

---

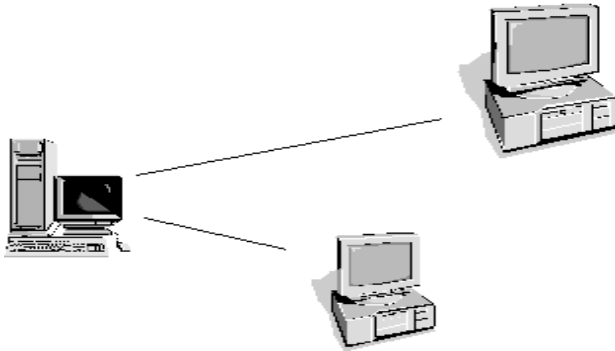
## **Information Network** شبكات المعلومات (٥-١)

---

## ( ١- ٥- ١ ) التعرف على مفهوم كل من الشبكة المحلية ( LAN ) والشبكة الممتدة ( WAN )

(١-١-٥-١) تعرف على المقصود بالشبكة المحلية (LAN (local area network) والشبكة الممتدة (WAN (wide area network) ومزايا استخدام مجموعات العمل ومشاركة المصادر من خلال الشبكة.

إن (LAN (Local Area Network) أو الشبكة المحلية عبارة عن نظام يتم من خلاله ربط الحواسيب الموجودة داخل شركة أو مؤسسة معًا. فعلى سبيل المثال، إذا كان هناك عشرة أشخاص يعملون معًا داخل أحد المكاتب، فمن الأفضل أن يتم الربط بين الحواسيب الخاصة بهم. وبهذه الطريقة، يمكن أن يكون للمكتب طابعة واحدة ويمكن لهؤلاء جميعًا استخدامها. وبطريقة مماثلة، يمكن مشاركة الأجهزة الأخرى مثل المودم والماسح الضوئي. ويمكنهم أيضًا مشاركة المعلومات فيما بينهم.



ما المقصود  
بـ LAN؟

إن (WAN (Wide Area Network) أو الشبكة الممتدة أو واسعة النطاق - كما يتضح من الاسم - تسمح لك بالاتصال بالحواسيب الأخرى على نطاق أوسع (أي، العالم بأكمله).

ما المقصود  
بـ WAN؟

إن مفهوم مجموعة العمل يعني أن مجموعة من الأشخاص الذين يعملون معًا يمكنهم مشاركة المصادر مع بعضهم البعض. فعلى سبيل المثال، عند استخدام برنامج معالجة النصوص، ربما تستخدم ما يسمى بالنماذج. فعلى سبيل المثال، ربما ترغب شركتك في استخدام ترويسة موحدة (قياسية) لصفحة الفاكس. فإذا كان نموذج هذه الصفحة مخزنًا على حاسوب واحد ولكنه متاحًا لكل الحواسيب الأخرى، فستقوم - إذا أردت إجراء تغيير على ترويسة من صفحة الفاكس - بالتغيير في ملف واحد فقط، وليس في كل الملفات الموجودة على كل حاسوب.

ما هي  
مجموعات  
العمل  
الخاصة  
بالحاسوب؟

## ( ١ - ٥ - ٢ ) الشبكات الهاتفية وعالم الحاسوب

(١-٥-٢-١) تعرف على استخدام الشبكة الهاتفية في عالم الحاسوب والمقصود بالمصطلحات **Public Switched Data Network (PSDN)** و **Integrated Service Digital Network (ISDN)** والاتصالات عبر الأقمار الصناعية. وتعرف أيضا على المقصود بالفاكس والتلكس والمودم والأنظمة الرقمية والتمثيلية ومعدل البادو؟

إن PSDN أو Public Switched Data Network هو الاسم المتعارف عليه لشبكة الهواتف المستخدمة حالياً.

