

ESwitching Chapter 5 - CCNA Exploration: Commutation de réseau local et réseau local sans fil (Version 4.0)

- 1** Quelle est la première étape du processus de convergence dans une topologie Spanning Tree ?
- L'élection du pont racine
 - Le blocage des ports non désignés
 - La sélection du port agrégé désigné
 - La détermination du port désigné pour chaque segment
-
- 2** Lors du développement du protocole PVST+, l'ID de pont a été modifié pour inclure quelle information ?
- Priorité du pont
 - Adresse MAC
 - Protocole
 - ID du réseau local virtuel
-
- 3** Dans quels buts les commutateurs utilisent-ils les informations contenues dans les unités BPDU ? (Choisissez deux réponses.)
- Pour négocier une liaison d'agrégation entre commutateurs
 - Pour définir le mode duplex d'une liaison redondante
 - Pour déterminer le plus court chemin vers le pont racine
 - Pour empêcher la formation de boucles en partageant les tables de pontage entre les commutateurs connectés
 - Pour déterminer les ports qui transmettront les trames en tant que partie intégrante du Spanning Tree
-
- 4** Dans quel état STP un port enregistre des adresses MAC mais n'envoie pas de données utilisateur ?
- Blocage.
 - Apprentissage.
 - Désactivé.
 - Écoute.
 - Transmission.
-
- 5** Quels éléments relatifs à la commande **spanning-tree portfast** sont vrais ? (Choisissez deux réponses.)
- PortFast est une fonction propriétaire de Cisco.
 - PortFast peut avoir un résultat négatif sur les services DHCP.
 - PortFast permet d'empêcher et d'éliminer plus rapidement les boucles de pontage.
 - L'activation de PortFast sur les agrégations qui se connectent à d'autres commutateurs améliore la convergence.

- Si un port d'accès est configuré avec PortFast, il passe immédiatement de l'état bloqué à l'état d'acheminement.

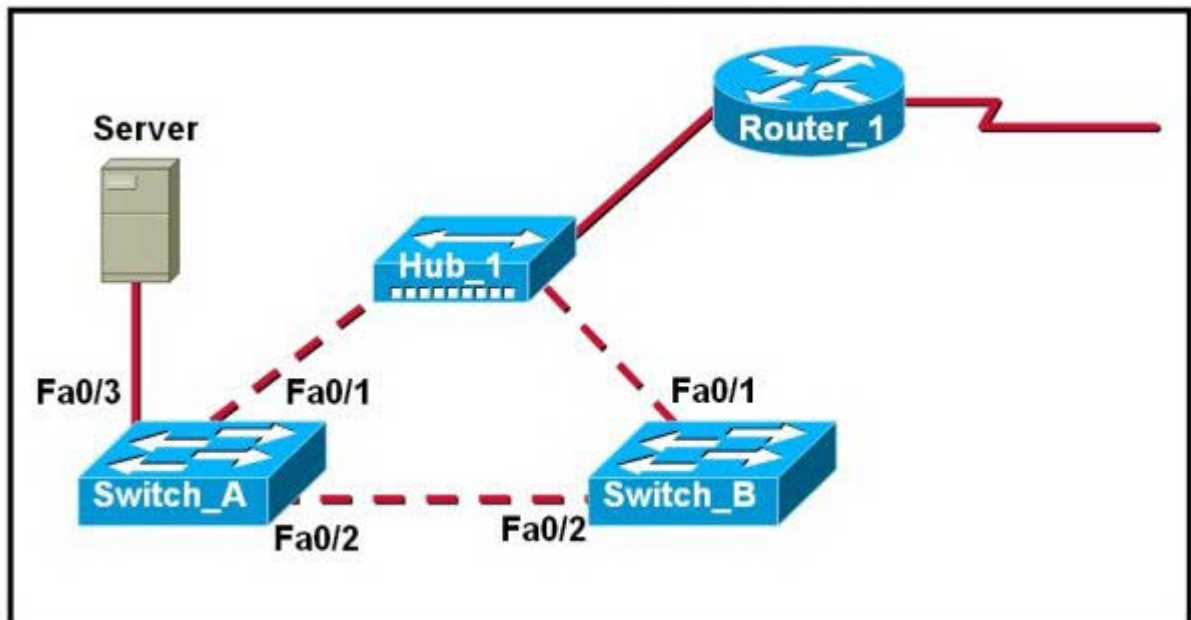
6 Comment un administrateur réseau peut-il influencer sur le choix du commutateur STP qui deviendra le pont racine ?

