

PROJET ADMINISTRATION DES SYSTÈMES RÉSEAUX (option SISR)

Description de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs.

Conception et mise en place du réseau interne pour un nouveau bâtiment de l'entreprise :

Dans le cadre de mes fonctions en tant qu'assistant responsable Systèmes et Réseaux, il m'a été confié la mission de concevoir et de déployer l'infrastructure réseau interne d'un nouveau bâtiment appartenant à l'entreprise.

Ce bâtiment s'élève sur trois étages. Chaque étage accueille deux départements distincts, avec un total de six départements et une salle serveur à prendre en compte dans l'architecture réseau. Le projet implique la connexion d'environ 612 utilisateurs et appareils.

Répartition par étage :

1er étage :

Département Ventes et Marketing : 120 utilisateurs prévus

Ressources humaines et Logistique : 120 utilisateurs prévus

2ème étage :

Département Finances : 120 utilisateurs prévus

Administration et Relations publiques : 120 utilisateurs prévus

3ème étage :

Département informatique : 120 utilisateurs prévus

Salle serveurs : 12 équipements prévus

Le projet comprend la planification de la topologie réseau, le choix des équipements réseau (switches, routeurs, etc.), le câblage, l'adressage IP, ainsi que la mise en place de la sécurité et de la segmentation du réseau par étage ou département si nécessaire.

1. Utiliser Cisco Packet Tracer pour concevoir et implémenter la solution réseau.
2. Mettre en place un modèle hiérarchique avec redondance à chaque niveau, c'est-à-dire deux routeurs et deux commutateurs multicouches pour assurer la haute disponibilité.
3. Le réseau devra être connecté à au moins deux fournisseurs d'accès Internet (FAI) pour garantir la redondance. Chaque routeur sera connecté à l'un des FAI.
4. Chaque département devra disposer d'un réseau sans fil (Wi-Fi) accessible aux utilisateurs.
5. Chaque département doit être placé dans un VLAN distinct, associé à un sous-réseau différent.
6. Une adresse de base 172.16.1.0/16 est fournie. Il faudra réaliser un plan de sous-réseautage (subnetting) adapté afin de répartir correctement les adresses IP entre les départements.
7. Le réseau de l'entreprise sera connecté à des adresses IP publiques statiques :
 - 195.136.17.0/30
 - 195.136.17.4/30
 - 195.136.17.8/30
 - 195.136.17.12/30

8. Il faut configurer les paramètres de base des équipements réseau : nom d'hôte (hostname), mots de passe (console, enable), messages de bannière, désactivation de la recherche de domaine IP (IP domain lookup).
9. Tous les départements doivent pouvoir communiquer entre eux via un commutateur multicouche configuré pour le routage inter-VLAN.
10. Les commutateurs multicouches doivent assurer à la fois les fonctions de commutation et de routage. Ils recevront des adresses IP.
11. Tous les équipements du réseau doivent recevoir leur adresse IP dynamiquement, via des serveurs DHCP dédiés situés dans la salle serveur.
12. Les équipements présents dans la salle serveur recevront des adresses IP statiques.
13. Utiliser OSPF (Open Shortest Path First) comme protocole de routage pour diffuser les routes, aussi bien sur les routeurs que sur les commutateurs multicouches.
14. Configurer l'accès SSH sur tous les routeurs et commutateurs de niveau 3, afin de permettre la connexion à distance de manière sécurisée.
15. Mettre en place la sécurité des ports (port-security) pour le département des Finances et Comptabilité :
 - Autoriser la connexion d'un seul appareil par port de commutateur
 - Utiliser la méthode sticky pour apprendre automatiquement l'adresse MAC
 - En cas de violation, le port doit passer en mode shutdown
16. Configurer le PAT (Port Address Translation) pour utiliser l'interface de sortie du routeur avec son adresse IPv4. Implémenter également les ACL (Access Control Lists) nécessaires pour filtrer le trafic.
17. Tester la communication réseau et s'assurer que toute la configuration fonctionne comme prévu.

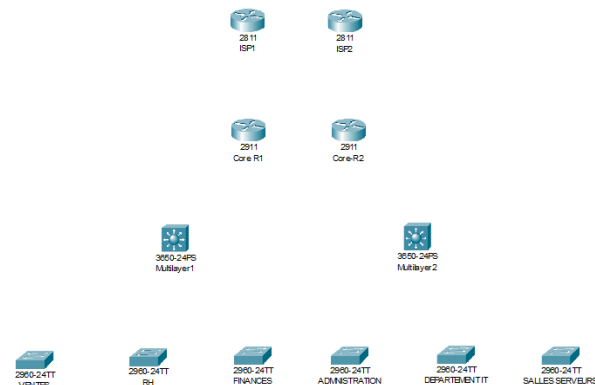
Nous commençons par l'installation de deux routeurs Cisco 2911, nommés Core R1 et Core R2, qui serviront de routeurs principaux au cœur du réseau.

Ces routeurs sont reliés à deux commutateurs multicouches Cisco 3650-24PS, respectivement nommés Multilayer1 et Multilayer2.

Chaque département sera ensuite desservi par un commutateur d'accès Cisco 2960-24TT, soit trois commutateurs par étage, pour un total de six commutateurs d'accès.

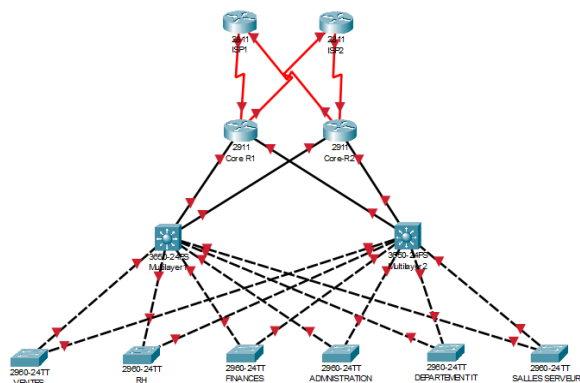
Chaque switch sera renommé en fonction du département qu'il dessert pour faciliter l'administration réseau.

Deux routeurs Cisco 2811 seront utilisés pour simuler la connexion à deux fournisseurs d'accès à Internet (ISP1 et ISP2).



Les connexions réseau seront configurées comme suit :

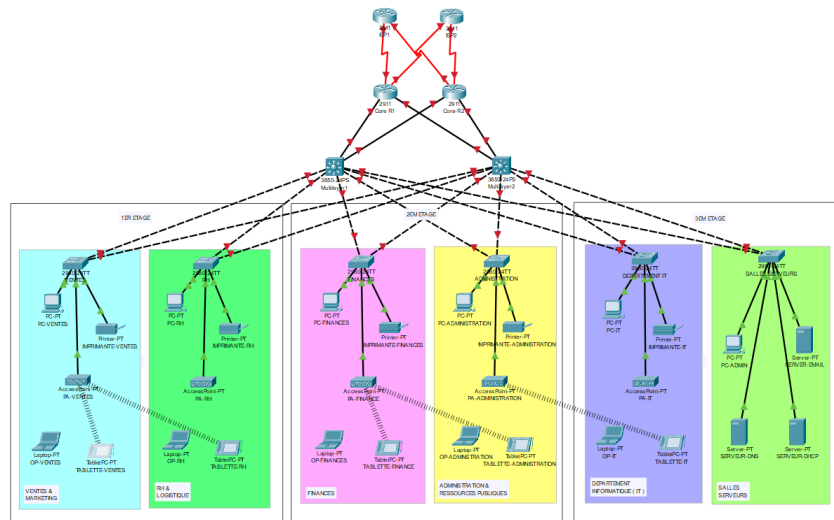
- Entre les routeurs principaux et les ISP : liaisons séries DCE, avec installation préalable de modems séries via l'ajout de modules HWIC-2T dans les emplacements disponibles. Les routeurs doivent être éteints pendant l'ajout de ces modules, puis redémarrés.
- Entre les routeurs principaux et les commutateurs multicouches : connexions automatiques.
- Entre les commutateurs multicouches et les commutateurs d'accès (par département) : connexions automatiques également.



Chaque commutateur d'accès est relié à au moins deux commutateurs multicouches, chaque commutateur multicouche est connecté à au moins deux routeurs, et chaque routeur est connecté à deux ISP.

Cette configuration met en place une redondance, c'est-à-dire une structure réseau conçue pour éviter tout point unique de défaillance : en cas de panne d'un lien ou d'un équipement, le trafic peut toujours emprunter un autre chemin pour assurer la continuité du service.

Une fois la structure réseau en place, nous procédons à l'installation des équipements terminaux au sein de chaque département. Chaque sous-réseau local inclura les éléments suivants : Poste de travail (PC), imprimantes réseau, et un point d'accès sans fil. Nous prendrons un appareil mobile tel qu'une tablette pour simuler la connexion d'un utilisateur via le Wi-Fi.

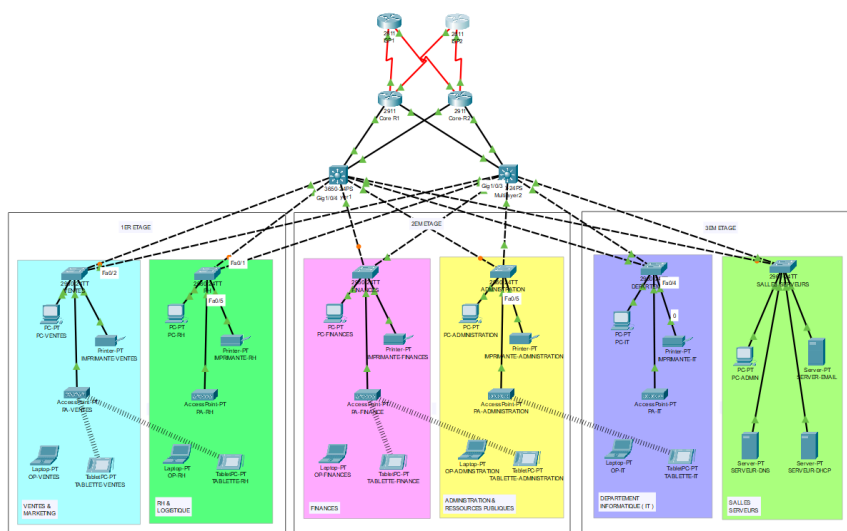


Les commutateurs multicouches (Layer 3) utilisés dans cette architecture ne disposent pas d'alimentation par défaut.

Il est donc nécessaire d'ajouter un module d'alimentation de type AC-POWER-SUPPLY avant leur mise en service. Cette étape est essentielle pour permettre leur démarrage et assurer leur fonctionnement continu.

Une fois les équipements installés, nous procédons à l'activation manuelle des interfaces réseau nécessaires :

- Activation des interfaces GigabitEthernet et Serial sur les deux routeurs principaux (Core R1 et Core R2), afin d'assurer la communication avec les commutateurs multicouches et les fournisseurs d'accès.
- Activation des interfaces Serial sur les deux routeurs représentant les fournisseurs d'accès à Internet (ISP1 et ISP2).



Cette configuration garantit que tous les liens physiques critiques sont opérationnels pour établir la connectivité entre les différentes couches du réseau.

