

الجزء الأول

إنترنت والتعليم والدراسة

مع مرور الوقت بدأ انتشار الكمبيوتر وأصبح متاحا للجميع بعد تطوره وتطور برامجه التي جعلت الكمبيوتر يتدخل فى شتى مجالات الحياة .

كانت نظم الاتصالات تتطور بسرعة أيضا فساعدت على زيادة رقعة الاتصال بين الأجهزة ومكنت الجهاز الواحد من الاتصال بشبكة صغيرة تربط بين مجموعة أجهزة ثم مكنت الشبكة الصغيرة والجهاز الواحد من الاتصال مع شبكات أخرى لتتشكل شبكات واسعة تغطي رقعة أوسع ومساحة أكبر .

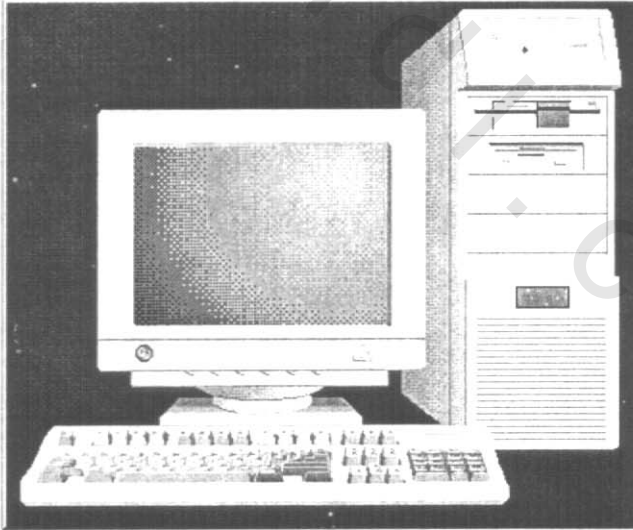
obeikandi.com

يستخدم الكمبيوتر فى مجالات متعددة وكل مجموعة تعليمات مصممة لأداء عمل معين فى الكمبيوتر هى برنامج ، ويمكن تقسيم البرامج عامة إلى مجموعتين رئيسيتين هما :

- مجموعة برامج نظم التشغيل Operating System .
- مجموعة برامج التطبيقات Applications .

برامج النظم هى التى تقوم بتشغيل الكمبيوتر أما برامج التطبيقات فهى برامج مخصصة لاستخدامات عامة أو خاصة مثل برامج كتابة الرسائل وبرامج الجداول الإلكترونية لعمل الحسابات والميزانيات وهناك عدد لا حصر له من برامج التطبيقات التى يطلق عليها اسم المكونات البرمجية Software .

المكونات المادية Hardware هى جهاز الكمبيوتر نفسه بلوحة المفاتيح والفأرة والشاشة وصندوق النظام وآلة الطباعة والأقراص وغيرها وهى المكونات التى تقوم بتنفيذ تعليمات البرامج فالمكونات المادية هى الأجزاء التى يمكن لمسها باليد من نظام الكمبيوتر .

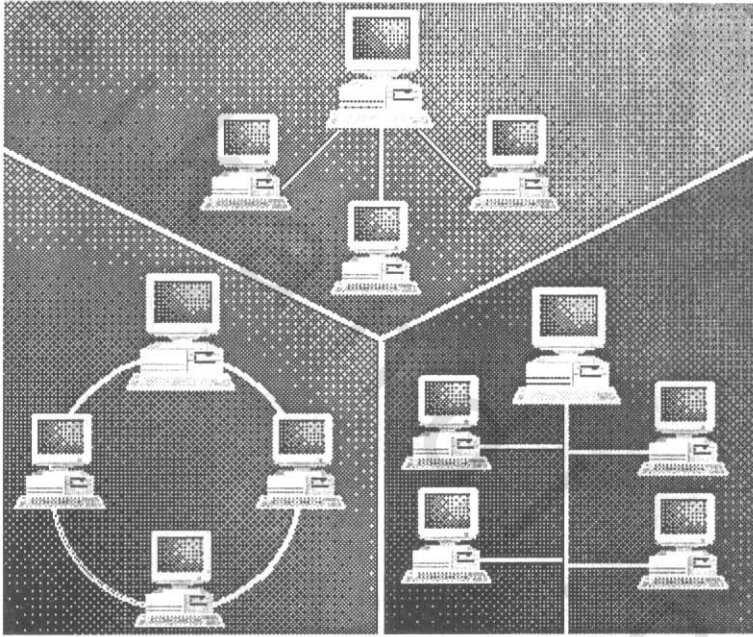


إن جهاز كمبيوتر المكتب أو المنزل غالبا ما يكون جهاز كمبيوتر شخصى على هيئة صندوق على سطح المكتب أو جهاز كمبيوتر على شكل مفكرة أو محمول

فى حقيبة صغيرة كما أن هناك جهاز الكمبيوتر الكبير أو المتوسط فى جامعة أو مؤسسة كبيرة .

شبكات الكمبيوتر

توصيل أجهزة كمبيوتر ببعضها البعض بكبلات أو لاسلكيا مع استخدام البرامج لتحقيق الاتصال بين هذه الأجهزة يجعل من هذه الأجهزة شبكة كمبيوتر تتبادل المعلومات من جهاز إلى آخر .



تتكون الشبكة الواحدة من أجهزة كمبيوتر متصلة ببعضها البعض منها جهاز يعمل كمحطة رئيسية يطلق عليه اسم الخادم Server (محطة الخدمة الرئيسية أو المزود) أو الجهاز المركزى المضيف Host وهى التى تنفذ مهمة السيطرة على الشبكة والمحطات الأخرى فى الشبكة ، أما الأجهزة الباقية فى الشبكة فإنها تعمل كمحطات فرعية وتسمى باسم المستفيد أو العميل Client أو المحطة الفرعية أو النهاية الطرفية Terminal حسب طبيعة الشبكة وهناك أيضا أجهزة تحقق الاتصال بين شبكة وأخرى لتوجيه الرسائل إليها لتحقيق الاتصال بين

شبكة وأخرى منها البوابات Gateway والموجهات Router .
تنظم برامج نظام تشغيل الشبكة السيطرة على أجهزة الشبكة كما أن هناك
البرامج التى تتولى تجزئة البيانات ونقلها إلى خطوط النقل وهى برامج المراسم
أو البروتوكول Protocol .

تسمى أجهزة الكمبيوتر الموصلة ببعضها شبكة عمل محلية Local Area
Network (LAN) إذا كانت فى منطقة صغيرة لا تتعدى داخل مبنى أو فى
نطاق مؤسسة لكن عند توصيل شبكات كبيرة واستخدام نظم اتصالات أوسع
لتحقيق الاتصال بين أجهزة كمبيوتر بعيدة عن بعضها بمسافات قد تتعدى حدود
المنطقة والدولة فإن الشبكة تعتبر شبكة عمل واسعة Wide Area Network
(WAN) .

تستخدم نظم الاتصالات خطوط الهاتف المنتشرة فى العالم أو الأقمار الصناعية
لتحقيق الاتصال أو تستخدم كبلات محورية والألياف الضوئية لربط العديد من
شبكات الكمبيوتر المنتشرة فى عدة أماكن من العالم لتكوين شبكة أوسع تربط
بين عدة شبكات بحيث تستطيع أجهزة الكمبيوتر فى هذه الشبكات الاتصال
ببعضها البعض .

