

• E-mail (Electronic Mail)

البريد الإلكتروني

يعتبر البريد الإلكتروني (E-mail) ثورة في عالم الاتصالات، ويمكن تعريف البريد الإلكتروني بأنه أسلوب لإرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية (الملفات) بين أجهزة الحاسب المختلفة والمتصلة (للأشخاص المتصلين) على شبكة محلية واحدة أو على شبكة الإنترنت، وأحياناً يقصد بالبريد الإلكتروني الرسائل نفسها المتبادلة عبر الشبكة بين المستخدمين. ويتم إرسال الرسائل إلى صندوق البريد الإلكتروني للمستخدم، وهو عنوان فريد على الإنترنت، مثل (Ahmed@xnet.com)، وتستخدم برامج خاصة لتبادل البريد الإلكتروني، أو من خلال المتصفحات. ومن أهم متطلبات استخدام البريد الإلكتروني توافر حاسب آلي مجهز بمودم متصل عن طريق خط تليفون بجهة تقدم خدمة البريد الإلكتروني.

• E-mail Address

عنوان البريد الإلكتروني

هو مجموعة من الرموز لتحديد عنوان خاص على شبكة الإنترنت لمستخدم ما، ومن خلالها يمكن التعرف عليه لإيصال المعلومات الموجهة له، وغالباً ما تكون صيغتها هي: (اسم المخدم @ اسم الخادم (Name@Server.com) بحيث يكون اسم المشترك مكان اسم المخدم والشبكة التي تتعامل معها هي الخادم، وبالطبع لا يجوز أن يكون هناك تكرار في الأسماء على الخادم ذاته.

• E-mail Bomb

قنبلة بريد إلكتروني

يطلق هذا المصطلح على الرسالة المكررة آلاف المرات، أو الرسالة الواحدة المرفق بها ملفات ضخمة، والمرسلة إلى صندوق بريدك الإلكتروني من جهة

واحدة أو جهات مختلفة، بهدف إزعاجك وإهدار وقت اتصالك بالشبكة وإهدار حجم سعة التخزين على قرصك الصلب في تسلم رسائل لا طائل منها.

• E-Mail Program

برنامج البريد الإلكتروني

هو برنامج يتيح لمستخدمي الشبكة تبادل الرسائل عبر أجهزة الحاسب، حيث يتولى هذا البرنامج إرسال الرسالة إلى المرسل إليه عبر الشبكة بالاستعانة بنظام تشغيل وبرمجيات الشبكة وتخزين نسخة منها في ملف المرسل وملف المرسل إليه مع إشعار المرسل إليه بوصول رسالة عند قيامه باستخدام الشبكة.

• E-mail Spam

بريد إلكتروني متطفل

يطلق هذا المصطلح على رسائل البريد الإلكتروني التي تصل إلى العديد من الأشخاص بدون موافقتهم من بعض الشركات أو الأشخاص بهدف ترويج بضاعة أو أمر معين، مما يؤدي إلى وصول الكثير من الرسائل غير اللازمة إلى المتلقين وإضاعة وقتهم.

• EAI (Enterprise Application Integration)

تكامل تطبيقات المؤسسة

مجموعة من الأدوات، أو البرامج البينية (Middleware) التي تسمح بتبادل المعلومات بين التطبيقات المستخدمة في الشركة، والسماح باستخدامها عبر متصفح إنترنت.

• Earth Station

المحطات الأرضية

تمثل حلقة الاتصال بين الأقمار الصناعية ومواقع الاستقبال المختلفة، وغالبا ما تكون مجهزة بالأجهزة اللاسلكية والكوابل السلكية لالتقاط البيانات والمعلومات

من الأقمار الصناعية وبثها إلى مواقع استقبال مختلفة في المدينة.

• ECC (Error Checking and Correction) Memory

ذاكرة الاختبار والتصحيح

ذاكرة من نوع خاص تركب عادة في أجهزة الخادم وأجهزة إرسال البيانات، حيث تقوم بتدقيق البيانات المرسلة إليها أو منها وتصحيح الأخطاء التي تحدث أثناء الإرسال مباشرة.

• ECC (Error Correcting Code)

شفيرة تصحيح الأخطاء

طريقة تستخدمها الذاكرة RAM لاكتشاف أخطاء البيانات المرسلة إليها وتصحيحها، وذلك من خلال تحليل البيانات المستقبلية على أساس تحقيقها لخصائص ونتائج محددة. وتستخدم هذه الطريقة عندما تزيد سعة الذاكرة على ١٦ ميجابايت.

• Echo

الصدى

جزء من الإشارات أو الذبذبات المرسلة المعكوسة التي ترد بنغمة عالية وتستقبل كتشويش.

• Echo Check

اختبار الصدى

طريقة لاختبار مدى دقة عملية إرسال البيانات حيث يتم إرسال البيانات المستقبلية مرة أخرى للمرسل للمقارنة.

• ECPA (Electronic Communications Privacy Act)

قانون خاص بالاتصالات الإلكترونية

قيود وقواعد تحكم استخدامات الاتصالات الإلكترونية.

