



*Concours de recrutement 2014
Techniciens 3^{ème} grade (Echelle 09)
Option : Support et maintenance des systèmes
et réseaux Informatiques
Dimanche 02 novembre 2014*

Epreuve n°1

Durée : 3 heures

Traiter un des deux sujets suivants (au choix) :

Sujet 1 :

De part sa mission, la CNOPS est amenée à travailler en coordination avec les Mutuelles ainsi que les acteurs de l'Assurance Maladie Obligatoire, notamment en termes d'échange de données et de communication entre les systèmes d'information.

Selon vous, quelles mesures la CNOPS doit-elle déployer au niveau de son système d'information pour sécuriser ces échanges?

يعمل الصندوق الوطني لمنظمات الاحتياط الاجتماعي، في إطار المهام المنوطة به، بتنسيق مع التعاضديات والفاعلين في ميدان التأمين الإجباري عن المرض، وخاصة فيما يتعلق بتبادل المعطيات، وتبادل المعطيات بين الأنظمة المعلوماتية. في نظرك، ما هي الخطوات التي ينبغي للصندوق الوطني لمنظمات الاحتياط الاجتماعي القيام بها على مستوى النظام المعلوماتي من أجل تأمين هذه المبادلات ؟

Sujet 2 :

Quel est le rôle des délégations régionales de la CNOPS dans l'amélioration de la qualité des prestations ?

تحدث عن دور المندوبيات الجهوية التابعة للصندوق الوطني لمنظمات الاحتياط الاجتماعي في تحسين جودة الخدمات.



Concours de recrutement 2014
Techniciens 3^{ème} grade (Echelle 09)- Option : Réseaux Informatiques
Dimanche 02 novembre 2014

Epreuve n° 2

Durée : 2 heures

I – 1^{ère} partie (14 pts)

Exercice 1 (6 pts)

- 1- Quels sont les équipements réseaux qui peuvent être utilisés pour segmenter un réseau local? (Plusieurs réponses possibles)
 - ☒ A. Hubs
 - ☐ B. Répéteurs
 - ☐ C. commutateurs
 - ☐ D. ponts
 - ☒ E. Routeurs
- 2- La trame est une unité de données de protocole (PDU) de la couche
 - ☒ A. Application.
 - ☐ B. Présentation.
 - ☐ C. Session.
 - ☐ D. Transport.
 - ☐ E. Réseau.
 - ☐ F. Liaison de données.
 - ☐ G. Physique.
- 3- Choisissez dans la liste ci-dessous les différents protocoles de la couche session :
 - ☐ A. DNS
 - ☐ B. DHCP
 - ☒ C. TLS
 - ☒ D. DTLS
 - ☐ E. ICMP

Concours de recrutement 2014
Techniciens 3^{ème} grade (Echelle 09)- Option : Réseaux Informatiques
Dimanche 02 novembre 2014

- 4- Quelle est l'adresse du broadcast d'une machine dont l'adresse IP est 10.11.12.13, et le masque de sous réseau 255.255.252.0 ?
- A. 10.11.10.255
 - ☒ B. 10.11.12.255
 - C. 10.11.14.255
 - D. 10.11.15.255
- 5- Quelle est la longueur minimale d'une trame ETHERNET?
- A. 16 octets
 - ☒ B. 32 octets
 - C. 64 octets
 - D. 128 octets

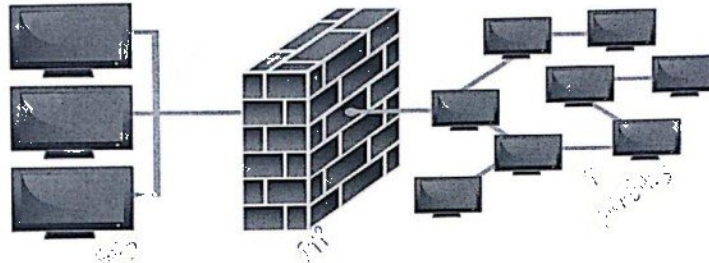
Exercice 2 (8 pts)

1. Quel est le principe de fonctionnement d'un commutateur ?
2. Quel est le rôle des services de domaine Active Directory dans l'entreprise ?
3. Quelles sont les différences entre un domaine, une arborescence de domaine et une forêt ?
4. Que signifie le terme "partitionnement" dans un espace tel que les services de domaine Active Directory ?
5. Quel est le rôle d'un relais SMTP ?
6. Quelle est le rôle d'une ACL ? Quelles sont les types d'ACL ?
7. Que peut apporter une segmentation en VLAN à un réseau d'entreprise ?

