

TECHNIQUES DES RÉSEAUX INFORMATIQUES

CONCOURS de RECRUTEMENT

Services de l'État – Établissements Publics – Collectivités Territoriales

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

IBN SINA

DATE : 2017

Concours n° :

28

ÉNONCÉS CORRIGÉS

1-Choisir les trois affirmations qui caractérisent les protocoles de la couche transport ?
(Choisissez trois réponses.)

- a. TCP utilise les numéros de port pour assurer un transport fiable des paquets IP
- b. TCP est un protocole orienté connexion. Le protocole UDP est un protocole non orienté connexion
- c. TCP utilise les numéros de port pour assurer un transport fiable des paquets IP
- d. UDP utilise le fenêtrage et les accusés de réception pour transfert fiable des données
- e. TCP utilise le fenêtrage et le séquençage pour assurer un transfert fiable des données.
- f. Les Numéros de port TCP et UDP sont utilisés par les protocoles de la couche application.

2- Lequel des périphériques permettent de déterminer le chemin que les messages doivent prendre à travers les inter-réseaux ?

- a. Un modem DSL
- b. Un routeur
- c. Un pare-feu
- d. Un serveur Web

3- Quelle proposition décrit une caractéristique du Cloud Computing ?

- a. Il est nécessaire d'investir dans une nouvelle infrastructure afin d'accéder au Cloud.
- b. Les périphériques peuvent se connecter à Internet via le câblage électrique existant
- c. Les applications peuvent être accessibles via Internet grâce à un abonnement
- d. Une entreprise peut se connecter directement à Internet sans l'intervention d'un FAI

4-L'exigence de mots de passe forts et complexes est une pratique qui vise quel objectif de sécurité réseau ?

- a. Garantir la confidentialité des données
- b. Garantir la fiabilité de l'accès
- c. Garantir l'intégrité des communications
- d. Garantir la redondance

5- Quel acronyme correspond à cette définition :

L'acronyme « » se réfère à la tendance des utilisateurs finaux ayant la possibilité d'utiliser leurs appareils personnels pour accéder au réseau et aux ressources d'entreprise

- a. CYOD
- b. BYOD
- c. MOD

6- Quelle zone du réseau le personnel informatique d'un établissement d'enseignement est le plus susceptible de remodeler pour faire face au fait que de nombreux étudiants apportent leurs propres tablettes et smartphones à l'école pour accéder aux ressources de l'établissement ?

- a. WLAN
- b. Intranet
- c. LAN filaire
- d. Extranet
- e. LAN sans fil

7-Un client web envoie une requête pour une page web à un serveur web. Dans la perspective du client, quel est l'ordre correcte de la pile de protocoles qui est utilisée pour préparer la demande de transmission?

- a. HTTP, TCP, IP, Ethernet
- b. Ethernet, IP, TCP, HTTP
- c. HTTP, IP, TCP, Ethernet
- d. Ethernet, TCP, IP, http

8-Quelle norme IEEE permet à une carte réseau sans fil de se connecter à un point d'accès sans fil?

- a. 802.3
b. 802.2
c. 802.11
d. 802.1

9- Quelle instruction est vraie au sujet du modèle TCP/IP et du modèles OSI?

- a. la couche d'accès réseau TCP/IP a des fonctions semblables à la couche réseau du modèle OSI
- b. La couche de transport TCP/IP et la Couche 4 du modèle OSI fournissent des services et des fonctions semblables
- c. Les 3 premières couches du modèle OSI décrivent en général des services qui sont aussi fournis par la couche internet
- d. La Couche 7 OSI et la couche d'application TCP/IP fournissent des fonctions identiques.

10-Quelle annoncé décrit la fonction du Protocole de résolution d'adresse (ARP)?

- a. ARP est utilisé pour découvrir l'adresse MAC de tout hôte sur le réseau local.
- b. ARP est utilisé pour découvrir l'adresse IP de tout hôte sur le réseau local.
- c. ARP est utilisé pour découvrir l'adresse IP de tout hôte sur un réseau différent.
- d. ARP est utilisé pour découvrir l'adresse MAC de tout hôte sur un réseau différent.

11- Quelle commande peut être utilisée sur un PC Windows pour voir la configuration IP de l'ordinateur ?

- Ipconfig
- Ipcon
- Show ip
- Show interfaces

12-Répondre par vrai ou faux aux assertions suivantes en justifiant votre réponse.

- A. En appliquant le masque par défaut, l'adresse 193.95.66.0 peut être attribuée à une machine.
a- Vrai b- Faux
- B. Un serveur DHCP est capable d'allouer une adresse IP à un client en fonction de son adresse MAC.
a- Vrai b- Faux
- C. Un client DHCP obtient systématiquement la même adresse IP chaque fois qu'il effectue la demande
a- Vrai b- Faux
- D. Il est possible d'avoir plusieurs serveurs DHCP sur un même réseau.
a- Vrai b- Faux
- E. Un serveur DHCP peut proposer aux clients l'adresse du routeur par défaut.
a- Vrai b- Faux

13- Pourquoi IPv6 permet-il de se passer de la technique NAT ?

- a. Parce que le nombre d'adresses en IPv6 est suffisant pour donner une adresse IP à chaque machine
- b. Parce que IPv6 inclut une autre technique de traduction d'adresse NATv2

14- A quoi sert un serveur DNS ?

- a. Assurer l'échange de fichiers sur un réseau TCP/IP.
- b. Vérifier des noms d'utilisateurs et des mots de passe.
- c. Faire la liaison entre un nom de domaine et son adresse IP.

15- IMAP est un protocole qui fait partie des :

- a. Protocoles sortants du service e-mail.
- b. Protocoles entrants du service e-mail.
- c. Protocoles de transfert de fichiers.