شبكة إنترنت

شبكة إنترنت هى شبكة تربط بين عديد من شبكات منتشرة فى العالم كله من
شبكات حكومية وشبكات جامعات ومراكز بحوث وشبكات تجارية وخدمات
فورية ونشرات إلكترونية وقد بدأت إنترنت فى الجيش الأمريكى عام ١٩٦٩ ثم
تطورت لتضم شبكات أكاديمية وحكومية حتى عام ١٩٩٠ عندما أصبح من
الممكن الوصول إليها بواسطة أى شخص يملك جهاز كمبيوتر والمودم وهاتف
وله اشتراك عند مزود خدمة إنترنت وسرعان ما أصبحت شبكة لا يعرف أحد
عدد الأجهزة المتصلة بها أو عدد مستخدميها .

تقدير الاحتياجات

لأننا فى الغالب سوف نستخدم إنترنت للتعليم أو للبحث عن مراكز التدريب والتعليم فإن هذا سيتم عن طريق واحدة من الطرق الآتية :

- ١- استخدام جهاز كمبيوتر فى المنزل موصل مع إنترنت .
- ٢- استئجار ساعة أو بضع ساعات للعمل على إنترنت عند مزود خدمة .
- ٣- الذهاب إلى مزود خدمة لطلاب البحث عن فرص التعليم أو البحث عن فرص الدراسة .

عند استخدام الكمبيوتر فى المنزل يجب أن تكون على اتصال مع إنترنت أما عند الذهاب إلى مزود خدمة لاستئجار ساعات للبحث بنفسك فيجب أن تكون ملما باستخدام برامج التعامل مع إنترنت بغرض البحث عن فرص التعليم والدراسة أما إذا أردت أن يقوم مزود الخدمة بالبحث عن فرص التعليم أو فرص الدراسة لك فيجب أن تعرف مؤهلاتك وتخصصك وقدراتك والجهات والدول التى سيتم البحث عن فرص التعليم فيها .

عند الاشتراك فى إنترنت بجهاز كمبيوتر خاص فى المنزل فيجب قبل التعامل مع إنترنت تقدير الاحتياجات المطلوبة لتحقيق الاتصال بحيث تكون فى حوزتك المكونات التالية :

- ١- جهاز كمبيوتر شخصى بقدرات مناسبة .
- ٢- تركيب جهاز معدل (مودم) مع جهاز الكمبيوتر .
- ٣- توفر خط هاتف .
- ٤- برامج اتصالات (تتوفر مع نظام التشغيل الذى تستخدمه) .
- ٥- تحقيق الاتصال عن طريق مزود خدمة .
- ٦- برامج تشغيل الخدمات المختلفة فى شبكة إنترنت (تتوفر مع نظام التشغيل أو عند مزود الخدمة) .

لسنا هنا بصدد تناول تركيب البرامج أو تشغيلها أو تركيب المودم وحساب سرعته واختيار الأفضل كما أننا لا نعننى فى الوقت الراهن باختيار مزود خدمة فكل هذه الأمور موجودة فى كتب الاستخدام لذلك سوف نعتبر أنك قمت بالاتصال أو حددت مزود الخدمة الذى تريد الاتصال عن طريقه .

البرامج Software

الجانب الهام فى شراء كمبيوتر يتمثل فى تحديد مدى الحاجة إليه والأسس التى تحدد هذه الحاجة وهو ما يقود إلى تقدير احتياجات البرامج فغالبية التطبيقات شائعة الاستخدام فى الكمبيوتر منها :

- * برامج معالجة النصوص لكتابة وطباعة التقارير والمراسلات .
- * برامج جداول إلكترونية للعمليات الحسابية والمحاسبية والإحصائية .
- * برامج رسوم لعمل الرسوم والتخطيط .
- * برامج عروض إلكترونية لتنظيم عروض بيانية ورسومية وتكوين الشرائح .
- * برامج قواعد البيانات لإدخال وفرز وترتيب وتصنيف ومعالجة البيانات .
- * البرامج التخصصية .

بالإضافة إلى نوعيات أخرى من البرامج تشمل لغات البرمجة وبرامج الاتصالات وبرامج المنافع وغيرها من البرامج الأخرى كبرامج الصوت والعرض المرئى للصور والرسوم المتحركة .

مناطق البرامج المجانية

هناك مجموعتان من البرامج يمكن الحصول عليها بدون دفع تكاليف مادية كبرامج نسخ حر فى شبكة إنترنت هما مجموعة البرامج المجانية Freeware ومجموعة برامج المشاركة Shareware .

أمن وأمان إنترنت

إنترنت شبكة عامة يسهل الوصول إلى أجزائها عن طريق كل إنسان يوفر

متطلبات الاتصال لذلك تعاني من افتقاد الأمان ويصبح الأمن ضروريا متى كانت المحتويات المنقولة معلومات مالية أو سرية لذلك تستخدم برامج تشفير لكنها غير صعبة الاختراق .

فيروس الكمبيوتر

فيروس الكمبيوتر عبارة عن برنامج صغير يمكنه الدخول إلى البرامج والتدخل فيها والعبث بها وعندما يصبح أحد الملفات مصابا ببرنامج فيروسات يصبح قابلا لنقل الفيروس إلى غيره من البرامج والملفات الأخرى .
قد يتسبب فيروس الكمبيوتر في تلف البرامج والملفات الموجودة على الأقراص وقد يكون بلاؤه محصورا عند حد العبث والإزعاج .
برغم وجود عدد كبير من البرامج المضادة للفيروسات فإنه يجب توخي الحذر واتخاذ كافة الاحتياطات للتأكد من خلو البرامج والملفات المنقولة من الفيروسات حتى لا يكون نقل الملفات ونسخها من الشبكات العامة مصدر نقل الأذى .

الأخلاقيات العامة

تخضع شبكة إنترنت لقواعد أخلاقية عامة يتم الالتزام بها خاصة إذا كانت هذه الخدمات على هيئة مؤتمرات وحلقات نقاش ومجموعات بريدية وإخبارية سواء كانت هذه الأخلاقيات في جانب السلوك العملي أو العلمي أو المهني التي يجب مراعاتها احتراما للذات وللآخرين بصفة عامة .

استخدام شبكة إنترنت

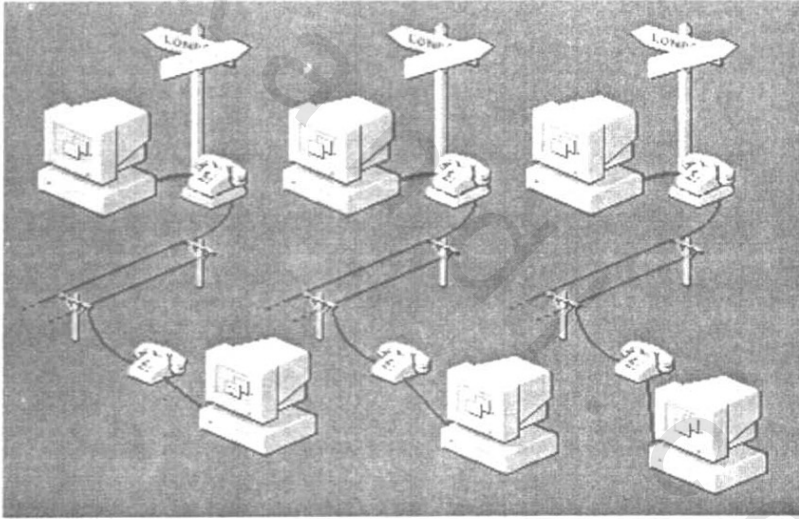
أى شخص يريد أن يشترك فى شبكة إنترنت يقوم بشراء جهاز كمبيوتر وجهاز مودم (داخلى أو خارجى) وبرامج اتصالات ويكون لديه هاتف موصل بشبكة الهاتف العمومية وبعد أن يقوم بتركيب أجهزته يتصل بإحدى شركات توفير الاتصال مع شبكة إنترنت لقاء تعريفة قد تصل إلى جنيهات للساعة الواحدة أو

مائة جنيه للاشتراك الشهري .

