
Dell EMC 网络 OS10 企业版简明配置手册

Mark Wang

2018 年 4 月 16 日

目录

1	简介	1
2	Console 使用	1
3	交换机的管理	1
3.1	交换机 IP 地址配置	1
3.1.1	带外管理 IP 配置	1
3.1.2	带内管理 IP 配置	2
3.2	用户名和密码修改或创建	2
3.3	SSH 服务	3
3.4	Telnet 服务	3
4	交换机的日期与时间	3
4.1	配置本地时间	3
4.2	NTP 校时	3
5	交换机的接口模式配置	4
5.1	Access 模式	4
5.2	Trunk 模式	4
5.3	修改默认 VLAN	4
6	生成树配置	5
6.1	Rapid PVST+配置	5
6.2	RSTP 配置	5
6.3	MST 配置	5
6.4	配置生成树快速端口	6
6.5	禁用生成树	6
7	链路聚合配置	6
7.1	静态链路聚合	6
7.2	动态 LACP 聚合	7
8	本地端口镜像	7

9	Syslog Host 配置	7
10	SNMP 配置	8
11	VLT 配置	8
11.1	拓扑图	9
11.2	配置参考	9
12	VRRP 配置	10
13	存储最佳实践	11
14	策略路由(PBR)配置	11
15	DHCP Server 配置	13
16	导出/导入配置文件	13
17	备份或导入 OS10 license	13
17.1	准备 U 盘	13
17.2	查看 licsense 存放的位置	14
17.3	备份 license	14
17.4	导入 license	15
18	固件更新	15
19	故障排查	18
19.1	常用的查看命令	18
19.2	收集 DELL TAC 要求的命令输出	18
19.3	抓取 OS10 的 supportbundle 文件	19

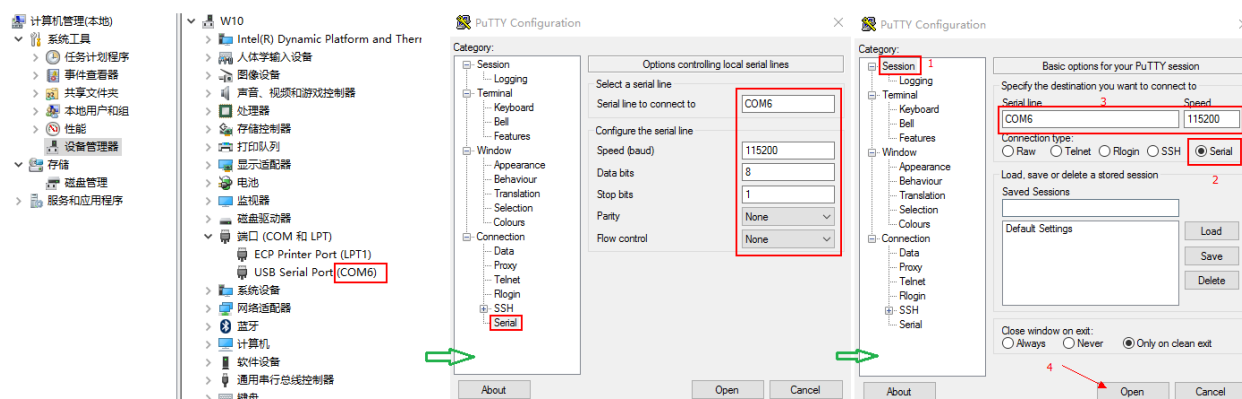
1 简介

DELL EMC OS10 操作系统是新一代的模块化网络操作系统，它和以往的 OS9（以前称为 FTOS）的交换机不论在硬件还是系统命令方面都是完全不一样的。本手册所有的范例都是针对 OS10 的企业版操作系统。

2 Console 使用

目前，DELL 所有以“-ON”结尾的型号的交换机（比如 S4048-ON）波特率都为 115200。

我们推荐使用 Putty 软件作为 console 终端操作软件，特别是第一次对交换机开箱初始化操作。以下为 Putty 参数设置参考：



3 交换机的管理

3.1 交换机 IP 地址配置

3.1.1 带外管理 IP 配置

```
OS10# show running-configuration interface mgmt 1/1/1
!
interface mgmt1/1/1
  no shutdown
  ip address dhcp
  ipv6 address autoconfig
OS10#
OS10# configure terminal
OS10(config)# interface mgmt 1/1/1
OS10(config-if-ma-1/1/1)# no ip address dhcp
OS10(config-if-ma-1/1/1)# no ipv6 address autoconfig
OS10(config-if-ma-1/1/1)# exit
```

```
OS10(config)# ip vrf management
OS10(conf-vrf)# interface management
OS10(conf-vrf)# exit
OS10(config)# interface mgmt 1/1/1
OS10(conf-if-ma-1/1/1)# ip address 10.0.0.1/24
OS10(conf-if-ma-1/1/1)# no shutdown
OS10(conf-if-ma-1/1/1)# show configuration
!
interface mgmt1/1/1
  no shutdown
  no ip address dhcp
  ip address 10.0.0.1/24
OS10(conf-if-ma-1/1/1)# exit
OS10#OS10(config)# management route 0.0.0.0/0 172.16.1.254 (带外网络默认路由)
OS10(config)#do write
```