16- Sur un réseau TCP/IP, qui fixe l'adresse IP d'une machine ?

- a. Le constructeur de la carte Ethernet.
- b. elle est fixée au hasard lors du boot.
- c. L'administrateur du réseau
- d. Le chef de la division

17- Un réseau de classe B est découpé en plusieurs sous-réseaux et on obtient un masque final valant 255.255.252.0. En combien de sous-réseaux le réseau de départ a-t-il été découpé ?

- a. 32
- b. 64
- c. 128
- d. 256

18- On découpe un réseau dont le masque est 255.255.224.0 en 16 sous-réseaux. Quel est le nouveau masque ?

- a. 255 255 254 01
- b. 255 255 255 0
- c. 255 255 252 0
- d. 255 255 248 0

19- Un réseau a comme masque 255.255.255.224. Combien de machines peut-il y avoir sur un tel réseau ?

- a. 254
- b. 128
- c. 224
- d. 30

20- Laquelle des propositions suivantes est une adresse IP privée ?

- a. 11.1.1.1
- b. 192.167.10.10
- c. 172.16.4.4
- d. 172.33.5.2

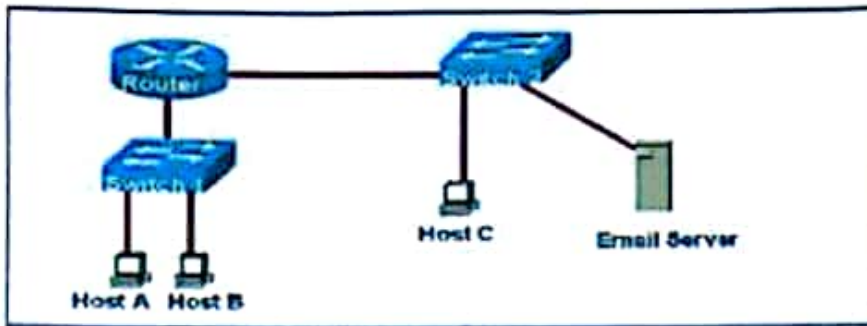
21- Déterminez l'adresse IP qui peut être utilisée pour les hôtes du sous-réseau 200.100.50.0/28.

- a. 200.100.50.10
- b. 200.100.50.110
- c. 200.100.50.111
- d. 200.100.50.1111

22- Déterminez le nombre de réseaux et d'hôtes utilisables pour l'adresse IP 192.168.50.0/27 :

- a. 8 réseaux/32 hôtes
- b. 4 réseaux/62 hôtes
- c. 6 réseaux/64 hôtes
- d. 32 réseaux/8 hôtes
- e. 6 réseaux/30 hôtes

23- Examinez le schéma. Que devez-vous configurer sur l'hôte A pour lui permettre de communiquer avec le serveur de messagerie ?



- a. L'adresse IP, Le masque de sous-réseau, La passerelle par défaut
- b. L'adresse IP, Le nom du routeur, Le nom du commutateur et L'adresse du nom NetBIOS

24- Quelles spécifications des câbles sont indiquées pour les réseaux 100BASET ?

- a. Vitesse de transmission de 100 Mbits/s, signalisation à base de bande et câble coaxial
- b. Vitesse de transmission de 100 Mbits/s, signalisation à large bande et câble à paire torsadée
- c. Vitesse de transmission équivalente à 10 Gbits/s, signalisation à base de bande et câble à paire torsadée
- d. Vitesse de transmission de 100 Mbits/s, signalisation à base de bande et câble à paire torsadée

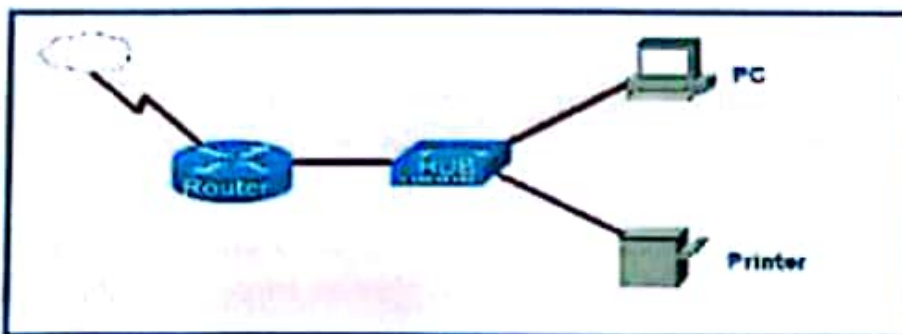
25- Quelle est la caractéristique du câble UTP ?

- a. Il n'est pas affecté par les interférences EMI ou RFI
- b. Il s'agit d'un support constitué de quatre paires de fils
- c. Ce câble est difficile à terminer
- d. Il coûte plus cher que les autres types de câbles LAN

26- En quoi la longueur du câble réseau influence-t-elle l'atténuation ?

- a. Les câbles de catégorie 5 passés dans un conduit métallique proposent la plus forte atténuation sur la distance la plus courte
- b. Plus le câble est long, plus l'atténuation du signal est importante
- c. Plus le câble est court, plus l'atténuation du signal est importante
- d. La longueur du câble n'a pas d'influence sur l'atténuation du signal

27- Quels équipements du schéma doivent disposer d'une adresse MAC ?

