

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN

DIRECTION

DIVISION DES EXAMENS



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN

DIRECTORATE

DEPARTMENT OF EXAMINATIONS

CORRIGÉ HARMONISÉ NATIONAL

EXAMEN : BACCALAUREAT ESG

MATIERE : RÉSEAUX, INTERNET ET SÉCURITÉ INFORMATIQUE

SERIES: TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION (TI)

SESSION : 2023

DUREE : 2H

COEFFICIENT: 2

REFERENCES ET SOLUTIONS	BAREME	COMMENTAIRES
PARTIE I : RÉSEAUX INFORMATIQUES	08 pts	
<p>Le Proviseur de votre établissement souhaite mettre en place un réseau informatique dans la salle informatique. Le technicien chargé d'installer ce réseau lui propose une installation dotée de deux segments de réseaux LAN, le premier ayant une <i>architecture Client-Serveur</i>, et l'autre une <i>architecture peer-to-peer</i>. Les deux segments de réseau ont une topologie physique identique et une topologie logique Ethernet. Le schéma de l'infrastructure proposée est représenté à la figure ci-après :</p>		

REFERENCES ET SOLUTIONS			BAREME	COMMENTAIRES												
<u>Réponse :</u> <table><tr><th>CRITERES</th><th>ARCHITECTURE PEER-TO-PEER</th><th>ARCHITECTURE CLIENT-SERVEUR</th></tr><tr><td>Transmission de Donnée</td><td>Les ordinateurs sont à la fois client et fournisseurs de services</td><td>Les services et les données sont fournis aux ordinateurs clients de façons exclusives.</td></tr><tr><td>Coût de mise en œuvre</td><td>Le coût de la mise en œuvre est faible</td><td>Le coût de la mise en œuvre est élevé</td></tr><tr><td>Sécurité</td><td>Le réseau est vulnérable</td><td>La sécurité est élevée du fait de la gestion centralisée de l'accès aux ressources,</td></tr></table>			CRITERES	ARCHITECTURE PEER-TO-PEER	ARCHITECTURE CLIENT-SERVEUR	Transmission de Donnée	Les ordinateurs sont à la fois client et fournisseurs de services	Les services et les données sont fournis aux ordinateurs clients de façons exclusives.	Coût de mise en œuvre	Le coût de la mise en œuvre est faible	Le coût de la mise en œuvre est élevé	Sécurité	Le réseau est vulnérable	La sécurité est élevée du fait de la gestion centralisée de l'accès aux ressources,		
CRITERES	ARCHITECTURE PEER-TO-PEER	ARCHITECTURE CLIENT-SERVEUR														
Transmission de Donnée	Les ordinateurs sont à la fois client et fournisseurs de services	Les services et les données sont fournis aux ordinateurs clients de façons exclusives.														
Coût de mise en œuvre	Le coût de la mise en œuvre est faible	Le coût de la mise en œuvre est élevé														
Sécurité	Le réseau est vulnérable	La sécurité est élevée du fait de la gestion centralisée de l'accès aux ressources,														
Question 3 : Identifier tous les équipements qui constituent le segment de réseau ayant l'architecture peer-to-peer <u>Réponse :</u> SWITCH, IMPRIMANTE, PC1, PC2, PC3, PC4			1.5pts	Attribuer 0.5pt à chaque type d'équipement.												
Question 4 : Donner le rôle de l'équipement ROUTEUR <u>Réponse :</u> Assure l'interconnexion de plusieurs types de réseaux			1pt													
Question 5 : L'ordinateur PC2 possède les paramètres suivants : Paramètre 1 : 192.168.2.75 ; paramètre 2 : 70-5A-B6-C4-A2-94. Etablir la différence entre ces deux paramètres en reproduisant et en remplissant les cases vides du tableau suivant :			0.25ptx6 =1.5pts													

REFERENCES ET SOLUTIONS			BAREME	COMMENTAIRES												
<p><u>Réponse :</u></p> <table><tr><td></td><td>PARAMETRE 1 : 192.168.2.75</td><td>PARAMETRE 2 : 70-5A-B6-C4-A2-94.</td></tr><tr><td>Nom</td><td>Adresse IP</td><td>Adresse MAC / Adresse Physique</td></tr><tr><td>Taille en bit</td><td>32bits</td><td>48bits</td></tr><tr><td>Type(physique ou logique)</td><td>Logique</td><td>Physique</td></tr></table>				PARAMETRE 1 : 192.168.2.75	PARAMETRE 2 : 70-5A-B6-C4-A2-94.	Nom	Adresse IP	Adresse MAC / Adresse Physique	Taille en bit	32bits	48bits	Type(physique ou logique)	Logique	Physique		
	PARAMETRE 1 : 192.168.2.75	PARAMETRE 2 : 70-5A-B6-C4-A2-94.														
Nom	Adresse IP	Adresse MAC / Adresse Physique														
Taille en bit	32bits	48bits														
Type(physique ou logique)	Logique	Physique														
<p><u>Question 6 :</u> Proposer un paramètre correct pour l'ordinateur PC4, similaire au paramètre1 de l'ordinateur PC2.</p> <p><u>Réponse :</u> 192.168.2.61</p>			0.5pt	Accepter toute adresse IP juste ayant la partie réseau 192.168.2.												
<p><u>Question 7:</u> Ecrire la commande DOS permettant de tester la connectivité de l'ordinateur SERVEUR si celui-ci dispose comme paramètre1 le numéro 192.168.4.3.</p> <p><u>Réponse :</u> ping 192.168.4.3</p>			0.5pt													
<p><u>Question 8:</u> Donner la commande DOS Permettant de visualiser la configuration réseau de l'ordinateur PC6</p> <p><u>Réponse :</u> ipconfig /all</p>			0.5pt	Attribuer le point pour la commande ipconfig sans arguments												

