Compte rendu schéma résaux Youssef AIt-hsaine

Pour répondre à vos questions et vous fournir des recommandations pour la mise en place et la configuration du réseau de votre administration, voici une analyse détaillée :

### Choix des commutateurs et débits

1. \*\*Commutateurs de services (FastEthernet avec une entrée en Gigabit Ethernet)\*\*:

 - \*\*Cisco Catalyst 2950\*\* : Oui, ce commutateur est adapté pour cette configuration. Il offre des ports FastEthernet pour les connexions des PC et imprimantes avec une interface Gigabit Ethernet pour la connexion au cœur du réseau.

2. \*\*Routeur (Gigabit Ethernet)\*\*:

 - \*\*Cisco 1941\*\* : Non, ce modèle peut ne pas être suffisant pour les besoins en débit et fonctionnalités avancées. Optez plutôt pour un routeur de la série Cisco 2900 ou 3900 pour de meilleures performances.

3. \*\*Cœur de réseau (Gigabit Ethernet)\*\*:

 - \*\*Cisco Catalyst 2960\*\* : Non, le débit peut ne pas être suffisant pour les besoins du cœur de réseau.

 - \*\*Cisco Catalyst 3650\*\* : Oui, ce modèle est recommandé. Il offre des capacités plus élevées et des fonctionnalités avancées, ce qui est adapté pour le cœur de réseau.

### Noms des ports sur les équipements

- \*\*Routeur\*\* : g0/0 et g0/1 (GigabitEthernet 0/0 et 0/1)

- \*\*Commutateur cœur de réseau\*\* : g1/0/1 à g1/0/4 (GigabitEthernet 1/0/1 à 1/0/4)

- \*\*Commutateurs de services\*\* : f0/1 à f0/24 (FastEthernet 0/1 à 0/24) et g0/1 et g0/2 (GigabitEthernet 0/1 et 0/2)

### Numérotation des ports

- \*\*Routeurs\*\* : La numérotation commence à 0.

- \*\*Commutateurs\*\* : La numérotation commence à 1.

### Plan d'adressage

#### PC, imprimantes, serveurs et réseau Wi-Fi

- \*\*PCs\*\* : Affectez les adresses IP respectives selon le plan d'adressage fourni.

- \*\*Imprimantes\*\* : Adresses IP déjà fournies dans le plan d'adressage.

- \*\*Serveurs\*\* : Adresses IP déjà fournies.

- \*\*Réseau Wi-Fi\*\* : Utilisez les adresses IP du sous-réseau 192.168.60.0/24.

### Configuration VLAN et interface virtuelle (SVI)

#### VLANs et VLAN ID

- \*\*Direction\*\* : VLAN 20

- \*\*Examen/Concours\*\* : VLAN 21

- \*\*Paie/DRH\*\* : VLAN 22

- \*\*Emploi\*\* : VLAN 23

- \*\*Médecine\*\* : VLAN 24

- \*\*Assurance\*\* : VLAN 25

- \*\*Info/RGPD\*\* : VLAN 27

- \*\*Serveurs\*\* : VLAN 30

- \*\*Impression\*\* : VLAN 40

#### Configuration des VLANs sur les commutateurs

1. \*\*Créer les VLANs\*\* :

 ```bash

 Switch(config)# vlan 20

 Switch(config-vlan)# name Direction

 Switch(config-vlan)# vlan 21

 Switch(config-vlan)# name Examen

 # Répétez pour chaque VLAN

 ```

2. \*\*Attribuer les interfaces aux VLANs\*\* :

 ```bash

 Switch(config)# interface range f0/1 - f0/6

 Switch(config-if-range)# switchport mode access

 Switch(config-if-range)# switchport access vlan 20

 ```

#### Configuration des interfaces et routage

1. \*\*Routeurs\*\* :

 - \*\*Configurer les interfaces\*\* :

 ```bash

 Router(config)# interface g0/0

 Router(config-if)# ip address 192.168.20.254 255.255.255.0

 Router(config-if)# no shutdown

 ```

 - \*\*Configurer les routes statiques\*\* :

 ```bash

 Router(config)# ip route 192.168.21.0 255.255.255.0 192.168.20.1

 ```

2. \*\*Switch L3\*\* (Switch cœur de réseau) :

 - \*\*Configurer les interfaces et le routage\*\* :

 ```bash

 SwitchL3(config)# interface g1/0/1

 SwitchL3(config-if)# no switchport

 SwitchL3(config-if)# ip address 192.168.10.2 255.255.255.0

 SwitchL3(config-if)# exit

 SwitchL3(config)# ip routing

 SwitchL3(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.10.1

 ```

### Sécurisation et accès à distance

1. \*\*Configuration SSH sur les commutateurs et routeurs\*\* :

 ```bash

 Switch(config)# hostname SwitchName

 SwitchName(config)# enable secret 1234-Metropole:1234

 SwitchName(config)# ip domain-name metropole.fr

 SwitchName(config)# crypto key generate rsa

 SwitchName(config)# 1024

 SwitchName(config)# ip ssh version 2

 SwitchName(config)# username admin secret 1234-Metropole:1234

 SwitchName(config)# line vty 0 15

 SwitchName(config-line)# transport input ssh

 SwitchName(config-line)# login local

 ```

2. \*\*Mot de passe pour l'accès console\*\* :

 ```bash

 SwitchName(config)# line console 0

 SwitchName(config-line)# password 1234-Metropole:1234

 SwitchName(config-line)# login

 ```

### Configuration VPN

1. \*\*Configurer les interfaces VPN\*\* :

 ```bash

 RouterVPN(config)# interface g0/0

 RouterVPN(config-if)# ip address 192.168.110.254 255.255.255.0

 RouterVPN(config-if)# no shutdown

 ```

2. \*\*Configurer l'interface série pour le VPN\*\* :

 ```bash

 RouterVPN(config)# interface serial 0/1/1

 RouterVPN(config-if)# ip address 10.0.0.2 255.255.255.0

 RouterVPN(config-if)# no shutdown

 ```

3. \*\*Configurer les routes sur les routeurs\*\* :

 ```bash

 RouterVPN(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.0.1

 RouterMetro(config)# ip route 192.168.110.0 255.255.255.0 10.0.0.2

 ```

### Vérifications et tests

- \*\*Vérifier les interfaces\*\* :

 ```bash

 show ip interface brief

 ```

- \*\*Vérifier la table de routage\*\* :

 ```bash

 show ip route

 ```

- \*\*Pings de test\*\* pour valider la connectivité entre les VLANs et les équipements.

En suivant ces recommandations et configurations, vous pouvez établir un réseau performant et sécurisé pour votre administration, répondant aux besoins des différents services et assurant une connectivité fiable et sécurisée.