

ما هي الانترنت

هي شبكة عالمية تربط الحواسيب والشبكات الصغيرة بعضها البعض عبر العالم من خلال خطوط الهاتف أو الأقمار الاصطناعية أو الألياف الضوئية وغيرها من تقنيات الاتصال بهدف تأمين الخدمات الحاسوبية الحديثة بشكل مبسط لجميع أفراد المجتمع في شتى أنحاء العالم.

بمعنى آخر: الانترنت هي شبكة الشبكات أو أم الشبكات الحاسوبية.

تخدم الانترنت جميع الناس باختلاف أهدافهم وأعمالهم سواء العاملين بالقطاعات المختلفة أو الدارسين أو التجار أو الرياضيين كما تستخدم الانترنت للإعلام عن نشاطات وأعمال وتقديم أفكار للعالم كله تحتوي الانترنت كنوز ضخمة من الموارد التي تفيد جميع سكان العالم.

تاريخ الانترنت

ظهرت الانترنت في السبعينات من قبل وزارة الدفاع الأمريكية كمشروع شبكي ARPANET ويومها كانت تستخدم من قبل المؤسسات العسكرية فقط ولكن مع الزمن تطورت الأمور وانتشرت الانترنت وأصبحت تستخدم في شتى مجالات الحياة.

من يملك الانترنت

إن الانترنت ليست ملكاً لأحد ، نعم ولا حتى أمريكا ، لكن هناك مؤسسات عامة وخاصة تدير الانترنت وتضع قواعد لاستخدامها ولا يملك أحد السلطة على هذه المؤسسات .

مما تتألف شبكة الإنترنت؟

تتألف شبكة الانترنت من أربعة عناصر رئيسية:

أجهزة الكمبيوتر، الكبلات، البرمجيات، والبيانات.

تصل الكبلات أجهزة الكمبيوتر ببعضها، مما يسمح للبرمجيات بتبادل البيانات، بين كل كمبيوتر والذي يليه. ويولد المسؤولون عن كمبيوترات الشبكة البيانات بأشكال متعددة، تراوح بين النصوص البسيطة والرسوم، والصفحات الأنيقة ذات الإخراج الفني وملفات البرامج.

كيف تعمل الانترنت

تعتمد الانترنت على مبدأ الخادم و العميل حيث يوجد مجموعة من المخدمات (حواسيب ضخمة) منتشرة حول العالم

و متصلة مع بعضها البعض ولكل مخدم وظيفة معينة فهناك مخدم لشبكة الويب ومخدم للبريد الالكتروني ..

ماذا تحتاج لتتصل بالانترنت؟

حاسب + مودم Modem

خط هاتفي : لأن الاتصال بالانترنت يتم عن طريق خط الهاتف حيث سيتصل حاسبك

بحاسب آخر متصل بالانترنت وذلك باستخدام رقم معين

اشترك لدى أحد مزودي خدمة الانترنت ISP مثل سوا، تيرانت...

برمجيات الاتصال وتصفح الانترنت.

ملاحظة:

كما يمكن الربط مع الانترنت عن طريق شبكة محلية أحد حواسيبها متصل بالانترنت.

سرعة الاتصال

تقاس سرعة الاتصال بالانترنت بوحدة:

(١) الكيلوبت/ثانية Kbps.

(٢) الميجابت/ثانية Mbps.

الخدمات التي تقدمها الانترنت

البريد الإلكتروني E-Mail .
شبكة الويب WWW .
تحميل الملفات Download .
الحادثة Chat .
مجموعات الأخبار Usenet أو Newsgroups
خدمة نقل الملفات FTP
نظام GOPHER
خدمة الهاتف
الدخول عن بعد TELNET

الانترانت و الاكسترانت

الانترانت Intranet عبارة عن شبكة اتصال محلية تربط الحواسيب ضمن المؤسسة مع بعضها بنفس طريقة عمل الانترنت .

الاكسترانت Extranet عبارة عن شبكة اتصال محلية تربط الحواسيب ضمن المؤسسة مع شبكة أخرى في مؤسسة أخرى بنفس طريقة عمل الانترنت .

طرق الاتصال بالانترنت

١. الطلب الهاتفي Phone Dial-up .
٢. خطوط البث التلفزيوني وصحون التقاط البث الفضائي .
٣. خطوط ISDN .
٤. خطوط ADSL .