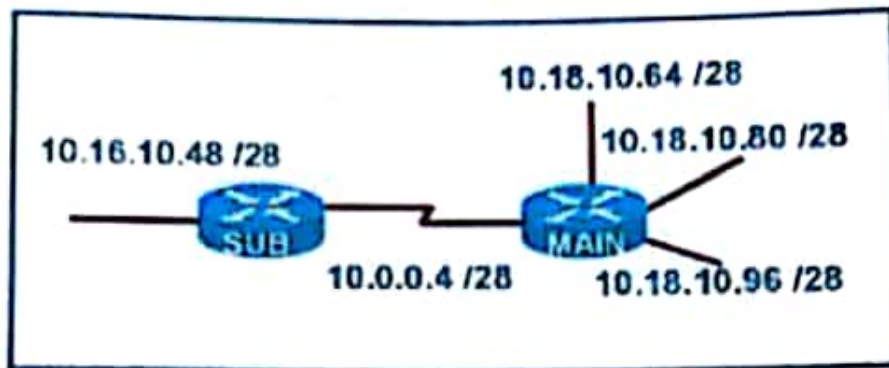


- a. Uniquement le PC
- b. Uniquement le routeur
- c. Le PC et le routeur
- d. Le PC, l'imprimante et le routeur
- e. Le PC, le concentrateur et le routeur

28- Parmi les propositions suivantes, lesquelles décrivent le mieux le protocole Spanning Tree ?

- a. Il permet à un réseau de s'étendre sur plusieurs segments physiques.
- b. Il permet à un commutateur de choisir dynamiquement le meilleur mode de commutation.
- c. Il permet à un commutateur de fonctionner comme routeur.
- d. Il permet à un commutateur d'éliminer les boucles de commutation.

29- Comment le routeur MAIN apprend-il dynamiquement une route vers le sous-réseau 10.16.10.48/28 dans le schéma ?



- a Avec un protocole routé
- b Avec un protocole de routage
- c Avec une route statique
- d Avec une route directement connectée

30- Que vérifie la commande ping 127.0.0.1 ?

- a la connexion à l'hôte distant ayant pour adresse IP 127.0.0.1
- b si le routeur connectant le réseau local à d'autres réseaux peut être atteint
- c la route que les paquets prennent entre l'hôte local et l'hôte ayant pour adresse IP 127.0.0.1
- d la configuration TCP/IP du réseau, et cette adresse s'appelle le test de bouclage interne

31- Quand devez-vous utiliser un câble droit dans un réseau ?

- a Pour connecter un routeur via le port console.
- b Pour connecter un hôte à un commutateur
- c Pour connecter un commutateur à un autre
- d Pour connecter un routeur à un autre

32- Quand devez-vous utiliser un câble croisé dans un réseau ?

- a Pour connecter un hôte au routeur via le port console.
- b Pour connecter un hôte à un autre
- c Pour connecter un hôte à un commutateur.
- d Pour connecter un hôte à un autre
- e Pour connecter un commutateur à un routeur.

33- Parmi les propositions suivantes, laquelle décrit le protocole de routage RIP version 1 ?

- a. Protocole de routage de vecteur à distance qui utilise le nombre de sauts comme seule métrique.
- b. Protocole propriétaire hybride de Cisco.
- c. Protocole d'état de lien qui prend en charge plusieurs protocoles routés.
- d. Protocole de routage de vecteur à distance qui utilise les métriques : délai, bande passante, fiabilité et charge.

34- Quel protocole est dédié à la transmission de fichiers sur Internet ?

- a. STP
- b. SNMP
- c. FTP

35- Que désigne-t-on par "bande passante" ?

- a. La quantité de données maximale transmissible par unité de temps
- b. La quantité de données maximale transmise par unité de temps
- c. La quantité de données minimale transmissible par unité de temps

36- Le protocole POP permet :

- a. d'envoyer des emails à d'autres utilisateurs

- b. de se connecter afin de récupérer les messages de sa boîte email
- c. d'archiver des emails localisés sur son ordinateur en les envoyant sur sa boîte email
- d. de se créer une adresse de messagerie

37- Quel type de paquet est utilisé pour envoyer une requête ARP dans le réseau ?

- a. Un en-queue
- b. Un en-tête
- c. Une séquence de contrôle de trame (FCS)
- d. Un broadcast

38- Pour quelle raison une requête RARP est-elle soumise ?

- a. Une source connaît son adresse MAC mais pas son adresse IP
- b. Le paquet de données doit trouver la route la plus courte entre la source et la destination.
- c. Une source connaît son adresse IP mais pas son adresse MAC
- d. Une liaison du réseau est défectueuse et un système redondant doit être activé

39- L'architecture client/serveur, trouver l'affirmation fausse :

- a. il est possible de supprimer ou rajouter des clients sans perturber le fonctionnement du réseau et sans modifications majeures
- b. il peut gérer des ressources communes à tous les utilisateurs, comme par exemple une base de données centralisée, afin d'éviter les problèmes de redondance
- c. les « clients » peuvent fonctionner entre eux de manière autonomes

40- Certains services sont assignés à des ports par défaut, quel est l'erreur dans les éléments ci-dessous ?

- a. HTTP sur le port 80
- b. HTTPS sur le port 442
- c. FTP sur le port 21

41-Vous devez installer le système d'exploitation Windows XP sur les postes du secrétariat. Le système de fichiers natif sous Windows XP est il en :

- a. FAT32
- b. DEXT2
- c. DNTFS

42-Quel programme permet sous Linux de faire du multiboot sur un PC?

- a. Easyboot
- b. KDE
- c. Lilo

43-Un fichier qui s'introduit sur votre PC pour permettre à une personne d'en prendre le contrôle à distance est un:

- a. Virus
- b. Trojan
- c. Macrovirus

44-Quelles sont les affirmations vraies à propos de l'encapsulation et de la désencapsulation des paquets achemin (Choisissez trois réponses.)

