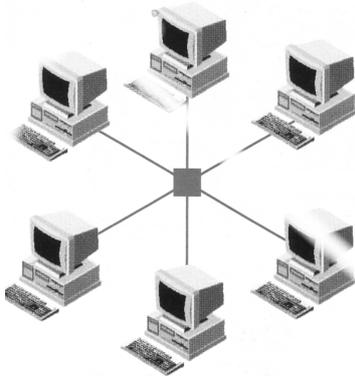




TD RESEAUX

NOM:
Prénom:
Classe:
Date:

1° TOPOLOGIE DE RÉSEAU



a) Dans la topologie ci-contre, tous les ordinateurs sont reliés à un distributeur central, donnez son nom et ses avantages.

b) Pour relier les différents terminaux un câble est nécessaire, donnez le type de câble et de connexion utilisé pour ce réseau.

c) Au fait quel est ce type de réseau ? Quels en sont ces avantages ?

2° ELEMENTS D'UN RESEAU

a) De quel périphérique un ordinateur doit se doter pour pouvoir communiquer via un réseau ?

b) Il existe deux types de câbles à prises RJ45, l'un pour connecter directement des PC, l'autre pour se connecter à un HUB ou un SWITCH. Donnez ces deux types de câbles et justifiez votre réponse.

c) Que comporte chaque composant réseaux qui est attribué par le fabricant ?

d) Que comporte chaque équipement connecté à un réseau ?

3° ADRESSES RÉSEAUX

Il existe 3 classes principales d'adresses réseaux représentées par 4 nombres décimaux, qui sont gérées par l'InterNIC selon les **premiers bits de l'octet d'adresse**. (ex : 192.23.12.0)

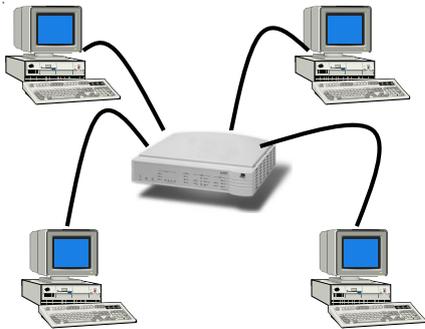
Classe A : 0 à 127 (réseaux grande envergure du type ministère, IBM...)

Classe B : 128 à 191 (réseaux moyens type université, centre de recherche...)

Classe C : 192 à 223 qui permet un maximum de 256 stations (mais 254 utilisés)

a) Calculez pour les classes **A** et **B** le nombre de stations connectables à ces réseaux. (Détaillez les calculs).

4° COMMUNIQUER



Le réseau ci-contre, formé de 4 ordinateurs est un petit réseau local. Pour ce faire, nous utiliserons les adresses de **classe C**. Le masque de sous réseau que nous allons utiliser sera du type **standard**.

a) Proposez, compte tenu des indications ci-dessus, 4 adresses permettant aux différents postes informatiques de communiquer les uns avec les autres.

Poste A :
Poste B :
Poste C :
Poste D :

b) Quel pourrait être le Masque de sous réseaux ?

c) Dans ce cas de figure, combien de station de travail pouvons-nous envisager de faire communiquer ?