

# EXAMEN BLANC CCNA CORRECTION

BLOG : [WWW.REUSSIRSONCCNA.FR](http://WWW.REUSSIRSONCCNA.FR)

CONTACT : [REUSSIRSONCCNA@GMAIL.COM](mailto:REUSSIRSONCCNA@GMAIL.COM)

CLIQUEZ [ICI](#) POUR TELECHARGEZ LE TEST BLANC

## QUESTION 1

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

Modele OSI protocol

Quelle couche du modèle OSI fournit les fonctionnalités suivantes?

- segmentation
- séquencement
- reprise sur erreur

☒ TCP

☐ IP

☐ Ethernet

☐ UDP

MOS / ExamenA - Page 1 / 30

✓

### Explication :

C'est le protocole TCP – Transport Control Protocol – qui fournit les fonctionnalités suivantes :

- **Segmentation** : c'est une réponse piège dans le test, ici on parle de segmentation niveau 4 où TCP y joue un rôle. Il y aussi la segmentation niveau 3 effectuée par IP. Pour savoir quoi répondre, il faut faire par élimination (IP ne fait pas de reprise sur erreur donc on exclue la réponse IP parmi les possibilités).
- **Séquencement** : permet de mettre des identifiants pour les segments TCP pour que le destinataire puisse les remettre dans l'ordre à l'arrivée.
- **Reprise sur erreur** : lorsqu'un segment est perdu, TCP va identifier le segment manquant et envoyer une demande de retransmission à l'émetteur.

## QUESTION 2

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

Modele OSI

Quelle couche du modèle OSI utilise l'adresse matériel d'un équipement pour permettre la livraison du message?

☒ Data Link

☐ Transport

☐ Network

☐ Physical

 / ExamenA - Page 2 / 30



### **Explication :**

Dans un réseau Ethernet, l'adresse matérielle est l'adresse MAC. C'est cette dernière qui est insérée par le constructeur sur la carte réseau. Cette adresse est utilisée par la couche 2 (Ethernet par exemple) pour forger les trames.

Retenez que l'adresse IP est une adresse logique et est utilisée par la couche 3.

## QUESTION 3

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

Ethernet

Qu'est ce qui caractérise Half-Duplex?

☐

 Half-Duplex permet une communication de manière optimale

☒

 Half-Duplex permet de faire communiquer un switch avec un HUB

☒


 Half-Duplex permet une communication non optimale


☒

 Half-Duplex fonctionne dans un environnement où le domaine de collision est partagé

MOS  
MINDSITE

/ ExamenA - Page 3 / 30





### **Explication :**

Half-Duplex est similaire à une communication Talkie-Walkie, chacun parle à son tour, ce qui est non optimale d'une part.

Deuxièmement, c'est le seul mode de fonctionnement du Hub (ou concentrateur) donc si on branche un switch (ou commutateur) à un Hub, le switch doit basculer en half-duplex pour être compris.

Dernièrement, le half-duplex est utilisé dans un environnement où le domaine de collision est partagé (Hub par exemple) car il faut que tout le monde se « taise » pour qu'une entité puisse parler (rappelez-vous la communication Talkie-Walkie).

## QUESTION 4

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

80211b

Quelle(s) technologie(s) est implémenté dans le 802.11b

- ☐ RTS et CTS
- ☐ OFDM
- ☒ DSSS
- ☒ FHSS

MOS / ExamenA - Page 4 / 30

✓

< ↺ ✓ >

### Explication :

Le 802.11b utilise les technologies DSSS et FHSS tandis que le 802.11g utilise le DSSS et OFDM et que le 802.11a utilise uniquement l'OFDM.

## QUESTION 5



Examen Blanc CCNA


EXAMEN BLANC CCNA

Switch

Qu'effectue un switch lorsqu'il reçoit une trame Ethernet avec comme adresse de destination une adresse MAC unicast qui est présente dans sa Content Addressable Memory?

