，因此应用程序文件名具有发布组件，并且提供了与AS版本关联的其他“分支”。

有关ADP可用应用和可用的最新版本的列表，请参阅[BroadWorks应用交付平台软件下载](#)。

安装流程

BroadWorks安装程序可以从[Cisco BroadWorks - Downloads](#)下载。

安装目标版本二进制

安装这些设备时不会中断服务。所有服务器的安装过程都相同，但服务器类型略有不同。RI服务器没有安装修补程序。

在这些示例步骤中，我们使用AS，但所有25.x BroadWorks二进制文件的过程相同。这必须以根用户身份执行（sudo不可接受。）对于root，umask为0022，对于bwadmin为0002。

```
<#root>
```

```
$
```

```
chmod +x AS-25_Rel_2023.03_1.411.Linux-x86_64.bin
```

```
$
```

```
./AS-25_Rel_2023.03_1.411.Linux-x86_64.bin
```

安装完成后，检查输出中是否有任何其他操作或警告。它显示需要新许可证且必须手动激活目标版本的消息。

```
=====
The installation is now completed.
=====
+++ Warnings summary +++
+++WARNING --- 1001 <You may have to install new license files>
+++WARNING --- 1002 <You will need to manually activate the new software version>

Please refer to the information reported in file:
  /var/broadworks/logs/installation/installation.230418.20h03m19s.warning
for details as some warnings may require manual intervention.

done
Moving logs, steps and warnings to /var/broadworks/logs/installation
```

安装后，从bwcliqversions输入命令以确保该命令存在。请注意，状态Installed为(不Active是)。

<#root>

AS_CLI>

qversions

Identity	Version	Install Date	Status
AS	2023.03_1.411	Apr 18, 2023	Installed
AS	24.0_1.944	Feb 11, 2022	Active

删除已安装的二进制文件

如果二进制文件安装不正确或需要删除，请运行脚本uninstall-bwserver.pl。

<#root>

\$

cd /bw/broadworks/

/uninstall/

\$

./uninstall-bwserver.pl -r

“— r”参数指示删除/bw/broadworks/<server>中的剩余文件夹结构。

安装目标版本许可证

本节仅介绍通用唯一标识符(UUID)许可证，对于基于NFM的许可证，请参阅[网络功能管理器节点和许可证管理指南](#)的许可证管理部分。

对于基于UUID的许可证，许可证文件位于多个zip文件中，服务器希望包含.txt和.sig文件的zip文件。请勿在本地计算机上解压缩文件，以便仅复制.txt和.sig文件，因为这会使签名失效。

从CLI导入许可证

无需解压缩许可证文件并使用完整路径。

<#root>

AS_CLI/System/Licensing/LicenseManager/LicenseStore>

```
import /path/to/licensefiles.zip
```

从操作系统安装许可证

无需解压缩许可证文件并使用完整路径，如bwadmin或root运行。

```
<#root>
$
cd /usr/local/broadworks/bw_base/bin/
$
./install-license.pl /path/to/licensefiles.zip
```

从操作系统安装许可证，以将XSP转换为ADP

您需要转到ADP taraget release foalder cd /usr/local/broadworks/ADP_Rel_2024.11_1.311/并运行 install-license.pl scripit

```
<#root>
$
cd /usr/local/broadworks/ADP_Rel_2024.11_1.311/bw_base/bin/
$
./install-license.pl /path/to/licensefiles.zip
```

运行UpgradeCheck工具

从bwcliupgradeCheck运行该工具并确认没有警告。

AS的示例如下所示：

```
<#root>
AS_CLI/Maintenance/Tools>
upgradeCheck AS_Rel_2023.03_1.411
```

This is a dry-run upgrade.

BroadWorks SW Manager checking AS server version 2023.03_1.411...
Checking license file information

```
Checking configuration file presences
Checking installation.conf file
Checking version presences
Checking Broadworks version dependencies
Checking target Broadworks version present
Checking for available disk space
    Space required = 32768 Mb
    [done]
Checking System configuration
    BW Daemon configuration validation
        testing /etc/xinetd.d... [done]
Validating MoDaemon
Checking upgrade compatibility
Checking for dangling softlink
    ...Monitoring directory tree starting at: /var/broadworks
Running /usr/local/broadworks/AS_Rel_2023.03_1.411 /bin/preUpgradeCheck
Executing transform... [ok]
```

CCRS Support Check START

No need to check for CCRS devices, upgrading from release 19 or later

CCRS Support Check END

Conference Access Check START

No need to check for duplicate conference Id's and Moderator Pins , upgrading from release 19 or later

Conference Access Check END

trunk group check START

Startup Parameters IP Addresses Check START

Startup Parameters IP Addresses Check END

Reporting File Queues Check START

Reporting File Queues Check END

Domains table sanity check START

Domains table sanity check END

DNIS UID sanity check START

DNIS UID sanity check END

File System Protocol Check START

No need to check for use of WebDav interface for custom media files.
Upgrading from release 20 or later

File System Protocol Check END

Disk space check for Announcement repository START

No need to check for available disk space for announcement repository.
Upgrading from release 20 or later

Disk space check for Announcement repository END

```

##### DeviceProfileAuthMode Check START #####

##### DeviceProfileAuthMode Check END #####

##### Activatable Feature Validation START #####
Validation Successful

##### Activatable Feature Validation END #####

##### Database Manual Connections START #####
No manual database connections detected..

##### Database Manual Connections END #####
Waiting for maintenance tasks to complete if any
Checking sshd configuration
Checking for critical patches
Checking for feature patches conformity between source and target version
Checking TimesTen permanent memory size
Checking version of active TimesTen

##### Database Impacts Check START #####

Database impacts detected: datastore will be unloaded, replication will be restarted, database will
##### Database Impacts Check END #####
setactiveserver command successfully executed.

Dry-run upgrade completed.

```

网络功能管理器(NFM)

NFM实施网络和许可证管理功能。

确保运行状况未显示任何问题：

```

-----
System Health Report Page
BroadWorks Server Name: nfm1
Date and time           : Thu Nov  8 05:19:16 EST 2022
Report severity         : NOTIFICATION
Server type             : NetworkFunctionManager
Server state            : Unlock
-----

```

No abnormal condition detected.

备份和技术支持

在任何服务器升级之前，建议先进行备份，然后在升级之前记录技术支持：

```
<#root>
$
bwBackup.pl -type=full -file=/var/broadworks/backup/bwBackup.bak
$
tech-support
>> tsup_hostname_sourceRelease.txt
```

升级前

运行upgradeCheck工具以确保未发出警告：

```
<#root>
NFM_CLI/Maintenance/Tools>
upgradeCheck NFM_Re1_2022.11_1.274
```

验证正在升级的NFM上是否存在NetworkMonitoring

```
<#root>
NFM_CLI/Applications/NetworkMonitoring/Replication>
status

Admin state = standby
Effective state = standby

=====
Name      Admin State  Effective State
=====
PostgreSQL      Online      Online
OpenNMS         Offline     Offline
File replication Online      Offline
Monitoring      Online      Offline

4 entries found.

NFM_CLI/Applications/NetworkMonitoring/Replication>
exit
```

Please confirm (Yes, Y, No, N):

y

```
This session is now ending...
bwadmin@nfm02-cormac.local$ pgctl status
Database Status:      Running
Accepting Connections: TRUE
```

```
Configured Mode:      standby
Effective Mode:       standby
Replication stats:
  WAL files: 66
```

NFM升级交换机

在NFM集群中，如果NFM运行网络监控，则必须先升级充当网络监控主节点的NFM，然后升级充当网络监控备用节点的服务器。如果网络监控未使用，升级可以按任意顺序进行。NFM服务器必须始终一次升级一个。

输入以下命令开始升级：

```
<#root>
```

```
NFM_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server NFM 2022.11_1.274
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of NFM to 2022.11_1.274. NOTE that this action will
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

NFM上的许可证管理

请参阅《NFM节点和许可证管理指南》。

NFM升级后检查

升级后，检查启动后的NFM状态：

- `healthmon -l`
- `showrun`
- `bwshowver`
- `mdbctl status`
- 如果网络监控处于活动状态：`pgctl status`
- 查看/var/broadworks/logs/maintenance/ setactiveserver.NFM.Rel_2022.11_1.274.<date-time>.log文件，查找任何潜在的激活错误。
- 如果NFM正在运行NetworkMonitoring，请确保应用程序已在目标版本中恢复。

建议的NFM升级后测试

验证连接到NFM服务器的应用程序是否能够执行数据库事务。

这些测试是通用测试，在升级后测试计划中运行任何其他测试。

NFM服务器恢复

NFM恢复过程与其他服务器相同。

NFM恢复到R21.SP1不受支持，因为该版本不支持数据库加密。我们必须在这里使用恢复选项。恢复NFM群集会导致应用程序停机，因为必须停止所有群集成员上的数据库才能恢复数据库备份。

有关详细的恢复步骤，请参阅[NFM配置指南](#)。

恢复

如果NFM未通过升级后检查，请恢复到前一版本。

<#root>

NFM_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

