

الفصل السادس

تقنيات *CMC*

أولاً: البريد الإلكتروني *Email*

البريد الإلكتروني (Electronic Mail) هو تبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسوب ويعتقد كثير من الباحثين أمثال كاتب (١٤١٧) أن البريد الإلكتروني من أكثر خدمات الأنترنت استخداماً وذلك راجع إلى سهولة استخدامه. ويعزو (Eager1994) نمو الأنترنت بهذه السرعة إلى البريد الإلكتروني ويقول "لو لم يجد البريد الإلكتروني لما وجدت الأنترنت".

بل ويذهب البعض أبعد من ذلك ويقول من أنه-البريد الإلكتروني – يعد السبب الأول لإشتراك كثير من الناس في الأنترنت. ويعد البريد الإلكتروني أفضل بديل عصري للرسائل البريدية الورقية ولأجهزة الفاكس. ولإرسال البريد الإلكتروني يجب أن تعرف عنوان المرسل إليه، وهذا العنوان يتركب من هوية المستخدم الذاتية، متبوعة بإشارة @ متبوعة بموقع حاسوب المرسل إليه.

ويعتبر تعليم طلاب التعليم على استخدام البريد الإلكتروني الخطوة الأولى في استخدام الأنترنت في التعليم وقد ذكر بعض الباحثين أن استخدام الأنترنت تساعد الأستاذ في التعليم على استخدام ما يسمى بالقوائم البريدية (Listserve) للفصل الدراسي الواحد حيث يتيح للطلبة الحوار وتبادل الرسائل والمعلومات فيما بينهم..

♦ أنواع البريد الإلكتروني:

١. بريد *WEB MAIL*:

وهو البريد المسموح استخدامه من قبل الجميع عبر شبكة الأنترنت من خلال أي متصفح وفي أي مكان في العالم ومن أمثلة بريد *WEB MAIL* هو *HOTMAIL*.

٢. بريد *FORWARDING*:

وهو البريد الذي يرسل رسالة المستخدم إلى عنوان بريدي وهذا العنوان البريدي هو الذي يقوم بإرسالها إلى البريد المطلوب ومثال على ذلك "إذا كان لديك بريد الـ *FORWARDING* فالجميع يرأسلك عليه، ثم يقوم بريد الـ *FORWARDING* بتوصيل تلك

الرسائل إلى بريد آخر أي أن الشخص الذي أرسل لك رسالة بريدية لا يعرف بريدك الأصلي وهذه الطريقة تعتبر طريقة آمنة"

<http://www.syriacomp.com/ic/part3.htm>

٣. بريد POP3:

وهو بريد مشابه لبريد الـ WEB ويختلف عنه أنه يجب إستخدام برنامج مساعد له مثل ms outlook أو Pegasus أو Eudora.

تركيبية البريد الالكتروني:

يحتوي البريد الإلكتروني على علامة يرمز لها بالرمز @ وتلفظ ب (أت، At) وهي تعني عند أو في وهي الجزء الذي يفصل بين أسم المستخدم (user name) وهي تقع في يسار @ وليس من الضروري أن يكون هو الأسم الحقيقي لصاحب العنوان بل قد يكون مجرد رمز لصاحب العنوان أو الاحرف الأولى من أسمه.

ويشير القسم الواقع على يمين الرمز @ إلى مقصد ودلالات مختلفة وبعض العناوين تتضمن أسم المضيف (host) والحقل (domain) والمضيف هو الكمبيوتر الذي يستضيف ويحوي على حساب الأنترنت والحقل هو الشبكة التي يكون المضيف متصل بها، وبعض العناوين لا تحتوي على اسم الحقل ولا تحتوي لأسم المضيف. والجزء الواقع بعد أسم الحقل يمثل نشاط الحقل كما في الجدول.

الرمز	نوع النشاط
com	الهيئات والشركات التجارية
Edu	المعاهد والجامعات والمؤسسات
gov	الدوائر والمؤسسات الحكومية
وآخر جزء في العنوان هو رمز البلد كما في الآتي:	
الرمز	البلد
za	افريقيا الجنوبية
jp	اليابان
uk	المملكة المتحدة

وهذان الجدولان من هذا الموقع:

(http://www.kaadesign.com/E_mail)

طريقة التسجيل في البريد الإلكتروني:

فما على المستخدم إلا أن يذهب إلى إحدى المواقع التي تخدم خدمة البريد الإلكتروني والقيام بعملية التسجيل وهو عن طريق اختيار أسم للبريد الإلكتروني وكذلك ملئ البيانات الشخصية وليس مضطرا المستخدم أن يعطي معلومات حقيقية، بعد ذلك على المستخدم أن يختار كلمة السر ويجب أن لا يختار كلمة السر من الحروف فقط أو من الأرقام فقط بل يجب على المستخدم أن يجعلها مزيجا من الحروف والأرقام وبعض الرموز، بعد ذلك سيكون للمستخدم بريد الكتروني خاص به فعليه ان يحفظ عنوان بريده الخاص وكذلك كلمة السر. وفي بعض المواقع الآن توفر العديد من الأمور مثل إمكانية تغيير كلمة السر وتعيين سؤال وجواب في حالة نسيان كلمة السر وكذلك عمل فلتر لمنع الرسائل التي لا يرغب بها المستخدم من عناوين معينة وقد تختلف هذه الأماكن من موقع إلى آخر.

البرامج التي تحتوي على البريد الإلكتروني:

١. برنامج out look express (الذي يأتي ملحقا مع انترنت إكسبلورر).

٢. برنامج Eudora.

٣. برنامج Netspace mail (جزء من برنامج نت سكب كوميونيكيتز).

لاستخدام البريد الإلكتروني لابد ان يكون المستخدم بحاجة لـ :

١. مزود خدمة للاتصال بشبكة الانترنت.

٢. مخزن حساب على جهاز مزود خدمة.

٣. برنامج بريد الإلكتروني مثل Express أو Eudora أو Netscape mail.

٤. عنوان البريد الإلكتروني للشخص الذي سيقوم المستخدم بالإرسال إليه أي عنوانه على شبكة الانترنت.

كيفية عمل البريد الإلكتروني:

"يعتمد البريد الإلكتروني على البروتوكول القياسي لنقل البريد (Standard mail transfer protocol) وبناء على هذا البروتوكول يقوم خادم البريد بالتصديق على رسالتك حرفية (standard character string) ويوجهها إلى محطة الوصول المطلوبة بناء على العنوان الذي قمت بتحديدته وبفرض أن العملية جرت كالمخطط لها فإن الرسالة تصل إلى خادم بريد آخر في محطة الوصول ويعاد ترجمتها ثم تسليمها إلى المستقبل".

هناك عدة من العوامل التي تؤثر على وصول رسالة البريد الإلكتروني من شخص إلى آخر:-

١. طريقة وصول الرسائل إلى شبكة الانترنت.
 ٢. مدى ازدحام شبكة الانترنت، فنحن نعلم أن الملايين من الأفراد تستخدم شبكة الانترنت وهذا الشيء يؤثر على وصول الرسالة إلى المرسل إليه.
 ٣. إذا كان المرسل إليه يعمل على شبكة الانترنت فيستقبل الرسالة مباشرة أو انه يكون بعيد عن شبكة الانترنت.
- الكثير من مستخدمي شبكة الانترنت وخصوصاً من يكون لهم بريد إلكتروني على الشبكة تصل إليهم رسائل لا يعلمون مصدرها، فقامت العديد من البرامج توفر لنا هذه الإمكانية وهي التعرف الحقيقي للرسالة وفيما يأتي تفصيل عن هذه العملية.

تحديد المصدر الحقيقي للرسائل :

تصل إلينا الكثير من الرسائل لا نعرف مصدرها، ممكن للمستخدم أن يتعرف على المرسل أحياناً إذا كان المرسل مبتدئاً في تقنيات البريد الإلكتروني أما إذا كان المرسل محترفاً فمن الصعب التعرف على المرسل فالرسائل التي نستطيع أن نعرف مصدرها هي التي تكون صادرة من مزود خدمة الانترنت وذلك بسبب أن هذه الشركات تختم ترويستها بختم مميز قبل إرسالها ويتضمن الختم أسم مخدم البريد الصادر ولحظة إرسال الرسالة في برامج البريدي الإلكتروني لا تعرض كل الحقول (الترويسة) ولكن تسمح بالإطلاع

عليها فبرامج البريد الإلكتروني تحوي أمر عرض المصدر view source لكن رسالة والقسم الأول من مصدر الرسالة هو الترويسة مثل على ذلك:

`` x- Apparently – To : receiptint@ yahoo.com via
web 4101.mail.yahoo.com

Received : From NNN.NNN.NNN.NNN(Sender Smtip Ip
and name)

By mata215.mail.yahoo.com with smtp:

09 may 2000 07: 21: 15 15-0700 (PDT) ``

(<http://www.geocities.com/allbymail/emailsecurity.html>)

و لمعرفة مصدر الرسالة الحقيقي انتبه إلى الحقول التي تبدأ ب Received فهي التي تحدد مخدمات البريد الإلكتروني التي نقلت من و لتحديد هوية المرسل يجب النظر إلى آخر سطر يبدأ ب Received و هي عبارة عن أربعة أرقام بينهما نقط هذه الأرقام هي التي تعرف المرسل على مزود خدمة الانترنت على الشبكة و تسمى هذه الأرقام ب IP address وغالباً ما يذكر اسم نطاق المرسل وعنوان مراسلة مزود الخدمة.

هناك العديد من الخصائص والمميزات التي تميز بها البريد الإلكتروني وجعل له هذه الشعبية بين الملايين من الناس في مختلف انحاء العالم، فما هي هذه الخصائص والمميزات التي جعلت له هذه الشعبية الكبيرة؟

خصائص البريد الإلكتروني :

١. من الضروري في البريد الإلكتروني كتابة الرسالة التي سيرسلها المرسل على المرسل إليه.
٢. يتم إرسالها بواسطة الحاسب الآلي.
٣. وسيلة فورية مكتوبة.
٤. يستطيع مستخدم البريد الإلكتروني ان يرسل الرسالة ويقرءوها ويرد عليها في أي وقت يريد.

