

مقدمة للا نترنت

Introduction to the Internet



pdfelement

قانون - مرحلة اولى

الاعداد: م.م. رند احمد

تعريف شبكات الحاسوب

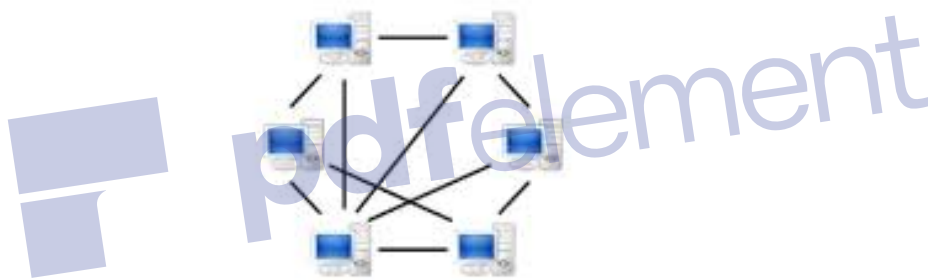
هى مجموعة من اجهزة الحاسوب متصلة معا بعضها لمشاركة البيانات والاجهزة الطرفية (الطابعات وغيرها) ولتسهيل الاتصال بين المستخدمين. الحد الأدنى لمكونات شبكة حاسوب هو حاسوبين.

تصنيف الشبكات

1. تصنيف الشبكات بناء على علاقة الاجهزة ببعضها :

✓ شبكة اتصال النظير بالنظير Peer-To- Peer

فى هذا النوع من الشبكات يكون لكل جهاز حاسوب نفس الحقوق ولا يوجد حاسوب رئيسى يتحكم بالشبكة. كل حاسوب يستطيع مشاركة موارده مع الاجهزة الاخرى فى الشبكة (الطابعات – الملفات).



Peer to Peer Network

المميزات والعيوب

تمتاز بسهولة التركيب والتعريف ، رخيصة التكلفة، لاتحتاج الى برامج خاصة بالتشغيل، لاتحتاج الى مدير شبكة متخصص. ومن عيوبها يصعب حمايتها، لا يوجد تحكم مركزى، تستوعب عدد محدود من المستخدمين.

✓ شبكة اتصال الخادم – المستخدم (العميل) Client- Server

فى هذا النوع من الشبكات يوجد جهاز رئيسى يسمى الخادم وهو جهاز حاسوب بمواصفات خاصة يقوم بتقديم مهام معينة للاجهزة الاخرى فى الشبكة وتقديم العديد من الموارد المشتركة لها (المساحات التخزينية – خدمات البريد الالكترونى- خدمات الطباعة). الخادم يمكن ان يكون خادما لخدمة واحدة أو أكثر.



Client Server Network

المميزات والعيوب

تمتاز الشبكات في هذا النوع بالتحكم الكامل مركزيا في حسابات المستخدمين والصلاحيات الممنوحة لهم، تسهيل ادارة الشبكة، تستوعب اعداد كبيرة من المستخدمين. ومن عيوبها التكلفة العالية، في حال تعطل الخادم عن العمل تتعطل الشبكة، تحتاج الى برمجيات خاصة لادارتها، تحتاج الى جهاز حاسوب خادم خاص لادارتها.

2. تصنيف الشبكات بناء على التوزيع الجغرافي:

✓ الشبكة المحلية LAN Local Area Network

شبكة موجودة في مساحة جغرافية محدودة (جامعة – مدرسة – مبنى واحد).

✓ الشبكة الواسعة النطاق WAN Wide Area Network

تمتد هذه الشبكة على مساحة جغرافية كبيرة جدا، فد تشمل دول متعددة او الى العالم اجمع وتعتبر شبكة الانترنت مثال عليها فهي أكبر الشبكات الواسعة حتى الان.

فوائد الشبكات

- مشاركة الملفات والمعلومات
- مشاركة الموارد المادية (الطابعات – مساحات التخزين)
- مشاركة البرامج (نسخة واحدة من برنامج مرخصة ليتم تشغيلها على عدة اجهزة)
- الاتصال والتواصل (البريد الالكتروني – المحادثة الفورية – الاجتماعات عبر الشبكة – مؤتمرات الفيديو).