- Configurer toutes les interfaces sur le commutateur comme les ports racines statiques.
- Indiquer pour l'unité BPDU une valeur inférieure à celle des autres commutateurs du réseau.
- Attribuer au commutateur une adresse IP inférieure à celle des autres commutateurs du réseau.
- Définir la priorité du commutateur sur une valeur inférieure à celle des autres commutateurs du réseau.

7 Quelle affirmation établit une comparaison correcte entre STP et RSTP ?

- Les protocoles STP et RSTP utilisent le même format BPDU.
- Le protocole STP définit des ports de sauvegarde. Le protocole RSTP ne dispose que de ports racine, de ports de remplacement et de ports désignés.
- Les états de ports STP sont indépendants des rôles de ports. RSTP relie l'état du port et le rôle du port.
- Le protocole STP attend la convergence du réseau avant de placer les ports dans un état de réacheminement. Le protocole RSTP place les ports de remplacement en état de transmission immédiatement.

8



Consultez la figure. Le serveur envoie une requête ARP pour obtenir l'adresse MAC de sa passerelle par défaut. Si le protocole STP n'est pas activé, quel sera le résultat de cette requête ARP ?

- Le routeur 1 supprimera la diffusion et répondra avec l'adresse MAC du routeur situé au prochain saut.
- Le commutateur A répondra avec l'adresse MAC de l'interface E0 du routeur1.
- Les commutateurs A et B diffuseront en continu le message sur le réseau.

Le message bouclera sur le réseau jusqu'à expiration de sa durée de vie (TTL).

9 Quelles affirmations relatives au fonctionnement par défaut du protocole STP dans un environnement commuté de couche 2 présentant des connexions redondantes entre commutateurs sont vraies ? (Choisissez deux réponses.)

- Le commutateur racine est celui qui possède les ports les plus rapides.
 - Le choix du port à bloquer lorsque deux ports ont un coût égal dépend de la priorité et de l'identité du port.
 - Tous les ports agrégés sont désignés et non bloqués.
 - Les ports des commutateurs racines sont définis comme ports racines.
 - Les commutateurs autre que racines ne possèdent qu'un port racine.
-

10 Quelles fonctions du protocole Spanning Tree sont comprises dans le temps nécessaire à un réseau commuté pour converger après un changement de topologie ? (Choisissez deux réponses.)

- Le compteur d'âge maximum
 - Le compteur de retenue Spanning Tree
 - Le délai de transmission
 - Le coût du chemin Spanning Tree
 - Le délai de blocage
-

11 Que comprend un réseau convergé doté de la fonction Spanning Tree ? (Choisissez deux réponses.)

- Un pont racine par réseau
 - Tous les ports non désignés en mode de réacheminement
 - Un port racine par pont non racine
 - Plusieurs ports désignés par segment
 - Un port désigné par réseau
-

12 Quels critères un commutateur utilise-t-il pour sélectionner le pont racine ? (Choisissez deux réponses.)

- Priorité du pont
 - Vitesse de commutation
 - Nombre de ports
 - Adresse MAC de base
 - Emplacement du commutateur
 - Taille de la mémoire
-