- a. Le routeur modifie le champ de durée de vie, en le décrémentant de 1
- b. Le routeur modifie l'adresse IP source en adresse IP de l'interface de sortie.
- c. Le routeur conserve les mêmes adresses IP source et destination.
- d. Le routeur modifie l'adresse physique source en adresse physique de l'interface de sortie.
- e. Le routeur modifie l'adresse IP de destination en adresse IP de l'interface de sortie.
- f. Le routeur envoie le paquet à toutes les autres interfaces et pas seulement à celle utilisée

45-Quels énoncés décrivent correctement la méthode de découpage d'horizon avec antipoison de la prévention contre la boucle routage ? (Choisissez deux réponses.)

- a. Elle est activée par défaut dans toutes les implémentations Cisco IOS.
- b. Il attribue une valeur qui représente une mesure infinie de la route empoisonnée.
- c. Elle retourne la mise à jour de la route empoisonnée à l'interface de laquelle elle l'a reçue.
- d. Elle demande aux minuteurs de suspendre, pendant une durée spécifiée, toute modification susceptible d'affecter les routes.
- e. Elle limite le nombre de sauts qu'un paquet franchit sur le réseau avant d'être abandonné.

46-Quelles paires composant/fonctionnement du routeur sont décrites correctement ? (Choisissez deux réponses.)

- a. Mémoire DRAM : elle charge le bootstrap.
- b. vive : elle charge le système d'exploitation.
- c. Mémoire Flash : elle exécute des diagnostics au démarrage.
- d. Mémoire NVRAM : elle stocke le fichier de configuration.
- e. Mémoire morte : elle contient le fichier de configuration de sauvegarde.
- f. Test POST : il exécute des diagnostics sur les modules matériels.

47-Quelles sont les tâches à remplir avant que deux routeurs puissent utiliser le protocole OSPF pour établir une contigu (Choisissez deux réponses.)

- a. Les routeurs doivent sélectionner un routeur désigné.
- b. Les routeurs doivent s'accorder sur le type de réseau.
- c. Les routeurs doivent utiliser le même intervalle des paquets Dead.
- d. Les routeurs doivent échanger des demandes d'état des liaisons.
- e. Les routeurs doivent échanger des paquets de description de base de données.

48-Quelles sont les fonctions principales d'un routeur ? (Choisissez deux réponses.)

- a. La commutation de paquets.
- b. La microsegmentation.
- c. La résolution de noms de domaine.
- d. Le choix des chemins.
- e. Le contrôle de flux.

49-Qu'utilise le protocole RIP pour réduire les délais de convergence dans un réseau de plus grande envergure ?

- a. Il utilise la multidiffusion pour envoyer des mises à jour de routage.
- b. Il réduit le minuteur de mise à jour à 15 secondes s'il existe plus de 10 routes.
- c. Il utilise les mises à jour déclenchées pour annoncer les modifications de réseau survenues entre les mises à jours.
- d. Il utilise des requêtes ping aléatoires pour détecter les éventuelles pannes sur une voie d'accès. C'est pourquoi on dit que préemptif.

50- Parmi les affirmations suivantes concernant les protocoles de routage à état de liens, lesquelles sont vraies ?

- a. Les routeurs qui exécutent un protocole à état de liens peuvent établir une topologie complète du réseau.
- b. Les routeurs d'un réseau multipoint qui exécutent un protocole à état de liens peuvent échanger les tables de routage.
- c. Les routeurs n'utilisent le nombre de sauts que pour les décisions de routage.
- d. L'algorithme du chemin le plus court est utilisé.
- e. Le découpage d'horizon est utilisé pour éviter les boucles de routage.

51-Examinez la présentation. Le réseau utilise le protocole de routage RIPv2. Si le réseau 10.0.0.0 tombe en panne, quel moyen empêche le routeur 1 d'annoncer des informations de routage erronées au routeur 2 ?

- a. Mises à jour déclenchées
- b. Antipoison
- c. Minuteurs de mise hors service

- d. Découpage d'horizon

52-Quelle affirmation à propos des mesures de routage est vraie ?

- a. Tous les protocoles de routage utilisent les mêmes mesures
- b. La bande passante est la seule mesure utilisée par le protocole EIGRP.
- c. Les routeurs comparent les mesures pour déterminer la meilleure route.
- d. En règle générale, la mesure la plus élevée représente le meilleur chemin.

53- Un administrateur réseau a configuré une route par défaut sur le routeur A qui n'est pas partagée avec le routeur B adjacent autres routeurs de la zone OSPF. Quelle commande l'administrateur peut-il exécuter pour éviter de passer du temps route par défaut sur le routeur B et sur tous les autres routeurs de la zone OSPF ?

- a. Router_A(config-router)# ospf redistribute default-route
- b. Router_B(config-router)# ospf redistribute default-route
- c. Router_A(config-router)# default-information originate
- d. Router_B(config-router)# default-information originate
- e. Router_A(config-router)# ip ospf update-default
- f. Router_B(config-router)# ip ospf update-default

54-Quelles informations faut-il fournir pour ajouter un réseau à la configuration du processus de routage OSPF ? (Choisissez trois réponses.)

- a. Une adresse réseau.
- b. Une adresse de bouclage.
- c. Un numéro de système autonome.
- d. Un masque de sous-réseau.
- e. Un masque générique.
- f. Un ID de zone.

55-L'administrateur réseau configure le routeur avec la commande ip route 172.16.1.0 255.255.255.0 172.16.2.2. Comment s'affiche la route dans la table de routage ?

- a. C 172.16.1.0 is directly connected, Serial0/0
- b. S 172.16.1.0 is directly connected, Serial0/0
- c. C 172.16.1.0 [1/0] via 172.16.2.2
- d. S 172.16.1.0 [1/0] via 172.16.2.2

56-En vous fondant sur les paramètres par défaut, quelle est la prochaine étape dans la séquence d'amorçage du routeur une fois chargé à partir de la mémoire Flash ?