3.1.2 带内管理 IP 配置

此处所谓带内是相对于带外而言，本例中指的是 VLAN 接口（SVI）IP 地址的配置：

```
OS10(config)# interface vlan 1
OS10(conf-if-vl-1)# ip address 192.168.1.1/24
OS10(conf-if-vl-1)# no shutdown
OS10(conf-if-vl-1)# exit
OS10(config)# ip route 0.0.0.0/0 192.168.1.254 (带内网络的默认网关)
OS10(config)# do write
```

备注：上述是以 VLAN 1 作为例子，请根据您的 VLAN 规划自行修改。

注意：如果同时配置了带内和带外默认路由，带外管理口 **MGMT 1/1/1** 必须划入 **Management VRF** 中，否则仅带内默认路由生效。

3.2 用户名和密码修改或创建

Dell OS10 默认的用户名和密码都是 admin，如果希望修改或添加新的用户，请参考下列命令：

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# username admin password password_2018 role sysadmin
OS10(config)# end
OS10# write memory
```

提醒：密码**不可以**是弱口令密码，上述的红字部分请自行修改。

3.3 SSH 服务

OS10 默认已经启用了 SSH 服务，我们建议使用 SSH 来远程登录交换机。

3.4 Telnet 服务

如果希望使用 telnet 方式登录交换机，首先交换机的操作系统(也称为固件)必须至少为 10.3.1E(152)。由于默认 Telnet 服务为禁用状态。如下可启用它：

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# ip telnet server enable
OS10(config)# do write memory
```

提醒：建议使用 SSH 协议来登录交换机而不是 Telnet.

4 交换机的日期与时间

4.1 配置本地时间

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# clock timezone UTC 8 0
OS10(config)# end
OS10# clock set 22:49:00 2018-03-29
OS10# show clock
2018-03-29T22:49:10.06+08:00
OS10# write
```

4.2 NTP 校时

```
OS10(config)# clock timezone UTC 8 0
OS10(config)# do show clock
2018-03-30T06:26:15.24+08:00
OS10(config)# ntp server 192.168.220.159
OS10(config)# do write
```

5 交换机的接口模式配置

5.1 Access 模式

例：创建 VLAN10 并将 e1/1/1 接口以 access 模式划入 vlan10.

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# interface vlan 10
OS10(config-if-vl-10)# exit
OS10(config)# interface e1/1/1
OS10(config-if-eth1/1/1)# switchport mode access
OS10(config-if-eth1/1/1)# switchport access vlan 10
OS10(config-if-eth1/1/1)# no shutdown
OS10(config-if-eth1/1/1)# do write
```

5.2 Trunk 模式

例：创建 VLAN10 和 20，并将 e1/1/2 接口配置为 trunk 模式且放行 vlan10 和 20.

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# interface vlan 20
OS10(config-if-vl-20)# exit
OS10(config)# interface e1/1/2
OS10(config-if-eth1/1/2)# switchport mode trunk
OS10(config-if-eth1/1/2)# switchport trunk allowed vlan 10,20
OS10(config-if-eth1/1/2)# show configuration
!
interface ethernet1/1/2
  no shutdown
  switchport mode trunk
  switchport access vlan 1 (如果你希望 native vlan 为 2，此处请 switch access vlan 2 )
  switchport trunk allowed vlan 10,20
OS10(config-if-eth1/1/2)# do write memory
```

5.3 修改默认 VLAN

OS10 默认 VLAN 是 1 且默认所有 trunk 口都 untagged vlan1，如果需要修改其他 VLAN 为默认 VLAN，参考如下：

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# interface vlan 4093
OS10(config-if-vl-4093)# exit
OS10(config)# default vlan-id 4093
OS10(config)# do show vlan
```