ثم يقوم المشترك بالاتصال عن طريق المودم بهذه الشركة التى قد تكون فى مدينته أو فى مدينة أخرى لتفتح له خطوط الاتصال بشبكة إنترنت وبالتالي يقع على المشترك حساب مكالمة الهاتف المحلية بمدتها بالإضافة إلى تعريفه الاشتراك التى يدفعها للشركة التى وفرت له الاتصال .

الاتصال بإنترنت

مع كل لحظة يتزايد عدد المشتركين فى إنترنت ومن المتوقع أن تزيد كفاءتها لتستقبل الراغبين فى الاشتراك كما من المتوقع زيادة عدد مقدمى خدمات إنترنت وانتشار نقاط الوصول إليها فى العالم .



قبل بدء التعامل مع إنترنت يجب توفير احتياجات الاتصال وتحقيق الاتصال عن طريق مزود خدمة واستخدام برامج عرض واستعراض وتشغيل الخدمات المختلفة فى شبكة إنترنت .

- للحصول على نشر موقع على ويب يتم بالاتفاق مع مزود الخدمة .
- توجد أماكن للحصول على صفحات مجانية .
- للحصول على صندوق البريد يتم بالاتفاق مع مزود الخدمة .

● الحصول على موقع مجاني من شركات متعددة .

أى شخص يريد الاشتراك فى إنترنت يقوم بإعداد الاحتياجات اللازمة وبعد أن يتصل بإحدى شركات توفير الاتصال مع إنترنت تعطيه اسم الدخول وكلمة السر وبرامج التشغيل وبعد تحقيق الاتصال تفتح له الشركة خطوط الاتصال مع إنترنت فيكتب اسم الدخول وكلمة السر ليصبح على اتصال مع الشبكة .
يمكن استئجار ساعات للعمل على إنترنت من أماكن مقاهى إنترنت أو نوادى أو شركات التأجير المنتشرة فى معظم الأماكن فى الوقت الراهن .

أهداف الاتصال مع إنترنت

يشارك الناس فى إنترنت للبحث والعلم والتعلم والدراسة والاستفادة من الاتصال بالناس والاحتكاك بإنجازات العلم والاطلاع عليها والبعض يحقق الثروات والمكاسب والتجارة والبيع وعرض المنتجات والبحث عن الوظائف بينما يعتبرها البعض مقصد هوايات وتكوين صداقات وهناك أصحاب السوء الذين ينشرون عليها الموبقات وشر الأفكار .

عندما يتم الاتصال بشبكة إنترنت يصبح من الممكن الوصول إلى الموارد العامة فى الشبكة التى تتكون من شبكات عديدة فيها ملفات المعلومات والصحف الإلكترونية والصور ولقطات الفيديو والموسيقى وأفلام الحركة وغيرها ومواقع الشركات والأفراد بشرط معرفة الأماكن التى تريد أن ترتادها .

خدمات إنترنت

كانت التطبيقات الأولية فى شبكة إنترنت هى البريد الإلكتروني لنقل الرسائل بين المشتركين ونقل الملفات لنسخ الملفات والاتصال البعدى (تلفنت) لتشغيل أجهزة الكمبيوتر من بعد .

يستطيع البريد الإلكتروني Electronic Mail إرسال رسائل من كمبيوتر إلى آخر سواء أكانت الرسائل موجهة إلى شخص (جهاز كمبيوتر) أو موجهة إلى

مجموعة أشخاص باستخدام القوائم البريدية Mailing Lists أو المجموعات الإخبارية Usenet .

خدمة نقل الملفات File Transfer Protocol (FTP) تسمح بنسخ أو إرسال ملفات في شبكة إنترنت أما الالاتصال البعدي Telnet فيجعل من الممكن الدخول إلى أجهزة كمبيوتر بعيدة واستخدامها كما لو كان جهاز كمبيوتر المشترك قد أصبح نهاية طرفية لجهاز الكمبيوتر البعيد ليعمل المشترك على الجهاز البعيد .

أضيفت بعد ذلك خدمات أخرى إلى إنترنت هي خدمات الجيل الثاني التي ساهمت إلى حد كبير في تغيير تعامل الناس مع شبكة إنترنت وأهم تطبيقات الجيل الثاني هي تطبيقات جلب المعلومات من إنترنت ومنها Archie و Gopher و WAIS والشبكة العنكبوتية العالمية الواسعة (ويجب World Wide Web (www) إضافة إلى حلقات المناقشة Chat التي تدير مناقشة واسعة بين عدة مشتركين و الاتصال الهاتفي Phone واجتماعات الشبكة NetMeeting .

تعمل شبكة ويب WWW عن طريق برامج استعراض Browsers موجودة في أجهزة كمبيوتر المشتركين وقد أصبحت من أكثر خدمات إنترنت استخداما وأكثرها أهمية إذ تتيح استخدام الخدمات الأخرى مادام مزود الخدمة يوفرها .

عناوين إنترنت

للوصول إلى أى مكان أو خدمة في شبكة إنترنت يجب معرفة أن :

* كل جهاز كمبيوتر في الشبكة له عنوان وحيد .

* يكون عنوان إنترنت على شكل أرقام أو حروف وتستخدم الحروف بالنسبة للغالبية العظمى من المستخدمين .

* للحصول على عنوان بريد إنترنت يقوم مزود الخدمة بإعطاء عنوان لكل مشترك عنده أو يمكنك الحصول على عنوان بريد مجاني من أماكن متعددة .

١ - عنوان بروتوكول إنترنت IP Address

لكل كمبيوتر متصل بشبكة إنترنت عنوان مستقل لا يوجد له مثيل فى جميع أنحاء شبكة إنترنت يشبه رقم الهاتف وهذا العنوان عبارة عن مجموعة مكونة من مجموعات من الأرقام تفصل بين كل مجموعة وأخرى علامة النقطة مثل الرقم التالى (185.251.14.254) .

٢ - أسماء المجال Domain names

من الصعب تذكر الأرقام لذلك تستخدم العناوين الحرفية بدلا من العناوين الرقمية وتقوم الشبكة بتحويل العنوان الحرفى إلى عنوان رقمى دون تدخل المستخدم الذى يكتب أى صيغة رقمية أو حرفية وسميت الحروف باسم أسماء المجال .

يتكون العنوان الحرفى من أجزاء منها اسم النشاط يتكون من ثلاثة حروف فكمبيوتر مؤسسة حكومية رموزه gov أما كمبيوتر مؤسسة تعليمية فحروفه هي edu وبالمثل للتجارية com .