• EDI (Electronic Data Interchange)

تبادل البيانات الإلكترونية

طريقة لتبادل البيانات الإلكترونية، حيث تستخدمها الكثير من الشركات والمنظمات اليوم لتلقي وإرسال المعلومات، ومنها على سبيل المثال : إرسال الفواتير إلى أقسام حسابات العملاء إلكترونياً باستخدام خطوط الاتصالات بدلاً من الفواتير الورقية، وكذلك تلقي المدفوعات إلكترونياً.

• Editor

محرر

برنامج موجود ضمن مترجمات اللغة (Compilers) يقوم بتحرير البرنامج المطلوب تصميمه، وتشتمل عملية التحرير على تصحيح الأخطاء وتكملة البيانات الناقصة، وتكييف البرنامج وإعداد تنفيذه.

• EDO (Extended Data Out) RAM

ذاكرة رام ذات خرج موسع

وهي نوع من أنواع الذاكرة DRAM تسرع عملية الوصول إلى مواقع متتالية في الذاكرة، وتتمثل الميزة الأساسية للذاكرة EDO RAM في اهتمامها باحتمالية طلب المعالج بيانات تقع بجوار البيانات التي طلبها في المرة السابقة، وبدلاً من التعامل مع كل طلب يتقدم به المعالج للوصول إلى الذاكرة كطلب جديد تماماً، تعتمد ذاكرة EDO RAM إلى التوقف في جوار المنطقة التي تعامل معها المعالج في الخطوة السابقة، مع الاحتفاظ بالبيانات في مخرج الرقاقة بحيث يمكن قراءتها حتى أثناء تغيير المدخلات للموقع المجاور من الذاكرة، تحسباً لأن يقصدها المعالج في طلبه التالي. وفي الحالات التي يثبت فيها صحة هذا التخمين تختصر ذاكرات RAM EDO دورة الذاكرة محسنة أداء وحدة الذاكرة بنسبة تصل إلى ٤٠ في المائة. لكن فاعلية ذاكرات EDO RAM تتلاشى عندما يزيد تردد الناقل على ٦٦ ميجاهرتز، وهو رقم تتجاوزه المعالجات الحديثة.

• **EDRAM (Enhanced Dynamic Random Access Memory)**

ذاكرة رام الديناميكية المحسنة

نوع من أنواع الذاكرة DRAM أمكن تحسين أدائها بإضافة ملحق صغير من الذاكرة SRAM إلى رقائق الذاكرة DRAM لاستخدامها كذاكرة مخبئة. وتُعرف هذه الذاكرة أيضاً باسم Cached RAM أو CDRAM.

• **EDU (Educational)**

مختصر جهة تعليمية

جزء من عناوين مواقع ويب أو البريد الإلكتروني، وهو لاحقة تشير إلى أن العنوان خاص بجهة تعليمية، وليس بشركة تجارية أو وكالة حكومية، وتدعى مجموعة العناوين التي تنتهي بالأحرف edu بنطاق edu.

• **Edulcorate**

تنقية البيانات

التخلص من البيانات عديمة النفع.

• **EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM)**

ذاكرة روم قابلة للمحو والبرمجة كهربائياً

نوع خاص من الذاكرة ROM (ذاكرة القراءة فقط) يمكن محو محتوياتها بعد الكتابة عليها بواسطة تسليط جهد كهربائي أعلى من جهد التشغيل العادي عليها، وذلك لإعادة برمجتها مرة أخرى ولعدد محدود من المرات (قد تصل إلى مئات المرات). وتستخدم الذاكرة EEPROM لتخزين النظام الأساسي للإدخال والإخراج في الكمبيوتر (BIOS)، وفي هذه الحالة يمكن ترقيته كأي برنامج آخر.

• **EFE (Electronic Frontier Foundation)**

منظمة حفظ الحقوق الإلكترونية

منظمة معنية بالحقوق القانونية والمسؤوليات الخاصة باستخدام الحاسب.

Efficiency •

كفاءة / فاعلية

مصطلح يطلق على صفة ما من صفات جهاز أو برنامج، تحدد مدى كفاءة وفاعلية هذا الجهاز أو البرنامج أثناء التشغيل، وتقاس هذه الصفة بطرق عدة تتوقف على طبيعة عمل الجهاز أو البرنامج وكذلك قاعدة القياس أو المرجعية (Reference) التي تقاس بها هذه الكفاءة، فمثلاً يقال : إن هذا البرنامج فعال بالنسبة لزمان التشغيل بدرجة ٩٠% ، أي أن الزمان الذي يستغرقه البرنامج لإخراج المعلومات المطلوبة ٩٠% من الزمان المطلوب تحقيقه.