II – 2^{ème} partie (26 pts)

Exercice 3 (8 pts)

1. A quoi correspond ce schéma? Expliquez le mode de fonctionnement



2. Remplir le tableau suivant :

Adresse IP	Classe	Identificateur de Réseau	Identificateur d'hôte	Masque de sous réseau par défaut
12.3.2.1	A	12	3	255.255.255.0
220.30.2.5	C	220.30	2	255.255.255.0
56.9.6.4	B	56	9	255.255.0.0

Exercice 4 (6 pts)

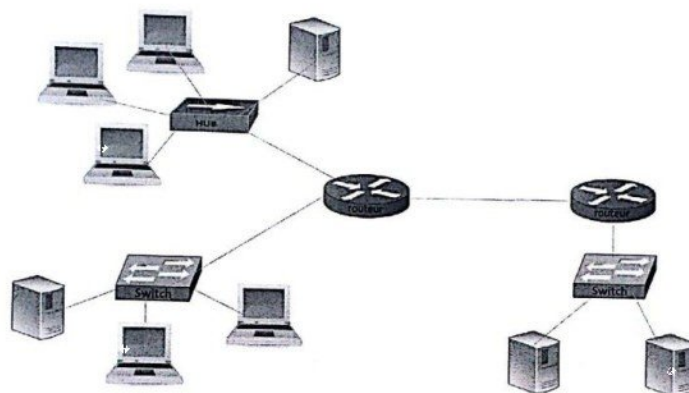
Une entreprise dispose de 512 hôtes réparties en 5 sous-réseaux. Les adresses IP étant des adresses privées, on vous demande :

1. De choisir l'identifiant du réseau.
2. De définir le nombre de bits consacrés aux identifiants de sous-réseaux et de machines.
3. De calculer le nombre de sous-réseaux potentiels et le nombre maximum de machines par sous-réseau.
4. De définir les identifiants de chaque sous-réseau.
5. De définir le masque de sous-réseau

Concours de recrutement 2014
Techniciens 3^{ème} grade (Echelle 09)- Option : Réseaux Informatiques
Dimanche 02 novembre 2014

Exercice 5 (12 pts)

1. Tracez sur le schéma suivant les domaines de collision et les domaines de diffusion.



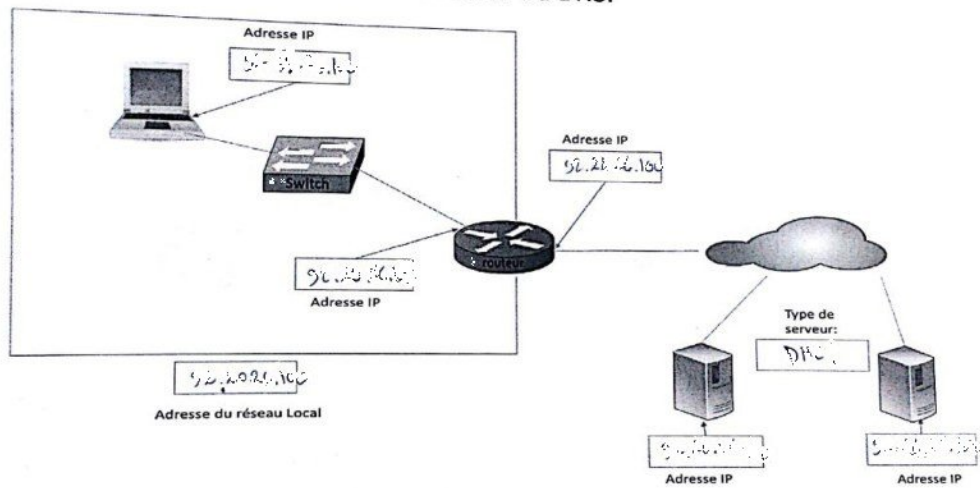
Voici la configuration TCP/IP complète de la carte réseau d'une machine.

Carte Ethernet Connexion réseau sans fil:	
Statut du média	: Média déconnecté
Description	: Intel(R) Wireless WiFi Link 4965AG
Adresse physique	: 00-1F-3B-8F-9C-69
Carte Ethernet Connexion au réseau local:	
Suffixe DNS propre à la connexion :	
Description	: Broadcom NetLink (TM) Gigabit Ethernet
Adresse physique	: 00-1E-37-CB-B4-66
DHCP activé	: Oui
Configuration automatique activée	: Oui
Adresse IP	: 192.168.0.10
Masque de sous-réseau	: 255.255.255.0
Passerelle par défaut	: 192.168.0.254
Serveur DHCP	: 192.168.0.254
Serveurs DNS	: 212.27.40.240 212.27.40.241

2. Cette machine est-elle connectée à un réseau local ? Justifiez votre réponse.
3. Cette machine pourrait-elle se connecter de plusieurs façons à un réseau local ?

Techniciens 3^{ème} grade (Echelle 09)- Option : Réseaux Informatiques
Concours de recrutement 2014
Dimanche 02 novembre 2014

4. Quelle est l'adresse du réseau local sur lequel est connectée cette machine ? Justifiez par le calcul.
5. Pourquoi cette machine possède-t-elle une adresse physique et une adresse IP ?
6. Remplacez dans le schéma fourni ci-dessous, les adresses IP obtenues par la commande IPCONFIG dont le résultat vous est fourni ci-dessus. L'adresse IP que vous a communiqué votre fournisseur d'accès Internet est 92.24.26.100. Le type de serveur est soit DHCP ou DNS.



7. Quel est le rôle d'un serveur DNS ?
8. Dans le schéma au-dessus, qui assure le service DHCP ?
9. Quelle est la structure d'une trame ?