

الشبكات

الهدف : إعطاء الطالب نظرة عامة عن الشبكات و أصنافها و الإشكال التي يتم بها وضع الشبكات

الوحدة: ساعة و نصف

١ : رغدي سامية

سنة أولى جذع مشترك كلية العلوم الاجتماعية

المجموعة: الثالثة

تصميم الدرس

1. تعريف الشبكات

2. أصناف الشبكات

3. طوبولوجيا الشبكات

4. مفهوم الملقم و العميل



الشبكات

1. تعريف الشبكة: هي مجموعة من أجهزة الكمبيوتر وملحقاته التي تتصل بعضها البعض مما يسمح بنقل المعلومات والمشاركة في الموارد (الملفات، البرامج...) والملحقات (الطابعات، الأقراص...).

2. أصناف الشبكات: تصنف إلى 4 أصناف:

1.2. الشبكات المحلية (Local Area Network) LAN: هي أبسط أنواع الشبكات، تتواجد داخل بناية أو مجموعة بنايات متجاورة (لا تتجاوز 5 كلم) مثل: الشركات، المؤسسات التربوية...

2.2. الشبكات الإقليمية (Metropolitan Area Network) MAN: تغطي منطقة جغرافية لا تتجاوز 200 كلم (ربط مدينة أو مدينتين متجاورتين)، يتم ربط هذه الشبكات بواسطة ألياف بصرية (Fibres optiques) أو الوسائل الرقمية التي تضمن سرعة الاتصال والفاعلية.

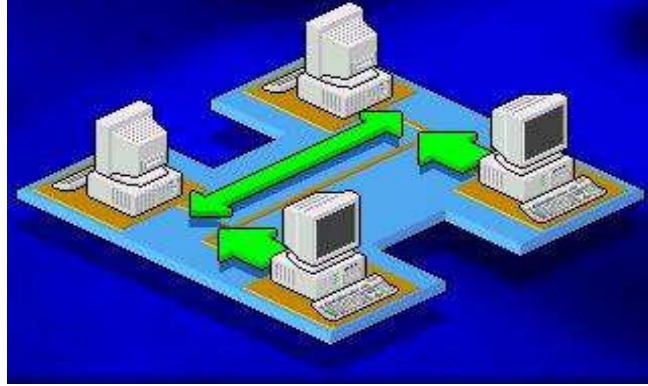
3.2. الشبكات الواسعة (Wide Area Network) WAN: تستعمل في ربط الدول ونقل كميات كبيرة من المعلومات والبيانات باستعمال آلاف الأجهزة، هذا ما يجعلها تحتاج إلى برامج وأجهزة مكلفة، وصعبة التشغيل والصيانة.

4.2. شبكة الإنترنت: تعتبر أضخم شبكة معلومات في العالم، تربط بينها الآلاف من مراكز المعلومات ويستفيد منها الملايين من المستخدمين.

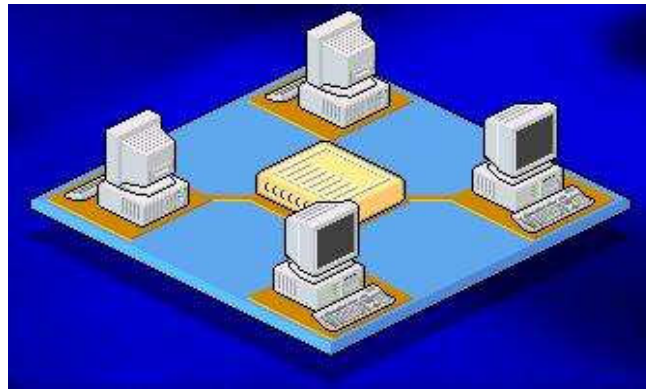
3. طوبولوجيا الشبكات: هي طريقة الاتصال بين أجهزة الكمبيوتر التي تكون الشبكة.

هناك 3 أنواع من الطوبولوجيا:

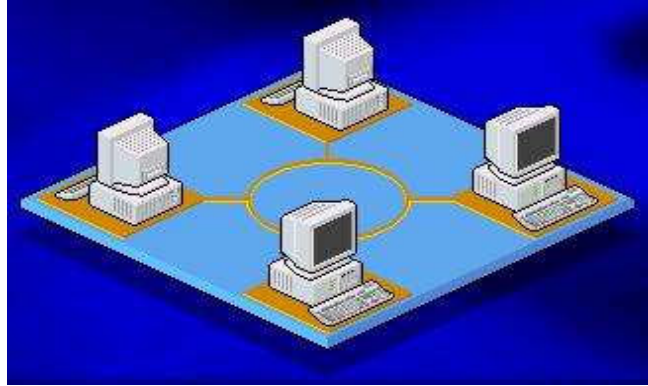
1.3. طوبولوجيا الباص (BUS): تعتبر الأبسط، يقوم تصميمها على توصيل الأجهزة بنفس خط التوصيل، لكن من عيوبها أنه إذا انقطع الاتصال عن جهاز واحد يتوقف عن الأجهزة الأخرى.



2.3. طوبولوجيا النجمة (Etoile): يتم ربط الأجهزة المكونة للشبكة بنقطة مركزية يطلق عليه (HUB) أو محول (Switch)، في هذه الطريقة يمكن فصل أي جهاز دون التأثير عن الأجهزة الأخرى.



3.3. طوبولوجيا الحلقة (Anneau) : يتم ربط الأجهزة على شكل حلقة حيث يوصل كل جهاز بالجهاز المجاور له مع وصل الجهاز الأخير بالأول.



4. مفهوم الملقم والعميل:

1.4. الملقم (Serveur) : جهاز كمبيوتر يمون الشبكة بموارد (برامج، ملحقات) مشتركة بين مستعملي الشبكة.

2.4. العميل (Client) : هو كل جهاز متصل بالشبكة يستطيع أن يستفيد من الموارد المقدمة من طرف الملقم.

أنواع الملقمات:

- ملقم الطباعة (Serveur d'impression).
- ملقم الملفات (Serveur de fichiers).
- ملقم المودم (Serveur de modem).