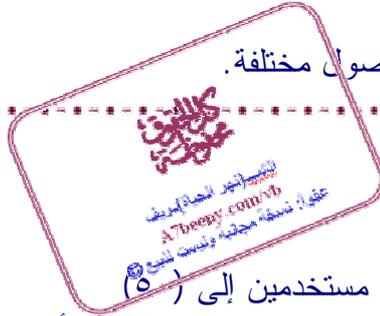


الشبكات:

مجموعة من الحاسبات موصلة ببعضها البعض.

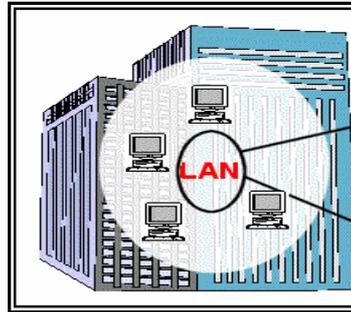
فوائد الشبكات:

١. التخزين:
 - [ناحية تخزين منظمة هرمياً يمكن مشاركتها.
 - [بدلاً من تبادل الملفات على الأقراص.
٢. اختناقات :
 - الوصول لنفس المعلومة من قبل كذا شخص في نفس الوقت و الحفاظ على سلامة البيانات
٣. مشاركة الملحقات الغالية التي لا يجري استخدامها طول الوقت ، مثل : الطابعة.
٤. مشاركة خدمات الإتصال عن بعد مثل : مشاركة مودم واحد لعدة مستخدمين.
٥. تحسين الأمان:
 - ¥ استخدام رقم سري.
 - ¥ وضع مستويات وحقوق وصول مختلفة.

أنواع الشبكات:

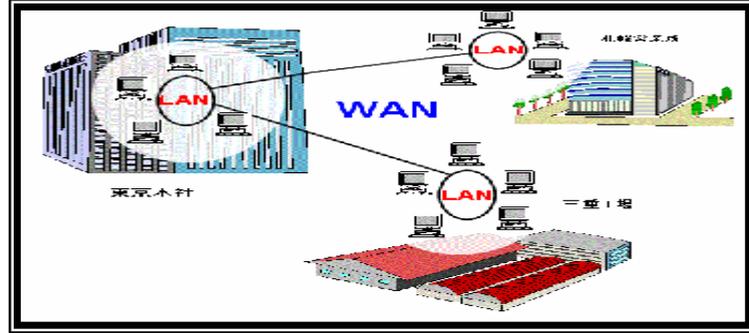
١. اختلف العلماء في تقسيم الشبكات:
 - ١. حسب عدد المستخدمين:
 - ¥ مجموعة عمل : من (٥) مستخدمين إلى (٥٠)
 - ¥ شبكة محلية وسيطية : ٢٠٠ مستخدم ، موزعة على أقسام و من الممكن ربطها لتشكل شبكة أكبر.
 - ¥ شبكات الحرم الجامعي.
 - ٢. حسب التوصيل (topology):
 - ¥ سلكي (نظام الهاتف).
 - ¥ لا سلكي (أقمار صناعية).

٣. حسب حجم المساحة الجغرافية التي تغطيها:

(١) الشبكة المحلية (LAN):

تكون ضمن مبنى أو طابق أو غرفة أي أن مستخدمي الشبكة قريبين من بعض.

(٢) الشبكة العريضة (WAN) :



هي شبكة تغطي منطقة جغرافية عريضة حيث تربط حاسبات متباعدة.



الإنترنت :

١. هو نتيجة لإختبار أجرته (وكالة المشاريع و الأبحاث المتقدمة) الهدف منه :
 ¥ امكانية بناء شبكة يمكنها أن تصمد في حال هجوم نووي.
 ¥ تبقى قادرة على العمل لو تعطل أحد الأجهزة المضيئة.
٢. نجاح هذا الإختبار أدى إلى استخدام شبكة الإنترنت (لتخزين و تبادل المعلومات)
 بين المؤسسات التعليمية و الشركات و منها للمستخدمين في المنازل.
٣. الإنترنت هو المكون المادي لتشكيل (WAN) لأنه من الصعب عمل شبكة عريضة
 دون الإعتماد على الإنترنت.
٤. الإنترنت هو شبكة عمومية مؤلفة من شبكات -اسب تربط الحاسبات ببعضها ، لا
 يديرها و لا يتحكم به أحد.
٥. الإنترنت توفر لك ٣ خدمات :
 ¥ البريد الإلكتروني.
 ¥ تبادل الملفات.
 ¥ www
٦. يوجد في الإنترنت مجموعة هائلة من (المستندات النصية) تم وضعها في (مواقع
 ويب) تُعرض بواسطة الواجهة البرمجية (www)
٧. ولربط هذه المواقع تم إنشاء (النص التشعبي) و هو نص يربط صفحة بأخرى و
 عند مرور الماوس عليه يتحول إلى شكل (يد) ضغطة ينقلك للصفحة الأخرى.
٨. الإنترنت هو وصلات مادية للشبكة العالمية تسمح للحاسبات بالإتصال مع بعضها.
٩. شبكة الويب العالمية (www) :



هي معلومات مخزنة في صفحات الإنترنت في مواقع الإنترنت تتوفر لمستخدمي الإنترنت.

