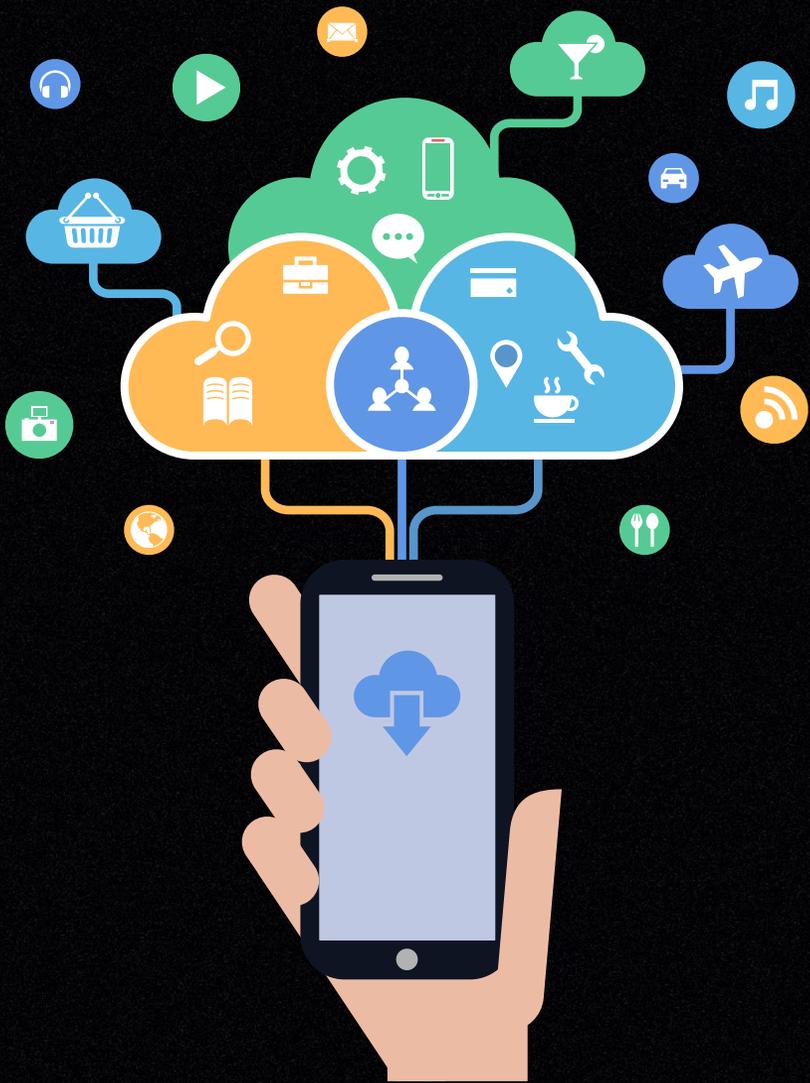


【第九期】渠道技术培训资料



2021年10月



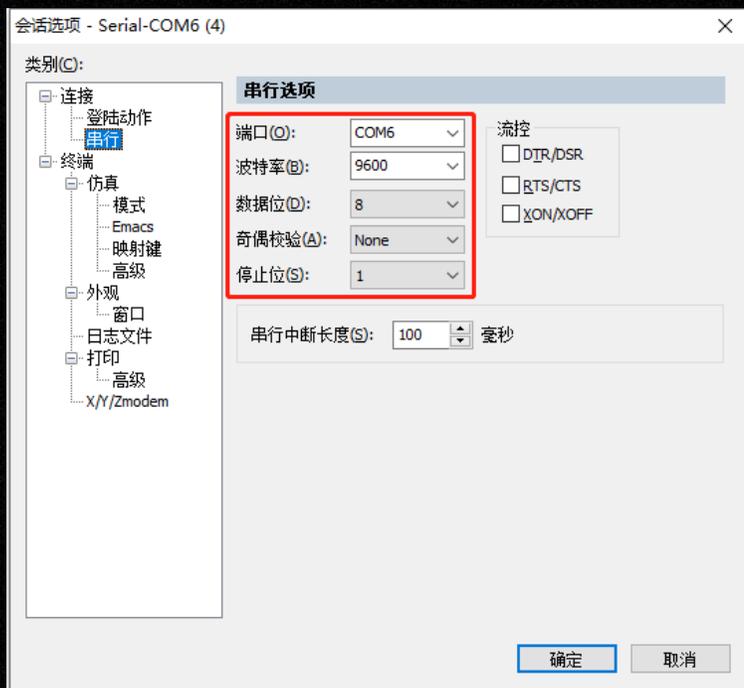
01 Cii界面配置VLAN, VLANIF及DHCP

02 常见问题排查

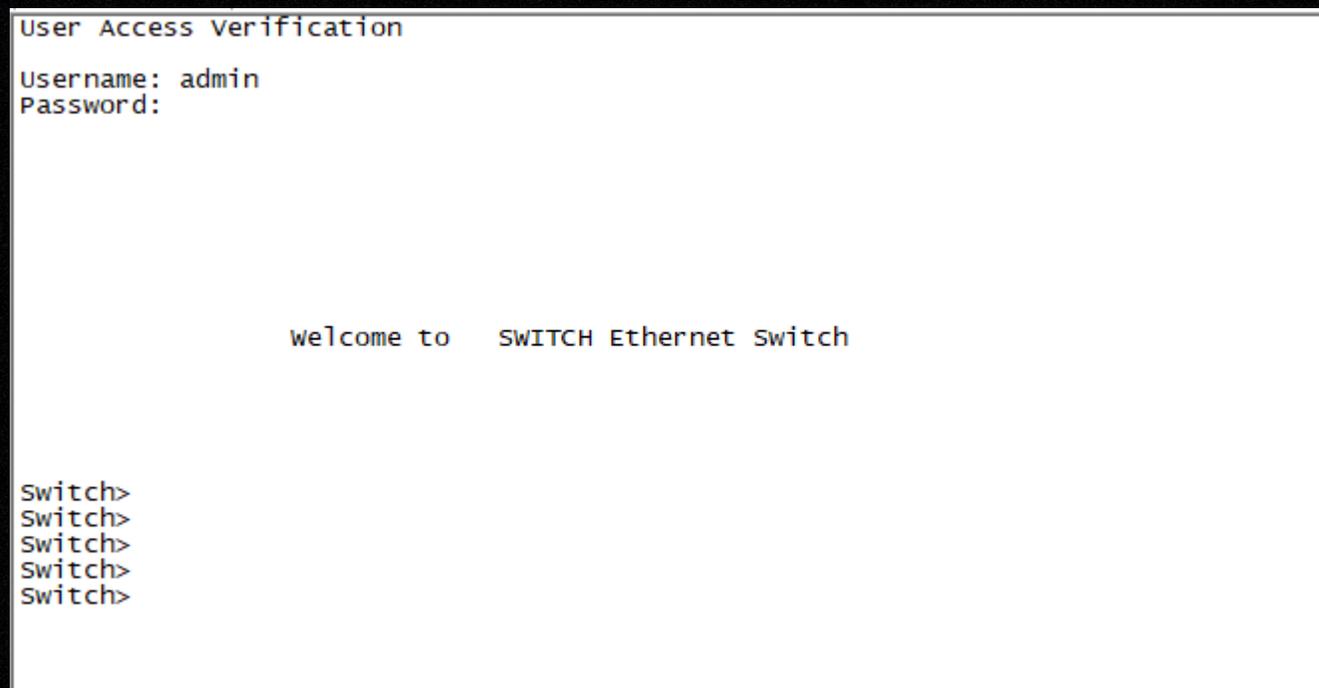
0

CLI界面配置VLAN, VLANIF及 DHCP

所有可网管型交换机，console口登录设置为：波特率为9600，数据位为8，奇偶校验为None，停止位为1。默认账号密码都为admin（区分大小写）。



登录参数



首页

VLAN(Virtual Local Area Network), 即虚拟局域网, 是一种通过将局域网内的设备逻辑地而不是物理地划分的交换网络。IEEE 于 1999 年颁布了用以标准化 VLAN 实现方案的IEEE 802.1Q 协议标准草案。

VLAN 技术允许将一个物理的 LAN 逻辑地划分成不同的广播域 (VLAN), 每一个 VLAN 都包含一组有着相同需求的设备, 与物理上形成的 LAN 有着相同的属性, 但由于它是逻辑地而不是物理地划分, 所以同一个 VLAN 内的各个设备无须被放置在同一个物理空间, 即, 这些设备不一定属于同一个物理 LAN 网段, 一个 VLAN 内部的广播和单播流量都不会转发到其他 VLAN 中, 从而有助于控制流量、减少设备投资、简化网络管理、提高网络安全。
使用下面的命令进行 vlan 的配置:

命令	目的
<code>vlan vlan-id</code>	进入到VLAN的配置模式。
<code>name str</code>	VLAN配置模式下的命名。
<code>Exit</code>	退出VLAN配置模式, 同时创建该VLAN。
<code>vlan vlan-range</code>	同时创建多个VLAN
<code>no vlan vlan-id vlan-range</code>	删除一个或多个VLAN

需求：新建VLAN ID操作

```
Switch>
Switch>
Switch>enable
Switch#Jan 7 21:57:07 User admin enter privilege mode from console 0, level = 15

Switch#
Switch#
Switch#
Switch#
Switch#config
Switch_config#
Switch_config#
Switch_config#vlan 10
Switch_config_vlan10#
Switch_config_vlan10#vlan 20
Switch_config_vlan20#
Switch_config_vlan20#
Switch_config_vlan20#vlan 30
Switch_config_vlan30#
Switch_config_vlan30#
Switch_config_vlan30#vlan 40
Switch_config_vlan40#
Switch_config_vlan40#
Switch_config_vlan40#
Switch_config_vlan40#vlan 50
Switch_config_vlan50#
Switch_config_vlan50#quit
Switch_config#
Switch_config#quit
Switch#Jan 7 21:58:00 %SYS-6-CONFIG: Configured from console 0 by admin

Switch#
Switch#
Switch#
Switch#show vlan
VLAN Status Name Ports
-----
1 static Default g0/1, g0/2, g0/3, g0/4, g0/5
g0/6, g0/7, g0/8, g0/9, g0/10
g0/11, g0/12, g0/13, g0/14, g0/15
g0/16, g0/17, g0/18, g0/19, g0/20
g0/21, g0/22, g0/23, g0/24, g0/25
g0/26, g0/27, g0/28

10 Static VLAN0010
20 Static VLAN0020
30 Static VLAN0030
40 Static VLAN0040
50 Static VLAN0050

Switch#
Switch#
Switch#
Switch#
Switch#
```

创建单个VLAN及查看VLAN信息

```
Switch_config#
Switch_config#vlan 80-90
Creating VLAN(s),please wait...
OK!
Switch_config#
Switch_config#
Switch_config#
Switch_config#show vlan
VLAN Status Name Ports
-----
1 static Default g0/1, g0/2, g0/3, g0/4, g0/5
g0/6, g0/7, g0/8, g0/9, g0/10
g0/11, g0/12, g0/13, g0/14, g0/15
g0/16, g0/17, g0/18, g0/19, g0/20
g0/21, g0/22, g0/23, g0/24, g0/25
g0/26, g0/27, g0/28

10 Static VLAN0010
20 Static VLAN0020
30 Static VLAN0030
40 Static VLAN0040
50 Static VLAN0050
80 Static VLAN0080
81 Static VLAN0081
82 Static VLAN0082
83 Static VLAN0083
84 Static VLAN0084
85 Static VLAN0085
86 Static VLAN0086
87 Static VLAN0087
88 Static VLAN0088
89 Static VLAN0089
90 Static VLAN0090

Switch_config#
Switch_config#
Switch_config#
Switch_config#
```

批量添加VLAN及查看VLAN信息

需求：删除VLAN ID操作

```
Switch_config#
Switch_config#
Switch_config#no vlan 80-90
Deleting VLAN(s),please wait...
OK!
Switch_config#
Switch_config#
Switch_config#show vlan
VLAN Status Name Ports
-----
1 Static Default g0/1, g0/2, g0/3, g0/4, g0/5
g0/6, g0/7, g0/8, g0/9, g0/10
g0/11, g0/12, g0/13, g0/14, g0/15
g0/16, g0/17, g0/18, g0/19, g0/20
g0/21, g0/22, g0/23, g0/24, g0/25
g0/26, g0/27, g0/28
10 Static VLAN0010
20 Static VLAN0020
30 Static VLAN0030
40 Static VLAN0040
50 Static VLAN0050
Switch_config#
Switch_config#
Switch_config#
Switch_config#
```