٥. يستطيع المرسل معرفة ان الرسالة وصلت إلى المرسل إليه.
٦. يستطيع أن يرفق إلى جانب الرسالة الصور ورسائل صوتية...الخ.
٧. يمكن تصديرها إلى جهات متعددة مع الاحتفاظ بنسخة من الرسالة.
٨. يمكن إرسالها إلى عدة أشخاص في مجموعة بريدية في الوقت نفسه.

مميزات البريد الإلكتروني :

١. أسرع من البريد العادي وأقل تكلفة: "يستغرق بين ثلاثة وخمسة دقائق حتى يصل لجهة الوصول سواء كان قد أرسل إلى لندن أو نيويورك أو سيدني".
٢. يتجاوز التوقيتات الزمنية والمناطق الجغرافية.
٣. المراسلة إلى أكثر من شخص.
٤. تبادل المعلومات مع أشخاص غير معروفين.

عرفنا العديد من الخصائص والمميزات لهذه التقنية والتي ذكرنا فيما سبق أن هذه لها الكثير من المستخدمين، ولكن لم نذكر أن المستخدم الذي يستخدم هذه التقنية قد تصيبه العديد من الأضرار والتي يمكن أن يسرق بريده الإلكتروني عن طريقها، فماذا يفعل المستخدم حتى لا تصيبه هذه الأضرار ؟

نصائح لمستخدمي البريد الإلكتروني:

١. لا تعطي كلمة السر بك لأي جهة خاصة عبر البريد الإلكتروني.
٢. غير كلمة السر بشكل دوري ومحاولة استخدام الأرقام والحروف.
٣. لا ترد على أي رسالة تشكك بها.
٤. لا تفتح الملفات المرفقة مع الرسائل إلا بعد الكشف عليها ببرامج الحماية من الفيروسات.
٥. حاول استخدام الإصدارات من المتصفحات.
٦. عند دخولك على حسابك الخاص اضغط على زر الخروج log out.

٧. عند دخولك إلى حسابك على الشبكة من مقهى انترنت عام يجب على المستخدم أن يغلق المتصفح بالكامل بعد الخروج من موقع البريد الخاص بك.

ثانياً: القوائم البريدية *mailing lists*

القوائم البريدية تعرف اختصاراً باسم القائمة (list) وهي تتكون من عناوين بريدية تحتوي في العادة على عنوان بريدي واحد يقوم بتحويل جميع الرسائل المرسلة إليه إلى كل عنوان في القائمة. وبمعنى آخر فإن اللوائح البريدية المسماة (مجموع المناقشة إلكترونياً) هي لائحة من عناوين البريد الإلكتروني ويمكن الاشتراك (أو الانضمام) بلائحة بريدية ما من خلال الطلب من المسؤول عنها المسمى بمدير اللائحة. ورغم أن هناك بعض اللوائح تعمل كمجموعات مناقشة فإن بعضها الآخر يستعمل في المقام الأول كوسيلة لتوزيع المعلومات. فمثلاً قد تستعمل مؤسسة متطوعة لائحة بريدية ما لنشر مجلتها الشهرية. كما أن هناك قوائم بريدية عامة وأخرى خاصة (Steele, 1997) وتصدر الإشارة إلى أن هناك نوعين من اللوائح أو القوائم، فهناك قوائم معدلة (Moderated mailing list) وهذا يعني أن أي مقال يرسل يعرض على شخص يسمى (Moderator) يقوم بالإطلاع على المقال لتأكد من أن موضوعه مناسب لطبيعة القائمة ثم يقوم بنسخ وتعميم تلك المقالات المناسبة، أما القوائم غير المعدلة (Unmoderated) فإن الرسالة المرسلة ترسل إلى جميع المستخدمين دون النظر إلى محتواها (Eager, 1994).

والقوائم العامة تناقش عدداً من المواضيع فمهما كان اهتمامك سوف تجد من يشارك هذا الاهتمام على مستوى العالم، ولا يستطيع أحد حصر جميع القوائم البريدية في العالم لأن بعضها غير معلن أصلاً لكن يقدر أن هناك أكثر من ٢٥٠٠٠ قائمة تناقش عدداً من الموضوعات.

◆ أنواع القوائم البريدية فيياهو:

Kinds of mailing lists in Yahoo

تعريف عام بالقوائم البريدية :

نشأت القوائم البريدية في الستينات، مع بداية شبكة انترنت، عندما كانت مقصورة على الجامعات ومراكز الأبحاث والمؤسسات العسكرية الأمريكية. وعلى الرغم من أنها ظهرت قبل شبكة ويب (النسيج العنكبوتي) بفترة طويلة، إلا أنها لم تنتشر بشكل كبير، إلا مع ازدهار شبكة الويب في الأعوام الأخيرة (١٩٩٤ وحتى الآن).

يقصد بالقائمة البريدية (mailing list) نظام إدارة وتعميم الرسائل والوثائق ذات الموضوع الواحد، على مجموعة من الأشخاص المشتركين بالقائمة عبر البريد الإلكتروني لكل عضو.

وهذا التعريف ظل صحيحاً حتى وقت قريب عندما جرت كثير من التغييرات والتطوير على آلية عمل القوائم البريدية، فمع دخول شبكة النسيج العنكبوتي، www وتوسع خدمات الشبكة لتشمل أقطار وقارات متباعدة، وإنعدام مشاكل كثيرة مثل التخزين، وتحسن وسائل الاتصال، كل ذلك ساهم في تغيير كثير من المفاهيم، وأصبح بالإمكان استخدام كثير من الوسائل والمؤثرات والتنسيقات على الرسائل، ولم يكن ذلك ممكناً في السابق، حيث كانت النصوص هي الطابع العام للرسائل، وعلى هذا فإنه يمكن إعادة صياغة التعريف السابق ليتناسب مع وضع القوائم البريدية حالياً وذلك كالتالي:

القوائم البريدية (mailing list):

عبارة عن نظام أرشفة وإدارة وتعميم الرسائل والوثائق ذات الموضوع الواحد، على مجموعة من الأشخاص المشتركين بالقائمة، عبر البريد الإلكتروني، وفق خيارات وانماط عديدة من الخصائص ويلاحظ أنني أضفت الأرشفة كشيء أساسي وهو الملاحظ حالياً على معظم المواقع التي تقدم خدمة القوائم البريدية، وهي بهذا تتشابه إلى حد كبير مع المجموعات الإخبارية ومنتديات النقاش من حيث أرشفة المواضيع ويحتاج راغب الاشتراك في هذه القوائم إلى بريد

إلكتروني، سواء مجاني من خلال المواقع التي تخدم مثل هذه الخدمة أو من خلال بريد مزود الخدمة الذي يتصل من خلاله، ويعتبر بريد المزود أفضل نظراً لسرعته (يستخدم خاصية البوب) وقدرته التخزينية في غالب الأحوال.

♦ أنواع القوائم :

بشكل عام يمكن تصنيف القوائم البريدية من حيث تقديم هذه الخدمة إلى نوعين رئيسيين :

القوائم ذات الاتجاه الواحد:

وهي التي يقتصر دور العضو فيها على تلقي الرسائل الصادرة عن مدير القائمة، من خلال البريد الإلكتروني. ولا يمكن للعضو تعميم وثيقة أو رسالة على بقية المشتركين بالقائمة بل أنه لا يستطيع حتى معرفة أسم أو عنوان، البريد الإلكتروني لأي من الأعضاء.

وهذا النوع من القوائم يخدم أصحاب المواقع والشركات والمراكز العلمية ومراكز الأخبار والمنظمات التي ترغب في إيصال رسالة ذات هدف محدد أو تحديث في الموقع أو خبر جديد أو معلومة ما إلى العضو المشترك ومن أمثلة هذه القوائم عربياً قائمة دليل المهتمين daleel وقائمة رسالة الإسلام، islammessage وقائمة الشهداء shuhadaa وقائمة الأخبار العربية Arabic News Arabic التي تتبع لموقع <http://www.arabia.com>

القوائم ذات الاتجاهين:

في هذا النوع من القوائم يكون تفاعلاً بين الأعضاء والمشرفين، حيث تعمم كل رسالة، أو وثيقة، يرسلها أحد المشتركين أو المشرفين، إلى العنوان الخاص بالقائمة، بحيث يطلع عليها المشتركين الآخرين بالإضافة إلى الرسائل الصادرة عن مدير القائمة.

وتقسم القوائم البريدية ذات الاتجاهين إلى صنفين: القوائم الحرة، والقوائم الخاضعة للمراقبة.

(moderated) ففي القسم أو الصنف الأول لا تخضع الرسائل لأي نوع من انواع المراقبة، فأى رسالة توجه للقائمة تعمم على المشتركين بها آلياً. أما في القوائم الخاضعة للمراقبة، فيعمل المشرف أو المشرفين على فحص كافة الرسائل والتأكد من مطابقتها لشروط وآداب النشر المتبعة في القائمة قبل تعميمها على المشتركين وتحفظ الجهة المالكة للقائمة بحقها في حذف أو تعديل أي رسالة لا تراها مناسبة للنشر، ولا يعني هذا الانضباط معدوم في الصنف الأول، بل هي مساحة أوسع من الحرية ومراقبة لاحقة للبريد بعد صدوره ومن أمثلة هذا النوع التفاعلي من القوائم قائمة سعيد للحاسب والشبكات Saeed وقائمة الحاسب العربي Arab-Comuter وقائمة الهندسة للمواضيع الهندسية alhandasah والقائمة الفكرية لمناقشة وتبادل الفكر Arabdialog وكذلك المنتدى للفكر والأدب بشكل عام Almontada. وهناك من يضيف نوع ثالث من القوائم ويفصله عن النوع الأول والنوع الثاني رغم انه يأخذ من كليهما في بعض الوظائف، لكن طبيعة عمل مثل هذه القوائم جعلت البعض يصنفه كنوع قائم بذاته وذلك ربما لطبيعته المتفردة ويسمى هذا النوع من القوائم autoresponded قوائم الإجابة الآلية، وهي قوائم غير مشهورة لكنها موجودة كخدمة تتوفر لدى الشركات الكبرى والبنوك والجامعات التي يتطلب عملها تزويد من يرغب بوثائق أو نماذج محددة وبالتالي فإن الطلب أيضاً يكون وفق رسالة أو أمر محدد يتم الإجابة عليه آلياً بالمطلوب.

