LIFESCHOOL
PROGRAM

Bootcamp NETOPS

Packet Tracer Labs 1

VLANs
Switching
Troubleshooting

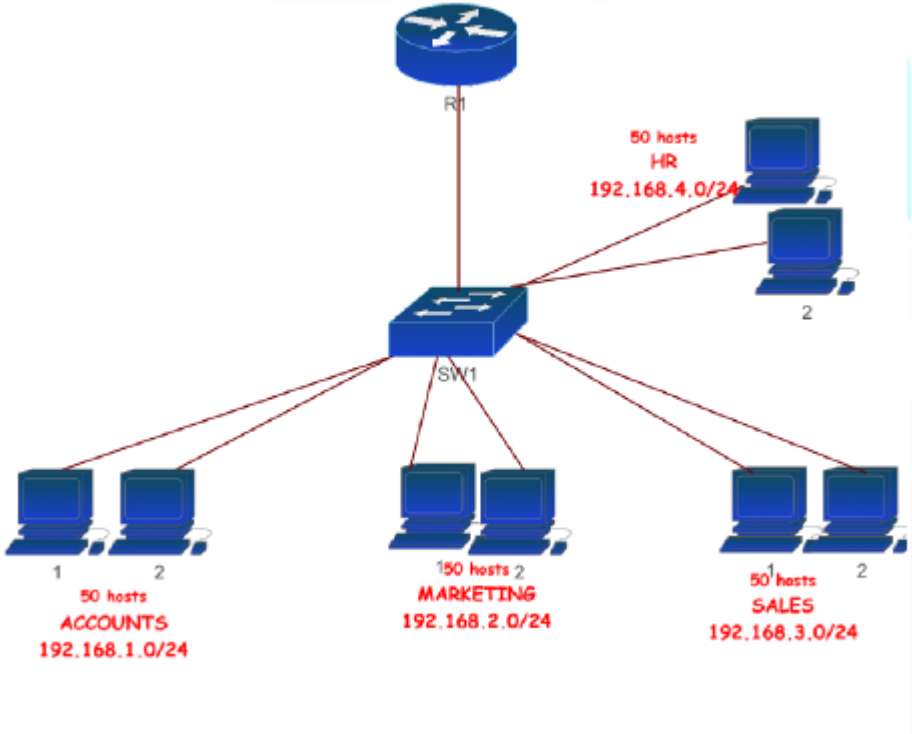
Practical Networking

LABORATOIRES SUR PACKET TRACER

LIFESCHOOL
PROGRAM

LAB-1

Adressage réseau

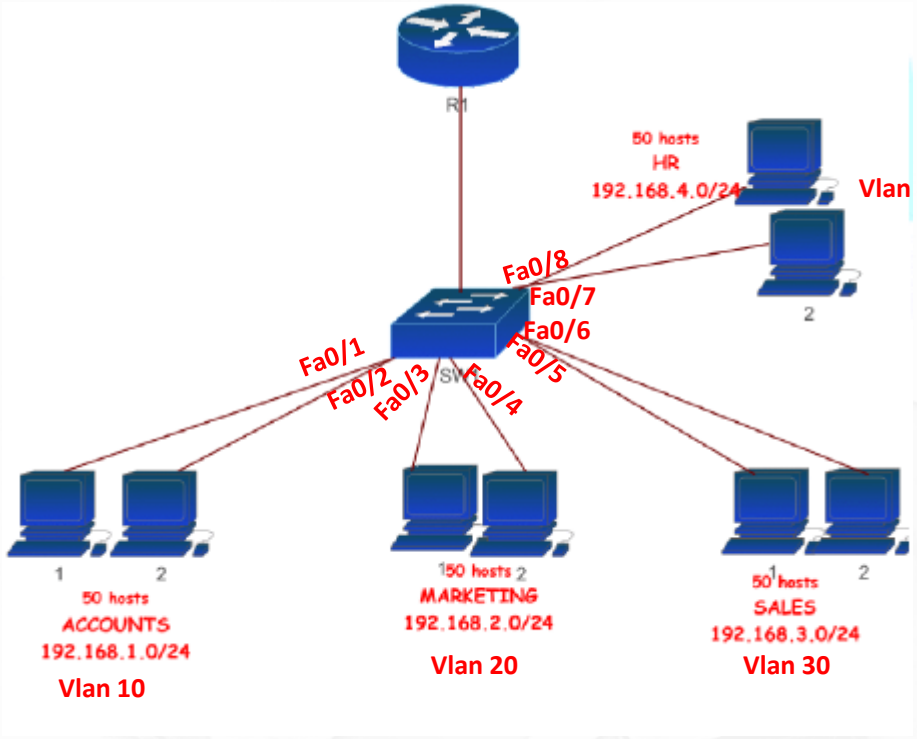


- Faites l'adressage de chaque département en fonction du nombre d'utilisateurs représenté par le nombre de machines
- configurer chaque machine avec son adresse IP et son masque de sous-réseau selon les indications sur le schéma