- ☐ le switch supprime la trame et renvoi un message ICMP error
- ☒ le switch commute la trame sur le port mentionné dans la Content Addressable Memory associé à l'adresse MAC de la trame
- ☐ le switch commute la trame sur tous les ports exceptés le port de réception
- ☐ le switch commute la trame sur un port spécifique



 / ExamenA - Page 5 / 30

### Explication :

Lorsque le switch reçoit une trame sur un port, il extrait l'adresse MAC de destination contenue dans l'entête de la trame et la compare à sa base de connaissance, appelée table CAM – Content Addressable Memory.

Si une entrée avec l'adresse MAC est trouvée alors le switch connaît le port sur lequel il doit commuter la trame reçue. Nous sommes dans ce cas-là dans cette question.

Si non alors le switch diffuse la trame sur tous les ports excepté le port sur lequel il a reçu la trame. Avec ce fonctionnement, le destinataire recevra forcément la trame.

## QUESTION 6

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

VLAN

A quoi sert la création d'un VLAN sur un switch?

☐

 le VLAN permet de sortir sur Internet

☐

 le VLAN permet de propager les trames utilisateur aux travers des switches et des routeurs

☒

 le VLAN permet d'avoir un domaine de diffusion restreint aux ports appartenant à ce VLAN☒ / ExamenA - Page 6 / 30

### **Explication :**

L'objectif premier du VLAN est l'isolement dans un domaine de broadcast (diffusion) d'un ensemble de port. Donc seuls les PC connectés sur ces ports peuvent communiquer entre eux. Tous les messages envoyés sur les ports appartenant au même VLAN ne seront diffusés seulement sur ces ports en question.

Le VLAN ne permet pas de sortir vers Internet, un routeur est nécessaire pour cela.

Le VLAN permet de propager les trames utilisateurs aux travers switches oui mais pas au travers des routeurs !

## QUESTION 7



Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

VTP mode

**Vous souhaitez ajouter un switch Cisco 3750 dans votre réseau existant et créer les VLANs 2000, 2001 et 2002. Quelle commande est un préalable à la création de ces 3 VLANs?**

- ☐ vtp version 2
- ☐ vtp domain CCNA
- ☒ vtp mode transparent
- ☐ vtp mode server



 / ExamenA - Page 7 / 30

### **Explication :**

La particularité de VTP vient du fait qu'on ne peut pas créer des VLAN supérieur à 1004, nommé plage étendue. Donc pour cela, il faut désactiver le VTP en basculant en mode « transparent » (les autres modes sont « server » et « client »).

Pour rappel, le protocole VTP – VLAN Trunking Protocol – permet de créer des VLANs sur un seul switch puis de les propager sur l'ensemble de ses switchs.



## QUESTION 8

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

Trunk

Quelle(s) commande(s) est nécessaire pour établir un lien entre 2 switchs Cisco 2950 afin de propager les VLANs?

☒ switchport trunk encapsulation dot1q

☐ switchport mode vlan all

☒ switchport mode trunk

☐ switchport access vlan all





 / ExamenA - Page 8 / 30

### **Explication :**

Le switch 2950 peut faire deux types de Trunk :

- ISL – Inter-Switch-Link
- 802.1Q

Pour établir un lien Trunk, il faut d'abord préciser quel type d'encapsulation trunk on souhaite effectuer d'où la commande « switchport trunk encapsulation dot1q ».

Une fois cette encapsulation choisie (ici dot1q signifie 802.1Q), on active le trunk avec la commande « switchport mode trunk »

Attention, le 2960 ne fait que du 802.1Q donc pas besoin de préciser le type d'encapsulation car il en connaît qu'un.

## QUESTION 9

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

DTP

Le protocole DTP permet de monter un lien 802.1Q entre 2 switches?

☒ vrai

☐ faux





 / ExamenA - Page 9 / 30

### **Explication :**

Le protocole DTP – Dynamic Trunking Protocol – est le protocole de Cisco qui permet de monter automatiquement un trunk entre 2 switches Cisco.

A ne pas mélanger avec le protocole VTP qui permet de créer et de propager des VLANs sur des switches.

## QUESTION 10

Examen Blanc CCNA



EXAMEN BLANC CCNA

**DTP 2**

Pour désactiver le protocole DTP - Dynamic Trunking Protocol - quelles commande(s) est(sont) nécessaire(s)?

