

Corrigé-Type du Contrôle Final

Partie 1 :

- 1- Quelle est la couche du modèle hiérarchique qui fournit une connectivité basée sur des politique d'accès ?
Distribution
- 2- Quels sont les équipements qui permettent la segmentation de réseaux et limiter les domaines de diffusion ?
Routeurs et Switch N3
- 3- Quelle est la couche qui prend en charge, généralement, les fonctionnalités citées en 2 ?
Distribution
- 4- Quels sont trois modèles de conception et de déploiement du bloc Accès-Distribution ?
Modèle Multi-Tiers, Modèle a couche accès routé, Modèle a Switch Virtuelle
- 5- Dans la conception du bloc Accès-Distribution, quelle est la différence entre la conception sans boucle L2 et la conception avec boucle L2 ?
La différence dans le lien entre les switches de distribution : l'un est L2 et l'autre est L3
- 6- Quel est le mécanisme utilisé pour éliminer la boucle citée en 5 ?
STP
- 7- Comment assurer la haute disponibilité dans le cas ou un seul switch d'accès est relié à un seul switch de distribution ? et dans ce cas est-il nécessaire d'activer le STP (Justifier) ?
Agrégation (Etherchannel), STP n'est pas nécessaire
- 8- Quelle est la différence principale entre la technologie NEXUS et Catalyst ?
Le NEXUS supporte la technologie Fabric (SAN)
- 9- Que réalisent les commandes suivantes :

```
DS1(config-if-range)#storm-control unicast level bps 750 300
DS1(config-if-range)#storm-control action shut
```

Controle du trafic (Tempete), Si le trafic unicast atteint 750 bps désactiver l'interface
- 10- Que réalisent les commandes suivantes :

```
AS1(config)# interface range fastethernet 0/7 - 10
AS1(config-if-range)# ip dhcp snooping trust
```

Les interfaces f0/7-f0/10 sont des interfaces de confiance qui autorisent les réponses aux requêtes dhcp.

Partie 2 :

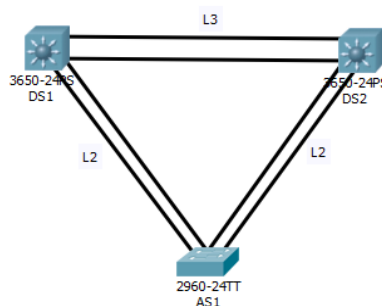
On veut concevoir et déployer une infrastructure réseau pour un campus de 16 blocs. Chaque bloc peut héberger un ou plusieurs services (Finance, RH,...), et un même service peut être hébergée dans plusieurs blocs . Le campus est subdivisé en quatre zones géographiques. Chaque zone contient quatre blocs. La distribution au niveau d'une zone est prise en charge par deux switches. En terme réseau la segmentation est basée sur un découpage fonctionnelle (Par service) : Service → LAN.

- 1- Quel est le modèle de conception adéquat : Sans boucle L2 ou Avec boucle L2 (Justifier votre choix)

Avec boucle L2

Pour simplifier la conception et le déploiement les propriétaires du projet ont décidé d'affecter un bloc à un service.

- 2- Donner, dans ce cas le schéma du bloc Accès-Distribution, en illustrant la nature des liens.



- 3- En terme de plan d'adressage, on propose le format suivant : 10.X.Y.Z

Que représente le X, Y et Z.

X : Zone Y: BLOC (VLAN) Z: Machine

Pour illustrer toutes les étapes de déploiement et de configuration, on ne considère que deux blocs (Finance et RH) qui peuvent, éventuellement, communiquer entre eux. Et pour simplifier la topologie, on ne considère qu'un seul switch par bloc. On souhaite une haute disponibilité maximale. Les adresses IP doivent être attribuées dynamiquement.

4- Quel sont les caractéristiques du lien entre Accès et Distribution.

Etherchannel et Trunk

5- A quel niveau nous devons activer l'attribution dynamique d'adresses.

Distribution

6- A quel niveau nous devons créer les VLANS .

Distribution

7- Comment faire propager les VLANS vers l'autre niveau.

Manuellement (Statique) ou VTP

8- Illustrer toutes les étapes de configuration d'un switch de distribution et d'accès.

On illustre les étapes principales

Distribution	Accès
<p>1- Création des VLANs Finance et RH VLAN 10 VLAN 20</p> <p>2- Configuration des SVI interface VLAN 10 ip address 10.1.10.254 255.255.255.0 interface VLAN 20 ip address 10.1.20.254 255.255.255.0</p> <p>3- Activation des serveurs DHCP pour les deux ip dhcp pool 10 network 10.1.10.0 255.255.255.0 default-router 10.1.10.254 dns-server 8.8.8.8</p> <p>ip dhcp pool 20 network 10.1.20.0 255.255.255.0 default-router 10.1.20.254 dns-server 8.8.8.8</p> <p>4- Activation du Routage ip routing</p> <p>5- Etherchannel et trunk interface Port-channel10 switchport trunk encapsulation dot1q switchport mode trunk</p> <p>interface range f1/0/1-2 switchport trunk encapsulation dot1q switchport mode trunk channel-group 10 mode active</p>	<p>1- Création des VLANs Finance et RH VLAN 10</p> <p>2- Etherchannel et Trunk interface Port-channel5 switchport mode trunk</p> <p>interface range FastEthernet0/1-2 switchport access vlan 10 switchport mode trunk channel-group 5 mode active</p> <p>3- Affectation des ports aux VLAN 10 interface range FastEthernet0/3-20 switchport access vlan 10 switchport mode access</p>

9- En plus de la HA assurée par les liens, on veut mettre en place le protocole HSRP dans les switches de distribution. Configurer le protocole HSRP dans les deux switches pour les deux VLANS.

Distribution	Accès
<p>interface Vlan10 ip address 10.1.10.254 255.255.255.0 standby 10 ip 10.1.10.1 standby 10 priority 110 standby 10 preempt</p> <p>interface Vlan20 ip address 10.1.20.254 255.255.255.0 standby 20 ip 10.1.20.1 standby 20 preempt</p>	<p>interface Vlan10 ip address 10.1.10.253 255.255.255.0 standby 10 ip 10.1.10.1 standby 10 preempt</p> <p>interface Vlan20 ip address 10.1.20.253 255.255.255.0 standby 20 ip 10.1.20.1 standby 20 priority 110 standby 20 preempt</p>