*Codes: * - Default VLAN, M - Management VLAN, R - Remote Port Mirroring VLANs*

Q: A - Access (Untagged), T - Tagged

	NUM	Status	Description	Q Ports
	1	Inactive		
*	4093	Active		A Eth1/1/1-1/1/32

OS10(config)#do write

备注：新的默认 VLAN 需要提前创建，这点与 OS9 不同。

6 生成树配置

本章节，生成树的网桥优先级都以修改成 4096 为例，请根据自己的网络规划配置相应的 VLAN 的网桥优先级。默认的桥优先级别为 **32768**。

6.1 Rapid PVST+配置

OS10 交换机将默认启用 Rapid PVST+(RPVST+)生成树协议。

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# spanning-tree vlan 10 priority 4096
OS10(config)# spanning-tree vlan 20 priority 4096
OS10(config)#end
OS10#show spanning-tree active
```

6.2 RSTP 配置

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# spanning-tree mode rstp
OS10(config)# spanning-tree rstp priority 4096
OS10(config)#do write
```

6.3 MST 配置

本例，将 VLAN10 划入实例 1，VLAN20 划入实例 2，两个实例的网桥优先级配置为 4096，name 及 revision 请与其他同样运行 MST 的交换机配置相同。

```
OS10#configure terminal
OS10(config)# spanning-tree mst configuration
OS10(config-mst)# name dell
OS10(config-mst)# revision 1
OS10(config-mst)# instance 1 vlan 10
OS10(config-mst)# instance 2 vlan 20
OS10(config-mst)# exit
OS10(config)# spanning-tree mode mst
```



```
OS10(config)# spanning-tree mst 1 priority 4096
OS10(config)# spanning-tree mst 2 priority 4096
OS10(config)# do write
```

6.4 配置生成树快速端口

```
OS10(config)# interface e1/1/1
OS10(conf-if-eth1/1/1)# spanning-tree port type edge
OS10(conf-if-eth1/1/1)# do write
```

6.5 禁用生成树

禁用生成树有两种方式，一种为全局禁用，一种为针对某个接口禁用。

1. 全局禁用

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# spanning-tree disable
OS10(config)#do write
```

2. 接口下禁用

```
OS10(config)# interface e1/1/3
OS10(conf-if-eth1/1/3)# spanning-tree disable
```

7 链路聚合配置

7.1 静态链路聚合

本例：对 e1/1/49 和 50 接口静态聚合为 PO1，并且配置为 trunk 模式和放行 vlan10,20

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# interface port-channel 1
OS10(conf-if-po-1)# switchport mode trunk
OS10(conf-if-po-1)# switchport trunk allowed vlan 10,20
OS10(conf-if-po-1)# no shutdown
OS10(conf-if-po-1)# exit

OS10(config)# interface range e1/1/49-1/1/50
OS10(conf-range-eth1/1/49-1/1/50)# channel-group 1
OS10(conf-range-eth1/1/49-1/1/50)# no shutdown
OS10(conf-range-eth1/1/49-1/1/50)# end
OS10#write
查看：
OS10# show interface port-channel 1 summary
```

7.2 动态 LACP 聚合

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# interface port-channel 1
OS10(config-if-po-1)# switchport mode trunk
OS10(config-if-po-1)# switchport trunk allowed vlan 10,20
OS10(config-if-po-1)# no shutdown
OS10(config-if-po-1)# exit

OS10(config)# interface range e1/1/49-1/1/50
OS10(config-range-eth1/1/49-1/1/50)# channel-group 1 mode active
OS10(config-range-eth1/1/49-1/1/50)# no shutdown
OS10(config-range-eth1/1/49-1/1/50)# end
OOS100#write
查看:
OOS100# show interface port-channel 1 summary
```

8 本地端口镜像

本例中，将 e1/1/1 口的进和出两个方向的流量镜像到 e1/1/2 口进行抓包分析。

```
OS10(config)# interface e1/1/2
OS10(config-if-eth1/1/2)# no switchport
OS10(config-if-eth1/1/2)#exit
OS10(config)# monitor session 1
OS10(config-mon-local-1)# source interface ethernet 1/1/1 both
OS10(config-mon-local-1)# destination interface e1/1/2
OS10(config-mon-local-1)# no shut
```

9 Syslog Host 配置

目前，OS10 默认使用 TCP 协议将日志传递给外部的 Syslog Server。所以请确保 syslog server 侦听 TCP 514 端口。

OS10 默认的日志级别为 notice。

```
OS10#config t
OS10(config)# logging log-file severity log-debug
OS10(config)# logging server 192.168.220.159 severity log-debug udp
OS10(config)# logging enable
OS10(config)# do write
```

另，如果需要启用审计日志功能（记录交换机用户的命令操作记录），如下

```
OS10(config)# logging audit enable
OS10(config)# show logging audit
```

10 SNMP 配置

本例，配置 snmp community 为 dell 且为只读

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# snmp-server community dell ro
```

如果需要配置 snmp server 和启用 trap，则参考如下：

```
OS10(config)# snmp-server host 1.1.1.1 version 2c dell
OS10(config)# snmp-server enable traps
OS10(config)# do write
```