١- الطلب الهاتفي Dial-up

وهو استخدام خط الهاتف العادي للاتصال بينك وبين مزود الخدمة ISP.

وهذه الطريقة هي أرخص طرق الاتصال بالإنترنت وأكثرها شيوعاً.

٢ - خطوط البث التلفزيوني والصحون الفضائية

وهذه الطرق أسرع من الطريقة السابقة ولكنها أكثر تكلفة.

تأكد فيما إذا كان مزود الخدمة يوفر وصولاً للإنترنت باتجاه واحد أم باتجاهين.

٣ - خطوط ISDN

وهي خدمة خاصة تحصل بها على خطين كل منهما سرعته 64Kbps.

وفي هذه الخدمة لا بد من طلب الخط من شركة الاتصالات ودفع تكاليف التمديد والتأسيس والاشتراك الشهري.

ثم الاتفاق مع ISP يوفر الدعم لهذه النوعية من الخطوط.

مساوى الانترنت

بالرغم من المزايا الكثيرة و الخدمات العديدة التي توفرها شبكة الانترنت إلا أن للشبكة مساوى عديدة وقد سارع كثير من المهتمين بالانترنت للتحذير منها وأبرز هذه المساوى :

- ١ - فيروسات الحاسب :هي برامج خاصة تأتي مع استقبال برامج متاحة على الشبكة وكذلك مع البيانات المرسلة على البريد الالكتروني .
- ٢ - المواقع السيئة : هي مواقع مخلة بالآداب و الأخلاق الفاضلة وتؤدي إلى الانحلال الأخلاقي.
- ٣ - انعدام سرية أمن المعلومات : هو مطلب ضروري لحماية الأجهزة و المعلومات من عبث بعض مستخدمي الشبكة لذلك وجدت برامج تقوم بتشفير محتوى الرسائل و أرقام الحسابات و البيانات و الملفات لعدم معرفة محتواها.
- ٤ - الإدمان على شبكة الانترنت : أي استخدام شبكة الانترنت بدون أي هدف يذكر .

بروتوكولات الانترنت (TCP/IP) :

كما أصبح من المعلوم الآن أن الانترنت هي عبارة عن مجموعة كبيرة من الشبكات المتصلة فيما بينها والتي تحتوي على أنواع مختلفة من الحواسيب ، إذا لابد من وجود شيء يتحكم بكامل هذه المعدات ويؤمن حسن عملها سوياً ، هذا الشيء يسمى بروتوكول TCP/IP.

حيث أن TCP/IP هو مجموعة من البروتوكولات يستخدمها الخبراء لكتابة برامج تعمل على الشبكة و وحدانية هذه البروتوكولات تضمن أن هذه البرامج ستعمل على جميع الحواسيب المرتبطة مهما كان نوعها .

حيث أن البروتوكول بحد ذاته هو مجموعة من القواعد التي تستخدم مصطلحات فنية واضحة و محددة لتصف عمل شيء ما بدقة ، وجميع برامج البريد الالكتروني العاملة على الشبكة يجب أن تتبع هذا التوصيف لضمان انتقال الرسالة عبر الشبكة بأمان .

عائلة الـ TCP/IP تضم حوالي مئة بروتوكول تستخدم في وصل الحواسيب ضمن الشبكة و TCP/IP هي اختصار لاسم أهم بروتوكولين على الإطلاق وهما :

- بروتوكول التحكم بالإرسال Transmission Control Protocol

• بروتوكول الانترنت Internet Protocol

مبدأ عمل البروتوكول :

عندما نرسل رسالة بريدية يقوم بروتوكول TCP بتقسيم هذه الرسالة إلى مجموعة من الرزم وسيلحق بكل رزمة رقم تسلسلي وعنوان المرسل إليه ، يأتي بعد ذلك دور البروتوكول IP لنقل الرزم هذه فعلياً عبر شبكة الانترنت وعند وصولها للهدف سيقوم TCP مرة أخرى بتجميع الرزم للحصول على الرسالة .

١ - البريد الالكتروني إحدى خدمات الانترنت

يمكن لأي شخص مستخدم للانترنت أن يرسل ويستقبل رسائل البريد الالكتروني بغض النظر عن المسافة التي تفصل بعضهم عن بعض ويكون تبادل المعلومات شبه آني ، وفي الحقيقة لا يقتصر استخدام البريد الالكتروني على إرسال واستقبال الرسائل بل يتعداها إلى إرسال الصور والملفات الأخرى كمرفقات مع الرسالة .