- Faites un PING entre les machines du même sous-réseau

LIFESCHOOL
PROGRAM

LAB-2

CONFIGURATION DE VLANS



- Faites l'adressage de chaque département en fonction du nombre d'utilisateurs représenté par le nombre de machines
- Créer les différents VLANs sur le switch et assigner les VLANs sur les interfaces indiquées

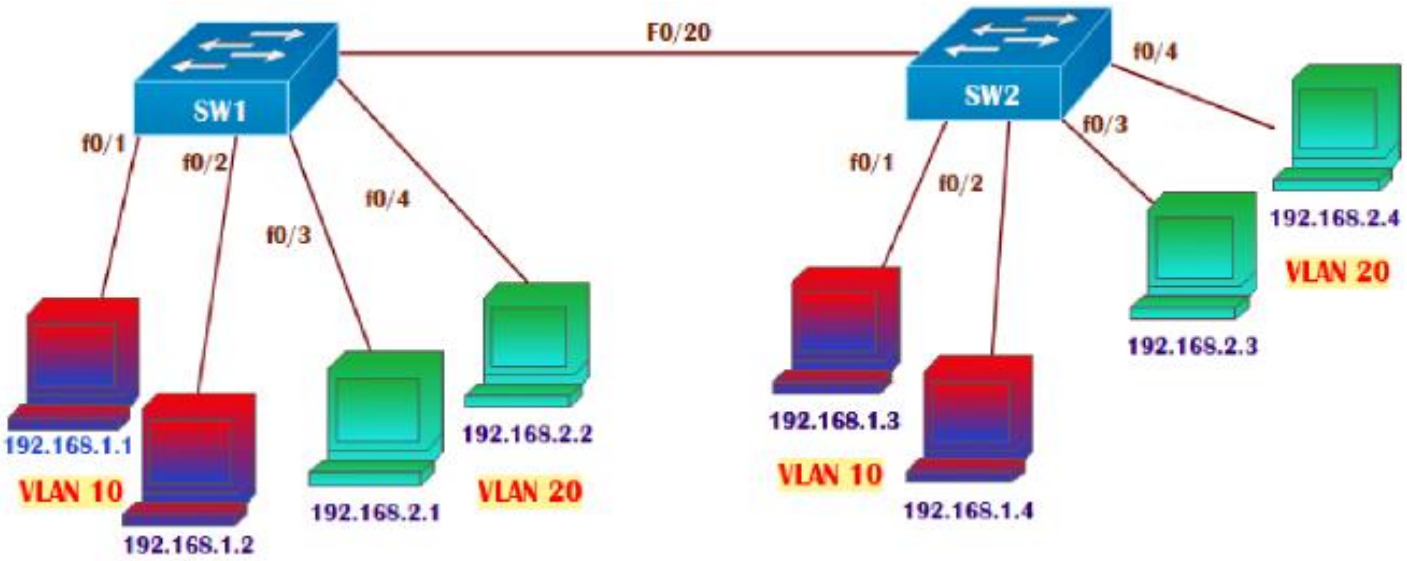
VLAN 10 pour ACCOUNTS
VLAN 20 MARKETING
VLAN 30 SALES

