

CATALOGUE

<input type="checkbox"/>	0												
<input type="checkbox"/>	1												
<input type="checkbox"/>	2												
<input type="checkbox"/>	3												
<input type="checkbox"/>	4												
<input type="checkbox"/>	5												
<input type="checkbox"/>	6												
<input type="checkbox"/>	7												
<input type="checkbox"/>	8												
<input type="checkbox"/>	9												

← codez votre numéro d'étudiant ci-contre, et inscrivez votre nom et prénom ci-dessous.

Nom et prénom :

Réseaux, Systèmes et Sécurité par la pratique : QCM N°1 (L3 2024-2025)

Noircir complètement à l'encre la case cochée (une croix ne suffit pas)

Une seule réponse correcte par question.

Réponse correcte : 2 pts; Réponse fausse : -0.5 pt; Pas de réponse : 0 pt

Note : tous les équipements réseaux mentionnés ci-dessous sont considérés être des équipements CISCO.

Question [Wifi] La technologie de communication Wi-Fi

- peut fonctionner sur différentes bandes de fréquences et peut transmettre sur un canal de communication ayant différentes largeurs de bande
- ne fonctionne que dans la bande des 2,4 GHz et ne peut transmettre que sur un canal de 20 MHz
- peut fonctionner sur différentes bandes de fréquences et ne peut transmettre que sur un canal de 20 MHz
- ne permet de sécuriser les données transmises puisqu'il n'existe aucun mécanisme de chiffrement en Wi-Fi

Question [VLAN3] La méthode de routage inter-VLANs "Router-on-a-Stick"

- nécessite de configurer autant de sous-interfaces sur le routeur qu'il y a de VLANs à router
- nécessite d'avoir autant de ports sur le routeur qu'il y a de VLANs à router
- nécessite d'avoir un routeur directement connecté à chaque commutateur du réseau local associé à un lien trunk
- nécessite d'avoir un routeur directement connecté à chaque commutateur du réseau local

Question [VLANa] Quelle est l'assertion vraie ?

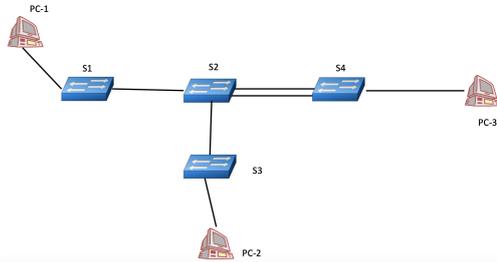
- Un lien trunk peut transmettre du trafic appartenant à tous les VLANs (sauf si la liste des VLANs autorisés a été restreinte et configurée manuellement)
- La configuration d'un lien trunk nécessite obligatoirement de configurer les VLANs autorisés sur ce lien
- Les VLANs sont créés et configurés sur chaque port concerné
- Un port configuré en mode accès sur un commutateur peut transmettre du trafic appartenant à plusieurs VLANs

Question [BaliseVLAN] La balise VLAN (ou tag VLAN)

- apparaît dans les trames Ethernet dès qu'elles traversent un lien trunk
- apparaît dans toutes les trames Ethernet (qu'il y ait ou non des VLANs dans le réseau local)
- apparaît dans les trames Ethernet qui traversent les liens d'un réseau local dès qu'ils sont associés à au moins un VLAN
- correspond toujours au VLAN natif dans les trames qui traversent un lien trunk

CATALOGUE

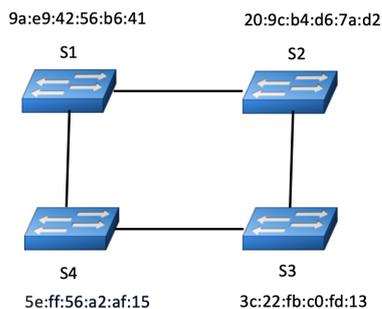
Question [Ether4] Sur ce réseau, tous les liens ont une capacité d'émission de 100 Mb/s et les commutateurs S2 et S4 ont activé la technique d'agrégation de liens EtherChannel. PC1 envoie un flux avec un débit applicatif de 100 Mb/s vers PC3 tandis que PC2 envoie un flux avec un débit applicatif de 100 Mb/s vers PC3. Quel est le débit en réception (environ) de chacun des flux sur



PC2 ?

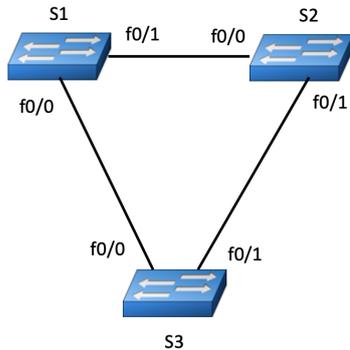
- 100 Mb/s pour chacun des flux
- 50 Mb/s pour chacun des flux
- presque 100 Mb/s pour le flux provenant du PC1 et quelques kb/s pour le flux provenant du PC2
- presque 100 Mb/s pour le flux provenant du PC2 et quelques kb/s pour le flux provenant du PC1

Question [Pontracine] Sur ce réseau, le protocole de Spanning Tree a été activé. Quel est le pont racine qui a été élu sachant que les priorités ont été laissées à leur valeur par défaut et que l'adresse MAC utilisée par chaque commutateur est donnée sur le schéma ?