**PSDN**

هو اختصار لـ "Integrated Service Digital Network". لقد ظهر ISDN في عام ١٩٨٤ وهو يسمح بمعدلات أسرع في نقل البيانات من تلك التي تتم باستخدام أجهزة المودم. فباستخدام ISDN، يمكنك نقل ٦٤ أو ١٢٨ كيلو بت من البيانات في الثانية.

**ISDN**

لقد أتاحت لنا الاتصالات عن طريق الأقمار الصناعية إجراء مكالمات تليفونية أو الوصول إلى الإنترنت من أي مكان في العالم.

**الأقمار  
الصناعية  
Satellites**

يسمح لك جهاز الفاكس بنقل مادة مطبوعة من خلال نظام الاتصال الهاتفي. ويقوم جهاز الفاكس المرسل بمسح الصفحة ضوئياً وتحويل البيانات إلى صوت. ويحول جهاز الفاكس المستقبل الصوت مرة ثانية إلى صورة من الصفحة المرسله وطباعتها. وتشتمل أغلب الحواسيب الحديثة على مودم يمكنه إرسال رسائل فاكس واستقبالها دون الحاجة إلى استخدام جهاز فاكس منفصل.

**الفاكس  
Fax**

إن التلكس نظام قديم يستخدم في إرسال رسائل مكتوبة عن طريق شبكة التلكس. وقد بدأ يقل استخدام التلكس وتحل محله تدريجياً نظم البريد الإلكتروني والفاكس.

**التركس  
Telex**

إن Modem (المودم) هو اختصار لـ "MODulate/DEModulate". ويقوم المودم بإرسال بيانات من الحاسوب الذي تعمل عليه عبر نظام الهاتف. ويقوم المودم الموجود على الجانب الآخر من خط الهاتف بتحويل الإشارات إلى تنسيق يمكن للحاسوب المستقبل التعامل معه.

**المودم**  
**Modem**

يستخدم أي نظام رقمي صفرًا أو واحدًا في تمثيل البيانات ونقلها. وبالتالي، ستعرض أية ساعة رقمية الوقت بالساعة والدقيقة والثانية. لا يستخدم النظام التماثلي - مثل، الساعة التقليدية - الصفر أو الواحد وإنما يستخدم المجال الكامل للأرقام، بما في ذلك الكسور. وبهذه الطريقة، يمكن للساعة التماثلية عرض كسور من الثانية.

**النظام الرقمي**  
**مقابل النظام**  
**التماثلي**  
**Digital**  
**Versus**  
**Analogue**

يشير معدل السرعة ("البود" "Baud") إلى سرعة المودم في إرسال البيانات واستقبالها. ويبلغ معدل البود في أغلب أجهزة المودم الحديثة ٥٦ كيلو بت في الثانية كحد أقصى.

**معدل السرعة**  
**"البود"**  
**Baud rate**

## (١-٥-٣) البريد الإلكتروني Electroinc Mail

(١-٥-٣-١) تعرف على البريد الإلكتروني وعلى استخداماته المتعددة وما تحتاج إليه لكي ترسل رسائل بريد إلكتروني وتستقبلها. تعرف أيضا على بعض أجهزة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات التي تحتاج إليها لكي تستخدم البريد الإلكتروني.

عندما ترسل رسالة بالبريد الإلكتروني، فإن هذه العملية تتم بصورة فورية. وهذا سيفيدك كثيرا وخاصة عند إرسال رسالة لشخص ما في بلد آخر. وبالإضافة إلى ذلك، وبخلاف استخدام الهاتف، لا يجب أن تقلق بشأن ما إذا كان مستقبل الرسالة الذي يعيش في الجانب الآخر من العالم موجودًا على الطرف الآخر من الاتصال أم لا. فيمكنه قراءة رسائل البريد الإلكتروني التي وصلته والرد عليها في أي وقت.