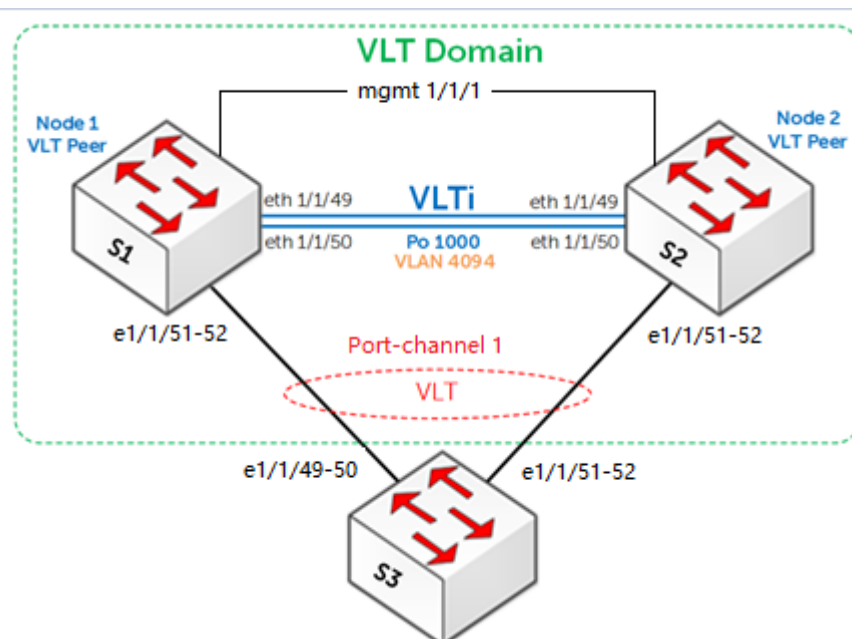
11 VLT 配置

注意，按 VLT 最佳实践要求，**请先完成生成树相关的配置再开始配置 VLT**，否则可能造成潜在的环路风险。另外，在 VLT 的环境中，如果交换机不作为 VLAN 的网关，即仅作为纯二层交换机，请不要在 VLT Domain 下配置 peer-routing。如果 VLT 中配置了 VRRP 也不需要同时再配置 peer-routing。

本例，以带外管理口（mgmt1/1/1）互联作为专用的心跳链路(backup link)，本例生成树以 RSTP 为例，也可以支持 RPVST+协议。从 10.4.3.0 开始 VLT 支持 **MST 生成树** 协议。

VLTi 的物理接口为 e1/1/49 和 e1/1/50，它们形成的 Port-channel 接口号为 1000，这是自动生成的，无法修改。

11.1 拓扑图



11.2 配置参考

Primary node 配置（如上图 S1）	Standby node 配置（如上图 S2）
<pre> S1# configure terminal S1(config)# spanning-tree mode rstp S1(config)# spanning-tree rstp priority 4096 S1(config)# interface range e1/1/49-1/1/50 S1(conf-range-eth1/1/49-1/1/50)# no switchport S1(conf-range-eth1/1/49-1/1/50)# no shutdown S1(conf-range-eth1/1/49-1/1/50)# exit S1 (config)# interface mgmt 1/1/1 S1 (conf-if-ma-1/1/1)# no ip address dhcp S1 (conf-if-ma-1/1/1)# ip address 1.1.1.1/24 S1 (conf-if-ma-1/1/1)# no shutdown S1 (conf-if-ma-1/1/1)#exit S1(config)# vlt-domain 1 S1(conf-vlt-1)# discovery-interface ethernet 1/1/49 S1(conf-vlt-1)# discovery-interface ethernet 1/1/50 S1(conf-vlt-1)# primary-priority 4096 S1(conf-vlt-1)# vlt-mac de:11:de:11:de:11 S1(conf-vlt-1)# backup destination 1.1.1.2 </pre>	<pre> S2# configure terminal S2(config)# spanning-tree mode rstp S2(config)# spanning-tree rstp priority 8192 S2(config)# interface range e1/1/49-1/1/50 S2(conf-range-eth1/1/49-1/1/50)# no switchport S2(conf-range-eth1/1/49-1/1/50)# no shutdown S2(conf-range-eth1/1/49-1/1/50)# exit S2(config)# interface mgmt 1/1/1 S2(conf-if-ma-1/1/1)# no ip address dhcp S2(conf-if-ma-1/1/1)# ip address 1.1.1.2/24 S2(conf-if-ma-1/1/1)# no shutdown S2(conf-if-ma-1/1/1)#exit S2(config)# vlt-domain 1 S2(conf-vlt-1)# discovery-interface ethernet 1/1/49 S2(conf-vlt-1)# discovery-interface ethernet 1/1/50 S2(conf-vlt-1)# primary-priority 8192 S2(conf-vlt-1)# vlt-mac de:11:de:11:de:11 S2(conf-vlt-1)# backup destination 1.1.1.1 </pre>