- Vérifier la table ARP et relever les MAC-ADDRESS présentent dans la table ARP dans un tableau de correspondance,

LIFESCHOOL
PROGRAM

LAB-3

CONFIGURATION DU TRUNK

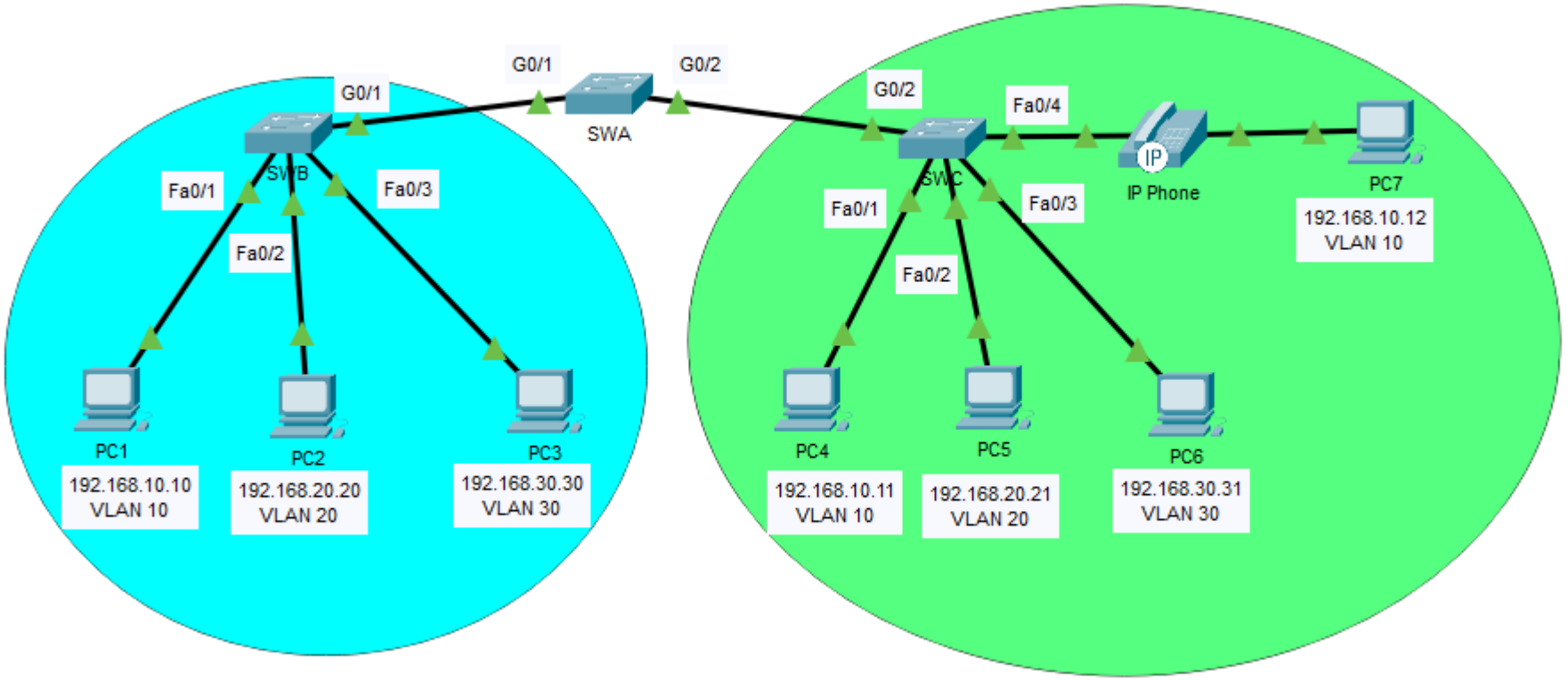


- Créer les **VLANs 10** et **20** sur chaque Switch
- Configurer chaque VLAN sur les ports indiqués selon l'architecture
- Configurer les ports **Fa0/20** de chaque Switch en **trunk**
- S'assurer que la communication entre les machines de même VLAN arrive à communiquer

LIFESCHOOL
PROGRAM

LAB-4

CONFIGURATION DU TRUNK



Objectifs

Partie 1 : Configurer des VLANs
Partie 2 : Attribuer des ports aux VLANs
Partie 3 : Configurer les trunks statiques
Partie 4 : Configurer les trunks dynamiques

LIFESCHOOL
PROGRAM

LAB-4

CONFIGURATION DU TRUNK

Partie 1 : Configurer les VLANS
Configurez les VLAN sur les trois commutateurs. Reportez-vous au tableau du VLAN. Notez que les noms de VLAN doivent correspondre exactement aux valeurs de la table.