الجزء الثانى فى اسم المجال يعبر عن الدولة ماعدا أمريكا التى ليس لها حروف اسم أما بقية دول العالم فلكل دولة حروف لا تتشابه مع غيرها إذ تم استخدام حرفين للدلالة على الدولة مثل eg لمصر و lb للبنان .

أضيفت حروف أخرى للدلالة على المؤسسة الموجود بها الكمبيوتر مثل beca أو checa أو غيرها وبالتالي يصبح اسم المجال يشبه checa.com.eg لبيان اسم جهاز خدمة رئيسى فى شبكة checa التى تعمل فى مجال النشاط التجارى com فى مصر eg .

يشبه عنوان البريد الإلكتروني الحرفى فى إنترنت عنوان البريد التقليدى فى حياتنا اليومية فهو يبين جهاز الكمبيوتر الذى يتصل به المستخدم مثل :

kareem@mycopm.com.eg

فهذا عنوان كريم المتصل بإنترنت عن طريق شبكة شركة mycomp التى تعمل فى نشاط تجارى com فى مصر eg كما أن كريم هو الوحيد فى هذه الشركة له اسم kareem فإذا كان هناك اثنان بنفس الاسم فلكل واحد منهما حروف تختلف مثل kareem و kareim .

يلاحظ فى عنوان البريد الإلكتروني وجود نقطة بين كل جزء من الاسم والجزء الذى يليه فيما عدا اسم الشخص نفسه الذى تليه علامة @ .

٣- مواقع الموارد الموحدة (Uniform Resource Locators (URL

استخدمت صيغة موحدة قياسية فى شبكة إنترنت لتعريف المواقع فى الشبكة وطريقة الوصول إلى موارد إنترنت وأى عنوان فيها .
الصيغة الموحدة سهلة التذكر وتمتاز بإمكانية كتابتها مباشرة فى جهاز الكمبيوتر عند الاتصال مع إنترنت ليتم الوصول إلى المورد دون اللجوء إلى البحث فى فهرس وأدلة الشبكة .
النص الأساسى للصيغة الموحدة هو :

<service:// host [:port]/path >

حيث تحل بدلا من كلمة الخدمة service كلمة أخرى تبين نوع الخدمة المطلوبة فبدلا من هذه الكلمة نكتب كلمة نوع الخدمة مثل الآتى :

mailto	البريد الإلكتروني
ftp	نقل الملفات
news	المجموعات الأخبارية
Gopher	خدمة جوفر
telnet	خدمة التشغيل البعدى
wais	المعلومات واسعة النطاق
http	الشبكة العنكبوتية ويب

إن كتابة اسم الخدمة دون تحديد بقية مكان الموقع وتفاصيل عنوانه ليس له معنى ولاستكمال كتابة الصيغة الموحدة فإن كلمة المضيف host تستبدل باسم المجال لجهاز الكمبيوتر الذى يستضيف الخدمة وهو اسم المجال الموضح فى الجزء السابق .

اتفق على كتابة شكل الصيغة الموحدة بوضع اختصار URL قبل العنوان للدلالة على أنه عنوان صيغة موحدة تليه نقطتان رأسيتان بعدها كالتالى : URL لتسبق هذه الحروف الصيغة الموحدة كإعلان عن أن الذى يلى هذه الحروف عبارة عن صيغة موحدة لخدمة وعنوان معا .

اتفق أيضا على جعل كل الصيغة بين قوسى زاوية بغرض تحسين الشكل لذلك يكتب عنوان الصيغة الموحدة بهذا الرمز <URL:> دون أن يكون هذا الرمز جزءا من الصيغة الموحدة أو تكون كلمة URL جزءا من العنوان أيضا .

فى برامج عرض الشبكة العنكبوتية WWW يتم كتابة العنوان مباشرة بطريقة الصيغة الموحدة ليقوم برنامج العرض بنقل المشترك إلى هذا العنوان وعرض المعلومات الموجودة فيه .

فى السطور التالية نتعرض لبعض الصيغ الموحدة بأمثلة للخدمات الموجودة فى شبكة إنترنت فمثلا الصيغة الموحدة لبرنامج البريد الإلكتروني تكون كالمثال التالى :

<URL:mailto:mohmed@ritsec1.com.eg>

فى هذا المثال نلاحظ أن الخدمة هى البريد الإلكتروني mail وأن الرسالة موجهة إلى mohmed الموجودة على شبكة ritsec1 التجارية com فى مصر eg وعندما نكتب العنوان الحقيقى فى الكمبيوتر فإن ما يتم كتابته هو العنوان دون كلمة : URL أو علامات الأقواس الزاوية < > التى تحصر العنوان كما أن كلمة mailto تعنى تشغيل برنامج البريد الإلكتروني لإرسال رسالة .

المثال الثانى لصيغة موحدة لخدمة نقل الملفات ftp كالتالى :

URL:ftp://ftp.eff.org/pub/Net-info/EFF-Net-Guide/neguid-3.1.txt>

طبعاً من الواضح بداية ان هذا الشكل هو شكل عنوان مكتوب بالصيغة الموحدة للتعامل مع خدمة نقل الملفات الموجودة على جهاز خدمة نقل الملفات ftp الموجود في شبكة eff الموجودة في نشاط المنظمات org (في الولايات المتحدة الأمريكية لأنه لم يتم ذكر رمز الدولة) .

بعد الوصول إلى هذا الجهاز والدخول إلى الدليل الفرعي pub ومنه إلى دليل فرعي آخر Net-info منبثق من دليل pub ثم الدخول إلى دليل آخر منبثق وهكذا حتى الوصول إلى الملف الذى يحمل اسم netguide-3.1.txt .

استخدامات إنترنت فى التعليم والدراسة

يتوالى دخول مؤسسات ومراكز البحوث التعليمية إلى شبكة إنترنت تباعاً وقد ازداد عدد المشتركين وفى كل يوم ينضم للشبكة الجدد لكن رغم كثرة معلومات إنترنت إلا أن أهم مشكلاتها هى تحديد الهدف منها وتدقيق البحث فيها ولا تقف أهمية إنترنت بالنسبة للتعليم والدراسة عند حد .

الاستخدام الفردى

يمثل الكمبيوتر استثماراً يجب تعظيم استخدامه وتوسيع قاعدة استثماره وتمثل إنترنت جانباً من تعظيم الاستثمار فى نقل الملفات واستخدام قواعد البيانات واستخدام البرامج وتجربة الجديد والمفيد والاستفادة من تجارب وخبرات الآخرين والاتصال بمراكز التدريب والتعليم وتأدية الامتحانات ومراجعة الدروس .

البريد

تمثل إنترنت طريقة سهلة للاتصال بالآخرين أسرع من البريد العادى وتوفير القوائم البريدية ملتقى عدد من ذوى الهوايات المتشابهة وهناك قوائم بريدية تبلغ شأناً عالياً مثل قوائم الأسئلة المتكررة والإجابات عليها لتمكن المشتركين فيها من المشاركة فى خبراتهم .

المعلومات

أكبر مميزات إنترنت فى نشر المعلومات هى الحداثة والتدفق فمعلومات إنترنت حديثة بظهورها على المستوى العام من لحظة كتابتها على أجهزة الكمبيوتر وتنتشر فى ذات اللحظة على مستوى المتصلين بالشبكة فى العالم كما توفر إنترنت المعلومات بتصنيف أرقى من استخدام الكتب والبحث بين العناوين والفهارس وتوفر إنترنت وقت البحث .