EIDE (Enhanced Integrated Device Electronics) •

الأجهزة الإلكترونية المدمجة المحسنة (واجهة "وصلة" ربط بيني)

نوع محسن من واجهة الربط البيني IDE بين وحدة المعالجة المركزية ومعظم الأجهزة الملحقة بالحاسب، وخصوصاً الأقراص الصلبة. وهي تحمل مواصفات معيارية تجعلها قياسية لكثير من الأجهزة الملحقة بالحاسب مع تحسين مهمتها في الأداء، من حيث سرعة معدل نقل البيانات وسعة التخزين، وكذلك عدد الأجهزة القابلة للربط بالبطاقة الواحدة. حيث يمكنها التحكم في إدارة الأقراص الصلبة التي قد تصل سعتها إلى أكثر من ٨,٤ جيجابايت، مع زيادة سرعة نقل البيانات من وإلى القرص الصلب إلى أكثر من الضعف، ورفع عدد الأجهزة القابلة للربط بالبطاقة الواحدة إلى أربع. ففي حالة القرص الصلب تقوم هذه الوصلة البينية بتوجيه القرص للقيام بتنفيذ المهام المطلوبة منه بناءً على التعليمات الواردة من وحدة المعالجة المركزية التي تتلقاها الوصلة البينية ثم تقوم بترجمتها وتحويلها إلى أوامر في شكل ترميز معين، لكي يستطيع القرص أن يفهمها ويحولها إلى حركة لرؤوس القراءة أو الكتابة. وتقوم الوصلة البينية أيضاً باستقبال البيانات من القرص الصلب وتحويلها للمعالج أو الذاكرة. ومع انتشار استخدام الأقراص الصلبة التي تزيد سعاتها

على واحد جيجابايت في نظم الحاسب الشخصي، تزداد شعبية واجهة الربط EIDE. ويتمثل المنافس الرئيسي لواجهة الربط EIDE في واجهة الربط SCSI التي توفر الدعم لأقراص ذات سعات تخزين شاسعة وسرعات عالية لنقل البيانات.

• EISA (Extended Industry Standard Architecture)

المعمارية القياسية الصناعية الممددة (خط النقل الإيزا)

معمارية قياسية مفتوحة عيار ٣٢ بت للناقل (Bus) في نظم الحاسب الشخصي، طوّرتها شركة كومباك وحلفاؤها، لمقاومة ترويج شركة IBM لمعمارياتها الخاصة MCA، وخلافاً للناقل MCA، يمتاز الناقل EISA بالتوافق مع البطاقات عيار ٨ و ١٦ بت المصممة للناقل ISA المستخدم في نظم PC القديمة. وعلى الرغم من مزاياه العديدة، مثل ميزة إخضاع الناقل Bus - Mastering ودعمه النمط Burst لنقل البيانات، فإن معمارية الناقل EISA لم تنتشر على نطاق واسع جزئياً بسبب التكاليف العالية لتصنيعها والبطاقات المتوافقة معها.

• Electro Thermal Printer

طابعة حرارية كهربائية

طابعة عالية السرعة تستخدم عناصر حرارية لإحداث رموز كمصفوفات من نقط صغيرة على ورقة ذات حساسية للحرارة.

• Electron Pen

قلم إلكتروني

أحد أجهزة إدخال البيانات للحاسب، وهو شبيه بالقلم يستعمل عادة مع شاشة مجهزة لإدخال أو تغيير المعلومات، وذلك بلامسته للشاشة وكتابته عليها.

• Electronic Dictionary

القاموس الإلكتروني

قاموس يعمل في بيئة إلكترونية على أقراص الليزر أو على شبكات الإنترنت، ويتميز القاموس الإلكتروني عن القاموس المطبوع بأنه يعمل بملفات كثيرة حيث يمكن ترجمة الكلمات والبحث عنها بعدة مرادفات بالإضافة إلى الشكل واللون وكيفية نطق الكلمات، وخصوصاً مع التقدم السريع في ذاكرات الحاسب وسرعته ودمج الصوت والصورة والنص.

• Electronic Mail Box

علبة البريد الإلكتروني

أداة إلكترونية لحفظ وتخزين رسائل البريد الإلكتروني.

• Electronic Mall

سوق إلكتروني

مركز تجاري افتراضي على شبكة الإنترنت، يمكن التجوال بين محتوياته والشراء منه عبر الشبكة.

• Electronic Wallet

المحفظة الإلكترونية

آلية برمجية تسمح لمستخدمي التجارة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت بتخزين واستخدام معلومات بطاقات ائتمانهم وطرق الدفع الإلكتروني، وتكون المعلومات في المحفظة الإلكترونية مشفرة عادة.

• Electronic Whiteboard

اللوحة الأبيض الإلكتروني

يوصّل اللوح الأبيض الإلكتروني بالحاسب الآلي ويدار بواسطة برمجيات خاصة، بحيث يمكن لعدة مستخدمين موجودين في أماكن متباعدة التعامل

مع الوثيقة ذاتها أو الرخصة الظاهرة على اللوح، أو تعديلها، أو التعليق عليها. ويُعدُّ اللوح الأبيض الإلكتروني جزءًا من المَعَدَّات التي تُكوِّن المؤتمر الفيديوي (Video Conferencing).