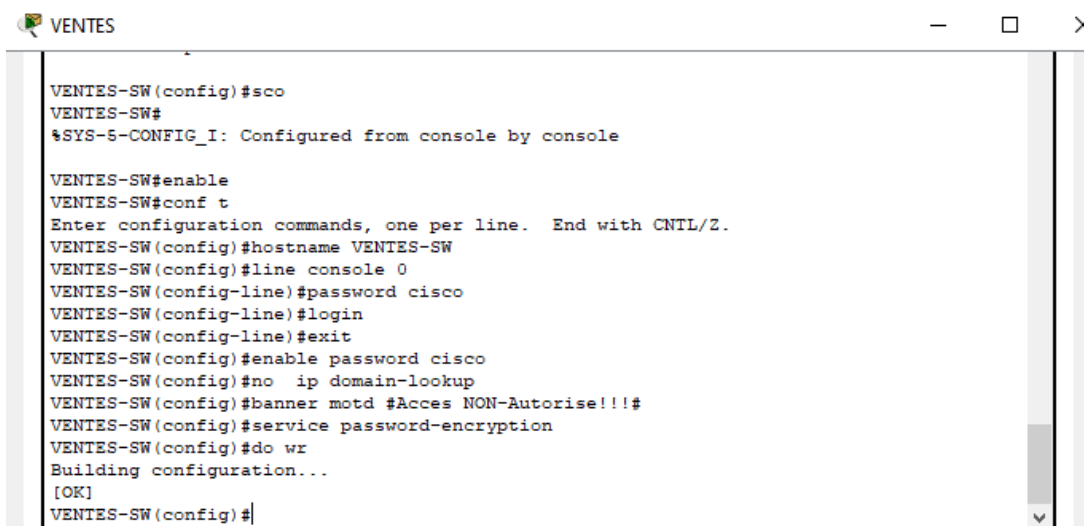
Méthodologie de configuration du réseau de l'entreprise

La configuration du réseau s'effectue en suivant un plan méthodique, permettant de garantir la cohérence, la sécurité et la fonctionnalité de l'infrastructure.

1. Configuration de base des équipements :
 - Paramétrage initial de tous les équipements réseau (noms d'hôtes, bannières, mots de passe).
 - Activation du protocole SSH sur les routeurs et les commutateurs multicouches (Layer 3) afin de permettre un accès distant sécurisé.
2. Création et assignation des VLANs :
 - Chaque département se voit attribuer un VLAN spécifique.
 - Configuration des ports d'accès (access ports) sur les commutateurs de niveau 2 (Layer 2).
 - Mise en place des ports trunk entre les commutateurs L2 et L3 pour transporter le trafic de plusieurs VLANs.
3. Sécurité réseau :
 - Mise en place d'une sécurité renforcée sur les ports du département Finance, avec la fonction port-security, méthode sticky MAC, et le mode violation en shutdown.
4. Plan d'adressage IP :
 - Réalisation du sous-réseautage à partir de la base réseau 172.16.1.0/16.
 - Attribution des adresses IP aux différents équipements selon leur fonction (utilisateurs, imprimantes, points d'accès, etc.).
5. Routage OSPF :
 - Mise en place du protocole OSPF sur les routeurs principaux et les commutateurs multicouches, pour assurer l'échange de routes dynamiques.
6. Configuration statique de la salle serveur :
 - Attribution d'adresses IP statiques aux équipements critiques situés dans la salle serveur.
7. Serveur DHCP :
 - Mise en place d'un serveur DHCP centralisé dans la salle serveur pour l'allocation dynamique des adresses IP aux terminaux utilisateurs.
8. Routage inter-VLAN :
 - Configuration du routage inter-VLAN sur les commutateurs multicouches.
 - Déclaration des IP helper-address pour permettre au DHCP de fonctionner sur plusieurs VLANs.

9. Configuration du réseau sans fil :
Mise en place des points d'accès Wi-Fi, et test de connectivité avec des appareils mobiles (ex. : tablette).
10. Configuration du PAT et des ACL :
Mise en œuvre du Port Address Translation (PAT) pour l'accès Internet via les routeurs.
Déploiement des listes de contrôle d'accès (ACL) pour sécuriser le trafic selon les règles définies.
11. Vérification et validation :
Tests de connectivité et de fonctionnalité sur l'ensemble du réseau.
Vérification du bon fonctionnement des services (Internet, DHCP, inter-VLAN, Wi-Fi, sécurité).

Configuration de base des équipements



```
VENTES-SW(config)#sco
VENTES-SW#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

VENTES-SW#enable
VENTES-SW#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
VENTES-SW(config)#hostname VENTES-SW
VENTES-SW(config)#line console 0
VENTES-SW(config-line)#password cisco
VENTES-SW(config-line)#login
VENTES-SW(config-line)#exit
VENTES-SW(config)#enable password cisco
VENTES-SW(config)#no ip domain-lookup
VENTES-SW(config)#banner motd #Acces NON-Autorise!!!#
VENTES-SW(config)#service password-encryption
VENTES-SW(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
VENTES-SW(config)#
```

RH

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/2, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/4, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/4, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/5, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/5, changed state to up

Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname HR-SW
HR-SW(config)#line console 0
HR-SW(config-line)#password cisco
HR-SW(config-line)#login
HR-SW(config-line)#exit
HR-SW(config)#enable password cisco
HR-SW(config)#no ip domain-lookup
HR-SW(config)#banner motd #Acces NON-Autorise!!!#
HR-SW(config)#service password-encryption
HR-SW(config)#
HR-SW(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
HR-SW(config)#
```

FINANCES

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/4, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/4, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/5, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/5, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/2, changed state to up

Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname FINANCES-SW
FINANCES-SW(config)#line console 0
FINANCES-SW(config-line)#password cisco
FINANCES-SW(config-line)#login
FINANCES-SW(config-line)#exit
FINANCES-SW(config)#enable password cisco
FINANCES-SW(config)#no ip domain-lookup
FINANCES-SW(config)#banner motd #Acces NON-Autorise!!!#
FINANCES-SW(config)#service password-encryption
FINANCES-SW(config)#
FINANCES-SW(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
FINANCES-SW(config)#
```

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/4, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/4, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/5, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/5, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/2, changed state to up

Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname ADMINISTRATION-SW
ADMINISTRATION-SW(config)#line console 0
ADMINISTRATION-SW(config-line)#password cisco
ADMINISTRATION-SW(config-line)#login
ADMINISTRATION-SW(config-line)#exit
ADMINISTRATION-SW(config)#enable password cisco
ADMINISTRATION-SW(config)#no ip domain-lookup
ADMINISTRATION-SW(config)#banner motd #Acces NON-Autorise!!!#
ADMINISTRATION-SW(config)#service password-encryption
ADMINISTRATION-SW(config)#
ADMINISTRATION-SW(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
ADMINISTRATION-SW(config)#
```

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/4, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/4, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/5, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/5, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/2, changed state to up

Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname IT-SW
IT-SW(config)#line console 0
IT-SW(config-line)#password cisco
IT-SW(config-line)#login
IT-SW(config-line)#exit
IT-SW(config)#enable password cisco
IT-SW(config)#no ip domain-lookup
IT-SW(config)#banner motd #Acces NON-Autorise!!!#
IT-SW(config)#service password-encryption
IT-SW(config)#
IT-SW(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
IT-SW(config)#
```


Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line Interface

```
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/5, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/5, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/6, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/6, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/2, changed state to up

Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname SALLES-SERVEURS-SW
SALLES-SERVEURS-SW(config)#line console 0
SALLES-SERVEURS-SW(config-line)#password cisco
SALLES-SERVEURS-SW(config-line)#login
SALLES-SERVEURS-SW(config-line)#exit
SALLES-SERVEURS-SW(config)#enable password cisco
SALLES-SERVEURS-SW(config)#no ip domain-lookup
SALLES-SERVEURS-SW(config)#banner motd #Acces NON-Autorise!!!#
SALLES-SERVEURS-SW(config)#service password-encryption
SALLES-SERVEURS-SW(config)#
SALLES-SERVEURS-SW(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
SALLES-SERVEURS-SW(config)#
```

Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line Interface

```
%LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to down
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to up

Press RETURN to get started!

Press RETURN to get started!

Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname Mlt-SW1
Mlt-SW1(config)#line console 0
Mlt-SW1(config-line)#password cisco
Mlt-SW1(config-line)#login
Mlt-SW1(config-line)#exit
Mlt-SW1(config)#enable password cisco
Mlt-SW1(config)#no ip domain-lookup
Mlt-SW1(config)#banner motd #Acces NON-Autorise!!!#
Mlt-SW1(config)#service password-encryption
Mlt-SW1(config)#
Mlt-SW1(config)#do wr
Building configuration...
Compressed configuration from 7383 bytes to 3601 bytes[OK]
[OK]
Mlt-SW1(config)#
```

Multilayer2

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
%LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to down
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to up
% Please answer 'yes' or 'no'.
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: n

Press RETURN to get started!

Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname Mlt-SW2
Mlt-SW2(config)#line console 0
Mlt-SW2(config-line)#password cisco
Mlt-SW2(config-line)#login
Mlt-SW2(config-line)#exit
Mlt-SW2(config)#enable password cisco
Mlt-SW2(config)#no ip domain-lookup
Mlt-SW2(config)#banner motd $Acces NON-Autorise!!!$
Mlt-SW2(config)#service password-encryption
Mlt-SW2(config)#
Mlt-SW2(config)#do wr
Building configuration...
Compressed configuration from 7383 bytes to 3601 bytes[OK]
[OK]
Mlt-SW2(config)#
```

Multilayer1

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
Mlt-SW1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Mlt-SW1(config)#ip do
Mlt-SW1(config)#ip domai
Mlt-SW1(config)#ip domain name cisco.net
Mlt-SW1(config)#user
% Incomplete command.
Mlt-SW1(config)#user
Mlt-SW1(config)#username adm
Mlt-SW1(config)#username admin
Mlt-SW1(config)#username admin pas
Mlt-SW1(config)#username admin password cisco
Mlt-SW1(config)#crypto key generate rs
Mlt-SW1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: Mlt-SW1.cisco.net
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 4096 for your
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 1024
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

Mlt-SW1(config)#line vty 0 15
*Mar 2 19:27:43.164: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
Mlt-SW1(config-line)#login local
Mlt-SW1(config-line)#trans
Mlt-SW1(config-line)#transport in
Mlt-SW1(config-line)#transport input ssh
Mlt-SW1(config-line)#exit
Mlt-SW1(config)#do wr
Building configuration...
Compressed configuration from 7383 bytes to 3601 bytes[OK]
[OK]
Mlt-SW1(config)#
```

```
% Invalid input detected at '^' marker.

Mlt-SW2>
Mlt-SW2>enable
Password:
Mlt-SW2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Mlt-SW2(config)#ip domain name cisco.net
Mlt-SW2(config)#username admin password cisco
Mlt-SW2(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: Mlt-SW2.cisco.net
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 4096 for your
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 1024
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

Mlt-SW2(config)#line vty 0 15
*Mar 2 19:31:55.613: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
Mlt-SW2(config-line)#login local
Mlt-SW2(config-line)#transport input ssh
Mlt-SW2(config-line)#exit
Mlt-SW2(config)#do wr
Building configuration...
Compressed configuration from 7383 bytes to 3601 bytes[OK]
[OK]
Mlt-SW2(config)#
```