الاستثمار المالى

أصبحت شبكة إنترنت فى الفترة الأخيرة أكثر المناطق نموا فى الأنشطة التعليمية وقد أصبح ممكنا البحث عن مراكز التخصص عن طريق الشبكة فى جهات خدمات توفر خدمة البحث فى أنشطة مختلفة كما يمكنك إذا كنت متخصصا أن تقوم باستثمار إمكانياتك على الشبكة إذ يقوم المتخصصون بوضع أسمائهم فى هذه الخدمة ليتمكن للناس البحث عن الخدمة المتوفرة .

المنظمات والمؤسسات التعليمية

تكون كمية هائلة من معلومات وموارد إنترنت بحوزة المنظمات التعليمية والمعاهد التعليمية والمنظمات ذات الصلة بالتعليم متى كانت على اتصال بشبكة إنترنت ولا يقتصر ذلك على الوصول إلى أحدث المراجع والكتب والأوراق البحثية بل يمتد إلى قواعد البيانات والمعلومات والاستشارات .

اتصالات الخبراء

تفيد فى تحقيق التعلم الذاتى بالوصول إلى مصادر المعرفة والنشرات الإلكترونية دون الارتباط بجداول محددة أو مواعيد مسبقة وفى أوقات مناسبة أما بالنسبة للمتخصصين والاستشاريين فإنها وسيلة للاتصال بأحدث معلومة فورا بالإضافة إلى الاتصال بالمجموعات الإخبارية .

الخدمات التعليمية فى شبكة ويب

يعد التجول فى عالم معلومات شبكة ويب إبحارا خلال الشبكة وملاحة بين بحار المعرفة فيها لذلك فإن معظم برامج استعراض ويب تأخذ اسم الملاحة والاستعراض وتعتمد معظمها على استخدام الفأرة ويكفى نقر زر الفأرة فوق موضوع معين لتظهر تفاصيله على الشاشة .

باستخدام برامج استعراض ويب Web Browsers تستطيع الوصول إلى صفحات الجامعات والمعاهد ومراكز التدريب والتعليم والشركات ونتائج البحوث وتوصيات اللجان التعليمية .

الوصول إلى إنترنت فى المنزل يتيح الفرصة للطلبة لمتابعة دراساتهم فى الأوقات التى يرغبون فيها ليجدوا دروسا تعليمية مشروحة تفصيليا وأسئلة وأجوبة للمراجعة ومستويات تقييم .

إنترنت أداة بحث

يجد الباحث مئات الموضوعات والأماكن على شكل قواعد بيانات مكتبات وصفحات نصوص ورسوم وصور وصوت تشكل مجالا كبيرا للمساعدة .

المتعة

تحولت إنترنت إلى منتدى لألعاب الكمبيوتر كما استغلت شركات البرامج إمكانيات الوسائط المتعددة لتضفى الإثارة على البرامج والألعاب كما أن الكثير من شركات العرض السينمائي ومؤسسات التأريخ الفنى تضع على إنترنت مقتطفات من الأفلام القديمة والحديثة مع تأريخ لها ومما لاشك فيه أن الاتصال مع شبكة إنترنت لن يكون على الدوام بحثا عن معلومات لكن الاتصالات قد تحدث بالشبكة بهدف المتعة والإثارة ونقلها .

خدمات إنترنت

الوصول إلى أى جزء فى شبكة إنترنت يمكن أن تكون له أكثر من طريقة وقد

يكون من الأنسب التعامل بنظام معين أو عن طريق خدمة معينة بسبب توفيرها الوقت أو إعطاء واجهة مريحة أو القدرة على تنفيذ الخدمة بصورة أفضل وهناك خدمات متعددة فى إنترنت نتناولها فى الأجزاء التالية .

البريد الإلكتروني e-mail

البريد الإلكتروني هو أكثر خدمات إنترنت انتشارا واستخداما ولم ينافسها بعد ذلك سوى استخدام شبكة ويب ببرامج استعراضها التى احتوت أيضا على البريد الإلكتروني ويعتمد زمن وصول رسالة البريد الإلكتروني من شخص إلى آخر عن طريق شبكة إنترنت على عدد من العوامل مثل :

* طريقة وصول الراسل إلى شبكة إنترنت .

* مدى ازدحام الشبكة .

* عدد الشبكات التى لها صلة بتحقيق الاتصال والتعامل مع الرسالة .

* إذا كان المرسل إليه يقوم بالعمل على جهازه ومتصلا بالشبكة عند وصول الرسالة أم أنه سوف يتسلمها عندما يعمل على جهازه ويحقق الاتصال وتوقيتات اتصاله بالشبكة .

إذا لم يتم تلقى رسالة مرسل بالبريد الإلكتروني فإن النظام يعطى بيانا عن عدم تسليم الرسالة إلى محرر الرسالة وقد يكون عدم تسليم الرسالة بسبب عطل عن طريق الشبكة أو يكون بسبب خطأ فى هجاء العنوان أو أن المرسل إليه لم يعد مشتركا فى الشبكة أو اشترك فى مكان آخر باسم آخر .

من الأمور الغير مستحبة فى الاتصال بالبريد الإلكتروني أن أى شخص على أى جهاز كمبيوتر فى مسار الرسالة يمكنه عن طريق عدة أساليب أن يطلع على الرسالة ويعرف محتواها كما أن هناك كثيرا من الرسائل التى تدور على عناوين خاطئة قبل الوصول إلى المرسل إليه .

يظل البريد الإلكتروني الذى يأتى إليهم محجوزا فى جهاز خدمة البريد لدى

يحتوى سطر الموضوع : Subject على موجز للرسالة ، وفى بعض الأحيان تحتوى الرسالة على رمز Cc للإشارة إلى إرسال نسخة من الرسالة إلى شخص آخر أما عنوان الراسل فيوضع فى سطر يلى كلمة الراسل : From وفى أسفل الرسالة مربع خال لكتابة نص الرسالة .

عندما يتم فتح صندوق البريد لقراءة الرسائل الواردة فيه يظهر على الشاشة ما يفيد وجود رسائل للمستخدم فى الصندوق وعندما يفتح الرسالة بالنقر عليها تظهر محتوياتها .

يقوم مزود الخدمة على فترات زمنية بتفريغ صندوق البريد ليترك متسعاً فى منطقة تخزين البريد لاستقبال رسائل جديدة لذلك فالرسائل القديمة التى لم يقرأ أصحابها باستلامها سوف تحذف دون أن يراها أصحابها .

لاستخدام البريد الإلكتروني تكون بحاجة إلى :

١- مزود خدمة للاتصال مع شبكة إنترنت .

٢- مخزن حساب على جهاز مزود خدمة .

٣- برنامج بريد إلكترونى .

٤- عنوان بريد إلكترونى على الشبكة .

هناك شركات توفر البريد الإلكتروني مجاناً على شبكة إنترنت .

البحث عن عنوان

الطريقة الأساسية لمعرفة عنوان شخص ما على شبكة إنترنت هى تحقيق الاتصال به بأى من وسائل الاتصالات المعروفة (هاتف - بريد عادى - المجلات - الصحف - دليل عناوين الشبكة المشترك فيها - سؤال المشرف على الشبكة) ومعرفة عنوانه الفعلى .