• EMM386 Program

برنامج محاكاة الذاكرة الموسعة

برنامج يأتي مع حزمة نظام التشغيل DOS أو مع حزمة برامج Windows لمحاكاة وظائف الذاكرة الموسعة، وذلك بهدف تمكين البرامج التي تتطلب تلك الذاكرة من العمل في حال عدم وجودها.

• EMS (Expanded Memory Specification)

توصيف الذاكرة الموسعة

مواصفات معيارية قياسية لإدارة الذاكرة، طُوِّرت بالاتفاق بين شركات إنتل ولوتس ومايكروسوفت لتوسيع نطاق الذاكرة المتَّاحة لتطبيقات DOS إلى ما وراء حدود ٦٤٠ كيلوبايت التي يوفرها نظام التشغيل DOS. وتُسمى الذاكرة التي تتفق ومواصفات EMS بالذاكرة الموسَّعة (Expanded Memory). واحتفظت EMS بمكانتها المرموقة إلى أن انتشرت نظم التشغيل العاملة بالنمط المحمي (Protected Mode) مثل نظام التشغيل ويندوز.

• Emulate

تقليد

تقليد نظام معين بنظام آخر حيث يقبل كل من النظام المقلَّد والنظام الأصلي نفس البيانات، كما ينفَّذ كلُّ منهما البرنامج نفسه ويصل إلى نفس النتائج.

• Emulator

المضاوي أو المحاكبي

نظام برمجة يسمح لجهاز حاسب بتنفيذ برنامج مكتوب أصلاً لجهاز

آخر وبمواصفات أخرى مختلفة، فعلى سبيل المثال البرامج التطبيقية المصممة بمواصفات الذاكرة الموسعة (Expanded Memory) يمكن تشغيلها على أجهزة لا تملك هذه الذاكرة الموسعة في بنيتها المادية، ولكن باستخدام برامج تحاكي وظائف الذاكرة الموسعة مثل برنامج EMM386 الذي يأتي مع نظام DOS، وفي هذه الحالة يسمى هذا البرنامج Emulator.

• Encode

تشفير

التشفير عبارة عن تطبيق مجموعة من القواعد بحيث تحدد طريقة تمثيل البيانات أو المعلومات بشكل رمزي معين يمكن فكها فيما بعد لقراءة تلك البيانات أو المعلومات. وأحياناً يطلق هذا المصطلح نفسه على عملية تحويل ملف من صورة إلى صورة أخرى لتسهيل عملية نقل هذا الملف عبر الشبكة أو عبر الأجهزة المتصلة. وعلى سبيل المثال لإرسال ملف ثنائي اللغة (Binary File) عبر البريد الإلكتروني يلزم تحويل الملف من حالته كملف ASCII إلى ملف Binary.

• Encoder

مُشَفِّر

جهاز لتحويل الإشارات بما تتضمنه من بيانات أو معلومات إلى هيئة رقمية مشفرة ملائمة لمرحلة معالجة معينة.

• Encryption

التشفير

يُعد تشفير البيانات الأساس في حماية البيانات عبر الشبكات، حيث يتم معالجة محتويات الرسالة المرسله لشخص ما لتشفيرها بطريق معينة متفق عليها بين المرسل والمستقبل، لمنع أي شخص آخر عدا الشخص المقصود

من قراءة محتويات هذه الرسالة. والتشفير في حد ذاته عبارة عن تطبيق مجموعة قواعد واضحة، بالنسبة للمرسل والمستقبل، لتحويل البيانات أو المعلومات إلى شكل رمزي غير مفهوم بدون مفتاح لحل رموزه.

• Encyclopedia

موسوعة

دائرة معارف تشمل جميع المعاني الشاملة لموضوعات علمية وأدبية وثقافية وهندسية وطبية مرتبة ترتيباً هجائياً لسهولة استخدامها، وتظهر عموماً في شكل مجلدات حسب كمية المعلومات المشتملة عليها ويحرر هذه الموسوعات اختصاصيون في المجالات المختلفة، وقد أصبحت الآن تعمل في بيئة إلكترونية على أقراص الليزر أو على شبكات الإنترنت، وخصوصاً مع التقدم السريع في ذاكرات الحاسب وسرعته ودمج الصوت والصورة والنص.

• End -User

المستخدم

الشخص الذي يجلس أمام جهاز الحاسب ويتعامل معه لإنهاء إجراء أعماله إلكترونياً.

• Endless (Infinite) Loop

الحلقة اللامتناهية

مصطلح يستخدم مع البرامج عندما يجد الحاسب خطأ ما أثناء تنفيذ البرنامج حيث يستمر في التنفيذ بصورة دائرية لأن البرنامج غير مزود بأمر الخروج من هذه الحلقة، وليس هناك من طريقة لمعالجة هذا الخطأ سوى إنهاء تشغيل البرنامج ثم تصحيحه لتلافي هذا الخطأ وإعادة تشغيل البرنامج مرة أخرى.