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#
Router(config)#hostname Core-R1
Core-R1(config)#line console 0
Core-R1(config-line)#password cisco
Core-R1(config-line)#login
Core-R1(config-line)#exit
Core-R1(config)#enable password cisco
Core-R1(config)#no ip domain-lookup
Core-R1(config)#banner motd #Acces NON-Autorise!!!#
Core-R1(config)#service password-encryption
Core-R1(config)#
Core-R1(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
Core-R1(config)#
Core-R1(config)#ip domain name cisco.net
Core-R1(config)#username admin password cisco
Core-R1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: Core-R1.cisco.net
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 4096 for your
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 1024
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

Core-R1(config)#line vty 0 15
*Mar 2 21:56:45.731: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
Core-R1(config-line)#login local
Core-R1(config-line)#transport input ssh
Core-R1(config-line)#exit
Core-R1(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
Core-R1(config)#
```

```
Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#
Router(config)#hostname Core-R2
Core-R2(config)#line console 0
Core-R2(config-line)#password cisco
Core-R2(config-line)#login
Core-R2(config-line)#exit
Core-R2(config)#enable password cisco
Core-R2(config)#no ip domain-lookup
Core-R2(config)#banner motd #Acces NON-Autorise!!!#
Core-R2(config)#service password-encryption
Core-R2(config)#
Core-R2(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
Core-R2(config)#
Core-R2(config)#ip domain name cisco.net
Core-R2(config)#username admin password cisco
Core-R2(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: Core-R2.cisco.net
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 4096 for your
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
a few minutes.
How many bits in the modulus [512]: 1024
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
Core-R2(config)#line vty 0 15
*Mar 2 21:57:42.162: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
Core-R2(config-line)#login local
Core-R2(config-line)#transport input ssh
Core-R2(config-line)#exit
Core-R2(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
Core-R2(config)#
```

Chaque département est associé à un VLAN spécifique pour segmenter logiquement le réseau.

Les configurations sont appliquées sur les commutateurs de niveau 2 (Layer 2) pour les ports d'accès, ainsi que sur les commutateurs multicouches (Layer 3) pour les trunks.

- Configuration des ports trunk (liaisons inter-switchs) :
interface range fa0/1-2
switchport mode trunk
- Configuration des ports trunk (liaisons inter-switchs) :
interface range fa0/1-2
switchport mode trunk
- Pour les utilisateurs du département Ventes :
interface range fa0/3-24
switchport mode access
switchport access vlan 10
- Pour les ports inactifs (attribués au VLAN 99 pour sécurité) :
interface range gig0/1-2
switchport mode access
switchport access vlan 99

Création d'un nom de domaine pour générer la clé RSA :
ip domain-name cisco.net

Création d'un nom d'utilisateur avec mot de passe :
username admin password cisco

Génération de la clé RSA :
crypto key generate rsa

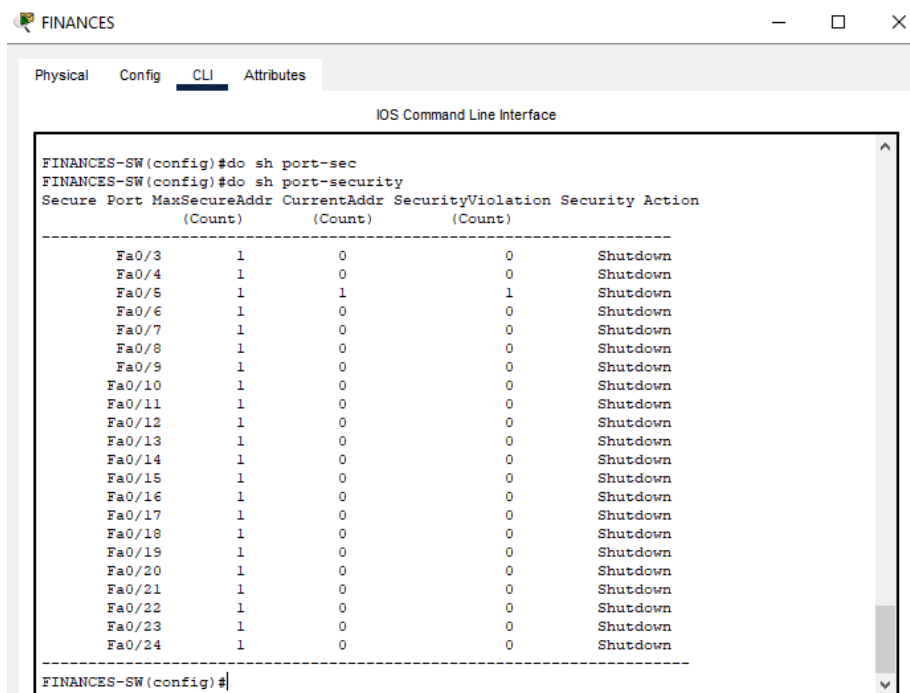
Activation de SSH version 2 :
ip ssh version 2

Configuration des lignes VTY pour autoriser les connexions SSH :
line vty 0 15
transport input ssh
login local

3. Mise en place de la sécurité sur le VLAN Finances

Pour renforcer la sécurité sur les ports du département Finance, nous appliquons une politique de port-security. Elle permet de limiter l'accès à un seul appareil par port, avec apprentissage dynamique des adresses MAC (méthode sticky). En cas de violation, le port passe en mode shutdown.

Exemple de configuration :
interface fa0/3-24
switchport port-security
switchport port-security maximum 1
switchport port-security mac-address sticky
switchport port-security violation shutdown



Multilayer1

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```

Password:
Mlt-SW1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Mlt-SW1(config)#interface GigabitEthernet1/0/2
Mlt-SW1(config-if)#
Mlt-SW1(config-if)#exit
Mlt-SW1(config)#interface GigabitEthernet1/0/2
Mlt-SW1(config-if)#
Mlt-SW1(config-if)#exit
Mlt-SW1(config)#interface GigabitEthernet1/0/2
Mlt-SW1(config-if)#exit
Mlt-SW1(config)#int range gig1/0/3-8
Mlt-SW1(config-if-range)#switchport mode trunk
Mlt-SW1(config-if-range)#ex
Mlt-SW1(config)#int range gig1/0/3-8
Mlt-SW1(config-if-range)#switchport mode trunk
Mlt-SW1(config-if-range)#
Mlt-SW1(config-if-range)#vlan 10
Mlt-SW1(config-vlan)#name Ventes
Mlt-SW1(config-vlan)#vlan 20
Mlt-SW1(config-vlan)#name RH
Mlt-SW1(config-vlan)#vlan 30
Mlt-SW1(config-vlan)#name Finances
Mlt-SW1(config-vlan)#vlan 40
Mlt-SW1(config-vlan)#name Administration
Mlt-SW1(config-vlan)#vlan 50
Mlt-SW1(config-vlan)#name IT
Mlt-SW1(config-vlan)#vlan 60
Mlt-SW1(config-vlan)#name SallesServeur
Mlt-SW1(config-vlan)#
Mlt-SW1(config-vlan)#exit
Mlt-SW1(config)#
Mlt-SW1(config)#do wr
Building configuration...
Compressed configuration from 7383 bytes to 3601 bytes[OK]
[OK]
Mlt-SW1(config)#

```

Multilayer2

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```

User Access Verification

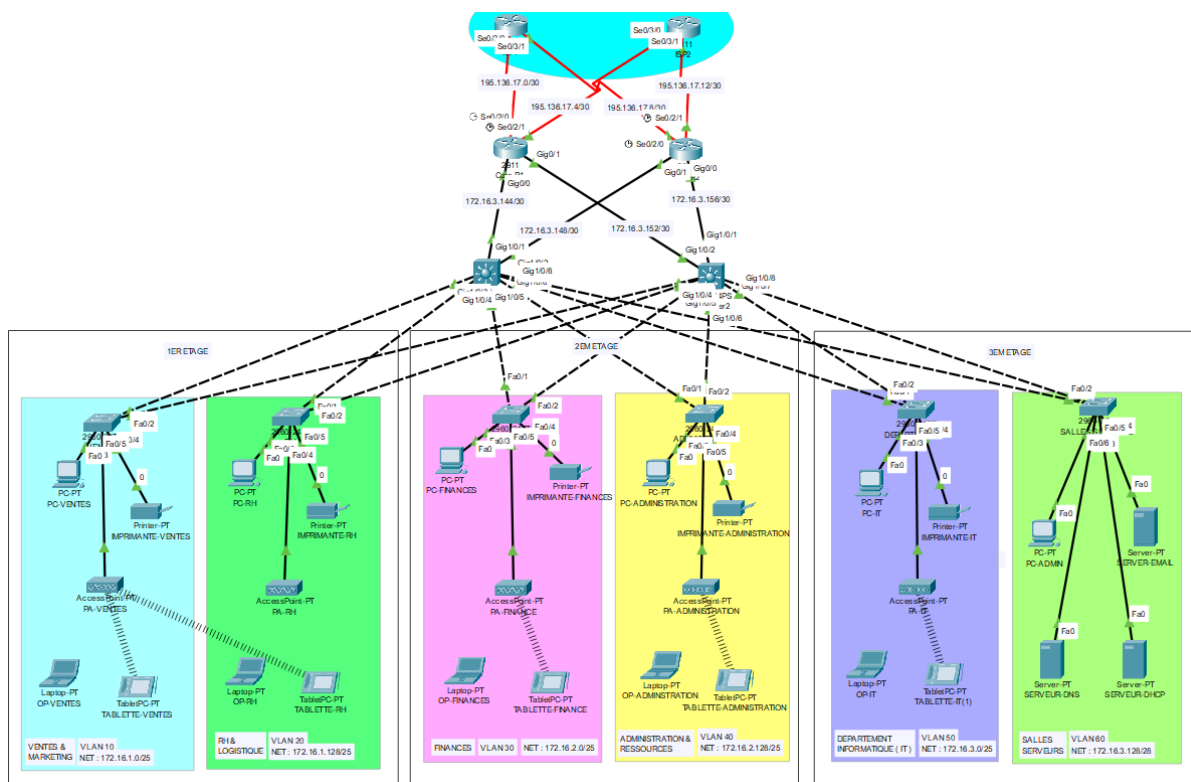
Password:
Mlt-SW2>enable
Password:
Password:
Mlt-SW2#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Mlt-SW2(config)#interface GigabitEthernet1/0/3
Mlt-SW2(config-if)#
Mlt-SW2(config-if)#exit
Mlt-SW2(config)#interface GigabitEthernet1/0/3
Mlt-SW2(config-if)#ex
Mlt-SW2(config)#int range gig1/0/3-8
Mlt-SW2(config-if-range)#switchport mode trunk
Mlt-SW2(config-if-range)#
Mlt-SW2(config-if-range)#vlan 10
Mlt-SW2(config-vlan)#name Ventes
Mlt-SW2(config-vlan)#vlan 20
Mlt-SW2(config-vlan)#name RH
Mlt-SW2(config-vlan)#vlan 30
Mlt-SW2(config-vlan)#name Finances
Mlt-SW2(config-vlan)#vlan 40
Mlt-SW2(config-vlan)#name Administration
Mlt-SW2(config-vlan)#vlan 50
Mlt-SW2(config-vlan)#name IT
Mlt-SW2(config-vlan)#vlan 60
Mlt-SW2(config-vlan)#name SallesServeur
Mlt-SW2(config-vlan)#
Mlt-SW2(config-vlan)#exit
Mlt-SW2(config)#
Mlt-SW2(config)#do wr
Building configuration...
Compressed configuration from 7383 bytes to 3601 bytes[OK]
[OK]
Mlt-SW2(config)#

```

ADRESSAGE IP

RESEAUX DE BASE : 172.16.1.0
 adressage de nos switch L2 :

Departement	Adresses Réseaux	Masque de Sous-Réseaux	Plage d'adresses	Broadcast
Ventes & Marketing	172.16.1.0	255.255.255.12 8/25	172.16.1.1 172.16.1.126	172.16.1.127
RH & Logistique	172.16.1.128	255.255.255.12 8/25	172.16.1.129 172.16.1.254	172.16.1.255
Finances	172.16.2.0	255.255.255.12 8/25	172.16.2.1 172.16.2.126	172.16.2.127
Administration & Ressources Publique	172.16.2.128	255.255.255.12 8/28	172.16.2.129 172.16.2.254	172.16.2.255
Informatique (IT)	172.16.3.0	255.255.255.12 8/25	172.16.3.1 172.16.3.126	172.16.3.127
Salles Serveurs	172.16.3.128	255.255.255.12 8/28	172.16.3.129 172.16.3.142	172.16.3.143



adressage de nos routeurs vers nos Multiswitch L3

Nom	Adresses Réseaux	Masque de Sous-réseaux	Plage d'adresses	Broadcast
R1 MLSW1	172.16.3.144	255.255.255.252	172.16.3.145 172.16.3.146	172.16.3.147
R1 MLSW2	172.16.3.148	255.255.255.252	172.16.3.149 172.16.3.150	172.16.3.151
R2 MLSW1	172.16.3.152	255.255.255.252	172.16.3.153 172.16.3.154	172.16.3.155
R2 MLSW2	172.16.3.156	255.255.255.252	172.16.3.157 172.16.3.158	172.16.3.159

entre nos routeurs et IPS

Adresses IP Publique 195.136.17.0/30,195.136.17.4/30, 195.136.17.8/30, 195.136.17.12/30

Multilayer1