هناك وسائل تبادلية لمعرفة عنوان شخص ما مثل قواعد البيانات الخاصة بالشبكات التى تضم قائمة بعناوين المشتركين فيها أو البحث دليل عناوين البريد

الإلكترونى فى الشبكة الذى يشبه دليل الهاتف مثل الصفحات البيضاء لدليل الأشخاص WHOIS ومثل الصفحات الصفراء Yellow Pages المستخدمة فى رصد عناوين الخدمات المختلفة فى شبكة إنترنت .

خصائص البريد الإلكتروني

للبريد الإلكتروني خصائص من أهمها :

- ١- يجب كتابة الرسالة .
- ٢- يتم إرسالها بواسطة أجهزة الكمبيوتر بعد أن تقوم البرامج بتجزئتها .
- ٣- يمكن إرسالها وقراءتها والرد عليها فى أى وقت بعد لحظات قصيرة .
- ٤- وسيلة فورية مكتوبة للاتصال .
- ٥- تستطيع معرفة أنها وصلت إلى الشخص الذى أرسلتها إليه .
- ٦- يمكن وضع الرسوم والصور وإرفاق ملفات ورسائل صوتية معها .
- ٧- يمكن تصديرها إلى جهات متعددة مع الاحتفاظ بنسخة منها .
- ٨- يجب معرفة عنوان الشخص الذى ترسل الرسالة له .
- ٩- يمكن إرسالها إلى عدة أشخاص فى مجموعة بريدية فى نفس الوقت .
- ١٠- عدم الارتباط بمكان معين بمعنى أنه يمكنك الاتصال من أى مكان وفى أى وقت بجهاز مزود الخدمة واستلام البريد من أى مكان .

مميزات البريد الإلكتروني

- * أسرع من البريد العادى وقد يكون أرخص تكلفة .
- * يتجاوز التوقيتات الزمنية والمناطق الجغرافية .
- * المراسلة إلى أكثر من شخص .
- * تبادل المعلومات مع أشخاص غير معروفين .

القوائم البريدية Mailing Lists

تغطى موضوعات القوائم البريدية مجالات متخصصة معينة وليست كل القوائم

عامة فبعضها يحتاج إلى الاتصال بجهة القائمة للاشتراك فيها بإضافة اسم المشترك إلى المجموعة .

يكون إرسال الرسائل إلى قوائم بريدية على صورتين فيما أن تكون الرسالة مرسلة إلى جهاز خدمة البريد بعنوانه مثل طلب الانضمام أو أن تكون الرسالة مرسلة لتوزيعها على الأعضاء .

المجموعات الإخبارية Usenet news

تتكون من مجموعات إخبارية لكل مجموعة اسم من أشهرها سبع مجموعات تحت كل منها مجموعات صغرى :

الاسم	المجموعة
Comp.*	الكمبيوتر
Misc	موضوعات متنوعة
News.*	الأخبار
Rec.*	الإبداع
Sci.*	العلمية ومنها الطبية
Soc.*	الاجتماعية
Talk.*	الحديث

لكل موضوع من هذه الموضوعات موضوعات فرعية تقع تحته وتتم قراءة الأخبار بواسطة برنامج قراءة الأخبار أو برنامج استعراض ويب ومن غير المفضل الإبقاء على الاتصال مفتوحا وقراءة الملفات أثناء الاتصال لكن يستحب قراءة رموز الموضوعات قبل نقلها .

هناك مجموعات أخرى غير المجموعات السبع الواسعة الانتشار مثل مجموعات alt.* لموضوعات عامة .

تتم قراءة الأخبار بواسطة برنامج قراءة الأخبار أو بواسطة برنامج استعراض

ويب وفى برنامج قراءة الأخبار تظهر رموس الموضوعات ويقوم المستخدم بالنقر على الفأرة على رأس الموضوع ليظهر الموضوع أمامه فى نافذة فرعية ليقراً الموضوع ولا يفضل الإبقاء على الاتصال مفتوحاً وقراءة الملفات على الشاشة فى أثناء الاتصال لكن يستحب قراءة رموس الموضوعات قبل نقلها إلى جهاز الكمبيوتر الذى تعمل عليه لتحديد الملفات التى سيتم نقلها .

نقل الملفات File Transfer Protocol (FTP)

مراسم أو بروتوكول نقل الملفات عبارة عن أداة نقل ملفات بين أجهزة الكمبيوتر المختلفة فى شبكة إنترنت .

يمكن استخدام بروتوكول نقل الملفات فى نسخ الملفات من أى مكان فى شبكة إنترنت بشرط أن تكون هذه الملفات ممكنة النقل ويجب معرفة أن كل الملفات ليست ممكنة للنقل العام بحيث يمكن الدخول إلى أى مكان فى شبكة إنترنت بصورة مطلقة ونقل الملفات منها إذ أن هناك بعض أجهزة الكمبيوتر تحظر الدخول عليها بسبب السرية أو بسبب احتياطات أمن للدخول أو أن الجهات التى تملكها تفرض رسوماً للدخول عليها كما أن هناك أجهزة كمبيوتر يمكن الدخول عليها دون القدرة على نقل الملفات منها .

نستطيع القول أن هناك :

١- ملفات عامة للنسخ .

٢- أجهزة كمبيوتر غير مسموح بالدخول إليها .

٣- أجهزة كمبيوتر يمكن الدخول إليها بكلمات خاصة ونقل ملفاتهما .

تعتمد سرعة نقل الملفات على عدة عوامل منها سرعة المودم ومدى ازدحام الطلب على الموقع وحجم الملف المنقول وغيرها من العوامل .

توضع الملفات فى أماكن التخزين بحيث يتم توفير أكبر قدر ممكن من مساحة التخزين فى الأجهزة التى تقوم بخدمة نقل الملفات لذلك يتم تخزين هذه الملفات

على صورة مضغوطة لهذا يجب على المستخدم ان يقوم بعد نقلها بفك الضغط الذى جرى لهذه الملفات حتى تصبح جاهزة للاستخدام .

خدمة التشغيل البعدى تلنت - Telnet

تلنت هو بروتوكول اتصالات للوصول التفاعلى إلى أجهزة بعيدة والعمل عليها من جهاز كمبيوتر المشترك وقد يحتاج الدخول إلى اسم الدخول وكلمة سر . استخدام تلنت يبدأ بتشغيل البرنامج ثم إدخال العنوان ليقوم بفتح الاتصال مع الجهاز المضيف البعيد يطلب اسم الدخول Login name وبعد أن يقوم المستخدم بإدخاله يظهر أمر طلب كلمة السر Password وبعد إدخالها تظهر الشاشة ليتجول المستخدم بين الموارد المتاحة مما يعنى أن الدخول إليها يحتاج فى أحيان كثيرة إلى اسم الدخول وكلمة سر .

آرشى Archie

آرشى هو برنامج للبحث عن الملفات العامة لنقلها وتقوم أجهزة خدمة آرشى بفهرسة محتويات مواقع نقل الملفات ، ويتطلب برنامج آرشى معرفة اسم أو جزء من اسم الملف المطلوب ليقوم آرشى بالبحث فى قواعد بيانات أدلة نقل الملفات لإيجاد الملف المطلوب حيث يظهر اسم الملف وموقعه والمسار ليتمكن الحصول على نسخة الملف عن طريق نقل الملفات وفى حالة استخدام برنامج يقدر على النسخ يمكن نسخ الملف مباشرة بالنقر على اسمه فى نافذة البحث .

جوفر Gopher

خدمة جوفر هى البحث عن المعلومات بكلمات مفتاحية عن موضوع عن طريق قوائم تعرضها أجهزة خدمة جوفر .