يعتبر البريد الالكتروني من أهم خدمات الانترنت و أكثرها استخداماً .

إن نظام البريد الالكتروني مماثل لنظام البريد العادي ويوجد تقابل بين مكوناتهما وتشابه في تسمية هذه المكونات ، فمثلاً العلبة البريدية الالكترونية تقابل العلبة البريدية العادية كما أن علبة الصادر في البريد الالكتروني تقابل علبة الصادر في البريد العادي .

٢ - شبكة الويب إحدى خدمات الانترنت

شبكة الويب (WWW, World Wide Web) : هي نظام ضخم من الخدمات يؤم كماً هائلاً من المعلومات لأي مستخدم للشبكة ويمكن لهذه المعلومات أن تكون على شكل نص أو صورة أو صوت أو أي نوع آخر من البيانات ، وللولوج إلى هذه الخدمة يجب استخدام برنامج خاص يسمى المستعرض browser كما ويعتمد الويب على مبدأ الزبون / مخدم ، فكل مخدم مسؤول عن مجموعة من الوثائق التي لديه فقط وعندما يتلقى أي طلب من مستخدم من أجل الوصول إلى وثيقة يريدتها يقوم النظام بالبحث عن هذه الوثيقة وإعادتها للمستخدم .

يستند الويب إلى معيارين قياسيين أساسيين هما :

- ١ - بروتوكول HTTP (Hyper Text Transfer Protocol): وهو يهتم بأمور شبكة الاتصال حتى يؤمن التواصل بين المخدم و الزبون (المستخدم) عبر الشبكة.
- ٢ - لغة التأشير الفائقة HTML (Hyper Text Markup Language): وهي تسمح بوصف الوثائق وخصوصاً الوثائق النصية ويمكن تضمينها أيضاً وسائط أخرى كالصوت والصور والفيديو .

٣ - خدمة نقل الملفات إحدى خدمات الانترنت

خدمة نقل الملفات (File Transfer Protocol) FTP : تسمح هذه الخدمة بنقل الملفات بين الحواسيب ، و ftp هو أحد بروتوكولات TCP/IP.

أحد شروط نقل الملفات من جهاز لآخر هو وجود اتصال مباشر مع الحاسب الهدف .

عند نسخ ملف ما من حاسب بعيد إلى حاسب المستخدم نقول إن الملف قد تم جلبه من الشبكة وهو ما يسمى Downloading أما عند نسخ ملف من حاسب المستخدم من حاسب بعيد فنقول أن الملف قد تم تحميله إلى الشبكة Uploading.

إن أهمية FTP تأتي من كونها الطريق الوحيدة لنقل البيانات ومعلومات من حاسب لآخر.

٤ - الدردشة (CHAT) إحدى خدمات الانترنت

خدمة الدردشة هي إمكانية اتصال شخصين مع بعضهما لتبادل الحديث و التعليقات تكون مباشرة ويمكن تبادل الحديث صوتياً ومرئياً.

هذه الخدمة يمكن استعمالها بثلاث أوجه مختلفة :

- ١ - يمكن أن يكون الحديث خاص بين شخصين (طرفين فقط) .
- ٢ - يمكن أن يكون الحديث بين مجموعة مغلقة ومحددة من الأشخاص .
- ٣ - يمكن أن يكون الحديث علنياً مع إمكانية دخول أي شخص على الخط .

٥ - المجموعات الإخبارية إحدى خدمات الانترنت

تعتبر المجموعات الإخبارية بمثابة صحف حائط، أو صناديق بريد عامة، يستطيع أي متصل بالإنترنت أن يطلع عليها، وأن يشارك فيها. ويوجد حالياً أكثر من ١٦٠٠٠ مجموعة إخبارية، تهتم كل واحدة منها بمحى معين.. فهناك مجموعات لمناقشة الأمور السياسية، وأخرى للرياضة، وثالثة للأديان، وهكذا. وتؤمن برامج التصفح الشهيرة وظائف التعامل مع المجموعات الإخبارية، فتعرض للمستخدم قائمة بأسماء كافة المجموعات، ليختار منها ما يهمه، ويمكنه الاطلاع على الرسائل الموجهة لمجموعاته المفضلة، وإرسال بريد إلكتروني للإدلاء برأيه في المواضيع المطروحة للنقاش. وتؤمن غالبية المتصفحات المعربة إمكانية المشاركة باللغة العربية في المجموعات الإخبارية.

