

Exercices sur l'introduction aux réseaux

1. EXERCICE 1

101. Donnez la différence entre un réseau local et un réseau étendu.
Le réseau local est limité à l'enceinte d'une entreprise, il utilise un protocole LAN comme ethernet ou Token-ring. Le réseau étendu utilise des connexions téléphoniques (RNIS) ou ADSL pour relier les différents sites.
102. Quelles sont les deux grandes configurations possibles pour un réseau?
Il existe des réseaux poste à poste et des réseaux client-serveur.
103. On installe un réseau essentiellement pour *partager* des ressources.
104. Dans un réseau poste à poste, chaque ordinateur est à la fois *client* et *serveur*.
105. Les réseaux poste à poste sont appropriés si la *sécurité* n'est pas un problème crucial.
106. Dans une topologie en bus, tous les ordinateurs sont reliés par un même câble. Pour empêcher les signaux de rebondir, chaque extrémité du câble doit être connectée à un *bouchon*.
107. Dans une topologie en *étoile*, tous les segments sont reliés à un composant central appelé *commutateur ou concentrateur*.
108. Dans un environnement client/serveur, la sécurité est gérée par un *administrateur* qui définit la *politique* de sécurité et l'applique à chaque utilisateur du réseau.
109. Dans une topologie en *bus*, une coupure à n'importe quel endroit du câble entraîne la panne du réseau.
110. Les serveurs sont dits "*autonome*" car ils ne sont pas en même temps des *clients* et car il sont optimisés de façon à répondre rapidement aux demandes des *clients* et à garantir la *sécurité* des fichiers et des dossiers.
111. Le choix d'une *architecture réseau* aura un impact sur les équipements dont on aura besoin, la croissance du réseau, la manière d'administrer le réseau.
112. Si un ordinateur d'un réseau en *étoile* tombe en panne, seul cet ordinateur sera incapable de recevoir et d'envoyer des données.
113. Un câble sur un réseau en bus est considéré comme coupé s'il est physiquement *coupé* en deux, ou si l'une au moins de ses *extrémités* est déconnectée.
114. Sur un réseau organisé autour de serveurs, il est possible de *déléguer* l'administration et le contrôles des données *partagées*. La *centralisation* des données permet un accès et une gestion des données plus faciles que si elles étaient éparpillées sur tout le réseau.

2. EXERCICE 2, un problème de dépannage

Une entreprise composée de trois services d'une vingtaine d'employés a récemment installé un réseau poste à poste dans chacun de ses services. Ces réseaux ne sont pas inter-connectés. Un employé d'un service doit créer une disquette pour la passer à un autre réseau. Les personnes d'un même travaillent sur un même projet. Chacune de ces personnes a partagé son disque dur, afin qu'il soit accessible aux autres membres du service.

201. Quels sont les problèmes liés à cette organisation?

- *L'utilisation d'une disquette est fortement déconseillé : risques de virus, de fichiers erronés. Et bien sur le manque de simplicité de cette méthode.*
- *Partager un disque dur complet est très risqué en termes de sécurité!*
- *Dans un réseau poste à poste chaque utilisateur est son propre "administrateur". Les employés peu formés à l'informatique risque de faire des erreurs qui auront des répercutions sur l'ensemble du service.*

202. Quel changement pouvez-vous effectuer pour essayer de remédier à cette situation?

- *Utiliser un serveur de fichier pour stocker les fichiers des utilisateurs.*
- *Inter-connecter les différents réseaux.*
- *Confier la gestion du serveur à un utilisateur qui sera désigné "administrateur".*