

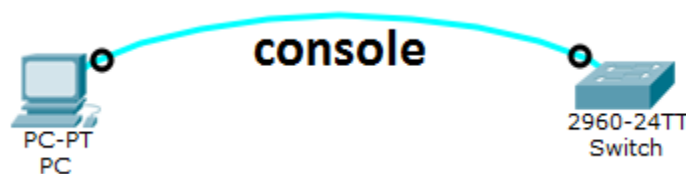
# HƯỚNG DẪN LAB

## LAB 1 – CẤU HÌNH CƠ BẢN SWITCH

*Designed by : Nguyễn Phú Thịnh*

### Sơ đồ LAB :

---



### Yêu cầu

---

- Dùng dây Console kết nối với switch như sơ đồ
- Cấu hình switch với các yêu cầu sau:
  - Đổi tên switch thành : SW\_\$. Trong đó \$ là tên học viên, ví dụ : SW\_Thinh
  - Đặt Banner cho switch : Welcome to SW\_\$.
  - Đặt password cho line console. Khi cắm dây console vào, thiết bị yêu cầu nhập password để đăng nhập.
  - Đặt password enable. Password phải được mã hóa.
  - Đặt IP cho switch
  - Cấu hình telnet cho switch với username là admin, password tùy ý học viên. Cho phép tối đa 5 session cùng lúc
  - Mã hóa tất cả password bằng dịch vụ service password encryption
  - Lưu cấu hình
- Cắm dây mạng kết nối máy tính và switch. Xem các thông số trên switch (cụ thể trong phần hướng dẫn)

### Các bước thực hiện :

---

Bước 1: Dùng dây Console kết nối với switch như sơ đồ

Bước 2: Cấu hình switch:

1. Đổi tên switch thành : SW\_\$. Trong đó \$ là tên học viên, ví dụ : SW\_Thinh
2. Đặt Banner cho switch : Welcome to SW\_\$.

3. Đặt password cho line console. Khi cắm dây console vào, thiết bị yêu cầu nhập password để đăng nhập.
4. Đặt password enable. Password phải được mã hóa.
5. Đặt IP cho switch
6. Cấu hình telnet cho switch với username là admin, password tùy ý học viên. Cho phép tối đa 5 session cùng lúc
7. Mã hóa tất cả password bằng dịch vụ service password encryption
8. Lưu cấu hình

### Đổi tên Switch

Switch
<pre>Switch(config)#hostname SW_Thinh SW_Thinh(config)#</pre>

### Đặt banner cho Switch

Switch
<pre>SW_Thinh(config)#banner motd Welcome to SW_Thinh  Kiểm tra : SW_Thinh(config)#end SW_Thinh# SW_Thinh#exit  SW_Thinh con0 is now available  Press RETURN to get started.  Welcome to SW_Thinh  SW_Thinh&gt;</pre>

### Đặt password cho line console

Switch
<pre>SW_Thinh(config)#line console 0 SW_Thinh(config-line)#password NewStar@123 SW_Thinh(config-line)#login  Kiểm tra : SW_Thinh(config)#exit SW_Thinh# SW_Thinh#exit  SW_Thinh con0 is now available</pre>

```
Press RETURN to get started.
```

```
Welcome to SW_Thinh
```

```
User Access Verification
```

```
Password: [NewStar@123]
```

```
SW_Thinh>
```

Lưu ý : password sẽ không hiển thị khi nhập

### Đặt password enable cho switch

#### Switch

```
SW_Thinh(config)#enable secret NewStar@123
```

Kiểm tra :

```
SW_Thinh(config)#exit
```

```
SW_Thinh#
```

```
SW_Thinh#disable
```

```
SW_Thinh>enable
```

```
Password: [NewStar@123]
```

```
SW_Thinh#
```

Lưu ý : password sẽ không hiển thị khi nhập

### Đặt IP cho switch

#### Switch

```
SW_Thinh(config)#interface vlan 1
```

```
SW_Thinh(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
```

```
SW_Thinh(config-if)#no shutdown
```

