



# 使用 **RCF** 文件配置 **Brocade FC** 交换机 ONTAP MetroCluster

NetApp  
February 13, 2026

# 目录

使用 RCF 文件配置 Brocade FC 交换机 .....	1
将 Brocade FC 交换机重置为出厂默认值 .....	1
下载 Brocade FC 交换机 RCF 文件 .....	4
安装 Brocade FC 交换机 RCF 文件 .....	5

# 使用 RCF 文件配置 Brocade FC 交换机

## 将 Brocade FC 交换机重置为出厂默认值

在安装新软件版本和 RCF 文件之前，您必须擦除当前交换机配置并执行基本配置。

关于此任务

您必须对 MetroCluster 网络结构配置中的每个 FC 交换机重复这些步骤。

步骤

1. 以管理员身份登录到交换机。
2. 禁用 Brocade 虚拟网络结构（VF）功能：

fosconfig 选项

```
FC_switch_A_1:admin> fosconfig --disable vf
WARNING: This is a disruptive operation that requires a reboot to take
effect.
Would you like to continue [Y/N]: y
```

3. 断开 ISL 缆线与交换机端口的连接。
4. 禁用交换机：

sswitchcfgpersistentdisable

```
FC_switch_A_1:admin> switchcfgpersistentdisable
```

5. 禁用配置：

cfgDisable

```
FC_switch_A_1:admin> cfgDisable
You are about to disable zoning configuration. This action will disable
any previous zoning configuration enabled.
Do you want to disable zoning configuration? (yes, y, no, n): [no] y
Updating flash ...
Effective configuration is empty. "No Access" default zone mode is ON.
```

6. 清除配置：

cfgClear

```
FC_switch_A_1:admin> cfgClear
The Clear All action will clear all Aliases, Zones, FA Zones
and configurations in the Defined configuration.
Run cfgSave to commit the transaction or cfgTransAbort to
cancel the transaction.
Do you really want to clear all configurations? (yes, y, no, n): [no] y
```

## 7. 保存配置:

cfgsave

```
FC_switch_A_1:admin> cfgSave
You are about to save the Defined zoning configuration. This
action will only save the changes on Defined configuration.
Do you want to save the Defined zoning configuration only? (yes, y, no,
n): [no] y
Updating flash ...
```

## 8. 设置默认配置:

configDefault

```
FC_switch_A_1:admin> configDefault
WARNING: This is a disruptive operation that requires a switch reboot.
Would you like to continue [Y/N]: y
Executing configdefault...Please wait
2020/10/05-08:04:08, [FCR-1069], 1016, FID 128, INFO, FC_switch_A_1, The
FC Routing service is enabled.
2020/10/05-08:04:08, [FCR-1068], 1017, FID 128, INFO, FC_switch_A_1, The
FC Routing service is disabled.
2020/10/05-08:04:08, [FCR-1070], 1018, FID 128, INFO, FC_switch_A_1, The
FC Routing configuration is set to default.
Committing configuration ... done.
2020/10/05-08:04:12, [MAPS-1113], 1019, FID 128, INFO, FC_switch_A_1,
Policy dflt_conservative_policy activated.
2020/10/05-08:04:12, [MAPS-1145], 1020, FID 128, INFO, FC_switch_A_1,
FPI Profile dflt_fpi_profile is activated for E-Ports.
2020/10/05-08:04:12, [MAPS-1144], 1021, FID 128, INFO, FC_switch_A_1,
FPI Profile dflt_fpi_profile is activated for F-Ports.
The switch has to be rebooted to allow the changes to take effect.
2020/10/05-08:04:12, [CONF-1031], 1022, FID 128, INFO, FC_switch_A_1,
configDefault completed successfully for switch.
```

9. 将所有端口的端口配置设置为默认值:

```
portcfgdefault port-number
```

```
FC_switch_A_1:admin> portcfgdefault <port number>
```

