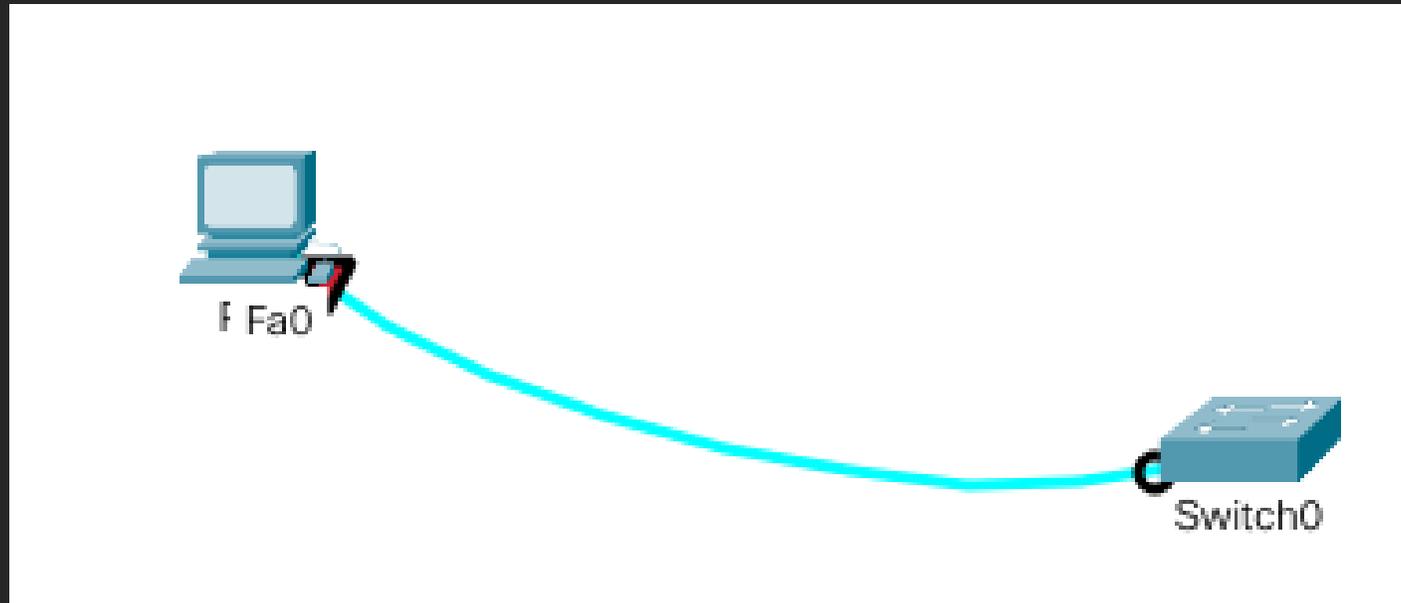


VLAN



ROMAIN LHEUREUX





Packet tracer

Dans un premier temps nous allons connecter un pc et un switch.