إذا كان الهدف من استخدام جوفر هو البحث فيجب إدخال كلمة عن موضوع البحث حتى يتم البحث وعرض نتيجته ، وإذا قادت نتيجة البحث إلى أيقونة تبين أن البحث يعمل على جهاز بعيد (خدمة تلنت) فإن النقر المزدوج على الأيقونة سوف يحقق الاتصال البعدى .

يتمكن برنامج جوفر من عرض العناوين والأدلة للمواقع التي يتم البحث فيها كما أن بعض خدمات جوفر تبين تفاصيل الملف .

خدمات وايس Wide Area Information Servers (WAIS)

خدمة وايس عبارة عن برنامج خادم لجلب المعلومات في إنترنت حيث تقوم أجهزة خدمة وايس بفهرسة محتويات الملفات النصية العامة في أجهزة نقل الملفات FTP archives وتقوم برامج عميل وايس بالتعامل مع هذه الفهارس المسجلة في قواعد بيانات عن طريق استخدام كلمات مفتاحية .

عند الاستفسار عن موضوع معين يقوم جهاز الخدمة بعرض قائمة بالوثائق التي تحتوى على الموضوع مرتبة بناء على ما يقوم البرنامج بتقدير ما يرى أنه مناسب للإجابة على الاستفسار الموجه إليه بالبحث عن الكلمة أو الكلمات التي وصلت إليه للبحث عنها مع وضع تقدير لكل نص (من درجات تبدأ من ١ إلى ١٠٠٠) حيث يكون رقم ١٠٠٠ هو أعلى تقدير للنص الذي يحصل عليه إذا اعتقد البرنامج أنه الأنسب في تلبية طلب السائل علما بأن البرنامج يستخدم عدة خصائص ومعايير لتقدير درجات أهمية كل وثيقة حسب طبيعة الاستفسار .

اجتماعات الشبكة NetMeeting

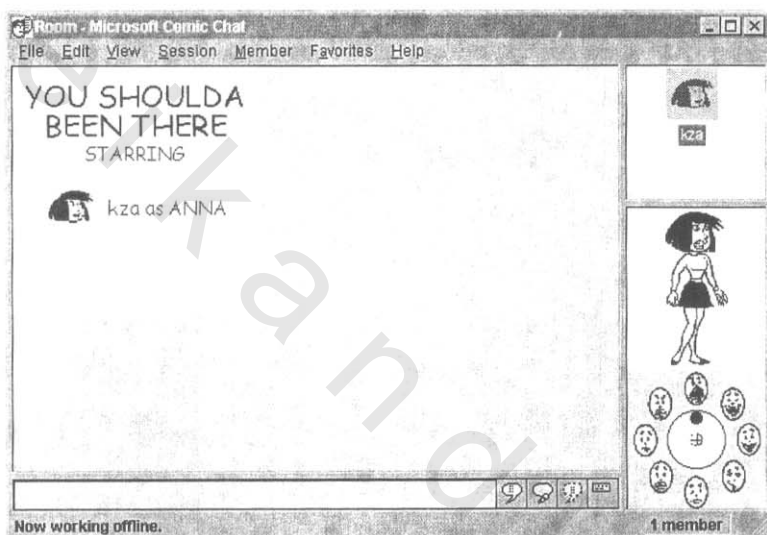
يمكن عمل الأشياء الكثيرة على إنترنت بالاتصال الصوتي أو الفيديو إذا كنت تملك المعدات اللازمة فمن خلال برنامج اجتماعات الشبكة NetMeeting يمكن استخدام إنترنت كخط هاتف أو لمؤتمرات الفيديو والاتصال الإلكتروني لكن عند استخدام هذه الإمكانيات يجب الانتباه إلى الحاجة إلى اتصال عالى السرعة مع إنترنت وكاميرا فيديو وبوق وسماعة مركبين في جهاز الكمبيوتر مع البطاقات اللازمة لتشغيلها والبرامج التي تقوم بإدارة عمل هذه المعدات .

ال دردشة Chat

لا توفر خدمات البريد الإلكتروني والمجموعات الإخبارية التواصل في الزمن

الحقيقى ويفتقران إلى التفاعل الحى بعكس الدردشة التى تتم خلال إنترنت Internet Relay Chat المعروفة اختصارا بالرموز IRC أو بكلمة الدردشة Chat أو الهاتف أو اجتماعات الشبكة .

لا تكتفى نظم IRC بإتاحة إمكانية اتصال أكثر من شخصين فى آن واحد بل تقدم عدة مزايا تتضمن إمكانية استخدام الألقاب والحوار العام أو الخاص والقنوات والغرف وقابلية طرد مستخدم ومنعه من الدخول مستقبلا .



الاتصالات الهاتفية فى إنترنت

تستخدم إنترنت خطوط الهاتف المحلية والدولية كبنية تحتية لتبادل البيانات بين الشبكات والأجهزة المتصلة بها مما مكنها من الدخول إلى مجال إجراء الاتصالات الهاتفية الدولية .

يمتلك مزود خدمات إنترنت ISP أجهزة كمبيوتر تعمل كأجهزة خدمة رئيسية servers ترتبط بشبكة الهاتف العامة عن طريق مجموعة خطوط هاتفية مؤجرة خاصة Leased Lines لقاء تكلفة شهرية أو سنوية مرتفعة التكاليف مما يمكن مزود الخدمة من الاتصال بخدمات إنترنت فى أى مكان من العالم من خلال

الخط المؤجر ويتم دخول المشتركين لدى مزود الخدمة إلى شبكة إنترنت العالمية وزيارته لأي موقع على الشبكة عبر الخطوط المؤجرة لمزود الخدمة . يستطيع المشتركون الاتصال المباشر بمزود الخدمة عن طريق خطوط الهاتف المحلية ثم ينتقلون من خلال الخط المؤجر إلى شبكة إنترنت وبالتالي يمكنهم الدخول إلى شبكة الهاتف ببرامج الاتصال الهاتفى . يكون التحدث مثل محادثة الهاتف العادية تماما بدرجة معقولة من الوضوح .

شبكة ويب (World-Wide Web (WWW

شبكة ويب التى ظهرت فى معهد سيرن للفيزياء الجزيئية فى جنيف سرعان ما تحولت إلى ظاهرة وأصبحت أداة إنترنت الرئيسية التى توفر خدمات الشبكة بمجرد النقر على جزء من البرنامج المعروض على الشاشة . اعتمدت ويب على كتابة عنوان الموقع الذى تريد الوصول إليه فى برنامج الاستعراض ليقوم برنامج استعراض ويب بالاتصال بهذا الموقع وفتح الصفحة الرئيسية له .

تستخدم ويب صفحات يتم عرضها بطريقة النص المترابط Hypertext التى تختلف عن الطريقة التقليدية وتحتوى على النص والصورة والرسوم والصور المتحركة والأصوات والجدول ترتبط بمعلومات على شبكة إنترنت باستخدام لغة برمجة هى لغة النص الفائق المترابط Hyper Text Mark Up Language التى تعرف اختصارا بالرموز HTML .

