

الشبكات والإنترنت

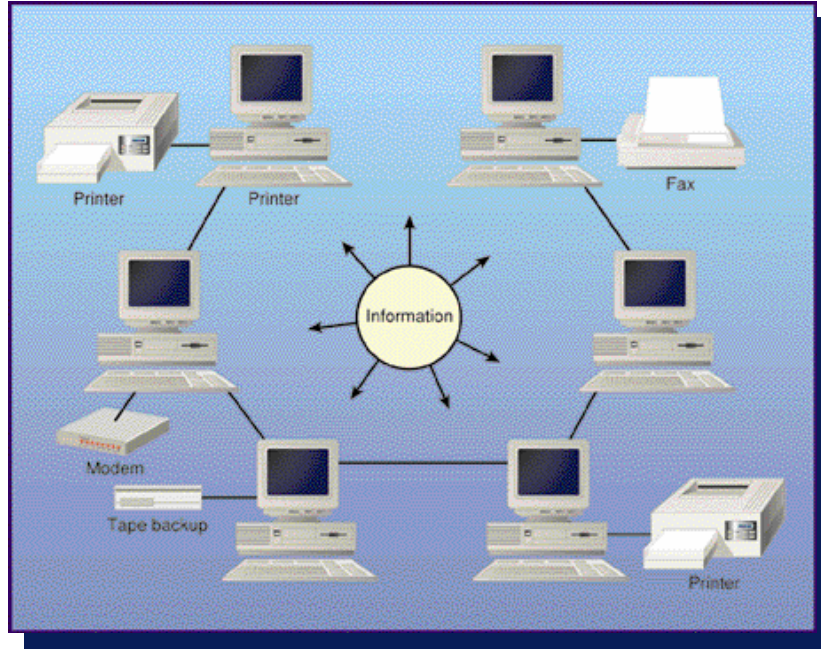
Networks and Internet

إعداد مدرس المادة :

بهاء عبد السلام المعموري

١. مفهوم الشبكات Networks

الشبكة: { هي عبارة عن مجموعة حاسبات متنوعة و مختلفة (طرفيات، حاسبات شخصية، محطات عمل، حاسبات متوسطة، حاسبات كبيرة أو عملاقة) مرتبطة ببعضها البعض وذلك عن طريق وحدات ربط (Network Cards) ووسائط (من كوابل محورية، أسلاك مبرومة و ألياف ضوئية) و أجهزة ملحقة (مثل جهاز تقوية أو مكرر، مجمعات توصيل، جسر أو مسار ربط) { مكونة بذلك شبكة متكاملة. و بهذه الطريقة يمكن لأي حاسب أن يستفيد من الخدمات التي تقدمها الحاسبات الأخرى المرتبطة مع الشبكة. أنظر الشكل ١.



الشكل ١: يمثل الشبكات واستخدامها

٢. أهداف شبكات الحاسبات (خدمات شبكة الإنترنت) :

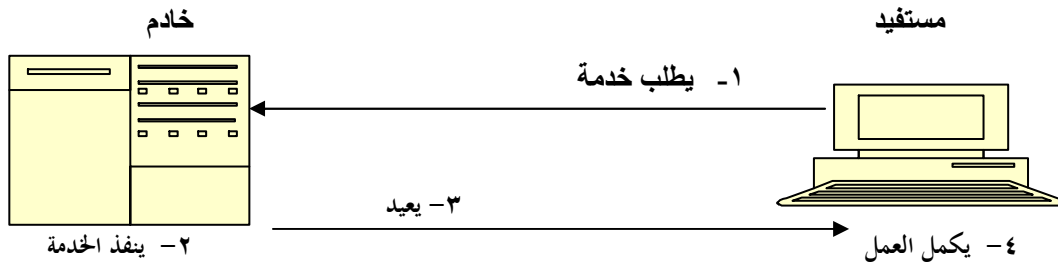
تسمح شبكة الحاسبات بنقل المعلومات المتعددة الوسائط (بيان، نص، صورة، رسم أو صوت) بين الحاسبات بدون اعتبار للمسافات. و تهدف الشبكات إلى:

- ١- المشاركة في الموارد المختلفة : المعدات المادية (طابعة، قرص صلب، معالج)، البرامج و النظم (نظم إدارة قواعد البيانات، برامج مكلفة) أو البيانات (ملفات، جداول أو صفحات الويب) حيث يمكن لكل حاسب في الشبكة أن يستفيد من معدات، برامج أو بيانات تقدمها حاسبات أخرى.
- ٢- الحصول على بيانات و معلومات من قواعد بيانات و بنوك معلومات في أماكن بعيدة.
- ٣- نقل البيانات، المعلومات و البريد الإلكتروني من مقدمي الخدمات و توزيعها على المستخدمين في أماكن مختلفة و بعيدة.
- ٤- الاعتماد على حاسبات أخرى في حالة حدوث عطل أو خلل في حاسب ما.
- ٥- سرعة إنجاز تنفيذ عمليات معقدة (تطبيقات رياضية، محاكاة أو بحوث عمليات) بمشاركة أكثر من حاسب أو معالج في تنفيذ العمليات المطلوبة.

٣. هيكلية الربط : نموذج الخادم/المستخدم Client/Server Model

نموذج الخادم/المستخدم هو الهيكلية المستعملة حالياً لربط حاسب بحاسب آخر عبر الشبكة. ويكون فيها المستخدم (Client) برنامج أو جهاز (طرفية، حاسب شخصي أو أي نوع من أنواع الحاسبات) يحتاج خدمة مقدمة من طرف برنامج أو حاسب آخر يسمى الخادم (Server). والخدمات المقدمة من الحاسب الخادم تتلائم مع أهداف الشبكة مثلاً خدمة طباعة، خدمة ملفات، خدمة صفحات متعددة الوسائط، خدمة بريد إلكتروني الخ...

و تكون الهيكلية على الشكل التالي:



الشكل ٢. هيكل نموذج الخادم/المستخدم

الجدول التالي يبين بعض الخدمات و أسم الخادم لكل خدمة

نوع الخدمة	اسم الخادم (عربي/إنجليزي)
طباعة	خادم طباعة / Printer Server
ملفات	خادم ملفات / File Server
صفحات	خادم صفحات / Web Server
بريد إلكتروني	خادم بريد إلكتروني / E-mail Server
شبكة	خادم الشبكة أو ملقم الشبكة / Network Server

خادم الشبكة أو ملقم الشبكة (Network Server) مثلاً يقوم بإدارة و تنظيم مهام الشبكة و يوجد به نظام تشغيل الشبكة (NOS : Network Operating System).
(ملاحظة: يمكن وجود أكثر من خادم في نفس الشبكة مهما يكون نوعها).

٤. المكونات الرئيسية لشبكات الحاسبات

تتكون الشبكة من مكونات مادية و برمجيات. وتنقسم المكونات المادية إلى ثلاثة أنواع : الحاسبات (Computers) بشتى أنواعها، الكروت و الوسائط (Media) و الأجهزة الملحقة (Devices) (راجع التعريف). أما البرامج فتتقسم إلى برامج نظم تشغيل الشبكة، بروتوكولات الاتصال و نظم إدارة الشبكة.
و يلخص الجدول التالي جميع المكونات الرئيسية:

المكونات الرئيسية للشبكة (ملخصة)

برمجيات			مادية		
نظم إدارة الشبكة NMS	بروتوكولات الاتصال Communication Protocols	نظم تشغيل الشبكة NOS	أجهزة ربط ملحقة Devices	كروت ربط و وسائط Cards & Communication Media	حاسبات Computers
			- جهاز تقوية أو مكرر Repeater - هب Hub - جسر Bridge - عبارة أو بوابة Gateway - مفتاح Switch - مسار ربط Router - أجهزة مودم (Modems)	- كوابل محورية (coaxial Cables) - أسلاك مبرومة (Twisted Pairs) - ألياف ضوئية (Optical Fiber) - الأوساط اللاسلكية (Wireless Media) - كرد واجهة الشبكة (NIC Card)	- طرفيات Terminals - حاسبات شخصية (PC) - محطات عمل (Work Stations) - حاسبات متوسطة (Mini Computers) - حاسبات رئيسية (Mainframe) - حاسبات عملاقة (Super Computers)

خصائص وسائط الإتصال (Communication Media characteristics)

الوسائط الخصائص	الكوابل المحورية Coaxial Cables	الأسلاك المبرومة Twisted pair	الألياف الضوئية Optic Fiber
	الغليظة Thick	الرفيعة Thin	غير مغلفة Unshielded UTP
	المغلفة Shielded STP		
- السرعة	10- 100 Mbps	10-100 Mbps	10-100 Mbps
- الطول	٥٠٠ متر	٥٠٠ متر	١٠٠ متر
- المقاومة	نعم	لا	نعم
- التكلفة	بسيطة التكلفة	بسيطة التكلفة	بسيطة التكلفة

البرمجيات (Software) :

تشمل البرمجيات عدة أنواع من بينها:

أ- نظم تشغيل الشبكة (NOS (Network Operating Systems

{ تتحكم نظم تشغيل الشبكة في كل المكونات المادية للشبكة و التنسيق بينها و تنظم طريقة الاستفادة منها ونظام Windows هو مثال من هذه الأنظمة }.

ب- البروتوكولات (ومداولات) الاتصال Communication Protocols

{ تسمح البروتوكولات بتبادل البيانات و المعلومات بين الحاسبات المرتبطة بالشبكة } . تتنوع البروتوكولات حسب تنوع الشبكات و البيانات و المعلومات المتبادلة. فشبكة الانترنت تستعمل مجموعة بروتوكولات معروفة باسم

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol**FTP (File Transfer Protocol)**

وهناك بروتوكول لتبادل الملفات و يسمى

كما يوجد كذلك بروتوكول لتوصيل النصوص المتشعبة و المعلومات المتعددة الوسائط و يسمى

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)**ج- نظم إدارة الشبكة Network Management Systems**

{ تسمح نظم إدارة الشبكة بإدارة و توجيه الشبكة بطريقة ملائمة و التنبؤ بالمشاكل التي يمكن أن تحدث و إيجاد الحلول لها }.

٥. أنواع الشبكات

تتنوع شبكات الحاسبات من جوانب مختلفة سواء من ناحية أسلوب ربط المكونات مع بعضها البعض أو التغطية الجغرافية أو الوسائط المستعملة أو تطبيقاتها و استخدامها.

٥, ١ أساليب التوصيل

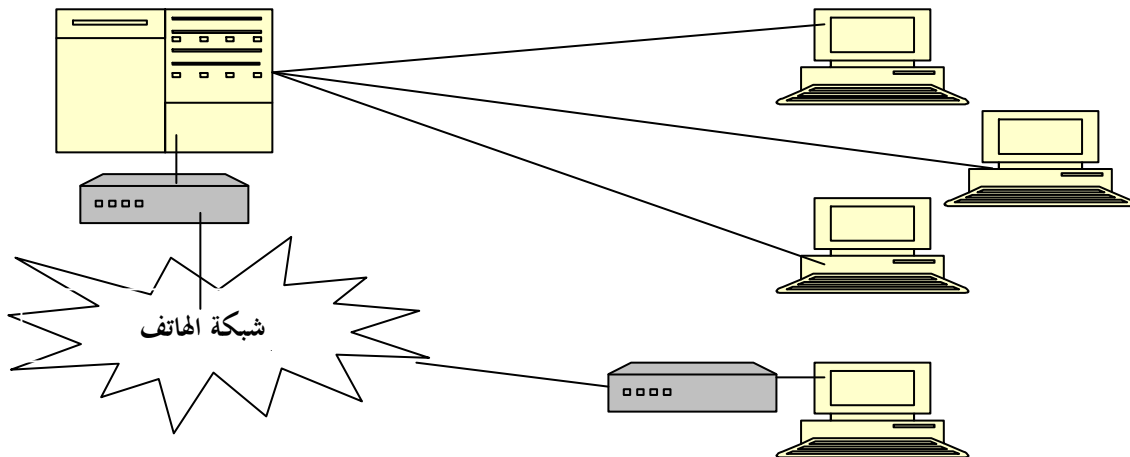
أساليب الربط تعبر عن كيفية ربط الحاسبات بعضها بعض على أساس نموذج الخادم/المستخدم.