- ☐ no switchport dtp
- ☒ switchport nonegociate
- ☐ switchport mode notrunk
- ☐ switchport notrunk at all

MOS / ExamenA - Page 10 / 30

### Explication :

La commande qui permet de désactiver le DTP est la commande « switchport nonegociate ». Commande à connaître 😊

## QUESTION 11

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

CDP

Quelle protocole permet de visualiser à partir d'un switch des informations sur le switch/routeur voisin comme:



- le nom du switch/routeur
- le port sur lequel on est connecté


☐ NDP

☐ DDP

☐ TCP

☒ CDP



 / ExamenA - Page 11 / 30

### **Explication :**

Le protocole CDP – Cisco Discovery Protocol – permet de visualiser ses voisins directement branchés comme des switches, des routeurs, des bornes Wifi... tant que ce sont des équipements Cisco car c'est un protocole propriétaire.

En tapant « show cdp neighbors », on récupère le nom des voisins et les ports local et distant par lequel les voisins sont connectés.

## QUESTION 12

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

SPT BPDU

Quelles fonctions désactive un port lorsqu'une trame BPDU est recue sur ce dernier?

☐ Root Guard

☒ BPDU Guard

☐ BPDU Filter

☐ spanning-tree portfast

☐ BPDU forbidden





 / ExamenA - Page 12 / 30

### **Explication :**

Plusieurs fonctions permettent de se protéger contre des erreurs de manipulation de Spanning-tree. La fonction BPDU-Guard permet désactiver un port lorsque celui reçoit un BPDU alors que la fonction BPDU-filter ne traite pas la BPDU tout en conservant le port UP.

## QUESTION 13



Examen Blanc CCNA


EXAMEN BLANC CCNA

STP Portfast

Quelle commande permet d'optimiser la convergence du protocole Spanning-tree sur les ports connectés à des host (PC, serveur, imprimante,...)?

- ☐ spanning-tree root primary
- ☐ spanning-tree cost 0
- ☒ spanning-tree portfast
- ☐ spanning-tree uplinkfast



 / ExamenA - Page 13 / 30

### **Explication :**

Dans le Spanning-tree, certains états sont nécessaires pour que les ports d'un switch connectés à d'autres switches voisins puissent recevoir et traiter les BPDU (ce sont les états « listening » et « learning »).

En revanche, pour les ports connectés à des ordinateurs, ces états ne sont pas nécessaires et génèrent un délai importants (jusqu'à 30 secondes) avant que le port devienne UP. Donc pour optimiser la montée du port, on désactive ces 2 états avec la commande « spanning-tree portfast ».

## QUESTION 14

The screenshot shows a digital exam interface. At the top left, there's a blue header bar with the text "Examen Blanc CCNA". Below it, the main title "EXAMEN BLANC CCNA" is displayed in a large, bold, black font. To the right of the title, there are icons for a menu (three horizontal lines) and a close button (an 'X'). The question itself is titled "PVSTP" in bold black font. Below the title, the question text reads "Quel est un des avantages du PVST+ de Cisco?". There are four multiple-choice options, each preceded by a circular radio button. The first option is selected, indicated by a green checkmark inside its radio button. A large green checkmark icon is positioned at the bottom right of the screen, signifying a correct answer. In the bottom left corner, the MOS MINORSTIP logo is visible. Next to it, the page information "/ ExamenA - Page 14 / 30" is shown. At the very bottom right, there is a navigation bar containing five icons: a back arrow, a refresh/circular arrow, a checkmark, a square, and a forward arrow.

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

PVSTP

Quel est un des avantages du PVST+ de Cisco?

