



جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا
Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene
Faculté d'Electronique et d'Informatique
Département d'Informatique

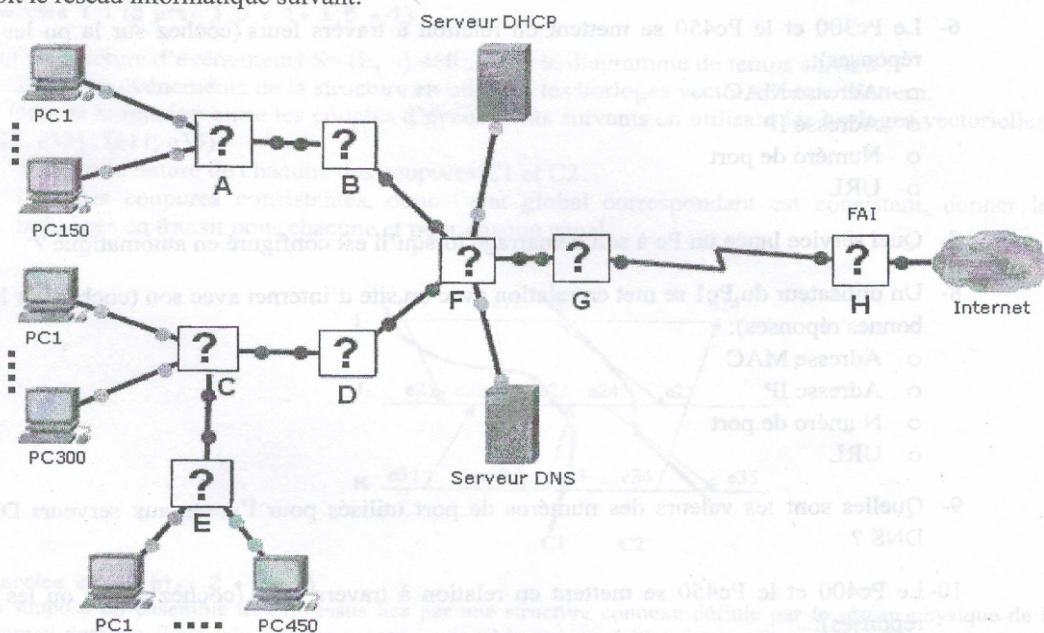
Concours d'accès au Doctorat 3 ième Cycle Informatique 2016 – 2017

Le 26/10/2016

Matière 2 : Réseaux + au choix : Systèmes distribués/ Sécurité des systèmes,
Coefficient 1, durée 2 Heures.
(Spécialité : RSI)

Partie 1 : Réseaux

Soit le réseau informatique suivant:



- 1- Sachant que les 150 PC branchés à l'équipement A appartiennent à un même réseau et sachant aussi que les 300 PC et les 450 PC branchés respectivement aux équipements C et E appartiennent à un autre réseau, donnez le type des équipements nécessaires (A, B,...H) à utiliser dans l'architecture ci-dessus.
- 2- Le Pc450 et le serveur DNS se mettent en relation à travers leurs (cochez sur la ou les bonnes réponses):
 - Adresse MAC
 - Adresse IP
 - Numéro de port
 - URL
- 3- Quel est le protocole qui sera utilisé permettant au Pc150 de communiquer dans son réseau initialement, juste après l'avoir connecté et configuré?

4- Une application lancée sur le Pc300 se met en relation avec un service http dans internet à travers son (cochez sur la ou les bonnes réponses):

- ☐ Adresse MAC
- ☐ Adresse IP
- ☐ Numéro de port
- ☐ URL

5- Quel service lance un Pc relié à l'équipement C lorsqu'il veut accéder à un site de l'internet sans connaître son adressage logique ?

6- Le Pc300 et le Pc450 se mettent en relation à travers leurs (cochez sur la ou les bonnes réponses):

- ☐ Adresse MAC
- ☐ Adresse IP
- ☐ Numéro de port
- ☐ URL

7- Quel service lance un Pc à son démarrage lorsqu'il est configuré en automatique ?

8- Un utilisateur du Pc1 se met en relation avec un site d'internet avec son (cochez sur la ou les bonnes réponses):

- ☐ Adresse MAC
- ☐ Adresse IP
- ☐ Numéro de port
- ☐ URL

9- Quelles sont les valeurs des numéros de port utilisés pour l'accès aux serveurs DHCP et DNS ?

10- Le Pc400 et le Pc450 se mettent en relation à travers leurs (cochez sur la ou les bonnes réponses):

- ☐ Adresse MAC
- ☐ Adresse IP
- ☐ Numéro de port
- ☐ URL

11- Avec quelle technique un Pc peut-il faire parvenir une requête à un autre équipement dans le réseau, s'il ne le connaît pas ? Discutez.

12- L'adresse IP fournie par le fournisseur d'accès internet (FAI) étant 122.12.0.0/21, proposer un système d'adressage optimal pour l'interconnexion (les adresses identifiants chacun des sous réseaux ainsi que les plages d'adresses valides pour chacun d'eux).

13- Donnez les tables de routage des différents routeurs dans le cas d'un routage dynamique RIP.