أ- شبكات اتصال أحادية النقاط *Point-to-Point Communications*

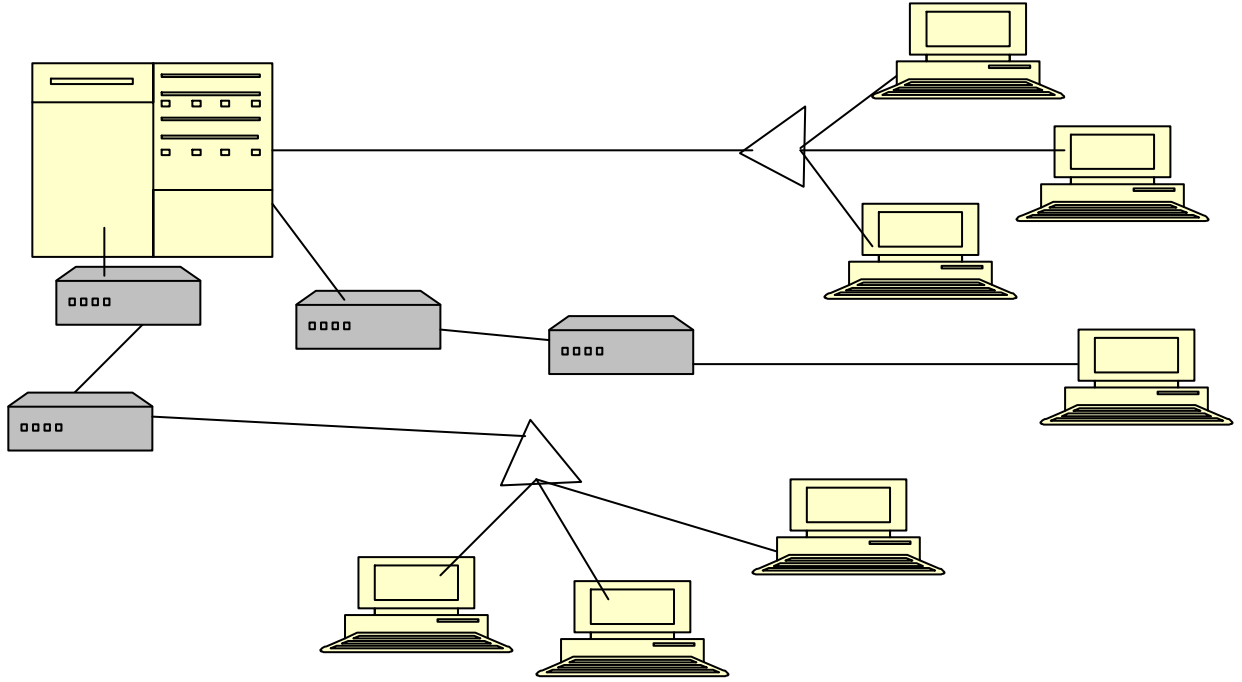
يتم فيها اتصال مستفيد (حاسب شخصي أو طرفية) بالخادم البعيد (حاسب رئيسي) عن طريق وصلة مخصصة لها. يمكن أن تكون هذه الوصلة دائمة (و تكون خط مباشر مستأجر من شركة اتصالات من المستخدم إلى الخادم) أو مؤقتة (وتكون عن طريق شبكة الهاتف). يتميز هذا النوع بإمكانية وجود اتصال مباشر بين المستخدم و الخادم في جميع الأوقات إلا أن بعض الخطوط يمكن أن لا تستغل كليا و يعتبر هذا هدر للموارد. الشكل رقم ٢ يوضح شبكة اتصال أحادية النقاط.

ب- شبكات اتصال متعددة النقاط *Multi-Point Communications*

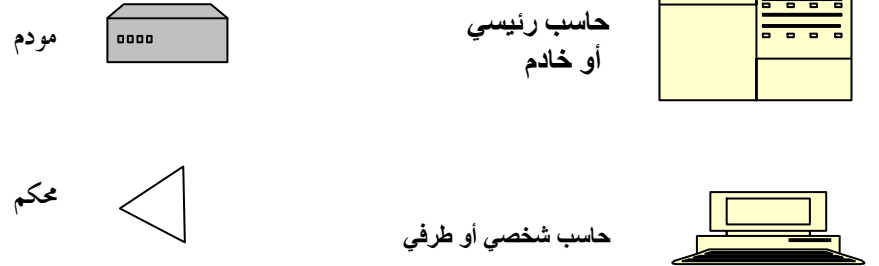
عند وجود إمكانية تجميع جغرافي لعدة حاسبات مستفيدة حيث أنها تشارك في نفس الوسيط الذي يربطها بالحاسب الرئيس أو الخادم فيسمى هذا الأسلوب بالمتعدد النقاط و يكون أكثر اقتصادا إلى الموارد لكنه يتطلب وجود محكم مع مبرمج لتشغيل وتيسير لكل جهاز إرسال و استقبال بياناته. و يوضح الشكل رقم ٣ شبكة اتصال متعددة النقاط.



شكل ٣ .. شبكة اتصال أحادية النقاط



شكل ٤ . شبكة اتصال متعددة النقاط



٥,٢. أنواع الشبكات من حيث التغطية الجغرافية

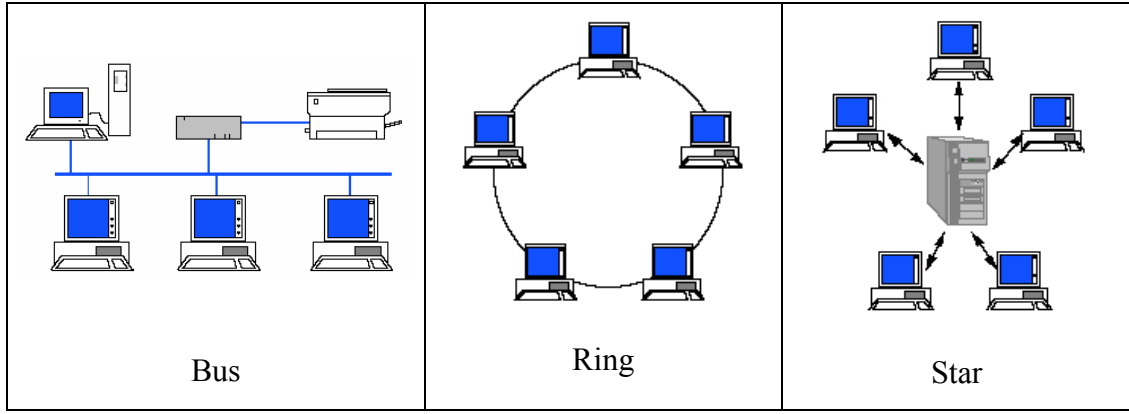
يمكن تقسيم شبكات الحاسبات من حيث التغطية الجغرافية إلى ثلاثة أنواع : الشبكات المحلية، الشبكات الإقليمية و الشبكات الواسعة.

١- شبكات الحاسبات المحلية (LAN (Local Area Network

{ الشبكات المحلية تتميز بكونها محدودة جدا في المسافات (لا تتجاوز بعض الكيلومترات) بين الحاسبات التي تربطها أو كونها كذلك مملوكة من مؤسسة ما { . إلا انه يمكن ربط عدة شبكات محلية في أماكن وذات استعمالات مختلفة ببعضها البعض بواسطة أجهزة ملحقة (مثل العبارات أو مسارات الربط).

تتميز شبكة الحاسبات المحلية بسرعتها الفائقة لنقل البيانات التي تتراوح بين ١٠ إلى ١٠٠ أو ١٠٠٠ ميكا بت في الثانية للشبكات العالية السرعة (10 to 100 or 1000 Mbps) حسب الوسيط و التقنيات المستعملة (كوابل محورية، أسلاك مبرومة أو ألياف ضوئية). الشكل رقم ٥ يبين ثلاثة بنى مختلفة :

(بنية المسار المشترك : Bus Topology) ، (البنية النجمية : Star Topology) و(البنية الحلقية : Ring Topology) .



الشكل ٥. بنىات مختلفة لتقنيات الشبكات

ملاحظة: يمكن إنشاء شبكة محلية باستخدام تقنية واحدة أو دمج أي عدد من التقنيات المذكورة سابقا في الشكل ٥.

ب- شبكات الحاسبات الواسعة (WAN (Wide Area Network

{ تشمل الشبكات الواسعة كل أنواع الشبكات المستخدمة في نقل البيانات و المعلومات من أماكن بعيدة و في مساحة جغرافية واسعة (من عدة كيلومترات إلى آلاف الكيلومترات) }. و تستخدم فيها كل أساليب الاتصال السابق ذكرها. و تحتوي الشبكة الواسعة على عدد كبير جدا من الطرفيات و الحاسبات. سرعة الشبكات الواسعة ضعيفة مقارنة بالشبكات المحلية حيث أنها غالبا ما تعتمد على شبكة الهاتف و مجموعة كبيرة من أجهزة ملحقة من أهمها المودم (Modem) ذو السرعة المنخفضة التي تقاس بالكيلو بت في الثانية (x Kbps) بينما تقاس سرعة الشبكات المحلية بالميكابا بت في الثانية (x Mbps). يوجد مثلا مؤسسات كبيرة كشركات الطيران تستعمل الشبكات الواسعة حيث أن مكاتبها موزعة في كل أنحاء العالم.



الشكل ٦. محول (Modem) خارجي

ج- شبكات الحاسبات الإقليمية (MAN (Metropolitan Area Network

{ تستخدم الشبكات الإقليمية في مساحات جغرافية متوسطة نسبيا تصل إلى عدة كيلومترات و تستعمل في ربط حاسبات موجودة في نفس المدينة أو مجموعة قريبة من المدن }.