- ☒ il permet d'élire un Root Bridge différent par VLAN
- ☐ il sélectionne automatique le Root Bridge contrairement au RSTP
- ☐ il fournit la redondance niveau 3 en évitant les boucles de paquet IP
- ☐ il réduit le temps CPU de chaque switch lors d'un changement topologique

MOS  
MINORSTIP

/ ExamenA - Page 14 / 30

**Explication :**

Le PVST+ de Cisco permet d'élire un Root Bridge par VLAN d'où son nom – Per-VLAN-Spanning-Tree Protocol 😊

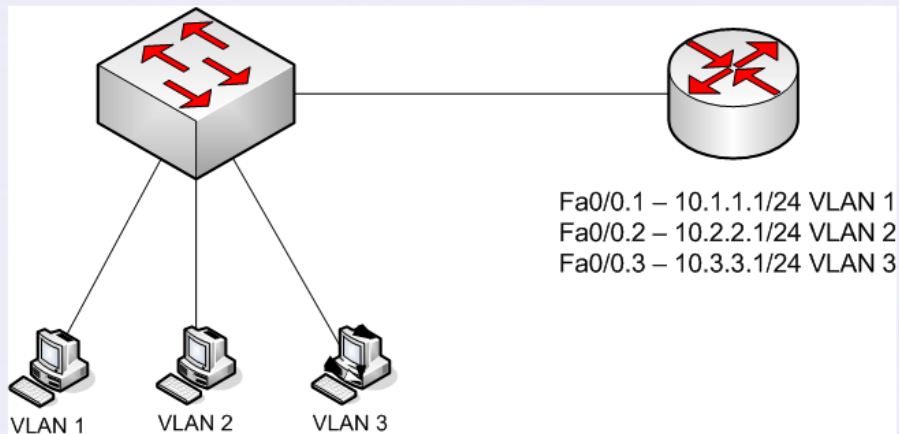
Lire le chapitre sur le Spanning-tree pour comprendre les subtilités entre les différentes versions.

## QUESTION 15

Examen Blanc CCNA

### EXAMEN BLANC CCNA

#### Router on the stick



Le routeur est utilisé en router on the stick pour router les paquets des différents PC qui appartiennent à des VLANs différents. En supposant que les sous-interfaces sont correctement configurées, quelle commande supplémentaire est nécessaire pour router les paquets entre les sous-interfaces?

☒ aucune commande supplémentaire n'est requise

MOS  
MINDSITE

/ ExamenA - Page 15 / 30

15

router ospf 1

☐ network 10.0.0.0 0.0.0.255 area 0

☐ routing domain enable

router ospf 1

network 10.1.1.0 0.0.0.255 area 0

☐ network 10.2.2.0 0.0.0.255 area 0

network 10.3.3.0 0.0.0.255 area 0

MOS  
MINDSITE

/ ExamenA - Page 15 / 30

### Explication :

C'est un exemple piège car le routeur est déjà configuré avec une interface logique par VLAN, ce qui signifie que le routeur sait joindre tous les VLANs au besoin car il est directement connecté dedans.



Dans cet exemple, le routeur a déjà toutes les informations pour router les paquets entre les VLANs, donc pas de configuration supplémentaire.

Ne pas oublier que le protocole de routage est à activer si vous souhaitez joindre des réseaux sur lequel votre routeur n'est pas directement connecté. Ici, le routeur est directement connecté aux 3 réseaux via ses interfaces logiques donc pas besoin d'activer un protocole de routage.

## QUESTION 16

### EXAMEN BLANC CCNA



#### Router on the stick 2

2 PCs appartiennent à 2 VLANs différents. Ils souhaitent s'envoyer des données, en tant qu'administrateur, quelle fonction je vais mettre en place pour permettre cet échange?

- ☐ Configurer un TRUNK sur les ports connectés aux PCs
- ☐ Mettre les 2 PCs dans le même VLAN
- ☐ redémarrer le switch
- ☒ Installer un routeur et le configurer pour effectuer du routage inter-VLAN



### Explication :

La réponse est déjà décrite dans la question précédente. Lorsqu'on est dans des VLANs différents, il faut un routeur et activer le routage inter-VLAN (via la création de ses interfaces logiques) pour que les entités puissent communiquer.

## QUESTION 17

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

premiere\_adresse\_IP

On nous donne cette plage d'adresse : 193.14.68.32 / 27

- Quelle est la première adresse IP adressable?
- Quelle est la dernière adresse IP adressable?