批量删除VLAN操作

交换机端口支持以下几种模式：访问模式、中继模式、VLAN 翻译型隧道模式和VLAN隧道上连口模式。

- ◆ 访问模式表示该端口只从属于一个VLAN，并且只发送和接收无标签的以太网帧。
- ◆ 中继模式表示该端口与其它交换机相连，可以发送和接收带标签的以太网帧。
- ◆ VLAN 翻译型隧道模式是基于中继模式的子模式。该端口根据收到报文的 VLAN tag，查找 VLAN 翻译表得到对应的SPVLAN，并由交换芯片用 SPVLAN 替换原tag 或者在原 tag 外层添加 SPVLAN tag。报文从该端口出来时，会将 SPVLAN 替换为原 tag 或者强制除去SPVLAN tag。交换机从而能够忽略接入网络中的不同vlan 划分，而将报文原样传递到同一客户在另外一个端口的另一个子网络中，实现透明传输。
- ◆ VLAN 隧道上连口模式是基于中继模式的子模式。报文从该端口出去时，应该配置 SPVLAN 不在 untagged 的范围，保证所有报文原封不动的出去。报文从该端口进来时，会对报文的 TPID 进行检查，如果发现不符合，或者是 untagged 的报文，则会强制加上包含自己的 TPID 的 SPVLAN tag 作为报文的外层标签。

使用如下命令可以配置交换机端口。

命令	目的
switchport pvid vlan-id	配置交换机端口的PVID。
switchport mode {access trunk dot1q-translating-tunnel dot1q-tunnel-uplink }	配置交换机端口的端口模式。
switchport trunk vlan-allowed ...	配置交换机端口的VLAN归属范围。
switchport trunk vlan-untagged ...	配置交换机端口的unTagged的VLAN范围。

需求：修改端口VLAN属性配置

```
Switch#  
Switch#  
Switch#  
Switch#  
Switch#config  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#interface gigaEthernet 0/1  
Switch_config_g0/1#switchport mode access  
Switch_config_g0/1#switchport pvid 10  
Switch_config_g0/1#  
Switch_config_g0/1#  
Switch_config_g0/1#  
Switch_config_g0/1#  
Switch_config_g0/1#  
Switch_config_g0/1#  
Switch_config_g0/1#
```

配置接口属性为ACCESS口

```
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#interface gigaEthernet 0/25  
Switch_config_g0/25#  
Switch_config_g0/25#switchport mode trunk  
Switch_config_g0/25#  
Switch_config_g0/25#switchport trunk vlan-allowed all  
Switch_config_g0/25#  
Switch_config_g0/25#  
Switch_config_g0/25#  
Switch_config_g0/25#  
Switch_config_g0/25#  
Switch_config_g0/25#
```

配置接口属性为truck口

需求：为了实现网络管理或三层的路由功能，可以创建VLAN 接口，在该接口可以指定IP 地址和掩码，使用如下的命令可以配置 VLAN 接口

命令	目的
[no] interface vlan vlan-id	创建/删除一个VLAN接口。

```
Switch_config#
Switch_config#
Switch_config#interface vlan 10
Switch_config_v10#Jan 7 22:04:04 %LINE-5-UPDOWN: Line on Interface VLAN10, changed state to up

Switch_config_v10#
Switch_config_v10#ip address 172.18.10.1 255.255.255.0
Switch_config_v10#
Switch_config_v10#
Switch_config_v10#
Switch_config_v10#
Switch_config_v10#show ip interface brief
Interface          IP-Address      Method Protocol-Status
VLAN1              192.168.0.1    manual  down
Null0              unassigned     manual  up
VLAN10             172.18.10.1   manual  down
Switch_config_v10#
Switch_config_v10#
Switch_config_v10#
```

创建三层接口

需求：启用并设置DHCP服务器功能

配置步骤：

- 1、启用DHCP SERVER；
- 2、新建对应的DHCP地址池服务；

```
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config# ip dhcpd enable  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#
```

DHCP Server默认是关闭的，手动启用

```
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config#  
Switch_config# ip dhcpd pool vlan10  
Switch_config_dhcp# network 172.18.10.0 255.255.255.0  
Switch_config_dhcp# range 172.18.10.10 172.18.10.200  
Switch_config_dhcp# default-router 172.18.10.1  
Switch_config_dhcp# dns-server 202.96.134.133 114.114.114.114  
Switch_config_dhcp#  
Switch_config_dhcp#  
Switch_config_dhcp#  
Switch_config_dhcp#  
Switch_config_dhcp#  
Switch_config_dhcp#
```

进入DHCP地址池，新建DHCP地址池

0

常见问题排查

2

1、VLANIF接口已创建，但无法ping通？

接口状态未激活，即VLAN端口没有启用时，VLANIF默认是shutdown的；

2、客户端无法自动获取到IP地址？

DHCP是否启用，对应的DHCP地址池配置是否正确；



DAZOO



www.idazoo.com

深圳市宝安区创维创新谷2A栋

400 856 0968