```
set activeSoftwareVersion server NFM 2022.10_1.318 revert
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of NFM to 2022.10_1.318 NOTE that this action will  
Continue?
```

Please confirm (Yes, Y, No, N):

y

在本例中，它恢复为2022.10_1.318，但可以替换任何以前的版本。

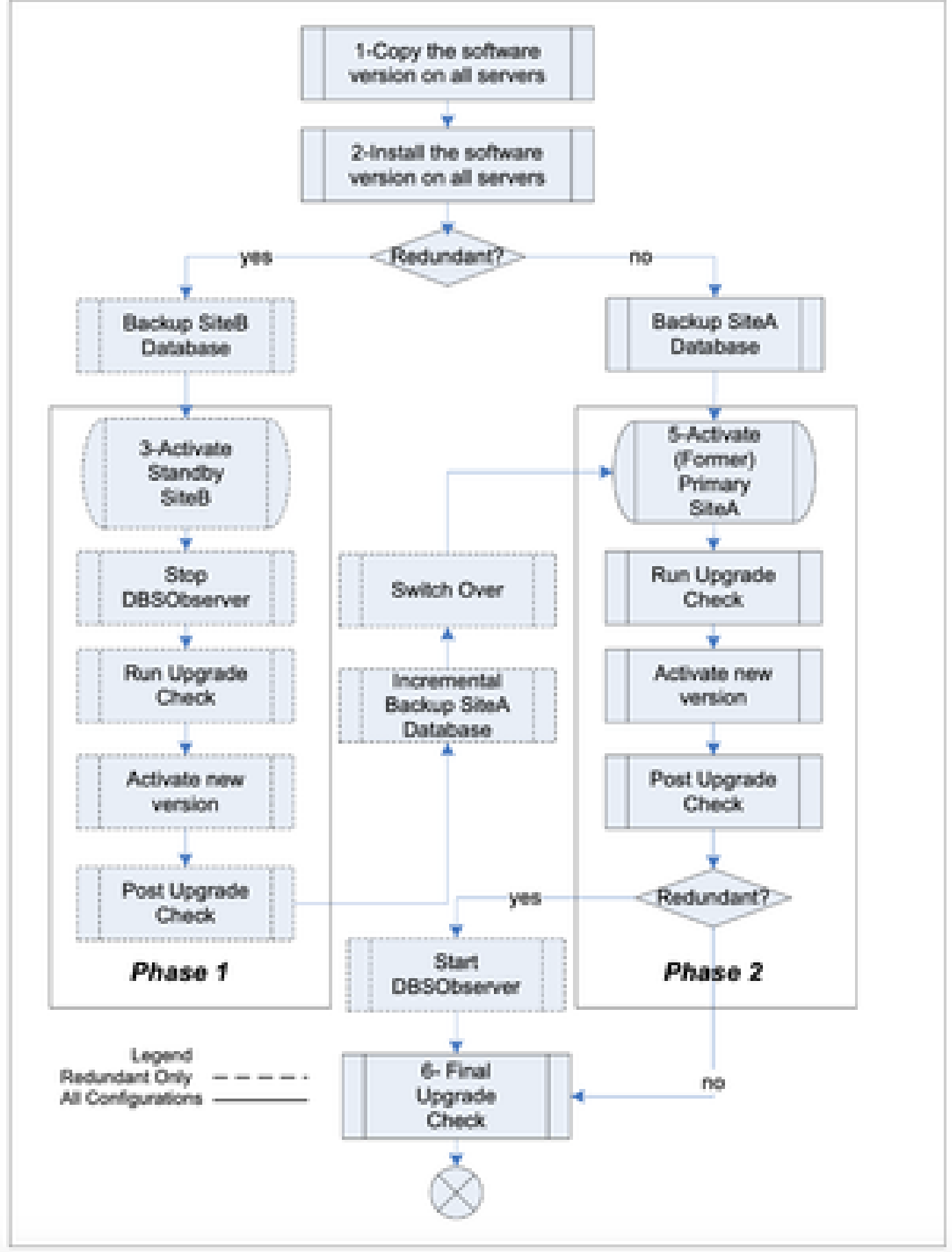
数据库服务器(DBS)

由于DBS运行的数据库引擎(Oracle 11g)与其他BroadWorks产品不同，因此升级前提条件、升级步骤和备份命令与BroadWorks套件的其余部分大不相同。确保彻底阅读本节，并毫不犹豫地向技术支持中心(TAC)索取信息单，以便获得任何必要的说明。

一个突出的区别是，DBS和仅DBS首先开始升级备用服务器。这是因为DBS升级实际上不会更改数据库架构。当CCReportingDBManagement升级时会发生这种情况。使用DBS升级时，软件 and 数据库会升级，但模式不会更改。

其他特殊性包括在运行升级之前需要重新启动服务器，以及手动删除预定任务（以免干扰升级）。

以下各节将全面介绍所需的一切。



备份两个DBS

使用命令注意DATA的大dbctl diskinfo小。

<#root>

bwadmin@dbs1\$

dbctl diskinfo

Disk Group Usage Summary

```
DATA 12.32 % used (8075/65530 MB)
FRA 11.12 % used (7286/65530 MB)
FRA LIM 11.50 % used (7156/62253 MB)
FRA 11.12 % used (7286/65530 MB) , w/o Reclaimable data
```

Disk Usage Summary

```
DATA 12.32 % used (8075/65530 MB)
FRA 11.12 % used (7286/65530 MB)
```

Rebalancing in progress: no

备份所需的空间约为其的1/7。

输入以下命令进行备份：

<#root>

bwadmin@dbs1\$

```
export TAG=`echo -n $(showver | grep Rel | sed -e 's|.*Rel_||');echo -n "-"; date +%Y.%m.%d`
```

bwadmin@dbs1\$

bwBackup.pl -type=Full -tag=\$TAG -path= /var/broadworks/backup/\$TAG -compressed

BroadWorks Database Server Backup Tool version 1.10

Checking for sufficient disk space...[DONE]

Backing up database...[DONE]

bwadmin@dbs1\$

请注意，备份以Oracle用户身份运行，因此需要将其写入Oracle具有写入权限的位置。确保有足够的磁盘空间来处理此分区上的问题。

可以使用以下命令运行完全备份：此命令：

<#root>

bwadmin@dbs1\$

bwBackup.pl -f -type=full -tag=\$TAG -device=/var/broadworks/backup/\$TAG

停止DBSObserver

对于冗余配置，请在升级时停止ADP上的DBSObserver应用程序：

```
<#root>
```

```
bwadmin@<ps1>$
```

```
stopbw DBSObserver
```

DBSObserver部署在一个ADP上。要确定给定ADP是否正在运行DBSObserver，请查看ADP上命令 **showrun** 的输出。

升级前健全性检查

确保复制正在运行且运行正常，并且两个DBS上的命令使 **dbectl status** 数据库正确就位。

```
<#root>
```

```
bwadmin@dbs1$
```

```
dbectl status
```

```
Database Name           : bwCentralizedDb0
Database Instance       : DBSIO
Database Service        : bwCentralizedDb
Database Status (Mode)  : running (Read Write)
Database Service Status : running
Database Role (Expected Role) : Primary (Primary)
```

```
bwadmin@dbs2$
```

```
dbectl status
```

```
Database Name           : bwCentralizedDb1
Database Instance       : DBSIO
Database Service        : bwCentralizedDb
Database Status (Mode)  : running (Read Only w/Apply)
Database Service Status : running
Database Role (Expected Role) : Secondary (Secondary)
Check repctl status to ensure that logs are shipping and both DBS are in sync.
```

```
bwadmin@dbs1$
```

```
repctl status
```

```
Gathering site information, please be patient...[DONE]
Redundancy/Replication Status
```