☒ 193.14.68.62

☐ 193.14.68.32

☒ 193.14.68.33

☐ 193.14.68.61

☐ 193.14.68.31

☐ 193.14.68.63

MOS / ExamenA - Page 17 / 30

### Explication :

Pour s'entraîner sur le calcul de sous-réseaux, voici un site qui peut aider :

[HTTP://CRIC.GRENOBLE.CNRS.FR/RESEAU/CALCULEMASQUE/](http://CRIC.GRENOBLE.CNRS.FR/RESEAU/CALCULEMASQUE/)

Voici le résultat :

## Calculateur de Masques

Changez ci-dessous l'adresse IP et le CIDR : Le logiciel recalcule les données !

Adresse IP / CIDR  /   Adresse IP / Masque  /  ☒ Direct ☐ Inverse (Wildcard)

Adresse Réseau = 193.14.68.32  
Adresse Broadcast = 193.14.68.63  
Masque de Sous-Réseau = 255.255.255.224  
Masque Inverse (Wildcard) = 0.0.0.31  
Nombre de Machines = 30  
Première machine = 193.14.68.33  
Dernière machine = 193.14.68.62  
----- OU -----  
Première machine = 193.14.68.32  
Dernière machine = 193.14.68.63

### Les classes de sous-réseau

Classes	Plages
Classe A	1.0.0.0 à 127.255.255.255
Classe B	128.0.0.0 à 191.255.255.255
Classe C	192.0.0.0 à 223.255.255.255
Classe D	224.0.0.0 à 239.255.255.255
Classe E	240.0.0.0 à 254.255.255.255

### Les classes non-routables

(<http://www.iana.org/faqs/abuse-faq.htm>)

10.0.0.0 à 10.255.255.255 (10/8 prefix)  
172.16.0.0 à 172.31.255.255 (172.16/12 prefix)  
192.168.0.0 à 192.168.255.255 (192.168/16 prefix)

### Cas Particuliers (A Bloquer)

127.0.0.0 à 127.255.255.255 (LoopBack)  
169.254.0.0 à 169.254.255.255 (Machines non déclarées)  
224.0.0.0 à 239.255.255.255 (Multicast)

Le CIDR est le 'Classless Inter-Domain Routing', valeur comprise entre 0 et 32, représentative du masque.

## QUESTION 18

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

Adresse IP

Une adresse IPv4 est codée sur:

- ☒ 32 bits
- ☐ 128 bits
- ☐ 128 octets
- ☐ 32 octets

MOS / ExamenA - Page 18 / 30

✓

< ↺ ✓ >

### Explication :

Une adresse IPv4 est codée sur 32 bits, regroupé en bloc de 8 bits (ou 1 octet).  
Une adresse IPv6 est codée sur 128 bits.

## QUESTION 19

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

Calcul\_adressage\_IP

On nous donne cette plage d'adresse : 193.14.68.0 / 24

- Quel est le premier sous-réseau de 30 machines maximum?
- Quelle l'adresse de broadcast de ce premier sous-réseau?

☐

193.14.68.0 /28

☐

193.14.68.0 /26

☒

193.14.68.0 /27☐☒☐

MOS  
MINORITE

/ ExamenA - Page 19 / 30

### **Explication :**

Idem que pour la question 18 :

[HTTP://CRIC.GRENOBLE.CNRS.FR/RESEAU/CALCULEMASQUE/](http://CRIC.GRENOBLE.CNRS.FR/RESEAU/CALCULEMASQUE/)

## Calculateur de Masques

Changez ci-dessous l'adresse IP et le CIDR : Le logiciel recalcule les données !

Adresse IP / CIDR  /   Adresse IP / Masque  /

☒ Direct ☐ Inverse (Wildcard)

Adresse Réseau	=	193.14.68.0
Adresse Broadcast	=	193.14.68.255
Masque de Sous-Réseau	=	255.255.255.0
Masque Inverse (Wildcard)	=	0.0.0.255
Nombre de Machines	=	254
Première machine	=	193.14.68.1
Dernière machine	=	193.14.68.254
----- OU -----		
Première machine	=	193.14.68.0
Dernière machine	=	193.14.68.255