Configuration d'un switch

- Dans l'onglet CLI du switch. Nous allons lui configurer une adresse IP, avec les commandes suivantes.
- "enable, conf t, interface vlan 1"
- grace au commande suivantes nous pouvons attribuer une adresse IP au vlan 1 avec le commande. "Ip adresse x,x,x,x"

```
Switch>ena
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface vlan 1
Switch(config-if)#ip address 192.168.1.100 255.255.255.0
Switch(config-if)#no sh

Switch(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up

Switch(config-if)#exite
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Switch(config-if)#exit
Switch(config)#exit
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

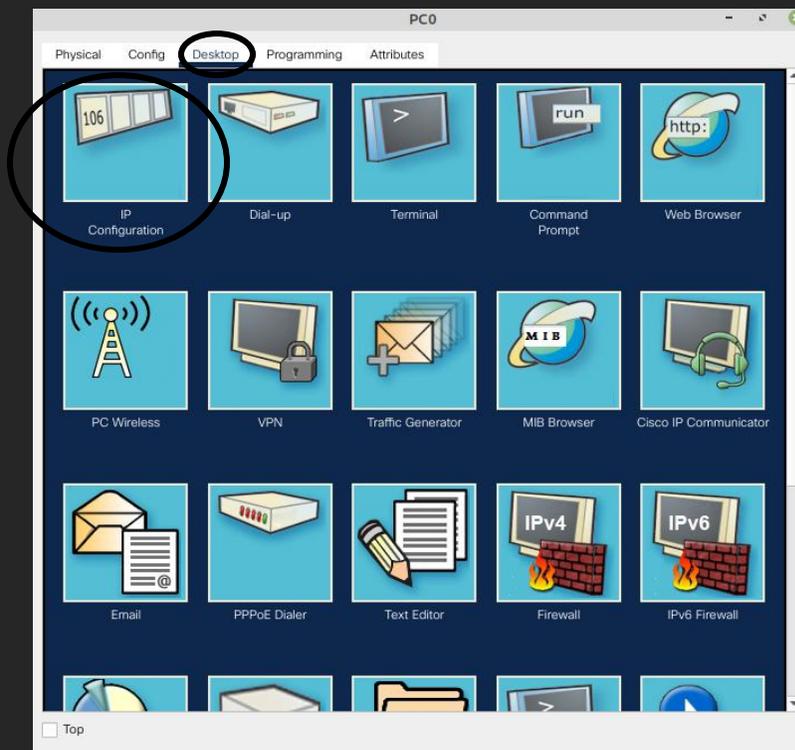
Switch#
```

Configuration d'un switch

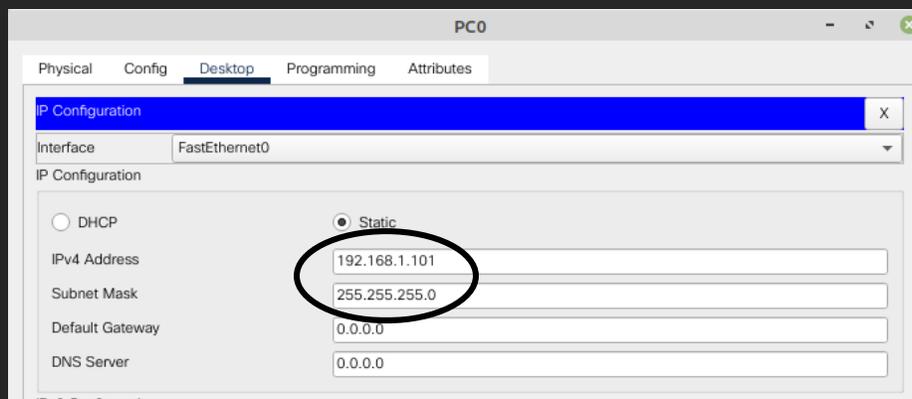
- Avec la commande `ip default-gateway` nous allons définir une "adresse passerelle " car Une passerelle dans un switch permet à des appareils de différents réseaux de communiquer entre eux. C'est comme un intermédiaire qui relie votre réseau local à Internet. Donc, si vous voulez que vos appareils accèdent à Internet, vous devez définir une passerelle sur votre switch.
- Ensuite nous allons vérifier si les modifications ont bien été prises en compte pour cela nous allons utiliser la commande "**sh run** "

```
Switch(config)#ip default-gateway 192.168.1.1
```

```
!
interface Vlan1
 ip address 192.168.1.100 255.255.255.0
!
 ip default-gateway 192.168.1.1
!
```



Configuration du PC



Pour affecter une adresse IP au PC nous allons cliquer sur le PC ensuite nous allons sur l'onglet desktop, et IP configuration. Dans l'emplacement "IPv4 address" nous allons mettre l'adresse ip voulu

