

# NSD PROJECT1 DAY01

1. [案例1：交换机基本命令模式](#)
2. [案例2：交换机基本命令](#)
3. [案例3：交换机基本配置](#)

## 1 案例1：交换机基本命令模式

### 1.1 问题

本例要求熟练掌握交换机每个模式的配置命令

对于思科交换机来说，主要有2种配置途径：其一，使用交换机自带的Console线缆连接到计算机的COM口，然后利用计算机的超级终端软件直接配置，首次配置通常使用这种方式；其二，通过telnet方式远程访问、配置交换机，这种方式要求此交换机已配置有IP地址且已接入计算机网络，后续课程会学习此访问方式。

- 1) 通过超级终端访问交换机
- 2) 交换机工作模式的进入与退出

真实设备环境，如图-1所示。

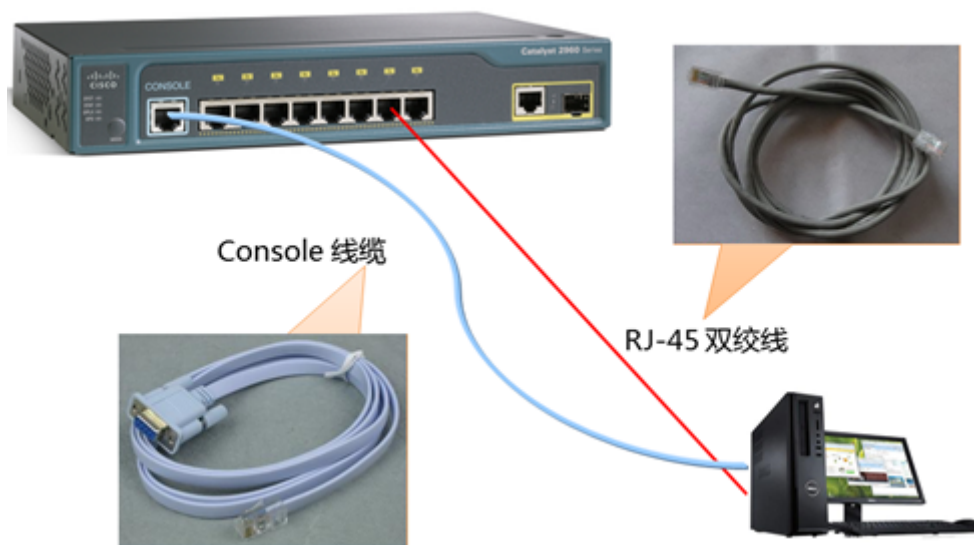


图-1

### 1.2 方案

本例中的配置练习可采用思科模拟器——Cisco Packet Tracer 6.2来实现。

- 1) 安装Packet Tracer 6.2

双击安装包执行默认安装，然后将中文语言文件Chinese.ptl解压到安装目录下的多语言文件夹，比如C:\Program Files (x86)\Cisco Packet Tracer 6.0\languages。

双击桌面的Cisco Packet Tracer快捷方式以启动程序，打开菜单“Options” --> “Preferences” --> 切换到“Interface”选项卡-->选择下方的Chinese.ptl-->单击右下角“Change Language”按钮，弹出提示时单击“OK”，如图-2所示。

[Top](#)

