

Centre universitaire AbdelhafidBoussouf Centre d'enseignement à distance



Informatique – Licence 2 l'informatique2

– Cours 3 – Les réseaux

Staff pédagogique

Nom	Grade	Institut	Adresse e-mail
Bouzeraa abir	Enseignante vacataire	Langues étrangère	a.bouzeraa@centre-univ-mila.dz

Etudiants concernés Semestre 1

Institut	Département	Année	Spécialité
Langues étrangère	Langues étrangère	Licence 2	Français / anglais

Les réseaux

Un réseau informatique est constitué d'un ensemble d'ordinateurs connectés entre eux par des liaisons physiques.

Un réseau informatique permet l'échange entre machines distantes de données qui sont si nécessaire relayées de liaison en liaison par les machines intermédiaires.

Domaines d'utilisation des réseaux

Finalité des réseaux

- Permettre le partage des ressources
- Accroître la résistance aux pannes
- Diminuer les coûts

Applications utilisant les réseaux

- Accès à des services à distance : base de donnée, programmes...
- Communication : Mail, News, Talk, Téléconférence etc...

L'internet

Internet est un nom qui signifie « Interconnexion de Réseaux »

C'est le plus grand réseau informatique du monde relie une communauté mondiale en pleine expansion

Les type de réseaux regroupés sont :

- réseaux locaux (universités et entreprises)
- réseaux métropolitain (campus, ville, agglomération)
- réseaux régionaux
- réseaux nationaux

L'internet est géré de manière décentralisée et pragmatique (coopération et réciprocité)

Objectifs recherches (des réseaux) :

- 1) La connectivité** : permettre à plusieurs types d'ordinateurs utilisant des logiciels différents de communiquer entre eux
- 2) La modularité**: utiliser un ensemble restreint d'appareils généraux
- 3) Une implantation simple**: solution générale qui peut être installée facilement selon différentes configurations
- 4) Une utilisation facile**: disponibilité d'outils de communication libérant les utilisateurs de la connaissance de la structure du réseau
- 5) La fiabilité**: détection et correction des erreurs

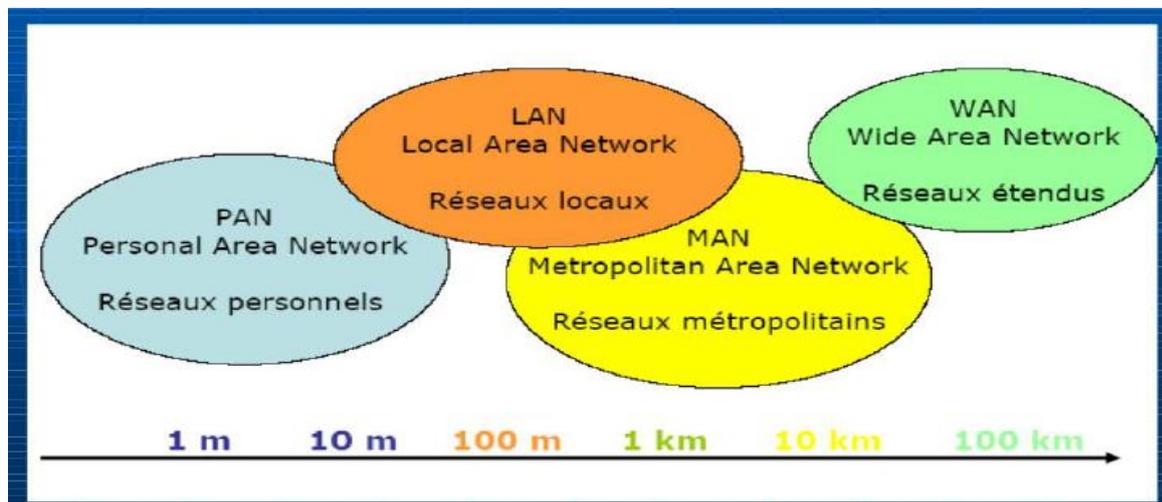
6) **Une mise à jour aisée:** permettre au réseau d'évoluer et d'être modifiée selon les besoins des utilisateurs et des nouveaux équipements.

Catégories des réseaux :

Pour classer les réseaux plusieurs critères :

<p>Distance:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réseaux locaux d'entreprise (Local Area Network ou LAN) ▪ Réseaux de Communauté urbaine (Métropolitain Area Network ou MAN) ▪ Réseaux Généraux (Wide Area Network ou WAN) <p>Topologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bus ▪ Anneau ▪ Etoile ▪ Arbre ▪ Maillé 	<p>Débit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ réseaux locaux traditionnel : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ethernet 10, 100 Mbits/s ▪ Haut débit : ATM 155 ou 622 Mbits/s ▣ réseau large échelle : 155 Mbits/s <p>Mode de transmission :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Filaire ▪ Sans fil ▪ Fibre
--	--

Classification des réseaux selon la taille :



La structuration physique et logique :

1. Le matériel:

Trois types d'éléments :

- les supports de communication (câbles, fibres, faisceaux, liaisons physiques, lignes de transmission, médium, etc.)
- les équipements d'interconnexion (noeuds, routeurs, ponts, passerelles, etc.)

-les équipements terminaux (ordinateurs, stations, serveurs, périphériques, machines hôtes, etc.)

2. Le logiciel

Dans la construction d'un réseau la partie purement logicielle est indispensable

-L'ensemble de postes connectés entre eux, doivent respecter des protocoles (des règles) pour transmettre les données

-Un protocole représente la façon dont les données transitent dans les lignes de communication.