١٠. صفحات الإنترنت بها معلومات (نص - صورة - فيديو).
١١. محركات البحث : برنامج في موقع يتيح لك البحث عن كلمة معينة في الإنترنت و يعيد لك آلاف الروابط عن هذا الموضوع أكثرها صلة هي الأولى.
١٢. رغم أنه يسافر عن طريق الإنترنت إلا أن كلفة الإتصال الداخلي و الدولي نفسها (سعر ISP + الهاتف).

الإنترنت و الإكسترانت :

١. هي شبكة خاصة لإستعمالها في الشركات أو المؤسسات.
٢. تستعمل تقنية الإنترنت لإظهار المعلومات ، لذلك تبدو و تتصرف كالإنترنت تماماً.
٣. تجعل مستويات وصول للمستخدمين (الرقم السري - اسم المستخدم) حيث أن هذه الهوية تحدد للمستخدم يصل إلى ماذا.

إنترنت :

١. هي شبكة داخلية ضمن شركة أو مؤسسة .
٢. هدفها : مشاركة المعلومات و الموارد الموظفين .
٣. بها خدمة البريد الإلكتروني للموظفين

اكسترانت :

١. تشبه الإنترنت لكنها تتيح مشاركة جزء من المعلومات مع وكالات خارجية كالزبائن أو الموردين .
٢. لهم مستويات وصول .

شبكة الهاتف و الحاسب الآلي:

١. لتوسيع حدود (WAN) من الصعب توصيل أسلاك ، الحل هو (نظام الهاتف العمومي) .
٢. تطورت شبكة الهاتف إلى شبكة (PSTN) شبكة الهاتف المبدلة العمومية ، تستخدم لإرسال الصوت بإشارات كهربائية تماثلية.

٣. السماعه يوجد بها حجاب يهتز عند ملامسة الصوت له و يقوم بتحويل هذه الإهتزازات إلى اشارات كهربية .
٤. الهاتف مصمم لتمرير البيانات أكثر من الصوت .

التقنيات المستعملة لإرسال بيانات الحاسب عبر نظام الهاتف :

١. الخطوط المؤجرة : حيث يتم استئجار خط مكرس لتوفير اتصال دائم للأجهزة في الشبكة.
٢. (ISDN): شبكة رقمية للخدمات المتكاملة .
¥ وهذا تطور للشبكة حيث ترسل بيانات (نص - صورة - فيديو) في اتصال واحد.
¥ أصبح الإرسال أسرع و أكثر ثقة .
٣. (ADSL) :
¥ خط الرقمي الغير متماثل
¥ هي عبارة عن خطوط هاتف نحاسية أسرع من المستخدمة في (ISDN).
يسمى غير متماثل لأن السرعة بين المستخدم و السنترال أسرع في (التحميل = download = ٥١٢) وأبطأ في (الرفع = upload = ٢٥٦)
¥ يمكنك استعمال الهاتف و الإنترنت في نفس الوقت.



الإشارات التماثلية مقابل الرقمية:

١. الرقمية :
¥ موجات مربعة .
¥ 0 و ١ .
¥ مثال : switch

٢. التماثلية :
موجات كالهاتف

الاتصال بشبكة اتصالات :

١. لإرسال البيانات عن طريق الأقسام التماثلية لشبكة الهاتف (PSTN) نحتاج لمودم.
٢. مودم هو اختصار لـ (تضمين) و (إزالة التضمين) ، أي تشفير و فك التشفير .

المودم:

١. لا يؤثر الحاسب على سرعة الإنترنت ، حيث أن التأثير الأكبر هو لسرعة المودم.
٢. تقاس سرعة المودم بالبيود (كم بت في الثانية) أسرعها (56kb\ s)
٣. تزداد السرعة في حالة (ADSL) مما يوفر في تكلفة التلفون .
٤. خدمة (wap) : يسمح لمستخدم الجوال مشاهدة صفحات النت و لكن بتخفيض التعقيد و ليس كل صفحات الإنترنت متوافقه مع wap

تمارين الفصل الرابع :

أي من الخيارات التالية هي إحدى استخدامات الشبكة العنكبونية في المنزل؟

- البحث عن المعلومات المتعلقة بالمهام المنزلية
- تهيئة القرص الصلب
- إنشاء مستند
- إنشاء عرض تقديمي

توصيل أجهزة الحواسيب معا في شبكة يعني :

- عدم الحاجة لاستخدام الطابعات
- عدم الحاجة للرسائل الإلكترونية
- أن تصبح أجهزة الحواسيب أكثر أمنا واستقرارا وأسهل في الاستخدام
- استطاعة المستخدم المشاركة في الملفات والموارد والطابعات



يرمز ب ASDL إلى :

- خط الاشتراك الرقمي غير المتماثل
- الخط الرقمي المحاكي للنظير
- جهاز الخط المماثل غير المتناسق
- خط المشترك الرقمي المتماثل

ما الاسم الشائع الذي يطلق على الجهاز الذي نحتاجه لإرسال إشارات الحاسوب عبر الهاتف؟

- وحدة فك الترميز
- فاكس
- تلكس
- مودم

أي مما يلي يلزم لإرسال بريد آلي e-mail ؟

- مودم
- محرك اسطوانات
- بطاقة شبكة
- فأرة

لقد قمت بشراء مودم K56, تعود ال K56 إلى :

- تكلفة المودم .
- حجم المودم .
- سعة البيانات في المودم .
- سرعة نقل البيانات في المودم .