Communication du Switch au PC

- Pour vérifier si le PC et le switch communique bien entre eux il nous suffit de ping le switch à partir du PC.

```
C:\>
C:\>ping 192.168.1.100

Pinging 192.168.1.100 with 32 bytes of data:

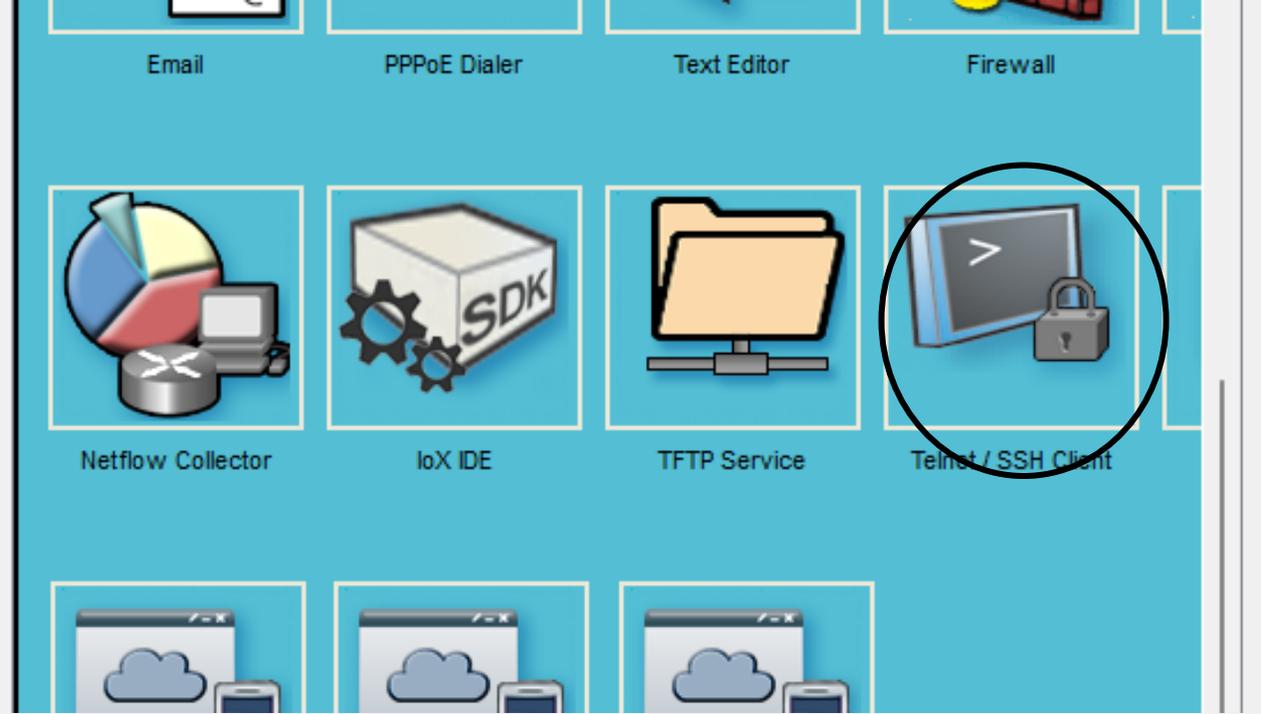
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms
```