Kiểm tra :

```
SW_Thinh#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/1	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/2	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/3	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/4	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/5	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/6	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/7	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/8	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/9	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/10	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/11	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/12	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/13	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/14	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/15	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/16	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/17	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/18	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/19	unassigned	YES	manual	down	down

FastEthernet0/20	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/21	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/22	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/23	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/24	unassigned	YES	manual	down	down
GigabitEthernet0/1	unassigned	YES	manual	down	down
GigabitEthernet0/2	unassigned	YES	manual	down	down
Vlan1	192.168.1.1	YES	manual	up	down

Lưu ý : trạng thái interface vlan 1 hiện đang là up/down vì chưa có thiết bị nào cắm vào vlan 1.

#### Tạo user để telnet

Switch
SW_Thinh(config)# <b>username admin password NewStar@123</b>

#### Cấu hình Telnet

Switch
SW_Thinh(config)# <b>line vty 0 4</b> SW_Thinh(config-line)# <b>login local</b>

#### Mã hóa tất cả password bằng dịch vụ Service Password-Encryption

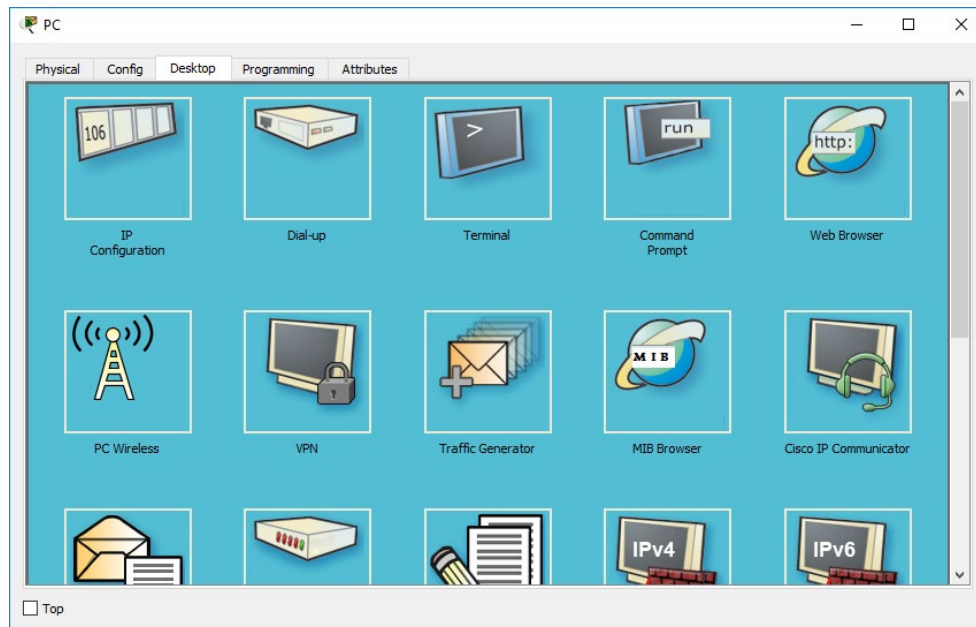
Switch
SW_Thinh(config)# <b>service password-encryption</b>
Kiểm tra: SW_Thinh# <b>show running-config</b> Building configuration...
Current configuration : 1286 bytes ! version 12.2 no service timestamps log datetime msec no service timestamps debug datetime msec service password-encryption ! hostname SW_Thinh ! enable secret 5 \$1\$mERr\$IBf74q9QvV.w2PHbfUfXU/ ! ! ! ! username admin privilege 1 password 7 080F49593A0D0405325A5E57 ! ! spanning-tree mode pvst spanning-tree extend system-id ! interface FastEthernet0/1 ! interface FastEthernet0/2 ! interface FastEthernet0/3 ! interface FastEthernet0/4 !