المواقع التي تقدم خدمة القوائم البريدية :

يوجد حالياً آلاف بل مئات الآلاف من القوائم البريدية العاملة عبر الانترنت. وتحاول بعض المواقع المرجعية، متابعتها وجمع معلومات عنها وتصنيفها ووضعها في فهرس، لتسهيل وصول المستخدمين إليها. وغالباً تجد جميع مواقع البحث المشهورة كالياهو والهوت بوت والألتا فيستا وغيرها من آلات البحث، تضع لهذه القوائم دليلاً تحت الكمبيوتر أو العلاقات الانسانية...الخ.

ثالثاً: المؤتمرات (conferencing (computer - audio - video)

1. Computer - mediated - Conferencing.

الـ CMC Computer – mediated – Conferencing من الوسائل التكنولوجية الحديثة والتي تختص في مجال التعليم وكيفية تطوير هذه العملية التربوية من خلال آخر ما توصل له عالم التقنية الحديثة من وسائل وأجهزة وطرق مقننة حديثة.

ماذا نعني بالسي أم سي (CMC)؟

عبارة عن عملية تبادل المعلومات عبر الوسائل الالكترونية في مجرى أو سياق تربوي.

عملية اتصال لا تزامنية، يستطيع من خلالها الفرد (الطالب) التفاعل مع زملائه والمعلم الأكاديمي عن طريق المشاركة والردود الكتابية.

يتشابه في الآلية مع البريد الالكتروني، إلا انها يختلف معه في بعض الخصوصيات كالإشراف وغيرها من الخصائص التي تميزه.

انظر ملحق رقم (١).

ما هو الاتصال اللاتزامني (Asynchronous) :

أي استقلالية الزمان والمكان، وان المشاركين في السي أم سي لا يحتاجون أن يكونوا في مكان ووقت واحد.

النزعة أو الاتجاه في الغالب نحو التمثيل الالكتروني (WB)

لماذا الاتجاه نحو الـ CMC !!؟؟

الغاية أو الهدف العام هو تسهيل عملية التفاعل بين التلاميذ انفسهم من جهة والمعلم من جهة أخرى.

أما الأهداف التعليمية فتتمثل في دعم مهارات التفكير العليا مثل التحليل و التركيب.

◆ أشكال التفاعل:

تلميذ-تلميذ

تلميذ -معلم

إيجابيات الـ (CMC Conferencing):

٢. استقلالية الزمان والمكان.
٣. لا حاجة للسفر وقطع التذاكر لتلقي المعرفة والتعليم.
٤. تتيح الطالب الوقت الكافي لعملية الرد والاستجابة.
٥. المعلمون الأجانب لديهم الوقت الكافي لفهم النص والرد.
٦. يمكنك طرح التساؤلات دون انتظار حصتك أو دورك للسؤال.
٧. تتيح إمكانية لجميع المتلقين من ان يكون لهم دور والمشاركة.
٨. عملية التعلم تصبح أكثر وضوحاً للمتعلم والمحاضر.

سلبيات الـ (CMC Conferencing):

١. لغة الاتصال الوحيدة هي الكتابة، لهذا قد تكون عائق لبعض الأفراد.
٢. غياب التعابير الاتصالية الغير مباشرة من إيماءات وحركات وإشارات.
٣. قد يصعب النص على الطلاب بعض الأحيان مما يتطلب التوضيح من قبل المحاضر.
٤. اللامشافية: أي بمعنى ان الفرد لا يعلم مع من يتناقش وكم عدد الذين يناقشهم.
٥. تتطلب مهارات تقنية، ولو كانت بسيطة نوعاً ما.
٦. سوء الفهم.

◆ المؤتمرات الفيديوية (تقنية الاتصال عبر الفيديو)

الاستخدامات العامة لتقنية الاتصال عبر الفيديو:

١. الاجتماعات: تسهيل الحضور في الاجتماعات هو أحد أكثر الاستعمالات للمؤتمرات الفيديوية للاجتماعات التي تحدث بانتظام وتتطلب اتصالاً مباشراً. فهذه التقنية تستبدل الوجود الطبيعي الفعلي للمشاركين البعيدين، وهذا يخفف تكلفة ومدة الرحلة. وتقنية المؤتمرات الفيديوية تحسن عملية العمل الجماعي بين الناس في المواقع المختلفة فهذه التقنية تزود المشاركين البعيدون بالألفة

المباشرة والتي تحس بالوجود الطبيعي بضمن ذلك من عناصر التعبير الوجهي من لغة جسم واتصل عيني.

٢. **قاعات الدروس:** يمكن استعمال تقنية الاتصال عبر الفيديو في قاعات الدروس من خلال ربط متعلمين بمعلم بعيد بواسطة الفيديو وبذلك يمكن للتلاميذ رؤية المعلم والتفاعل معه ويتمكن المعلم بذلك بملاحظة المتعلمين وهذه التقنية تتم بصورتين هما التلميذ الزائر (الضيف)، ويكون التلميذ متصل بصف بواسطة الفيديو يتعلم ما يتعلمه التلاميذ الآخرون، ويتشارك معهم، ويمكن للمعلم ملاحظته والصورة الثانية هي الصف المحلي والصف البعيد ففي الصف المحلي يكون هناك المدرس أما الصف الآخر لا يوجد فيه مدرس ويتابع التلاميذ الآخرون الدرس من خلال الفيديو هذه التقنية تسمح بتعويض غياب المدرسين الاضطراري في بعض الحالات بالتشارك مع المدارس الأخرى لضمان عدم تأخر التلاميذ.

٣. **التعاون:** المؤتمرات الفيديوية تصمم لدعم التفاعلات المتعددة الأشكال الغنية بين المواقع، هذا النوع يكون مزود بألواح بيضاء الكترونية وقسم دردشة واللوحة البيضاء تكون مفيدة للمحاضرات الدينامية للاشتراك في الملاحظات وعرض المعلومات والدردشة تكون مناسبة لعملية الاتصال بشكل خاص ومناقشة الموضوعات.

أنواع الاتصال:

١. **فرد إلى فرد:** هنا تكون عملية الاتصال من فرد لفرد آخر يتحاوران ويتشاركان معا في تبادل الخبرات.

٢. **فرد إلى جماعة:** في هذه الحالة يكون هناك شخص مرتبط مع مجموعة أخرى مكونة من عدد من الناس بواسطة الفيديو يبادلهم النقاش والآراء.

٣. **جماعة إلى جماعة:** يكون الاتصال في هذه الحالة بين مجموعتين يتناقشون ويتحاورون مع بعضهم البعض.

التطبيقات الخاصة:

- **الطب عن بعد (Tele Health):** تمارس هذه التقنية من خلال التشخيص السريري البعيد للمريض مثل استشارة طبيب بعيد يكون في مستشفى آخر، والطبيب البعيد يمكن أن يرى المريض ويتكلم مع الطبيب الآخر أو الممرض، يسمع نبضات المريض من خلال سماعة بعيدة يرى صور الأذن والانف والحنجرة أو يفحص الجلد يتلقى بذلك المريض العلاج المطلوب. وتستخدم هذه التقنية أيضا للسجنا بدل نقلهم للمستشفيات والتي تتطلب تكلفة عالية. ومن خلال هذه التقنية أيضا يمكن تبادل آخر الأبحاث والخبرات في مجال الطب من خلال ربط العديد من المؤسسات الطبية بواسطة الفيديو.

- **التعلم عن بعد (Tele Education):** هذه التقنية تسمح للطلاب بالتفاعل مع طلاب في مثل عمرهم ومن ثقافات أخرى. أو قد يكون هناك معلم بعيد يقدم خدمات ودروس لتلاميذ بعديين.

- **الطلبات القضائية (Judicial Applications):** يمكن استخدام هذه التقنية في السجون ودور العدل، حيث بنقل السجين إلى غرفة الفيديو في السجن وتكون قاعة المحكمة مجهزة بالنظام حتى يستطيع السجين رؤية كل الأعضاء في المحكمة من قاضي ومحامي الدفاع والمدعي. هذه التقنية تزود المحكمة بعدة منافع وتخفض عدد المتهمين الذي من الضروري نقلهم من السجن إلى دور العدل.

- **المختبرات البعيدة (Remote Laboratories):** المؤتمرات الفيديوية تسمح لعلماء بمناقشة علمهم فيتعلم ويعلم أحدهما الآخر فبواسطة هذه التقنية تعطى الاقتراحات حول الأشياء مثل أفكار البحث الأخرى فهذه التقنية تجعل المختبرات البعيدة كالحقيقة فهي تجعل العلماء يخططون معا ويجربون سويا.

- **المراقبة والأمن (Surveillance and Security):** عادة يكون الفيديو مزدوج وتفاعلي وكل الأطراف تتشارك فيه في التبادل ولكنه يمكن ان يستخدم كتقنية مراقبة أحادية الاتجاه. يمكن تكييف الفيديو كأداة مراقبة أمن من خلال دائرة تلفزيونية مغلقة والعديد من الجامعات والشركات لها شبكة اتصالات محلية مزودة بتلفزيون ذو دائرة مغلقة يمكنها من المراقبة والاستطلاع فبعض

الكاميرات تكون مزودة بتقنية التتبع الآلي عند اكتشاف حركة. هذا النوع من المراقبة يمتد في ما بعد لطلبات الأمن والمراقبة الغير الملموسة البعيدة للحالات التي لا تستطيع ملاحظتها بسهولة مثل الحياة البرية في الطبيعة أو رواد فضاء في مكوك فضائي.

رابعاً: MUDs:

ما هو MUD ؟

MUD هو اختصار لكلمة Multiple User Dialogue و هو عبارة عن برنامج يتيح للمستخدم تكوين شخصيته الخاصة.. يستطيع القيام بالامور التالية:

١. التحدث مع شخصيات مختلفة .
٢. حل الألغاز .
٣. خلق غرفه الخاصة ذات المواصفات الذي يريدھا المستخدم.

أنواع MUD :

١. (Tiny and Teeny-family of MUDs)(Tiny MUD):

الأكثر قربا للانسان حيث يستطيع المستخدمين التحدث مع البعض، مقابلة الأصدقاء، و المزاح معهم و مناقشة أي مواضيع يريدون الخوض فيها.

٢. LP- family of MUDs : أكثر ما يكون شبيه بالألعاب

الإلكترونية حيث يستطيع المستخدم القيام بالمغامرة على طريق لعب الأدوار، فيقوم بقتل الوحوش أو البحث عن المال.