- a. Exécution de la routine POST
- b. Recherche d'une version de sauvegarde d'IOS dans la mémoire morte
- c. Chargement du programme bootstrap à partir de la mémoire morte
- d. Chargement du fichier running-config à partir de la mémoire vive
- e. Recherche et chargement du fichier startup-config à partir de la mémoire NVRAM

57- Quelles sont les trois caractéristiques du protocole CDP ? (Choisissez trois réponses.)

- a. Il teste la connectivité de couche 2.
- b. Il fournit une couche de sécurité.
- c. Il fonctionne au niveau des couches 2 et 3 du modèle OSI.
- d. Il est activé par défaut sur toutes les interfaces.
- e. Il permet de déboguer les problèmes de connectivité de la couche 4.
- f. Il fournit des informations sur les périphériques connectés directement pour lesquels le protocole CDP est activé

58- À quoi sert le paquet OSPF LSU ?

- a. Il sert à confirmer la réception de certains types de paquets OSPF.
- b. Il permet d'établir et de gérer la contiguïté avec les autres routeurs OSPF.
- c. Il sert à demander plus d'informations sur les entrées du routeur désigné de sauvegarde.
- d. Il permet d'annoncer de nouvelles informations OSPF et de répondre à certaines requêtes.

59- Quel protocole de routage gère une table topologique distincte de la table de routage ?

- a. IGRP
- b. RIPv1
- c. RIPv2
- d. EIGRP

60- À quoi sert le paquet OSPF LSR ?

- a. Il permet de confirmer la réception des paquets LSU.
- b. Il permet d'établir et de gérer la contiguïté avec les autres routeurs OSPF
- c. Il est utilisé par les routeurs de réception pour demander plus d'informations sur une entrée de la base de données.
- d. Il permet de vérifier la synchronisation de la base de données entre les routeurs.

CONCOURS DE RECRUTEMENT DES TECHNICIENS DE 3EME GRADE

OPTION : RESEAU ET SYSTEME INFORMATIQUE

ANNEE 2017

DUREE : 3H

- Q1 : Définit le modèle OSI ? Quelles sont ses différentes couches ?**
- Q2 : Que signifie TCP/IP ?**
- Q3 : A quoi sert la virtualisation? Donnez quelques exemples de logiciels de virtualisation**
- Q4 : Citer les principaux dispositifs permettant de sécuriser un réseau informatique ?**
- Q5 : Qu'est ce qu'un VPN ?**
- Q6 : Qu'est ce que le Cloud Computing ?**
- Q7. Que signifient CSMA/CD et CSMA/CA?**
- Q8 : Qu'est-ce qu'un active directory, et quel est le rôle du RODC?**
- Q9 : Quelle sont les missions d'un administrateur réseau au sein d'une entreprise ?**
- Q10 : Qu'est ce qu'un Système d'Information Hospitalier? Quel est son rôle au sein d'un établissement hospitalier ?**
- Q11 :Que signifie ces Protocoles : GLBP, VRRP et HSRP ?**
- Q12 : Donnez quelques avantages de la virtualisation des Switches**
- Q13 :C'est quoi le NAF et quel est son utilisation ?**
- Q14 :A quoi sert l'etherchannel ?**
- Q15 :A quoi sert le DRBD**

المركز الإبتشفاى الجامعى ابن سىنا
وزارة الصحة
المملكة المغربية

Royaume du Maroc
Ministère de la Santé
Centre Hospitalo-Universitaire Ibn Sina
LA DIRECTION



المركز الإبتشفاى الجامعى ابن سىنا
وزارة الصحة
المملكة المغربية

Concours de recrutement des techniciens de 3^{ème} grade au Centre Hospitalo Universitaire Ibn Sina
Session du 19/11/2017
Epreuve d'ordre générale-durée : 03 heures-coefficient : 2

Le Programme de développement durable est un plan d'action pour l'humanité, la planète et la prospérité. Il vise aussi à renforcer la paix partout dans le monde dans le cadre d'une liberté plus grande. Nous considérons que l'élimination de la pauvreté sous toutes ses formes et dans toutes ses dimensions, y compris l'extrême pauvreté, constitue le plus grand défi auquel l'humanité doit faire face, et qu'il s'agit d'une condition indispensable au développement durable.

Tous les pays et toutes les parties prenantes agiront de concert pour mettre en œuvre ce plan d'action. Nous sommes résolus à libérer l'humanité de la tyrannie de la pauvreté et du besoin, à prendre soin de la planète et à la préserver. Nous sommes déterminés à prendre les mesures audacieuses et porteuses de transformation qui s'imposent d'urgence pour engager le monde sur une voie durable, marquée par la résilience. Et nous nous engageons à ne laisser personne de côté dans cette quête collective.

Les 17 objectifs de développement durable et les 169 cibles que nous annonçons aujourd'hui témoignent de l'ampleur de ce nouveau Programme universel et montrent à quel point il est ambitieux. Ils s'inscrivent dans le prolongement des objectifs du Millénaire pour le développement et visent à réaliser ce que ceux-ci n'ont pas permis de faire. Ils visent aussi à réaliser les droits de l'homme pour tous, l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes et des filles.

Questions :

- 1) Résumer le texte en français en 100 mots.
- 2) Commenter et analyser les idées principales du texte.
- 3) Traduire le résumé du texte en langue arabe.