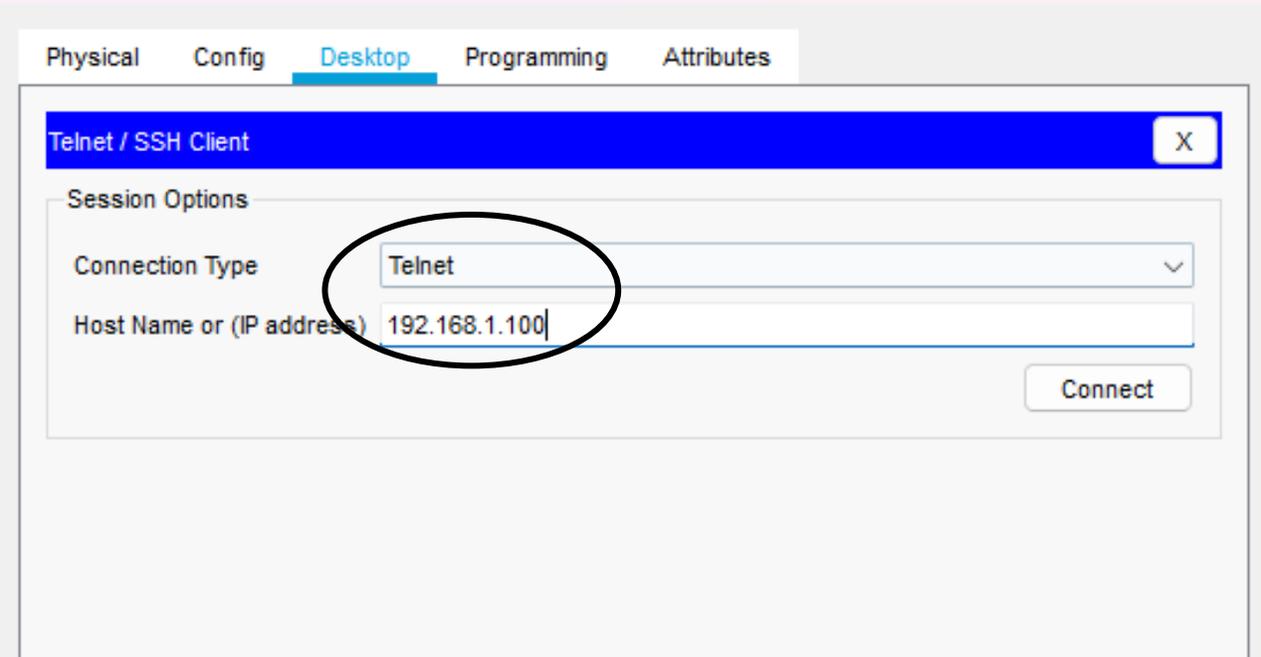
```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#service password-encryption
Switch(config)#line vty 0 15
Switch(config-line)#password cisco
Switch(config-line)#login
Switch(config-line)#exit
Switch(config)#enable password cisco
Switch(config)#exit
Switch#
```

Telnet

- Pour nous connecter en telnet nous allons définir un login et mot de passe



telnet



- Une fois que le login et mot de passe on etait define nous allons aller sur le pc puis sur telnet

telnet

- Il nous suffit d'entrer le mot de passe configuré au préalable. Grâce à la commande `sh run` on peut vérifier si on est bien dans le switch voulu.
- La commande `sh run` affiche la configuration en cours d'un switch.

```
Trying 192.168.1.100 ...Open
```

```
User Access Verification
```

```
Password:
```

```
interface GigabitEthernet0/2
!
interface Vlan1
 ip address 192.168.1.100 255.255.255.0
!
 ip default-gateway 192.168.1.1
!
!
!
!
line con 0
--More-- |
```

Configuration d'un switch

Maintenant nous allons changer le nom du switch et le nom du domaine

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname 2960-RG
2960-RG(config)#ip domain-name romain.local
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

2960-RG(config)#ip domain-name romain.local
2960-RG(config)#end
2960-RG#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

2960-RG#wr
Building configuration...
[OK]
2960-RG#
```

Activation de ssh

Dans un premier temps nous allons créer une clé puis activer le ssh

```
2960-RG#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
2960-RG(config)#crypto key generate rsa general-keys modulus 1024
The name for the keys will be: 2960-RG.romain.local

% The key modulus size is 1024 bits
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
*Mar 1 0:7:4.291: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
2960-RG(config)#
```

