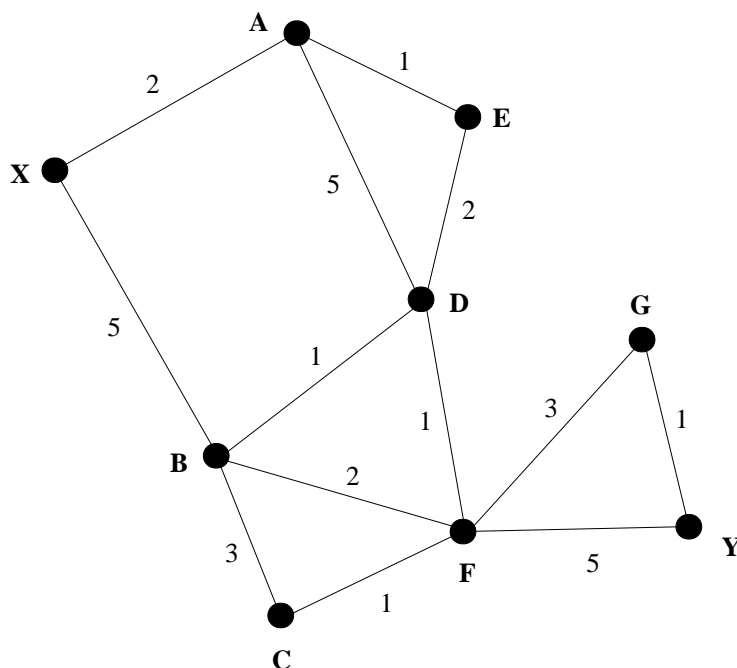

TD. Routage.

Gilles Grimaud, Sébastien Jean

Exercice 1 : Routage : chemins, arbre collecteur



Q 1 . Sur le réseau représenté ci-dessus, chercher le meilleur chemin pour aller de X à Y .

Q 2 . Proposer un chemin de substitution à celui trouvé précédemment de telle sorte que celui-ci n'exploite jamais les mêmes liaisons.

Q 3 . Calculer l'arbre collecteur des messages pour la machine D .

Q 4 . Quelles modifications sur les tables de routage peuvent être effectuées de par la connaissance de cet arbre ?

Exercice 2 : Routage distribué

Quatre machines (A,B,C,D) sont interconnectées via un Hub et des câbles 10BaseT. A est aussi connectée à une machine E via un *null modem* à 56 kbit/s. La machine E est connectée à trois autres machines (F,G,H) selon un schéma en boucle, à 10 Mbit/s. Enfin H est reliée à D via une liaison infrarouge à 28800 bits/s.

Q 1 . Proposer un schéma représentant la topologie d'un réseau ainsi constituée.

Q 2 . Proposer une table de routage simple (une destination / une liaison) pour chaque machine.

Q 3 . On déploie maintenant sur les machines un mécanisme de routage distribué. En imaginant que toutes les machines échangent leurs bases de connaissance du réseau simultanément, au bout de combien d'échanges D connaîtra un chemin pour atteindre G ? à cet instant, quelle sera sa table de routage ?

Q 4 . B échange une grande quantité d'information avec G ; le chemin est saturé. On se propose d'utiliser un mécanisme de routage multi-chemin. Proposer deux chemins et un poids pour le routage de chaque paquet entre chaque chemin.