```
-----
Database Name           = bwCentralizedDb1
Database Service Name    = bwCentralizedDb
```

Dataguard Replication pid = 26502
Primary Database = bwCentralizedDb0 [DBS1]
Standby Database = bwCentralizedDb1 [DBS2]
Primary Database Reachable = yes
Standby Database Reachable = yes
Replication gap summary = OK
Replication gap details
 Primary SCN: 842675099
 Standby SCN: 842675095
Redo Apply Lag = +00 00:00:00
Estimated Redo Rate = 0.01 MB/s
Primary Estimated Redo Log Space = 791991 MB
Primary Estimated Log Space Exhaustion = +916 15:45:00
Primary Redo free space condition = NORMAL
Primary Lag vs Redo state = N/A
Standby Estimated Redo Log Space = 788521 MB
Standby Estimated Log Space Exhaustion = +912 15:21:40
Standby Redo free space condition = NORMAL
Standby Lag vs Redo state = N/A
Archive gap summary = N/A
Archive gap details N/A

升级前强制步骤

从计划程序中删除计划任务

已确定计划任务会导致升级失败并自动恢复到源版本。首先注意初始配置：

<#root>

DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>

get

Id	Name	Date	Day	Hour	Minute
=====					
1	tech-support	-	-	4	33
2	cpuMon	-	-	-	5
3	healthmon	-	-	-	30(offset: 1)
4	autoCleanup	-	saturday	2	33
5	backup	-	saturday	4	03

然后删除计划任务。删除任务时，ID号会发生变化。首先删除最高的ID。

<#root>

DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>

del 5

DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>

del 4

```
DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>
```

```
del 3
```

```
DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>
```

```
del 2
```

```
DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>
```

```
del 1
```

使用命令检验条目是否已删除。

在升级之前重新启动服务器(init 6)

请确保在升级之前重新启动每台服务器。同样，这有助于避免升级失败。由于我们始终在备用DBS服务器上进行升级，因此不会影响任何内容，也不会导致比正常情况下更多的角色切换。

有关订单，请参阅升级顺序图。Init 6在备份之后和激活每个服务器之前执行。

启动升级

DBS与所有其他BroadWorks服务器的区别在于，先升级备用/辅助DBS。如果从当前活动的服务器开始；它需要额外的重启/角色更改。

在备用/辅助上：

```
<#root>
```

```
DBS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
lock
```

切换到目标版本：

```
<#root>
```

```
DBS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server 2023.03_1.411
```

完成后，解锁服务器：

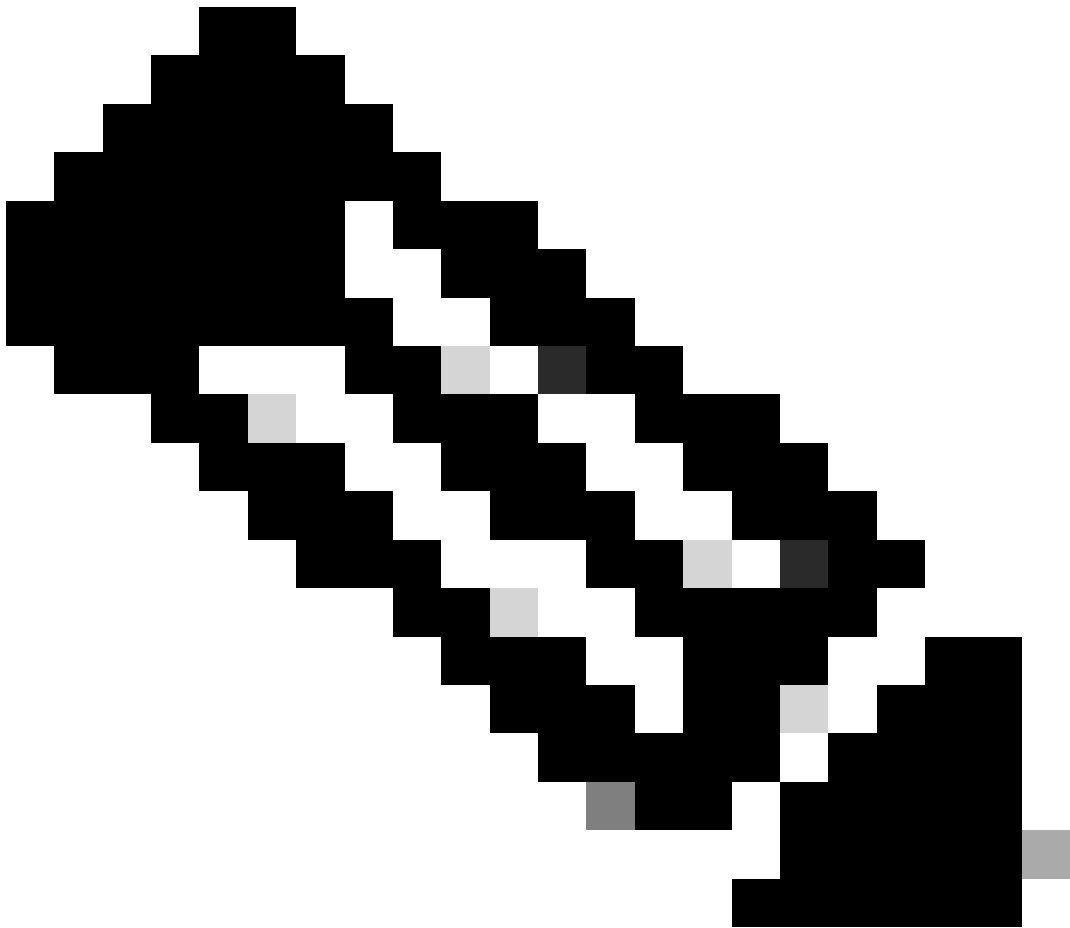
```
<#root>
```

```
DBS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
unlock
```

检查运行状况以确保DBS已正确启动。

将新升级的备用/辅助DBS切换为主用/主用



注意：在新升级的服务器上（而不是仍旧处于前一版本中的DBS）运行此命令。

<#root>

bwadmin@dbs1\$

peerctl ls

PEER	Role	Status	State
=====			
dbs1	PRIMARY	ACTIVE	Unlocked
dbs2	SECONDARY	STANDBY	Unlocked

```

bwadmin@dbs1$
peerctl setPrimary dbs2

Setting 'dbs2' as new primary.

Switch over may take a few moments to complete, do you still want to proceed? (y/n) [y]?
y

Switching over to 'bwCentralizedDb1', this may take a few moments to complete.[DONE]
Switch over completed.

bwadmin@dbs1$
peerctl ls

```

PEER	Role	Status	State
=====	=====	=====	=====
dbs1	SECONDARY	STANDBY	Unlocked
dbs2	PRIMARY	ACTIVE	Unlocked

在此阶段，升级后的DBS(dbs2)现在为主要。

数据库服务器升级后检查

- 向呼叫中心发出呼叫并检索显示此活动的报告。
- 检索历史报告。
- 检查AS上的XSLogs以确认数据将发送到DBS2（不在文件队列中）。

升级前主设备（现在为备用设备）

在前主<dbs1>（现在为备用）上，锁定：

```

<#root>

DBS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

lock

```

将其切换到目标版本：

```

<#root>

DBS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

set activeSoftwareVersion server DBS 2023.03_1.411

```

解锁主dbs1:

<#root>

DBS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

unlock

执行切换以设置为原始设置将备用设置为主要

使用命令将DBS1重新设置为主**peerctl setPrimary dbs1**要。

<#root>

bwadmin@dbs1\$

peerctl ls

PEER	Role	Status	State
dbs1	SECONDARY	STANDBY	Unlocked
dbs2	PRIMARY	ACTIVE	Unlocked

bwadmin@dbs1\$

peerctl setPrimary dbs1

Setting 'dbs1' as new primary.

Switch over may take a few moments to complete, do you still want to proceed? (y/n) [y]?

y

Switching over to 'bwCentralizedDb0', this may take a few moments to complete.[DONE]
Switch over completed.

bwadmin@dbs1\$

peerctl ls

PEER	Role	Status	State
dbs1	PRIMARY	ACTIVE	Unlocked
dbs2	SECONDARY	STANDBY	Unlocked

将调度程序重置为原来的状态

因为我们从计划程序中删除了计划任务，所以需要再次添加这些任务。以防万一，下面是所有的标准时间：

<#root>

DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>