Partie 2 : Attribuer des ports aux VLAN
Étape 1 : Attribuer des ports d'accès aux VLAN
Sur les SWB et SWC, attribuez des ports aux VLANs. Reportez-vous à la table d'adressage.
Étape 2 : Configurer le port VLAN voix
Configurez le port approprié sur le commutateur SWC pour la fonctionnalité VLAN voix.
Étape 3 : Configurer les interfaces de gestion virtuelle
a. Créer les interfaces de gestion virtuelles, sur les trois commutateurs.
b. Adressez les interfaces de gestion virtuelle en fonction de la table d'adressage.
c. Les PCs ne devraient pas pouvoir s'envoyer des pings les uns aux autres.

Partie 3 : Configurer les trunks statiques
a. Configurer le lien entre le SWA et le SWB comme un trunk statique. Désactiver le trunking dynamique sur ce port.
b. Désactivez le DTP sur le port du commutateur aux deux extrémités de la liaison de trunk.
c. Configurez le trunk avec le VLAN natif et éliminez les conflits de VLAN natif le cas échéant.

Partie 4 : Configurer le Trunking dynamique
a. Supposons que le port de trunk sur est défini sur le mode DTP par défaut pour les commutateurs 2960. Configurez G0/2 sur SWA afin qu'il négocie avec succès le trunking avec SWC.
b. Configurez le trunk avec le VLAN natif et éliminez les conflits de VLAN natif le cas échéant.
Fin du document

Partie 5 : Configurez le réseau pour que le PC7 ait accès à la gestion des commutateurs

LIFESCHOOL
PROGRAM

LAB-4

CONFIGURATION DU TRUNK

Tableau d'adressage

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Switchport	VLAN
PC1	NIC	192.168.10.10	255.255.255.0	SWB F0/1	VLAN 10
PC2	NIC	192.168.20.20	255.255.255.0	SWB F0/2	VLAN 20
PC3	NIC	192.168.30.30	255.255.255.0	SWB F0/3	VLAN 30
PC4	NIC	192.168.10.11	255.255.255.0	SWC F0/1	VLAN 10
PC5	NIC	192.168.20.21	255.255.255.0	SWC F0/2	VLAN 20
PC6	NIC	192.168.30.31	255.255.255.0	SWC F0/3	VLAN 30
PC7	NIC	192.168.10.12	255.255.255.0	SWC F0/4	VLAN 10 VLAN 40 (Voice)
SWA	SVI	192.168.99.252	255.255.255.0	N/A	VLAN 99
SWB	SVI	192.168.99.253	255.255.255.0	N/A	VLAN 99
SWC	SVI	192.168.99.254	255.255.255.0	N/A	VLAN 99