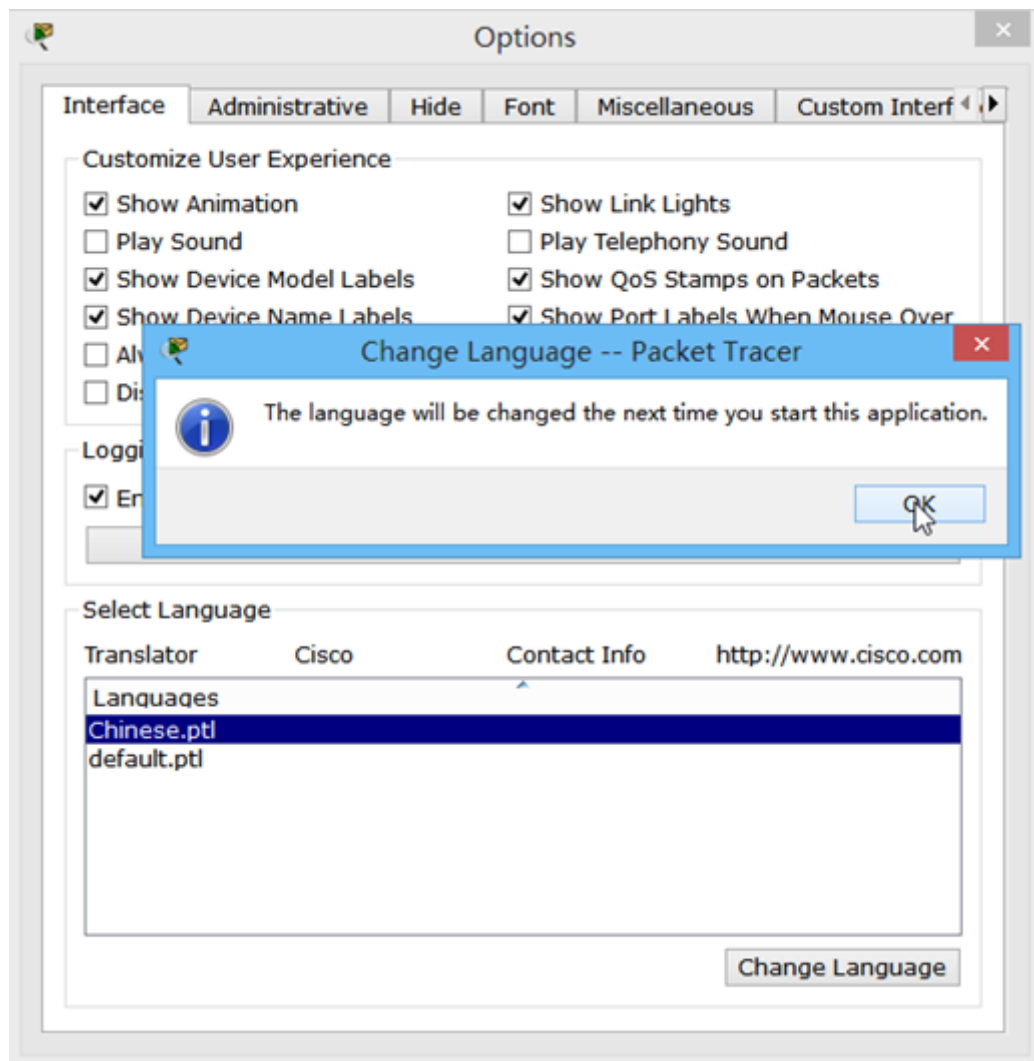


图 - 2

关闭当前Packet Tracer程序，然后再重新启动此程序，可发现已经变成中文语言界面了（当前汉化的还不完整），如图-3所示。

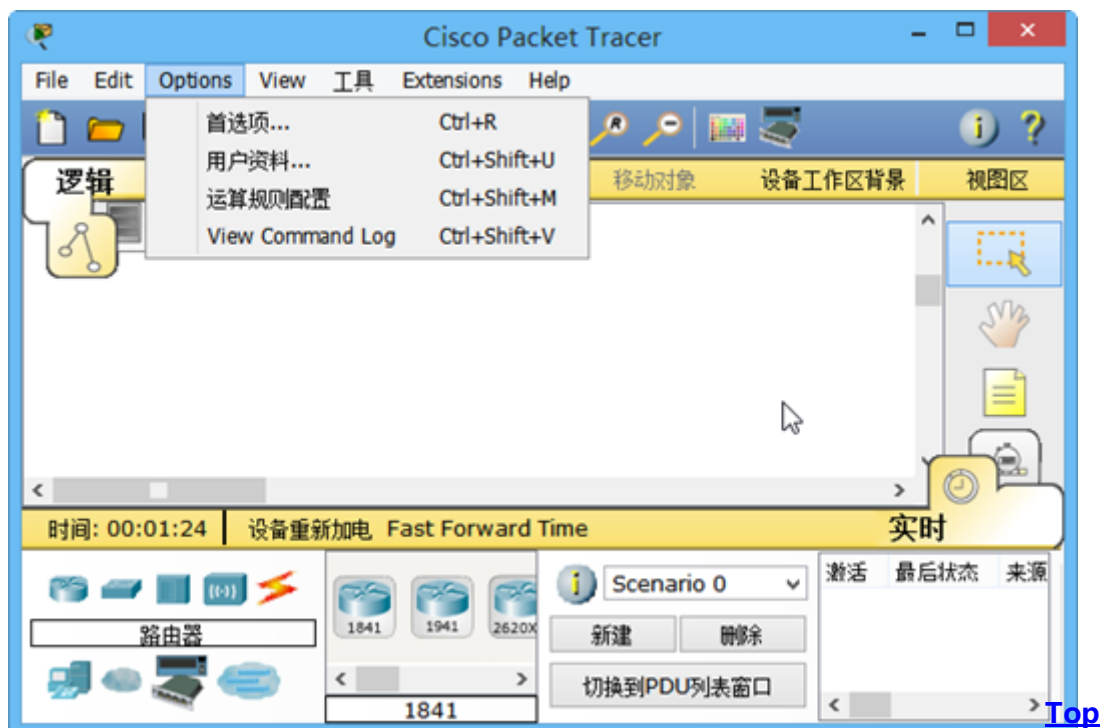


图 - 3

## 2) 建立实验网络拓扑

在Packet Tracer程序主窗口中，添加一台Cisco 2960交换机、一台普通PC机，并添加Console连接、直通网线连接，如图-4所示，确认完毕后将当前拓扑结构保存为c2960-pc.pkt文件。

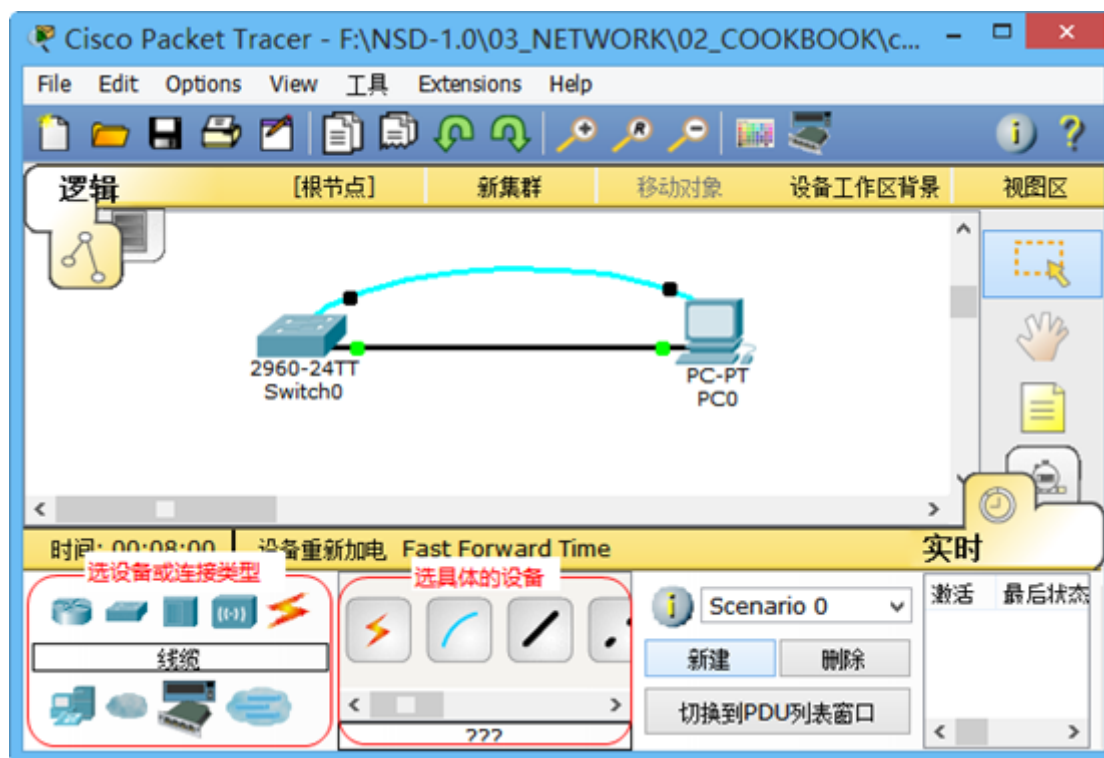


图 - 4

其中，连接细节如下：

- 交换机的Console口 <--> PC机的RS 232串口。
- 交换机的FastEthernet0/24接口 <--> PC机的FastEthernet0网卡。

## 1.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

### 步骤一：通过超级终端访问交换机。

#### 1) 配置并打开超级终端

在此前建立的Packet Tracer实验拓扑环境中，单击PC机以打开此设备，确认电源已启动（机箱示意图上的指示灯为黄绿色），切换到“桌面选项卡”，如图-5所示，找到其中的“终端”并单击打开。