<pre> S1(conf-vlt-1)# peer-routing (可选, 如果启用三层路由则配置) S1(conf-vlt-1)#exit S1(config)# interface port-channel 1 S1(conf-if-po-1)# description "Connect to S3 switch" S1(conf-if-po-1)# vlt-port-channel 1 S1(conf-if-po-1)# switchport mode trunk S1(conf-if-po-1)#switchport access vlan 1 S1(conf-if-po-1)# switchport trunk allowed vlan 10,20 S1(conf-if-po-1)# no shutdown S1(conf-if-po-1)# exit S1(config)# interface range e1/1/51-1/1/52 S1(conf-range-eth1/1/51-1/1/52)# channel-group 1 mode active S1(conf-range-eth1/1/51-1/1/52)# no shutdown S1(conf-range-eth1/1/51-1/1/52)# exit </pre>	<pre> S2(conf-vlt-1)# peer-routing (可选, 如果启用三层路由则配置) S2(conf-vlt-1)#exit S2(config)# interface port-channel 1 S2(conf-if-po-1)# description "Connect to S3 switch" S2(conf-if-po-1)# vlt-port-channel 1 S2(conf-if-po-1)# switchport mode trunk S2(conf-if-po-1)#switchport access vlan 1 S2(conf-if-po-1)# switchport trunk allowed vlan 10,20 S2(conf-if-po-1)# no shutdown S2(conf-if-po-1)# exit S2(config)# interface range e1/1/51-1/1/52 S2(conf-range-eth1/1/51-1/1/52)# channel-group 1 mode active S2(conf-range-eth1/1/51-1/1/52)# no shutdown S2(conf-range-eth1/1/51-1/1/52)# exit </pre>
--	--

备注: 如果需要在 VLT 的基础上配置 VRRP, 请在完成上述 VLT 部署后参考下文的“VRRP 配置”章节。

12 VRRP 配置

本例, 以 VLAN10 优先级 120 为例, 配置为 VRRP Master, 默认情况下优先级为 100.

```

OS10# configure terminal
OS10(config)# interface vlan 10
OS10(conf-if-vl-10)# ip address 192.168.10.252/24
OS10(conf-if-vl-10)# no shutdown
OS10(conf-if-vl-10)# vrrp-group 10
OS10(conf-vlan10-vrid-10)# virtual-address 192.168.10.254
OS10(conf-vlan10-vrid-10)# priority 120
OS10(conf-vlan10-vrid-10)# do write

```

备注: 另一台 standby 的交换机仅是 SVI 接口地址不同, 优先级可以不配置。

13 存储最佳实践

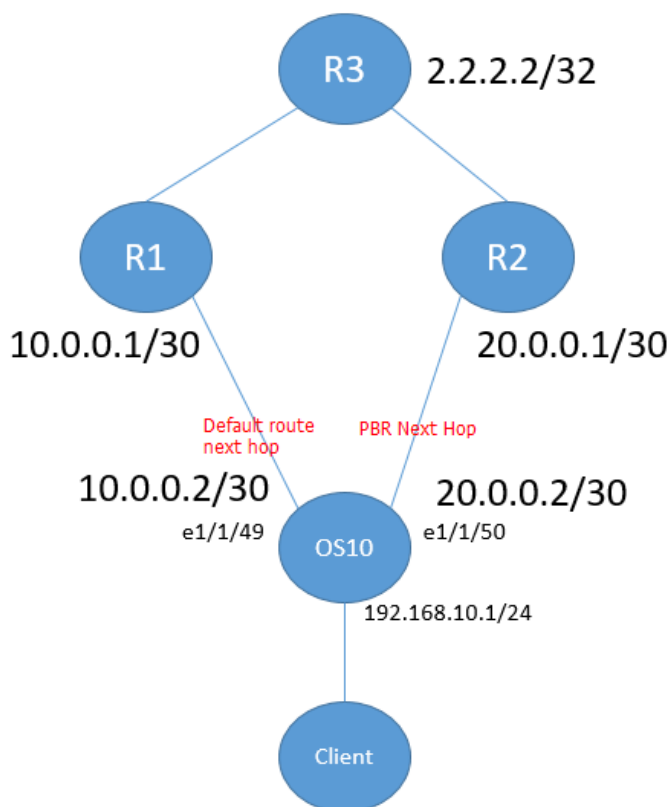
假设存储设备(ISC SI SAN)和服务器都接在同一台交换机的 1-20 接口上，参考如下：

```
OS10(config)# interface range ethernet 1/1/1-1/1/20
OS10(conf-range-eth1/1/1-1/1/20)# mtu 9216
OS10(conf-range-eth1/1/1-1/1/20)# flowcontrol receive on
OS10(conf-range-eth1/1/1-1/1/20)# flowcontrol transmit off
OS10(conf-range-eth1/1/1-1/1/20)# spanning-tree port type edge
OS10(conf-range-eth1/1/1-1/1/20)# do write
```