```
2960-RG(config)#ip ssh version 2
2960-RG(config)#
```

Options ajoutées au service ssh

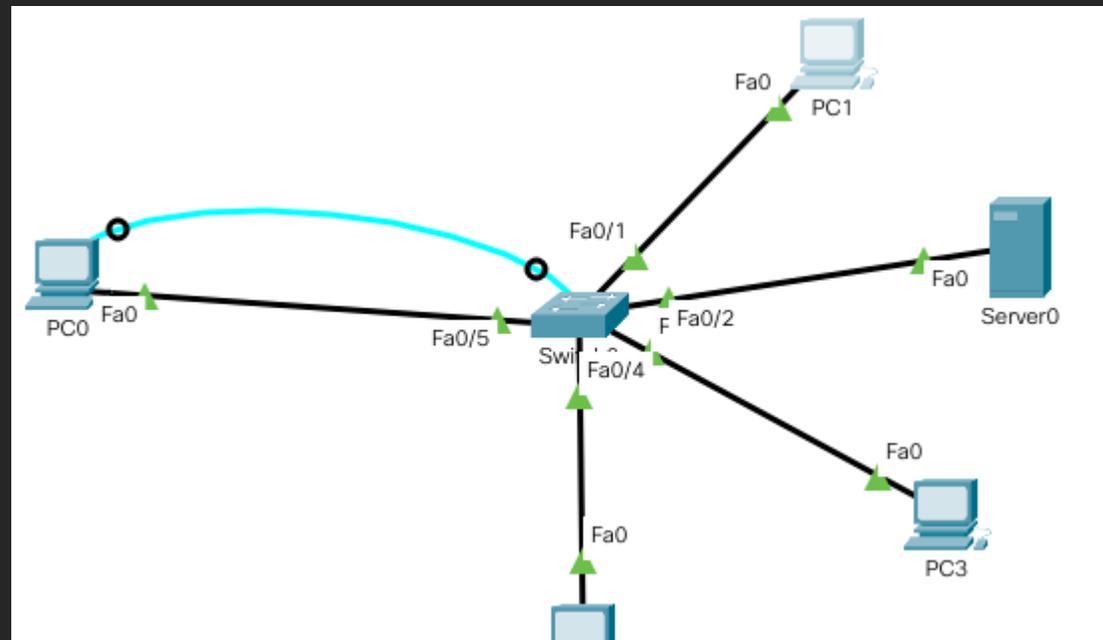
Maintenant, nous procédons à la modification du ssh

```
2960-RG(config)#exit
2960-RG#show ip ssh
SSH Enabled - version 2.0
Authentication timeout: 120 secs; Authentication retries: 3
2960-RG#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
2960-RG(config)#ip ssh logging events
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

2960-RG(config)#ip ssh ?
  authentication-retries  Specify number of authentication retries
  time-out                Specify SSH time-out interval
  version                  Specify protocol version to be supported
2960-RG(config)#ip ssh time-out 60
2960-RG(config)#ip ssh authentication-retries 3
2960-RG(config)#username admin secret P@55w0rd
2960-RG(config)#Line vty 0 15
2960-RG(config-line)#Login local
2960-RG(config-line)#transport input ssh
2960-RG(config-line)#exit
2960-RG(config)#exit
2960-RG#show ip ssh
SSH Enabled - version 2.0
Authentication timeout: 60 secs; Authentication retries: 3
2960-RG#
```

Top

Partie 2



Configuration d'un switch

```
Switch>enable
Switch#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface vlan1
Switch(config-if)#ip address 192.168.1.100
% Incomplete command.
Switch(config-if)#ip address 192.168.1.100 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shutdown
```

```
interface GigabitEthernet1/24
!
interface Vlan1
 ip address 192.168.1.100 255.255.255.0
!
 ip default-gateway 192.168.1.1
```

Comme pour la première partie nous allons configurer un switch

serveur

```
Switch#ping 192.168.1.105
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.105, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/1 ms
```