[Top](#)



图 - 5

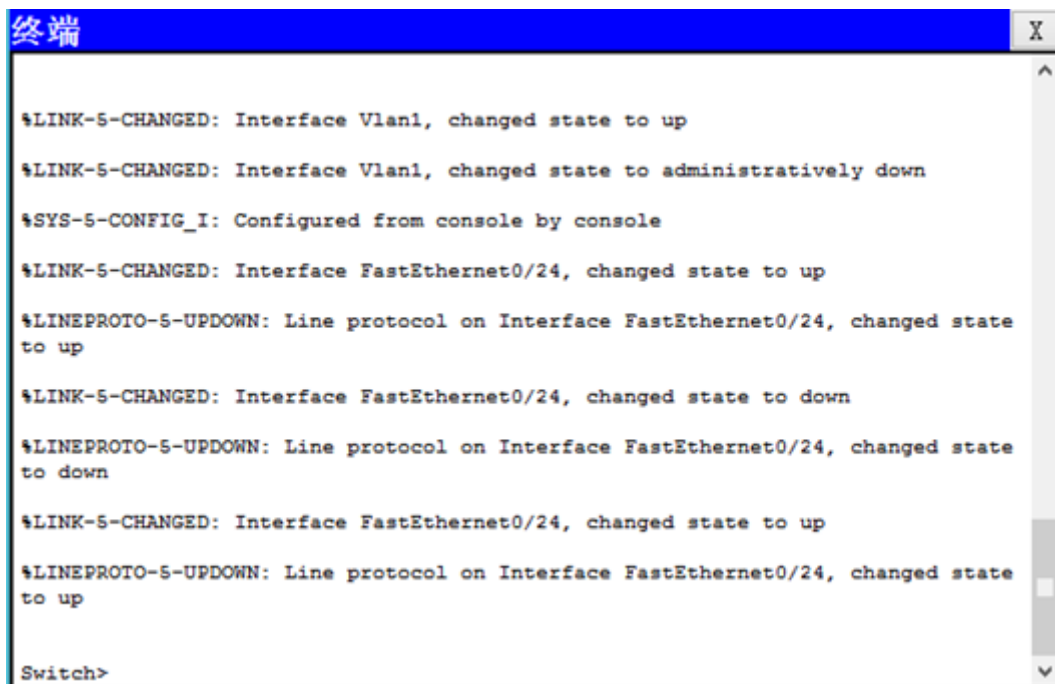
在弹出的终端配置窗口中，如图-6所示，单击“确定”以接受默认值。



图 - 6

接下来就可以看到“终端”窗口了，其中显示了通过Console线连接的交换机初始化信息，回车后可进入交换机的“Switch>”配置系统，如图-7所示。

[Top](#)



```

终端
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to administratively down
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/24, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state
to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/24, changed state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state
to down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/24, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state
to up
Switch>

```

图 - 7

提示：在Packet Tracer环境中，可直接单击交换机图标，然后切换到“命令行”选项卡，也可以进入IOS配置环境。

## 步骤二：交换机工作模式的进入与退出

1) 交换机工作模式的进入如下：

01. Switch>enable //切换为特权模式
02. Switch# configure terminal //进入全局配置模式
03. Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
04. Switch( config ) #interface fastEthernet 0/1 //进入接口模式
05. Switch( config-if ) #

2) 交换机工作模式的退出下：

01. Switch( config-if ) #exit //接口模式退到全局配置模式
02. Switch( config ) #exit //全局配置模式退到特权模式
03. Switch#exit //特权模式退到用户模式
04. Switch>

注：exit 返回上一模式

end 从接口或者全局配置模式回到特权模式，快捷键Ctrl+z同等效果

思科设备命令行不区分大小写，与Linux命令行不同

命令输入错误卡住时同时按键盘ctrl+shift+6这三个键即可

[Top](#)

## 2 案例2：交换机基本命令

### 2.1 问题

修改及查看交换机配置

1)修改交换机主机名

2)查看交换机配置信息

### 2.2 方案

在Packet Tracer程序主窗口中，添加一台Cisco 2960交换机，进入交换机，输入相关命令进行配置和查看交换机

### 2.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

#### 步骤一：修改交换机主机名

进入全局配置模式后，使用hostname指令可以为交换机设置主机名。例如，以下操作可以将主机名设置为s1：

```
01. Switch( config ) # hostname s1           //配置主机名
02. s1( config ) #
```