### Les classes de sous-réseau

Classes	Plages
Classe A	1.0.0.0 à 127.255.255.255
Classe B	128.0.0.0 à 191.255.255.255
Classe C	192.0.0.0 à 223.255.255.255
Classe D	224.0.0.0 à 239.255.255.255
Classe E	240.0.0.0 à 254.255.255.255

### Les classes non-routables

(<http://www.iana.org/faqs/abuse-faq.htm>)

10.0.0.0 à 10.255.255.255 (10/8 prefix)  
172.16.0.0 à 172.31.255.255 (172.16/12 prefix)  
192.168.0.0 à 192.168.255.255 (192.168/16 prefix)

### Cas Particuliers (A Bloquer)

127.0.0.0 à 127.255.255.255 (LoopBack)  
169.254.0.0 à 169.254.255.255 (Machines non déclarées)  
224.0.0.0 à 239.255.255.255 (Multicast)

Le CIDR est le 'Classless Inter-Domain Routing', valeur comprise entre 0 et 32, représentative du masque.

## QUESTION 20

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

IP

Un employé se plaint qu'il ne peut plus aller sur le serveur Intranet de la société. Après vérification de ses paramètres IP, on connaît les informations suivantes. Quel est le problème?


- Adresse IP de l'ordinateur de l'employé: 10.1.1.2
- Masque associé: 255.255.255.127
- Passerelle: 10.1.1.254
- Serveur DNS: 192.168.2.3



☐ le masque de sous réseau n'est pas bon, il faudrait modifier en 255.255.255.248

☐ l'adresse du serveur DNS est erronée, il faudrait modifier en 10.1.1.100

☐ l'adresse de la passerelle est incorrecte, il faudrait modifier en 10.1.1.255

☒ le masque de sous réseau n'est pas bon, il faudrait modifier en 255.255.255.0

 / ExamenA - Page 20 / 30



### Explication :

Le problème ici vient du fait que l'adresse IP de l'ordinateur est dans un sous-réseau qui est différent du sous-réseau dans lequel se trouve l'adresse IP de la passerelle. Donc l'ordinateur ne peut pas contacter sa passerelle.

Il faut alors élargir (agrandir) le masque pour que le sous-réseau englobe à la fois l'adresse de l'ordinateur et celle de la passerelle.



## QUESTION 21

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

Adresse IPv6

Comment peut-on écrire l'adresse IPv6 suivante: A123:654D:0000:0000:0031:DFAB:0000:AB23 ?

- ☐ A123:654D::31:DFAB:0000:AB23
- ☐ A123:654D:0:0:0031:DFAB:0:AB23
- ☐ A123:654D:0:0:0031:DFAB::AB23
- ☒ A123:654D::0031:DFAB:0:AB23

MOS / ExamenA - Page 21 / 30

✓

### Explication :

Lorsqu'on en présence d'une adresse IPv6, on peut la réduire en suivant certaines règles dont les deux suivantes:

- une succession de 0000 peut se réduire en un seul 0. Par exemple 1234:0000:5678 peut s'écrire 1234:**0**:5678. Cette règle peut s'appliquer plusieurs fois dans une même adresse IPv6
- une succession de bloc de 0000 peut se réduire en deux fois 2 points :: Par exemple 1234:0000:0000:5678 peut s'écrire 1234::**5678**. Cette règle peut s'appliquer **qu'une seule fois** dans une même adresse IPv6

## QUESTION 22

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

Table de routage

Un paquet IP à destination du réseau 10.2.2.192 arrive sur l'interface FastEthernet0/0 du routeur dont la table de routage est affichée ci dessous. Sur quelle interface le processus de routage va envoyer le paquet?

```
R1#
R1#show ip route
Codes: C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route



Gateway of last resort is not set


10.0.0.0/24 is subnetted, 2 subnets
C      10.3.3.0 is directly connected, FastEthernet0/1
C      10.1.1.0 is directly connected, FastEthernet0/0
R1#
R1#
R1#
```

☒ le routeur supprime le paquet

☐ fa0/1

☐ int null0



 / ExamenA - Page 22 / 30

### Explication :

La table de routage est la **toute la connaissance** qu'a le routeur pour joindre les réseaux de destination.