备注：以上仅供参考，请勿套用，针对存储设备的网络配置参考请以存储设备厂商工程师提供的对应型号的最佳实践手册为准。

14 策略路由(PBR)配置

拓扑图



配置

```
config t
hostname OS10

interface ethernet1/1/1
    switchport access vlan 10
    no shutdown
    exit

interface ethernet1/1/49
    no shutdown
    no switchport
    ip address 10.0.0.2/30
    exit

interface ethernet1/1/50
    no shutdown
    no switchport
    ip address 20.0.0.2/30
    exit

ip access-list pbr
    seq 10 permit ip 192.168.10.0/24 any
    exit

route-map pbr-map permit 10
    match ip address pbr
    set ip next-hop 20.0.0.1
    exit

interface vlan10
    no shutdown
    ip address 192.168.10.1/24
    ip policy route-map pbr-map
    exit

ip route 0.0.0.0/0 10.0.0.1

end
write
```

15 DHCP Server 配置

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# ip dhcp server
OS10(config-dhcp)# pool 192_168_10
OS10(config-dhcp-192_168_10)# lease 0 6 0 （租期为 6 小时）
OS10(config-dhcp-192_168_10)# network 192.168.10.0/24 （此处的/24 前面是没有空格的）
OS10(config-dhcp-192_168_10)# default-router 192.168.10.1
OS10(config-dhcp-192_168_10)# dns-server 8.8.8.8
OS10(config-dhcp-192_168_10)# dns-server 9.9.9.9
OS10(config-dhcp-192_168_10)# domain-name dhcp.os10.dell
OS10(config-dhcp-192_168_10)# exit
OS10(config-dhcp)# no disable
OS10(config-dhcp)# do write
查看地址分配表:
OS10#show ip dhcp binding
```

16 导出/导入配置文件

通过 TFTP Server 导出配置文件

```
OS10#copy running-configuration tftp://192.168.220.157/os10.running.txt
```

通过 TFTP Server 导入配置文件:

```
OS10#copy tftp://192.168.220.157/os10.running.txt running-configuration
```

```
OS10#write
```

17 备份或导入 OS10 license

17.1 准备 U 盘

将一个格式化为 FAT32 格式的 U 盘插入交换机的 USB 接口，交换机将自动识别并挂载到 /mnt/usb 目录，根据我们的使用经验，建议使用金士顿品牌的 U 盘。

```
OS10# dir usb
Directory contents for folder: usb
Date (modified)          Size (bytes)  Name
-----
2018-03-31T16:44:34Z    38           usb_test.txt
```

如上可见，U 盘已被识别且可见其根目录下存放的测试文件。

备注：如果无法识别 U 盘，请更换其他品牌的 U 盘，如果仍然无法识别并自动挂载 U 盘，请拨打 DELL 技术支持热线寻求帮助。

17.2 查看 license 存放的位置

如下可见，假设 Service tag 为 AAAAAAA，它默认被安装在/mnt/license/目录下

```
OS10# show license status
```

```
System Information
```

```
-----
Vendor Name       :   Dell EMC
Product Name      :   S4128F-ON
Hardware Version:   A00
Platform Name     :   X86_64-dellemc_s4128f_c2338-r0
PPID              :
Service Tag       :   AAAAAAA
```

```
License Details
```

```
-----
Software          :   OS10-Enterprise
Version           :   10.4.0E(R3)
License Type      :   PERPETUAL
License Duration:  Unlimited
License Status    :   Active
License location:  /mnt/license/AAAAAAA.lic
-----
```

17.3 备份 license

如下，将 license 文件备份(导出)到 U 盘根目录

```
OS10#system "sudo -i cp /mnt/license/AAAAAAA.lic /mnt/usb/AAAAAAA.lic"
```

```
OS10# dir usb
```

```
Directory contents for folder: usb
```

```
Date (modified)      Size (bytes)  Name
```

```
-----
2018-03-31T16:44:34Z   38           usb_test.txt
2018-03-31T17:47:54Z  3718         AAAAAAA.lic
```

然后，请从交换机上移除 U 盘，并将 U 盘插入电脑的 USB 接口查看一下 U 盘根目录下是否存在 license 文件 AAAAAAA.lic 且文件大小不为零。至此，License 备份完成。

17.4 导入 license

如果由于某些原因，比如重装 OS10，需要重新导入安装 license，请将之前备份 license 的 U 盘插入交换机的 USB 接口，确保 U 盘被识别且自动挂载到/mnt/usb 目录。