```
Switch#
```

The screenshot shows a network configuration window with tabs for Physical, Config, Desktop, Programming, and Attributes. The 'Config' tab is active, and the 'IP Configuration' section is expanded. The interface is set to 'FastEthernet0'. Under 'IP Configuration', the 'Static' radio button is selected. The IPv4 Address is set to 192.168.1.105, Subnet Mask to 255.255.255.0, Default Gateway to 0.0.0.0, and DNS Server to 0.0.0.0. Under 'IPv6 Configuration', the 'Static' radio button is also selected, with an empty IPv6 Address field and a Link Local Address of FE80::260:2FFF:FEEA:E13D.

- Nous allons donner une adresse ip au serveur et effectuer un ping pour savoir s'il communique.

SERVICES

- HTTP
- DHCP
- DHCPv6
- TFTP**
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- Management
- Radius EAP

TFTP

Service On

File

asa842-k8.bin
asa923-k8.bin
c1841-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin
c1841-ipbase-mz.123-14.T7.bin
c1841-ipbasek9-mz.124-12.bin
c1900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin
c2600-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin
c2600-i-mz.122-28.bin
c2600-ipbasek9-mz.124-8.bin
c2800nm-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin
c2800nm-advipservicesk9-mz.151-4.M4.bin
c2800nm-ipbase-mz.123-14.T7.bin
c2800nm-ipbasek9-mz.124-8.bin
c2900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin
c2950-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin
c2950-i6q4l2-mz.121-22.EA8.bin
c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin
c2960-lanbase-mz.122-25.SEE1.bin
c2960-lanbasek9-mz.150-2.SE4.bin
c3560-advipservicesk9-mz.122-37.SE1.bin
c3560-advipservicesk9-mz.122-46.SE.bin
c800-universalk9-mz.SPA.152-4.M4.bin
c800-universalk9-mz.SPA.154-3.M6a.bin
cat3k_caa-universalk9.16.03.02.SPA.bin
cgr1000-universalk9-mz.SPA.154-2.CG
cgr1000-universalk9-mz.SPA.156-3.CG
ir800-universalk9-bundle.SPA.156-3.M.bin

TFTP

- Dans le serveur nous allons voir si le service tftp est bien activé.

Show flash

- nom image c2950....
- taille de l'image 3058048

```
Switch#show flash
Directory of flash:/

 1  -rw-   3058048      <no date>  c2950-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin
```

Copy du switch

Maintenant avec les commandes suivantes nous allons copier les paramètres du switch dans le serveur tftp

```
Switch>enable
Switch#copu running-config startup-config
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

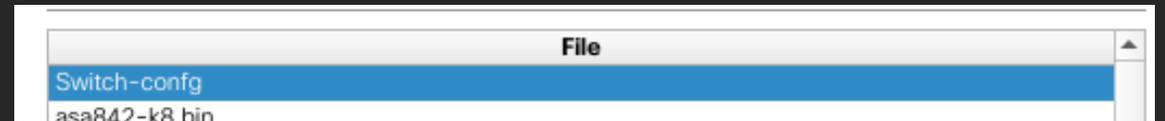
Switch#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]? 192.168.1.105
%Error copying nvram:192.168.1.105 (Invalid argument)
Switch#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]? 192.168.1.110
%Error copying nvram:192.168.1.110 (Invalid argument)
Switch#copy startup-config tftp
%% Non-volatile configuration memory invalid or not present
Switch#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
Switch#copy startup-config tftp
Address or name of remote host []? 192.168.1.105
Destination filename [Switch-config]?

