

# Échauffement pour le TD 9

## Sys 1

### Objectifs pédagogiques:

- Réviser tout ce qui a été vu ce semestre;
- Préparer les séances de révision;

- ▷ **Question 1:** Pourquoi des standards sont importants pour les protocoles réseaux et internet en particulier ?
- ▷ **Question 2:** Qu'est-ce qu'une RFC ?
- ▷ **Question 3:** Lister les cinq couches de la pile réseau d'internet, rappeler brièvement le rôle de chacune ?
- ▷ **Question 4:** Quelle différence y a-t-il entre un client et un serveur ?
- ▷ **Question 5:** Citer une application réseau et le ou les protocoles utilisé par celle-ci, décrire brièvement son fonctionnement ?
- ▷ **Question 6:** Quel protocole est utilisé pour attribuer des noms sur internet ?
- ▷ **Question 7:** Quelles sont les différences en termes de service fourni entre UDP et TCP. Le protocole de la question précédente (5) utilise-t-il TCP ou UDP, pourquoi ?
- ▷ **Question 8:** Quels paramètres sont utilisés pour le démultiplexage en TCP ? Et en UDP ?
- ▷ **Question 9:** Au sein d'un réseau, où est présente chaque couche du modèle ? Quel est l'intérêt du positionnement de la couche transport ?
- ▷ **Question 10:** Pourquoi un protocole de transport fiable (tel que TCP), a besoin de numéro de séquence ?
- ▷ **Question 11:** Pourquoi un protocole de transport fiable a besoin de *timer* ?
- ▷ **Question 12:** À quoi sert le Flow-Control ? À quoi sert le contrôle de congestion ? (Bien distinguer les deux)
- ▷ **Question 13:** Rappeler l'échange de paquet nécessaire pour ouvrir une connexion TCP ?
- ▷ **Question 14:** Quelles informations circulent dans le plan de données ? Et dans le plan de contrôle ?
- ▷ **Question 15:** Dans un routeur IP traditionnel, quelle donnée du paquet est prise en compte par le routeur pour déterminer le prochain *hop* du paquet ?
- ▷ **Question 16:** Si dans la table de routage du routeur, deux entrées sont applicables à un paquet, quelle règle est utilisée pour trancher ?
- ▷ **Question 17:** Pourquoi utiliser une somme de contrôle sur internet ? Contre quoi protège-t-elle et contre quoi ne protège-t-elle pas ?
- ▷ **Question 18:** Qu'est-ce que des routeurs s'échangent dans un protocole à vecteur de distance ? Citer le nom de l'algorithme sous-jacent ?
- ▷ **Question 19:** Qu'est-ce que des routeurs s'échangent dans un protocole à état de lien ? Quel algorithme est utilisé pour déterminer les routes ?
- ▷ **Question 20:** Pourquoi un routeur peut être amené à exécuter simultanément plusieurs protocoles de routage ?
- ▷ **Question 21:** Qu'est-ce qu'un AS ? Qu'est-ce qu'un lien de peering entre AS ? Un lien de transit ?
- ▷ **Question 22:** Comment BGP évite-t-il de compter à l'infini ?
- ▷ **Question 23:** Pourquoi BGP permet-il de filtrer les routes sélectionnées et re-diffusées ?
- ▷ **Question 24:** Pourquoi parle-t-on de eBGP et iBGP ? À quoi cela correspond-il ?
- ▷ **Question 25:** Qu'est-ce qu'un lien ? Quel lien y a-t-il avec le TTL (ou Hop limit) ?
- ▷ **Question 26:** À quoi une adresse IP est-elle associée ? Quelle contrainte s'applique aux IP des différentes machines présentes sur un lien ?
- ▷ **Question 27:** Qu'est-ce qu'un identifiant MAC ? Citer une utilisation de celui-ci.
- ▷ **Question 28:** Quel problème se pose lorsque plus que deux machines sont présentes sur un lien ? Proposer une approche pour éviter ce problème ?
- ▷ **Question 29:** Un même protocole de lien peut-il être utilisé sur différents média physiques ?
- ▷ **Question 30:** Un même média physique peut-il supporter plusieurs protocoles de lien différents ?