نوع الشبكة خصائص	المحلية LAN	الواسعة WAN	الإقليمية MAN
التغطية الجغرافية	حتى ٢٠٠٠ متر	من بعض الكيلو مترات إلى آلاف	على مستوى مدينة
السرعة	فائقة جدا و تتراوح بين ٤ ميكا بت في الثانية إلى ١٠٠٠ ميكا بت في الثانية (4 to 1000 Mbps) حسب التقنيات و الوسائط المستعملة	سرعة منخفضة بسبب عدد الأجهزة الملحقة و خاصة أجهزة المودم ذات السرعة المنخفضة و التي تحسب ب الكيلو بت في الثانية (Kbps)	تعاود تقريبا سرعة الشبكات الواسعة
عدد الحاسبات	من ٢ إلى بعض المئات	عدد كبير جدا يحسب بالمئات و بالآلاف	عدد كبير جدا يحسب بالمئات
الوسائط و الأجهزة الملحقة	جميع أنواع الوسائط و الأجهزة	جميع أنواع الوسائط و الأجهزة مع أجهزة محكمة، أجهزة مودم، متعدد (Multiplexer) و شبكة الهاتف	جميع أنواع الوسائط و الأجهزة مع أجهزة محكمة، أجهزة مودم، متعدد (Multiplexer) و شبكة الهاتف
الوصل	متواصل ٢٤ ساعة/٢٤	متواصل-منقطع	متواصل-منقطع
الملكية	منشأة واحدة	منشأة إلى عدة منشآت	منشأة إلى عدة منشآت

الإنترنت Internet

تاريخ الإنترنت:

- ◀ ARPANET (التابعة لإدارة مشاريع البحوث المتطورة) ولدت في عام ١٩٦٩ وكانت هذه أول ملامح الشبكة العالمية
- ◀ استخدمت ARPANET بروتوكول (Network Control Protocol) NCP
- ◀ ولد Internet Protocol و Transmission Control Protocol في السبعينات
- ◀ في عام ١٩٨٣ انشقت MILNET عن ARPANET
- ◀ في عام ١٩٨٣ أنشأت مؤسسة العلوم الوطنية NSFNET
- ◀ تلاشت ARPANET رسمياً في عام ١٩٨٩

وصف الإنترنت:

- الإنترنت (Internet): { بنية رقمية عالمية توصل فيما بين ملايين من أجهزة الكمبيوتر وعشرات الملايين من البشر }.
- المعلومات على شبكة الإنترنت متوفرة بأشكال عديدة
نصوص، صور، مواد مسموعة، أفلام فيديو، ... الخ
- الإنترنت (Intranet): { هي شبكات محلية أو داخلية صممت لخدمة أفراد المؤسسة ومشاركة الملفات والمعلومات داخل نطاق المؤسسة، مع إمكانية الاتصال بالشبكات الموسعة مثل الإنترنت تحت قيود معينة }.
- ويتميز الإنترنت (Intranet) بما يلي :
 ١. محمية من المستخدمين من خارجها
 ٢. تتضمن معلومات ذات ملكية خاصة
 ٣. تستخدم بعضها شبكة الإنترنت للوصول إلى مناطق أوسع
- الإكسترانت (Extranet): { مزيج من الإنترنت والإنترانت ويطلق على أي جزء من الإنترنت تسمح المنظمة بالوصول إليه لمن لا ينتمون إليها بشكل مباشر كالمعلماء والموردين وغيرهم }.

تعريفات هامة

الشبكة العالمية (الويب) أو www

وهي اختصار لعبارة world wide web { وهي عبارة عن وسيلة تسهل الوصول إلى المعلومات في الإنترنت ، فهي أشبه بالنافذة التي تطل منها على الإنترنت وهي عبارة عن صفحات تُكتب بلغة (أو برموز) تسمى HTML ويمكن أن نعرضها في الحاسوب بواسطة برنامج المتصفح Browser } .

- حيث أن الشبكة العالمية نظام لاسترجاع المعلومات واسع النطاق ومتشعب الوسائط يتيح الوصول إلى عالم واسع من الوثائق وهي خدمة تتمتع بقاعدة شعبية واسعة وذلك :

١. لأنها سهلت للغاية إيجاد المعلومات على الإنترنت
٢. لأن محتواها يزين بالرسوم والصور بازدياد
٣. لأن متصفح الشبكة سهل التشغيل

المتصفح Browser :

{ وهو برنامج يعرض لنا المعلومات الموجودة في الإنترنت ، ويمكن من خلاله البحث عن أي معلومات ودخول أي موقع على الإنترنت } ، وبمجرد تعلمنا لكيفية استخدام هذا البرنامج نستطيع أن نبحر في فضاء الانترنت ومن أشهر المتصفحات إنترنت إكسبلورر ونت سكيب .

عنوان موقع الإنترنت أو (URL) :

عنوان الإنترنت { هو مؤشر يدل على مكان وجود صفحة أو عدد من الصفحات على الانترنت ، ويكتب العنوان في نافذة المتصفح العلوية ويبدأ بـ http:// } .

HTML:

وهي اختصار Hyper Text Markup Language { وهي اللغة التي تكتب بها صفحات الإنترنت الظاهرة في المتصفح } ، وبمجرد تعلمها نستطيع أن نصمم موقع على الإنترنت ولكن بعد ظهور برامج سهلة لتصميم صفحات الإنترنت أصبح القليل يتعلم هذه اللغة .

برامج التصميم :

{ وهي برامج خاصة سهلة الاستعمال تمكننا من خلالها تصميم صفحة أو صفحات على الانترنت دون الحاجة إلى تعلم لغة HTML } ، وأشهر هذه البرامج هو Front Page .

FTP:

File Transfer Protocol { وهي الطريقة التي يرسل بها مصمم صفحات الإنترنت الصفحات من المكان التي حفظ فيها هذه الصفحات إلى الموقع الذي يملكه } .

Upload:

{ اسم العملية التي يتم فيها نقل الملفات والصفحات من الكمبيوتر إلى موقع ما (يجب أن يكون مرتبط بالإنترنت) } .

Download :

عكس المصطلح السابق ، { وهي عملية إنزال البرامج والملفات من الإنترنت إلى الكمبيوتر } .

البريد الإلكتروني (Email) :

{ إحدى خدمات الإنترنت الشهيرة ، نستطيع من خلالها إرسال أو استقبال أي رسالة إلى أو من مستخدم للإنترنت } { يجب أنت تعرف عنوان بريده الإلكتروني ، ويجب أن تملك بريد اليكتروني (ومثال على عنوان معين في البريد الإلكتروني هو cd@yahoo.com حيث الرمز @ يلفظ أت .

وتقوم شركات كثيرة بتقديم بريد إلكتروني لمستخدمي الموقع مثل : yahoo.com و hotmail.com و maktoob.com

الارتباط التشعبي Hyperlink :

{ وهي نص أو صورة تمكنا بعد النقر عليها بالماوس من الانتقال إلى صفحة أخرى على الإنترنت } .

Hypertext (النص المترابط) النص الفائق:

{ هو كلمة أو جملة تحتها خط تمكنا بعد النقر عليها بالماوس من الانتقال الى صفحة أخرى على الإنترنت أو موضوع جديد في نفس الحاسبة } .

البحث في الشبكة:

شبكة الانترنت تحتوي على كم هائل من المعلومات وعدد لا يحصى من الصفحات والمواقع ولهذا تطلب أن يكون هناك دليل يشمل كل هذه المواقع ويسهل عملية البحث عبر الشبكة ، ولهذا فإن مواقع البحث مثل yahoo و AltaVista تعتبر من أشهر المواقع عبر الشبكة . ومن أشهر الدلائل yahoo, excite, Magellan وبالإمكان البحث في هذه المواقع حسب الموضوع أو حسب الكلمة المفتاحية .

- البحث حسب الموضوع :

{ يتم ترتيب المواضيع على نحو يسهل عملية التفتيش انطلاقاً من موضوع عام ثم تضيق هذا النطاق إلى مواضيع متفرعة محددة } مثل : إذا أردت البحث عن موضوع يتعلق بكرة القدم اختر الموضوع العام و الذي بدوره يحتوي على المواضيع التي تهتم بهذا الموضوع . هو الرياضة وبعد ذلك ستظهر لك قائمة بمواضيع مختلفة تتعلق بالرياضة اختر منها موضوع كرة القدم .

- البحث حسب الكلمة الافتتاحية :

هذه العملية تعتبر أسهل من عملية البحث من خلال موضوع معين . { من خلالها نستطيع كتابة كلمة مفتاحية لموضوع نود البحث عنه ، فتظهر لنا تلقائياً أسماء المواقع التي تهتم بهذه الكلمة } . فمثلاً لو أردنا البحث عن المواقع التي تتحدث عن كرة القدم فالكلمة المفتاحية هنا soccer وإذا أردنا البحث عن مواقع تتحدث عن علوم الكمبيوتر فالكلمة المفتاحية هنا هي (computer science) ولكن علينا عند كتابة الكلمة المفتاحية كتابة هذه الكلمة بدون المسافات أي يجب عليك كتابة الكلمة بهذا الشكل (computer + science) فكتابة الكلمة بوجود الفراغ يعني بأن البرنامج سيحدث المواقع التي تتحدث عن العلوم عامة والمواقع التي تتحدث عن الكمبيوتر عامة .

أنواع الملفات على الإنترنت File types on the Internet

هناك أنواع مختلفة من الملفات على الإنترنت ، وكل ملف يحتوي على معلومات من حيث السعة size وقد تكون ذات سعة بسيطة .

فقد نجد الملفات الصورية graphic files بتنسيقاتها المختلفة formats ويمكن أن تتضمن الأنواع التالية بإمتداداتها التالية : JPEG, GIF, PCX TIF

والنوع GIF. (للصور المتحركة) و JPEG. (للصور الثابتة) هما النوعين الشائعين . وهما يسمحان بانتقال الصور عبر الأنواع المختلفة من الكومبيوترات . ويمكن تنزيل هذين النوعين بسهولة وبسرعة إلى أجهزتنا . وهناك العديد من البرامج التي يمكنها إظهار وقراءة هذا النوع من الصورة JPEG reader أو GIF reader أو كليهما معاً ، وعمل تحويل الإشارة إلى صورة وهي مهمة بطاقة الشاشة . وهناك أنواع مختلفة من الملفات التي لها نهايات extension أو إمتدادات بالـ (.ps) والتي هي post script يمكن فتحها من خلال برامج post script reader أما النوع الذي له امتداد PDF. (الكتب الإلكترونية) فيمكن فتحه عن طريق برنامج Adobe Acrobat Reader والتي هي عبارة عن (نصوص صورية) .

سوف نجد أنواع مختلفة أخرى من الملفات على الإنترنت يمكن تشغيلها PLAY قد تكون هذه الملفات صوتية فقط music , play sound أو فيديو video files .

الملفات التي امتدادها WAV. (ملفات صوتية ذاكرتها عالية نوعاً ما) ويوجد العديد من البرامج لتشغيلها ، والملفات التي امتدادها rm أو ra أو ram. (ملفات صوتية أو فيديو ذاكرتها صغيرة) وهي الشائعة على صعيد الملفات الصوتية وتحتاج لبرنامج خاص لتشغيلها وهو برنامج (Real player) ، أما الملفات الفيديوية فلها إمتدادات عديدة مثل (.avi) أو

(.MPG) . وهناك ملفات أخرى تنفيذية أو ملف تشغيلي يعمل كبرنامج executable programs ولها الإمتداد (.exe) ، وهذه الملفات تحتاج لوقت قد يكون طويل نوعاً ما وأغلبها يكون من النوع المضغوط compressed files والتي تجعل تنزيلها أسرع .

أما برامج الضغط المتوفرة على الوندوز فهناك (Winzip) أو (Winrar) والذي يضغط الملفات ويجعلها أقل سعة ليجعل هذا الملف قابلاً للنقل وبوقت أقل وأسهل ويكون امتدادها (.zip) أو (.rar) وهي امتدادات للملفات المضغوطة. وعموماً أن أسهل الملفات قابلية للنقل هي الملفات النصية text files والتي لها الإمتداد (.txt) .

إستخدام المتصفحات

• طريقة عمل المتصفحات
يحدد المتصفح نوع البيانات التي سيظهرها و يمكنه أيضا التعرف على نوع البيانات من ملحق الملف
ويقوم الخادم بإعلام المتصفح نوع البيانات التي سيرسلها .

