

### 3.9. نظم التشغيل - Operating System

عندما نطلب من الحاسب أن يؤدي لنا فعلاً معيناً فإننا نعطي أمراً إلى برنامج يدعى نظام التشغيل وهو عبارة عن برنامج وسيط بيننا وبين أجهزة الحاسب وبرمجياتها وهناك أنواع مختلفة من نظم التشغيل. و منها تستعمل واجهات رسومية للمستخدم ( مثل : ويندوز ، ماكينتوش...) تكون أكثر سهولة للاستخدام من تلك التي تستعمل واجهات نصية ( مثل : DOS ، دوس ، لينوكس ..). بعض نظم التشغيل تم تصميمها للاستعمال المنزلي ، الأخرى لإدارة المعلومات والشبكات في الشركات الكبيرة ، نظم التشغيل القديمة كانت محدودة في الوظائف التي تستطيع تنفيذها ، ولكن مع مرور السنوات تم تحديثها بشكل كبير مع إصدار نسخ جديدة منها. فقط بعض البرامج يمكن استخدامها مع كل نظام تشغيل ، في الواقع إن منتجي البرمجيات يصعدون حزماً تعمل فقط تحت نظام تشغيل معين.

نظام التشغيل هو برنامج وظيفته الأساسية التنسيق وإدارة وتخصيص مصادر الحاسب (الذاكرة، القرص الصلب، الوصول إلى الأجهزة الطرفية، وحدة المعالجة المركزية،...الخ). وذلك لتلبية كل مطالب المستخدمين والتطبيقات المربوطة إلى النظام. تطوير البرمجيات قد أدى إلى تطوير نظام التشغيل بحيث تلبي حاجة العمليات التي لا يتم عملها خلال الآلات والمستخدمين الخارجيين. نظم التشغيل التي تدير هذا النوع من الأوضاع يطلق عليها بشكل عام اسم نظم تشغيل الشبكات. حتى نظم التشغيل مثل البرامج بشكل عام يتم تطويرها وتحسينها وتحديثها ، ويمكن تمييزها بإصداراتها المختلفة ، دعنا نلقي نظرة على بعضها :

#### نظام الدوس DOS :

نظام التشغيل هذا هو من النوع الذي يعتمد على الرموز أي أن واجهته أو طريقة عرضه للبيانات تستعمل الرموز والحروف ، الأوامر المحددة التي يتم طباعتها على لوحة المفاتيح تسمح لك بالوصول إلى الأدلة وأن تضع أوامر محددة إلى الحاسب.



أحد أهم القيود الكثيرة على هذا النظام التي تم التغلب عليها في نظم التشغيل اللاحقة هو أن اسم الملفات كان يجب أن لا يزيد عن 8 حروف.

## نظام ويندوز Windows :

هذا النوع من برامج التشغيل هو من نوع الواجهات الرسومية هذا يعني بأن الواجهة هي رسومية، نظام التشغيل ويندوز يسمح للمستخدم بالتفاعل مع الحاسب باستخدام الفأرة والاختيار من القوائم والأيقونات التي تكون مربوطة بتطبيقات مختلفة.



## نظام ماكنتوش Macintosh :

هذا النظام كان أول نظام يعتمد على الواجهات الرسومية، وقد تم تثبيته على أجهزة حاسوب ماكنتوش، هذا النوع من نظم التشغيل يستخدم بشكل واسع للتطبيقات الرسومية، في الحقيقة فإن زيارتك الى أي محل للحاسوب سوف يؤكد لك بأن معظم البرامج والتطبيقات التي تتعامل مع الرسوم سوف تأتي تحت إصدارات خاصة تعمل تحت نظام ماكنتوش.

### سطح المكتب في نظام ماكنتوش



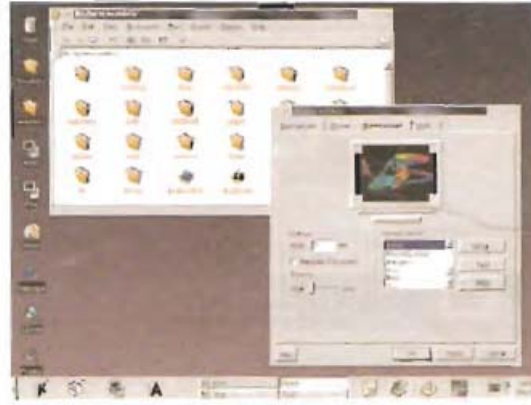


## نوافذ وقوائم نظام ماكنتوش



## نظام يونكس Unix :

هذا النظام هو للمحترفين وللمستخدمين المتعددين والذين يتطلبون مهام متعددة من نظام التشغيل (إنه يشغل العديد من العمليات في نفس الوقت). لقد تم تصميمه لمحطات العمل وللشبكات المعلوماتية يتوفر منه واجهة رسومية وواجهة نصية وهو ليس مثالياً ومناسباً للاستعمال الابداعي.