```

add tech-support daily 4 33
DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>
add cpuMon minute 5
DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>
add healthmon minute 30 1
DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>
add autoCleanup day saturday 2 33
DBS_CLI/Maintenance/Scheduler>
add backup day saturday 4 3

```

主数据库服务器升级后检查

- 向呼叫中心发出呼叫并检索显示此活动的报告。
- 检索历史报告。
- 检查AS上的XSLogs以确认数据将发送到DBS1（不在文件队列中）。

检查运行状况监控、复制和重做日志传送：

```
<#root>
```

```
bwadmin@dbs1$
```

```
repctl status
```

```
bwadmin@dbs1$
```

```
dbectl status
```

```
bwadmin@dbs1$
```

```
dbectl diskinfo
```

```
bwadmin@dbs1$
```

```
dbectl redolog info
```

在两个DBS上执行此操作以确认它们在升级后运行状况良好。

从ADP验证运行状况

从运行CCReportingDBManagement的ADP中，输入以下命令：

```
<#root>
```

```
bwadmin@ps1$
```

```
bwcli
```

```
ADP_CLI/Applications/CCReportingDBManagement/Database/Databases/Sites>
validate

Host  Name Database    Status
=====
dbs01 bwCentralizedDb Primary
dbs02 bwCentralizedDb Standby
ADP_CLI/Applications/CCReportingDBManagement/Database/Schemas> validate
Name Status
=====bweccr Read/Write
```

启动DBSObserver

升级两个DBS后，启动DBSObserver应用程序以控制故障切换：

```
<#root>

bwadmin@ADP1$

startbw DBSObserver

Starting DBSObserver...
```

数据库服务器恢复过程

整体数据库服务器还原过程与BroadWorks Software Management Guide中介绍的一般BroadWorks还原过程非常相似。

主要区别如下：

- 不支持回滚。仅支持恢复。
- 对于冗余配置，软件恢复首先在备用站点上完成。
- 必须在软件激活后执行还原后检查(请参见[Database Server > Database Server Revert Procedure > Detailed Procedures Steps > Post Revertcheck](#))，以验证数据库的还原是否正确完成，以及是否需要执行任何纠正操作。

回滚被拒绝

回滚数据库服务器上的活动软件版本的任何尝试均被拒绝，如下例所示：

```
<#root>

DBS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

set activeSoftwareVersion server DBS 2022.12_1.371

+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
This command will change the active software version of DBS to 2022.12_1.371. NOTE that this action will
```

Continue?

Please confirm (Yes, Y, No, N):

y

SW Manager initialized!

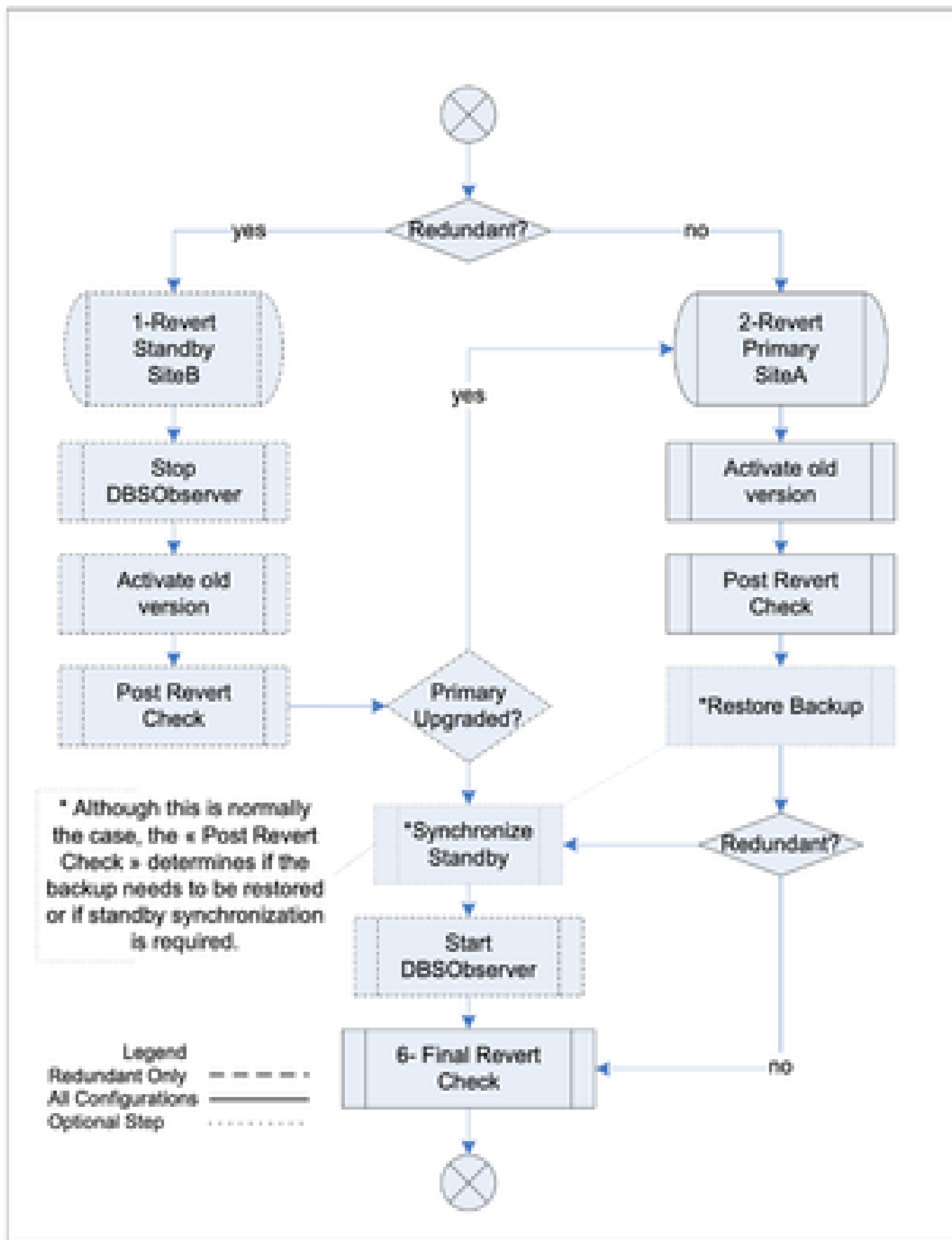
[Error] This server type does not support rollback. The revert flag is mandatory.

详细程序步骤

在独立服务器和冗余服务器配置上恢复Cisco BroadWorks所需的步骤完全相同，并且必须按特定顺序完成。这些步骤涵盖两种配置。

1. 激活旧的Cisco BroadWorks版本。对于冗余配置，必须首先恢复备用服务器。恢复备用设备时，请勿指定备份位置。
2. 对于冗余配置，请继续主服务器的反向。
3. 执行恢复后验证。

为了更清楚地说明与序列图对应的步骤，当我们恢复备用SiteB时，我们不指定备份文件。但是，我们可以在还原SiteA时指定备份文件。或者，我们可以在下一步中还原备份文件。然后，同步备用步骤在SiteA和SiteB之间同步数据。



恢复操作

恢复操作从BroadWorks CLI ManagedObject级别启动。与其他服务器类型一样，备份位置可以直

接在CLI中指定，如下例所示：

```
<#root>
```

```
DBS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server DBS 2022.12_1.371 revert /var/broadworks/backup/2022.12_1.371-2022.12.2
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of DBS to 2022.12_1.371. NOTE that this action will  
Continue?
```

但是，当在备用站点上执行恢复操作时，请勿指定备份位置。在恢复操作后使用从主站点重新创建importdb.pl建备用站点，或由恢复脚本本身自动重新同步。一旦还原完成，请参见revertcheck测试结果，以了解建议的纠正措施。

此外，如果在升级主数据库之前执行恢复，则主数据库上运行的数据库仍然不会受到升级的影响，并且备用数据库可以安全地恢复到前一版本，而无需执行恢复或重新同步操作。

此命令输出日志显示启动时未指定备份目录的恢复顺序：

```
<#root>
```

```
DBS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server DBS 2022.12_1.371 revert
```

Post Revertcheck

post revertcheck脚本用于确定数据库的恢复是否正确完成，以及是否需要执行任何纠正操作。它必须从最新的BroadWorks发行版bin目录执行，使用完整路径或点斜线(/)前缀：