```

Mlt-SW1>conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Mlt-SW1(config)#int range gig1/0/1-2
Mlt-SW1(config-if-range)#no svh
Mlt-SW1(config-if-range)#no sw
Mlt-SW1(config-if-range)#no switchport
Mlt-SW1(config-if-range)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/1, changed state to
down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/1, changed state to
up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/2, changed state to
down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/2, changed state to
up
ex
Mlt-SW1(config)#do wr
Building configuration...
Compressed configuration from 7383 bytes to 3601 bytes[OK]
[OK]
Mlt-SW1(config)#

```

Copy Paste

☐ Top

Multilayer2

```

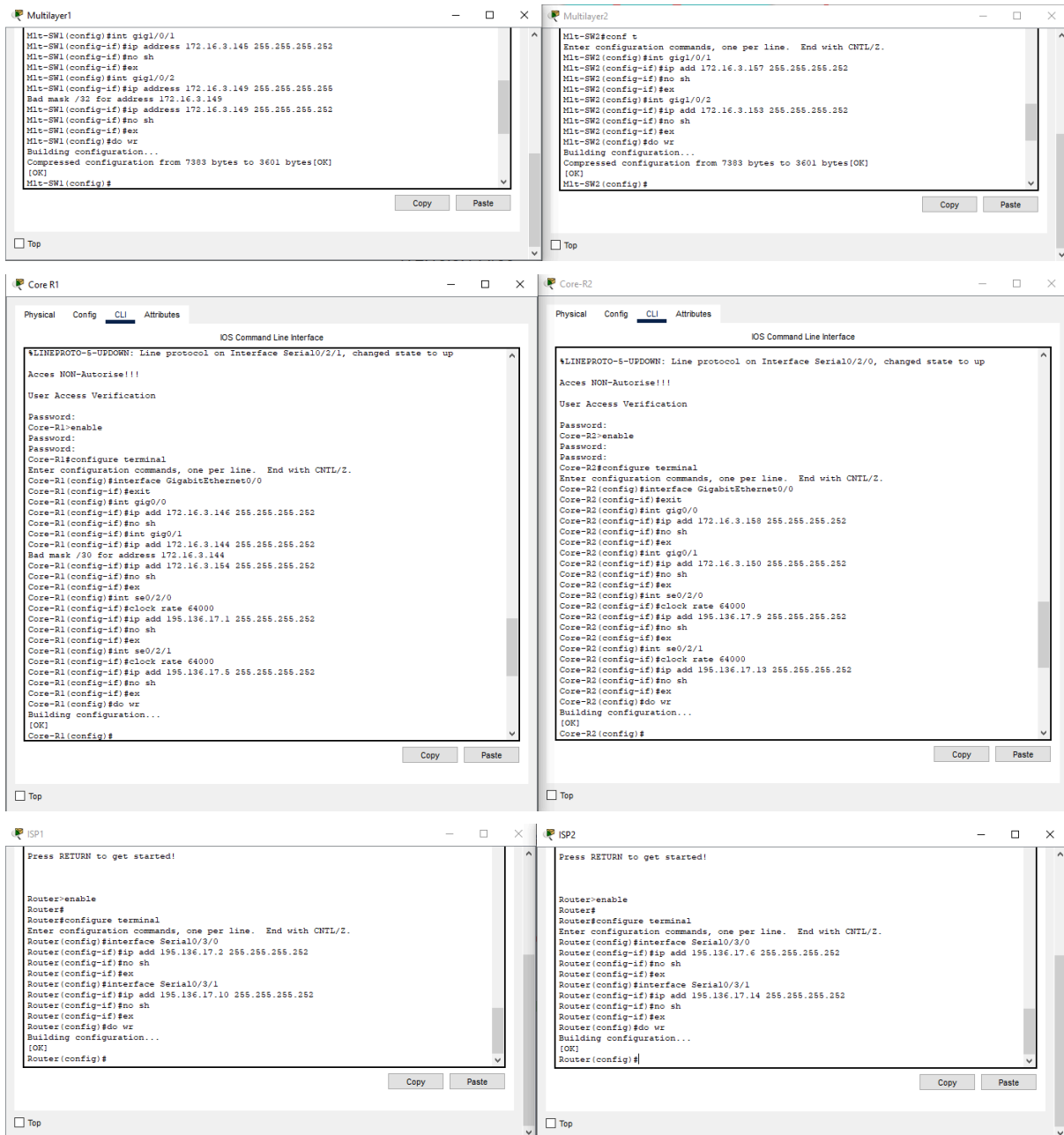
Mlt-SW2>conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Mlt-SW2(config)#int range gig1/0/1-2
Mlt-SW2(config-if-range)#no svi
Mlt-SW2(config-if-range)#no switchport
Mlt-SW2(config-if-range)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/1, changed state to
down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/1, changed state to
up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/2, changed state to
down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/2, changed state to
up
Mlt-SW2(config-if-range)#do wr
Building configuration...
Compressed configuration from 7383 bytes to 3601 bytes[OK]
[OK]
Mlt-SW2(config-if-range)#

```

Copy Paste

☐ Top

Nous allons assignée des des adresses a ses interface



OSPF 10 sur nos Multiswitch L3

Multilayer1

```
[OK]
Mlt-SW1(config)#ip routing
Mlt-SW1(config)#router ospf 10
Mlt-SW1(config-router)#router-id 2.2.2.2
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.1.0 0.0.0.127 area 0
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.1.128 0.0.0.127 area 0
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.2.0 0.0.0.127 area 0
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.2.128 0.0.0.127 area 0
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.3.0 0.0.0.127 area 0
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.3.128 0.0.0.15 area 0
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.3.128 0.0.0.15 area 0
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.3.152 0.0.0.3 area 0
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.3.152 0.0.0.3 area 0
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.3.144 0.0.0.3 area 0
Mlt-SW1(config-router)#network 172.16.3.144 0.0.0.3 area 0
Mlt-SW1(config-router)#ex
Mlt-SW1(config)#do vr
Building configuration...
Compressed configuration from 7383 bytes to 3601 bytes[OK]
[OK]
Mlt-SW1(config)#
```

Copy Paste

Top

Multilayer2

```
Mlt-SW2(config)#router ospf 10
Mlt-SW2(config-router)#net
Mlt-SW2(config-router)#network 172.16.1.0 0.0.0.127 area 0
Mlt-SW2(config-router)#network 172.16.1.128 0.0.0.127 area 0
Mlt-SW2(config-router)#network 172.16.2.0 0.0.0.127 area 0
Mlt-SW2(config-router)#network 172.16.2.128 0.0.0.127 area 0
Mlt-SW2(config-router)#network 172.16.3.0 0.0.0.127 area 0
Mlt-SW2(config-router)#network 172.16.3.128 0.0.0.15 area 0
Mlt-SW2(config-router)#network 172.16.3.128 0.0.0.15 area 0
Mlt-SW2(config-router)#network 172.16.3.152 0.0.0.3 area 0
Mlt-SW2(config-router)#ex
Mlt-SW2(config)#do vr
Building configuration...
Compressed configuration from 7383 bytes to 3601 bytes[OK]
[OK]
Mlt-SW2(config)#router ospf 10
Mlt-SW2(config-router)#router-id 1.1.1.1
Mlt-SW2(config-router)#reload or use "clear ip ospf process" command, for this to take
```

Copy Paste

Top

sur nos routeurs

Core-R1

```
Core-R1(config)#router ospf 10
Core-R1(config-router)#router-id 3.3.3.3
Core-R1(config-router)#network 195.136.17.0 0.0.0.3 area 0
Core-R1(config-router)#network 195.136.17.4 0.0.0.3 area 0
Core-R1(config-router)#network 172.16.3.144 0.0.0.3 area 0
Core-R1(config-router)#network 172.16.3.152 0.0.0.3 area 0
Core-R1(config-router)#ex
Core-R1(config)#do vr
Building configuration...
[OK]
Core-R1(config)#ex
13:30:03: %OSPF-6-ADJCHG: Process 10, Nbr 2.2.2.2 on GigabitEthernet0/0 from LOADING to FULL, Loading Done
13:30:04: %OSPF-6-ADJCHG: Process 10, Nbr 172.16.3.157 on GigabitEthernet0/1 from LOADING to FULL, Loading Done
```

Copy Paste

Top

Core-R2

```
Core-R2(config)#router ospf 10
Core-R2(config-router)#router-id 4.4.4.4
Core-R2(config-router)#network 195.136.17.8 0.0.0.3 area 0
Core-R2(config-router)#network 195.136.17.12 0.0.0.3 area 0
Core-R2(config-router)#network 172.16.3.148 0.0.0.3 area 0
Core-R2(config-router)#network 172.16.3.156 0.0.0.3 area 0
Core-R2(config-router)#ex
Core-R2(config)#do vr
Building configuration...
[OK]
Core-R2(config)#ex
13:32:23: %OSPF-6-ADJCHG: Process 10, Nbr 172.16.3.157 on GigabitEthernet0/0 from LOADING to FULL, Loading Done
13:32:23: %OSPF-6-ADJCHG: Process 10, Nbr 2.2.2.2 on GigabitEthernet0/1 from LOADING to FULL, Loading Done
```

Copy Paste

Top

sur nos isp

ISP1

```
Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router ospf 10
Router(config-router)#router-id 5.5.5.5
Router(config-router)#network 195.136.17.0 0.0.0.3 area 0
Router(config-router)#network 195.136.17.8 0.0.0.3 area 0
Router(config-router)#
13:34:20: %OSPF-6-ADJCHG: Process 10, Nbr 4.4.4.4 on Serial10/3/1 from LOADING to FULL, Loading Done
13:34:25: %OSPF-6-ADJCHG: Process 10, Nbr 3.3.3.3 on Serial10/3/0 from LOADING to FULL, Loading Done
Router(config-router)#do vr
Building configuration...
[OK]
Router(config-router)#
```

Copy Paste

Top

ISP2