• استكشاف المتصفحات
الوظائف الأساسية للمتصفح

شريط القوائم (*Menu Bar*) : وأهم ما موجود فيه ما يلي :

File(ملف)

(New) لفتح صفحة جديدة
(Open) لفتح صفحة موجودة مسبقاً
(Save As) حفظ باسم

Edit(تحرير)

(Cut) قص
(Copy) نسخ
(Paste) لصق
(Select All) إختيار الكل (تأشير الكل)
(Find) إيجاد (بحث عن كلمة في الصفحة)

View(عرض)

(Encoding) التحكم بلغة عرض الصفحة (العربية أو الإنكليزية)
(Source) الإمتدادات بلغة HTML

Favorites(المفضلات)

(Add to Favorites) إضافة الصفحة الحالية في قائمة المفضلات
(Organize Favorites) إضافة الصفحة الحالية في قائمة المفضلات مع إمكانية القيام
بعملية النقل من مكان إلى آخر

Tools(أدوات)

(Internet Options) خيارات الإنترنت

General (عام)

(Home Page) للتحكم في تحديد صفحة البداية
(Temporary Internet Files) للتحكم بملفات الخزن المؤقت
(History) للتحكم بعدد الأيام التي يتم بها الحفاظ بعناوين المواقع التي تم فتحها

Advanced (متخصص)

(Multimedia) (الوسائط المتعددة) للتحكم بإظهار الصور والأصوات والفيديو
أو عدم إظهارها في الصفحات التي يتم فتحها
(Restore Defaults) إعادة جميع الإعدادات الى الوضع الافتراضي

Help (مساعدة)

INTERNET BROWSER متصفح الإنترنت

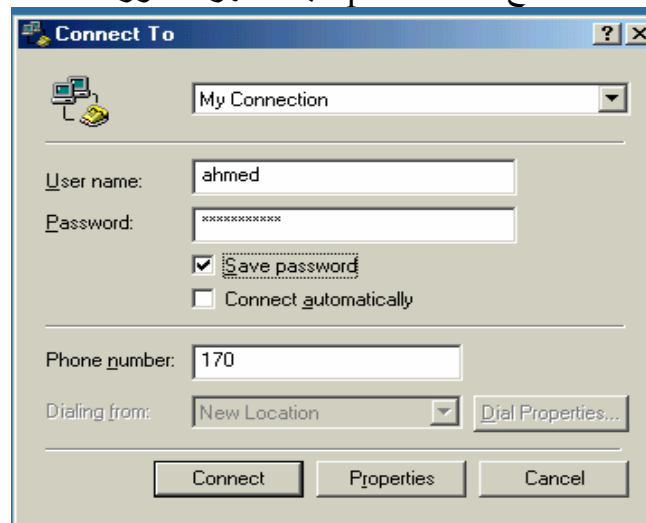
بالنسبة لنا سنستخدم البرنامج الشهير Internet explorer والذي يشاهد على سطح



المكتب بالآيقونة ومن خلال الضغط عليها بالماوس مرتين double click نتمكن من فتح البرنامج وهناك طريق آخر للوصول إلى فتح وتشغيل البرنامج من خلال فتح قائمة program في زر الـ start أسفل الشاشة إلى الجانب .

مراحل تشغيل البرنامج :

عند إجراء double click على آيقونة البرنامج تبدأ عملية فتح البرنامج يرافقها عملية الربط connection مع الـ provider حيث تظهر الصورة



لتظهر بعدها نافذة المتصفح وبضمها الصفحة الأولى وهي ما تسمى بصفحة البداية start page حيث يمكن لمستخدم الإنترنت أن يختار أي من الصفحات لتكون صفحة البداية ، أما ما يعرف بالـ Home page فتتمثل هذه الصفحة أو صفحة من سلسلة من صفحات الـ web site كما يمكن للـ Home page أن تكون صفحة البداية .

وإذا أردنا أن نتعرف على المراحل التي تقع ما بين إجراء double click على برنامج المتصفح لغاية ظهور صفحة البداية نلاحظ ما يلي :

- يحاول برنامج المتصفح إيجاد الربط وتحقيقه مع الـ provider .
- استخدام هذا الربط لاقتحام محتويات الـ server
- يرسل الـ server نسخة من الـ start page إلى الحاسبة التي تعمل عليها .

نظرة في نافذة متصفح الإنترنت :



1. شريط أسم البرنامج Title bar يبين هذا الشريط أسم الوثيقة document واسم برنامج المتصفح explorer .
2. شريط القوائم Menu Bar يحتوي على أسماء قوائم الإيعازات التي تستعمل في خدمة برنامج المتصفح .
3. شريط الأدوات Tool Bar يحتوي بداخله على مجموعة الأيقونات والتي تمثل طريق وصول سريع short cut إلى أكثر الإيعازات استعمالاً في قوائم الإيعازات .
4. شريط العنوان Address bar يعرض هذا الشريط عنوان URL للوثيقة التي تظهر حالياً في نافذة البرنامج، كما يمكن استخدام شريط العنوان للوصول إلى site آخر بمجرد كتابة عنوان URL .
5. الوصلات links {وهي عبارة عن مجموعة أزرار تعود إلى مجموعة من العناوين المفضلة من الـ web pages ذات الطلب الواسع والحاجة المستمرة لها} .
6. المؤشر indicator والذي يقع في أعلى يمين الصفحة يمين شريط القوائم على شكل صورة للحرف e أو صورة للكرة الأرضية أو صورة لشعار الويندوز حيث يقوم بالدوران أثناء عملية الاتصال بصفحة معينة ويقف حين إتمام العملية .
7. شريط الحالة status bar يدل وجود الأيقون وكلمة done في يسار الشريط على أن المتصفح يعرض الآن إحدى الصفحات ، ويظهر على غير هذه الهيئة أثناء عملية الاتصال لجلب page معينة من الشبكة .

شريط الأدوات

: استخدم هاتين الأيقونتين للتنقل بين الصفحات للأمام والخلف .



: لإيقاف تحميل الصفحة الحالية .



: لإعادة تحميل الصفحة الحالية .



: اضغط هذه الأيقونة لينقلك المتصفح إلى صفحة البداية التي حددتها في خيارات الإنترنت من قائمة أدوات .



: استخدم أداة البحث التي يوفرها لك متصفح الإنترنت اكسبلورر .



: يفتح لك نافذة في الجهة اليسرى من البرنامج فيها قائمة المفضلة الخاصة بك .



: يفتح لك نافذة في الجهة اليسرى من البرنامج فيها قائمة بزياراتك الأخيرة للمواقع .



: يتم تشغيل برنامج البريد الإلكتروني Microsoft Outlook .



: لطباعة الصفحة الحالية .



: إذا كنت من مصممي المواقع يمكنك تحرير الصفحة الحالية لتكتسب بعض الخبرة من المواقع .



الإنترنت : Linking To Another Document

لغرض الوصول إلى وثيقة أخرى على الشبكة يمكن استعمال العبارات التي تحتها خط links حيث يتحول مؤشر الماوس من شكل السهم إلى شكل يد حين الوقوف على أي link الذي يمثل عامل الوصول لها .

وحين عمل click على من الـ Link تكون الأحداث كما يلي :

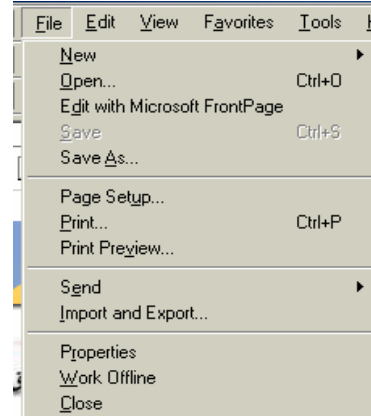
١. يبدأ المؤشر في أعلى اليمين النافذة بالدوران موحياً ببدء عملية الاتصال .
٢. يبين شريط الحالة العمل الذي يجري حين حالياً ، كأن يكتب مثلاً opening page .
٣. عملية إرسال النص Text إلى نافذة برنامج الـ (IE) internet explorer ثم يتبعها عملية إرسال ما يحتويه النص من صور graphics ويكتمل ظهور الصفحة مع اكتمال امتداد الشريط الأزرق الذي يقع في الـ status bar
٤. ظهور عنوان الصفحة في شريط العنوان address bar
٥. توقف المؤشر indicator عن الحركة .
٦. ظهور كلمة done مع آيقون الوثيقة على شريط الحالة .
٧. ظهور اسم الوثيقة في شريط اسم البرنامج title bar

تعقب الصفحات المفتوحة باستخدام المتصفح browser :

إن من أبرز صفات المتصفح هو تعقب الصفحات المفتوحة إذ يمكن التحرك ما بين هذه الصفحات المفتوحة إلى الوراء وإلى الأمام وبحرية ، وذلك باستخدام المؤشرات Back Forward في أعلى يسار نافذة المتصفح للتراجع أو التقدم صفحة واحدة والوقوف على الـ links التي أدت إلى الوصول للصفحة التي كنا

نقف فيها حيث يظهر الـ link بلون مغاير عن أقرانه في نفس الصفحة وذلك إشارة إلى أن الـ page التي يمثلها هي قيد الاستعمال (مفتوحة) .
وللعودة إلى الـ start page يمكن استعمال زر الماوس الأيسر في الضغط على الأيقون  المسمى home

كما يمكن تعقب الصفحات المفتوحة حالياً بواسطة قائمة إيعازات File حيث تظهر قائمة إيعازات وبضمنها قائمة بأسماء المواقع المفتوحة حالياً :



ولغرض الوصول إلى أية صفحة مفتوحة يكفي اختيارها من القائمة .

طرق الانتقال إلى صفحات في متصفح الإنترنت :

1. عمل Click على الكلمات التي تحتها خط .
2. كتابة عنوان الـ URL بشكل عادي في حقل شريط العنوان .



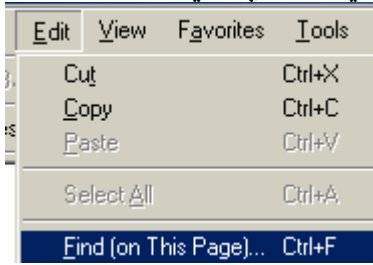
ICDL™ - International Computer

3. عن طريق مفتاح links في أعلى يمين نافذة برنامج المتصفح وذلك بإجراء double click عليه ليظهر ما يسمى الـ links bar بعد أن يختفي الـ Address bar ويمثل



الـ Link Bar أحدث ما يحتويه بعض الأماكن في الويب .
وباختيار الـ Link المسماة Best of the Web على نفس الشريط تظهر الصفحة الخاصة بترتيب أفضل الأماكن في شبكة الويب والتي من الممكن زيارتها .

وللبحث في مكان معين في هذه الصفحة أو أي صفحة يكفي ذكر أي شيء يدل على المكان المطلوب وذلك باستخدام الإيعاز Find في قائمة Edit



المختصرات

#لطباعة صفحة بها عدة إطارات " فريمات " :

-انقر بيمين الفأرة على الصفحة المطلوب طباعتها .
-اختر طباعة .. وحدد الخيارات المناسبة ثم اضغط OK

#لحفظ كامل الصفحة بجميع محتوياتها

-افتح قائمة ملف ثم اختر منها حفظ باسم.
-من خانة Save as type اختر صفحة ويب كاملة ثم اضغط حفظ .
يمكنك أيضاً حفظها بهيئة email إذا أردت إرسالها لصديق .

#لجعل المواقع الأكثر استخداماً في متناول يديك :

يمكنك جعل الصفحات أو المواقع التي تزورها بكثرة قريبة منك وذلك بوضعها في شريط الارتباطات عن طريق ترتيب هذا الشريط كالتالي :
قم بسحب العنوان الذي تريد من المفضلة أو من شريط العناوين إلى شريط الارتباطات .

#لوضع اختصار لبريدك على سطح المكتب :

-اضغط بيمين الفأرة في مساحة فارغة بسطح المكتب واختر جديد .
-من القائمة التي ستفتح اختر اختصار .
-اكتب في الخانة الفارغة عنوان بريدك مسبق بـ : milto مثل :

milto:des4arab@yahoo.com

#لحفظ صورة أعجبتك أثناء تصفحك :

-اضغط بيمين الفأرة على الصورة واختر " حفظ الصورة " .
-حدد القرص والمجلد الذي تريد حفظ الصورة فيه ثم اضغط " حفظ " .

#لمعرفة الملف الذي تربط به صورة أو وصلة :

-اضغط بيمين الفأرة على الوصلة أو الصورة واختر خصائص ستجد ما تريد .
[يمكنك من ذلك أيضاً معرفة مسار صورة في الشبكة ووضع ارتباط لها من موقعك] .