يمكن إرسال رسالة البريد الإلكتروني ذاتها إلى العديد من الأشخاص في الوقت ذاته. وقد يكون هذا مفيدا في أية بيئة عمل، ولكن من الممكن أن يتم استغلال هذه الإمكانية بشكل خاطئ؛ فيمكن الآن لأي شخص إرسال رسالة

**استخدامات**  
**البريد**  
**الإلكتروني**  
**E- mail**

بريد إلكتروني عبر الإنترنت إلى ملايين الأشخاص. وهذه ممارسة خاطئة يدينها الكثير وتسمى هذه الرسائل في عالم الإنترنت بالرسائل غير المرغوب فيها (Spamming).

ما الذي تحتاج  
إليه لاستخدام  
البريد  
الإلكتروني؟

لكي تقوم بإرسال رسائل بريد إلكتروني واستقبالها، ستحتاج إلى حاسوب، إلى جانب بعض مكونات الحاسوب والبرامج ووسيلة اتصال مع الإنترنت.

هناك نوعان أساسيان للبريد الإلكتروني يجب أن تعرفهما:

يتم إرسال رسائل البريد الإلكتروني الداخلية الخاصة بالشركة واستقبالها عن طريق الشبكة المحلية الخاصة للشركة. وهي نظام خاص لا يستطيع أي شخص من خارج الشركة الوصول إليه.

إذا كنت متصلاً بالإنترنت، يمكنك إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني من الأشخاص أو الشركات المتصلة أيضاً بالإنترنت.

ستحتاج إلى برنامج خاص بالبريد الإلكتروني حتى يمكنك إنشاء رسائل بريد إلكتروني وإرسالها، وقد بدأ الاتجاه الآن إلى تضمين ذلك في نظام ويندوز وأغلب الناس يقومون الآن بإنشاء رسائلهم داخل برنامج "مايكروسوفت وورد" ثم يستخدمون نظام ويندوز في إرسالها.

إذا كنت متصلاً بالشبكة المحلية الخاصة بشركتك، فستحتاج إلى تركيب بطاقة (لوحة) شبكة في الحاسوب الذي تعمل عليه. وفي حالات كثيرة، يمكن استخدام نظام ويندوز في الاتصال بالحواسيب المتصلة بوحدة الخدمة التابعة لشركتك. وفي حالات أخرى، تستخدم الشركة برنامجاً خاصاً بالشبكات مثل Novell's Netware.

وفي الشركات الكبيرة، عادة ما يتم توصيلك بالإنترنت عبر الشبكة المحلية الخاصة بالشركة. وأحياناً، تحتاج إلى توصيل مودم بالحاسوب الذي تعمل عليه حتى يمكنك الوصول إلى نظام الهاتف ثم إلى الإنترنت. وفي أغلب الأحوال، يقوم فريق الدعم في قسم تكنولوجيا المعلومات بمؤسستك بإعداد الإجراءات اللازمة لإتمام عملية الاتصال بالشبكة المحلية وبالإنترنت. وإذا كنت تعمل من المنزل أو مع شركة صغيرة، فإن إعداد عملية اتصال بالإنترنت ليس صعباً.

## ( ١ - ٥ - ٤ ) الإنترنت The Internet

(١-٥-٤-١) تعرف على الإنترنت ومفهومها وبعض من أهم استخداماتها. قارن بين تكاليف استخدام نظم البريد الخاصة بالإنترنت ونظم البريد الأخرى. تعرف أيضا على المقصود بمحركات البحث والفرق بين الإنترنت وشبكة الويب الدولية World Wide Web "WWW".

ما هي الإنترنت وما هي استخداماتها؟

إن الإنترنت شبكة عالمية تربط بين ملايين الشبكات. إن أهم ما يميز الإنترنت هو الكم الهائل من المعلومات الذي يمكنك الوصول إليه من خلالها. فيمكنك الحصول على معلومات عن أي موضوع تريده وبسرعة كبيرة.