التنمية المستدامة بمفهومها العام عبارة عن رسم الخطط والاستراتيجيات لتطوير مختلف القطاعات الإنتاجية في منطقة محددة؛ من أجل تحقيق التنمية الاجتماعية والصحية للمجتمع وتحسين مستوى الحياة لديه، والتنمية المستدامة هي استخدام وسائل لاستغلال الموارد الطبيعية مع المحافظة على ديمومتها ومنع استنزاف هذه الموارد. بدأ تفعيل مبدأ التنمية المستدامة في السبعينات من هذا القرن، بعد أن لاحظ المختصون استنزاف الكثير من الموارد الطبيعية، فدعوا إلى استخدام عقلاني لهذه الموارد؛ بهدف حمايتها من النضوب والمحافظة على حق الأجيال القادمة فيها، وكذلك المحافظة على البيئة والتوازن بين مكوناتها، حيث تأخذ بعين الاعتبار حقوق الأجيال القادمة في موارد الأرض وتسعى إلى حمايتها.

الخصائص

- التنمية المستدامة تنمية طويلة الأمد، حيث تأخذ بعين الاعتبار حقوق الأجيال القادمة في موارد الأرض وتسعى إلى حمايتها.

- تلبي احتياجات الفرد الأساسية والضرورية من الغذاء، والكساء، والحاجات الصحية والتعليمية التي تؤدي إلى تحسين الأوضاع المادية والاجتماعية للبشر دون الإضرار بالتنوع الحيوي، وهذا من أولوياتها فغناصر البيئة منظومة متكاملة والحفاظ على التوازن ما بين هذه العناصر يوفر بيئة صحية للإنسان.

- تحافظ على عناصر المحيط الحيوي ومركباته الأساسية، مثل: الهواء والماء؛ حيث تشترط الخطط عدم استنزاف الموارد الطبيعية في المحيط الحيوي، وذلك برسم الخطط والاستراتيجيات التي تحدد طرق استخدام هذه الموارد مع المحافظة على قدرتها على العطاء.

الأسئلة
(1) لخص النص باللغة العربية في 100 كلمة.

(2) حل وناقش الأفكار الرئيسية الواردة في النص.

(3) ترجم الملخص الى اللغة الفرنسية.

CONCOURS N° 28 :

IBN SINA

DATE : 19/11/2017

SUJET 1 : QCM (60 QUESTIONS)