#لمشاهدة الأكواد التي تحويها الصفحة قم بالآتي :

-اذهب إلى قائمة عرض ثم اختر عرض المصدر .
-يمكنك بعد ذلك نسخ ما تريد أو التعرف على طريقة كتابة كود معين .

#لمسح الملفات المخزنة في جهازك لكل المواقع التي سبق لك تصفحها :
 *ملاحظة : يوجد في جهازك مجلد في ويندوز باسم Temporary Internet Files يخزن كل الصفحات التي زرتها من جهازك وهذا يزيد من حجم هذا المجلد بشكل كبير ... لذا لو أردت التخلص من هذه الصفحات بالصور المرفقة بها قم بالآتي:
 -اذهب إلى قائمة أدوات في متصفحك .
 -اختر " خيارات إنترنت " .
 -اضغط على زر " حذف ملفات " ثم اضغط موافق .

#لضبط مساحة القرص الثابت لاستخدامها لملفات إنترنت المؤقتة

Temporary Internet Files :

-انقر فوق القائمة أدوات، ثم فوق خيارات إنترنت، ثم فوق إعدادات .
 -حدد الحجم الذي تريد ثم اضغط موافق .

#حفظ الهدف:

لحفظ عنوان صفحة أو صورة دون فتحها، انقر بواسطة الزر الأيمن للماوس فوق ارتباط العنصر الذي تريده، ثم انقر فوق حفظ الهدف باسم .

#للتصفح أسرع :

لتحميل صفحات ويب بشكل أسرع، انقر فوق القائمة أدوات، ثم فوق خيارات إنترنت، ثم فوق علامة التبويب خيارات متقدمة، ثم قم بإيقاف تشغيل الأصوات والصور .

#إختصار للصفحة:

يمكنك وضع اختصار لأي صفحة من صفحات ويب على سطح المكتب بالنقر بواسطة الزر الأيمن للماوس فوق الصفحة ثم النقر فوق إنشاء اختصار.

#تغيير حجم النص:

لتكبير النص الموجود على صفحات ويب أو تصغيره، انقر فوق القائمة عرض، ثم فوق حجم النص ثم اختر الحجم الذي تريد .

#إرسال صفحة لصديق:

يمكنك إرسال صفحة ويب عن طريق البريد الإلكتروني بواسطة النقر فوق القائمة ملف، والإشارة إلى إرسال، ثم النقر فوق صفحة بواسطة البريد الإلكتروني .

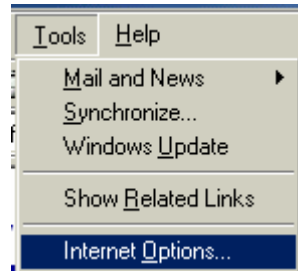
#طباعة كافة المستندات :

يمكنك طباعة كافة المستندات المرتبطة بصفحة ويب المحددة. في مربع الحوار "طباعة"، انقر فوق طباعة كافة المستندات المرتبطة .

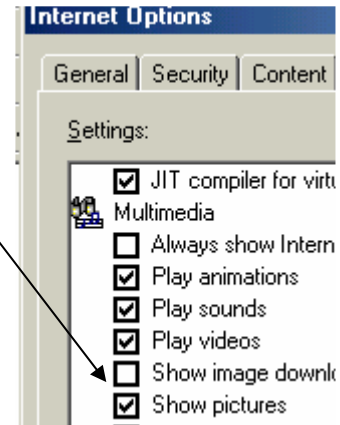
جدول الاختصارات الشائعة

الاختصار	وصفه	نوع الاختصار
-	لتسهيل عملية تصفحك لإنترنت استخدم المفاتيح التالية : Spacebar , End , Home , Page Down , Page Up والأسهم .	التصفح
-	للتنقل بين الصفحات أي للأمام والخلف استخدم : Backspace , Shift+Backspace , Alt+ السهم السهم لليمين. Alt+ , لليسار	التنقل
Ctrl+R أو F5	لمشاهدة آخر التعديلات التي تم عملها على الصفحة قم بالتحديث دائماً .	تحديث
Ctrl+F	للبحث عن كلمة أو جملة معينة في نفس الصفحة .	بحث
Ctrl+H	لعرض المحفوظات وهي عبارة عن عناوين آخر الصفحات التي سبق لك زيارتها .	المحفوظات
Ctrl+I	لعرض عناوين الصفحات التي قمت بإضافتها إلى مفضلتك .	المفضلة
Ctrl+D	لإضافة عنوان صفحة لقائمتك المفضلة .	إضافة للمفضلة
Ctrl+B	لتنظيم عناوين الصفحات المحفوظة في مفضلتك في مجلدات محددة حسب ما تراه من تصنيف . ملاحظة : يمكنك إعادة ترتيب القائمة "المفضلة" بواسطة السحب والإسقاط .	تنظيم المفضلة
Esc	لإيقاف تحميل الصفحة والاكتفاء بما تم تحميله .	إيقاف
F11	لمشاهدة الصفحة بأكبر عرض ممكن .	ملئ الشاشة
Ctrl+W	لغلق الإطار الحالي	غلق
F4	لعرض قائمة بعناوين إنترنت التي كتبتها في شريط العناوين .	عرض العناوين
Ctrl+Tab	للتنقل بين الإطارات المفتوحة أثناء تصفحك .	التنقل بين الإطارات
Ctrl+P	لطباعة الصفحة الحالية أو الإطار النشط .	طباعة
Ctrl+N	لفتح إطار Internet Explorer جديد .	إطار جديد

اختصار الصور من صفحات الويب :



من الملاحظ أن الصفحة التي تمتلك صورة معينة قد تستغرق وقتاً طويلاً إلى حين اكتمال عرضها على الشاشة ، ولكن ومن خلال برنامج المتصفح يمكن منع ظهور الصور في الصفحة مما يؤدي إلى السرعة في عرض الصفحة على الشاشة وتتم العملية باستخدام الإيعاز internet option من قائمة Tools ثم تظهر القائمة نمسح علامة الصح من مربع show pictures .



الآن وحين الذهاب الى أي صفحة أخرى ستظهر بدون صور (نص فقط) أما المكان الذي



يفترض أنه يحتوي على صورة فيظهر كما يلي :

التنقل مابين صفحات الويب المفتوحة :

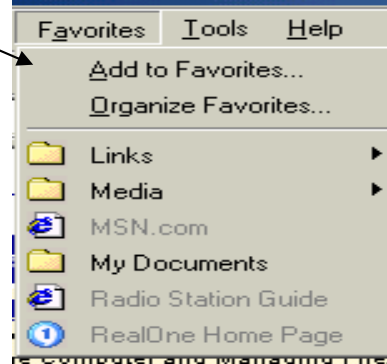
يستخدم المفتاح Back الموجود في شريط الأدوات للعودة صفحة واحدة إلى الوراء في كل مرة ، كما يستخدم المفتاح Forward الموجود في شريط الأدوات للتقدم الى صفحة مفتوحة الى الأمام في كل مرة . أما السهم الموجود بجانب كل من المفاتيح فيعطي قائمة بأسماء الصفحات المفتوحة أماماً أو خلفاً وحسب ترتيب الصفحة التي نقف فيها الآن .

قائمة الصفحات المفضلة Favorites:

لغرض العودة فيما بعد إلى الأماكن التي كانت قد أعجبنا أثناء تجوالنا في الأنترنت . يمكن ذلك حين إضافة أسماء عناوينها في قائمة خاصة تسمى Favorites ويكون ذلك كما يلي :

- استعمل الماوس اختيار الإيعاز Favorites من شريط الإيعازات Menu Bar في نافذة برنامج المتصفح .

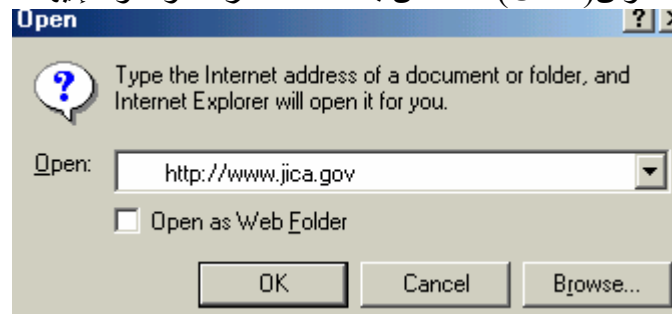
- أختار الإيعاز الأول من القائمة التي تظهر Add To Favorites حيث يضاف العنوان الحالي إلى قائمة المفضلات التي توجد في الحاسبة .



حينما تتطلب الحاجة إلى عرض محتويات قائمة Favorites التي لدينا في الحاسبة فإن ذلك يتم عن طريق اختيار أيكون Favorites من شريط الأدوات Tool bar في نافذة

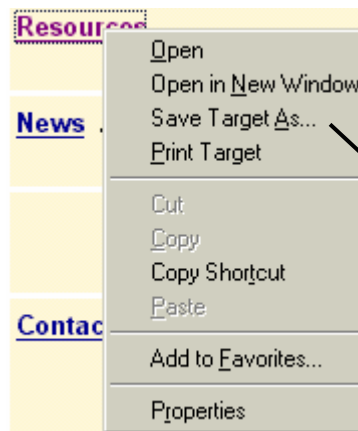


فتح صفحة من شريط الإيعازات Opening Web Page using Menu Bar:
وذلك باستخدام الإيعاز open من قائمة إيعازات File في نافذة البرنامج ثم كتابة العنوان (URL) الخاص بالصفحة المراد الوصول إليها ، ثم OK .



ملاحظات :

بالإمكان استخدام الزر الأيمن للماوس فوق أي (رابط) Link وذلك لاستعمال بعض الإيعازات الخاصة بهذا الـ Link .



Save Target As لتحميل وتخزين موضوع الـ Link بدون فتحه

استخدام المفتاح History :

عندما نريد العودة إلى صفحات كنا قد قمنا بفتحها قبل قليل فغن ذلك من السهولة ما يمنحه مفتاح Back ، ويعكس ذلك المفتاح Forward ولكن حينما نريد فتح صفحة كنا قد رأيناها قبل عدة أيام أو أسابيع ، فما الذي نستطيع عمله للحصول على ذلك ؟ لقد حل برنامجنا هذا المشكلة باحتوائه على المفتاح History في شريط الأدوات ، وباستعماله يمكن الوصول إلى فتح مستكشف الصفحات التي قمنا بزيارتها لهذا اليوم والأسابيع القليلة الماضية ، وذلك بمجرد



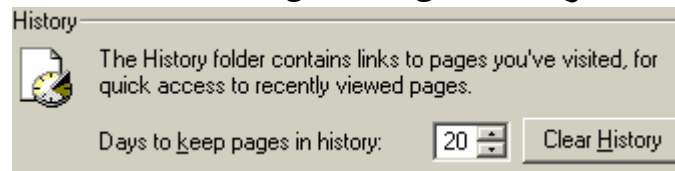
اختيارها من القائمة بنقرة ماوس واحدة .