مخاطر استخدام الشبكات

- الاعتمادية (في حالة تعطل الشبكة فأن عمل المؤسسة او الجهة سوف يتوقف مثال على ذلك المصارف).
- التكلفة (صيانة الشبكة والدعم الفني)
- المخاطر الامنية (منع المخترقين من الوصول الى المعلومات الموجودة على الشبكة)

مقدمة الى الانترنت Introduction to The Internet

الانترنت The internet

الانترنت هي شبكة عالمية تربط عدة الأف من الشبكات وملايين من أجهزة الحاسوب المختلفة الانواع والاحجام فى العالم. وتكمن فائدة الانترنت فى كونها توفر وسيلة للاتصال يستخدمها الافراد والمؤسسات للتواصل وتبادل المعلومات.



أهم ما يميز الإنترنت

- لا يمكن لجهة ان تعطل الانترنت بكامله على مستوى العالم،اي أنه ليس هناك عقدة واحدة او حاسوب واحد يتحكم بالانترنت، فقد تتعطل عقدة واحدة او اكثر دون تعريض الانترنت بكاملها الى الخطر، ودون توقف الاتصالات عبرها.
- الكم الهائل من المعلومات الذي يمكنك الوصول اليه من خلالها. فيمكنك الحصول على معلومات عن أى موضوع تريده وبسرعة كبيرة.
- تعد الإنترنت أداة بحث متميزة جدا، فسواء كنت تجمع معلومات عن شركة منافسة في الجانب الآخر من العالم أم تبحث عن معلومات عن شجرة عائلتك ، ستجد كثيرا من المعلومات التي تريده متاحة على الإنترنت. أما إذا كنت تقوم بنشر شئ على الإنترنت فيمكن لأي شخص على الإنترنت الوجد ول إليه (بشرط أن يكون من السهل إيجاده). ، وكأداة للتسوق ، يمكن استخدامها بطرق مفيدة. فمن الممكن لشركة صغيرة بيع منتجاتها وخدماتها على مستوى العالم ، دون الحاجة الى مندوب مبيعات واحد.

متطلبات الاتصال بالانترنت

- **موفر خدمة الانترنت ISP** (Internet Service Providers)
لشركة التي توفر خدمة الانترنت
- **جهاز حاسوب**
- **مودم** (يوصل بالحاسوب وظيفته هو تحقيق الاتصال بين جهاز الحاسوب وشبكة الاتصالات اى تحويل الاشارات الرقمية الصادر من الحاسوب الى اشارات ثنائية لكي يتم التعامل معها بشبكة الاتصالات والعكس صحيح.

- متصفح الانترنت

هو عبارة عن برنامج يتيح تصفح المواقع والبحث فيها على شبكة الانترنت وهناك

العديد من هذ المتصفحات منها Internet Explorer- Netscape-Google

Chrome – Fir Fox

شبكات الانترنت Intranet

هى شبكة داخلية ضمن شركة او مؤسسة، هدفها الاساسى هو مشاركة معلومات وموارد الشركة بين الموظفين والدخول الى الشبكة يتم من خلال اسم مستخدم وكلمة مرور.

شبكات الاكسترنات Extranet

هى شبكة مشابهة الى شبكات الانترنت، ولكنها تتيح مشاركة جزء من معلومات الشركة او المؤسسة مع وكالات خارجية كالموردين او الزبائن او الشركات الاخرى. وكمثال على تطبيقات شبكة الاكسترنات فى مجال مشاركة قواعد البيانات بين الجامعات ومراكز الابحاث و كذلك فى شبكات المصارف او مؤسسات الخدمة المالية.

تقنيات الاتصال بالانترنت

هناك طرق عديدة يمكن بواسطتها الاتصال بالانترنت منها:

1- عن طريق استخدام خط الهاتف وجهاز المودم وتسمى هذه الطريقة Dialup تعتبر هذه الطريقة قديمة وهى غير مستخدمة حالياً. والشكل التالى يبين طريقة الاتصال فى هذا النوع.