٣. DikuMUDs and AberMUDs: و هما مثل البرنامج السابق

تقريبا إلا أن يتمتع بخاصية أنه ذات علاقة قوية بلغات البرمجة الكبرى فيستطيع عمل المزيد من المقاطع في قاعدة البيانات.

٤. MUCKs or MUSHes : و هما امتداد لبرنامج TinyMUD

إلا أنهما يتضمنان لغات البرمجة.

٥. UnterMUDs: يستطيع التواصل مع المستخدم الآخر مباشرة

مستخدما مثل اللغة و البرمجة.

٦. **BSXMUDs**: و هو عبارة عن LP- family of MUDs: لكن بصورة مبسطة.

أين يستطيع الحصول على برنامج MUD ؟

تستطيع الحصول على هذا البرنامج عن طريق إرسال إيميل إلى و طلب البرنامج، و هذا البرنامج يعمل بصورة ممتازة مع أي نظام كمبيوتر تقريبا. بعض برامج MUD تحتاج إلى تسجيل و يتم التسجيل بصورة عادية مثل التسجيل إلى أي حساب (كتابة اسم المستخدم و كلمة السر). و بعضها يفرض قدرا من المال للمستخدمين. هناك بعض المدارس يعتبرون هذا البرنامج عبارة عن لعبة و اللعب غير أساسي حسب سياستهم فيحرمون الطلاب من الاستفادة.

خامسا: المحادثة IRC Internet Relay Chat

هو نظام يمكن مستخدمه من الحديث مع المستخدمين الآخرين في وقت حقيقي. (Real time) و بتعريف آخر هو برنامج يشكل محطة خيالية في الانترنت تجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث كتابة و صوتا، فمثلا باستطاعة الطلاب في جامعة البحرين إجراء اجتماع مع طلاب جامعة هارفارد في أمريكا مثلا للنقاش في مسألة علمية. كما انه بالامكان أن ترى الصورة عن طريق استخدام كاميرا ويب. كما أن استخدام هذه الخدمة تحتاج استخدام برنامج معين مثل برنامج (CUSeeMe) أو غيره من البرامج المماثلة. كما تجدر الإشارة إلى أنه يمكن لأي شخص ان يشترك في أي قناة ضمن عدة مئات من القنوات المفتوحة التي يمكن تحويلها لى قناة خاصة بحيث يمكن استخدامها لعدد معين من الأشخاص.

استخدامات براج المحادثة (Internet Relay Chat) في التعليم:

يعتبر كثير من الباحثين ان هذه الخدمة تاتي في المرحلة الثانية من حي كثرة الاستخدام بعد البريد الإلكتروني و ذلك راجع إلى المميزات التالية:

١. خدمة (IRC) توفر إمكانية الوصول إلى جميع الأشخاص في جميع أنحاء العالم في وقت اني كما انه يمكن استخدامها كنظام مؤتمرات زهيدة التكلفة.

٢. إمكانية تكوين قناة و جعلها خاصة لعدد محدود و معين من الطلاب و الطالبات و الأساتذة.

٣. أنها مصدر من مصادر المعلومات من شتى أنحاء العالم.

٤. أن كثيرا من طلاب الجامعات يستخدمون (IRC) بديلا من إجراء مكالمات خارجية، لانك عندما تكوم متصلا بالانترنت، يصبح (IRC) مجانا.

ستقابل عدة من الأشخاص على IRC البعض لطيف و هناك العكس. ببساطة تصرف و كانك في عالم الواقع و أن هؤلاء الأشخاص سيكونون لطيفين و يقدرون هذا الاحترام من حناك. معظم القنوات ستقدم موضوع معين لمناقشة حاول أن تتعرف عليه قبل أن تخوض في نقاش مع باقي المستخدمين.

إذا اشتركت في قناة أبدأ بالسلام HELLO لا تعتقد بأن الأعضاء جميعهم سيردون عليك بخاصة إذا كان هناك الكثير من الأشخاص المتواجدين في نفس القناة.

إذا لم تكن قد دخلت إلى أي غرفة من غرف الدردشة من قبل و ليس لديك أدنى فكرة عما يوجد بداخل هذه القناة، إذا استرخي و فقط اجلس و شاهد ماذا يدور في هذه الغرفة هذا ما يسمى Lurking استمتع Have Fun.

هناك أنواع من الدردشة على الانترنت أشهر هذه الأنواع:

Instant Messenger + Web Page (JAVA) + IRC

IRC- Internet Relay Chat

هو أصل الدردشة على الانترنت لا يزال يستخدم على نطاق واسع من قبل المستخدمين الدردشة في جميع أنحاء العالم . يعتبر البرنامج IRC عالمي أكثر من ١٠٠٠٠٠٠ شخص يتواجدون في هذا الشات في أي وقت أي ٢٤ ساعة في اليوم.

Web Page (java)

و هذا أسهل طريقة لدردشة لا تحتاج إلى برنامج منفصل كل ما تحتاجه هو المتصفح Web Page Browser و يجب أن يكون

تفتح مع Netscape 3 أو Netscap كما انها لا تفتح مع Internet Explorer 3.

Instant Messenger chat

برامج الدردشة المباشرة، هي في الحقيقة تستخدم مثل طريقة IRC، و لكنها فقط أسهل الاستخدام، أشهرها: ICQ, AOL, Yahoo , MSN في هذه الأثناء هؤلاء البرامج لا تستطيع مع بعض و لا الارتباط ببعض.

أي شخصين ان يحادثوا مع بعض يجب أن يستعملوا نفس البرنامج أحيانا نفس Version جميع هذه البرامج مجانية .

هناك برنامج جديد اسمه Trillian يسود هذا البرنامج نوع مميز من التميز حيث انه يختلف عن باقي برامج الدردشة الفورية حيث باستطاعته أن يرتبط بباقي البرامج الفورية بكل سهولة كما أنه يقوم بالارتباط بشبكة IRC.

أنواع Web Page Chat :

النوع الأولي dedicated: باستطاعتنا الحصول على هذه الانواع من الشات بكل سهولة هذه الأيام بعض مواقع البحث Excite تمتلك شات مجاني. مثال على Dedicated Web Chat هو شات City Life و هو يعتبر من أفضل هذه المواقع .

النوع الثاني: لمواقع الشات عادة ما يكون قد ركب من قبل صاحب الموقع على صفحة الخاصة Web Page . هناك أنواع مختلفة من web page chat أكثرها تمتلك أنواعا لغرف الدردشة حيث يتاح لمستخدم الاختيار منها. لا تستغرب إذا كانت هذه الغرفة تمتلك مقدمة جنسية لتجذب المستخدم.

الدردشة عبر المواقع سهلة للغاية و لكن أيضا محدودة و ذلك بسبب حدود مقدراتها و لكن أكثرها صممت للدردشة فقط.

بعض هذه المواقع الآن لديها بعض المميزات المتطورة مثال: تغيير لون الخط، إرسال الملفات، المحادثة الصوتية.

بعض هذه البرامج أتاحت للمستخدم تغيير الاسم Nick Name لكنك لا تستطيع إرسال و استقبال الملفات. لا تستطيع تشغيل Scripts أو تغيير أي شي في واجهة البرنامج.

شلت المواقع عادة ما تكون بطيئة بالنسبة إلى طرق دردشة أخرى و لكنها تتحسن يوما بعد يوم.

الأمّن على الانترنت و IRC :

هل من الواجب أن تكون مهتم بالأمّن على الانترنت؟؟؟؟
بالتأكيد فهذا يعتبر من الضروريات الواجب اتخاذها.

و هل من الواجب الاهتمام بالأمّن عند استخدام برنامج IRC
؟؟؟ بالتأكيد.

إذا استخدم IRC بدون وعي كاف فهذا يسبب مشكلة
حتمية، شخصية، أمنية.

و لكنها إذا استخدم بطريقة سليمة و مجهزة فانه يكون طريقة
مثالية للحفاظ على الأمّن و يكون IRC تجربة مسلية.

هذه بعض الإرشادات الممكنة لحماية هويتك على IRC :

١. استخدم Mirc كبرنامج IRC يمكنك بسهولة أن تخفي شخصيتك
الحقيقية أي تظهر بشخصية مجهولة.

٢. أبدا لا تفكر بعبء معلومات حقيقية عن نفسك كالاسم و العنوان و
رقم التلفون أو أي معلومات شخصية لأي غريب على IRC.

٣. استخدم A Gender Neutral حتى لا يتعرف المستخدم عليك، أي
إذا كنت بنت أو ولد مثلا: Mobile , Bahrain Boots.

٤. عند تركيب البرنامج Setup إذا طلب منك معلوماتم بتغيير
معلوماتك الشخصية مثلا: بدل وضع إيميل الحقيقي ضع إيميل me
@nowhere.com أو شي not available .

٥. تحت خانة Identd section لا تضع الهوية الحقيقية مثال: إذا
استخدمت هويتي الحقيقية تستطيع ان يقوم بحيث ان اسمي و
يراني EHSAN@msn.com. يمكنهم استخدام هذا الأسلوب و
يحتلون على حسابي البريدي. لكن إذا استخدمت اسم مستخدم

مزور في تركيب Mirc مثلا Nobody فإذا عملوا بحث على Nobody سيظهر لهم Nobody@msn.com و بهذا لا يستطيع لأحد ان يجد اسمي لو مهما فعل.

٦. ثبت خيار اترك الشخصية على (اختفاء - invisible) هذا سيجعل البحث عنك أعبء بكثير إذا كان لأحدان يريد لك الأذى.

٧. اكتب + mode your nick / و ستظهر بصورة خفية على IRC. المستخدمين في نفس القناة التي تستخدمها لهم القدرة على رؤيتك موجود في نفس القناة. في أي حال.. ستكون بصورة خفية عند الأشخاص الذي يقومون بالبحث عن اسمك المستعار.

٨. إذا كنت متتبع من قبل مستخدم ما، غير أسمك المستعار بصورة مستمرة، وضع حالك الشخصي على Invisible. وضع هذا المتتبع على وضعية (تجاهل)، ignore و ذلك بكتابة ignore OR ignore/ mohd@msn.com./ mohd

٩. أبدا لا تقبل محادثة GCC أو أن تقبل ملف من شخص لا تعرفه و لا تثق فيه. أي ان ٩٥% من مشاكل الأمن على IRC سببها هذه المشكلة (أي قبول ملفات).