ترتيب وتهيئة المستكشف Customizing The Explorer :

يمكن التحكم بالشكل العام لبرنامج المتصفح من قائمة view وذلك بتحديد الإعدادات الخاصة بشكل ظهور ما نرى استعماله من فقرات هذا البرنامج فمن خلال المستطيل الأول الذي يظهر في الصورة هذه والمسمى Home page نستطيع تغيير الـ Home page وذلك بكتابة أسم URL لها أو أن نختار الصفحة المعروضة حالياً لتكون Home page



كما ويمكن تحديد الفترة الزمنية التي يتحدد فيها الـ History لخرن أسماء العناوين التي زرناها خلال الفترة المحددة من خلال نفس النافذة :



خزن المعلومات من الإنترنت

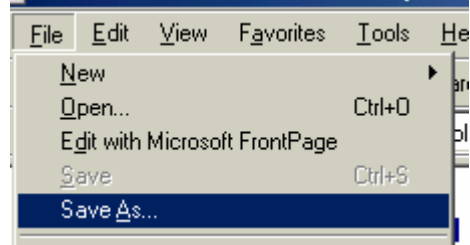
Downloading Information from Internet :

إن عملية الدخول إلى أية صفحة من الويب والإطلاع على محتوياتها يعني ذلك بأنها موجودة حالياً وبشكل مؤقت Temporary في القرص الصلب لدينا ، وعند التنقل ما بين صفحة وأخرى ثم العودة إلى الصفحات الأولى لا يعني بالضرورة معاودة الاتصال ، ذلك لأنها مازالت موجودة بشكل مؤقت في القرص الصلب ، ولكن لغرض إجراء عمليات الخزن الدائم لهذه المعلومات هناك عدة طرق منها :

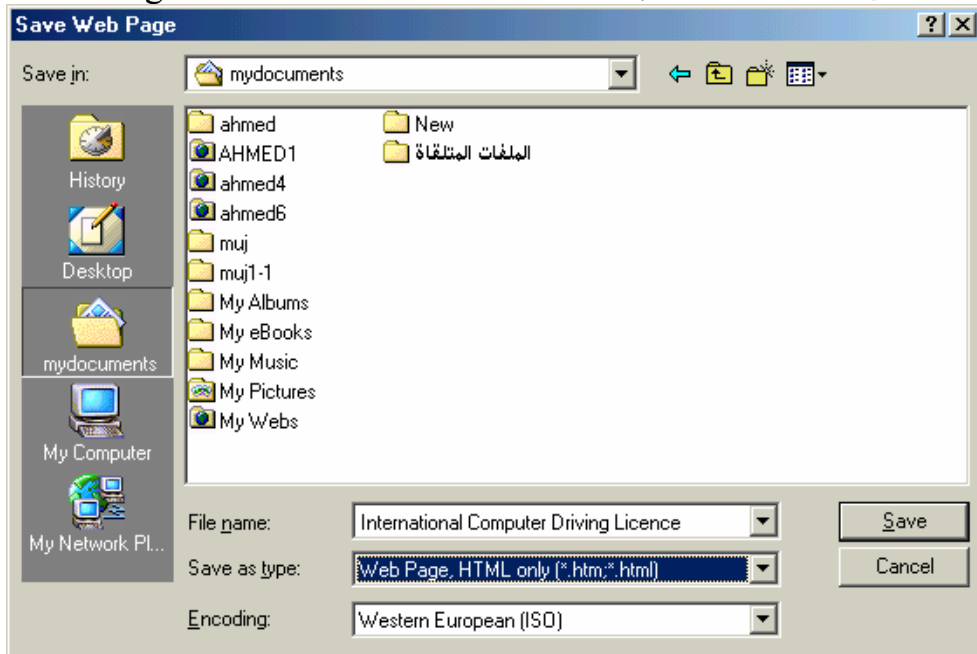
- ١ . طباعة تلك المعلومات التي ترى أمامنا على الشاشة .
- ٢ . خزن المعلومات في أقراص الحاسبة .
- ٣ . جلب المعلومات Downloading من أية صفحة ويب أخرى .

الطريقة الأولى : لغرض الاحتفاظ بأية معلومات واردة في أية صفحة ويب ، يمكن إجراء click على مفتاح أيقونة طباعة print في شريط الأدوات أو الأمر نفسه من قائمة File وذلك لطباعته على طابعة تستطيع طباعة النصوص والصور.

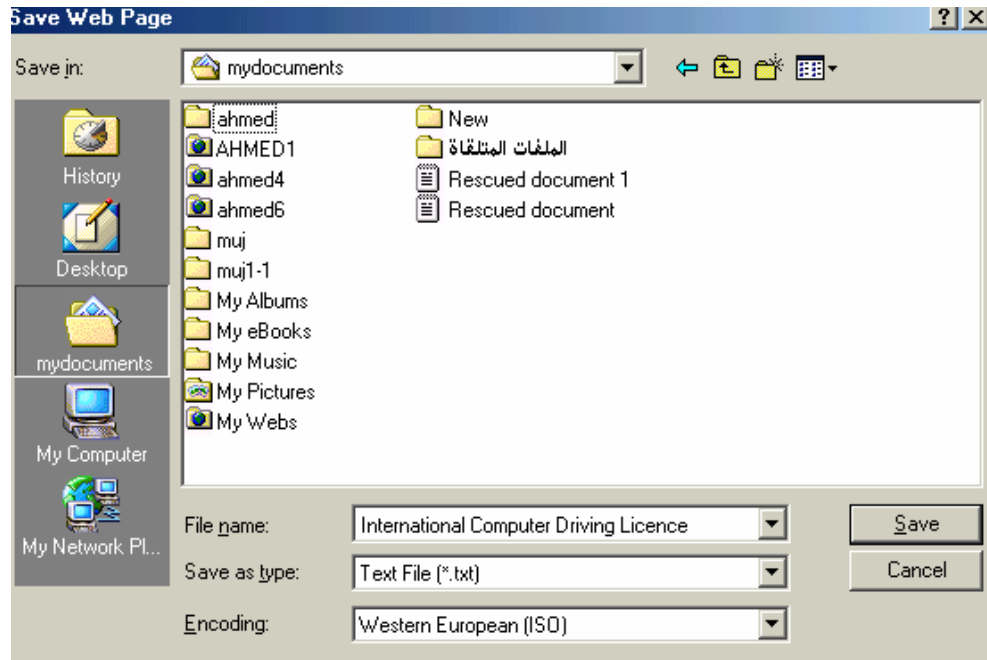
الطريقة الثانية : هذه الطريقة تمكننا من تخزين صفحة الويب التي نرى أماننا وذلك باستخدام الإيعاز save as من قائمة File كما في الصورة التالية :



و حين ظهور مربع الحوار التالي الذي يجب فيه تحديد مكان واسم لهذا الملف ، يجب الانتباه إلى نوع (type) تخزين الملف كأن يكون التخزين كما لو أن الملف صفحة ويب (As a Web Page) ليمتلك إمتداد HTML حيث يتم فتحه فيما بعد باستخدام برنامج متصفح web browser دون الحاجة إلى عملية الاتصال بالإنترنت without being connected to the internet .



ولكن إذا أردنا تخزين معلومات هذه الصفحة لكي نتمكن من قراءتها فيما بعد بواسطة Notepad مثلاً ، فيجب تخزينها على أساس ملف نصي text file ويكون بتغيير نوع type تخزين الملف من HTML إلى TXT . كما تلاحظ في الصورة أدناه مع ملاحظة أن هذه الصفحة ستخزن كملف نصي بدون صور .



كما يمكن من خلال برنامجنا هذا تخزين جزء من الصفحة لو أردنا ذلك من إجراء click. بزر
 الماوس الأيمن فوق الصورة ثم اختيار الإيعاز save picture as من قائمة الإيعازات التي
 تظهر لتخزين الصورة المطلوبة.



بعد ذلك يتم تحديد مكان تخزين واسم الصورة في القرص الصلب ويكون نوع الإمتداد بشكل
 تلقائي GIF.

الخروج من برنامج المتصفح Exit from internet explorer :

يتم الخروج من البرنامج بأي تطبيق يعمل under Windows ولكن بعد ظهور مربع
 حوار يخبرنا بأن عملية الاتصال مازالت وإن كان لدينا النية بالاستمرار بالاتصال أو إنهائه .

البريد الإلكتروني E-Mail

البريد الإلكتروني والمسمى E-mail يعرف بأنه عملية إرسال واستقبال الرسائل عبر الإنترنت وحين الاشتراك في الإنترنت فإن جهاز الخدمة provider يقوم بتجهيز المشترك بحساب البريد الإلكتروني Email Accounting وهو عبارة عن فراغ محدد في حاسبة جهاز الخدمة ويستخدم جهاز الخدمة برنامج خاص يسمى بالبريد الخادم mail server لإرسال واستقبال رسائل المشتركين فعندما نرسل رسالة فإن برنامج الـ mail server الخاص بالمشترك الذي سوف يستقبل هذه الرسالة. وبمعنى آخر أن الرسالة الحقيقية تكون مخزونة في الحاسب لدينا أي أن الـ Mail server يستلم الرسالة الموجهة إلينا وحينما نقوم باستلامها فإنها ستخزن في الحاسبة لدينا وليس في الـ mail server

ويمكن القول بأن البريد الإلكتروني هو نظام لتبادل الرسائل بين مستخدمي إنترنت، ويرمز له بـ e-mail، ويمتاز بكلفته المنخفضة وسرعته الكبيرة، إذ تصل الرسالة إلى وجهتها خلال ثوان معدودة في الحالة العامة. ومن ميزاته الهامة إمكانية إرفاق ملفات مع الرسائل، ويمكن أن تحتوي المرفقات على صور أو وثائق أو برامج. ويتسلم المرسل إليه رسائله الإلكترونية، عندما يتصل بإنترنت ويفحص محتويات صندوق بريده الإلكتروني. ويتوفر الآن عدد كبير من البرامج التي تسمح بالتراسل باللغة العربية، يحصل المشترك بإنترنت عادة على حساب بريدي خاص به من مزود الخدمة المرتبط به، كما تتوفر العديد من المواقع التي تمنح حساباً بردياً مجانياً، لمن يشاء، يمكن تصفحه في أي مكان في العالم.

ويعرف البريد الإلكتروني بأنه عملية إرسال واستقبال الرسائل عبر الإنترنت، وحين الاشتراك في الإنترنت فإن جهاز الخدمة (Provider) يقوم بتجهيز المشترك بحساب البريد الإلكتروني Email account وهو عبارة عن فراغ محدد في حاسبة جهاز الخدمة Provider's computer يستخدم لخزن رسائل المشتركين وقتياً Temporary ويستخدم جهاز الخدمة برنامج خاص يسمى Mail Server لإرسال واستقبال رسائل المشتركين، فعندما نرسل رسالة فإن برنامج الـ Mail Server الموجود لدى جهاز الخدمة يقوم بأخذ نسخة من هذه الرسالة ليوجهها إلى برنامج الـ Mail server الخاص بالمشترك الذي سوف يستقبل هذه الرسالة، وبمعنى آخر أن الرسالة الحقيقية تكون مخزونة في الحاسب لدينا، أي أن الـ Mail server (بريد السيرفر) يستلم الرسالة الموجهة إلينا وحينما نقوم باستلامها فإنها ستخزن في الحاسبة لدينا وليس في بريد السيرفر، ذلك يعني بأن الـ Mail server يعمل كحلقة وصل بين مشتركين إثنين أو أكثر.