أي من الأوصاف التالية ينطبق على شبكة الاتصال المحلية (LAN) ؟

- نظام تشغيل الشبكة
- اسم شركة تنتج برامج شبكات
- شبكة من الحواسيب المتباعدة جغرافياً
- شبكة من الحواسيب المستخدمة في موقع واحد

أي من العبارات التالية يمثل أفضل وصف للشبكة العنكبونية؟

- مجموعة من أجهزة المودم متصلة عموماً
- شبكة عالمية تربط فيها عدد من شبكات الحاسوب معاً
- شبكة عالمية للمعالجات
- مجموعة من متصفحات الشبكة العنكبونية

كيف يمكن إيصال مجموعة من أجهزة الحواسيب لشركة تنتشر مكاتبها على مساحة واسعة جغرافياً؟



- عن طريق مجموعات العمل .
- عن طريق الشبكة المحلية LAN.
- عن طريق الشبكة واسعة النطاق WAN.
- عن طريق مجموعات المستخدمين .

أي من الخيارات التالية أفضل وصف للشبكة الخارجية؟ :

- الشبكة الخارجية هي مجموعة شبكات من الحواسيب ممتدة حول أرجاء العالم ومتصلة مع بعضها .
- شبكة خاصة من الحواسيب لشركة تتضمن مستخدمين محددين من خارج الشركة .
- الشبكة الخارجية هي شبكة مصممة لمعالجة معلومات الشركة .
- هي مؤسسة تقوم بتوفير خدمة الشبكة العنكبونية للأفراد وشركات الأعمال .

أفضل وصف للشبكة الداخلية (الإنترنت) هو ...

- شبكة عامة من أجهزة الحاسوب متصلة بالشبكة العنكبونية (الإنترنت)
- شبكة محلية متصلة بالشبكة العنكبونية
- شبكة من أجهزة الحاسوب يستطيع أي شخص الوصول إليها
- مجموعة من أجهزة الحاسوب المتصلة بشبكة داخل الشركة

أي مما يلي يعتبر أفضل وصف للشبكة العالمية العنكبونية (WWW) ؟

- مستندات تستخدم في حواسيب معدة لأغراض علمية في كل أنحاء العالم .
- مجموعة من الوسائط المتعددة المتصلة على الشبكة و المستخدمة في التعليم .
- مجموعة من صفحات الوسائط المتعددة المرتبطة فيما بينها والتي يمكن لأي شخص الوصول إليها عبر الشبكة العنكبونية .

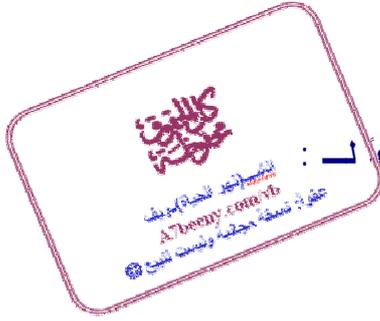
○ شبكة من الحواسيب المتصلة مع بعضها بخطوط الهاتف و المستخدمة في عمليات الوسائط المتعددة .

أي مما يلي يستخدم للبحث عن صفحات الويب في الشبكة العنكبونية؟

- تطبيق محاسبة .
- محرك بحث .
- تطبيق بريد إلكتروني .
- قاعدة بيانات .

أفضل تعبير عن الشبكة أنها:

- شبكة معلومات داخلية متاحة فقط خارج شركة أو مكتب.
- شبكة ممتدة حول العالم وتستخدم تقنية الويب.
- تستخدم في المنزل فقط.
- شبكة خاصة بشركة وتستخدم تقنية الويب.



تعتبر الشبكة المحلية LAN والشبكة الموسعة WAN أنواع لـ :

- برامج مضادات الفيروسات
- أجهزة الحاسوب الشخصية
- الشبكات
- أجهزة الحاسوب الرئيسية

مجموعة من أجهزة الحاسوب القريبة نسبياً من بعضها في نفس المبنى أو ضمن مجموعة من المباني :

- LAN
- WAN
- PSTN شبكة الهاتف التحويلية
- ADSL خط الاشتراك الرقمي غير التزامني

الصوت ورسائل الحاسوب والخدمات الأخرى المقدمة من الاتصالات الرقمية تُعرف بـ :

- ISBN
- ISDN
- PSBX
- PSDN