مصطلحات الويب:

- WWW**: هي خدمة من خدمات الإنترنت تتضمن صفحات الإنترنت.
- Web site**: موقع ويب : هو أي مكان على الإنترنت يمكن زيارته.
- URL**: هو العنوان الخاص بموقع الويب ويتبع تنسيق خاص كما يلي:
- <http://www.google.com> مثلاً <http://www.website.XXX>
- Domain Name**: اسم النطاق مثل yahoo.com وعادة يكون لكل موقع اسم نطاق خاص به و وحيد على الإنترنت.
- Home page**: هي أول صفحة تواجهك عندما تقوم بزيارة موقع ما.
- Hyperlink**: الارتباط: هي نص أو صورة يمكنك بعد النقر عليه بالفأرة إلى الانتقال إلى صفحة أخرى على الإنترنت.
- المخدم (Server)**: هو حاسوب متصل بالإنترنت مبرمج مسبقاً لتلبية طلبات المشتركين.
- الزبون (Client)**: هو أي شخص أو برنامج أو حاسوب يقوم بطلب المعلومات من المخدم
- المتصفح Browser**:
- هو برنامج يعرض لك المعلومات الموجودة في الإنترنت، ويمكنك من خلاله البحث عن أية معلومات ودخول أي موقع على الإنترنت، و بمجرد تعلمك لكيفية استخدام هذا البرنامج تستطيع أن تبهر في فضاء الإنترنت، ومن أشهر المتصفحات إنترنت أكسبلورر .
- البريد الإلكتروني (E mail)**:
- إحدى خدمات الإنترنت الشهيرة، تستطيع من خلاله إرسال أو استقبال أي رسالة إلى أو من أي مستخدم للإنترنت (يجب أن تعرف عنوان بريده الإلكتروني ويجب أن تكون تملك بريد

إلكتروني) ويكون شكل البريد الإلكتروني username@anything.com or net
(@ تنطق آت) مثلاً:

mostafa100u@hotmail.com
info@svsonline.org

اختصارات طبيعة المواقع الشائعة:

<u>الاختصار</u>	<u>المعنى</u>
<u>Com</u>	<u>جهة تجارية</u>
<u>Edu</u>	<u>مؤسسة تعليمية</u>
<u>Gov</u>	<u>جهة حكومية</u>
<u>Mil</u>	<u>جهة عسكرية</u>
<u>Net</u>	<u>مقدم خدمة انترنت</u>
<u>Org</u>	<u>منشأة غير ربحية</u>

الهوت ميل (Hotmail) :

يعتقد الكثير من المبتدئين أن الهوت ميل هو نفسه البريد الإلكتروني وذلك لكثرة تكرار هذه الكلمة، وبساطة الهوت ميل هو موقع لشركة شهيرة قدمت أول بريد مجاني عن طريق استخدام الويب.

محرك البحث Search Engines :

هو موقع على الإنترنت، يستخدم برنامج خاص للبحث عن المعلومات في شبكة الإنترنت، ومن أشهر هذه المواقع ياهو Yahoo.com و google.com.
ساحة أو منتدى Fourm

هو أي موقع على الإنترنت يتيح لك المشاركة بكتابة مقال أو الرد على مقالات موجودة.

: Chat

هي بمعنى الدردشة أو الحوار المباشر إما دردشة كتابية أو صوت وصورة.

ما هي التجارة الإلكترونية؟

التجارة الإلكترونية هي نظام يُتيح عبر الإنترنت حركات بيع وشراء السلع والخدمات والمعلومات، كما يُتيح أيضا الحركات الإلكترونية التي تدعم توليد العوائد مثل عمليات تعزيز الطلب على تلك السلع والخدمات والمعلومات، حيث إن التجارة الإلكترونية تُتيح عبر الإنترنت عمليات دعم المبيعات وخدمة العملاء. ويمكن تشبيه التجارة الإلكترونية بسوق إلكتروني يتواصل فيه البائعون (موردون، أو شركات، أو محلات) والوسطاء (السماسرة) والمشترون، وتُقدّم فيه المنتجات والخدمات في صيغة افتراضية أو رقمية، كما يُدفع ثمنها بالنقود الإلكترونية.