

# 7-TCP et UDP

---

## Objectifs d'apprentissage

1. Savoir expliquer l'utilisation du protocole UDP
2. Savoir décrire l'utilisation des numéros de port
3. Comprendre les bases des mécanismes de TCP

## 1 Numéros de ports

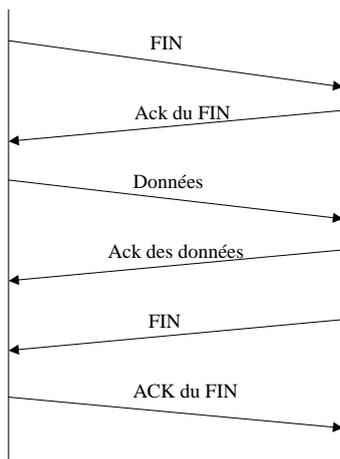
- a) Dans quel intervalle les numéros de port TCP et UDP sont-ils pris ? Les numéros de port TCP sont-ils indépendants des numéros UDP ?
- b) Expliquer brièvement la différence entre les ports bien connus et les ports éphémères. Dans quelles situations respectives sont-ils utilisés ?

## 2 UDP

- a) Pour quels types d'applications faut-il utiliser UDP plutôt que TCP ? Donnez trois types d'applications.
- b) Pourquoi UDP existe-t-il ? Est-ce qu'on n'aurait pas pu se contenter de laisser les utilisateurs envoyer leurs paquets IP bruts ?

## 3 TCP

- a) Quelles sont les fonctions mises en œuvre par TCP ? Nommez-en au moins 4 !
- b) Le diagramme ci-dessous, montrant la libération d'une connexion, est-il correcte ? Si non, corriger l'erreur.



- c) Expliquer brièvement l'objectif des algorithmes
- a. démarrage lent,
  - b. diminution du débit après perte,
  - c. évitement de congestion.
- d) Expliquez la différence entre contrôle de flux et contrôle de congestion.
- e) Quels sont les deux évènements qui provoquent la retransmission d'un segment TCP ? Autrement dit, comment un émetteur TCP détecte-t-il la perte d'un segment ?
- f) Pourquoi TCP attend-il 3 acquittements dupliqués avant de retransmettre un segment (retransmission rapide).