```
OS10#license install usb://AAAAAAA.lic
```

```
License installation success.
```

```
OS10#
```

```
OS10# show license status
```

```
System Information
```

```
-----  
Vendor Name      :    Dell EMC
```

```
Product Name     :    S4128F-ON
```

```
Service Tag      :    AAAAAAA
```

```
License Details
```

```
-----  
Version          :          10.4.0E(R3)
```

```
License Type     :          PERPETUAL
```

```
License Duration:    Unlimited
```

```
License Status   :          Active
```

```
License location:    /mnt/license/AAAAAAA.lic
```

如上，则导入并安装成功。

18 固件更新

如果固件在 10.4.0E(R1) 或以上，可以直接采用 image install 的方式直接在 os10 命令行下进行固件更新。提醒：在固件完全更新成功之前，不允许重启或断电交换机否则可能导致交换机无法启动。本例中采用 U 盘方式更新交换机固件。因此，请提前将 U 盘格式化为 FAT32 格式，并且.bin 的固件文件放置于 U 盘的根目录后插到交换机的 USB 接口。（建议使用金士顿 U 盘）

```
OS10# image install usb://PKGS_OS10-Enterprise-10.4.0E.R3.233-installer-x86_64.bin
```

```
Install started.
```

```
Use 'show image status' for updates
```

以上需要注意，与之前低版本固件不同的时，上面的 image install 命令回车后会直接跳出上面的提示并立即回到命令提示符。

OS10# show image status

Image Upgrade State: install

File Transfer State: idle

State Detail: No download information available

Task Start: 0000-00-00T00:00:00Z

Task End: 0000-00-00T00:00:00Z

Transfer Progress: 0 % (如果是采用 FTP/TFTP 来上传固件的, 此时可以看到文件传输的进度百分比, 本例中因为我采用 U 盘作为安装源, 所以没有传输进度)

Transfer Bytes: 0 bytes

File Size: 0 bytes

Transfer Rate: 0 kbps

Installation State: install

State Detail: In progress: **Installing** (代表安装进行中...)

Task Start: 2018-04-03T08:34:58Z

Task End: 0000-00-00T00:00:00Z

OS10# show clock

2018-04-03T08:35:40.06+00:00

OS10# show image status

Image Upgrade State: idle

File Transfer State: idle

State Detail: No download information available

Task Start: 0000-00-00T00:00:00Z

Task End: 0000-00-00T00:00:00Z

Transfer Progress: 0 %

Transfer Bytes: 0 bytes

File Size: 0 bytes

Transfer Rate: 0 kbps

Installation State: idle

State Detail: **Completed: Success** (代表安装完成)

Task Start: 2018-04-03T08:34:58Z

Task End: 2018-04-03T08:46:11Z

OS10# **boot system standby**

OS10# **show boot detail**

Current system image information detail:

=====

Type: Node-id 1

Boot Type: Flash Boot

Active Partition: **B**

Active SW Version: 10.4.0E(X2)

Active SW Build Version: 10.4.0E(X2.22)

Active Kernel Version: Linux 3.16.43

Active Build Date/Time: 2018-01-26T09:46:11Z

Standby Partition: A

Standby SW Version: 10.4.0E(R3)

Standby SW Build Version: 10.4.0E(R3.233)

Standby Build Date/Time: 2018-03-30T11:05:41Z

Next-Boot: standby[A]

OS10# **write memory**

OS10# **reload**

19 故障排查

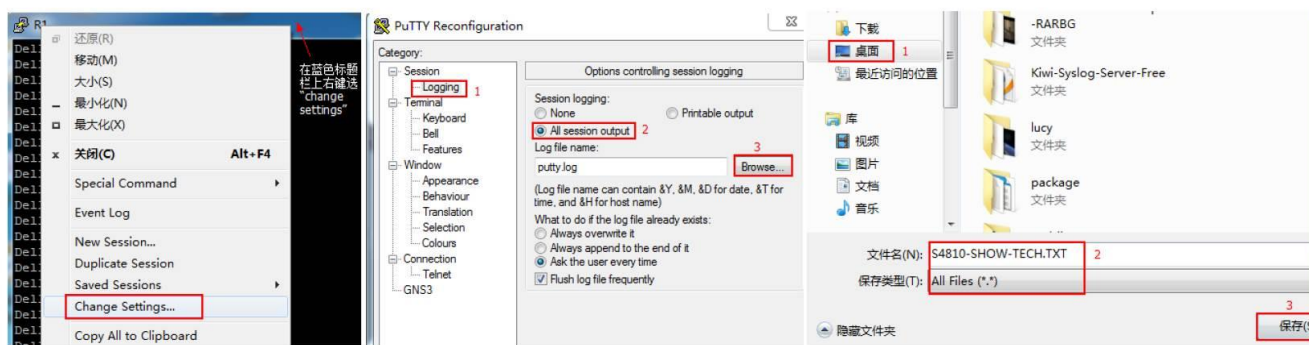
19.1 常用的查看命令