• Endnote

التعليقات الهامشية

هي ملاحظات توفّر معلومات إضافية عن النص في مستند وتظهر في نهاية المستند.



• Energy Star

نجمة توفير الطاقة

هي مجموعة من الإرشادات أعدت عن طريق وكالة الحفاظ على البيئة لتوفير الطاقة، فعندما يُترك الحاسب الآلي

المطابق لتلك التوجيهات بدون استخدام لفترة، يتحول إلى حالة انتظار لفترة من الوقت.

• Enterprise JavaBeans

حبيبات جافا للمؤسسات

أحد مقاييس لغة جافا المستخدم لإنشاء عناصر خاصة بالخادم، ويمكن استخدامها بشكل متكرّر في عمليات بناء التطبيقات، وتُسهّل هذه المقاييس كتابة الشفرات التي تسمح بالوصول إلى البيانات.

• Entertainment Software

برمجيات للتسلية

برمجيات غالبا ما تشتمل على ألوان أو صور أو صوت للتسلية.

• Entry

إدخال

يشير هذا المصطلح إلى عملية إدخال البيانات للحاسب الآلي.

• EPP (Enhanced Parallel Port)

البوابة المتوازية المحسنة

مجموعة مواصفات قياسية طوّرتها مؤسسة المهندسين الكهربائيين والإلكترونيين الأمريكيين (IEEE). ويمكن بفضل هذه المواصفات، تحويل البوابة المتوازية إلى

ناقل يمكنه التعامل مع ٦٤ جهازاً من قبيل سواقات الأقراص والأشرطة الممغنطة وسواقات الأقراص المدمجة، وغيرها من وسائط التخزين. ويشيع استخدام EPP ك تقنية رخيصة الكلفة، لربط أجهزة التخزين المتنقلة بأجهزة الحاسبات المحمولة. وتعتبر البوابة المتوازنة المحسنة نمطاً من أنماط البوابات ثنائية الاتجاه، حيث يمكن نقل البيانات من خلالها باستخدام كبل متوازٍ معدل (Modified Parallel Cable) بسرعة تصل إلى ميجابايت واحد في الثانية، ويمكن اختيار هذا النمط من خلال برنامج إعدادات CMOS (الاختيارات المتقدمة).

• EPROM (Erasable Programmable ROM)

ذاكرة قراءة قابلة للمحو والبرمجة

نوع خاص من ذاكرة القراءة فقط (ROM) يمكن محو محتوياتها بتسليط حزمة عالية الشدة من الأشعة فوق البنفسجية (UV) على النافذة الموجودة بالشريحة، ثم إعادة برمجتها بكتابة محتويات جديدة فيها باستخدام وسائل مشابهة للكتابة في الذاكرة DRAM. وتحتوي رقائق EPROM، عادة، على نوافذ من الكوارتز يمكن اختراقها بواسطة الأشعة فوق البنفسجية والوصول إلى داخل الرقاقة للمساعدة في عمليات محو البيانات وإعادة برمجتها مرة أخرى.

• Erasable Optical Discs

أقراص ضوئية قابلة للمحو

هي أقراص ضوئية يمكن محوها وإعادة استعمالها مرة أخرى.

• Ergonomics

علم الهندسة الإنسانية

وهو العلم الخاص بكيفية استفادة الإنسان استفادةً مثلى من بيئته العاملة، بمعنى القدرة على تشغيل الآلة واستخدامها بطريقة مثلى، والاستفادة منها في مختلف العلوم والمعارف.

• **ERIC(Educational Resources Information Center)**

مركز المعلومات للموارد التربوية

وهو مركز معلومات تتجمع فيه معظم البحوث التربوية المطبوعة على أقراص ليزر، يحتوي هذا المركز على أكثر من ٧٥٠ مجلة متخصصة في التربية.

• **Error Control**

التحكم في الأخطاء

تقنية لضمان التوافق بين البيانات المرسل والمستقبل.

• **Error Rate**

نسبة الخطأ

هي كمية البيانات الخاطئة منسوبة إلى كمية البيانات المرسل عبر قناة إرسال.

• **ESCON (Enterprise System Connection Channel)**

قناة إسكون

وتعني "وصلات نظم المؤسسات" وتشير إلى قناة سرعة تمريرها ١٧ ميجابايت في الثانية، وتستخدم لوصل نظم "المينفرم"، التي تنتجها شركة IBM بالأجهزة المحيطية، مثل أجهزة التخزين والنسخ الاحتياطي (Backup) وبينيات الشبكات. وتعتمد هذه القناة على تكنولوجيا الألياف الضوئية، وقد حلت قناة ESCON محل النواقل التقليدية التي تعتمد على تقنيات الكابلات النحاسية متعددة الأسلاك.

• **Ether Talk**

بروتوكول إثيرتوك

اسم يطلق على بروتوكول AppleTalk عند تشغيله على شبكة إثيرنت، ويطلق الاسم كذلك على بطاقة شبكة إثيرنت الخاصة بأجهزة ماكنتوش (Macintosh II) وعلى برنامج القيادة الخاص بها أيضاً.