- 1- Quelles sont les trois affirmations qui caractérisent les protocoles de la couche 4 ?
TCP est orienté connexion. Le protocole UDP est un protocole non orienté connexion. TCP utilise le fenêtrage et le séquençage pour assurer un transfert fiable des données. Les Numéros de port TCP et UDP sont utilisés par les protocoles de la couche application.
- 2- Quel périphérique permet de déterminer le chemin que les messages doivent prendre à travers les inter-réseaux ? **Rép: Un routeur**
- 3- Quelle proposition décrit une caractéristique du cloud Computing ?
Rép: Les applications peuvent être accessibles via Internet grâce à un abonnement.
- 4- L'exigence de mots de passe forts et complexes est une pratique qui vise quel objectif de sécurité réseau ? **Rép: Garantir la confidentialité des données.**
- 5- L'acronyme « BYOD » se réfère à la tendance des utilisateurs finaux ayant la possibilité d'utiliser leurs appareils personnels pour accéder au réseau et aux ressources d'entreprise.
- 6- Quelle zone du réseau le personnel informatique d'un établissement d'enseignement est le plus susceptible de remodeler pour faire face au fait que de nombreux étudiants apportent leurs propres tablettes et smartphones à l'école pour accéder aux ressources de l'établissement ? **Rép: LAN Sans Fil**
- 7- Un client web envoie une requête pour une page web à un serveur web. Dans la perspective du client, quelle est l'ordre correcte de la pile de protocoles qui est utilisée pour préparer la demande de transmission ? **Rép: http-TCP-IP-Ethernet**
- 8- Quelle norme IEEE permet à une carte réseau sans fil de se connecter à un point d'accès sans fil provenant d'un fabricant différent ? **Rép: 802.11**
- 9- Quelle instruction est vraie au sujet du modèle TCP/IP et du modèles OSI ?
Rép: La couche de transport TCP/IP et la Couche 4 du modèle OSI fournissent des services et des fonctions semblables .
- 10- Quelle annoncé décrit la fonction du Protocole de résolution d'adresse (ARP) ?
Rép: ARP est utilisé pour découvrir l'adresse MAC de tout hôte sur le réseau local.
- 11- Quel commande est utilisé sur un PC Windows pour voir la configuration ip de l'ordinateur ? **Rép: ipconfig**
- 12- A – En appliquant le masque par défaut, l'adresse 193.95.66.0 peut être attribué à une machine : **Rép: FAUX**
B- Un client DHCP obtient systématiquement la même adresse IP chaque fois qu'il effectue une demande ? **Rép: FAUX**
C- Il est possible d'avoir plusieurs serveurs DHCP sur un même réseau ? **Rép: VRAI**
D- Un serveur DHCP peut proposer aux clients l'adr du routeur par défaut ? **Rép: FAUX**
- 13- Pourquoi IPV6 permet-t-il de se passer la technique NAT ? **Rép: Parce que le nombre des adresses en IPV6 est suffisant pour donner une adresse IP à chaque machine.**
- 14- A quoi sert un serveur DNS ? **Rép: Faire la liaison entre un nom de domaine et son adr IP.**
- 15- IMAP est un protocole qui fait partie de ? **Rép: Protocoles entrant de services e-mail**
- 16- Sur un réseau TCP/IP qui fixe l'adresse IP d'une machine ? **Rép: L'admin du réseau**
- 17- Un réseau de classe B est découpé en plusieurs sous-réseaux et on obtient un masque final : 255.255.252.0. En combien de sous-réseaux a-t-il été découpé ? **Rép: 64**
- 18- On découpe un réseau dont le masque est 255.255.224.0 en 16 sous-réseaux. Quel est le nouveau masque ? **Rép: 255.255.254.0 (Erreur à signaler dans l'énoncé)**
- 19- Un réseau a comme masque /27. Combien de machines peut-il y avoir ? **Rép: 30**
- 20- Laquelle des propositions suivantes est une adresse IP privée ? **Rép: 172.16.4.4**
- 21- Déterminez l'adresse IP qui peut être utilisée pour les hôtes du sous-réseau 200.100.50.0/28 ? **Rép: 200.100.50.10**
- 22- Déterminer le nombres des réseaux et des hôtes utilisables dans l'adresse IP 192.168.50.0/27 ? **Rép: 6 réseaux /30 hôtes**
- 23- Examinez le schéma. Que devez-vous configurer sur l'hôte A pour lui permettre de communiquer avec le serveur de messagerie ? **Rép: L'adresse IP , Masque , Passerelle**
- 24- Quelles spécifications des câbles sont indiquées pour les réseaux 100BASET ?
Rép: Vitesse de transmission équivalente à 100 Mb/s, signalisation à base de bande et câble à paire torsadée.
- 25- Quelles sont les caractéristiques du câble UTP ?
Rép: Il s'agit d'un support constitué de quatre paires de fils.
- 26- En quoi la longueur du câble réseau influence-t-elle l'atténuation ?
Rép: Plus le câble est long, plus l'atténuation du signal est importante.
- 27- Quels équipements du schéma doivent disposer d'une adresse MAC ?
Rép: Le PC , L'imprimante et le routeur.
- 28- Parmi les propositions suivantes, lesquelles décrivent le mieux le protocole Spanning Tree ? **Rép: Il permet à un commutateur d'éliminer les boucles de commutation.**
- 29- Comment le routeur MAIN apprend-il dynamiquement une route vers le sous-réseau 10.16.10.48/28 dans le schéma ? **Rép: Protocole de routage**
- 30- Que vérifie la commande ping 127.0.0.1 ? **Rép: La configuration TCP/IP du réseau, et cette adresse s'appelle le test de bouclage interne.**
- 31- Quand doit-on utiliser un câble droit dans un réseau ?
Rép: Pour connecter un hôte à un commutateur.
- 32- Quand doit-on utiliser un câble croisé dans un réseau ?
Rép: Pour connecter un hôte à un autre
- 33- Parmi les propositions, laquelle décrit le protocole de routage RIP v1 ? **Rép: Protocole de routage de vecteur à distance qui utilise le nombre de sauts comme seule métrique.**
- 34- Quel protocole est dédié à la transmission de fichier sur internet ? **Rép: FTP**
- 35- Que désigne-t-on par la bande passante ?
Rép: la quantités des données maximale transmise par unité de temps.
- 36- Le protocole POP permet ? **Rép: se connecter afin de récupérer les msg de la boîte email**
- 37- Quel type de paquet est utilisé pour envoyer une requête ARP dans le réseau ?
Rép: un broadcast
- 38- Pour quelle raison une requête RARP est-elle soumise ? **Rép: Une source connaît son adresse MAC mais pas son adresse IP**
- 39- L'architecture client/serveur, trouver l'affirmation fausse : **Rép: Les « clients » peuvent fonctionner entre eux de manière autonomes**
- 40- Certains services sont assignés à des ports par défaut , quel est l'erreur dans les éléments ci-dessus ? **Rép: HTTPS sur le port 442**
- 41- Vous devez installer le système d'exploitation Windows XP sur les postes du secrétariat. Le système de fichiers natif sous Windows XP est-il en : **Rép: FAT 32**
- 42- Quel programme permet sous linux de faire du multiboot sur un PC ? **Rép: Lilo**
- 43- Un fichier qui s'introduit sur votre PC pour permettre à une personne d'en prendre le contrôle à distance est un : **Rép: Trojan**
- 44- Quelles sont les affirmations vrais à propos de l'encapsulation et de la désencapsulation des paquets acheminés ? **Rép: Le routeur modifie le champ de durée de vie, en le décrémentant de 1. Le routeur conserve les mêmes adresses IP source et destination. Le routeur modifie l'adresse physique source en adresse physique de l'interface de sortie.**