REFERENCES ET SOLUTIONS	BAREME	COMMENTAIRES
PARTIE II : INTERNET	07 pts	
<p>Le comité de développement de votre localité souhaite moderniser le parc informatique du centre de formation des jeunes aux métiers de l'informatique, en dotant celui-ci d'une connexion ADSL pour l'accès à Internet. Il vous sollicite pour connecter les ordinateurs du centre en un réseau local capable d'offrir plusieurs services Internet à l'instar du e-learning, du cloud-computing et de la téléphonie IP. En mobilisant vos connaissances dans l'utilisation d'Internet, répondre aux questions suivantes :</p>		
<p>Question 1 : Définir : Internet, Cloud computing</p> <p>Réponse :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Internet : Réseau informatique à l'échelle mondiale offrant de multiples services à ses utilisateurs. ➤ Cloud computing : Système de stockage ou d'accès aux données et applications par l'intermédiaire du réseau Internet. 	<p>0.5x2 = 1pt</p>	<p>Accepter toute autre définition juste.</p>
<p>Question 2 : Citer deux autres services offerts par Internet en dehors des services présentés ci-dessus</p> <p>Réponse :</p> <p>Messagerie électronique, E-commerce, vidéo-conférence, forum de discussion</p>	<p>0.5x2 = 1pt</p>	<p>Accepter toute autre réponse juste.</p>
<p>Question 3 : Enumérer deux autres technologies d'accès à Internet</p> <p>Réponse : RTC, câble, fibre optique pour les connexions filaires, 3G, wimax, Wi-Fi pour les connexions par ondes radio, ou encore satellite ou CPL.</p>	<p>0.5x2 = 1pt</p>	<p>Accepter deux réponses parmi celles proposées dans la liste.</p>

REFERENCES ET SOLUTIONS	BAREME	COMMENTAIRES
Question 4 : Donner trois types d'outils permettant aux apprenants d'un centre de formation, d'effectuer des recherches sur Internet. Réponse : moteur de recherche, navigateurs, ordinateurs.	0.5x3= 1.5pts	Accepter toutes réponses justes.
Question 5: Donner deux commandes permettant aux apprenants d'effectuer des recherches sur Internet Réponse : filetype, intitle, inurl	1ptx2= 2pts	Accepter toutes réponses justes.
Question 6: Donner un avantage du Cloud-Computing. Réponse : Faible coût et disponibilité continue, Maintenance allégée et automatisée, La flexibilité, Augmenter la sécurité, Les employés peuvent travailler de n'importe.	0.5pt	

PARTIE III : SÉCURITÉ INFORMATIQUE

05 PTS

Une entreprise de la place, régulièrement victime d'actes de cybercriminalité, vous sollicite pour cerner les failles de son système informatique et entreprendre des actions de sécurisation de celui-ci. En mobilisant vos connaissances sur le sujet, répondre aux questions suivantes :

Question 1: Définir les termes ou expressions suivantes : sécurité informatique, cyber criminalité

0.25ptx2=
0.5pt

Accepter toute autre définition juste allant dans le même sens.

Réponse :

- **Sécurité informatique :** ensemble des moyens visant à protéger un réseau informatique et ses données contre toute violation, fuites, publication d'informations privées ou attaques.

REFERENCES ET SOLUTIONS	BAREME	COMMENTAIRES
<p>⇒ Cybercriminalité : délit commis au moyen d'un réseau informatique ou d'Internet.</p>		
<p>Question 2: Décrire deux technologies de contrôle d'accès que l'entreprise peut utiliser pour se prémunir des accès non autorisés à ses locaux.</p> <p>Réponse : BADGE RFID : utilisation d'un terminal au moyen duquel l'accès aux locaux se fait au moyen d'une puce électronique utilisant des ondes radio.</p> <p>Contrôle d'accès biométrique : utilisation d'un terminal au moyen duquel l'accès aux locaux se fait par authentification des paramètres biométriques (empreintes digitales, voix, yeux, formes du visage...)</p>	<p>0.75ptx2=1.5pts</p>	<p>Accepter toutes réponses justes.</p>
<p>Question 3 : Le Directeur souhaite convoquer une réunion de crise par le biais de la messagerie de l'entreprise, mais il craint que le réseau informatique soit sur écoute. Il a entendu parler des techniques de chiffrement et souhaite chiffrer le message « REUNION A MIDI »</p> <p>3.1 : Expliquer la notion de chiffrement.</p> <p>Réponse : procédé de cryptographie qui consiste à rendre une information incompréhensible à toute personne qui ne possède pas la clé</p>	<p>1pt</p>	<p>Accepter toute autre explication correcte</p>

REFERENCES ET SOLUTIONS	BAREME	COMMENTAIRES
<p>3.2 : En utilisant la technique de chiffrement de CESAR avec un décalage par 3 vers la gauche, chiffrer le message du Directeur : REUNION A MIDI</p> <p>Réponse : OBRKFLK X JFAF</p>	2pts	Attribuer les points sans gérer les espaces entre les mots

Le Président du Jury d'harmonisation



ENOAH JOSEPH, IPN-INFO

Tél : 6 99 70 87 83