

TP N°2 : Mise en place d'un réseau local

1) Matériel nécessaire :

Pour créer un réseau local en RJ-45 sous Windows il suffit de :

- Plusieurs ordinateurs (des ordinateurs tournant sous des versions de Windows peuvent faire partie du même réseau)
- Des cartes réseaux compatibles comportant une prise RJ-45 ou cartes réseaux sans Fil. Vérifiez que les diodes à l'arrière de la carte réseau s'allument.
- Des segments de câble de catégorie 5
- Des connecteurs à huit broches (style RJ-45)
- Un hub (boîtier auquel on connecte les câbles RJ-45 provenant des différents ordinateurs du réseau)

2) Construction et configuration d'un réseau de deux nœuds :

Si vous devez sauvegarder le contenu du disque dur d'un ordinateur sur un autre ordinateur, vous ne voulez surtout pas être interrompu par le réseau. Vous devez donc connecter directement les deux ordinateurs concernés.

- **Objectif** : Construire un réseau comprenant deux ordinateurs seulement et aucune autre unité de réseau.
- **Outils** : 2 ordinateurs dotés d'une carte réseau et un câble d'interconnexion croisé.
- **Manipulation** :
 - Construire un câble d'interconnexion croisé RJ-45.
 - Connectez les deux ordinateurs à l'aide du câble d'interconnexion construit.
 - Accédez à l'écran des paramètres réseau de Windows (**menu Démarrer → Panneau de configuration → Réseau et internet**) .
 - Remplacez les paramètres des deux ordinateurs par des adresses IP valides sur le même réseau.
 - Lancez une requête **PING** d'un ordinateur à l'autre, dans les deux sens.
 - Réaliser un transfert de fichier d'un ordinateur à l'autre.

3) Construction et configuration d'un réseau à plusieurs nœuds:

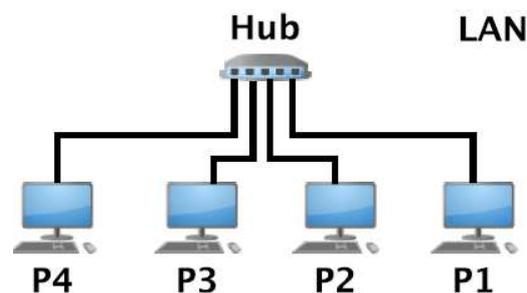
Le but est de construire un réseau informatique simple pour le partage de fichiers.

- **Objectif** : Démontrer votre habileté à construire et à configurer un réseau à plusieurs nœuds avec concentrateur (**Hub**) et permettant le partage de fichiers

➤ **Éléments et outils nécessaires :**

- 4 ordinateurs dotés d'une carte réseau.
- 4 câbles de raccordement de bout en bout.
- 1 concentrateur Ethernet à cinq ports ou plus doté de voyants de liaison et de collision.
- 4 adresses IP (assignées par le professeur).

➤ **Architecture du réseau :**



Pour créer un réseau local il faut adopter une topologie en étoile, dans laquelle les ordinateurs sont chacun connecté au hub par l'intermédiaire d'un câble RJ-45. Le choix du hub se fera donc en fonction du nombre d'ordinateurs connectés afin d'avoir assez de prises sur celui-ci

➤ **Mise en réseau (sous Windows) :**

Pour configurer chaque ordinateur, il suffit d'aller dans **le panneau de configuration**, puis de double-cliquer sur '**Réseau et internet**'.

Remarque : Pour accéder à votre connexion au réseau local, aller dans '**Exécuter**' et taper la commande '**ncpa.cpl**'

Ensuite cliquez avec le bouton droit sur '**connexion au réseau local**', puis cliquez sur '**propriétés**'. Dans la fenêtre de connexion au réseau local sont affichés les différents protocoles installés. Choisissez '**Protocole Internet version 4 (TCP/IP/Ipv4)**' et cliquez sur **propriétés**

L'attribution des adresses IP peut se faire automatiquement ou bien être définie manuellement. Une fois l'adresse IP allouée, il suffit de fermer la fenêtre en cliquant sur **OK**.

Afin d'avoir un fonctionnement optimal, il est utile de vérifier que les ordinateurs du réseau appartiennent bien au même groupe de travail. Pour ceci, il suffit de faire un clic droit sur **le poste de travail** et de sélectionner '**propriétés**'

Dans l'onglet '**paramètres de Nom de l'ordinateur, de domaine et de groupe de travail**', cliquez sur **Modifier les paramètres**, ici apparaît le nom de l'ordinateur ainsi que le groupe de travail auquel il appartient. Pour modifier le groupe de travail, et affecter le même à tous les ordinateurs, il suffit de cliquer sur '**Identité sur le réseau**'