#### 步骤二：查看交换机配置信息

查看交换机当前的运行配置：

```
01. 查看交换机当前的运行配置：
02. s1# show running- config           //查看当前的运行配置
03. Building configuration...
04.
05. Current configuration : 1052 bytes
06. !
07. version 12.2
08. no service timestamps log datetime msec
09. no service timestamps debug datetime msec
10. no service password- encryption
11. !
12. hostname sw1                       //已配置主机名
13. !
14. !
15. !
16. !
```

[Top](#)

```
17. spanning-tree mode pvst
18. !
19. interface FastEthernet0/1
20. !
21. interface FastEthernet0/2
22. !
23. interface FastEthernet0/3
24. !
25. interface FastEthernet0/4
26. !
27. interface FastEthernet0/5
28. !
29. interface FastEthernet0/6
30. !
31. interface FastEthernet0/7
32. !
33. interface FastEthernet0/8
34. !
35. interface FastEthernet0/9
36. !
37. interface FastEthernet0/10
38. !
39. interface FastEthernet0/11
40. !
41. interface FastEthernet0/12
42. !
43. interface FastEthernet0/13
44. !
45. interface FastEthernet0/14
46. !
47. interface FastEthernet0/15
48. !
49. interface FastEthernet0/16
50. !
51. interface FastEthernet0/17
52. !
53. interface FastEthernet0/18
54. !
55. interface FastEthernet0/19
56. !
57. interface FastEthernet0/20
```

[Top](#)

```

58.  !
59.  interface FastEthernet0/21
60.  !
61.  interface FastEthernet0/22
62.  !
63.  interface FastEthernet0/23
64.  !
65.  interface FastEthernet0/24
66.  !
67.  interface GigabitEthernet1/1
68.  !
69.  interface GigabitEthernet1/2
70.  !
71.  interface Vlan1
72.  no ip address
73.  shutdown
74.  !
75.  !
76.  line con 0
77.  !
78.  line vty 0 4
79.  login
80.  line vty 5 15
81.  login
82.  !
83.  !
84.  end
85.  sw1#

```

### 步骤三：查看IOS名称以及版本信息

#### 查看ios名称及版本信息

```

01.  s1#show version
02.  Cisco Internetwork Operating System Software
03.  IOS (tm) C2950 Software (C2950-I6Q4L2-M), Version 12.1(22) EA4, RELEASE SOFTWARE
04.  Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.
05.  Compiled Wed 18-May-05 22:31 by jharirba
06.  Image text-base: 0x80010000, data-base: 0x80562000
07.
08.  ROM: Bootstrap program is C2950 boot loader

```

[Top](#)



09. Switch uptime is 1 minutes, 39 seconds
10. System returned to ROM by power-on
- 11.
12. Cisco WS-C2950-24 (RC32300) processor (revision C0) with 21039K bytes of memory.
13. Processor board ID FHK0610Z0WC
14. Last reset from system reset
15. Running Standard Image
16. 24 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
- 17.
18. 63488K bytes of flash-simulated non-volatile configuration memory.
19. Base ethernet MAC Address: 00E0.B026.B88C
20. Motherboard assembly number: 73-5781-09
21. Power supply part number: 34-0965-01
22. Motherboard serial number: F0C061004SZ
23. Power supply serial number: DAB0609127D
24. Model revision number: C0
25. Motherboard revision number: A0
26. Model number: WS-C2950-24
27. System serial number: FHK0610Z0WC
28. Configuration register is 0xF



## 3 案例3：交换机基本配置

### 3.1 问题

配置交换机实现以下目的

### 3.2 方案

实现此案例需要按照如下步骤进行。

### 3.3 步骤

#### 步骤一：交换机密码配置

1) 为交换机配置特权密码Taren1

打开交换机命令行配置界面

01. Switch>en
02. Switch#conf t
03. Switch(config)#enable password Taren1

[Top](#)

#### 步骤二：保存配置并重启设备检测密码可用情况

01. Switch(config) #exit
02. Switch#write
03. Switch#reload
04. ....
05. ....
06. Switch>enable
07. Password: //此时需要输入密码才能进入特权模式

### 步骤三：清空设备配置

01. Switch#erase startup-config
02. Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
03. [OK]
04. Erase of nvram: complete



### 步骤四：重启设备检测配置状况

01. Switch#reload
02. Proceed with reload? [confirm] //此时系统询问是否确定重启，按回车即可

[Top](#)