• Ethernet

شبكة إترنت (شبكة اتصال محلي)



شبكة محلية ذات مواصفات قياسية تُنقل فيها البيانات ضمن حزمة الترددات الأساسية (Base-band) على شكل نبضات من التيار الكهربائي المستمر. ولدت شبكات إترنت لأول مرة في مركز PARC للبحوث التابع لشركة زيروكس، ثم طُورت بالتعاون مع شركتي أتل

وديجيتال. وتشبه مواصفات إترنت مجموعات من المواصفات التي أصدرتها مؤسسة المهندسين الكهربائيين والإلكترونيين الأمريكيين IEEE وتسمى IEEE 802.3، حيث يعتبر بناء الإترنت من أفضل أنواع بنية الشبكات المتوافقة مع هذه المواصفات القياسية. والبناء الأساسي لشبكة الإترنت يستخدم تشكيلة الموصل أو التشكيلات المركبة من الموصل والنجمة، وتصل سرعة النقل من 10 - 100 ميجابايت في الثانية، ويعتمد على البروتوكول CSMA/CD لتنظيم مرور الإشارات في الكابل الرئيسي، والذي غالبا ما يكون الكابل المحوري بنوعيه والكابل المزدوج غير المحمي.

• Ethernet I

شبكة الإترنت الأولى

أُنشئت أول شبكة محلية إيثرية في مركز Xerox PARC ، حيث صُممت هذه التقنية لبث ترددات نطاق أساسي داخلي لربط محطات العمل التي طورها باحثو مركز أبحاث Palo Alto لاستخدامهم الخاص، كبديل عن الاسطوانات اللينة لتبادل البيانات والمعلومات. وعند تطوير نسخة جديدة عرفت بالإنترنت II سُميت هذه النسخة البدائية بالإنترنت I.

• Ethernet II

شبكة الإثرنيت الثانية

وهي الجيل الثاني من الشبكات الأثيرية، حيث تم تطوير ومعايرة تقنية شبكة الإثرنيت الأولى والمطورة من قبل مركز Xerox PARC ، ويعرف الجيل الثاني من الشبكات الأثيرية أيضا بإيثرية DIX اعترافا بالجهد المشترك لتطويرها من قبل شركات Digital و Intel و Xerox.

• ETX (End of Text)

رمز انتهاء النص

رمز يدل على انتهاء النص.

• Eudora

برنامج إيودورا للبريد الإلكتروني

أحد البرامج الشهيرة المستخدمة في معالجة البريد الإلكتروني على شبكة الإنترنت، ويعمل هذا البرنامج على نظامي ماكنتوش والنوافذ.

• Excite

آلة البحث إكسايث

وهي آلة بحث متوفرة على شبكة الإنترنت، حيث تمتاز بامتلاكها لأضخم فهارس الكلمات وأكثرها شمولاً في شبكة الإنترنت. ويقول القائمون على آلة البحث Excite: إنها تغطي ٥٠ مليون صفحة في الشبكة ويب، وتوفر مراجعات لنحو ٦٠ ألف موقع في الشبكة العالمية. وتستخدم Excite نوعاً

من التحليل الدلالي للكلمات المستخدمة في البحث، فترشدك إلى وثائق قد لا تتضمن حرفياً الكلمات الواردة في استعلامك، ولكنها ذات صلة دلالية بهذه الكلمات. وتتيح Excite إمكانية استخدام العمليات المنطقية (NOT, OR, AND) في الاستعلام واستخدام إشارتي " + " و " - " بذات الدلالات في آلة البحث Alta Vista، كما تتيح بناء عبارات بحث متداخلة باستخدام الأقواس. وبالإضافة إلى خدمات البحث يوفر موقع Excite إمكانية تصفح عشرات الألوف من المواقع في شبكة ويب، من خلال شجرة الموضوعات الخاصة بها.

• Executable Program

برنامج قابل للتنفيذ

برنامج يُستخدم كإجراء متكامل ذاتي التشغيل بمجرد كتابة اسمه الأول فقط، حيث يشتمل على برنامج رئيسي وبرنامج فرعي آخر أو أكثر.

• Expandable

قابل للتوسعة

خاصية يمكن بواسطتها زيادة ذاكرة الحاسب على سبيل المثال من ٣٢ ميجابايت إلى ٦٤ ميجابايت.

• Expanded memory

الذاكرة الموسعة

ذاكرة تقع ما بعد الـ ٦٤٠ كيلو بايت الأولى، تتطلبها بعض تطبيقات DOS ، وتأتي عادة على بطاقة ذاكرة خاصة تُثبَّت في فتحة من فتحات التوسعة الموجودة باللوحة الأم، ويطلق عليها الاسم الاصطلاحي EMS. وللاستفادة من تلك الذاكرة الموسعة يجب توفير برنامج يتولى إدارة الذاكرة الموسعة ويُسمى بمدير الذاكرة الموسعة (Expanded Memory Manager) وكذلك برامج تطبيقية مصممة بمواصفات الذاكرة الموسعة. ومن أهم برامج إدارة الذاكرة الموسعة EMM386 الذي يأتي مع نظام DOS، و QEMM من شركة Quarterdeck، حيث

يمكنهما محاكاة وظائف الذاكرة الموسعة، وذلك بهدف تمكين البرامج التي تتطلب تلك الذاكرة من العمل في حال عدم وجودها. وتستطيع أجهزة الحاسب التي تعمل بمعالجات ٣٨٦ وما هو أحدث استخدام الذاكرة الموسعة، أما الأجهزة الأقدم من ذلك فلا تستطيع استخدامها إلا بتوفر عتاد خاص.