```
interface FastEthernet0/5
!
interface FastEthernet0/6
!
interface FastEthernet0/7
!
interface FastEthernet0/8
!
interface FastEthernet0/9
!
interface FastEthernet0/10
!
interface FastEthernet0/11
!
interface FastEthernet0/12
!
interface FastEthernet0/13
!
interface FastEthernet0/14
!
interface FastEthernet0/15
!
interface FastEthernet0/16
!
interface FastEthernet0/17
!
interface FastEthernet0/18
!
interface FastEthernet0/19
!
interface FastEthernet0/20
!
interface FastEthernet0/21
!
interface FastEthernet0/22
!
interface FastEthernet0/23
!
interface FastEthernet0/24
!
interface GigabitEthernet0/1
!
interface GigabitEthernet0/2
!
interface Vlan1
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
!
banner motd ^CWelcome to SW_Thinh^C
!
!
!
line con 0
 password 7 080F49593A0D0405325A5E57
 login
!
line vty 0 4
 login local
line vty 5 15
 login
!
!
!
end
```

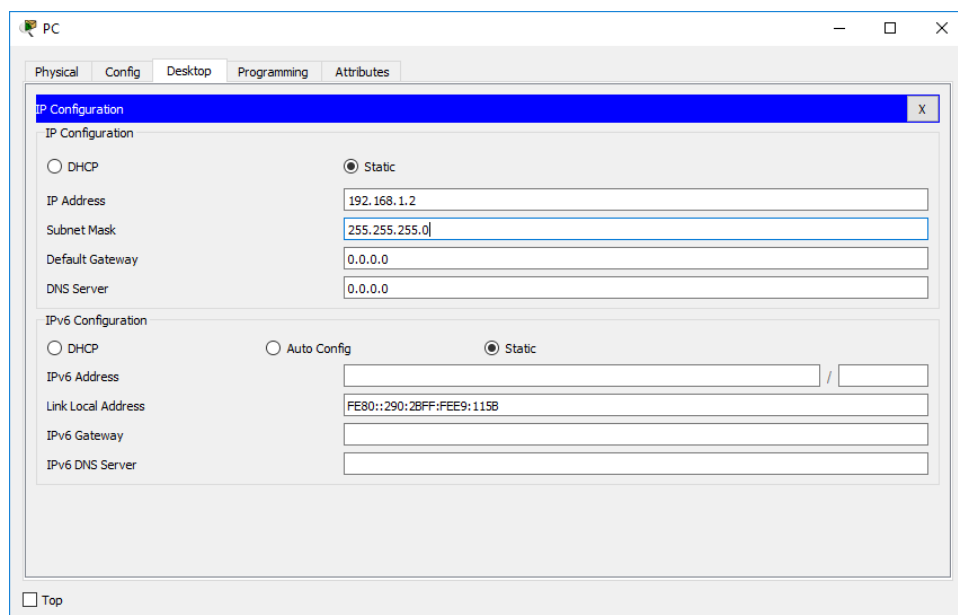
Bước 3: Dùng cáp mạng (cáp thẳng) kết nối máy tính vào cổng F0/1 trên switch.



Double click vào icon PC, vào tab **Desktop**



Chọn **IP Configuration**, đặt IP cho máy tính trùng lớp mạng với switch



#### Bước 4: Xem lại các thông số trên switch

##### Xem lại trạng thái các cổng

Switch					
SW_Thinh#show ip interface brief					
Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/1	unassigned	YES	manual	up	up
FastEthernet0/2	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/3	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/4	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/5	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/6	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/7	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/8	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/9	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/10	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/11	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/12	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/13	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/14	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/15	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/16	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/17	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/18	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/19	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/20	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/21	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/22	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/23	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/24	unassigned	YES	manual	down	down
GigabitEthernet0/1	unassigned	YES	manual	down	down
GigabitEthernet0/2	unassigned	YES	manual	down	down
Vlan1	192.168.1.1	YES	manual	up	up

Interface VLAN 1 giờ đã chuyển sang trạng thái up/up

##### Xem trạng thái của cổng F0/1

Switch	
SW_Thinh#show interfaces F0/1	
FastEthernet0/1 is up, line protocol is up (connected)	
Hardware is Lance, address is 0001.4219.4a01 (bia 0001.4219.4a01)	
BW 100000 Kbit, DLY 1000 usec,	
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255	
Encapsulation ARPA, loopback not set	
Keepalive set (10 sec)	
Full-duplex, 100Mb/s	
input flow-control is off, output flow-control is off	
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00	
Last input 00:00:08, output 00:00:05, output hang never	
Last clearing of "show interface" counters never	
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0	
Queueing strategy: fifo	
Output queue :0/40 (size/max)	
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec	
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec	
956 packets input, 193351 bytes, 0 no buffer	
Received 956 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles	
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort	

```

0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
0 input packets with dribble condition detected
2357 packets output, 263570 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 10 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

Cổng F0/1 đang ở trạng thái **up/up**.

Địa chỉ MAC của cổng là **0001.4219.4a01**

Chế độ truyền là song công (**Full Duplex**)

Tốc độ truyền của cổng là **100Mbps**

**Xem bảng MAC (bảng CAM)**

Switch			
SW_Thinh# <b>show mac-address-table</b>			
Mac Address Table			
-----			
Vlan	Mac Address	Type	Ports
----	-----	-----	-----
1	0090.2be9.115b	DYNAMIC	Fa0/1

Máy tính đang kết nối với VLAN 1, cổng F0/1.

Địa chỉ MAC của máy tính là **0090.2be9.115b**.

Type Dynamic nghĩa là Switch tự học địa chỉ MAC này.