```
<#root>
```

```
bwadmin@dbs01.example.com$
```

```
cd /usr/local/broadworks/DBS_Rel_2022.12_1.371/bin/
```

```
bwadmin@dbs01.example.com$
```

```
./dbsctl validate revertcheck
```

```
The last activation completed 0d 18h 23m 39s ago.
```

```
Running database post revert checks...
```

```
Oracle version already active.
```

```
Grid version already active.
```

... reverting init check	[success]
... reverting check permissions	[skipped]
... reverting check hardware	[skipped]
... reverting check peer time	[skipped]
... reverting check kernel	[skipped]

```

... reverting check inventory [skipped]
... reverting check archiveLog [skipped]
... reverting check backup [skipped]
... reverting check standby count [skipped]
... reverting check remote versions [skipped]
... reverting check patch level [skipped]
... reverting check peer idle [skipped]
... reverting check node id [skipped]
... reverting check replication [success]
... reverting check peer status [success]
... reverting check peer name lookup [skipped]
... reverting check traced event [skipped]
... reverting check invalid objects [skipped]
... reverting check active tasks [skipped]
... reverting check supported data types [skipped]
... reverting check dbcontrol [skipped]
... reverting check database status [skipped]
Post check... [DONE]
No corrective action necessary

```

恢复备份

如果使用set activeSoftwareVersion server命令指定了备份目录，则还原过程将自动还原备份。

否则，需要使用以下命令恢复备份：

```
<#root>
```

```
bwadmin@dbs01$
```

```
bwRestore.pl -recover -path=/var/broadworks/backup/<backup_name>
```

同步备用

如果备用设备需要与数据库重新同步，则使importdb.pl用该脚本。

如果站点A上的主数据库尚未升级，则使用此命令重新同步站点B上的数据库：

```
<#root>
```

```
bwadmin@dbs02$
```

```
importdb.pl --peer=dbs01
```

如果站点A已升级并恢复，则需要从主站点重新创建备用数据库，并且必须重新配置冗余。为此，请改用以下命令：

```
<#root>
```

```
bwadmin@dbs02$
```

```
importdb.pl --peer=dbs01 --cleanup
```

[DBS Configuration Guide](#)中进一步详细介绍了DBS的恢复过程。

将主用/备用交换机恢复为升级前状态

恢复完成后，使用命令`peerctl`将服务器重新设置为升级前的主用/备用状态。例如：

```
<#root>
```

```
bwadmin@dbs1$
```

```
peerctl setPrimary dbs1
```

如果DBSObserver未在ADP上运行，请启动它。

网络数据库服务器(NDS)

确保运行状况未显示任何问题：

```
-----  
System Health Report Page
```

```
  BroadWorks Server Name: nds1
```

```
  Date and time       : Thu Nov  7 05:19:16 EST 2022
```

```
  Report severity     : NOTIFICATION
```

```
  Server type         : NDS
```

```
  Server state        : Unlock
```

```
-----  
No abnormal condition detected.  
-----
```

备份和技术支持

在任何服务器升级之前，建议先进行完全备份，然后在升级之前记录技术支持：

```
<#root>
```

```
$
```

```
bwBackup.pl -type=full -file=/var/broadworks/backup/bwBackup.bak
```

\$

tech-support

```
>> tsup_hostname_sourceRelease.txt
```

升级检查

运行upgradeCheck工具以确保未发出警告：

<#root>

NDS_CLI/Maintenance/Tools>

```
upgradeCheck NDS_Re1_2022.11_1.273
```

NDS升级交换机

在集群中，NDS的升级顺序并不相关。但是，一次只能升级一个。请输入以下命令开始升级：

<#root>

NDS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

```
set activeSoftwareVersion server NDS 2022.11_1.273
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of NDS to 2022.11_1.273. NOTE that this action will  
Continue?
```

Please confirm (Yes, Y, No, N):

y

NDS升级后检查

升级后，检查启动后的NDS状态：

- **healthmon -l**
- **showrun**
- **bwshowver**
- **mdbctl status**
- 查看/var/broadworks/logs/maintenance/ setactiveserver.NDS.Rel_2022.11_1.273.<date-time>.log文件，查找任何潜在的激活错误。

建议的NDS升级后测试

验证连接到NDS的应用程序是否可以执行数据库事务。

这些测试是通用测试，在升级后测试计划中运行任何其他测试。

NDS服务器恢复

恢复NDS群集会​​导致应用程序停机，因为必须停止所有群集成员上的数据库才能恢复数据库备份。

NDS恢复过程与其他服务器相同。

恢复

如果NDS未通过升级后检查，请恢复到前一版本：

```
<#root>
```

```
NDS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server NDS 2022.08_1.352 revert
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of NDS to 2022.08_1.352 NOTE that this action will  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

在本例中，它恢复为2022.08_1.352，但可以替换任何以前的版本。

网络服务器(NS)

请注意，NS现在是RI。

确保运行状况未显示任何问题

```
-----  
System Health Report Page
```

```
  BroadWorks Server Name: ns1
```

```
  Date and time      : Thu Oct 3 15:50:21 BST 2022
```

```
  Report severity    : NOTIFICATION
```

```
  Server type        : NetworkServer
```

```
  Server state       : Unlock
```

```
-----  
No abnormal condition detected.  
-----
```

备份和技术支持

在任何服务器升级之前，建议备份并记录技术支持文件：

```
<#root>
$
bwBackup.pl NetworkServer NS_hostname_sourceRelease.tar
$
tech-support
>> tsup_hostname_sourceRelease.txt
```

升级前

发出调用NS的测试呼叫，并验证成功的302消息是否位于/var/broadworks/logs/routingserver/中的NSXSLog日志中。

运行upgradeCheck工具以确保未发出警告：

```
<#root>
NS_CLI/Maintenance/Tools>
upgradeCheck NS_Re1_2022.11_1.27
```

使用以下命令检查当前使用的呼叫数`qcurrent`等：

```
<#root>
NS_CLI/Monitoring/Report>
qcurrent
```

检查所有非主`synchcheck_basic.pl -a`对等NS上的数据库同步():

```
<#root>
$
synchcheck_basic.pl -a
```

主NS升级交换机

输入以下命令开始升级：

```
<#root>
```

```
NS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server NS 2022.11_1.27
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of NS to 2022.11_1.27. NOTE that this action will  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

通过运行脚本更新数据库统计**bwPeriodMaint.sh**信息。

```
<#root>
```

```
$
```

```
bwPeriodMaint.sh
```

NS升级后检查

升级后，检查启动后的NS状态。

- **healthmon -l**
 - 它显示对等体不同步，但在升级辅助节点之前这是预期的。
 - 如果healthmon指示超出某些数据库页面大小，请输**check_dbpages.pl networkserver modify**入。
- **showrun**
- **bwshowver**
- 查看/var/broadworks/logs/maintenance/ setactiveserver.NS.Rel_2022.11_1.27.<date-time>.log文件，查找任何潜在的激活错误。
- 运行NS测试以确保此NS正确处理呼叫。

建议的NS升级后测试

- 验证公共交换电话网(PSTN)入站302重定向。
- 验证AS出站302重定向。
- 验证MS请求/响应的AS。
- 验证CLI访问(登录并转到NS_CLI/System/Device/HostingNE;输入get命令)。
- 验证对NS的Web访问 (如果已启用) 。

- 使用NS模式通信验证来自ADP的用户查找，只需登录ADP即可。

NS升级后活动

验证NS未设置为拒绝ADP以不同版本登录到AS。在NS_CLI/System/Device/HostingNE>下将每个hostingNE的ADP版本设置为false。

NS恢复

如果NS未通过升级后检查，请恢复到以前的版本：

```
<#root>
```

```
NS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server NS 2022.09_1.340 revert
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of NS to 2022.09_1.340. NOTE that this action will  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

在本例中，它恢复为2022.09_1.340，但可以替换任何以前的版本。

因为辅助NS具有源发行版中的数据库当前版本，所以可以从那里导入数据库。

在辅助NS上，

```
<#root>
```

```
$
```

```
repctl start
```

在主NS上，

```
<#root>
```

```
$
```

```
stopbw
```

```
$
```

```
repctl stop
```

```
$
```

```
importdb.pl networkserver <peer_ns2>  
$  
repctl start  
$  
startbw
```

解锁辅助 (和所有其他的) NS数据库 :

```
<#root>  
$  
peerctl unlock
```

验证恢复后的主NS上是否正在运行复制 :

```
<#root>  
$  
repctl status
```

验证复制是否正在所有辅助NS上运行且数据库已解锁 :

```
<#root>  
$  
repctl status
```

检查healthmon -l所有NS。确保所有服务器报告的严重性均为NOTIFICATION。

验证辅助NS和主NS数据库已同步 (在辅助上) :

```
<#root>  
$  
synchcheck_basic.pl -a
```

辅助NS升级交换机

输入以下命令开始升级：

<#root>

NS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

set activeSoftwareVersion server NS 2022.11_1.27

+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++

This command will change the active software version of NS to 2022.11_1.27. NOTE that this action will
Continue?