مراحل إرسال الرسائل بالبريد الإلكتروني

ولغرض إرسال رسالة إلى شخص ما على الشبكة يجب إتباع ما يلي :

1. استخدام مفتاح الإيكون المسمى compose message من شريط أدوات البرنامج .
2. كتابة عنوان البريد الإلكتروني email address للشخص المستلم للرسالة في الحقل To أو استخدام ما يسمى بالـ Address book لإختيار العنوان الإلكتروني للشخص المعني من مجموعة العناوين التي تظهر .
3. كتابة عناوين بريدية أخرى لأشخاص آخرين سوف نرسل نسخة من هذه الرسالة لهم أيضاً في حقل Cc..
4. نكتب في حقل Subject: عنوان موضوع الرسالة .
5. نكتب في حقل متن الرسالة ما نريد إرساله إلى المستلم . ويمكن معالجة الرسالة في هذه الحقل بالإمكانات المتوفرة كأى معالج نصوص مثل الورد .
6. ومن قائمة إيعازات File لإرسال الرسالة المجلد أو الدليل المسمى Out Box كي نقوم



بإرسالها فيما بعد ، وعند استخدام الإيكون Send & receive وهذه العملية بعد تدقيق الرسالة جيداً قبل عملية الإرسال . ويمكن اختيار المفتاح Send

ولكنه البرنامج في هذه الحالة سوف يرسل الرسالة فوراً إلى المستلم ويضع

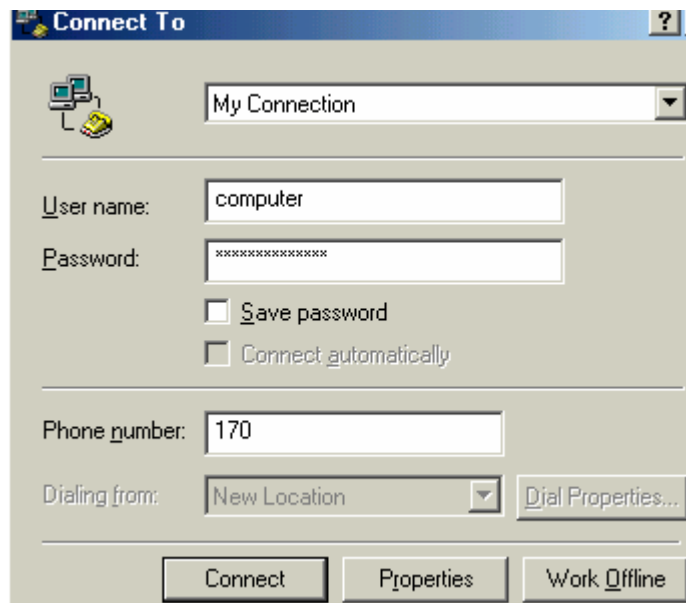


نسخة منها في دليل Sent items

وعندما نريد أن نفحص البريد لدينا لنرى فيما إذا وردت رسائل جديدة مرسله حديثاً ، نقوم

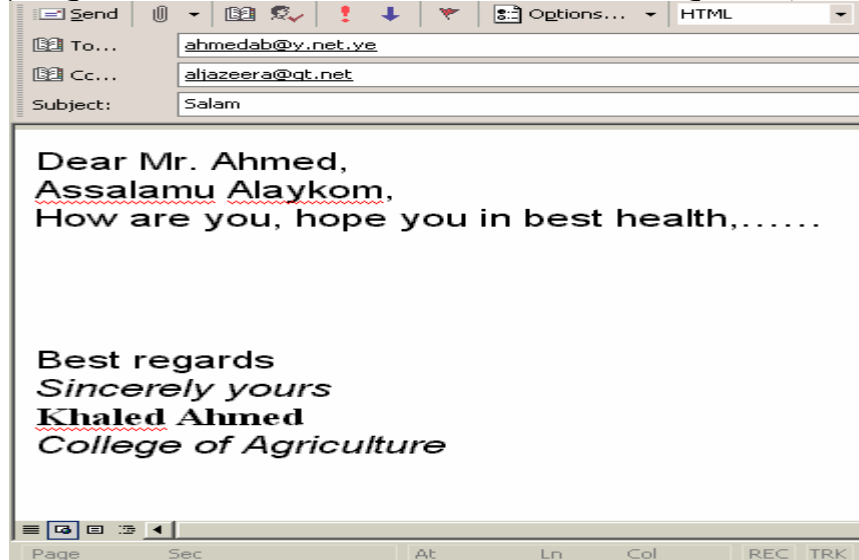


باستعمال الزر المسمى من شريط الأدوات إذ يقوم البرنامج بعملية الاتصال



ويقوم البرنامج باستلام الرسائل الجديدة ، ويعلمنا الدليل المسمى inbox بإعلامنا بعدد

الرسائل الجديدة المستلمة الآن . أما الأمر Reply (ويمكن اختصار الأمر بالضغط على Ctrl + R) فيمثل عملية الرد على رسالة في حالة رغبتنا في الرد على رسالة ، فيقوم البرنامج بصورة تلقائية بطباعة العنوان والرد بنفس الموضوع الذي أرسل ،



تمرّ رسالة البريد الإلكتروني- حال إرسالها- على كمبيوتر مُعيّن في الشبكة أو على كمبيوتر معيّن في شبكة موثّق خدمة الإنترنت (ISP)، حيث يقوم هذا الكمبيوتر المُسمّى خادم البريد الإلكتروني (email server) بالاحتفاظ بالبريد المُرسَل، وتفحص عنوان وُجهته، واختيار المسار الأمثل لتوجيهه إلى ذلك العنوان، وذلك باستخدام البروتوكول البسيط لنقل البريد Simple Mail Transfer Protocol (SMTP). ويندرج البروتوكول البسيط لنقل البريد (SMTP) تحت مجموعة بروتوكولات TCP/IP التي تتحكم بطريقة إرسال البريد الإلكتروني وتوجيهه عبر خدمات البريد الإلكتروني، ويستخدم معظم موثّق خدمة البريد الإلكتروني هذا البروتوكول (أي SMTP) في إرسال الرسائل. ويُدعى كمبيوتر الشبكة الذي يتعامل مع رسائل البريد الإلكتروني الصادرة- خادم البروتوكول البسيط لنقل البريد (SMTP server). ولإرسال الرسالة، فإن على الخادم أن يتمكّن من إيجاد صندوق بريد المستقبل، فإن لم يتمكّن تعود الرسالة أدراجها، ويتلقّى المرسل رسالة عدم تسليم (undeliverable) من خادم SMTP أو من برنامج البريد الإلكتروني.

وتمرّ رسالة البريد الإلكتروني بعد توقّفها القصير جداً في خادم البروتوكول البسيط لنقل البريد (SMTP server) على أكثر من خادم بريدي حتى تصل وُجهتها. ويخزّن كلّ خادم من هذه الخدمات الرسالة المارة عبره بشكل مؤقت، وعند وصول الرسالة إلى وُجتها، يُحتفظ بها في صندوق للبريد الإلكتروني ضمن خادم البريد في الشبكة أو على خادم البريد لدى موثّق خدمة الإنترنت الذي يتعامل معه الطرف المستقبل (أي الوُجهة)، وتبقى الرسالة هناك حتى يتم استرجاعها. ورغم تنقّل رسالة البريد الإلكتروني بين العديد من الشبكات؛ إلا إن ذلك لا يستغرق أكثر من ثانية.

البريد الإلكتروني المستند إلى الويب (Web-based E-mail) :

لا يلزم من البرامج لهذا النوع من البريد الإلكتروني سوى مستعرض ويب (Web browser). وعند الرغبة في تفحص البريد الوارد أو إرسال رسائل جديدة، لا بُدَّ من الولوج إلى موقع الويب الذي يقدم خدمة البريد الإلكتروني، ويتم ذلك بإدخال اسم المستخدم (User ID) وكلمة المرور (password) الخاصة به.

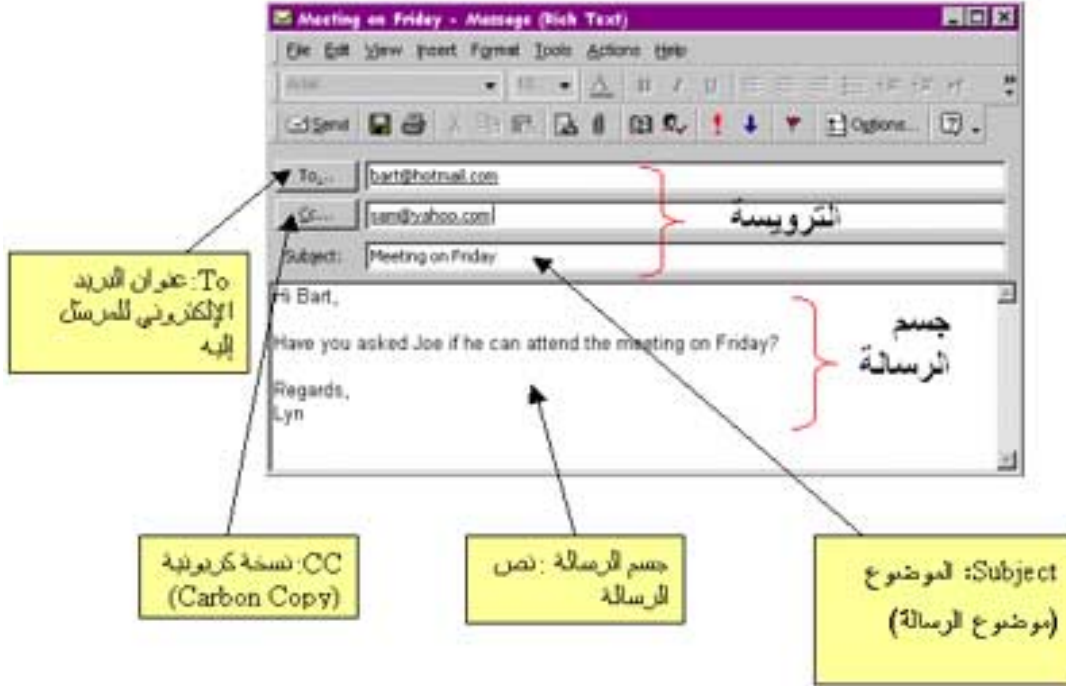
ويتشابه البريد الإلكتروني المستند إلى الويب مع برامج البريد الإلكتروني المنفصلة في احتوائه على صندوق وارد تُخزَّن فيه الرسائل الجديدة الواردة، ومجلدات أخرى تُخزَّن في أحدها مثلاً الرسائل الصادرة، وتُخزَّن في مجلد آخر الرسائل الواردة القديمة حسبما يرغب فيه المستخدم. وتوفّر معظم الشركات الموقرة لخدمة البريد الإلكتروني دفاتر عناوين (address book) على الإنترنت، يستطيع المستخدم أن يُخزَّن فيها عناوين البريد الإلكتروني وأرقام وعناوين الاتصال الأخرى.

ويُتيح العديد من موقري خدمة البريد الإلكتروني المجانية المستندة إلى الويب- مساحة للتخزين ولكنها محدودة، لذلك فإن على المستخدم من وقت لآخر حذف بعض الرسائل لاستغلال المساحة المخصّصة له بشكل أفضل. وخلافاً لما عليه الحال في برامج مستفيد البريد الإلكتروني المنفصلة، فإن خدمة البريد الإلكتروني المستندة إلى الويب تتطلب بقاء المستخدم على اتصال بالإنترنت أثناء استخدام هذه الخدمة.

يُعدّ البريد الإلكتروني (E-mail) أحد أشهر الخدمات الشبكية وأكثرها انتشاراً، فقد حلَّ- في معظم الأماكن- محلَّ نظام البريد التقليدي البطيء؛ ولا سيّما إنه يُتيح إرسال واستقبال الرسائل من أي مكان وإلى أي مكان في العالم في ثوان معدودة. وتتكوّن رسالة البريد الإلكتروني من جزأين أساسيين هما: ترويسة الرسالة (message header)، وجسمها (message body).

١. ترويسة الرسالة (Header)

تحتوي ترويسة الرسالة على عنوان البريد الإلكتروني للمرسل إليه (يُصبح اسمه مستلم الرسالة (recipient) عندما يتسلم الرسالة فعلياً)، وحقل للموضوع (Subject)، إضافةً إلى حقل لعناوين البريد الإلكتروني لمن سترسل إليهم الرسالة. أما جسم الرسالة فهو يحتوي على نصّها (text)



ويُخصّص الحقل (To:) في ترويسة الرسالة لإدخال عنوان البريد الإلكتروني للمرسل إليه (أو المرسل إليهم). ولا بُدَّ من إدخال أو كتابة هذا العنوان بشكل صحيح، أما إن تمَّ إدخال أو كتابة العنوان بشكل خاطئ، فإن الرسالة قد تصل إلى وجهة خاطئة، أو قد تُعاد إلى المرسل دون أن يتمَّ تسليمها (تُعدى هذه العملية "الإعادة للمرسل"). (Return to Sender)، وهي تكافئ الإجراء المعروف باسم "عنوان غير معروف" (Unknown Address). ومن مزايا البريد الإلكتروني أنه يُتيح للمرسل إرسال رسالة واحدة إلى عدة أشخاص،

وذلك عوضاً عن إعادة كتابة أو إرسال الرسالة نفسها إلى شخص آخر، حيث تُفصل عناوين البريد الإلكتروني للأشخاص المرسل إليهم عن بعضها باستخدام الفاصلة أو الفاصلة المنقوطة.