Dans notre cas, en lisant la table de routage, le routeur **ne sait joindre que** les réseaux 10.1.1.0/24 et 10.3.3.0/24.

Lorsqu'il reçoit un paquet autre que ces réseaux, il supprime le paquet ne sachant pas où l'envoyer. Donc le paquet IP à destination du 10.2.2.192 sera supprimé.

## QUESTION 23

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

### Routage

Un PC dont l'adresse IP est 10.1.1.1/24 et dont sa passerelle est 10.1.1.100 doit envoyer un paquet ICMP echo (commande ping) à l'adresse IP 10.1.2.3, quelle est la première étape

- ☐ il effectue une requête ARP pour récupérer l'adresse MAC du PC 10.1.2.3
- ☐ il envoie directement un paquet ICMP echo à l'adresse 10.1.2.3
- ☐ il envoie directement un paquet ICMP echo à l'adresse 10.1.1.100
- ☒ il effectue une requête ARP pour récupérer l'adresse MAC de sa passerelle

MOS  
Microsoft

/ ExamenA - Page 23 / 30





### Explication :

Tout est une question de masque de sous-réseau. Le masque sert à savoir dans quel sous-réseau le PC se trouve. Dans notre cas, le /24 indique que le PC est dans le sous-réseau 10.1.1.0.

Tout adresse IP à joindre qui ne serait pas dans ce sous-réseau n'est pas joignable directement, il faut faire appel à une passerelle.

L'adresse 10.1.2.3 n'appartient pas au sous-réseau 10.1.1.0 donc il faut envoyer le trafic à sa passerelle. Et pour cela, notre PC doit récupérer l'adresse MAC de sa passerelle d'où la requête ARP.

## QUESTION 24

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

RIPv2

Quelles sont les caractéristiques de RIP version 2?

☐

envoi ses updates en broadcast

☒

supporte le VLSM - Variable Length Subnet Mask

☐


utilise l'algorithme SPF pour sélectionner le meilleur chemin


☐


utilise l'algorithme DUAL pour sélectionner le meilleur chemin

☒

supporte le résumé de route manuel





 / ExamenA - Page 24 / 30

### **Explication :**

A voir dans le chapitre RIP mais la version 2 de RIP supporte le VLSM qui permet d'annoncer des réseaux avec des masques associés, ce qui n'est pas le cas de RIP v1.

Le résumé de route est aussi supporté par la version 2 de RIP qui permet d'agréger plusieurs sous-réseaux en un seul. Cela permet de réduire les annonces à ses voisins.

## QUESTION 25

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA


### Administrative Distance

Classer les entrées de la table de routage par valeur "Administrative Distance" du plus petit au plus élevé

-----

directement connecté - route statique -- EIGRP -- OSPF -- RIP -

MOS / ExamenA - Page 25 / 30

### Explication :

Lorsqu'un routeur apprend un réseau à joindre, il peut l'apprendre de différentes manières comme par exemple par une route statique, par un protocole de routage comme RIP, EIGRP, OSPF...

Comment fait le routeur quand il apprend un même réseau de destination par plusieurs manières ? Qui choisir ?

La valeur « Administrative Distance » permet de sélectionner ce choix et c'est celui qui a l'AD la plus petite qui est préférée :

- directement connecté → AD = 0
- route statique → AD = 1
- EIGRP → AD = 90
- OSPF → AD = 110
- RIP → AD = 120

Ces valeurs sont à connaître par cœur pour le CCNA.

## QUESTION 26

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

RIP

Quelles sont les sentences correctes/incorrectes sur le protocole RIP


vrai faux

☐ ☒ RIP a sa métrique basée sur le Cost

☐ ☒ RIP est un protocole de la famille des Link State

☒ ☐ RIP est un protocole de la famille des Distance Vector

☒ ☐ RIP a sa métrique basée sur le Hop Count





 / ExamenA - Page 26 / 30

### Explication :

RIP base sa métrique sur le Hop Count c'est-à-dire le nombre de routeur que l'on traverse pour joindre le réseau de destination.

La métrique « Cost » est la métrique d'OSPF.

RIP fait partie de la famille des « Distance Vector » du fait qu'il choisit le meilleur chemin en fonction de la « Distance » (le Hop Count) et d'un « Vector », c'est-à-dire une direction.