Please confirm (Yes, Y, No, N):

y

无需运行更新统计信息脚本，因为在导入之前，该脚本在辅助NS升级期间自动运行。

NS升级后检查

升级后，检查启动后的NS状态

- **healthmon -l**
 - 如果healthmon指示超出某些数据库页面大小，请输入`check_dbpages.pl networkserver modify`。
- **showrun**
- **bwshowver**
- 查看/var/broadworks/logs/maintenance/ setactiveserver.NS.Rel_2022.11_1.27.<date-time>.log文件，查找任何潜在的激活错误。
- 运行NS测试以确保此NS正确处理呼叫。

建议的NS升级后测试

锁定主要NS，这会通过辅助路由所有流量：

- 验证PSTN入站302重定向。
- 验证AS出站302重定向。
- 验证MS请求/响应的AS。
- 验证CLI访问(登录并转到NS_CLI/System/Device/HostingNE;输入get命令)。
- 验证对NS的Web访问（如果已启用）。
- 使用NS模式通信验证来自XSP的用户查找，只需登录XSP即可。
- 群集后测试。
- 确保所有服务器的运行状况报告严重性通知。
- 检查数据库同步。

<#root>

\$

```
healthmon -l
```

```
$
```

```
synchcheck_basic.pl -a
```

媒体服务器(MS)

确保运行状况未显示任何问题：

```
-----  
System Health Report Page
```

```
  BroadWorks Server Name: ms1
```

```
  Date and time       : Thu Mar  3 11:10:53 BST 2022
```

```
  Report severity    : NOTIFICATION
```

```
  Server type       : MediaServer
```

```
  Server state      : Unlock  
-----
```

```
No abnormal condition detected.  
  
-----
```

备份和技术支持

在任何服务器升级之前，建议先进行备份，然后在升级之前记录技术支持。在MS上，这将发生以下情况：

```
<#root>
```

```
$
```

```
bwAutoBackup.sh
```

```
$
```

```
tech-support
```

```
>> tsup_hostname_sourceRelease.txt
```

升级前

进行调用交互式语音应答(IVR)或检索语音邮件的测试呼叫，并确保其按预期工作，并且可在日志中看到该呼叫。

运行upgradeCheck工具以确保未发出警告：

<#root>

MS_CLI/Maintenance/Tools>

upgradeCheck MS_Re1_2022.11_1.273

使用命令检查当前使用的端口数`qcurrent`量。

<#root>

MS_CLI/Monitoring/Report>

qcurrent

开始激活新版本之前，请将NS中的MS状态设置为离线，以停止从NS发送介质

<#root>

NS_CLI/System/Device/ResourceNE>

set ms1 state OffLine

...Done

NS_CLI/System/Device/ResourceNE> get
About to filter through 2 entries. Continue?

Please confirm (Yes, Y, No, N): y

Retrieving data... Please wait...

Resource	NE	Type	Location	Stat	Cost	Stat	Weight	Pol	OpState	State	Dflt	Dflt	Cost	Dflt	Weight	Services
ms1	ms	1847744		1		99	false	enabled								

OffLine

true	1	99	all													
ms2	ms	1847744		1		99	false	enabled	OnLine	true	1	99			all	

2 entries found.

NS_CLI/System/Device/ResourceNE>

MS升级交换机

发出以下命令开始升级：

<#root>

MS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

```
set activeSoftwareVersion server MS 2022.11_1.273
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of MS to 2022.11_1.273. NOTE that this action will  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

MS升级后检查

升级后，检查启动后的MS状态，并验证是否保留语音邮件和语音邮件保留状态。

- **healthmon -l**
- **showrun**
- **bwshowver**
- **set back the MS state to onLine in NS to receive the media**

建议的MS升级后测试

- 验证成功的语音邮件存放和检索。
- 验证成功的IVR交互。
- 验证成功的三向呼叫。

这些测试是通用测试，在升级后测试计划中运行任何其他测试。

MS恢复

如果MS未通过升级后检查，请恢复到前一版本。

```
MS_CLI/Maintenance/ManagedObjects> set activeSoftwareVersion server MS 2022.08_1.350 revert
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of MS to 2022.08_1.350. NOTE that this action will cause downtime.  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N): y
```

在上例中，它恢复为2022.08_1.350，但可以替换任何以前的版本。

应用服务器(AS)

确保运行状况未显示任何问题

----- System Health Report Page

BroadWorks Server Name: as1

Date and time : Thu Oct 3 15:50:21 BST 2022

Report severity : NOTIFICATION

Server type : AppServer

Server state : Unlock

No abnormal condition detected.

- 检查日志以确保两个AS都在处理呼叫 (通过锁定AS1可以强制向辅助设备发出新呼叫) 。
- 通过Web服务器和每个AS验证Web访问。

备份和技术支持

建议在升级之前进行备份并记录技术支持。

<#root>

\$

bwBackup.pl AppServer AS_hostname_sourceRelease.tar

\$

tech-support

>> tsup_hostname_sourceRelease.txt

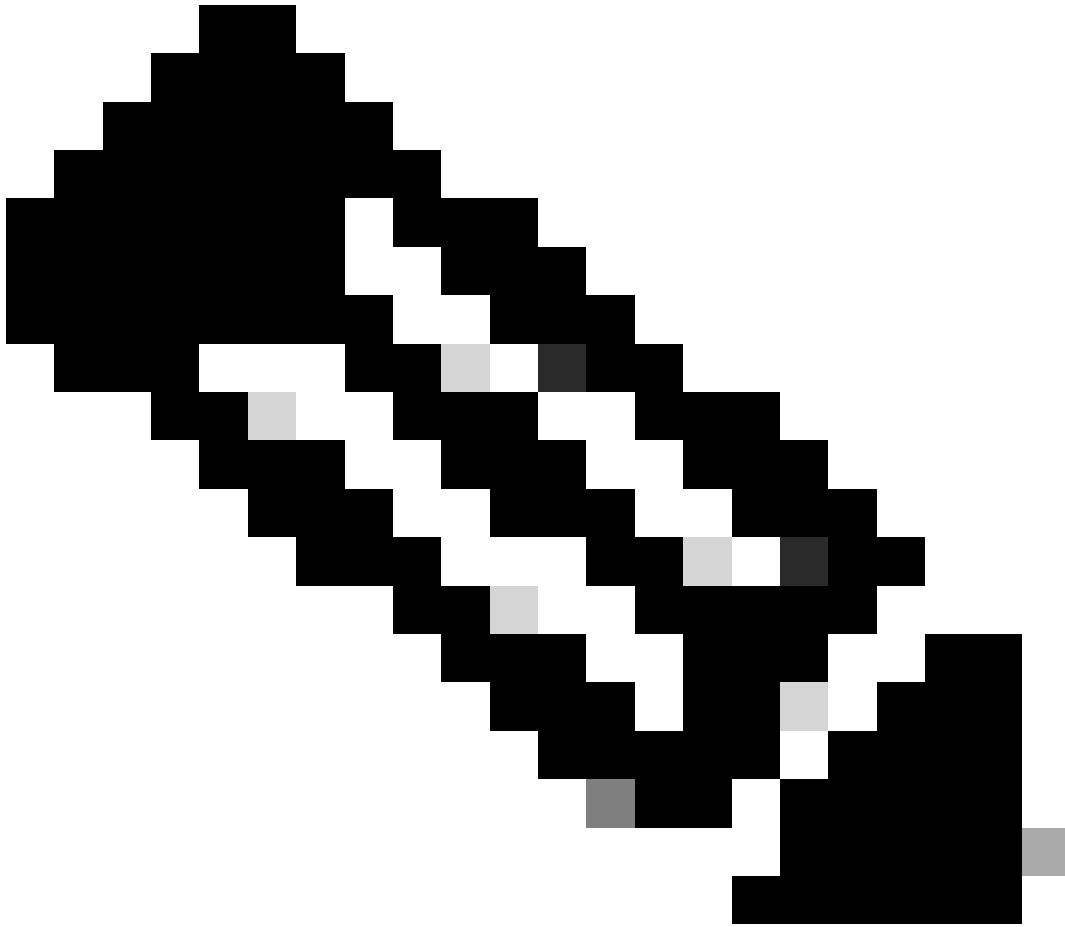
升级前

运行upgradeCheck工具以确保未发出警告。

<#root>

AS_CLI/Maintenance/Tools>

upgradeCheck AS_Re1_2023.03_1.411



注意：如果upgradeCheck因/var/broadworks/eccr或/var/broadworks/eci目录中的文件而失败，请等待直到从bwcli执行“锁定力”。此操作会在几分钟内将文件清除到DBS。

检查辅助AS上的数据库同步(synchcheck_basic.pl -a):