```
Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router ospf 10
Router(config-router)#router-id 6.6.6.6
Router(config-router)#network 195.136.17.4 0.0.0.3 area 0
Router(config-router)#network 195.136.17.12 0.0.0.3 area 0
13:34:46: %OSPF-6-ADJCHG: Process 10, Nbr 3.3.3.3 on Serial10/3/0 from LOADING to FULL, Loading Done
Router(config-router)#network 195.136.17.12 0.0.0.3 area 0
13:38:21: %OSPF-6-ADJCHG: Process 10, Nbr 4.4.4.4 on Serial10/3/1 from LOADING to FULL, Loading Done
Router(config-router)#do vr
Building configuration...
[OK]
Router(config-router)#
```

Copy Paste

Top

Configuration statique de la salle serveur :

SERVEUR-DHCP

Physical Config Services **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 172.16.3.130

Subnet Mask 255.255.255.240

Default Gateway 172.16.3.129

DNS Server 172.16.3.131

PC-ADMIN

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 172.16.3.132

Subnet Mask 255.255.255.240

Default Gateway 172.16.3.129

DNS Server 172.16.3.131

SERVEUR-DNS

Physical Config Services **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 172.16.3.131

Subnet Mask 255.255.255.240

Default Gateway 172.16.3.129

DNS Server 0.0.0.0

SERVEUR-DHCP

Physical
Config
Services
Desktop
Programming
Attributes

SERVICES

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

DHCP

Interface
FastEthernet0
Service
☒ On
☐ Off

Pool Name
FinancesPool

Default Gateway
172.168.2.1

DNS Server
17.16.3.131

Start IP Address :

172

16

2

6

Subnet Mask:

255

255

255

128

Maximum Number of Users :
120

TFTP Server:
0.0.0.0

WLC Address:
0.0.0.0

Add

Save

Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
FinancesPool	172.168.2.1	17.16.3.131	172.16.2.6	255.255.255.128	120	0.0.0.0	0.0.0.0
ITPool	172.168.3.1	17.16.3.131	172.16.3.6	255.255.255.128	120	0.0.0.0	0.0.0.0
AdministrationPool	172.168.2.129	17.16.3.131	172.16.2.134	255.255.255.128	120	0.0.0.0	0.0.0.0
RHPool	172.168.1.129	17.16.3.131	172.16.1.134	255.255.255.128	120	0.0.0.0	0.0.0.0
VentesPool	172.168.1.1	17.16.3.131	172.16.1.6	255.255.255.128	120	0.0.0.0	0.0.0.0
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	172.16.3.128	255.255.255.240	512	0.0.0.0	0.0.0.0

☐ Top

SERVEUR-DNS

Physical
Config
Services
Desktop
Programming
Attributes

SERVICES

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

DNS

DNS Service
☒ On
☐ Off

Resource Records

Name
Type
A Record

Address

Add

Save

Remove

No.	Name	Type	Detail
0	www.entreprise.com	A Record	172.16.3.131

DNS Cache

☐ Top

routing inter vlan et ip dhcp helper

nous faisons donc :

```
int vlan 10
no sh
ip add 172.16.1.1 255.255.255.128
ip helper-address 172.16.3.130
ex
```

```
int vlan 20
no sh
ip add 172.16.1.129 255.255.255.128
ip helper-address 172.16.3.130
ex
```

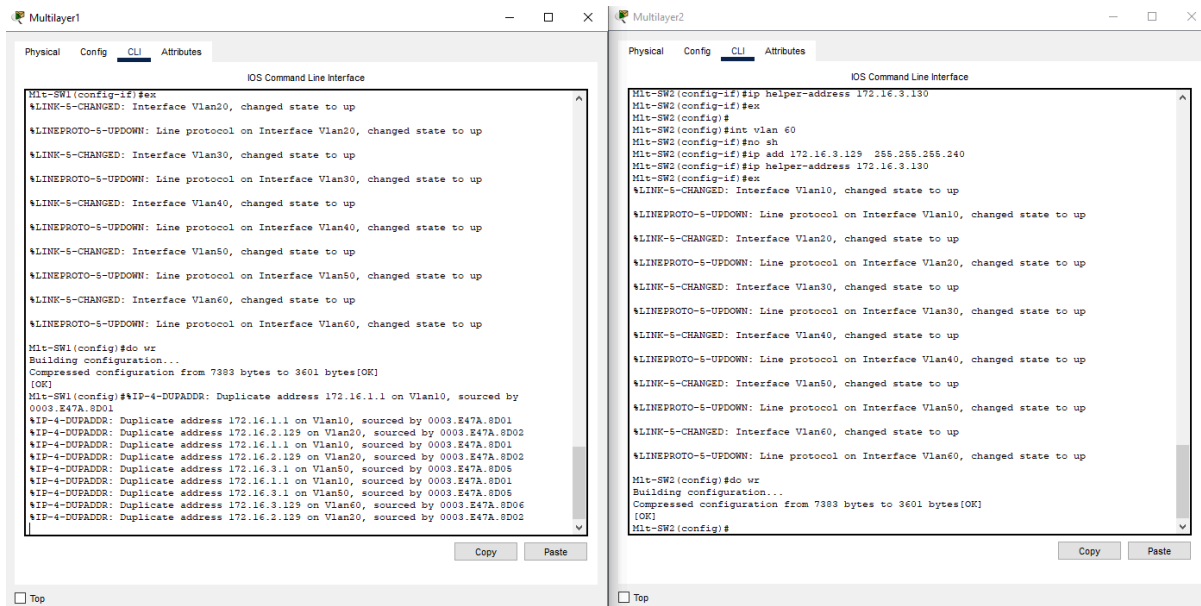
```
int vlan 30
no sh
ip add 172.16.2.1 255.255.255.128
ip helper-address 172.16.3.130
ex
```

```
int vlan 40
no sh
ip add 172.16.2.129 255.255.255.128
ip helper-address 172.16.3.130
ex
```

```
int vlan 50
no sh
ip add 172.16.3.1 255.255.255.128
ip helper-address 172.16.3.130
ex
```

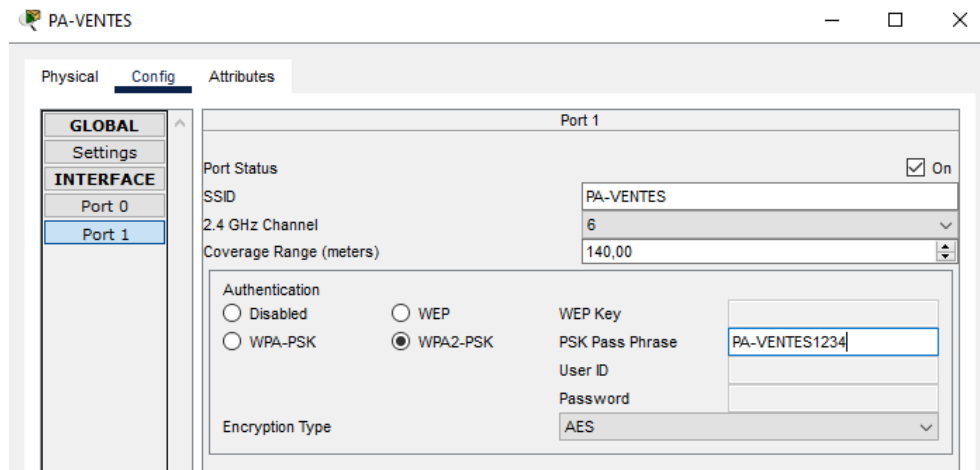
```
int vlan 60
no sh
ip add 172.16.3.129 255.255.255.240
ip helper-address 172.16.3.130
ex
```

do wr

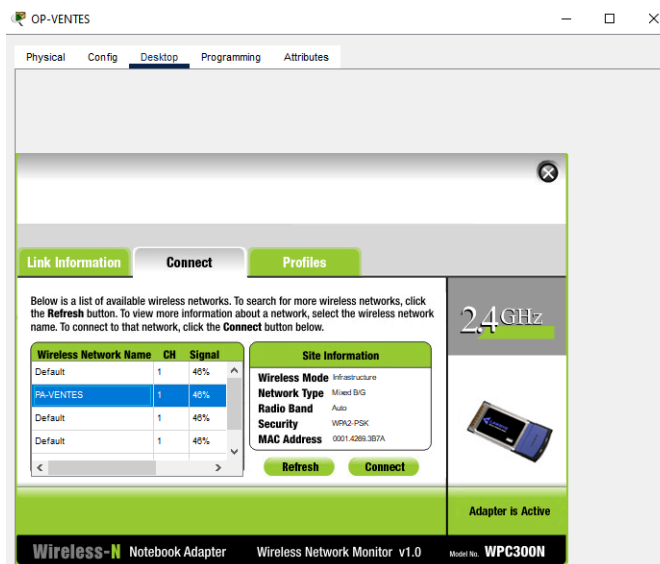


Configuration du réseau sans fil

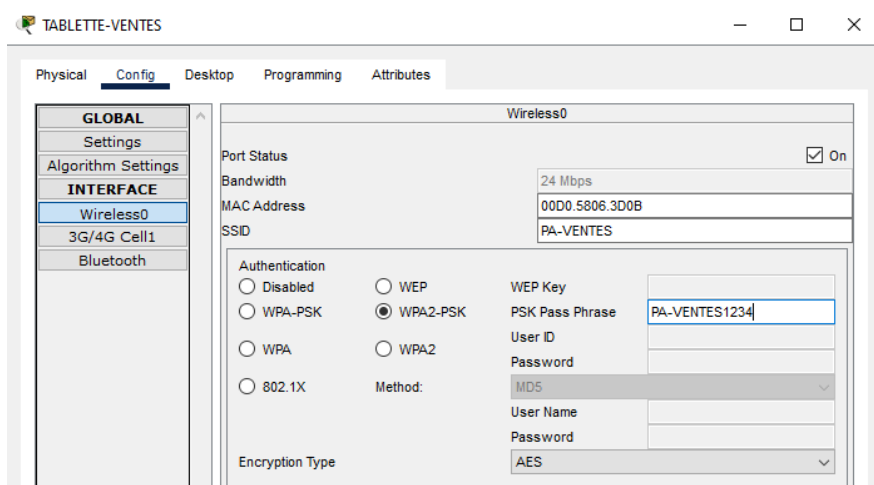
on configure le point d'accès :



pour le pc portable nous l'atteignons et retirez la carte en place pour y mettre un WPC300N et nous connectons au point d'accès configuré :



Pour notre tablette nous faisons la même chose :



Faire cette configuration pour nos 4 autres départements.

Configuration du PAT et des ACL

```
Core-R1(config)#ip nat inside source list 1 int se0/2/0 overload
Core-R1(config)#ip nat inside source list 1 int se0/2/1 overload
Core-R1(config)#access-list 1 permit 172.16.1.0 0.0.0.127
Core-R1(config)#access-list 1 permit 172.16.1.128 0.0.0.127
Core-R1(config)#access-list 1 permit 172.16.2.0 0.0.0.127
Core-R1(config)#access-list 1 permit 172.16.2.128 0.0.0.127
Core-R1(config)#access-list 1 permit 172.16.3.0 0.0.0.127
Core-R1(config)#access-list 1 permit 172.16.3.128 0.0.0.15
Core-R1(config)#int range gig0/0-1
Core-R1(config-if-range)#ip nat inside
Core-R1(config-if-range)#exit
Core-R1(config)#int se0/2/0
Core-R1(config-if)#ip nat outside
Core-R1(config-if)#exit
Core-R1(config)#int se0/2/1
Core-R1(config-if)#ip nat outside
Core-R1(config-if)#exit
Core-R1(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
Core-R1(config)#

