



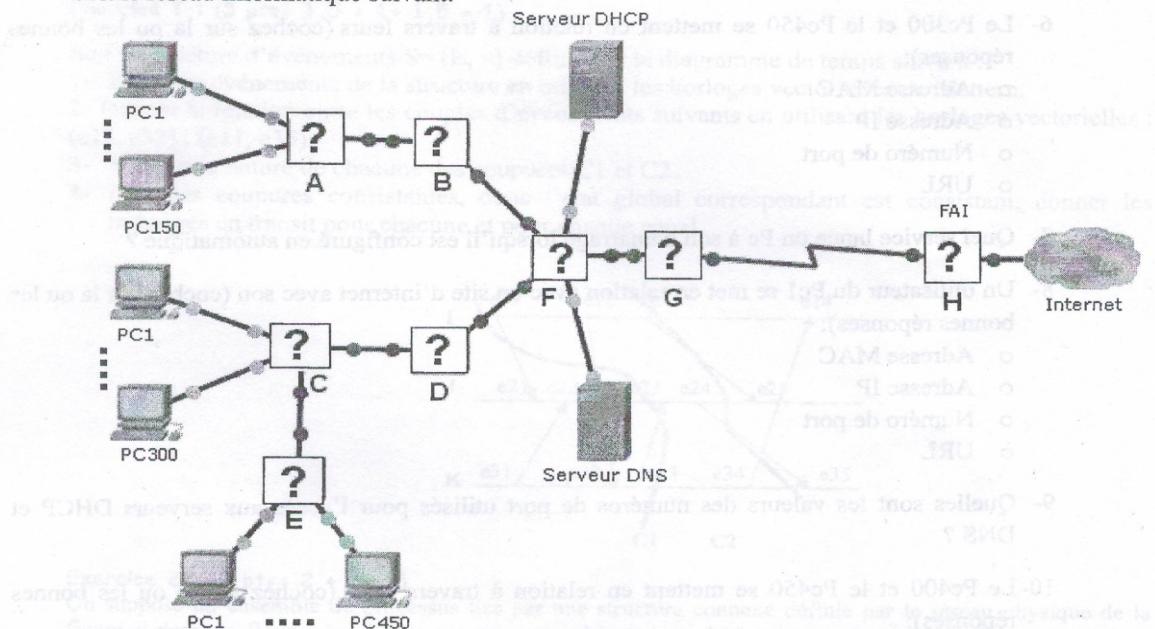
Concours d'accès au Doctorat 3 ième Cycle Informatique 2016 – 2017

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 fournit 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.