١٠. أبدا لا تفعل أي شي يطلبه منك مستخدم آخر خاصة إذا كنت شاك في الأمر فمثلا: إذا طلب منك مستخدم أن تكتب Do blah blah / blah لا تفعل ذلك. لربما إذا فعلت ما طلب منك أن يصبح لهم الصلاحية للدخول إلى جهازك و السيطرة عليه.

إذا اتبعت هذه التعاليم البسيطة فلا تقلق بالنسبة إلى ضوابط الأمن على IRC. تذكر بأن لا تثق بشخص لا تعرفه عبر IRC.. كن حذرا .. كن آمن BE CAREFUL BE SAFE.

الأمن على الانترنت:

حتى الأشخاص المهتمون بالأمان عند استخدام IRC فإنهم كذلك يهتمون عند استخدام الانترنت و الأمان بشكل عام. هذا الأمر هذا الأمر لا يزال احظي باهتمام الكثير من الأشخاص بخاصة عند تزايد نسبة مستخدمي الشبكة العنكبوتية و استخدام DSL AND THE CABLE MODEM.

بالنسبة للأشخاص الذين يريدون تحكم تام في الأمن عند استخدام الانترنت هناك ما يسمى Security Blankets الذي تستطيع استخدامه.

Fire wall:

Fire wall عبارة عن نوع من الشفرات التي تفصل ما بين الكمبيوتر و الانترنت باستخدام wall of codes أي جدار من الشفرات. كل معلمة تحصل عليها من خلال الانترنت لابد و أن تمر من خلال Fire wall و من هذه الطريقة يقرر الكمبيوتر مرور المعلومة أو لا.

من هذه الطريقة نستطيع حماية أجهزتنا من أشياء كثيرة خاصة مع تقدم التكنولوجيا أي لربما عند الإرتباط الشبكة بالجهاز نستطيع معرفة الكثير من الرامج و الأسرار المتواجدة على جهازك و التي تنتقل في العالم كله في خلال ثواني معدودة. و لهذا السبب يجب حماية الأجهزة.

هل أنت حقا في خطر؟

الانترنت مليء بالمعلومات القيمة و الكثير من المعلومات المفيدة و لكنه و في نفس الوقت يحتوي على أشياء سلبية. تكون مخاطر الانترنت أكثر خطورة لأشخاص الذين يستعملون الانترنت لساعات طويلة في اليوم. و الذين يستخدمون الكيبل Cable Modem or the DSL line.

بعكس الأشخاص الذين يستخدمونه لساعات قليلة لتصفح e-mail أو الدخول لفترة قصيرة.

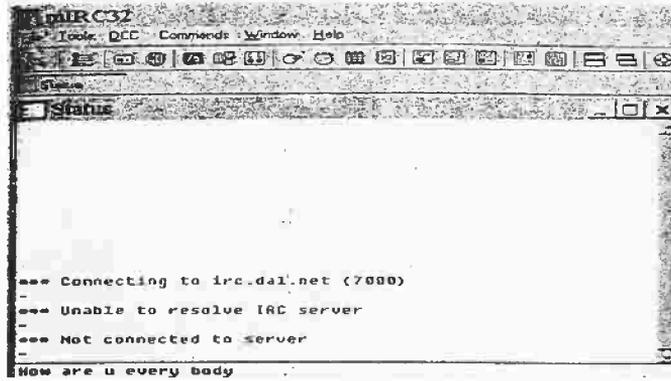
يمكن أن تسأل ما هي فرص أن يكون جهازي الصغير تحت الملاحظة من بين ملايين الأجهزة المشتركة بخدمة الانترنت؟

الجواب بان هناك العديد من الذين يسمونهم Scanners الذين يعملون لحساب أشخاص سيئون الذين يجوبون الانترنت بحثا عن الأجهزة التي تستخدم برامج Windows و يتقاسمون نفس الطابعة. و بهذه الطريقة يستعملون ان يخترقوا الجهاز حتى و أن كان عليها Password.

من أفضل برامج الحماية Zone Alarm و هو يعطي الحماية لمستخدمي الانترنت.

يتطلب التهاور عبر الانترنت توفير ما يلي:

- برمجيات التهاور عبر الانترنت IRC software و يتم الحصول عليها من موزع خدمات الانترنت.



- الاشتراك بخادم التهاور عبر الانترنت IRC Server .

- و يتم التهاور عبر الانترنت حيث أنه بمجرد أن ينضم المستخدمين إلى الخدمة، يكون بإمكانه الدخول إلى قناة المحادثة ROOM، و يكون هو المشرف عليها operator، و إذا كان مستخدم جديد فإنه يطلق عليه اسم newbie، و عندما يقوم بكتابة العبارات المستخدمة في التهاور و ضغط زر الإدخال Enter فإنها تظهر على شاشات الآخرين المشاركين في الحديث مباشرة، علماً بأن تلك المحادثة و العبارات تمر بين التهاورين من خلال نقطة الانترنت Moderated للإشراف على المحاورات، علماً بأنه يمكنك التهاور باسمك الحقيقي أو أي أسم أو جنس مستعار تختاره، لكون هذه الخدمة تستوعب أي شئ Anything Gose تعرضه من خلالها ليتم التهاور حوله.

- المشترك الجديد في التهاور عبر الانترنت يفضل أن يبدأ بالاشتراك في القنوات التي تساعد على الإلمام بمهارات الاشتراك و منها قناتي: #Newbie و #irchelp .

التهاور عبر الانترنت باللغة العربية:

يتم التحوار بالغة العربية باستخدام برنامج سندباد و يفضل أن يستخدم من خلال خادم صخر للتحوار عبر الانترنت، و يتم ذلك وفق الخطوات التالية:

- انقر نقرتين متتاليتين على برنامج التصفح سندباد من على سطح المكتب Desktop.
- افتح شاشة لتحديد واجهة التطبيق عربي/ لاتيني.
- انقر لإختيار العربي.
- افتح شاشة نيتسكيب الرئيسية معربة، علما بأنه يتم تحميل صفحة الشركة المنتجة للبرنامج و هي شركة صخر، و يكون العنوان المكتوب في سطر عنوان الموقع هو: <http://www.sakhr.com>

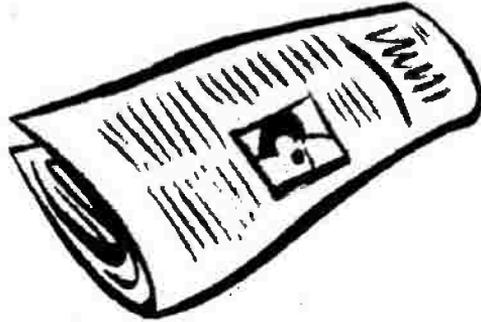


- انقر الأمر "أدوات السندباد" من سطر الأدوات لفتح القائمة الفرعية.
- اختر الأختيار "وحدة الاتصال المباشر"، لفتح شاشة الاتصال المباشر.
- افتح شاشة الاتصال المباشر.
- انقر الأمر "خيارات" من سطر الأوامر، لفتح قائمة فرعية.
- اختر الاختيار "تعريف المستخدم" من القائمة الفرعية.
- افتح شاشة بيانات جديدة.

- أكتب البيانات التي تتطلبها و هي: أسمك، أسم الخادم أو مزود التحوار، و يمكنك النقر على وصلة الترابط "استخدام خادم صخر" بدلا من أسم الخادم.
- أنقر الزر "تم".
- تفتح أمامك وحدة الاتصال المباشر.
- أنقر قائمة "الخيارات" لتفتح قائمة فرعية.
- أختار من القائمة الفرعية "توصيل بالوحدة" لكي يتم توصيلك إلى بخادم صخر.
- تفتح أمامك شاشة عنوانها "أختيار شريك الاتصال" و هي تتضمن أسماء المشتركين في الاتصال للاختيار من بينهم الشريك المناسب، أنقر الاسماء التي ترغب في الاتصال معها.
- أنقر الزر "تم"، للاتصال بالشخص.
- هنا تظهر شاشة لدى الشخص الذي أخترتة للاتصال به لتسالة عن رغبته في الاتصال من عدمة، و عند موافقة فانة ينقر الزر موافق ok.
- بموافقة الطرف الآخر يمكنك التحوار معه بأي لغة العربية أو الانجليزية في وقت واحد بأستخدام شاشة التحوار.
- يمكنك فتح ملف محفوظ لديك للاستعانة به في المحادثة، و يكون الملف امتدادة (txt)، و لذلك من خلال قائمة "خيارات"، ثم اختر منها "فتح ملف"، و لكي يتم فتح الملف يجب الا يزيد حجم الملف عن ٦٤ كيلو بايت.
- لحفظ عبارات التحوار، اختر الامر "حفظ ملف" من القائمة الفرعية للأمر "اختيار" بسطر الأوامر.
- لحذف نص العبارات التي ترسلها، أختار الأمر: "مسح نافذة الارسال" من القائمة الفرعية للأمر "مسح" في سطر الأوامر بشاشة وحدة الاتصال المباشر، و ستظهر أمامك رسالة تأكيد لحذف النص.

- لحذف نص العبارات التي تستقبلها، أختبر الأمر "مسح نافذة الاتصال" من القائمة الفرعية للأمر "مسح" في شاشة وحدة الاتصال المباشر.
- لإنهاء الاتصال، انقر الأمر "خيارات" في شاشة وحدة الاتصال المباشر ثم أختبر من القائمة الفرعية الاختيار "إنهاء المحادثة" و انقره لإنهاء.
- للانفصال عن وحدة خادم صخر بحيث لا يستقبل أية اتصالات، انقر الأمر "خيارات" ثم أختبر من القائمة الفرعية الاختيار "فصل عن الوحدة" ليتم الانفصال.

سادسا: مجموعات النقاش (Newsgroups):



إن مجموعات النقاش هي أداة اتصال مهمة على الشبكة. و هي مشابهة لقوائم المناقشة سألقة الذكر إلا أن بتروكولات مجموعات النقاش لا ترسل الرسائل الى المشتركين الا عند طلبهم و لا ترسل اليهم إلا عناوين تلك الرسائل و من ثم يختار المشترك من هذه الرسائل ما يريد قراءته. و تعتبر هذه الطريقة فعالة في تقليل الازدحامات على الشبكة.