```
show clock
show licen statu | no
show envi | no
show inv med | no
show alarms detail | no
show inter statu | no
show inter | no
show ip int b | no
show vlan | no
show spanning active | no
show vrrp bri | no
show mac addr | no
show ip arp | no
show process node 1 | no
show tech
```

19.2 收集 DELL TAC 要求的命令输出

如果需要联络 DELL 网络技术支持部，可提前抓取下列命令的输出，然后携带交换机的 Service Tag 或者快速服务代码拨打 Dell 技术支持热线寻求帮助。

1. 设置 Putty 的命令输出存放路径



2. 执行下列命令，以下部分相同的命令并非重复，而是需要多次连续抓取，按序执行：

```
enable
show clock
show tech | no
show boot detail | no
show inter port-channel summary | no
show lacp port-channel | no
show inter | no
show interface phy-eth 1/1/x transceiver | no   (此处 x 请替换为相应的接口号)
show ip int bri | no
show vlan | no
show spanning active | no
show spanning detail | no
show spanning virtual-interface | no
show vrrp bri | no
show mac addr | no
show ip arp | no
show ip route | no
show hardware forwarding-table mode all | no
show trace | no
show process node 1 | no   (请连续执行此命令 6 次)
show logg log | no
dir coredump
system "sudo -i journalctl -b 0 --no-pager"   (回车后按提示输入密码)
```

3. 完成后，请关闭 Putty，并将生成的命令输出文件提供给 DELL 网络工程师。

19.3 抓取 OS10 的 supportbundle 文件

Supportbundle 文件的生成只有在 DELL 网络工程师提出要求抓取时才参考下文进行操作，否则不需要也不应该被执行！

1. 连续多次执行下列命令查看 CPU 使用率：

```
OS10# show processes node-id 1 | grep Cpu
```

```
%Cpu(s):  1.9 us,  2.8 sy,  0.0 ni, 95.1 id,  0.2 wa,  0.0 hi,  0.1 si,  0.0 st
```

2. 执行 supportbundle 生成命令：

```
OS10# generate support-bundle enable-all-plugin-options
```

```
OS10#
```

```
OS10# dir supportbundle
```

```
Directory contents for folder:
```

Date (modified)	Size (bytes)	Name

3.以下代表 **supportbundle** 生成中但仍未完成，所以会看到文件名为临时文件名状态

OS10# [dir supportbundle](#)

Directory contents for folder: supportbundle

Date (modified)	Size (bytes)	Name

2018-04-12T14:33:55Z	800	tmp2_5t3zpz
----------------------	-----	-----------------------------

2018-04-12T14:34:24Z	71435	tmpx2az_oc6
----------------------	-------	-----------------------------

OS10#

Apr 12 14:35:32 OS10 dn_svc_sw[557]: Node.1-Unit.1:PRI:notice [os10:notify], %Dell EMC

(OS10) %log-notice:SUPPORT_BUNDLE_COMPLETED: generate support-bundle execution [has completed successfully](#):All

Plugin options enabled

以上代表 **supportbundle** 完成

4.查看并下载 **supportbundle** 到本地电脑

OS10# [dir supportbundle](#)

Directory contents for folder: supportbundle

Date (modified)	Size (bytes)	Name

2018-04-12T14:35:24Z	9062388	sosreport-OS10-20180412143354.tar.gz
----------------------	---------	--

2018-04-12T14:35:32Z	33	sosreport-OS10-20180412143354.tar.gz.md5
----------------------	----	--

OS10#

OS10# [copy supportbundle://sosreport-OS10-20180412143354.tar.gz tftp://172.21.40.19/sosreport-OS10-20180412143354.tar.gz](#)

OS10# [copy supportbundle://sosreport-OS10-20180412143354.tar.gz.md5 tftp://172.21.40.19/sosreport-OS10-20180412143354.tar.gz.md5](#)

如上，请将下载的两个 **supportbundle** 文件提供给 DELL 网络工程师。