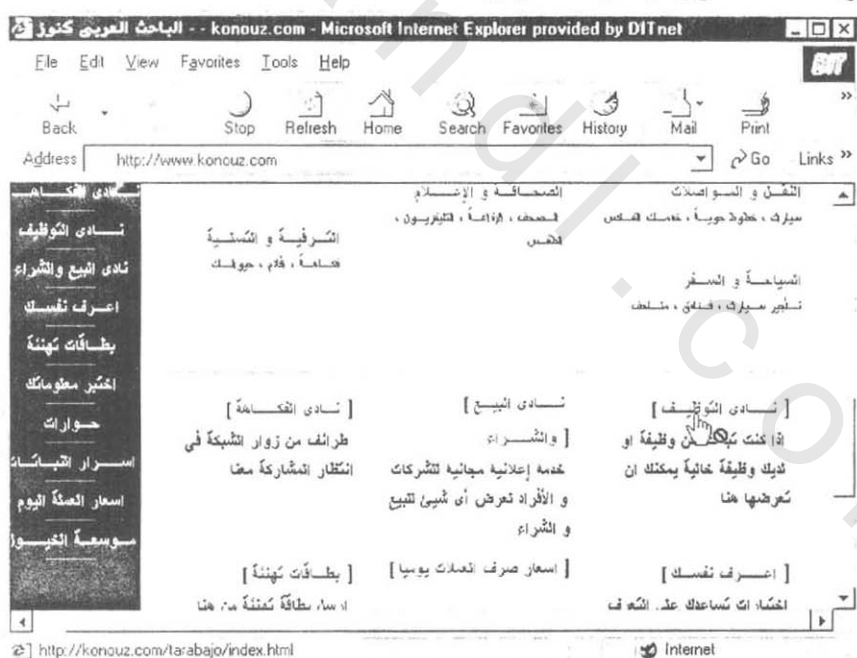
لغة النص المترابط HTML

هى لغة برمجة تستخدم لإنشاء وثائق نصوص مترابطة يمكن استخدامها فى أجهزة كمبيوتر ذات نوعيات مختلفة وأصبحت صورة قياسية لهيكل المعلومات ووضعها فى وثائق .

تحتوى وثائق النص المترابط على روابط Links بمستندات أخرى عن طريق

تميز كلمات معينة (تحتها سطر أو بلون مغاير للون النص كله) ويستخدم بروتوكول نقل النص المترابط (Hypertext Transport Protocol (HTTP عن طريق النص المترابط للاتصال بالمواقع التي تحددها العلامات ولذلك تبدأ عناوين مواقع شبكة ويب www بالرموز http التي تعنى بروتوكول نقل النص المترابط .

كمثال عن استخدام لغة النص المترابط في تحرير السطور لبيان كيفية التعامل مع هذا النصوص عند ظهورها على شاشة الكمبيوتر أمام المستخدم . عند تحقيق الاتصال وتشغيل برنامج من برامج استعراض صفحات شبكة ويب نجد في جزء من الشاشة كلمة الموقع Location (أو العنوان Address أو نجد كلمة URL) وإلى جوارها نجد عنوانا مكتوبا في مستطيل نص (قد يكون المستطيل خاليا) حسب طبيعة تجهيز البرنامج فإذا كان في المستطيل عنوان تظهر الصفحة الرئيسية لهذا العنوان .



سنجد كلمات لها لون مغاير أو قد نجد كلمات تحتها خط أو قد نجد صورا مميزة

كالمثال التالي :

تقع جمهورية مصر العربية في أفريقيا وهى من أكبر الدول العربية ويحدها من الشمال البحر الأبيض المتوسط وعلى الجانب الشرقى لها يقع البحر الأحمر بشواطئه الرائعة ويمر بها نهر النيل .

هناك فى النص كلمات تحتها خط أو قد تكون مميزة بلون مغاير فعندما تحرك الفأرة إلى كلمة جمهورية مصر العربية تجد مؤشر الفأرة يتحول إلى رمز اليد مما يعنى أنه مرتبط بموقع آخر قد يكون ملفا أو عنوانا على شبكة إنترنت فإذا نقرت بالفأرة على أى جزء من كلمة جمهورية مصر العربية سوف تظهر صفحة جديدة بها معلومات عن مصر أما إذا نقرنا بالفأرة عند الأحمر فسوف تظهر صفحة جديدة بها معلومات عن البحر الأحمر والقرى السياحية فيه .

هكذا نجد أن الذى يظهر على الشاشة هو الموضوع الذى تم النقر عليه سواء ظهر هذا الموضوع على شكل نص أو على شكل قوائم أو على شكل صور توضيحية وسواء أكان هذا الموضوع موجودا على نفس الجهاز أو فى جهاز آخر فى أى مكان آخر من العالم تم ربطه بهذا الموضوع عن طريق لغة النص المترابط .

من الممكن للمستخدم أن يجوب العالم كله دون أن يدري مكان الجهاز أو الدولة أو نقط الاتصال التى توفر له المعلومات التى يراها .

استخدام برامج استعراض ويب

أشهر برامج استعراض صفحات ويب هو برنامج نتسكيب Netscape وبرنامج اكسبلورر Explorer وعند العمل فى استعراض ويب فإن برنامج الاستعراض يبدأ الاتصال بالصفحة الرئيسية home page للعنوان الذى يتم الاتصال به حسب تجهيز البرنامج ويمكن التحول إلى أى صفحة أخرى عن طريق المستخدم بكتابة عنوان جديد وما إن يصل برنامج الاستعراض إلى صفحة العنوان تظهر

الصفحة الرئيسية لهذا العنوان وتكفي نقرة واحدة على أى كلمة تحتها خط أو صندوق حول صورة أو زر على شكل رسم حتى يتم تنشيط الرابطة التى تربط هذا الجزء مع عنوان واستدعاء الصفحة أو الملف الذى يمثل هذا العنوان .

مواقع ويب التعليمية

تكاد شبكة ويب أن تتحول فى الوقت الحاضر إلى أكبر مركز لتجمع المعاهد والمراكز التعليمية بمستويات دراسية مختلفة ومناهج متعددة ودرجات تأهيلية تقليدية وعليا .

هناك صفحات لا يمكن حصرها فى شبكة ويب منها الصفحات التعليمية التى لا تقع تحت حصر ولا تقع موضوعاتها أيضا تحت حصر فهناك المتنوعات التعليمية التى تمتلئ بها صفحات كثيرة .

تشير كثير من الصفحات التعليمية إلى مواقع أخرى لأن هذه هى طبيعة النص المترابط المستخدم فى كتابة الصفحات لذلك نجد أن بعض الصفحات ليست لها أهمية كبيرة ولا تزيد عن كونها مجرد مقتطفات من المعلومات العامة وبالتالى لا تعد ذات أهمية كبيرة عند الاطلاع عليها وهناك صفحات أخرى فى شبكة ويب تمثل نقط مدخلات إلى التعليم والدراسة عبر شبكة إنترنت لذلك فإنها تلعب دورا هاما فى فهرسة وتجميع المصادر التعليمية على الشبكة .

المؤسسات والوكالات الحكومية والخاصة التعليمية فى ويب

هناك عديد من الجهات والمؤسسات التعليمية الحكومية والخاصة التى تضع صفحاتها على شبكة ويب وتعتبر هذه المصادر من الصفحات القيمة للدراسات ومعرفة النظم التعليمية المختلفة والمناهج والمقررات وسياسة التعليم .

البحوث التعليمية فى ويب

هناك مواقع تركز على استعراض البحوث فى مجال التعليم والدراسة ومناقشة الموضوعات المتعلقة بها .