إن مجموعات النقاش تعتبر منتدى عاماً للمناقشة لمن يتشاركون نفس الاهتمامات. و بالاستفادة من مجموعات المناقشات الجماعية، أو مجموعات النقاش (Newsgroups) كما تعارف عليها، يمكن لأي أحد أن يذيع ما يريد من أخبار و يحصل على حل لما يواجهه من مشكلات و يقدم العون و النصيحة و المعلومات للآخرين. و تعود نشأة مجموعات النقاش لعام ١٩٩٧م و كان الهدف الأساسي

منها هو سرعة تناقل المعلومات التقنية و مشاكل البرامج و كيفية علاجها على الانترنت.



تتوزع المناقشات في هذه الخدمة على الآلاف من مجموعات النقاش التي تهدف كل منها للتركيز على مجال محدد من الاهتمامات. إذا كان مزود الخدمة المحلي الذي تقوم بالاتصال بالانترنت عن طريقه يوفر الخدمة مجموعات النقاش هذه، فإن أي شخص يمتلك اشتراكاً لدى هذا الموفر يمكنه الاطلاع على مجموعات النقاش المتوفرة و الاشتراك الفوري في اي منها، و من ثم قراءة الرسائل المتبادلة و التفاعل معها. و يقصد بالاشتراك هنا أخبار المتصفح عن مجموعات النقاش التي تهتمك في هذه الفترة من الزمن. مع وجود الآلاف من مجموعات النقاش، يتوفر تنوع هائل في اختيار المواضيع. كما يجدر أن نشير إلى أن مستوى النقاش متفاوت، فمجموعات النقاش غالباً ما تكون غي ثابتة. أما عند عدم توفر خدمة مجموعات النقاش عند مزود الانترنت فبإمكانك البحث في الشبكة عن مزودات الأخبار العامة (News serves).

كم عدد مجموعات النقاش على الانترنت ؟

يزيد عدد مجموعات النقاش على الانترنت عن الـ ١٤ الف مجموعة .



إن مجموعات النقاش توجد على الكثير من مزودات الانترنت. و تستطيع الدخول عليها بواسطة متصفح الشبكة النسيجية، حيث تحتوي المتصفحات الحديثة على قارئ الأخبار.

إما عن كيفية تعريف المتصفح بمزود مجموعات النقاش ففي واجهة متصفح سندباد مثلا، من قائمة "خيارات" اضغط على "تفضيلات البريد و النقاش" ثم في خانة "وحدة النقاش" (NNTP) أدخل عنوان مزود مجموعات النقاش. و هكذا تكون قد عرفت المتصفح بمزود مجموعات النقاش الذي تريد، و ما عليك بعد ذلك إلا أن تضغط على "نقاش نيتسكيب" من قائمة "نافذة" على شاشة سندباد الرئيسية.

هل الاشتراك بمجموعات النقاش مثل الاشتراك بقوائم المناقشة؟

لا، الاشتراك بقوائم المناقشة يتم عن طريق ارسال أسمك و عنوانك لاحدى القوائم و من ثم سوف يرسل اليك نسخة من كل رسالة يتم ارسالها إلى القائمة من قبل المشتركين الآخرين .

أما مجموعات النقاش فيتم بطلب مجموعة أو عدة مجموعات للاخبار من المزود المخصص لذلك و من ثم تتمكن من قراءة عناوين الرسائل الخاصة بالمجموعة و تستطيع اختيار و جلب ما يروق لك من رسائل.



سابعاً: الاتصال عن بعد *telnet*

تسمح خدمة الاتصال عن بعد *telnet* لمستخدم الانترنت بالدخول عبر الانترنت إلى جهاز كمبيوتر آخر بعيد من الكمبيوتر الخاص الذي يستخدمه ومن ثم تشغيل ما به من برامج، وبصفة عامة تستخدم هذه الخدمة في الدخول إلى كمبيوتر مزود بهذه الخدمة

للبحث في قواعد البيانات المتوفرة به وعرض تلك البيانات على شكل نصوص text mode.

وفي الاتصال عن بع تستطيع تشغيل الكمبيوتر الآخر وكانك بجواره من خلال إنشاء وصله ترتبط مع الكمبيوتر البعيد، وفيه يرسل كمبيوترك إشارة مدخلات inputs للكمبيوتر البعيد الذي يتفاعل معها فنصدر منه مخرجات outputs متمثلة في تنفيذ الإجراءات البرمجية المطلوبة والمسموح بنقلها بواسطة الكمبيوتر المضيف host، علما بان ذلك الحاسب البعيد يمكن أن يكون بأي مكان في العالم سواء في المنزل المجاور لك أو في أقصى بقاع الأرض.

كما تساعد خدمة الأتصال عن بعد مستخدمي الانترنت في الاتصال بأجهزة الكمبيوتر العامه والخاصه لأهداف تعليمية أو ثقافية أو تجارية، فيمكنهم مثلا الدخول إلى العديد من المكتبات الجامعية، كما يمكنهم الدخول إلى الأجهزة الخاصة بالأفراد الآخرين لإلا أن ذلك يتطلب تحديد اسم المستخدم ومعرفة كلمة السر الخاصة بذلك الكمبيوتر، كما يمكنهم الدخول إلى أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم عندما يكونوا بعيدين عنها ومن ثم الحصول على المعلومات المتوفرة فيها.

أمر تشغيل الاتصال عن بعد:

يختلف أمر تشغيل الاتصال عن بعد من نظام إلى آخر، إلا أن الصورة العامة لكتابة أمر التشغيل هي Telnet somewhere domain حيث أن:

Telnet اسم برنامج الاتصال عن بعد.

Somewhere اسم الموقع المراد الوصول إليه.

Domain اسم انترنت لجهاز الخدمة الرئيسي.

ومثال ذلك فان أمر تشغيل مكتبة الكونجرس الأمريكي الإلكترونية هو: Telnet locis. Loc. Gov: واسم المكتبة هو library of congress information system (locis) وبعد كتابة الأمر

سوف يتم الاتصال بجهاز الكمبيوتر في مكتبة الكونجرس، ثم تأتي عملية البحث في المكتبة.

الاتصال عن بعد باستخدام برنامج النوافذ:

للاتصال عن بعد بالمكتبات المجهزة بهذه الخدمة نفذ الخطوات التالية:

من على سطح المكتب Desktop لبرنامج ويندوز نفذ مايلي:

- انقر زر البدء Start لفتح القائمة الفرعية.
- تفتح أمامك قائمة فرعية تتضمن عدة اختبارات.
- انقر الاختيار تشغيل البرنامج Run لفتح شاشته.
- أكتب في المربع المتواجد بجوار كلمة Open أمر تشغيل الاتصال عن بعد لكمبيوتر إحدى المؤسسات العامة أو الخاصة أو كمبيوتر شخص آخر.

ومثال ذلك تشغيل كمبيوتر مؤسسات التعليم العالي والجامعات وهو:

- telnet fedix file.com
- انقر زر موافق OK لإتمام الاتصال.
- إذا كانت مؤسسة عامة أو خاصة البعض منها والكمبيوترات الشخصية تحتاج إلى كتابة اسم الدخول Login، وفي مثالنا السابق اسم الدخول إليه هو Fedix.
- تظهر رسالة الاتصال التالية والحاجة إلى كتابة اسم الدخول.
- مكتوب رقم الجهاز المضيف Trying.
- إتمام الاتصال بالجهاز المحدد Connected to fidex file.com.
- أكتب اسم الدخول هو Login Fidix.
- انقر زر الإدخال بعد كتابة اسم الدخول.
- تفتح شاشة الاتصال عن بعد وعنوانها Telnet حيث قد تم الاتصال بالكمبيوتر المطلوب، وهي تعرض شاشة المعلومات الأولية وأيقونات التعامل مع المحتويات المتوفرة بالجهاز.

- استخدم الأيقونات المختلفة على الشاشة للحصول على المعلومات التي يريدها.

الاتصال عن بعد بالمؤسسات والمكتبات التعليمية:

تستخدم معظم المكتبات العامة في الدول المتقدمة والعديد من الدول النامية أجهزة الكمبيوتر لتحديد مواقع الكتب والأبحاث العلمية والدورات المختلفة، هذا مما ييسر عملية البحث عن أي منها باستخدام الكمبيوتر عن طريق عنوان الكتاب أو اسم المؤلف أو سنة النشر وبعض الكلمات الهامة، وتلك المنافذ الخاصة للاتصال عن بعد Telnet التي تهتم بها المكتبات الكبرى تتيح لمستخدم الانترنت الدخول إلى قاعدة بيانات دليل المكتبة والتعرف على أحدث ماتحتويه والإطلاع عليه، وفي القليل من المكتبات تقدم تلك الخدمة مقابل رسوم، إلا أن غالبية المكتبات تقدم تلك الخدمة مجاناً، وتتم الدخول إلى الشبكات المجانية Free-Nets وهي شبكات معلوماتية مفتوحة حيث تقدم المعلومات البحثية والبرامج المجانية العلمية، كما تتوفر شبكات مجانية أخرى وهي الشبكات المجتمع المحلي Community Networks وهي تقدم المعلومات المجانية عن البيئة المحلية التي تمثلها ومنها المدارس والجامعات واللغة والمدينة والجغرافيا المحلية وغيرها من المعلومات المحلية ومن أمثلتها الشبكة في نيو أولياتر.

١. أهم الشبكات المجانية في المؤسسات التعليمية والمكتبات مايلي:

◆ شبكة nic وعنوانها على الاتصال عن بعد هو:

Telnet nic cerf.net

وهي تشتمل على دليل فرعي يتضمن محتويات المكتبات العامة وعناوين الكتب وعنوانه هو:

Telnet nic cerfnet/cer

بينما الدليل الفرعي فقط عنوانه هو :

Cerfnet/cerf

◆ شبكة Vaxb وعنوانها للاتصال عن بعد هو:

telnet vaxb acs unt edu

وهي تشمل على دليل فرعي للمكتبة Library يتضمن محتوياتها كاملة وذلك من خلال الملف الفرعي الذي يتم تحديثه بصفة مستمرة، بحيث يتم إضافة إليه قوائم بعناوين الانترنت المتنوعة، وكيفية الدخول إليها وخدماتها وعنوان هذا الملف الفرعي هو: Library-txt.