- 45- Quels énoncés décrivent correctement la méthode de découpage d'horizon avec antipoison de la prévention contre la boucle routage? **Rép:**
Il attribue une valeur qui représente une mesure infinie de la route empoisonnée
Elle retourne la mise à jour de la route empoisonnée à l'interface de laquelle elle l'a reçue
- 46- Quelles paires composant/fonctionnement du routeur sont décrites correctement
Rép: Mémoire NVRAM: elle stocke le fichier de configuration
Test POST: il exécute des diagnostics sur les modules matériels.
- 47- Quelles sont les tâches à remplir avant que deux routeurs puissent utiliser le protocole OSPF pour établir une contigu ? **Rép:**
Les routeurs doivent s'accorder sur le type de réseau.
Les routeurs doivent utiliser le même intervalle des paquets Dead.
- 48- Quelles sont les fonctions principales d'un routeur ? **Rép:** Commutations des paquets , le choix des chemins
- 49- Qu'utilise le protocole RIP pour réduire les délais de convergence dans un réseau de plus grande envergure ? **Rép:** Il utilise les mises à jour déclenchées pour annoncer les modifications de réseau survenues entre les mises à jour régulières.
- 50- Quelles affirmations sont vraies à propos des protocoles de routage à état de liens ? **Rép:** Les routeurs qui exécutent un protocole à état de liens établir une topologie complète du réseau.
- 51- Examinez la présentation. Le réseau utilise le protocole de routage RIPv2. Si le réseau 10.0.0.0 tombe en panne, quel mécanisme empêche le routeur 1 d'annoncer des informations de routage erronées au routeur 2 ? **Rép:** Découpage en horizon
- 52- Quelle affirmation à propos des mesures de routage est vraie ? **Rép:** Les routeurs comparent les mesures pour déterminer la meilleure route.
- 53- Un administrateur réseau a configuré une route par défaut sur le routeur A qui n'est pas partagée avec le routeur B adjacent et les autres routeurs de la zone OSPF. Quelle commande l'administrateur peut-il exécuter pour éviter de passer du temps à configurer cette route par défaut sur le routeur B et sur tous les autres routeurs de la zone OSPF ? **Rép:** Router_A(config-router)# default-information originate
- 54- Quelles informations faut-il fournir pour ajouter un réseau à la configuration du processus de routage OSPF ? **Rép:** ID de zone , Masque générique , adresse réseau.
- 55- L'administrateur réseau configure le routeur avec la commande `ip route 172.16.1.0 255.255.255.0 172.16.2.2`. Comment s'affiche cette route dans la table de routage ? **Rép:** S 172.16.1.0 [1/0] via 172.16.2.2
- 56- En vous fondant sur les paramètres par défaut, quelle est la prochaine étape dans la séquence d'amorçage du routeur une fois IOS chargé à partir de la mémoire Flash ? **Rép:** Recherche et chargement du fichier startup-config à partir de la mémoire NVRAM
- 57- Quelles sont les trois caractéristiques du protocole CDP ? **Rép:**
Il teste la connectivité de couche 2
Il est activé par défaut sur toutes les interfaces
Il fournit des informations sur les périphériques connectés directement pour lesquels le protocole CD
- 58- À quoi sert le paquet OSPF LSU ? **Rép:** Il permet d'annoncer de nouvelles informations OSPF et de répondre à certaines requêtes.
- 59- Quel protocole de routage gère une table topologique distincte de la table de routage ? **Rép:** EIGRP
- 60- À quoi sert le paquet OSPF LSR ? **Rép:** Il est utilisé par les routeurs de réception pour demander plus d'informations sur une entrée de la base de données.

SUJET 2 : QUESTIONS DIRECTES (15 QUESTIONS)

- 1- Un modèle OSI : Modèle de communications entre ordinateurs proposé par l'ISO qui décrit les fonctionnalités nécessaires à la communication.
Couches : Physique – Liaison – Réseau – Transport – Session – Présentation-Application
- 2- TCP/IP : (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) l'ensemble des protocoles utilisés pour le transfert des données sur Internet
- 3- La virtualisation : sert à installer plusieurs machine virtuel en une seule machines Physiques.
Exemples des Logiciels de la virtualisation : VirtualBox,Hyper-V ...
- 4- IDS/IPS – Firewall – UPS – Serveurs d'authentification – Grappe du disque – DMZ..
- 5- Qu'est ce qu'un VPN : un réseau virtuel privé qui assure une communication sécurisée.
- 6- Qu'est ce que le Cloud Computing : un ensemble de services informatiques fournis via Internet.
- 7- CSMA/CD : (Carrier sense multiple Access with Collision Detection): Méthode utilisée dans les réseaux Ethernet : Chaque utilisateur vérifie que le canal est libre avant l' émission, puis écoute pour détecter une éventuelle collision.
CSMA/CA : (Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance) Méthode utilisée dans réseaux WIFI : elle vérifie que le support est disponible avant de commencer l'envoi d'une trame.
- 8- Active Directory : Un annuaire qui répertorie et organise les informations concernant le monde Microsoft (les utilisateurs, les machines , les applications...).
- Rôle du RODC : un contrôleur de domaine en mode lecture seule utilisé dans le cas des sites distant permettant aux utilisateurs d'accéder aux ressources plus rapidement.
- 9- Quelle sont Les missions d'un administrateur réseau au sein d'une entreprise : **Rép:**
 - Établir les exigences de performance du réseau
 - Configurer le matériel à intégrer au réseau
 - Développer des tableaux de bord de performance du réseau
 - Mettre en place et contrôler les procédures de sécurité (droits d'accès, mots de passe...)
 - Apporter son aide aux utilisateurs sur un problème lié au réseau
 - Prévenir les anomalies et les pannes de fonctionnement du réseau
 - Faire de la veille technologique.....
- 10- Système d'information Hospitalier : **Rép:** Système informatique destiné à faciliter la gestion de l'ensemble des informations médicales et administratives d'un hôpital.
- 11- Que signifie ces protocoles : Protocoles de redondance de premier Saut
GLBP : Gateway Load Balancing Protocol
HSRP : Hot Standby Router Protocol
VRRP : Virtual Router Redundancy Protocol
- 12- C'est quoi le NAP et quel est son utilisation ? **Rép:** NAP : La protection d'accès réseau (Network Access Protection) sert à contrôler l'accès au réseau d'un ordinateur en se basant sur la santé de son système.
- 13- Donner quelques avantages de la virtualisation des Switchs :
Réduction de cout , Redondance , Continuité des services (Haute disponibilité) (FailOver) – Duplication de trafic afin de l'analyser.(Supervision)...
- 14- À quoi sert l'Etherchannel : **Rép:** Permet d'assembler plusieurs liens physiques en un lien logique pour augmenter la vitesse et la tolérance aux pannes.
- 15- À quoi sert DRBD : **Rép:** Permet la réplication de périphériques de bloc (disques, partitions, volumes logiques etc.) entre des serveurs.

NB : Si vous trouvez une erreur , veuillez la mentionner dans le Groupe (facebook).