13 Quelles actions le port latéral RSTP effectue-t-il s'il reçoit une unité BPDU ? (Choisissez deux réponses.)

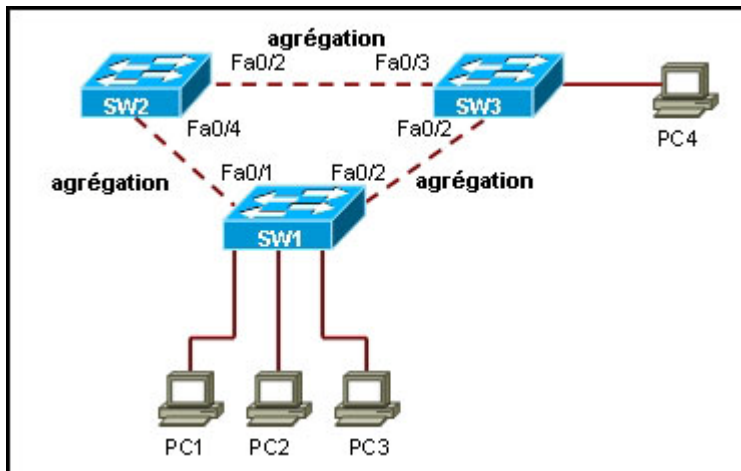
- Il perd immédiatement son statut de port latéral.
- Il empêche la génération d'une négociation TCN.
- Il passe immédiatement en état d'acquisition.

- Il se désactive.
- Il devient un port Spanning Tree normal.

14 Quelles affirmations décrivent les ID de pont utilisés dans une topologie Spanning Tree ? (Choisissez deux réponses.)

- Le pont racine ne les envoie qu'après les unités BPDU inférieures.
- Ils comprennent une priorité de pont et une adresse MAC.
- Seul le pont racine envoie un ID de pont.
- Les commutateurs utilisent des ID de pont dans une topologie Spanning Tree pour sélectionner le pont racine.
- Le numéro d'identification de pont le plus faible est attribué au commutateur doté du processeur le plus rapide.

15



Reportez-vous à l'illustration. Tous les commutateurs du réseau contiennent des tables MAC vides. Le protocole STP a été désactivé sur les commutateurs du réseau. Comment la trame de diffusion envoyée par l'hôte PC1 sera-t-elle gérée sur le réseau ?

- Le commutateur SW1 bloque la diffusion et abandonne la trame.
- Le commutateur SW1 achemine la diffusion par tous les ports disponibles, à l'exception de celui d'où provient la diffusion. Une boucle sans fin sera générée dans le réseau.
- Le commutateur SW1 achemine la diffusion par tous les ports disponibles, à l'exception de celui d'où provient la diffusion. Tous les hôtes du réseau exécuteront une répétition avec une trame de monodiffusion envoyée à l'hôte PC1.
- Le commutateur SW1 achemine le trafic par tous les ports disponibles, à l'exception de celui d'où provient la diffusion. Tous les hôtes du réseau exécuteront une répétition avec une trame de monodiffusion envoyée au commutateur SW1.

16

```

C1#
<résultat tronqué>
VLAN0010
  Spanning tree enabled protocol ieee
  Root ID      Priority    4106
                Address     0019.aa9e.b000
                This bridge is the root
                Hello Time  2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
  Bridge ID    Priority    4106  (priority 4096 sys-id-ext 10)
                Address     0019.aa9e.b000
                Hello Time  2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
                Aging Time 300

Interface      Role Sts Cost      Prio.Nbr Type
-----
Fa0/2          Desg FWD 19        128.2    P2p
Fa0/4          Desg FWD 19        128.2    P2p
<résultat tronqué>

```

Lisez l'exposé. Que vous permet de déterminer le résultat affiché ?