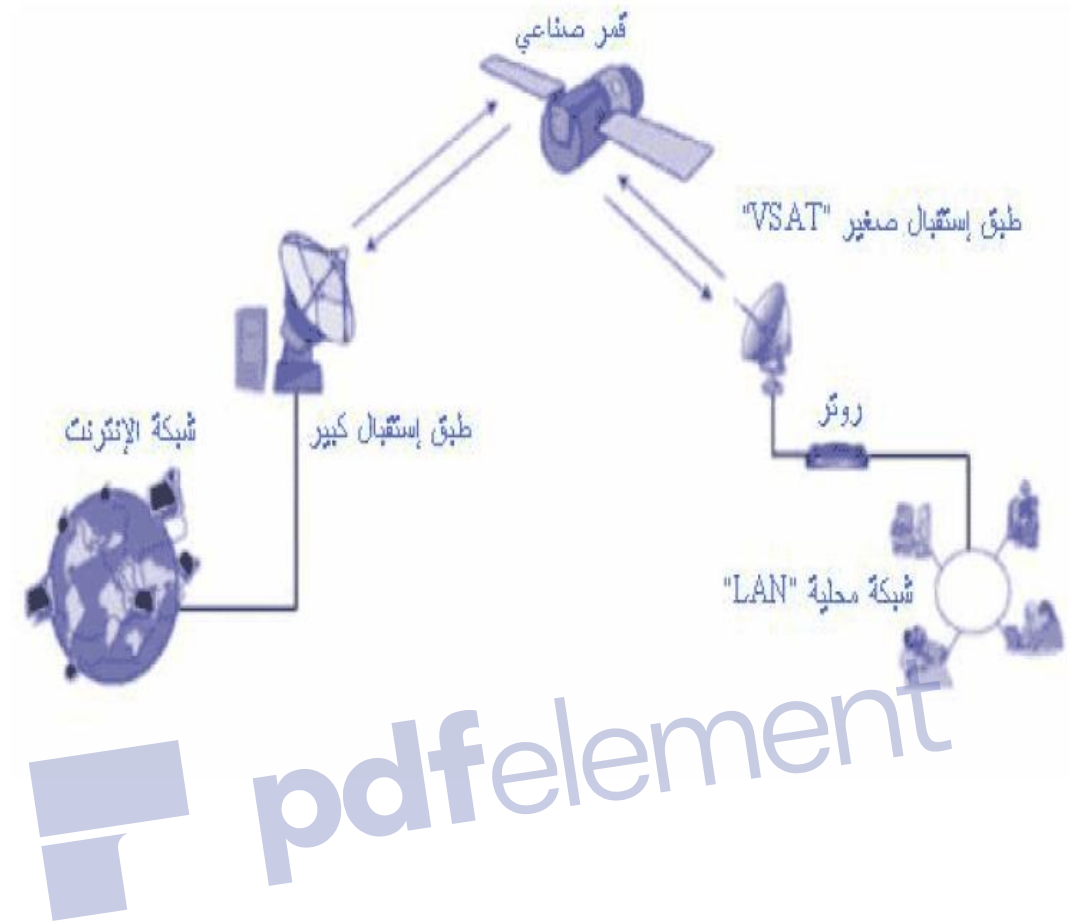


2- الخط الرقمى للمستخدم Digital Subscriber DSL يستخدم هذا النوع الخط الهاتفى العادى فى الاتصال بالانترنت (خط الهاتف النحاسى العادى) بدون أى تأثير على المكالمات الهاتفية.

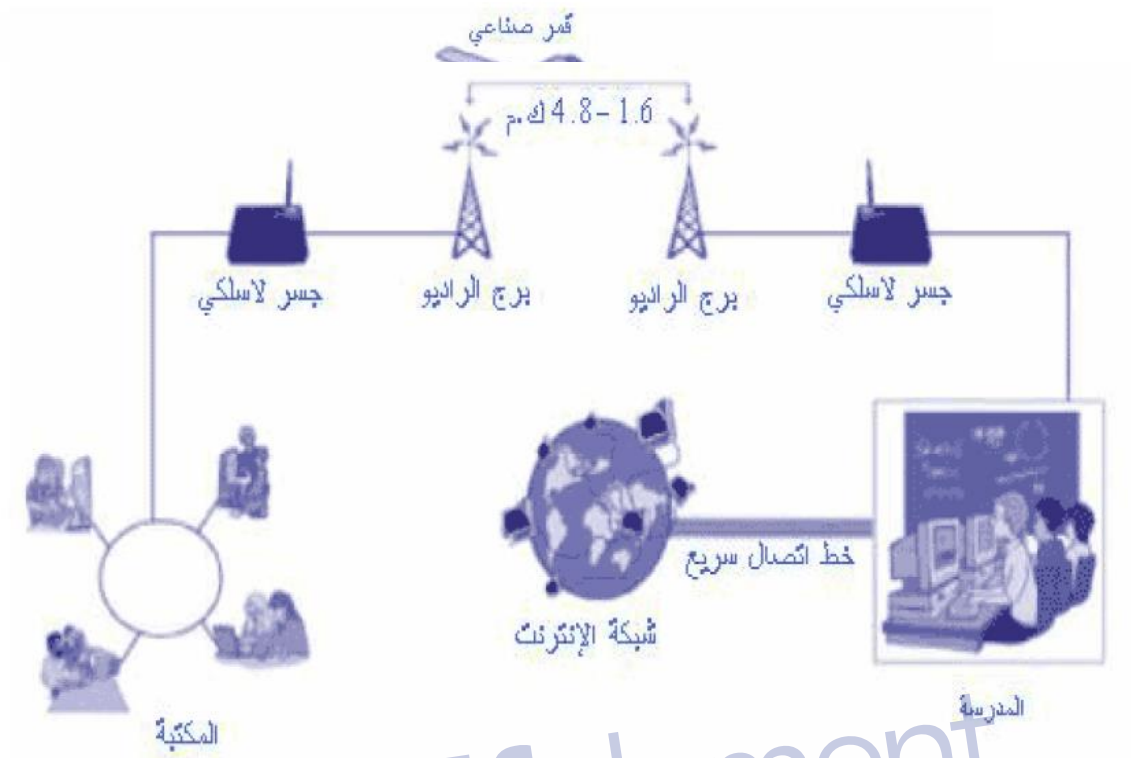
الهاتف فى الوقت نفسه ولكنه يتميز بالسرعة نفسها فى استقبال وارسال البيانات.