```
<#root>
```

```
$
```

```
synchcheck_basic.pl -a
```

将extensionTimeInSeconds设置为10800（三小时），以与为升级服务器保留的时间量对应：

```
<#root>
```

```
AS_CLI/System/Registration>
```

```
set extensionTimeInSeconds 10800
```

此设置的典型设置是不按照[系统配置指南](#)升级2400。

复制会将此更改推送到集群中的其余服务器。

从调度程序中删除备份操作：

```
<#root>
```

```
AS_CLI/Maintenance/Scheduler>
```

```
get
```

Id	Name	Date	Day	Hour	Minute
5	backup	-	saturday	4	03

如果在升级期间触发备份，则会在激活期间导致问题：

```
<#root>
```

```
AS_CLI/Maintenance/Scheduler>
```

```
del 5
```

锁定主要AS

锁定主要AS，新呼叫通过辅助，从而允许主上的活动呼叫数在执行切换之前丢弃（切换或锁定强制导致活动呼叫丢弃）：

```
<#root>
```

```
AS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
lock
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will lock the server. Note that this action could cause downtime.
```

```
The server state is persisted across server restarts and upgrade.
```

```
A server in "Locked" state will need to be manually unlocked after a server  
restart or upgrade. Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

```
...Done
```

完成后，使用命令检查AS上的呼叫`qcurrent`数：

```
<#root>
```

```
AS_CLI/Monitoring/Report>
```

```
qcurrent
```

主AS升级交换机

一旦呼叫降至可接受的水平，请通过以下方式开始升级：

```
<#root>
```

```
AS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server AS 2023.03_1.411
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of AS to 2023.03_1.411 . NOTE that this action will  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

完成后，解锁服务器：

```
<#root>
```

```
AS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
unlock
```

使用以下信息更新数据库统计`bwPeriodMaint.sh`信息：

```
<#root>
```

```
$
```

```
bwPeriodMaint.sh
```

此命令不返回任何输出。

从计划程序中删除备份操作时，我们需要在升级后将其添加回来。这是建议的值。我们必须将其重新添加到升级前配置的值：

```
<#root>
```

```
AS_CLI/Maintenance/Scheduler>
```

```
add backup day saturday 4 3
```

主要AS升级后操作

AS升级后检查

升级后，请在启动后检查AS状态并验证注册和呼叫。

- **healthmon -l**
 - 它显示对等体不同步，但在升级辅助节点之前这是预期的。
- **showrun**
- **bwshowver**
- 查看/var/broadworks/logs/maintenance/ setactiveserver.AS.Rel_2023.03_1.411 .<date-time>.log文件，查找任何潜在的激活错误。
- 运行AS测试以确保此AS正确处理呼叫。

建议的AS升级后测试

- 验证SIP出站呼叫。
- 验证媒体网关控制协议(MGCP)出站呼叫。
- 验证PSTN到SIP用户的入站呼叫。
- 验证PSTN到MGCP用户入站呼叫。
- 验证语音邮件离开/检索（语音门户）。
- 验证CommPilot发起/终止。
- 验证CLI访问（转到AS_CLI/System/Alias并使用get命令）。
- 验证对AS的直接网络访问。

本地化语音提示

如果升级到R25，则从源版本自动复制自定义音频提示。请参阅[功能说明](#)第4.5节。

AS恢复

如果AS未通过升级后检查，请恢复到前一版本。

```
<#root>
```

```
AS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server AS 2022.08_1.354 revert
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of AS to 2022.08_1.354. NOTE that this action will  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

在本例中，它将恢复为2022.08_1.354，但此版本可以替代任何以前的版本。

由于辅助AS具有数据库的当前版本，请从那里导入数据库。

在辅助AS上：

```
<#root>
```

```
$
```

```
repctl start
```

在主AS上：

```
<#root>
```

```
$
```

```
stopbw
```

```
$
```

```
repctl stop
```

```
$
```

```
importdb.pl appserver
```

```
appserver
```

```
$
```

```
repctl start
```

```
$
```

```
startbw
```

解锁辅助AS数据库：

```
<#root>
```

```
$
```

```
peerctl unlock
```

验证复制是否在还原的主要AS上运行：

```
<#root>
```

```
$
```

```
repctl status
```

验证复制是否在辅助AS上运行且数据库已解锁：

```
<#root>
```

```
$
```

```
repctl status
```

```
$
```

```
peerctl unlock
```

检查healthmon -l所有AS。确保所有服务器报告的严重性均为NOTIFICATION。

验证辅助AS和主要AS数据库已同步（在辅助上）：

```
<#root>
```

```
$
```

```
synchcheck_basic.pl -a
```

辅助AS升级交换机

输入以下命令开始升级：

```
<#root>
```

```
AS_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server AS 2023.03_1.411
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of AS to 2023.03_1.411. NOTE that this action will  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

通过运行脚本更新数据库统计bwPeriodMaint.sh信息：

```
<#root>
```

```
$
```

```
bwPeriodMaint.sh
```

辅助AS升级后操作

AS升级后检查

升级后，请在启动后检查AS状态并验证注册和呼叫。

- `healthmon -l`
- `showrun`
- `bwshowver`
- 查看/var/broadworks/logs/maintenance/ setactiveserver.AS.Rel_2023.03_1.411.<date-time>.log文件，查找任何潜在的激活错误。
- 运行AS测试以确保此AS正确处理呼叫。

建议的AS升级后测试

- 锁定主要AS以强制新呼叫到辅助。
- 验证SIP出站呼叫。
- 验证MGCP出站呼叫。
- 验证PSTN到SIP用户的入站呼叫。
- 验证PSTN到MGCP用户入站呼叫。
- 验证语音邮件离开/检索（语音门户）。
- 验证CommPilot发起/终止。
- 验证CLI访问（转到AS_CLI/System/Alias并使用get命令）。
- 验证对AS的直接网络访问。

集群后测试

- 确保所有服务器的运行状况报告严重性通知。

- 检查数据库同步：

```
<#root>
```

```
$
```

```
healthmon -l
```

```
$
```

```
synchcheck_basic.pl -a
```

服务控制功能(SCF)

确保运行状况未显示任何问题：

```
-----  
System Health Report Page
```

```
  BroadWorks Server Name: scf1
```

```
  Date and time      : Fri Nov  8 11:30:38 GMT 2022
```

```
  Report severity    : NOTIFICATION
```

```
  Server type        : ServiceControlFunction
```

```
  Server state       : Unlock  
-----
```

```
No abnormal condition detected.
```

- 检查日志以确保SCF正在处理呼叫。

备份和技术支持

在任何服务器升级之前，建议先进行备份，然后在升级之前记录技术支持。这通过以下方式完成：

```
<#root>
```

```
$
```

```
bwAutoBackup.sh
```

```
$
```

```
tech-support
```

```
>> tsup_hostname_sourceRelease.txt
```

升级前

测试来自移动网络的呼叫，以确保当前功能正常运行。

运行upgradeCheck工具以确保未发出警告：

```
<#root>
```

```
SCF_CLI/Maintenance/Tools>
```

```
upgradeCheck SCF_Rel_2023.03_1.411
```

如果是冗余设置，请锁定服务器以强制呼叫另一个SCF:

```
<#root>
```

```
SCF_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
lock
```

SCF升级交换机

一旦呼叫降至可接受的水平，请通过以下方式开始升级：

```
<#root>
```

```
SCF_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server SCF 2023.03_1.411
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of SCF to 2023.03_1.411. NOTE that this action will  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

完成后，解锁服务器并测试呼叫：

```
<#root>
```

```
SCF_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
unlock
```

SCF升级后检查

升级后，检查SS7日志以确认启动是否正常：

- **healthmon -l**
- **showrun**
- **bwshowver**
- 查看/var/broadworks/logs/maintenance/ setactiveserver.SCF.Rel_2023.03_1.411.<date-time>.log文件，查找任何潜在的激活错误。
- 运行测试以确保此SCF正确处理呼叫。
- 确认从移动网络到BroadWorks核心的呼叫与升级前的工作方式相同。

SCF服务器恢复

如果SCF未通过升级后检查，请恢复到前一版本：

<#root>

SCF_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

set activeSoftwareVersion server SCF 2022.10_1.313 revert

+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++

This command will change the active software version of SCF to 2022.10_1.313. NOTE that this action will
Continue?

