



升级交换机

Cluster and storage switches

NetApp
April 25, 2024

目录

- 升级交换机 1
 - BES-53248交换机升级过程概述 1
 - 升级BES-53248集群交换机 1
 - 升级BES-53248集群交换机后验证配置 5

升级交换机

BES-53248交换机升级过程概述

在为BES-53248集群交换机配置升级之前、请查看配置概述。

要升级BES-53248集群交换机、请执行以下步骤：

1. ["准备BES-53248集群交换机以进行升级"](#)。准备控制器、然后安装EFOS软件、许可证和参考配置文件(RCF)。最后、验证配置。
2. ["安装 EFOS 软件"](#)。在BES-53248集群交换机上下载并安装以太网阵列操作系统(EFOS)软件。
3. ["安装 BES-53248 集群交换机的许可证"](#)。或者、也可以通过购买和安装更多许可证来添加新端口。此交换机基本型号已获得16个10GbE或25GbE端口和两个100GbE端口的许可。
4. ["安装参考配置文件（RCF）"](#)。在BES-53248集群交换机上安装或升级RCF、然后在应用RCF后验证端口以获取额外许可证。
5. ["安装集群交换机运行状况监控器（CSHM）配置文件"](#)。安装适用于集群交换机运行状况监控的配置文件。
6. ["在 BES-53248 集群交换机上启用 SSH"](#)。如果使用集群交换机运行状况监控器(Cluster Switch Health Monitor、CSHM)和日志收集功能、请在交换机上启用SSH。
7. ["启用日志收集功能"](#)。使用此功能可在ONTAP 中收集与交换机相关的日志文件。
8. ["验证配置"](#)。升级BES-53248集群交换机后、使用建议的命令验证操作。

升级BES-53248集群交换机

按照以下步骤升级BES-53248集群交换机。

此 操作步骤 适用场景 是一个正常运行的集群、支持无中断升级(NDU)和无中断运行(NDO)环境。请参见知识库文章 ["如何准备ONTAP以进行集群交换机升级"](#)。

查看要求

在现有NetApp BES-53248集群交换机上安装EFOS软件、许可证和RCF文件之前、请确保：

- 集群是一个功能完备的集群(无错误日志消息或其他问题)。
- 集群不包含任何有故障的集群网络接口卡(NIC)。
- 两个集群交换机上的所有已连接端口均正常工作。
- 所有集群端口均已启动。
- 所有集群LIF均在其主端口上以管理和操作方式启动。
- 每个节点上的前两个集群LIF配置在不同的NIC上、并连接到不同的集群交换机端口。
- `ONTAP cluster ping-cluster -node node1` 高级权限命令指示此情况 `larger than PMTU communication` 在所有路径上均成功。



RCF 和 EFOS 版本中的命令语法之间可能存在命令依赖关系。



有关交换机兼容性、请参见上的兼容性表 "[Broadcom 集群交换机](#)" 页面上显示了受支持的 EFOS、RCF和ONTAP 版本。

准备控制器

按照此操作步骤 为BES-53248集群交换机升级准备控制器。

步骤

1. 将集群交换机连接到管理网络。
2. 使用 ping 命令验证与托管 EFOS ， 许可证和 RCF 的服务器的连接。

如果是问题描述，请使用非路由网络并使用 IP 地址 192.168.8.x 或 172.19.x 配置服务端口您可以稍后将服务端口重新配置为生产管理 IP 地址。

显示示例

此示例验证交换机是否已连接到 IP 地址为 172.19.2.1 的服务器：

```
(cs2)# ping 172.19.2.1
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

Reply From 172.19.2.1: icmp_seq = 0. time= 5910 usec.
```

3. 使用命令验证集群端口是否运行正常并具有链路：

```
network port show -ip space cluster
```

以下示例显示了所有端口的输出类型，其中 Link 值为 up，a Health Status 为 healthy：

```
cluster1::> network port show -ipSpace Cluster
```

Node: node1

Ignore

| | | | | | | Speed (Mbps) | Health |
|--------|---------|-----------|--------|------|------|--------------|---------|
| Health | | | | | | | |
| Port | IPspace | Broadcast | Domain | Link | MTU | Admin/Oper | Status |
| Status | | | | | | | |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ---- | ---- | ----- | ----- |
| ----- | | | | | | | |
| e0a | Cluster | Cluster | | up | 9000 | auto/10000 | healthy |
| false | | | | | | | |
| e0b | Cluster | Cluster | | up | 9000 | auto/10000 | healthy |
| false | | | | | | | |