يمتاز الاتصال باستخدام DSL بالاتصال الدائم مع الانترنت مع الحفاظ على امكانية استخدام الهاتف فى المكالمات التليفونية فى الوقت نفسه وسرعة اتصال عالية مقارنة بطريقة الاتصال القديمة Dial up او شبكة الهاتف المحمول. والشكل التالى يبين طريقة الاتصال بالانترنت باستخدام DSL

3- يمكن الاتصال عن طريق الاقمار الصناعية



4- الاتصالات اللاسلكية لشبكة المعلومات



خدمات الانترنت

هناك العديد من الخدمات يمكن الحصول عليها من خلال الانترنت منها على سبيل الذكر

- خدمة البريد الالكتروني E-mail
- منتديات الحوار ومؤتمرات الفيديو
- التصفح والبحث في المواقع
- انشاء موقع
- الترفيه
- التجارة الالكترونية
- الأخبار العالمية والمحلية من خلال وكالات الأنباء والصحف
- الاطلاع على آخر الأبحاث العلمية
- الحصول على استشارات طبية وفتاوى دينية
- نسخ برامج الكمبيوتر (Download)
- التسجيل في الجامعات والدراسة عن بعد

موقع الانترنت

الموقع هو عبارة عن صفحة رئيسية ومجموعة من الصفحات المرتبطة بها مثلاً موقع للتعريف بشركة أو جهة أو هيئة من خلال الموقع يمكن عرض أنشطتها وبياناتها وكيفية الاتصال بها. وكمثال على ذلك موقع الرقم الوطنى أو موقع قناة اخبارية او موقع محل تجارى.

مستخدمي الإنترنت يمكنهم عرض الصفحات على الإنترنت بواسطة طباعة عنوان الصفحة

المراد تصفحها في متصفح الإنترنت. URL (Uniform Resource Locator)

كل موقع على الانترنت له عنوان متميز يعرف ب URL

وتبدأ عادة عناوين المواقع بالرمز http

Hypertext Transfer Protocol

حيث http:// تعنى بروتوكول نقل النص المترابط (انقل طلبات المستخدمين الى خادم الموقع والذى يجيب بدوره بارسال الصفحات المطلوب تصفحها) ويمكن الوصول الى الموقع من

خلال اسمه مثل على ذلك <http://www.yahoo.com>

www اختصار الى World Wide Web شبكة الويب العالمية
Yahoo اسم الشركة صاحبة الموقع Com و تدل على مجال عمل الموقع

اسماء المجالات

تدل على مجال عمل الموقع هل هو حكومي او تجارى او تعليمي .. الخ

المجالات ذات الرتبة العليا	وصفها
gov	المؤسسات الحكومية
net	للشبكات
com	المؤسسات التجارية
edu	المؤسسات التربوية
mil	المنظمات العسكرية
org	المؤسسات غير التجارية

المجالات العليا تتكون من حرفين فهي توضح اسم البلد الذى توجد به الجهة صاحبة المجال
وكمثال على ذلك الجدول التالى يبين بعض الامثلة

ae	الإمارات العربية المتحدة
au	أستراليا
uk	المملكة المتحدة
jp	اليابان
sy	سورية
jo	الأردن