Core-R2(config)#ip nat inside source list 1 int se0/2/0 overload
Core-R2(config)#ip nat inside source list 1 int se0/2/1 overload
Core-R2(config)#access-list 1 permit 172.16.1.0 0.0.0.127
Core-R2(config)#access-list 1 permit 172.16.1.128 0.0.0.127
Core-R2(config)#access-list 1 permit 172.16.2.0 0.0.0.127
Core-R2(config)#access-list 1 permit 172.16.2.128 0.0.0.127
Core-R2(config)#access-list 1 permit 172.16.3.0 0.0.0.127
Core-R2(config)#access-list 1 permit 172.16.3.128 0.0.0.15
Core-R2(config)#int range gig0/0-1
Core-R2(config-if-range)#ip nat inside
Core-R2(config-if-range)#exit
Core-R2(config)#int se0/2/0
Core-R2(config-if)#ip nat outside
Core-R2(config-if)#exit
Core-R2(config)#int se0/2/1
Core-R2(config-if)#ip nat outside
Core-R2(config-if)#exit
Core-R2(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
Core-R2(config)#
```

définir les routes statiques

sur nous multiswitch I3 nous définissons nos routes primaire et backup via les commandes

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 gig1/0/1
```

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 gig1/0/2 70
```

mettre 70 comme distance administrative au cas où notre route principale est inaccessible.

même chose pour nos routeurs

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 se0/2/0
```

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 se0/2/1 70
```

Nous remarquons un problème de sécurité au niveau de la connexion du point d'accès sans fils, donc nous faisons :

```
FINANCES
Acces NON-Autorise!!!

User Access Verification

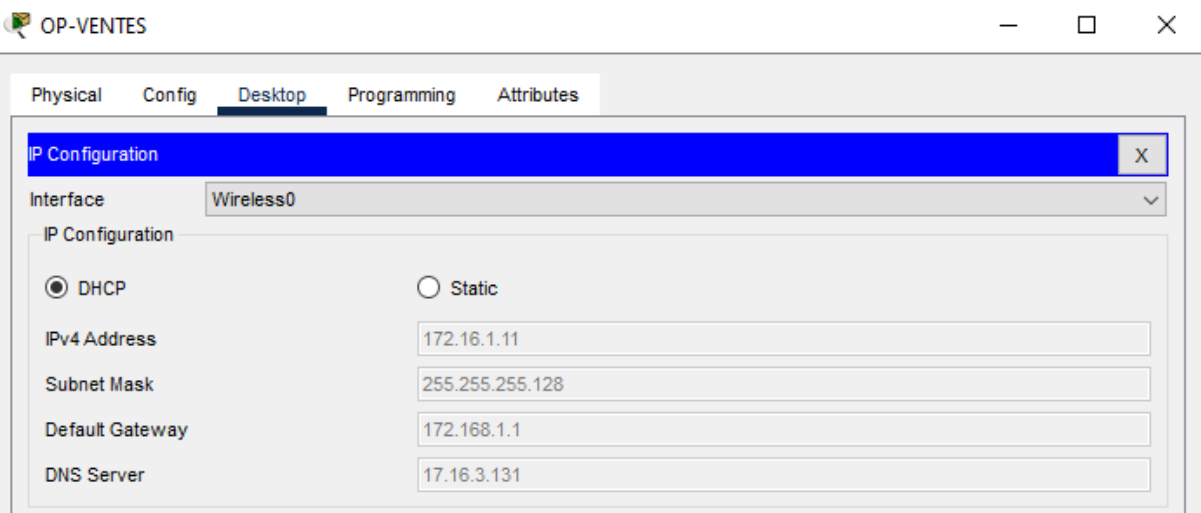
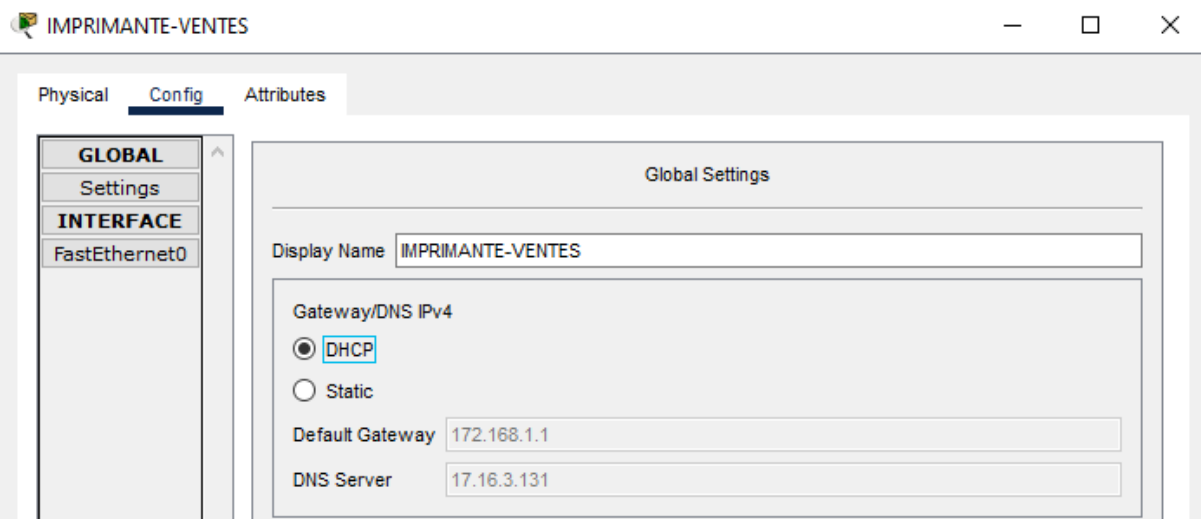
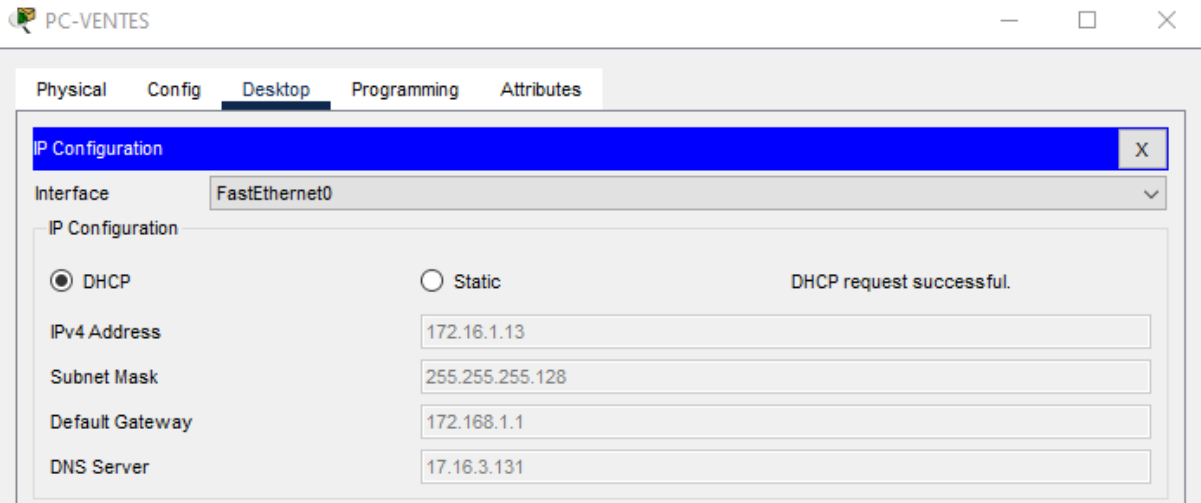
Password:
FINANCES-SW>enable
Password:
Password:
FINANCES-SW#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
FINANCES-SW(config)#interface FastEthernet0/1
FINANCES-SW(config-if)#
FINANCES-SW(config-if)#exit
FINANCES-SW(config)#interface FastEthernet0/5
FINANCES-SW(config-if)#no sh port-security

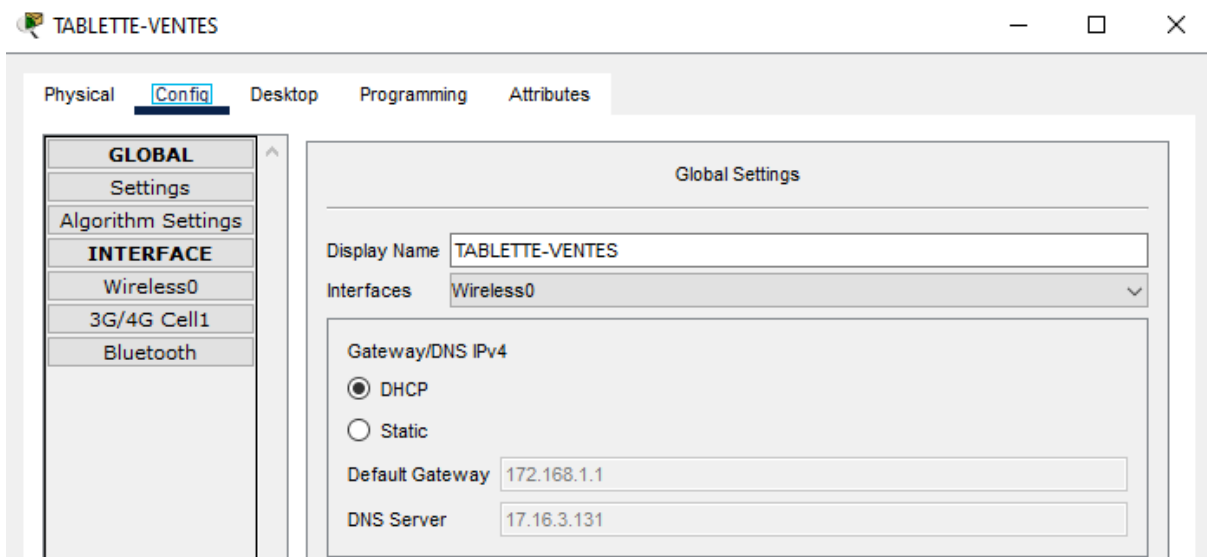
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/5, changed state to down
FINANCES-SW(config-if)#no switchport port-security maximum 1
FINANCES-SW(config-if)#no switchport mac-address sticky
^
% Invalid input detected at '^' marker.