وكمحرك بحث، تعد الإنترنت محرك بحث متميزة جدا. فسواء كنت تجمع معلومات عن شركة منافسة في الجانب الآخر من العالم أم تبحث عن معلومات عن شجرة عائلتك، ستجد كثيرا من المعلومات التي تريدها متاحة على الإنترنت.

أما إذا كنت تقوم بنشر شيء على الإنترنت، فيمكن لأي شخص على الإنترنت الوصول إليه (بشرط أن يكون من السهل إيجاده). وكأداة للتسويق، يمكن استخدامها بطرق كثيرة مفيدة. فمن الممكن لشركة صغيرة بيع منتجاتها وخدماتها على مستوى العالم، دون الحاجة إلى مندوب مبيعات واحد.

إن المشكلة هذه الأيام ليست في عدم إيجاد المعلومات ولكن في التعامل مع هذا القدر الهائل من المعلومات المتاحة. وبالإضافة إلى ذلك، فإنك لا تعرف مدى دقة المعلومات التي تصل إليها وإذا كانت حديثة أم لا.

لمزيد من المعلومات عن محركات البحث، قم بزيارة العنوان التالي:

<http://www.searchenginewatch.com>

محركات البحث  
الخاصة بالإنترنت  
Internet Search  
Engines

لكي تبحث عبر الإنترنت، فإنك ستستخدم ما يعرف بمحركات البحث الخاصة بالإنترنت. ويمكنك الوصول إليها بسهولة عبر برنامج التصفح الخاص بالإنترنت الذي تستخدمه (أي مايكروسوفت إنترنت إكسبلورر أو نتسكيب نافيجيتور/كوميونيكيتر Microsoft Internet Explorer or Netscape Navigator/Communicator). وستقوم بالبحث بكتابة كلمة أو عبارة وستحصل على المستندات المرتبطة بما كتبته. أمثلة من محركات البحث العالمية:

<http://www.altavista.com> :Alta Vista

<http://www.excite.com> :Excite

<http://www.hotbot.com> :HotBot

<http://www.go.com/> :Infoseek/GO

<http://www.lycos.com> :Lycos

<http://www.metacrawler.com> :MetaCrawler

<http://search.msn.com> :MSN Internet Search

<http://www.webcrawler.com> :Web Crawler

<http://www.yahoo.com> :Yahoo

أمثلة من محركات البحث البريطانية:

<http://www.ukindex.co.uk/uksearch.html> :UK Index

<http://www.ukplus.co.uk> :UK Plus

Yell (دليل الأنشطة البريطانية المختلفة): <http://www.yell.co.uk>

G.O.D (آلية بحث بريطانية): <http://www.god.co.uk>

<http://www.lycos.co.uk> :Lycos UK

<http://www.infoseek.co.uk> :Infoseek UK

#### مقارنة بين تكاليف

#### البريد الإلكتروني

#### وتكاليف البريد

#### التقليدي

إذا كنت ترسل رسالة عادية إلى العديد من الأشخاص، فقد يترتب عليك دفع مبلغ عن كل شخص ترسل إليه الرسالة. ولكن من أهم ما يميز البريد الإلكتروني أنك باستخدام البرنامج المناسب، يمكنك إرسال رسائل إلى شخص واحد أو العديد من الأشخاص تقريباً بالتكلفة ذاتها وهي لا تكاد تذكر مقارنة بتكلفة إرسالها بالبريد العادي. وهناك ميزة أخرى للبريد الإلكتروني وهي أن إرسال الرسالة يكون فوراً، سواء كان المستقبل في الغرفة المجاورة أم في الجانب الآخر من العالم. ويتميز البريد الإلكتروني عن الاتصال الهاتفي في أنك لا تحتاج إلى الاهتمام بكون الشخص المرسل إليه على الجانب الآخر في نفس الوقت. حيث ستكون الرسالة في انتظار مستقبلها عند وصوله إلى مكتبه.