◆ شبكة فرينت Freent متواجدة في كليفلاند وهي تعرض معلومات بحثية وبرامج مجانية وعناوينها هي:

Telnet freenet- in-a.cwra.edu

Telnet freenet- in-b.cwra.edu

Tenet freenet- in-c.cwra.edu

واسم الدخول لصفحات شبكة فرينت هو guest، وستعرض بعد كتابة اسم الدخول قائمة تتضمن مجموعة اختيارات أختار من بينها الأخبار Apply foran account، حيث ستظهر استثماره يجب ملء بياناتها لكي تصبح عضو بالشبكة لك حساب مجاني وهي تشمل على بياناتك الخاصة ويطلب منك إرسالها بالبريد الإلكتروني، وعند الانتهاء من ذلك يحدد لك اسم خاص للدخول به إلى خدمات الشبكة المختلفة والاستفادة منها.

البحث في قواعد البيانات بالمؤسسات والمكتبات التعليمية:

للحصول على المعلومات من البحوث والكتب والدوريات في جميع روع المعرفة من المؤسسات والمكتبات التعليمية التي تستخدم خدمة الاتصال عن بعد، يجب أن يتم معرفة عناوين تلك المؤسسات والمكتبات للاتصال بها عن بعد، ثم الاستفادة مما تعرضه، وفيما يلي عرض لبعض تلك المكتبات:

◆ مؤسسات التعليم والجامعات وعنوانها هو:

Telnet. Fedix. fie.com

واسم الدخول إليها هو Fedix

◆ مكتبة الكونجرس الأمريكي وعنوانها هو:

telnet. Locis.. loc. govI

- ◆ شبكة الجامعات المصرية وعنوانها هو:
telnet info. anu. edu. au
- واسم الدخول إليها هو Info
◆ نظم المعلومات التكنولوجية والعلوم NSF وعنوانها هو:
Telnet Sist.nst.gov
- واسم الدخول عليها هو public
◆ قاعدة بيانات جامعة ماريلاند وعنوانها هو:
telnet.info.umd.edu
- واسم الدخول إليها هو info
◆ قسم البحوث بجامعة ميتشجان وعنوانها هو:
telnet.madlab.sprl.umich.edu
- ◆ وكالة ناسا الأمريكية وعنوانها هو:
telnet.caticsuf.cati.csufresno.edu
- واسم الدخول إليها هو ned
◆ جامعة كاليفورنيا والمعلومات الزراعية وعنوانها هو:
telnet.caticsuf.cati.csufresno.edu
- واسم الدخولها إليها هو public
◆ مكتبة البحوث الزراعية في بنسلفانيا وعنوانها هو:
telnet.psupen.psu.edu
- واسم الدخول إليها هو pnotpa
◆ مكتبة البحوث الزراعية والطقس والصحة وعنوانها هو:
telnet.eureka.clemson.edu
- واسم الدخول إليها هو public
◆ مكتبة كولورادو وعنوانها هو:
telnet.pac.carl.org
- ◆ مركز بحوث كلية ديلوير للدراسات البحرية وعنوانه هو:
telnet.delocn.udel.edu
- واسم الدخول إليها هو info
◆ خدمة البحث أركي Archie بكلية امبريال imperial في بريطانيا
وعنوانها هو:
telnet archie.doc.ic.ac.uk

واسم الدخول إليها هو archie

ثامنا: نقل الملفات FTP (File Transfer Protocol):

توفر الانترنت خدمة نقل الملفات وفيها يتم الاتصال بين جهازي كمبيوتر واستخدام برامج تساعد على نقل البيانات والملفات بسرعة من أحد الجهازين الموصولين بالشبكة إلى الآخر، وتستخدم في ذلك بروتوكول نقل الملفات (ftp) ، File Transfer Protocol ، وأهمية هذه الخدمة تأتي من انه يتوفر على الانترنت آلاف البرامج والملفات في جميع التخصصات قد لا تتوفر لدى موزعي خدمات الانترنت وبائعي البرمجيات، وبمعرفة أسماء تلك البرامج ومواقعها يمكن بسهولة نقلها إلى الكمبيوتر الخاص باستخدام FTP.

أنواع برامج الملفات المنقولة:

ويعمل بروتوكول نقل الملفات على الاتصال بالملف المطلوب نقله ثم نقل نسخة نصية منه، وتلك الملفات تكون ملفات لبرامج، وهي برامج نشرها معديها من المبرمجين على الانترنت لكي تكون برامج استخدام عام ويطلق عليها البرامج التجريبية Shareware programs للاستخدام فترة وتجربتها ثم تسديد الرسوم عندما تريد استخدامها مرة أخرى، إلا ان هناك برامج مجانية التجريبية Free ware Programs وهي البرامج التي يتم استخدامها بصفة مستمرة والاحتفاظ بها دون مقابل.

وتتم عملية نقل ملفات البرامج ذات الأنواع المتعددة، ومن بينها ملفات النصوص، وملفات الرسومات والأشكال، والملفات السمعية، وملفات الفيديو، ويفضل عدم نقل الملفات أثناء ساعات الذروة على الشبكة وهي ساعات العمل الرسمية وبصفة خاصة الملفات ذات الأحجام الكبيرة، وأن يتم تحديد حجم الملف قبل نقله، وتقدير مدى توفر مساحة كافية لتخزين الملف بالموقع المطلوب تخزينه فيه، وتقدير الوقت المستغرق في نقل الملف.

الأهمية التعليمية لنقل الملفات:

تتنوع أهمية نقل الملفات للعاملين بالتعليم والمؤسسات التعليمية والطلاب ومن بينها ما يلي:

- نقل الملفات التعليمية من مواقع الجامعات والمؤسسات التعليمية والمدارس التي تسمح بالدخول على ملفاتها والاستفادة منها في النظم التعليمية المختلفة من إدارة وبحث علمي ونظم التسجيل والقبول، وطرق التدريس، وتقنيات التعليم، ونظم الامتحانات المختلفة.
- تدريب أعضاء وهيئة التدريس والعاملين بالتعليم والطلاب على تحديث معلوماتهم بصفة مستمرة من خلال نقل الملفات والبرامج المناسبة.
- إمكانية نشر البرامج التعليمية والإدارية على الانترنت و إتاحة الفرصة للآخرين لنقلها والاستفادة منها.
- استفادة العاملين بالتعليم والطلاب بالتعرف على البرامج والملفات الحديثة المتوفرة على الانترنت في البرامج المختلفة.
- الاستفادة من خدمات الانترنت ومواكبة التطورات العلمية والتعليمية بها.

نقل الملفات بالاتصال غير المباشر كمستخدم مجهول *anonymous*:

بصفة عامة يجب أن يتم نقل الملفات من خلال موزع خدمة نقل الملفات Ftp إلا أن خدمة نقل الملفات Ftp هي خدمة عامة، يمكن لجميع مستخدمي الانترنت الدخول إليها بصفة المستخدم المجهول *anonymous*، حيث يتم الدخول إلى الملفات ونقل نسخة منها بدون اسم المستخدم ولا كلمة السر، ويتم ذلك كما يلي:

- عندما يطلب منك مزود الملفات اسم المستخدم اكتب كلمة *anonymous* أي مجهول.

- عندما يطلب منك كلمة السر *password* اكتب عنوان بريدك الإلكتروني *e-mail* وبذلك يتم نقل الملفات بطريقة استخدام Ftp كمجهول.

خطوات نقل الملفات باستخدام *down load*:

لنقل أحد الملفات المتواجدة على شبكة الانترنت باستخدام برامج تصفح الانترنت ومنها نيتسكيب أو اكسبلورر اتبع الخطوات التالية :

- أفتح برنامج تصفح الويب نيتسكيب أو اكسبلورر.
- حدد عنوان مزود خدمة الانترنت للحصول منه على عنوان مزود الملفات لإحدى الشبكات التي تشترك فيها مثلا عنوان مزود لشركة صخر هو [Ftp://Ftp.sakhr.com](http://Ftp.sakhr.com)
- وعنوان شبكة جامعة الكويت هو <http://network.kuniv.edu.kw>
- اكتب العنوان الذي تحصل من خلاله نقل الملف وليكن العنوان: <http://network.kuniv.edu.kw> في موقع العنوان بجوار كلمة Location.
- انقر زر البحث أو اضغط زر الإدخال Enter بلوحة المفاتيح.
- تفتح أمامك شاشة تحميل برامج الشبكة فتصفحها.
- اختر من الشاشة التي أمامك برنامج Download وانقر بزر الفأرة.
- تفتح أمامك شاشة عنوانها Download Center وهي مقسمة لثلاثة أجزاء، تحتوي على برامج وملفات متنوعة وفق إصدارات مختلفة حديثة New وقديمة، ومن بينها إصدارات ويندوز 98.
- اختر الملف الذي تريد نقله من بين الملفات المتواجدة بالشاشة، ولاحظ أن أحدث الإصدارات للملفات والبرامج تكتب أمها إشارة New، وهنا يمكنك أن تنتقل نسخة من ملف النقل Ftp لاستخدامها في نقل الملفات فيما بعد، أن كنت تريد نسخة من Ftp على سطح المكتب بجهازك نفذ ما يلي:
- أبحث بالجزء المتواجد أسفل Windows 95/98 ستجد برنامج Ftp.
- تفتح أمامك شاشة حفظ الملف Save.

• حدد موقع حفظ الملف وليكن سطح المكتب Desktop بجوار .Save In

• أكتب اسم الملف الذي تريد أن يظهر وليكن LE 95 Ws-Ftp بجوار File name.

• حدد نوعية الملف Type على أنها All File .

• أنقر الزر حفظ Save.

• أنقر موافق Ok بجميع الشاشات التي تظهر فيما بعد.

• يظهر أمامك الملف Ftp على سطح المكتب بالاسم الذي حفظته به.

• أنقر نقرتين متتاليتين على اسم الملف لكي يتم تحميله في بيئة الويندوز.

• الملف Ftp تم نقل نسخة منه الآن ويمكنك استخدامه في نقل الملفات من وإلى جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

ما سبق لنقل الملفات Ftp يمكن استخدامه لنقل أي ملف آخر بإتباع نفس الخطوات السابقة، إلا أنه أحياناً تظهر شاشة لبيانات المستخدم فيمكنك إتباع الاتصال كمستخدم مجهول anonymous التي سبق توضيحنا وذلك كما يلي:

- أكتب أمام اسم المستخدم anonymous.