- S1
- S2
- S3
- S4

Question [STPports] Sur ce réseau, le protocole de Spanning Tree a été activé. Le commutateur S1 a été élu comme pont racine. Quels sont les états des ports des différents commutateurs, sachant que les liens ont la même capacité d'émission et que S2 a une valeur de Bridge ID plus petite que celle de S3 ?



- S1 : f0/0= racine, f0/1= racine ; S2 : f0/0= désigné, f0/1= désigné ; S3 : f0/0= désigné, f0/1= désigné
- S1 : f0/0= désigné, f0/1= désigné ; S2 : f0/0= racine, f0/1= désigné ; S3 : f0/0= racine, f0/1= alternatif
- S1 : f0/0= désigné, f0/1= désigné ; S2 : f0/0= alternatif, f0/1= racine ; S3 : f0/0= désigné, f0/1= alternatif
- S1 : f0/0= désigné, f0/1= racine ; S2 : f0/0= désigné, f0/1= désigné ; S3 : f0/0= racine, f0/1= alternatif

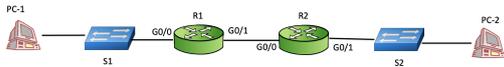
Question [Ordre1] Quand la commande **ping @IP1** est lancée sur la station S1 et que la table ARP de S1 est vide, que se passe-t-il ?

- S1 consulte sa table de routage, puis sa table ARP, puis envoie une requête ARP pour trouver l'adresse MAC de l'adresse IP renvoyée par la table de routage
- S1 consulte sa table de routage, puis sa table ARP, puis envoie une requête ARP pour trouver l'adresse MAC de @IP1
- S1 consulte sa table ARP, puis envoie une requête ARP pour trouver l'adresse MAC de @IP1, puis consulte sa table de routage
- S1 consulte sa table de routage, puis envoie une requête ARP pour trouver l'adresse MAC de l'adresse IP renvoyée par la table de routage

Question [PortMir] La technique de **Port Mirroring**

- permet de dupliquer le trafic entrant et/ou sortant sur un port d'un commutateur vers un autre port de ce même commutateur
- permet de dupliquer le trafic entrant et/ou sortant sur un port d'un commutateur vers un autre commutateur et ce de manière explicite en indiquant le commutateur de redirection dans la commande
- permet de modifier les adresses MAC destination du trafic entrant et/ou sortant sur un port d'un commutateur
- permet de rediriger le trafic entrant et/ou sortant sur un port d'un commutateur vers un autre port de ce même commutateur, le trafic n'étant plus acheminé vers sa destination initiale

Question [DHCP3] Dans le réseau ci-dessous, le routeur R1 fournit un service DHCP et R2 est un relais DHCP. Cochez l'assertion qui est vraie.



- Les messages DHCP qui permettent à PC-1 d'obtenir une adresse IP passent toujours par le relais DHCP R2.
- La table de routage de R1 doit contenir une route vers le sous-réseau comprenant l'interface G0/1 de R2 pour que PC-2 puisse obtenir une adresse via le service DHCP de R1
- La table de routage de R2 doit contenir une route vers le sous-réseau comprenant l'interface G0/0 de R1 pour que PC-2 puisse obtenir une adresse via le service DHCP de R1
- C'est R2 qui fournit une adresse DHCP à PC-2 sans passer par R1.

Question [DHCPrequete] Lorsqu'une station PC1 demande une adresse DHCP à un serveur DHCP qui se trouve dans le même réseau local qu'elle, le message DHCPDISCOVER contient les en-têtes suivants :

- @MAC source = @MAC PC1 ; @MAC destination = @MAC serveur DHCP ; @IP source = 0.0.0.0 ; @IP destination = @IP serveur DHCP
- @MAC source = @MAC PC1 ; @MAC destination = ff :ff :ff :ff :ff :ff ; @IP source = 0.0.0.0 ; @IP destination = 255.255.255.255
- @MAC source = ff :ff :ff :ff :ff :ff ; @MAC destination = ff :ff :ff :ff :ff :ff ; @IP source = 0.0.0.0 ; @IP destination = 255.255.255.255
- @MAC source = @MAC PC1 ; @MAC destination = ff :ff :ff :ff :ff :ff ; @IP source = @IP PC1 ; @IP destination = 255.255.255.255

Question [HSRP1] La solution de redondance de premier saut HSRP

- repose sur une passerelle par défaut virtuelle correspondant à une passerelle physique qui serait dynamiquement remplacée par une autre passerelle physique si la première tombait en panne
- permet à une station d'avoir plusieurs passerelles par défaut sur lesquelles elle peut répartir le trafic qu'elle envoie
- nécessite que la station ait au moins deux ports pour pouvoir être interconnectée à au moins deux passerelles par défaut
- permet à une station d'avoir toujours accès à l'Internet même si toutes les passerelles par défaut physiques utilisées dans la solution HSRP tombaient en panne

Question [Secu1] Lorsqu'on active la sécurité d'un port sur un commutateur

- cela permet de limiter le nombre d'adresses MAC autorisées sur ce port
- cela désactive le port (et il ne peut plus être utilisé)
- le trafic passant par ce port est chiffré
- plusieurs adresses MAC ne peuvent jamais être associées à ce port dans la table de commutation de ce commutateur