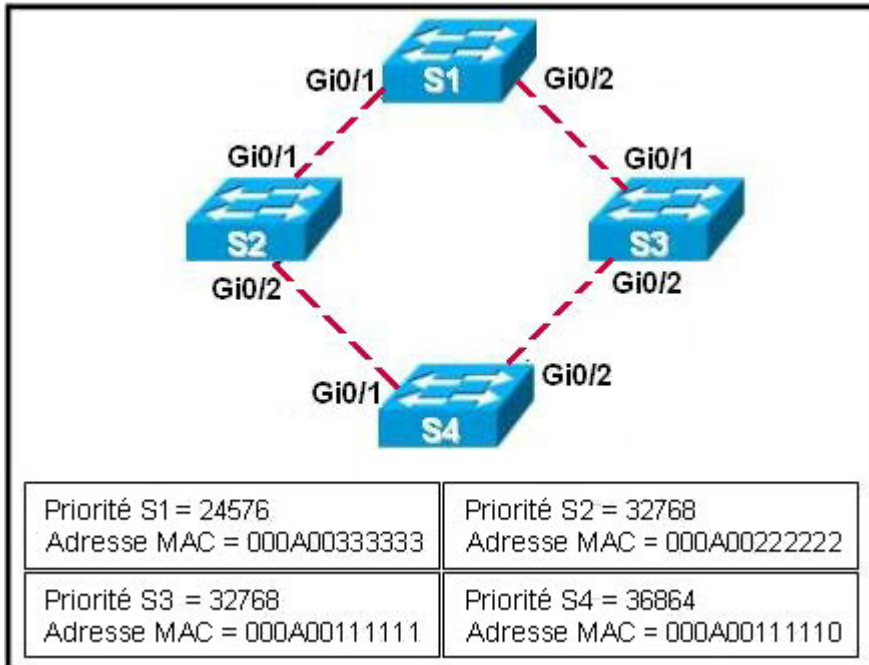
- Le coût de deux hôtes communiquant entre les ports Fa0/2 et Fa0/4 est égal à 38.
- La priorité a été configurée de façon statique pour identifier la racine.
- Le protocole STP est désactivé sur ce commutateur.
- Les minuteurs ont été modifiés afin de réduire le temps de convergence.

17 Quel rôle du protocole Spanning Tree rapide (RSTP) est attribué au port de transmission choisi pour chaque segment de réseau local Ethernet commuté ?

- Alternatif
- Sauvegarde
- Désigné
- Racine

18 Quelles affirmations relatives aux protocoles RSTP et STP sont vraies ? (Choisissez trois réponses.)

- Le protocole RSTP utilise un algorithme plus rapide pour déterminer les ports racine.
- Le protocole RSTP utilise l'ID de système étendu autorisant plus de 4096 VLAN.
- Les protocoles RSTP et STP utilisent la commande **portfast** pour permettre aux ports de passer immédiatement en état de réacheminement.
- À l'instar d'un port STP PortFast, un port latéral RSTP qui reçoit une unité BPDU perd immédiatement son état de port latéral et devient un port Spanning Tree normal.
- Les commandes de configuration permettant d'établir les ponts racines principaux et secondaires sont identiques dans les protocoles STP et RSTP.
- En raison du format du paquet d'unité BPDU, le protocole RSTP est compatible en amont avec le protocole STP.



Reportez-vous à l'illustration. La priorité des ports de l'arbre recouvrant de chaque interface est définie sur le paramètre par défaut. L'administrateur réseau entre la commande **spanning-tree vlan 1 root primary** dans S4. Quel est l'effet de la commande ?

- L'arbre recouvrant bloque Gi0/1 sur S3.
- Gi0/2 sur S3 passe** à un port racine.
- La priorité de port définit le port Gi0/2 de S1 comme port racine.
- S4 est déjà le pont racine. Aucune modification n'est donc apportée aux ports.

20 Quels types de liaison ont été définis pour le protocole Spanning Tree rapide ? (Choisissez trois réponses.)

- Liaison partagée**
- Liaison de bout en bout
- Liaison de type périphérie**
- Liaison de type frontière
- Liaison point à multipoint
- Liaison point à point**