- أكتب أمام كلمة السر password عنوان بريدك الإلكتروني.

- أنقر الزر موافق Ok.

استخدام Ftp لنقل الملفات:

يمكنك استخدام Ftp لنقل الملفات من إلى كمبيوترك الشخصي، فمثلاً يمكنك نقل صفحة تعليمية صممتها بلغة Html من كمبيوترك الشخصي إلى شبكة الانترنت ونشرها عليها على أن يتوفر لك موقع لذلك من خلال موزع خدمات الانترنت، أو يمكنك استخدام Ftp لنقل بعض الملفات من شبكة الانترنت إلى جهازك الشخصي.

ولاستخدام Ftp لنقل صفحة تعليمية Html إلى الانترنت لنشرها، اتبع الخطوات التالية:

- انقر نقرتين متتاليتين على الملف ws-ftppro والذي سبق ونقلته لسطح مكتب كمبيوترك.
- أختَر من الشاشة التي يتم فتحها الاختيار اتصال Connect.
- أختَر من الشاشة التي يتم فتحها الاختيار New.
- أختَر من الشاشة التي يتم فتحها الاختيار VAX.
- أختَر من الشاشة التي يتم فتحها الاختيار Next.
- أكتب بيانات اسم الكمبيوتر المضيف Host name ولتكن 13.141.199.1.
- أكتب بيانات كلمة السر password ولاحظ انها لن تظهر عند كتابتها.
- انقر أيقونة الانتهاء Finish.
- انقر الزر موافق Ok من الشاشة التي تم فتحها.
- تفتح أمامك شاشة بعنوان Ws-ftp 95، وهي تتضمن جزأين حيث يتضمن الجزء الأيسر محتويات كمبيوترك الشخصي، Program Local، والجزء الأيمن يتضمن محتويات جهاز الخدمة Remote System، بالإضافة إلى مفاتيح رأسية متكررة في كلا الجزأين لإصدار الأوامر المختلفة، وفي أسفل الشاشة تجد ثلاثة اختيارات لنوعية الملفات التي يتم نقلها وهي ملفات نصية من نوع ASCII، وملفات تحتاج لبرنامج لقراءتها وهي من نوع Binary وملفات اتوماتيكية Auto. أختَر النوع المناسب لملفاتك ومدى توفر برنامج القراءة، وعادة يفضل Auto.
- لاحظ وجود السهمين الفاصلين بين الجزئين وهما يعني اتجاه نقل الملفات، من أو إلى جهازك الشخصي.
- إلى الآن يمكنك نقل أي ملف إلى جهازك أو منه والخطوات السابقة تتبع مع أي ملف تريد نقله.
- انقر نقرتين متتاليتين على الملف www المتواجد بالجزء الأيمن، لكي يتم فتح الملف الفهرس بهذا الجزء Index.Html.
- حرك اسهم التمرير بالجزء الأيسر حتى تشاهد الملفات التي أعددتها للصفحة التعليمية بلغة Html وحفظتها كملف فهرس جميعها أو

- إحداها باسم Index.html على أي من القرص الصلب أو القرص المرن.
- ظلل الملفات التي تريد نقلها إلى الانترنت، يمكنك تظليل أكثر من منطقة باستخدام الضغط إلى الزر Ctrl عن الانتهاء من تظليل المنطقة الأولى وحتى تبدأ بتظليل المنطقة الثانية.
 - تأكد أن من بين الملفات المظللة ملف فهرس تحت اسم Index.html.
 - انقر السهم المتواجد في المنتصف بين الجزأين والمتجه من اليسار إلى اليمين، ليتم نقل الملفات المظللة إلى الملف الفهرس التي سبق فتحه في شبكة الويب www.
 - انقر الزر Close.
 - انقر الاختيار Exit.
 - وبالتالي يكون قد تم نقل ملفات الصفحات Home page التي صممتها بلغة Html إلى شبكة الانترنت ونشرها عليها.
- للتأكد من نشر الصفحة بعد نقلها نفذ ما يلي:**
- أفتح برنامج نيتسكيب.
 - أكتب عنوان الصفحة وهو : <http://kuc.kuniv.edu.kw/sadlll>
 - انقر الزر بحث.
 - انقر الأيقونة التي تظهر أمامك تحت اسم Asd وهو الاسم المختار لهذه الصفحة، مع مراعاة ان لكل صفحة اسم خاص بها، تفتح الصفحة التعليمية.
- خدمة البحث عن الملفات: آركي (Archie)**
- قدمنا في الأجزاء السابقة خدمة نقل الملفات ftp وخدمة الإتصال بالحاسبات البعيدة تلنت Telnet ورأينا ما تأتي به هاتان الخدمتان من مصادر معلومات عديدة عند أطراف أصابعك ومن آلاف الفهارس التي تضم ملايين الملفات الجاهزة للنسخ أو التشغيل أو التصفح، ومع هذا الكم الهائل من المعلومات والملفات يفرض السؤال الآتي نفسه:
- من أين أبدأ عملية البحث؟! وأين توجد هذه الملفات؟ وبعبارة أخرى ما هو عنوان الحاسب المضيف الذي لديه خدمة نقل الملفات (Anonymous FTP) ويوجد به هذا الملف المطلوب وفي أي فهرس فرعي يوجد هذا الملف؟ والإجابة تأتي باستخدام خدمة آركي

(Archie) فهرس الانترنت الضخم الذي يعتبر أكبر قاعدة بيانات يمكن البحث خلال فهرسها على مستوى العالم.

١- ما هو الأركي (Archie)?

تم تطوير برنامج الأركي في جامعة ماجيل بكندا كوسيلة فعالة للبحث خلال فهرس وملفات الانترنت عن طريق الإتصال المباشر بخادمت الشبكة net servers الموزعة على مستوى العالم. وهناك عدة خادمت (Archie Servers) تساعدك في البحث عن ملف معين حتى يمكنك نسخه من خلال الخدمة (Anonymous FTP) وتضم هذه الخادمت حالياً معلومات عن ٣.٥ مليون ملف وأماكن هذه الملفات.

و عمل أركي يتم بطريقة بسيطة وسهلة. فهناك برامج خاصة تقوم على فترات منتظمة بالإتصال بكل مضيف يحتوي على الخدمة (Anonymous FTP) وتقوم بنقل قائمة كاملة بالفهارس والملفات الموجودة عليه. وهذه القوائم يتم تخزينها في قاعدة بيانات ضخمة تسمى أرشيف الانترنت (Internet Archives Database). وعندما تطلب من أركي البحث عن ملف معين فكل ما يحتاجه هو البحث خلال قاعدة البيانات عن هذا الملف.

وكل خادم من خادمي أركي (Archie Servers) المنتشرين حول العالم مسئول عن متابعة الحاسبات المضييفة (Hosts) التي توفر خدمة (Anonymous FTP) داخل مواقع عديدة في منطقة محددة من الانترنت. فمثلاً الأركي الانجليزي يتول متابعة المضيفين في انجلترا ثم يتولى تبادل المعلومات مع خادمي أركي حتى يصبح لدى كل منهم معلومات كاملة عن ملفات الشبكة.

وعند البحث عن ملف معين أو فهرس فرعي لنسخ محتوياته من خلال خدمة (Anonymous FTP) فما عليك إلا أن تخبر أركي بما تريده. وسوف يقوم أركي بالبحث خلال قاعدة البيانات لديه عن إسم كل مضيف لديه الخدمة (Anonymous FTP) وعنده هذا الملف أو الفهرس الفرعي وسوف يقوم أركي بمعرفة المسار الكامل لهذا الملف وكل ما تحتاجه بعد ذلك هو فتح خدمة إف تي بي (FTP) والولوج إلى الحاسب المضيف (Host) لتحصل على ما تريد.

٢- طرق إستخدام الأركي (Archie):

هناك ثلاثة طرق لإستخدام الأركي (Archie). الأولى عن طريق الخدمة (Telnet) حيث يمكنك الدخول إلى خادم أركي بإستخدام (Archie) كتعريف مستخدم (Userid) وبمجرد دخولك إلى خادم الأركي فإن البرنامج يبدأ في العمل آلياً. ويمكنك في هذه الحالة إدخال الأوامر وإخبار البرنامج بما تريد البحث عنه. ويقوم برنامج أركي بالبحث خلال قاعدة البيانات ويعرض النتائج، وإذا لم تكن متأكدًا تمامًا من نوع الملف والبرنامج الذي تريد البحث عنه فإن البرنامج يوفر وسيلة أو خدمة أخرى تسمى (Whatis) تقوم بتوظيف آلاف البرامج المختلفة وملفات البيانات والوثائق. والطريقة الثانية لإستخدام أركي هي إستخدام برنامج يسمى عميل أركي (Archie Client) الذي يعمل على حاسبك ويمكنك إخبار عميل أركي بما تريده حيث يتولى آلياً الإتصال بخادم أركي (Archie Server) ويطلب منه تنفيذ عملية البحث المطلوبة ثم يستقبل المخرجات ويعرض لك النتيجة. والطريقة الأخيرة هي إرسال بريد إلكتروني (Mail) إلى أي خادم أركي وسوف يقوم الخادم بتنفيذ مطالبك وإرسال النتيجة بالبريد الإلكتروني أيضاً.

وفيما يلي جدول لخادمت أركي وعناوينها ومالكيتها، وجددير بالذكر ان هذه الخادمت تتيح الولوج لعدد محدد من المستخدمين لذلك قد لا تستطيع الإتصال ببعضها في ساعات الذروة.

المالك	عناوين الخادم	إسم خادم أركي
Rutgers University	128.6.18.15	archie.rutgers.edu
SURAnet	128.167.254.179	archie.sura.net
U.Of Nebraska	129.93.1.14	archie.unl.edu
ANS Archie server	147.225.1.2	archie.ans.net
Australian server	139.130.4.6	archie.au
Europ.server,Finland	128.214.6.100	archie.fune.fi
UK/Europ server	146.169.11.3	archie.doc.ic.ac.uk
Japanese server	133.4.3.6	archie.wide.ad.jp
Taiwanese server	140.115.19.24	archie.nue.edu.tw