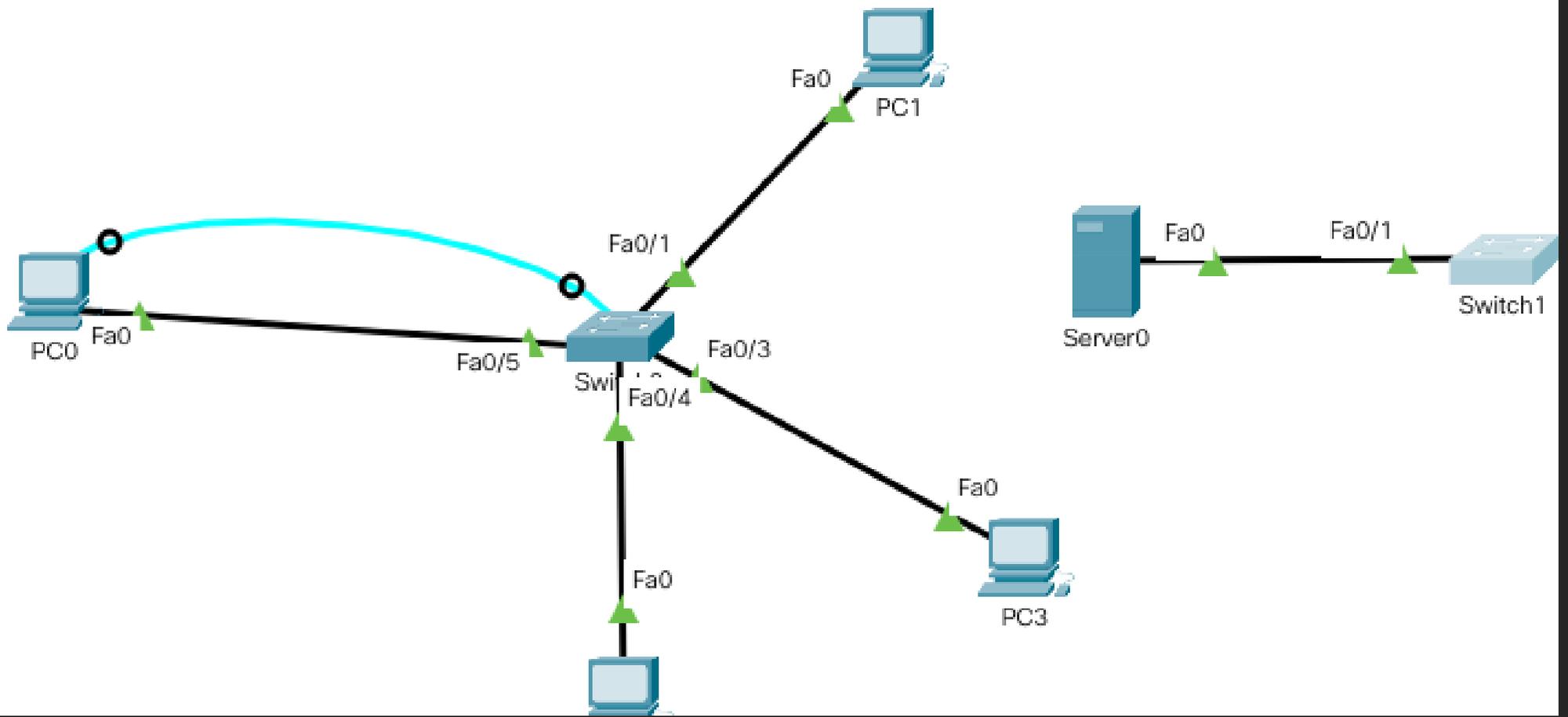
Writing startup-config....!!
[OK - 1128 bytes]

1128 bytes copied in 3.003 secs (375 bytes/sec)
Switch#
```

Serveur tftp

Pour savoir si la copie a bien été pris en compte, il nous faut aller dans service puis tftp et cherche le nom de la sauvegarde.





Configure switch

Nous allons configurer les nouveaux switches pour que la communication avec le serveur soit établie.

```
!
interface Vlan1
 ip address 192.168.1.102 255.255.255.224
 shutdown
!
```

```
Switch>enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface vlan 1
Switch(config-if)#ip address 192.168.1.102 255.255.255.224
Switch(config-if)#
```

```
Switch#
Switch#copy tf
Switch#copy tftp: st
Switch#copy tftp: startup-config
Address or name of remote host []? 192.168.1.106
Source filename []? Switch-config
Destination filename [startup-config]?

Accessing tftp://192.168.1.106/Switch-config....
Loading Switch-config from 192.168.1.106: !
[OK - 1128 bytes]

1128 bytes copied in 3.003 secs (375 bytes/sec)
Switch#
```

Copie switch

- Maintenant nous allons copier la configuration du switch stocker dans le serveur.