وقد تُجد في ترويسة الرسالة بعض الحقول مثل: نسخة كربونية (CC:)، ونسخة كربونية محجوبة (مستترة) BCC و (BCC) هي اختصار مأخوذ من Blind Carbon Copy). وتُستخدَم النسخة الكربونية CC لإرسال نسخة عن الرسالة إلى أشخاص غير الشخص المطلوب إرسالها إليه في الأصل. ومن جهة أخرى، تُستخدَم (BCC) لإرسال نسخة عن الرسالة إلى أشخاص آخرين دون علم المرسل إليه الأساسي أو الأشخاص الذين وصلتهم نسخة عن الرسالة.

وهناك جزء آخر في ترويسة الرسالة يُدعى حقل الموضوع؛ وهو حقل يُمكن أن تُدخل فيه وصفاً قصيراً عن الرسالة أو موضوعها. ومن فوائد حقل الموضوع أنه يساعد في إيجاد رسالة معينة، دون الحاجة إلى فتح جميع الرسائل لمعرفة محتواها.

٢. جسم الرسالة (Body Message)

يُشكّل جسم الرسالة الجزء الرئيس من رسالة البريد الإلكتروني. وقد يكون جسم الرسالة قصيراً لا يتجاوز بضعة أسطر أو حتى بضع كلمات، وقد يكون طويلاً جداً. وتأخذ برامج البريد الإلكتروني هذه الناحية بعين الاعتبار، فهي تُمكن المستخدم من تخزين الرسائل التي لم يكتمل إعدادها، وذلك لإكمالها لاحقاً. ومن الجدير بالذكر أن بعض البرامج تسمح بتعديل مظهر الرسالة، وإضافة تصاميم جديدة إليه.

ومن الممكن أيضاً وضع التوقيع (signature) في جسم الرسالة، على ألا يتجاوز هذا التوقيع أربعة أسطر في أسفل الرسالة. ويتضمّن التوقيع - في العادة - اسم المرسل، ووظيفته، وأرقام الاتصال به، وعنوان موقعه على الويب إن وُجد. ويفضّل بعض الناس أن يُضيفوا أقوالاً مأثورة أو تعليقات ظريفة إلى توقيعاتهم. ومن فوائد التوقيع، أنه يسمح لمستلم الرسالة بمعرفة هوية مرسلها بسهولة.

ويمكن إرسال البيانات (نصّ أو رسم) وملفات برامج أخرى مع الرسالة على أنها مرفقات (attachments). ويمثّل البريد الإلكتروني - في حال عدم وجود ملفات ضخمة - وسيلة سريعة لإرسال الملفات من كمبيوتر إلى آخر.

أجزاء عنوان البريد الإلكتروني :

يتألف عنوان البريد الإلكتروني من جزأين هما: اسم المستخدم (user name) الذي يُسمّى أيضاً اسم الحساب (name account)، واسم المُضيف (host name). ويُعبّر اسم المستخدم عن اسم حساب البريد الإلكتروني للمستخدم، بينما يُعبّر اسم المضيف عن اسم الجهاز الذي يستضيف صندوق بريد المستخدم. وتُستخدَم إشارة @ (تُلَفّظ أت) للفصل بين اسم المستخدم واسم المُضيف في عنوان البريد الإلكتروني.

ويمكن توضيح الصيغة العامة الأساسية لعناوين البريد الإلكتروني:

User_name@host_name.com

ويوضّع مكان اسم المستخدم في العادة لقب الشخص (أو اسم عائلته):

aljibouri@example.com

أو الحرف الأول من اسمه مُضافاً إلى لقبه:

aaljibouri@example.com

أو الاسم الأول والآخر تفصل بينهما شُرْطَة سفلية أو نقطة:

alpha_bravo@example.com

وقد يفضّل بعض الناس استخدام اسم مستعار (alias) أو اسم مختصر (nickname) مكان اسم المستخدم.

أما امتداد عنوان البريد الإلكتروني الذي يتألف من حرفين أو ثلاثة فهو يُشير إلى نوع المُضيف الذي يحوي حساب البريد الإلكتروني، فعلى سبيل المثال يُقدّم موقع الخدمات الشبكية عنوان بريد إلكتروني منتهٍ بالامتداد (.net)، بينما تقدّم الشركات التجارية عناوين تنتهي بالامتداد (.com)، وتُلفظ هذه الامتدادات دوت كوم (.dot com)، ودوت نت (.dot net).

وهكذا، فإن الصيغة العامة الأساسية لعنوان البريد الإلكتروني تُقرأ كما يلي:
"user name at host name dot com".

أما ما هو مزود خدمة إنترنت ISP؟ مزود خدمة إنترنت Internet Service Provider واختصاراً ISP، هو الجهة التي يتقدم إليها المستخدم بطلب اشتراك في خدمات إنترنت، ليحصل على هذه الخدمة عن طريقه.

فمزود الخدمة، في الأحوال الاعتيادية، هو طرف ثالث وسيط، بين المستخدم النهائي وشركة الاتصالات المحلية، يقوم بمهام إدارية تنظيمية تقنية، إلا إذا كانت شركة الاتصالات هي مزود الخدمة في الوقت نفسه كما هو الحال في بعض الدول المتقدمة .

بالنسبة لنا في العراق يمكن اعتبار مزود الخدمة هو نفسه uruklink.net

المرفق Attachment :

ومن ميزات البريد الإلكتروني الهامة إمكانية إرفاق ملفات مع الرسائل، ويمكن أن تحتوي المرفقات على صور أو وثائق أو برامج.

ويمكن إرسال أي مرفق (ملف نصي، صوتي، صور، صوتي....) بعد تحضير الرسالة ثم الضغط على زر مرفق attach فتظهر نافذة لتحديد مكان الملف المراد إرساله كمرفق ثم الضغط على فتح open فتكون الرسالة جاهزة للإرسال مع المرفق ، وينبغي على المستلم ، بعد إستلام الرسالة أن يضغط على أيقونة المرفق التي مع الرسالة لتفتح نافذة تحدد لك موقع الملف (المرفق الذي سيتم فتحه) .

كيفية عمل البريد الإلكتروني E-mail :



تظهر لنا الصفحة التالية :

YAHOO! MAIL

**Sign in
to Yahoo!**

Login Form

Yahoo! ID:

Password:

☐ Remember my ID on this computer

Forget your ID or password? | [Help](#)

Don't have a Yahoo! ID?

Signing up is easy.

[Sign Up](#)

One Yahoo! ID. So much fun!

نضغط على التالي

تظهر لنا الصفحة التالية :


[Yahoo! - Help](#)

Already have an ID or a Yahoo! Mail address? [Sign In.](#)

Fields marked with an asterisk * are required.

نقوم بملي جميع الحقول التي أمامها * إجبارياً
والتي ليس أمامها * اختياريًا

Create Your Yahoo! ID

* First name: الاسم الأول

* Last name: الاسم الأخير

* Preferred content: اسم الدولة نقيه كما هو عليه لأنه العراق لا يوجد ضمن القائمة

* Gender: الجنس

* Yahoo! ID: @yahoo.com
ID may consist of a-z, 0-9, underscores, and a single dot (.) اسم البريد المطلوب

* Password: رمز الدخول
Six characters or more; capitalization matters!

* Re-type password: تأكيد رمز الدخول

If You Forget Your Password...

تملاً هذه الفقرات لتفيدنا لاحقاً في حالة نسيان البريد أو رمز الحماية

* Security question: نختار سؤال كأن يكون أول مدرسة كنت فيها

* Your answer: يكتب الجواب
Four characters or more. Make sure your answer is memorable for you but hard for others to guess!

* Birthday: dd yy نكتب تاريخ الميلاد

* ZIP/Postal code: الرمز الدولي
حيث رمز العراق ٠٩٦٤

Alternate Email: البريد المرادف (اختياري)

Verify Your Registration

* Enter the code shown: نكتب هنا الرموز التالية
This helps Yahoo! prevent automated registrations.

QAX/5

Terms of Service

Please review the following terms and indicate your agreement below. [Printable Version](#)

1. ACCEPTANCE OF TERMS
Yahoo! Inc. ("Yahoo!") welcomes you. Yahoo! provides its service to you subject to the following Terms of Service (TOS), which may be found at [http://www.yahoo.com/terms](#).
By clicking "I Agree" you agree and consent to (a) the Yahoo! [Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#), and (b) receive required notices from Yahoo! electronically.



I Agree

I Do Not Agree

أخيراً نضغط الزر التالي

بعد ملئ المعلومات السابقة سوف تظهر لنا الصفحة التالية وتضلل المعلومات الخاطئة في الصفحة السابقة فنقوم بتغيير المعلومات وذلك بسبب كون المعلومات السابقة مشابهة الى معلومات قام بملئها غيرنا مسبقاً أو قد تكون خاطئة مثل رمز الدولة وذلك لأن في الصفحة السابقة لا يوجد العراق ضمن قائمة الدول ففي الصفحة التالية نلاحظ ظهور العراق ضمن قائمة الدول .

Fields marked with an asterisk * are required.

Create Your Yahoo! ID

* First name:

* Last name:

* Gender:

نكتب بريد الكتروني جديد

* Yahoo! ID: @yahoo.com

ID may consist of a-z, 0-9, underscores, and a single dot (.)

* Password: [Not Shown for Your Protection]

If You Forget Your Password...

نختار سؤال وليكن نفس السؤال الذي يخص المدرسة ولكن نغير الجواب

* Security question: What was the name of your first school?

* Your answer: نكتب جواب جديد

Four characters or more. Make sure your answer is memorable for you but hard for others to guess!

* Birthday:

* ZIP/Postal code: نكتب الرمز الدولي ٠٩٦٤

* Country: Iraq نختار العراق من القائمة

Submit This Form Securely

أخيراً نضغط الزر التالي

فتظهر لنا النافذة التالية :


[Yahoo! - Help](#)

Registration Completed: Welcome hbalm1976!

- ▶ A confirmation message has been sent to the Email Address you provided. Please read the email and follow the instructions to fully activate your account.

We also recommend that you [print out this page](#) for future reference.

Your Yahoo! ID:
hbalm1976

Your Yahoo! Mail Address:
hbalm1976@yahoo.com

- ▶ If you forget your password you will be asked for the following information.

Security Question:
What was the name of your first school?

Your Answer:
ws scoole

Date of Birth:
January 01, 1970

ZIP/Postal Code:
0964

- ▶ Your Marketing Preferences: Select and customize the categories of communications you receive about Yahoo! Products and services. You can also choose to opt-out of each. [Edit Marketing Preferences](#)

☐ Yes, get Yahoo! Toolbar and search the web from anywhere.

Continue without installing Yahoo! Toolbar

Copyright © 2006 Yahoo! Inc. All rights reserved. [Copyright/Privacy Policy](#) [Terms of Service](#)

NOTICE: We collect personal information on this site.

To learn more about how we use your information, see our [Privacy Policy](#)

نقوم بضغط الزر التالي فيتم الانتقال الى نافذة البريد الإلكتروني الجديد الخاص بنا

تم بعون الله تعالى