您必须为每个端口完成此步骤。

10. 如果您运行的是早于 FOS 9.0 的版本, 请验证交换机是否使用动态按需端口 (POD) 方法。



在Fabric OS 9.0及更高版本中、默认情况下、许可证方法是动态的。不支持静态许可证方法。

对于 8.0 之前的 Brocade Fabric OS 版本, 您可以以 admin 身份运行以下命令; 对于 8.0 及更高版本, 您可以以 root 身份运行这些命令。

a. 运行 license 命令:

```
licenseport --show。
```

```
FC_switch_A_1:admin> license --show -port
24 ports are available in this switch
Full POD license is installed
Dynamic POD method is in use
```

b. 如果 root 用户已被 Brocade 禁用, 请启用此用户。

```
FC_switch_A_1:admin> userconfig --change root -e yes
FC_switch_A_1:admin> rootaccess --set consoleonly
```

c. 运行 license 命令:

```
licenseport --show。
```

```
FC_switch_A_1:root> license --show -port
24 ports are available in this switch
Full POD license is installed
Dynamic POD method is in use
```

d. 如果您运行的是Fabric OS 8.2.x及更早版本、则必须将许可证方法更改为动态:

```
licenseport -method dynamic
```

```
FC_switch_A_1:admin> licenseport --method dynamic
The POD method has been changed to dynamic.
Please reboot the switch now for this change to take effect
```

#### 11. 重新启动交换机:

FASTBOOT

```
FC_switch_A_1:admin> fastboot
Warning: This command would cause the switch to reboot
and result in traffic disruption.
Are you sure you want to reboot the switch [y/n]?y
```

#### 12. 确认已实施默认设置:

sswitchshow

#### 13. 验证是否已正确设置 IP 地址:

ipAddrShow

如果需要, 可以使用以下命令设置 IP 地址:

ipAddrSet

## 下载 Brocade FC 交换机 RCF 文件

您必须将参考配置 (RCF) 文件下载到 MetroCluster 网络结构配置中的每个交换机。

关于此任务

要使用这些 RCF 文件, 系统必须运行 ONTAP 9.1 或更高版本, 并且必须使用 ONTAP 9.1 或更高版本的端口布局。

如果您计划仅使用 FibreBridge 网桥上的一个 FC 端口, 请按照本节中的说明手动配置后端光纤通道交换机, ["FC 交换机的端口分配"](#)。

步骤

1. 请参阅 Brocade RCF 下载页面上的 RCF 文件表, 为您的配置中的每个交换机确定正确的 RCF 文件。

必须将 RCF 文件应用于正确的交换机。

2. 从下载交换机的 RCF 文件 ["MetroCluster RCF 下载"](#) 页面。

这些文件必须放置在可传输到交换机的位置。构成双交换机网络结构的四个交换机中的每个交换机都有一个单独的文件。

3. 对配置中的每个交换机重复上述步骤。

## 安装 Brocade FC 交换机 RCF 文件

配置 Brocade FC 交换机时，您可以安装交换机配置文件，这些文件可为某些配置提供完整的交换机设置。

关于此任务

- 您必须对MetroCluster网络结构配置中的每个Brocade FC交换机重复上述步骤。
- 如果您使用xWDM配置、则可能需要对这些ISL进行其他设置。有关详细信息、请参见xWDM供应商文档。

步骤

1. 启动下载和配置过程：

```
configDownload
```

对提示进行响应，如以下示例所示。

```
FC_switch_A_1:admin> configDownload
Protocol (scp, ftp, sftp, local) [ftp]:
Server Name or IP Address [host]: <user input>
User Name [user]:<user input>
Path/Filename [<home dir>/config.txt]:path to configuration file
Section (all|chassis|switch [all]): all
.
.
.
Do you want to continue [y/n]: y
Password: <user input>
```

输入密码后，交换机将下载并执行配置文件。

2. 确认配置文件已设置交换机域：

```
sswitchshow
```

根据交换机使用的配置文件，系统会为每个交换机分配一个不同的域名。

```

FC_switch_A_1:admin> switchShow
switchName: FC_switch_A_1
switchType: 109.1
switchState: Online
switchMode: Native
switchRole: Subordinate
switchDomain: 5

```

3. 验证是否已为交换机分配正确的域值，如下表所示。

网络结构	交换机	交换机域
1.	A_1	5.
B_1	7.	2.
A_2.	6.	B_2

4. 更改端口速度：

```
portcfgspeed
```

```

FC_switch_A_1:admin> portcfgspeed port number port speed

```

默认情况下，所有端口都配置为以 16 Gbps 的速率运行。您可能会出于以下原因更改端口速度：

- 使用 8-Gbps FC-VI 适配器时，应更改互连交换机端口速度，并且交换机端口速度应设置为 8 Gbps。
- 如果 ISL 无法以 16 Gbps 的速度运行，则必须更改 ISL 端口的速度。

