

## BROADCAST ET COLLISIONS

### VLANS ET TRUNKS

### ÉLÉMENTS DE CORRECTION

#### 1 Broadcast et collisions

##### Question 1

*Dans la logique d'attribution des adresses IP de ce réseau à ses hôtes, quelle est d'après vous la machine qui a l'adresse IP 192.168.1.8 ?*

PC7 (PC0 – 192.168.1.1/27 → PC7 – 192.168.1.8/27)

##### Question 2

*Quelle serait l'adresse de diffusion qui pourrait remplacer l'adresse proposée ci-dessus ?*

192.168.1.0001 1111 → 192.168.1.31 (adresse de broadcast du réseau 192.168.1.0/27)

##### Question 3

*Quand des PC répondent en même temps à un message de multidiffusion, et que par conséquent plusieurs trames arrivent en même temps sur un commutateur pour une destination commune, comment sont-elles traitées ?*

Elles sont rediffusées l'une après l'autre vers la destination.

##### Questions 4

*1. Si un PC d'un des VLAN (10/20/30) envoie un message de diffusion dans le réseau, par quel(s) port(s) du commutateur se message sera rediffusé ?*

Par tous les ports du commutateur sauf le port de réception du message

*2. Qu'arrive-t-il à une trame envoyée depuis un PC du VLAN 10 vers un PC du VLAN 30 ?*

La trame ne quitte pas le PC émetteur

*3. Quels ports du commutateur s'allument si un PC connecté au port 11 envoie un message de monodiffusion (unicast) à un PC connecté au port 13 ?*

Les ports 11 et 13

*4. Sur ce commutateur combien y a-t-il de domaines de collision ? Et combien y a-t-il de domaines de diffusion (broadcast) ? Quels éléments de configuration de votre réseau vous permettent de définir le nombre de domaines de diffusion (broadcast) ?*

Il y a 24 domaines de collision (un par port).

Il y a trois domaines de broadcast qui correspondent aux trois réseaux IP.

Les VLANs présents sur le commutateur.

#### 2 VLANs et Trunks

##### Question 5

*De quel VLAN font partie les interfaces Gi0/1 de S2 et Gi0/2 de S3 ?*

Elles font partie du VLAN 1

##### Questions 6

*1. Quel est le mode de diffusion du premier message envoyé dans le réseau ?*

C'est un message de diffusion (broadcast)

*2. Par quel port ce message devrait être rediffusé, et par quel port est-il rediffusé ?*

Il est diffusé par G0/1~G0/2. Il ne devrait être diffusé par aucun port

*3. Sur ce commutateur quels sont les ports qui font partie du VLAN auquel est connecté PC1 ?*

Les ports concernés sont G0/1~G0/2

### Question 7

Pour chacun des trois commutateurs S1, S2 et S3 indiquez les éléments suivants :

Quel protocole d'encapsulation est utilisé sur : S1, S2, S3?

802.1Q

Quels sont les VLANs autorisés et actifs sur les interfaces de commutateurs : S1 Gi0/1, S1 Gi0/2 S2 Gi0/1, S3 Gi0/2?

Les VLANs 1, 10, 20, 30, 88 et 99 sont autorisés

### Question 8

Dans quel VLAN sont les interfaces Gi0/1 de S2 et Gi0/1 de S3 ? Comparez avec la réponse à la Question 5.

Ils font partie du VLAN 1

## 3. Filtrage de VLAN

### Question 9

Sur l'interface Gi0/1 de S1, en partant de la liste de VLAN qui sont actuellement autorisés, quelle commande vous permet d'empêcher le ping entre PC1 et PC4 de fonctionner ?

```
switchport trunk allowed vlan except 10
```

### Question 10

Après avoir saisi la commande de la question 9, en mode simulation déterminez jusqu'à quelle interface le message ICMP du ping entre PC1 et PC4 est véhiculé

Interface Gi0/1 du commutateur du commutateur S1