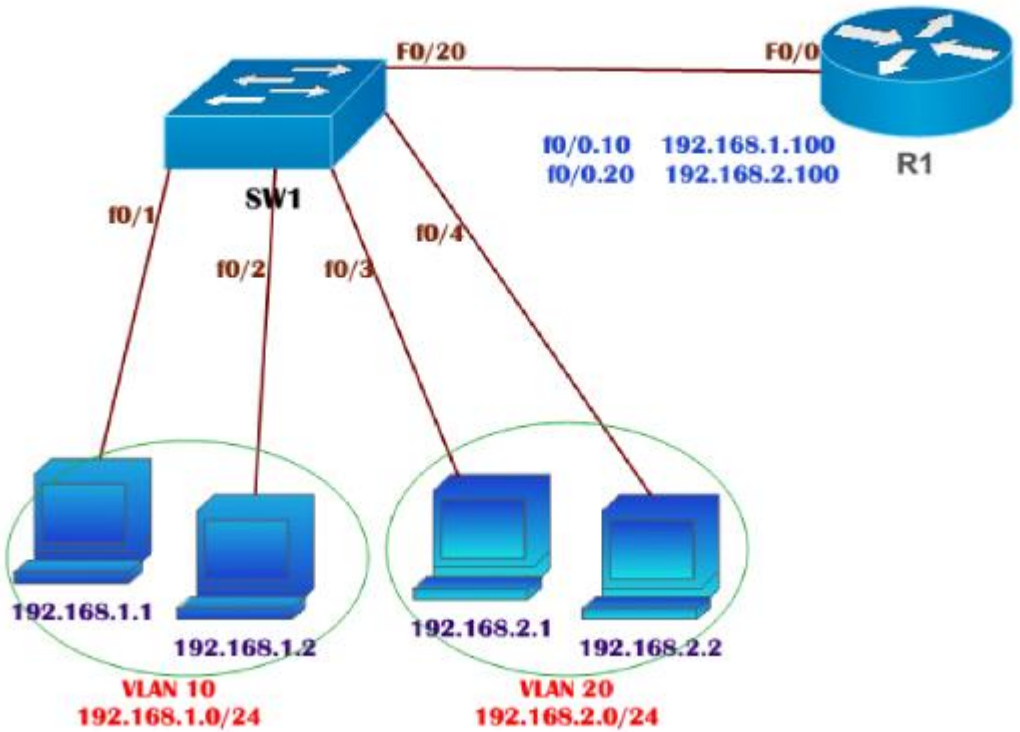
Table VLAN

Numéro de VLAN	Nom du VLAN
10	Admin
20	Comptes
30	Ressources humaines
40	Voix
99	Management
100	Natif

LIFESCHOOL
PROGRAM

LAB-5

INTER-VLAN ROUTING AVEC ROUTEUR (ROUTER ON STICK)



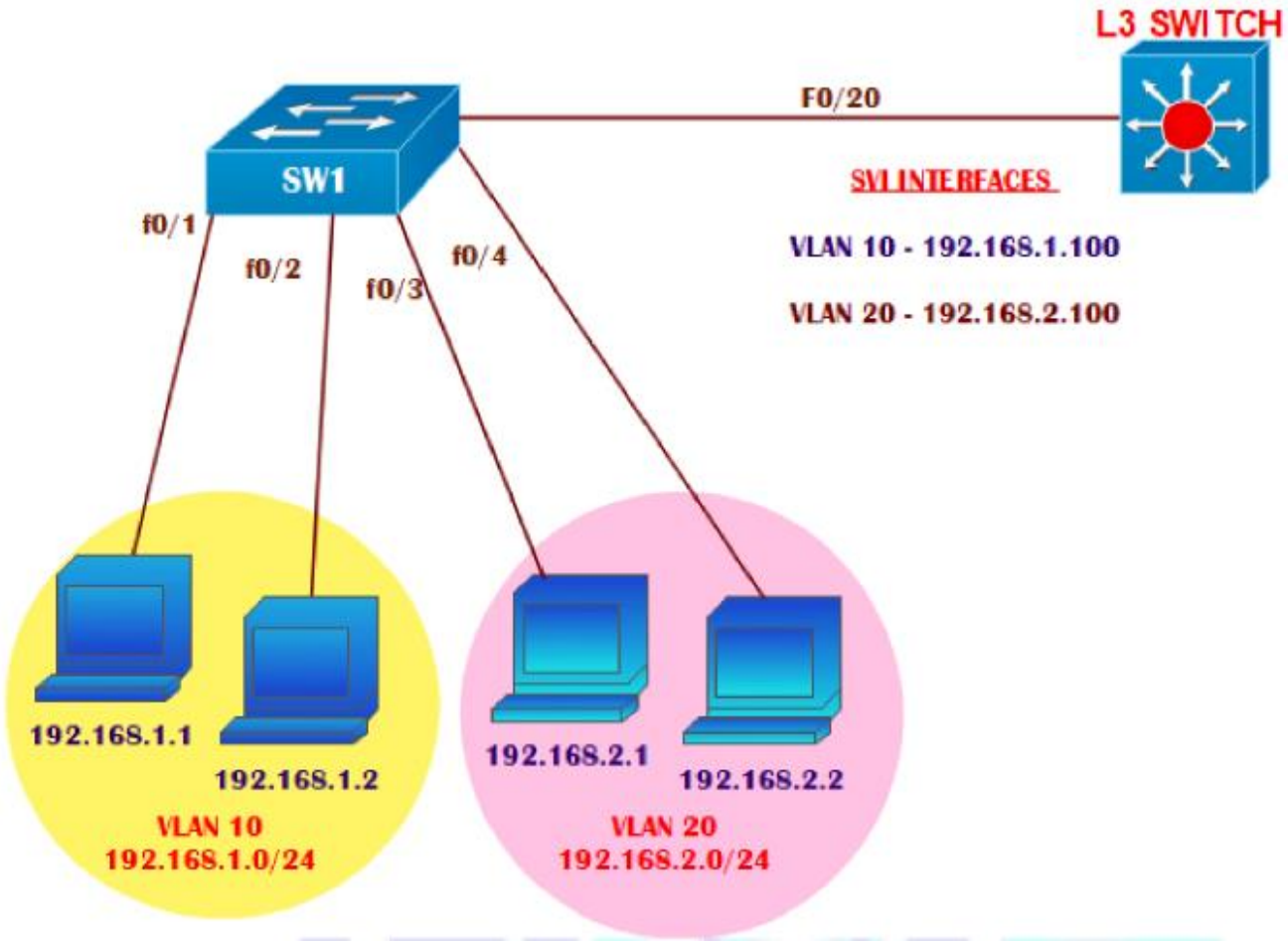
Tâche:

- Créer le vlan 10, vlan 20 sur le Sw1
- Attribuer chaque vlan au port correspondant comme représenter sur le schéma
- Configurer le port fa0/20 comme un port trunk
- Créer les sous interfaces sur le port fa0/0 du routeur
- Assurez vous que les utilisateurs des vlans 10 et vlan 20 arrivent à communiquer

LIFESCHOOL
PROGRAM

LAB-6

INTER-VLAN ROUTING AVEC ROUTEUR (ROUTER ON STICK)



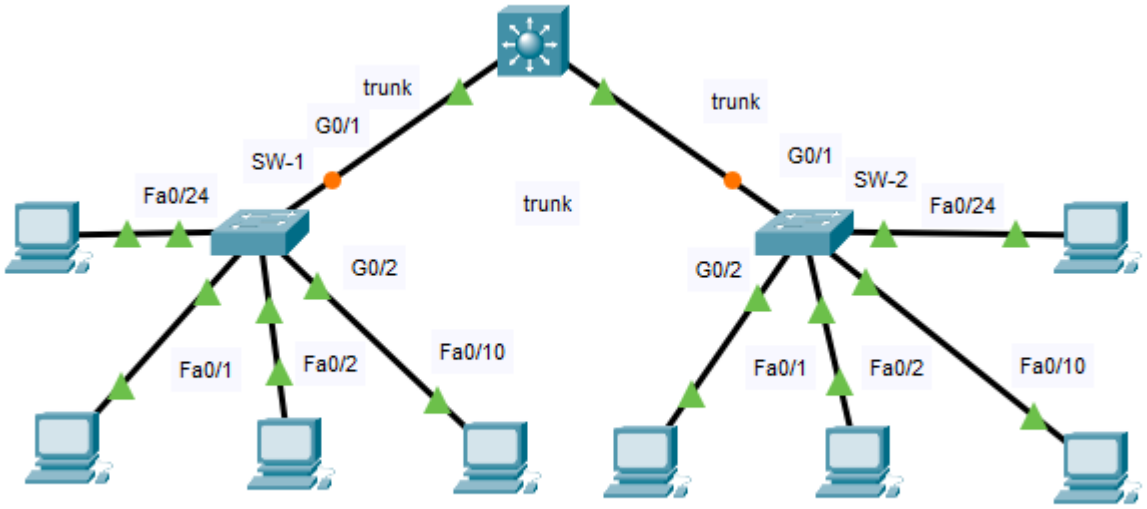
Tâche:

- Créer le vlan 10 et le vlan 20 sur le Sw1
- Attribuer chaque vlan au port correspondant comme représenter sur le schéma
- Configurer le port fa0/20 comme un port trunk
- Créer les vlan 10, vlan 20 sur le Sw1 et sur le L3 SWITCH
- Créer les interfaces VLANs sur le L3 SWITCH
- Assurez vous que les utilisateurs des vlans 10 et vlan 20 arrivent à communiquer

LIFESCHOOL
PROGRAM

LAB-5

Configuration de la Sécurité des switchs



Contexte

Vous améliorez la sécurité sur deux commutateurs d'accès dans un réseau partiellement configuré. Vous mettez en œuvre la gamme de mesure de sécurité qui ont été couvertes dans ce module selon aux exigences ci-dessous. Notez que le routage a été configuré sur ce réseau, donc la connectivité entre les hôtes sur différents VLAN devrait fonctionner quand terminée.

Objectifs

Partie 1 : Créer un Trunk de Sécurise

Partie 2 : Sécuriser Les Portes du Commutateur Inutilisés

Partie 3 :Mettre en œuvre La Sécurité des Ports.

Partie 4 : Activer L'espionnage (snooping) DHCP.

Partie 5 : Configurer Rapid PVST+, PortFast et la protection BPDU

LIFESCHOOL
PROGRAM

LAB-5

CONFIGURATION DU TRUNK

Instructions

Étape 1: Créer Un Trunck Sécurisé.

a. Connectez les ports G0/2 des deux commutateurs de couche d'accès.

b. Configurez les ports G0/1 et G0/2 comme Trunks statiques sur les deux commutateurs.

c. Désactivez la négociation DTP sur les deux côtés de la liaison.

d. Créez le VLAN 100 et donnez-le le nom Native sur les deux commutateurs.

e. Configurez tous les ports de trunk sur les deux commutateurs pour utiliser VLAN 100 comme VLAN natif.

Étape 2: Sécurisation des ports inutilisés

a. Désactivez tous les ports de commutateur inutilisés sur Commutateur-1 (SW-1).

b. Sur SW-1, créez le VLAN 999 et nommez-le BlackHole Le nom configuré doit correspondre exactement à l'exigence.

c. Déplacez tous les ports de commutateur inutilisés vers le VLAN BlackHole.

Étape 3: Mettre en œuvre la sécurité des ports.

a. Activez la sécurité des ports sur tous les ports d'accès actifs du commutateur SW-1.

b. Configurez les ports actifs pour permettre l'apprentissage d'un maximum de 4 adresses MAC sur les ports.

c. Pour les ports F0/1 sur SW-1, configurez statiquement l'adresse MAC du PC à l'aide de la sécurité des ports.

d. Configurez chaque port d'accès actif afin qu'il ajoute automatiquement les adresses MAC apprises sur le port à la configuration courante.

e. Configurez le mode de violation de sécurité des ports pour abandonner les paquets des adresses MAC qui dépassent le maximum, générer une entrée Syslog, mais pas désactiver les ports.

Étape 4 : Configurer L'espionnage (snooping) DHCP

a. Configurez les portes truncs sur SW-1 comme des ports approuvés.

b. Limitez les ports non approuvés sur SW-1 à cinq paquets DHCP par seconde.

c. Sur SW-2, activez l'espionnage DHCP globalement et pour les VLAN 10, 20 et 99.

Remarque: La configuration d'espionnage (snooping) DHCP ne peut pas noter correctement dans Packet Tracer

Étape 5: Configurer PortFast et la protection BPDU.

a. Activez PortFast sur tous les ports d'accès utilisés sur SW-1

b. Activez la protection BPDU (BPDU Guard) sur tous les ports d'accès utilisés sur SW-1.

c. Configurez SW-2 pour que tous les ports d'accès utilisent PortFast par défaut.