OSPF fait partie de la famille des « Link State », protocole à état de lien.

## QUESTION 27

Examen Blanc CCNA

EXAMEN BLANC CCNA

OSPF

Qu'est ce qui caractérise le protocole OSPF Hello?

☐

 il maintient la base topologique du réseau dans le routeur

☒

 il découvre ses routeurs voisins et maintient l'adjacence entre eux

☐

 il calcule le meilleur chemin suite à un changement topologique

☐


 il modifie les timers "Hello timeout" et "Hello Dead interval" suite à un changement topologique


☐

 il insère les meilleurs chemins dans la table de routage

☐

 Il calcul la métrique Cost





MOS  
MindonSite

/ ExamenA - Page 27 / 30

### Explication :

Dans OSPF, le premier message envoyé est le paquet Hello qui permet de détecter un potentiel routeur voisin avec OSPF activé. Donc ce protocole Hello permet de découvrir ses voisins OSPF et surtout détecte si un voisin quitte le réseau (maintient de l'adjacence).

On peut visualiser ses voisins OSPF avec la commande « show ospf neighbor »

## QUESTION 28


Examen Blanc CCNA



EXAMEN BLANC CCNA

Debug

**Vous souhaitez visualiser les messages OSPF via la commande "debug ip ospf events", quelles étapes peuvent suffirent pour effectuer cette action**

- ☒ se connecter en telnet au routeur, taper "terminal monitor" et "debug ip ospf events"
- ☐ se connecter en console ou en telnet au routeur, taper "debug ip ospf events" et "show debugging"
- ☒ se connecter en console au routeur et taper "debug ip ospf events"
- ☐ se connecter en telnet au routeur et taper "debug ip ospf events"

 / ExamenA - Page 28 / 30



### Explication :

Pour visualiser des « show » sur un routeur, on est soit en console soit en telnet/ssh.

En console, tous les messages sont affichés sur la console par défaut donc uniquement la commande « debug ip ospf events » permet d'afficher les messages.

En telnet/ssh, par défaut, les messages remontés par le routeur ne sont pas affichés sur les lignes VTY, il faut donc forcer le routeur à rediriger les messages sur votre fenêtre VTY via la commande « terminal monitor ». Puis on tape la commande « debug ip ospf events » pour visualiser les messages souhaités.



## QUESTION 29

Examen Blanc CCNA



EXAMEN BLANC CCNA

TCP

Quelles fonctionnalités fournit la couche TCP?

- ☒ mode connecté
- ☒ segmentation
- ☒ séquençement
- ☒ reprise sur erreur

MOS / ExamenA - Page 29 / 30

### Explication :

A savoir ☺

Le protocole UDP est quasiment l'inverse de TCP : mode déconnecté, pas de segmentation, ni séquençement et pas de reprise sur erreur.

## QUESTION 30



Examen Blanc CCNA


EXAMEN BLANC CCNA

Config Telnet

Quelle(s) sont la(les) commande(s) pour configurer le telnet sur un routeur?

☒ enable password CISCO  
☒ login  
☒ password CISCOCISCO  
☒ line vty 0 4



 / ExamenA - Page 30 / 30

### **Explication :**

A savoir aussi 😊

La subtilité vient du fait que quand on effectue un telnet sur un routeur, il nous demande le mot de passe telnet associé certes (commande « password CISCOCISCO »). Mais si on n'a pas configuré de mot de passe « enable », la session sera déconnectée automatiquement avec un message d'erreur.

Donc la configuration est la suivante

```
Routeur# configure terminal
Routeur(config)# enable password CISCO
Routeur(config)#
Routeur(config)# line vty 0 4
Routeur(config-line)# password CISCOCISCO
Routeur(config-line)# login
Routeur(config-line)# end
Routeur#
```

BONNE REVISION !!

BLOG : [WWW.REUSSIRSONCCNA.FR](http://WWW.REUSSIRSONCCNA.FR)

CONTACT : [REUSSIRSONCCNA@GMAIL.COM](mailto:REUSSIRSONCCNA@GMAIL.COM)