• Expanded Memory Manger

مدير الذاكرة الموسعة

وهو برنامج خاص بإدارة وتهيئة الذاكرة الموسعة (Expanded Memory) للعمل بكفاءة عالية. ومن أهم هذه البرامج، برنامج EMM386 الذي يأتي مع نظام DOS، وبرنامج QEMM من شركة Quarterdeck، حيث يمكنهما محاكاة وظائف الذاكرة الموسعة، وذلك بهدف تمكين البرامج التي تتطلب تلك الذاكرة من العمل في حال عدم وجودها.

• Expansion

فك ضغط البيانات

هي العملية التي يتم فيها إعادة كتلة من شيفرة البيانات المضغوطة (Compressed) إلى حجمها الأصلي.

• Expansion Card

بطاقة التوسعة

هي بطاقة إلكترونية تضيف خصائص وميزات جديدة للحاسب الآلي مثل، القدرة على إخراج الصوت من الاسطوانات المدمجة، ويتم وضعها داخل فتحات التوسعة الموجودة باللوحة الأم.

• Expansion Slots

شقوq التوسعة

وهي فتحات توسعة موجودة على اللوح الأم للحاسب الشخصي، حتى يمكن تركيب بطاقات إضافية مختلفة المهام، كبطاقات الرسومات، أو الصوت أو الشبكة، أو التحكم في الأقراص الصلبة أو غيرها. ويوجد حاليا نوعان قياسييان

من شقوق التوسّع، هما النوعان ISA و PCI ولكل منهما بطاقات مضافة خاصة به، ونوع جديد خاص ببطاقات الرسومات يطلق عليه شق AGP .

• Expedited Delivery

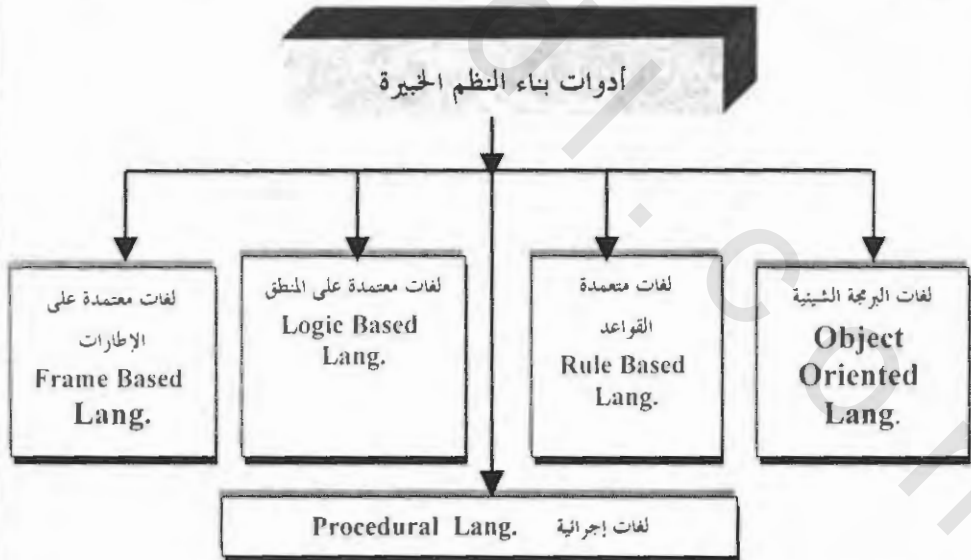
التواصل السريع

وسيلة تستخدمها طبقة معينة في بروتوكول لحتّ طبقة أخرى، أو لحتّ الطبقة ذاتها من البروتوكول في شبكة أخرى، للتعامل مع بيانات معينة بسرعة أكبر.

• Expert System

النظام الخبير

نظام يحاكي تفكير الإنسان أو الجهة التي تملك معلومات وخبرة في حقل معين من المعرفة. يحتوي النظام الخبير عادة على قاعدة معرفة تتضمن خبرة مكتسبة، ومجموعة من القواعد والقوانين التي تطبق على قاعدة المعرفة في حالات معينة توصف للبرنامج، ويمكن تحسين قدرات الأنظمة الخبيرة المعقّدة بإضافة قواعد معرفة جديدة ومجموعة من القواعد والقوانين. وأشهر الأنظمة الخبيرة تلك التي تستخدم في لعب الشطرنج أو في مجال التشخيص الطبي.