5. 计算 ISL 距离。

由于 FC-VI 的行为，您必须将此距离设置为实际距离的 1.5 倍，最小值为 10（LE）。ISL 的距离计算如下，并取整为下一个完整公里： $1.5 \times \text{实际距离} = \text{距离}$ 。

如果距离为 3 公里，则  $1.5 \times 3 \text{ 公里} = 4.5 \text{ 公里}$ 。此值小于 10；因此，您必须将 ISL 设置为 LE 距离级别。

距离为 20 公里， $1.5 \times 20 \text{ 公里} = 30$ 。您必须将 ISL 设置为 LS 距离级别。

6. 设置每个 ISL 端口的距离：

```
portcfglongdistance port level vc_link_init -distance distance_value
```

默认情况下，vc\_link\_init 值 1 使用填充字 "ARB"。如果值为 0，则会使用文件 "idle"。所需值可能因所使用的链接而异。在此示例中，设置了默认值，并假设距离为 20 公里因此，设置为 "30"，vc\_link\_init 值为 "1"，ISL 端口为 "21"。

示例：LS

```
FC_switch_A_1:admin> portcfglongdistance 21 LS 1 -distance 30
```

示例：LE

```
FC_switch_A_1:admin> portcfglongdistance 21 LE 1
```

#### 7. 持久启用交换机：

```
sswitchcfgpersistentenable
```

此示例显示了如何持久启用 FC switch\_A\_1。

```
FC_switch_A_1:admin> switchcfgpersistentenable
```

#### 8. 验证是否已正确设置 IP 地址：

```
ipAddrshow
```

```
FC_switch_A_1:admin> ipAddrshow
```

如果需要，您可以设置 IP 地址：

```
ipAddrSet
```

#### 9. 在交换机提示符处设置时区：

```
tstimezone - interactive ...
```

您应根据需要对提示做出响应。

```
FC_switch_A_1:admin> tstimezone --interactive
```

#### 10. 重新启动交换机：

```
re启动
```

此示例显示了如何重新启动 FC 交换机\_A\_1。

```
FC_switch_A_1:admin> reboot
```

#### 11. 验证距离设置：

```
portbuffershow
```

LE 的距离设置显示为 10 公里

```
FC_Switch_A_1:admin> portbuffershow
User Port Lx   Max/Resv Buffer Needed  Link      Remaining
Port Type Mode Buffers  Usage  Buffers Distance Buffers
-----
...
21   E   -    8      67     67     30 km
22   E   -    8      67     67     30 km
...
23   -   8    0      -      -      466
```

12. 将 ISL 缆线重新连接到已将其卸下的交换机上的端口。

将出厂设置重置为默认设置后，ISL 缆线断开连接。

["将 Brocade FC 交换机重置为出厂默认值"](#)

13. 验证配置。

a. 验证交换机是否构成一个网络结构：

```
sswitchshow
```

以下示例显示了在端口 20 和 21 上使用 ISL 的配置的输出。

```

FC_switch_A_1:admin> switchshow
switchName: FC_switch_A_1
switchType: 109.1
switchState:Online
switchMode: Native
switchRole: Subordinate
switchDomain:      5
switchId:   fffc01
switchWwn:  10:00:00:05:33:86:89:cb
zoning:      OFF
switchBeacon: OFF

Index Port Address Media Speed State  Proto
=====
...
20   20   010C00   id    16G   Online FC   LE E-Port
10:00:00:05:33:8c:2e:9a "FC_switch_B_1" (downstream)(trunk master)
21   21   010D00   id    16G   Online FC   LE E-Port (Trunk port,
master is Port 20)
...

```

b. 确认网络结构的配置:

```
fabricshow
```

```

FC_switch_A_1:admin> fabricshow
Switch ID      Worldwide Name      Enet IP Addr FC IP Addr Name
-----
1: fffc01 10:00:00:05:33:86:89:cb 10.10.10.55  0.0.0.0
"FC_switch_A_1"
3: fffc03 10:00:00:05:33:8c:2e:9a 10.10.10.65  0.0.0.0
>"FC_switch_B_1"

```

c. 验证 ISL 是否正常工作:

```
islshow
```

```
FC_switch_A_1:admin> islshow
```

d. 确认分区已正确复制:

```
cfgshow + 区域集
```

两个输出应显示两个交换机的相同配置信息和分区信息。

e. 如果使用中继，请确认中继：

TrunkShow

```
FC_switch_A_1:admin> trunkshow
```

## 版权信息

版权所有 © 2026 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

## 商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。