Node: node2

Ignore

| | | | | | | Speed (Mbps) | Health |
|--------|---------|-----------|--------|------|------|--------------|---------|
| Health | | | | | | | |
| Port | IPspace | Broadcast | Domain | Link | MTU | Admin/Oper | Status |
| Status | | | | | | | |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ---- | ---- | ----- | ----- |
| ----- | | | | | | | |
| e0a | Cluster | Cluster | | up | 9000 | auto/10000 | healthy |
| false | | | | | | | |
| e0b | Cluster | Cluster | | up | 9000 | auto/10000 | healthy |
| false | | | | | | | |

4. 使用命令验证集群 LIF 是否已在管理和操作上启动并驻留在其主端口上：

```
network interface show -vserver cluster
```

在此示例中，`-vserver` 参数显示有关与集群端口关联的 LIF 的信息。s状态管理 /Oper 必须已启动且 为主目录 必须为 true：

```
cluster1::> network interface show -vserver Cluster
```

| | Logical | Status | Network | Current |
|------------|-------------|------------|--------------------|---------|
| Current Is | | | | |
| Vserver | Interface | Admin/Oper | Address/Mask | Node |
| Port | Home | | | |
| ----- | | | | |
| ----- | | | | |
| Cluster | | | | |
| | node1_clus1 | | | |
| | | up/up | 169.254.217.125/16 | node1 |
| e0a | true | | | |
| | node1_clus2 | | | |
| | | up/up | 169.254.205.88/16 | node1 |
| e0b | true | | | |
| | node2_clus1 | | | |
| | | up/up | 169.254.252.125/16 | node2 |
| e0a | true | | | |
| | node2_clus2 | | | |
| | | up/up | 169.254.110.131/16 | node2 |
| e0b | true | | | |

安装软件

按照以下说明安装软件。

- 1. "安装 EFOS 软件"。在BES-53248集群交换机上下载并安装以太网阵列操作系统(EFOS)软件。
- 2. "安装 BES-53248 集群交换机的许可证"。或者、也可以通过购买和安装更多许可证来添加新端口。此交换机基本型号已获得16个10GbE或25GbE端口和两个100GbE端口的许可。
- 3. "安装参考配置文件（ RCF ）"。在BES-53248集群交换机上安装或升级RCF、然后在应用RCF后验证端口以获取额外许可证。
- 4. "安装集群交换机运行状况监控器（ CSHM ） 配置文件"。安装适用于集群交换机运行状况监控的配置文件。
- 5. "在 BES-53248 集群交换机上启用 SSH"。如果使用集群交换机运行状况监控器(Cluster Switch Health Monitor、CSHM)和日志收集功能、请在交换机上启用SSH。
- 6. "启用日志收集功能"。使用此功能可在ONTAP 中收集与交换机相关的日志文件。

升级BES-53248集群交换机后验证配置

升级BES-53248集群交换机后、您可以使用建议的命令来验证操作。

步骤

- 1. 使用命令显示有关集群上网络端口的信息：

```
network port show -ipspace cluster
```

链接 必须具有值 up 和 运行状况 必须为 运行状况 。

显示示例

以下示例显示了命令的输出：

```
cluster1::> network port show -ipspace Cluster

Node: node1

Ignore

Speed (Mbps) Health
Health
Port  IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e0a   Cluster      Cluster      up   9000  auto/10000  healthy
false
e0b   Cluster      Cluster      up   9000  auto/10000  healthy
false

Node: node2

Ignore

Speed (Mbps) Health
Health
Port  IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e0a   Cluster      Cluster      up   9000  auto/10000  healthy
false
e0b   Cluster      Cluster      up   9000  auto/10000  healthy
false
```

2. 对于每个LIF、请验证 Is Home 为 true 和 Status Admin/Oper 为 up 在两个节点上、使用命令：

```
network interface show -vserver cluster
```

显示示例

```
cluster1::> network interface show -vserver Cluster
```

| | Logical | Status | Network | Current |
|------------|-------------|------------|--------------------|---------|
| Current Is | | | | |
| Vserver | Interface | Admin/Oper | Address/Mask | Node |
| Port | Home | | | |
| ----- | | | | |
| ----- | | | | |
| Cluster | | | | |
| e0a | node1_clus1 | up/up | 169.254.217.125/16 | node1 |
| e0b | node1_clus2 | up/up | 169.254.205.88/16 | node1 |
| e0a | node2_clus1 | up/up | 169.254.252.125/16 | node2 |
| e0b | node2_clus2 | up/up | 169.254.110.131/16 | node2 |

3. 验证是否已 Health Status 每个节点的 true 使用命令：

```
cluster show
```

显示示例

```
cluster1::> cluster show
```

| Node | Health | Eligibility | Epsilon |
|-------|--------|-------------|---------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| node1 | true | true | false |
| node2 | true | true | false |

版权信息

版权所有 © 2024 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，本文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。