• Explicit Route

المسار الظاهر

مصطلح يشير إلى سلسلة العُقَد ومجموعات الإرسال التي تصل بين نقطتين في شبكة.

• Extended Local Area Networks

الشبكات المحلية الممتدة

هي تطوير للشبكات المحلية لزيادة المسافات بين الوحدات الطرفية، ومن أمثلة هذا النوع من الشبكات شبكة القنطرة اللاسلكية (Wireless LAN Bridge)، حيث تستطيع أن تنقل بيانات لمسافة تصل إلى ٣ ميل بعد، حيث يستخدم فيها تقنية انتشار طيف الراديو.

• Extended Memory

الذاكرة الممددة

هي الذاكرة التي تقع فوق حاجز الواحد جيجابايت من الذاكرة (RAM)، ويطلق عليها الاسم الاصطلاحي (XMS). كافة الأجهزة الحديثة تملك كمية وافرة من الذاكرة الممددة لتلبية احتياجات ويندوز وبعض البرامج التطبيقية المتطورة، ولكي تتمكن من استخدام الذاكرة الممددة يجب أن يعمل الحاسب ضمن نمط خاص يُعرف بالنمط المحمي (Protected Mode). كذلك تحتاج الذاكرة الممددة إلى برنامج لإدارتها بدون حدوث نزاعات بين البرامج التطبيقية المختلفة فيما يخص مكان التشغيل، ويسمى هذا البرنامج بمدير إدارة الذاكرة الممددة (Extended Memory Manger). ومن أهم تلك البرامج برنامج HIMEM.sys والذي يأتي مع حزمة برامج نظام التشغيل DOS أو Windows (انظر مصطلح Conventional Memory).

• Extended Memory Specification

توصيف الذاكرة الممتدة

مجموعة مواصفات معيارية قياسية، ويطلق عليها الاسم الاصطلاحي XMS ، طورتها شركات AST Research و intel و microsoft Lotus ، لإدارة الذاكرة الممتدة (ما يتجاوز حدود ١ ميجابايت منها) بدون حدوث نزاعات بين البرامج المختلفة فيما يخص مكان التشغيل في الذاكرة. وتستخدم هذه المواصفات المعيارية بتحميل برنامج لإدارة الذاكرة الممتدة عن طريق ملف Config.sys ، ومن أكثر هذه البرامج استخداماً برنامج HIMEM.SYS الذي يصاحب الإصدارات الجديدة من برامج التشغيل دوس والنوافذ.

• Exterior Gateway Protocol

بروتوكول المنفذ الخارجي

بروتوكول عابر للشبكات، يستخدم لتبادل المعلومات الخاصة بالتوجيه (Routing) بين النظم المستقلة ذاتياً، وينبغي عدم الخلط بينه وبين البروتوكول EGP الذي يعتبر حالة خاصة منه.

• External Cache Memory (L2)

الذاكرة المخبأة الخارجية (L2)

وهي نوع من الذاكرة المخبأة ذات النوع الاستاتيكي السريع (SRAM) ، ولكنها غير مدمجة بدوائر المعالج نفسه، ولكن ممكن وضعها على نفس شريحة المعالج أو على اللوحة الأم نفسها، وتدعى أحياناً بالذاكرة المخبأة ذو المستوى الثاني (Level 2 Cache). وتستخدم هذه الذاكرة المخبأة لتحسين أداء المعالج، وخصوصاً سرعة معالجة البيانات، وتتراوح سعتها بين ٦٤ و ٥١٢ كيلوبايت. وتستخدم الذاكرة المخبأة لتحسين أداء المعالجات وخصوصاً زيادة سرعة معالجة البيانات، ويتم ذلك بتوسيط تلك الذاكرة بين المعالج

والذاكرة الرئيسية (RAM) حيث تقوم دائرة التحكم في الذاكرة المخبأة (Cache Controller) بملأ الذاكرة المخبأة بالبيانات والأوامر التي يحتمل أن يحتاجها المعالج في الدورات التالية أثناء معالجة تلك البيانات، وبذلك لا يضطر المعالج للانتظار مما يزيد من سرعة معالجة البيانات. ويمثل حجم الذاكرة المخبأة، وموضعها بالنسبة للمعالج وسرعة اتصالها مع قلب المعالج، عاملاً هاماً في رفع أداء النظام ككل وخصوصاً سرعة معالجة البيانات.

• Extract

استخلاص أو فك ضغط البيانات

عملية استخلاص بعض البيانات من وسط مجموعة كبيرة من البيانات طبقاً لوصفات معينة، وأحياناً يطلق هذا المصطلح على فك البيانات المضغوطة إلى صورتها الأصلية التي يمكن استخدامها.

• Extranet

اكسترنات

وهو مصطلح يشمل في مضمونه معنى شبكة الإنترنت ولكن تمر هذه لشبكة بالإنترنت عبر خصوصية أمن لا يراها إلا المستفيدون في الشركة أو المؤسسة المنشئة لهذه الشبكة.