FINANCES-SW(config-if)#no switchport port-security mac-address sticky
FINANCES-SW(config-if)#no switchport port-security violation shutdown
FINANCES-SW(config-if)#do wr
```

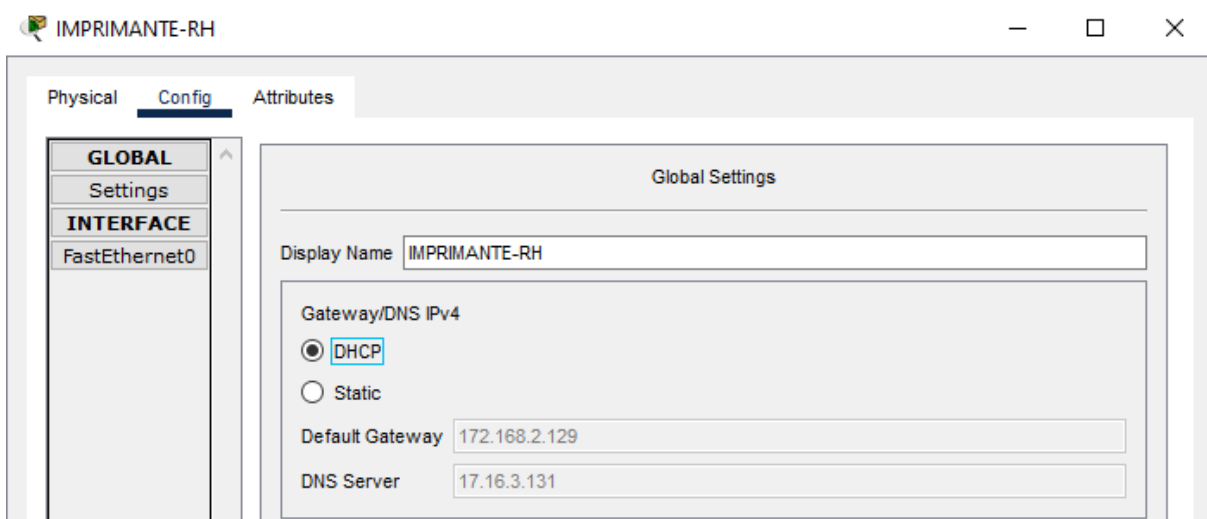
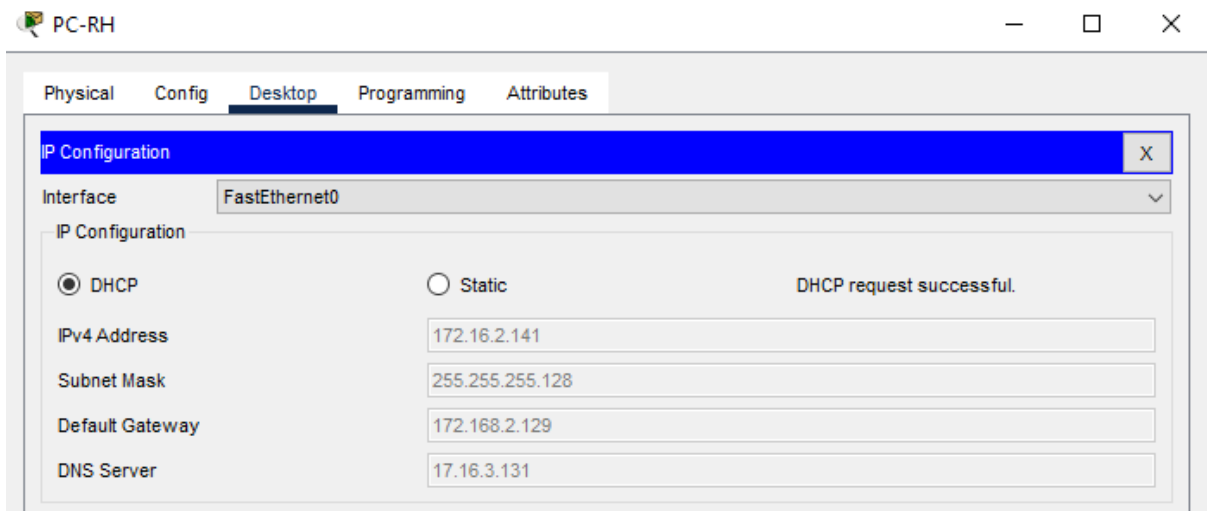
Maintenant passons a la vérification de nos configuration :

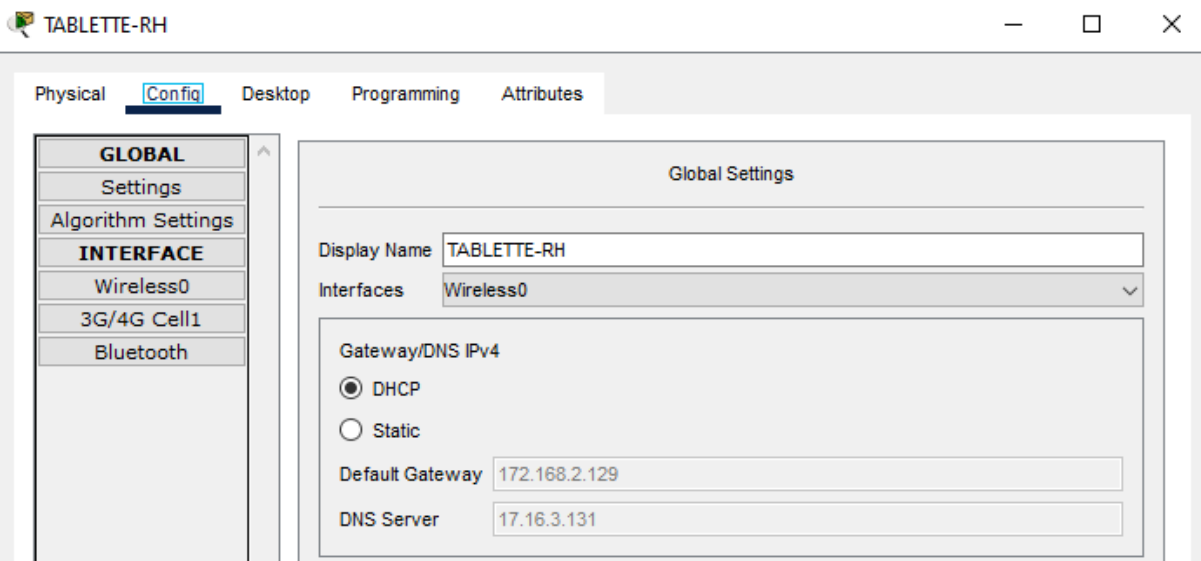
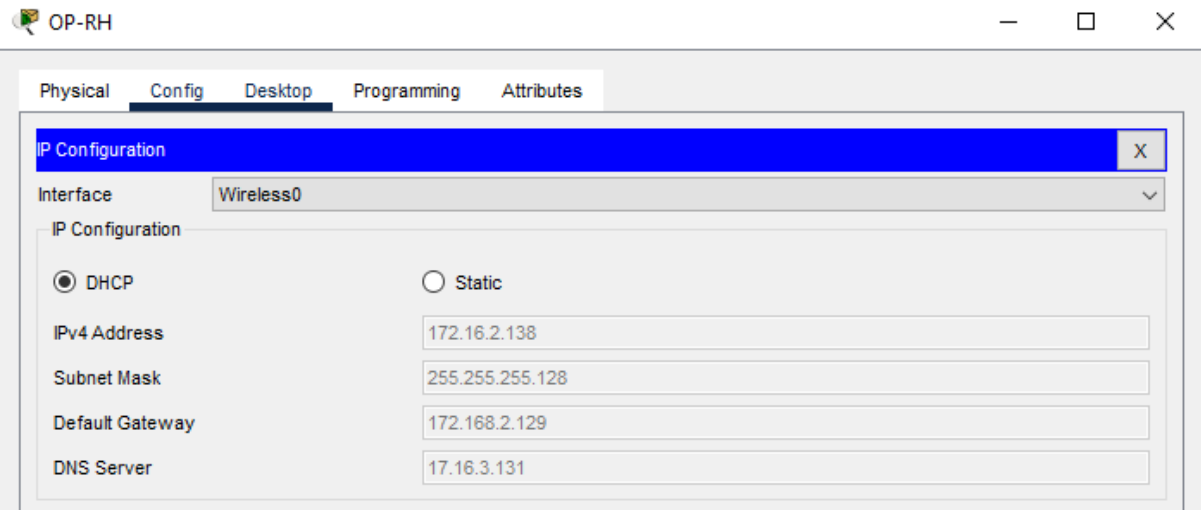
VENTES :



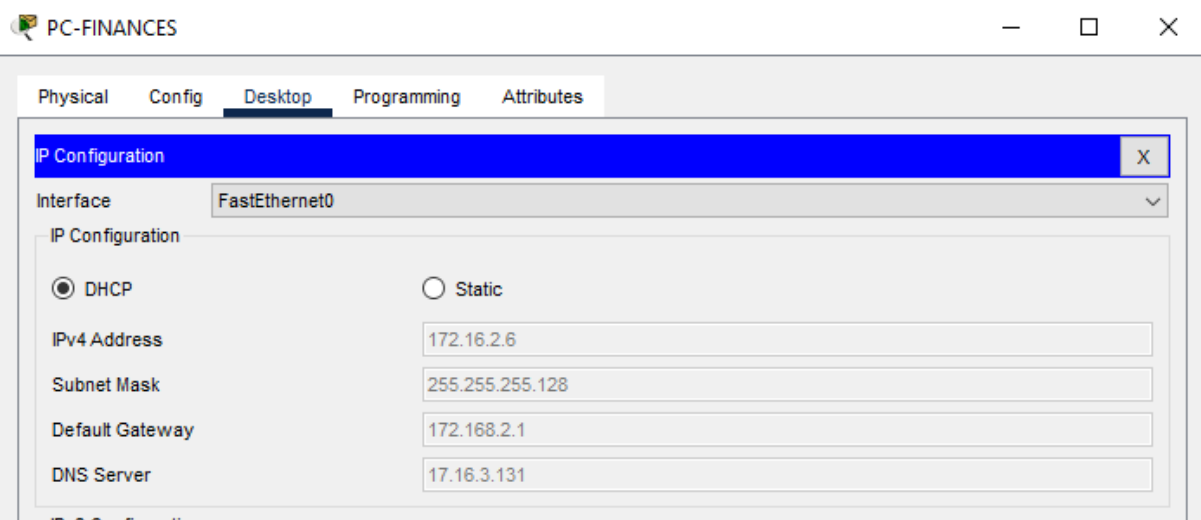


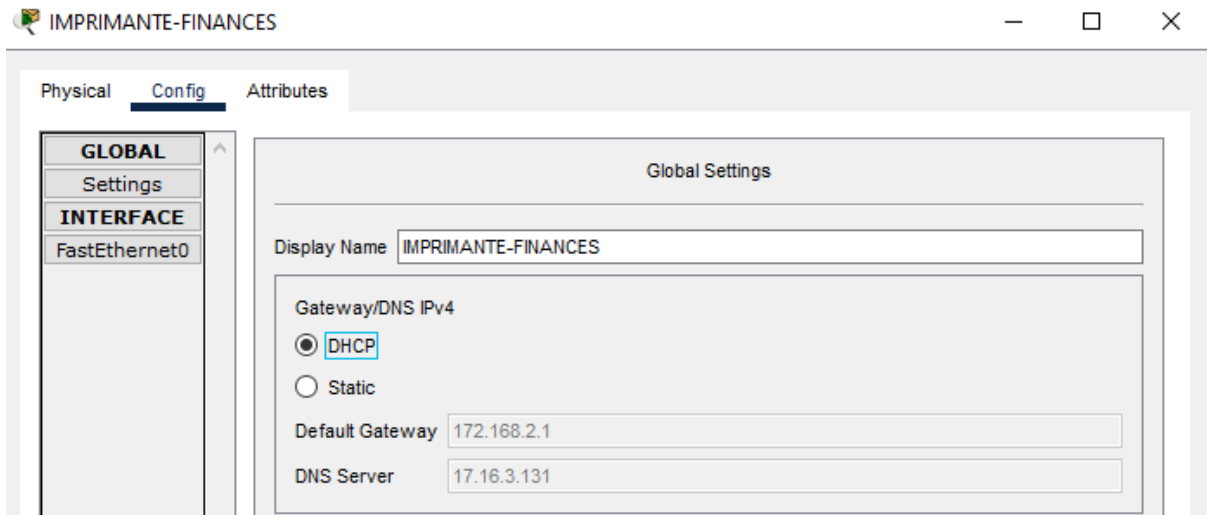
RH :



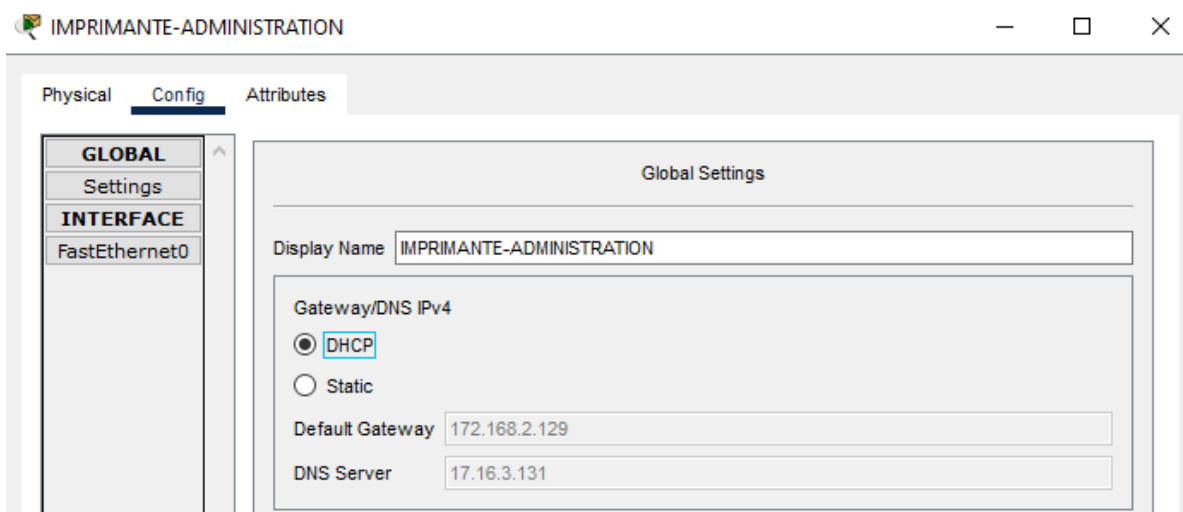
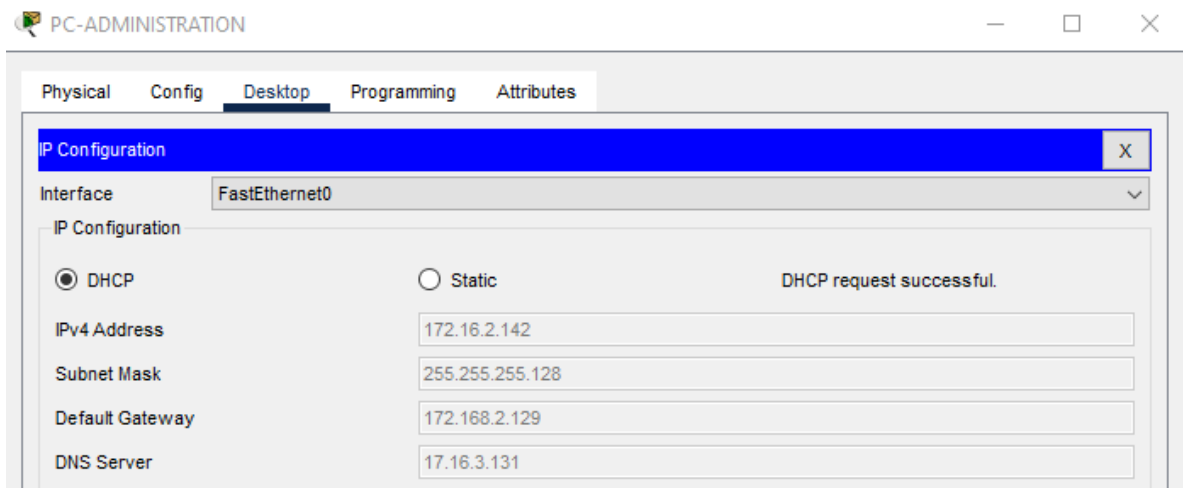


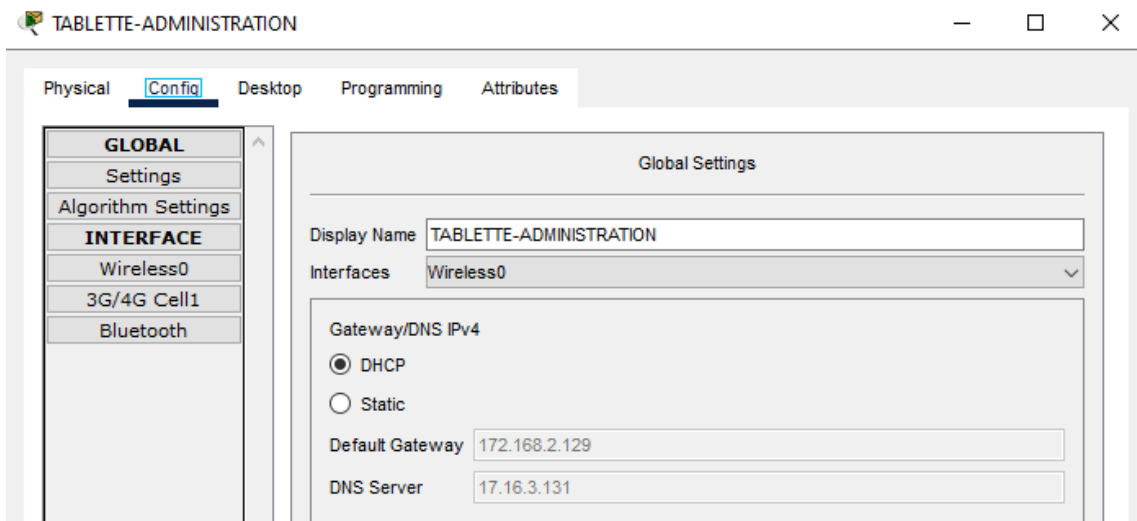
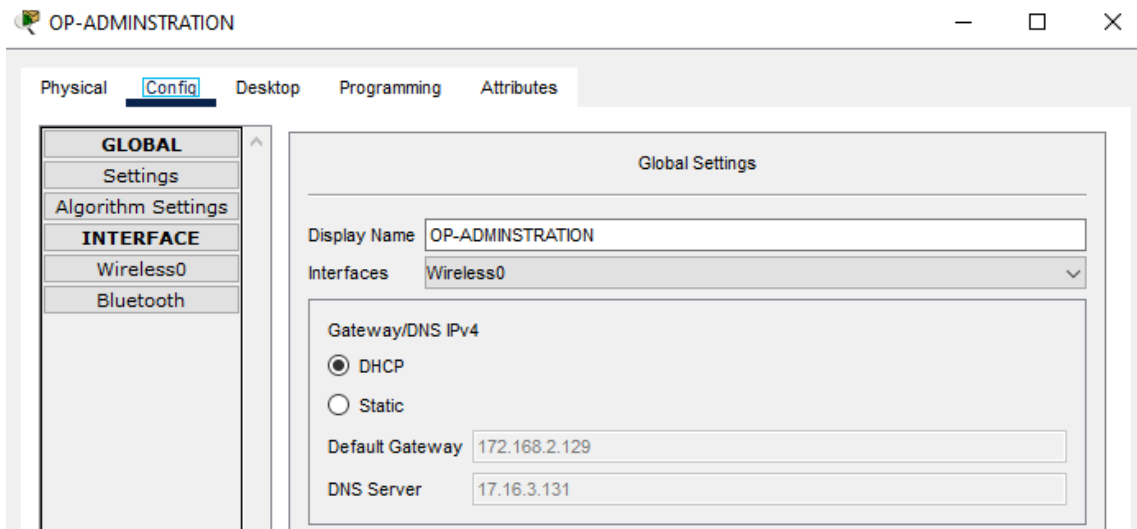
FINANCES :



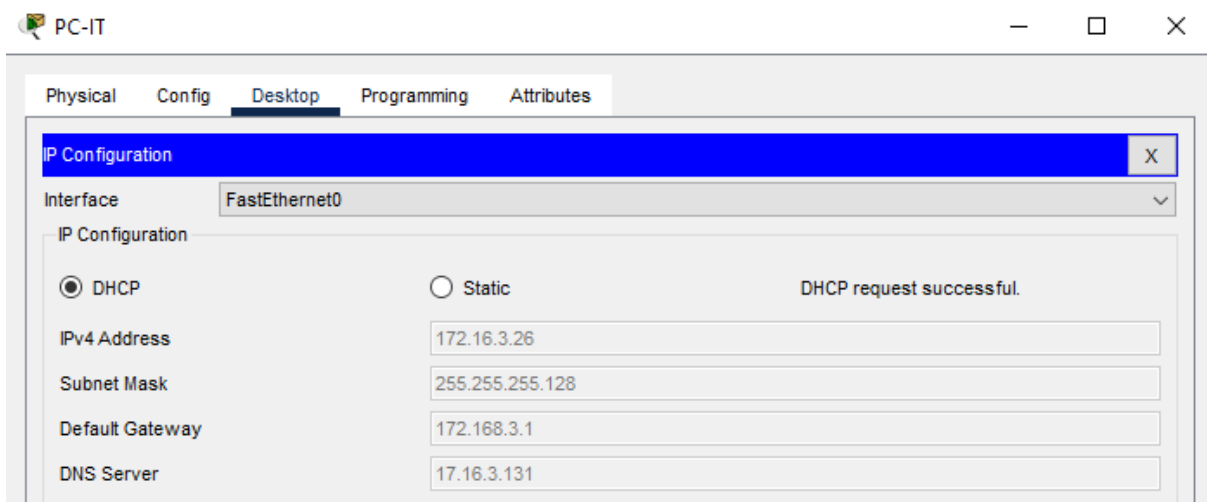


ADMINISTRATION :





IT



IMPRIMANTE-IT

Physical **Config** Attributes

GLOBAL

Settings

INTERFACE

FastEthernet0

Global Settings

Display Name IMPRIMANTE-IT

Gateway/DNS IPv4

☒ DHCP

☐ Static

Default Gateway 172.168.3.1

DNS Server 17.16.3.131

OP-IT

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

Interface Wireless0

IP Configuration

☒ DHCP ☐ Static

IPv4 Address 172.16.3.25

Subnet Mask 255.255.255.128

Default Gateway 172.168.3.1

DNS Server 17.16.3.131

TABLETTE-IT

Physical **Config** Desktop Programming Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

INTERFACE

Wireless0

3G/4G Cell1

Bluetooth

Global Settings

Display Name TABLETTE-IT

Interfaces Wireless0

Gateway/DNS IPv4

☒ DHCP ☐ Static

Default Gateway 172.168.3.1

DNS Server 17.16.3.131