Please confirm (Yes, Y, No, N):

y

在本例中，它恢复为2022.10_1.313，但可以替换任何以前的版本。

应用交付平台(ADP)

确保运行状况未显示任何问题：

System Health Report Page

BroadWorks Server Name: adp1

Date and time : Fri Nov 8 11:30:38 GMT 2022

Report severity : NOTIFICATION

Server type : ApplicationDeliveryPlatform

Server state : Unlock

No abnormal condition detected.

备份和技术支持

在任何服务器升级之前，建议先进行备份，然后在升级之前记录技术支持。这可以通过以下方式实现：

```
<#root>
$
bwAutoBackup.sh
$
tech-support
>> tsup_hostname_sourceRelease.txt
```

升级前

运行upgradeCheck工具以确保未发出警告：

```
<#root>
ADP_CLI/Maintenance/Tools>
upgradeCheck ADP_Re1_2022.10_1.313
```

在激活新软件版本之前锁定服务器：

```
<#root>
ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
lock
```

从R23上的ADP/PS移至RI时取消部署和停用ECLQuery应用程序

在将ADP升级到最新的RI之前，如果R23上的源ADP/PS正在运行ECLQuery应用程序，则需要将ECLQuery应用程序迁移到NDS。请参阅[从数据库服务器到网络数据库服务器的增强型呼叫日志迁移功能说明](#)。

```
<#root>
ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
undeploy application /ECLQuery
```

```
ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
deactivate application /ECLQuery
```

如果未执行此操作，我们会在激活新版本后在ADP上看到“bwCentralizedDatabaseListenerFailure”警报。

上传与源版本上已部署应用匹配的ADP RI/RA应用

ADP BroadWorks服务器要求从Cisco.com下载当前在源版本上部署的应用程序的RI/RA版本。要获取所需应用程序的列表，请完成以下操作。

在ADP上，输入：

```
<#root>
```

```
$
```

```
bwshowver
```

```
ADP version Rel_2022.11_1.273
```

```
Applications Info:
```

- OpenClientServer version 2022.11_1.273
- WebContainer version 2022.11_1.273
- OCIOverSoap version 2022.11_1.273 context path /webservice
- CommPilot version 2022.11_1.273 context path /
- Xsi-Actions version 2022.11_1.273 context path /com.broadsoft.xsi-actions
- Xsi-Events version 2022.11_1.273 context path /com.broadsoft.xsi-events
- Xsi-VTR version 2022.11_1.273 context path /vtr
- OCIFiles version 2022.11_1.273 context path /ocifiles
- BroadworksDms version 2022.11_1.273 context path /dms
- AuthenticationService version 2022.11_1.273 context path /authservice

“Applications Info”（应用信息）后面列出的所有应用都是在ADP上部署且需要从Cisco.com下载ADP兼容版本的应用。下载最新的可用版本。基于上一个示例的应用示例：

```
OCS_2023.01_1.193.bwar
```

```
OCIOverSoap_2023.01_1.193.bwar
```

```
Xsi-Actions-24_2023.01_1.010.bwar
```

```
Xsi-Events-24_2023.01_1.010.bwar
```

```
CommPilot-24_2023.01_1.010.bwar
```

```
Xsi-VTR-24_2023.01_1.010.bwar
```

OCIFiles_2023.01_1.010.bwar

dms_2023.01_1.193.bwar

将下载的bwar / war文件复制到ADP并放在/usr/local/broadworks/apps目录中：

```
<#root>
```

```
$
```

```
cd <bwar / war directory location>
```

```
$
```

```
cp OCS_2023.01_1.193.war /usr/local/broadworks/apps/
```

```
$
```

其余的升级是正常的BroadWorks升级。

升级前

运行upgradeCheck工具以确保未发出警告：

```
<#root>
```

```
ADP_CLI/Maintenance/Tools>
```

```
upgradeCheck ADP_Rel_2023.03_1.411
```

ADP升级交换机

输入以下命令开始升级：

```
<#root>
```

```
ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>
```

```
set activeSoftwareVersion server ADP 2023.03_1.411
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of ADP to 2023.03_1.411. NOTE that this action will  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

ADP升级后操作

升级应用程序

WebContainer应用将自动升级。其他应用分为两类：Cisco BroadWorks应用和Web应用。升级过程会有所不同，具体取决于应用是Cisco BroadWorks应用还是Web应用。

- Cisco BroadWorks应用程序打包为BroadWorks ARchive(.bwar)文件。
- Web应用程序，打包为Web ARchive(.war)文件。

输入命令**qbw**查看每个应用的当前活动版本及其部署的上下文路径。

升级Web应用程序

通过停用和取消部署当前版本，然后激活和部署新版本来升级Web应用：

<#root>

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

undeploy application /callcenter

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

deactivate application /callcenter

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

activate application BWCallCenter 2023.04_1.150 /callcenter

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

deploy application /callcenter

升级Cisco BroadWorks应用程序

Cisco BroadWorks应用使用命令**bwcli**升**set activeSoftwareVersion application**级。

有关详细信息，请参阅[应用版本说明](#)和[应用部署平台配置指南](#)。

<#root>

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

set activeSoftwareVersion application LoadBalancer 2023.02_1.090

+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++ Upgrading an application will cause downtime for the targeted c

Please confirm (Yes, Y, No, N):

y

```
--> Stopping application LoadBalancer <--  
Stopping [done]  
BroadWorks SW Manager upgrading LoadBalancer to version 2023.02_1.090 ...Done
```

回滚ADP应用

如果由于某种原因，必须将应用程序回滚到以前的版本，则此过程与升级过程类似。由于对非活动软件版本进行了更改，因此升级后和回滚前所做的配置更改在执行回滚操作后将会丢失。

回滚Web应用程序

通过停用和取消部署当前版本，然后激活和部署新版本，可恢复Web应用：

<#root>

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

undeploy application /callcenter

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

deactivate application /callcenter

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

activate application BWCallCenter 2023.04_1.150 /callcenter

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

deploy application /callcenter

回滚Cisco BroadWorks应用

Cisco BroadWorks应用使用以下命令从bwcli恢复：
`set activeSoftwareVersion application`

<#root>

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

set activeSoftwareVersion application LoadBalancer 2020.09_1.090

+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++ Upgrading an application will cause downtime for the targeted c

Please confirm (Yes, Y, No, N):

y

```
--> Stopping application LoadBalancer <--  
Stopping [done]  
BroadWorks SW Manager upgrading LoadBalancer to version 2020.09_1.090 ...Done
```

ADP升级后检查

升级后，检查日志是否启动良好，然后像以前一样登录到GUI。

- **healthmon -l**
- **showrun**
- **bwshowver**
- 查看/var/broadworks/logs/maintenance/ setactiveserver.ADP.Rel_2023.03.0_1.1411.<date-time>.log文件，查找任何潜在的激活错误。

推荐的ADP升级后测试

- 验证管理员级别的登录。
- 验证用户级登录。
- 验证CommPilot Call Manager功能。
- 验证呼叫控制客户端（例如，BroadWorks Assistant-Enterprise）和操作支持系统(OSS)/开放客户端接口(OCI)功能。
- 验证到AS或NS的任何Open Client Server(OCS)代理调配是否正常运行。

这些测试是通用测试，在升级后测试计划中运行任何其他测试。

ADP服务器恢复

如果ADP未通过升级后检查，请恢复到前一版本：

<#root>

ADP_CLI/Maintenance/ManagedObjects>

```
set activeSoftwareVersion server ADP 2022.10_1.313 revert
```

```
+++ WARNING +++ WARNING +++ WARNING +++
```

```
This command will change the active software version of ADP to 2022.10_1.313. NOTE that this action will  
Continue?
```

```
Please confirm (Yes, Y, No, N):
```

```
y
```

在本例中，它恢复为2022.10_1.313，但可以替换任何以前的版本。

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。