أصبحت خاصة وأجهزة التطبيق الرسومية لأنظمة التشغيل مطبقة على كثير من أنظمة التشغيل الحديثة والتي تسهل على المستخدم العمل على هذا النظام بطريقة أسهل كما نلاحظ ذلك في نظامي التشغيل ويندوز والماكنتوش بالإضافة لقدرة هذه الأنظمة على التعامل مع بعضها البعض، ولذلك عرّف كثير من المستخدمين عن استخدام نظام التشغيل الدوس الذي لا يملك هذه الخاصية.

وليس كل المستخدمين يعملون على نظام ويندوز فقط، فهناك البعض يستخدم أنظمة تشغيل أخرى مثل الماكنتوش واليونكس، فهناك مثلاً المدارس ووكالات التصميم والمطابع يستخدمون الماكنتوش أما بعض الشركات تستخدم نظام اليونكس على الجهاز الخادم والذي يتم الاعتماد عليه لتنظيم الأمور الرئيسية كتقواعد البيانات مثلاً.

ويجب أن لا ننسى أن أنظمة التشغيل هذه لها قدرات معينة حسب تصميمها فمثلاً نظام ويندوز 98 لا يستخدم على الجهاز الخادم لينظم الأمور الخاصة بالشبكة لذا يجب استخدام النظام المناسب للوظيفة التي سيقوم بها، من ناحية أخرى فإن نظام التشغيل دوس يسمح بتسمية الملفات بطول 8 أحرف على الأكثر بينما يسمح نظام ويندوز بأكثر من ذلك أي 255 حرف.

#### 4.1. الإصدارات المختلفة من ويندوز

نظام التشغيل ويندوز هو الآن أوسع نظام تشغيل منتشر حول العالم، لقد تم إنتاج العديد من الإصدارات من هذا النظام، كل منها تحت اسم مختلف دعنا نلقي نظرة قريبة على تطويره حتى هذه اللحظة.

##### مايكروسوفت ويندوز 95



يعتبر هذا النظام الأول من الجيل الحالي لنظم تشغيل ويندوز (الإصدار السابق من ويندوز وهو ويندوز 3.1 يعتبر بيئة تشغيل وليس نظام تشغيل). وقد جاء هذا النظام بثورة وقدم مفاهيم جديدة مثل قائمة ابدأ، والقائمة النشطة، سطح المكتب، وشريط المهام...الخ). إنه الأقدم بين نظم التشغيل وينصح بأن تستخدم إصدارا أحدث منه.

مايكروسوفت ويندوز NT:



تم الاستغناء عن هذه النسخة من ويندوز عندما تم إصدار نسخة ويندوز 2000 وقد تم تصميمها للاستخدام العملي والاحترافي. وقد تفوقت بشكل كبير على الإصدار 95.

مايكروسوفت ويندوز 98:



إنه الإصدار اللاحق والمباشر لنظام 95 وأنه الإصدار الأول الذي احتوى على نسخة مدمجة من متصفح الإنترنت. الكثير من المشاكل ونقص الثبات المرتبطة بنظام التشغيل ويندوز 95 قد تم حلها في هذا الإصدار. الإصدار اللاحق بعد هذا الإصدار سمي ويندوز 98 الإصدار الثاني. وهي نسخة مطورة ومحدثة لنظام ويندوز 98.

ويندوز ME:



هي تعديل آخر لنظام تشغيل 98 إنها توفر ميزات إضافية للوسائط المتعددة وتحتوي أيضا على نسخة مميزة من متصفح الإنترنت، وهي موجهة إلى المستخدمين المبتدئين. بعض الميزات الجديدة تتضمن:

1. وثيقة المساعدة المتقدمة والتي تزود تعليمات خطوة بخطوة لحل المشاكل.
2. لم يعد بالإمكان البداية تحت نظام الدوس.
3. ثبات أفضل وقدرة أكبر على حماية ملفات النظام.
4. أداة جديدة للمساعدة في حل مشاكل النظام (استعادة النظام).

ملاحظة: الإصدار ويندوز ME هو في الحقيقة الإصدار الأخير من نظام التشغيل 95

ويندوز 2000:



Microsoft  
**Windows 2000**

تم إصدار هذه النسخة بنفس الوقت الذي تم إصدار نظام ويندوز ME ، وقد وجهت إلى السوق العملي ولم تكن مناسبة للاستعمال الإبداعي. ولتعمل بشكل صحيح فقد تطلبت معدات حاسوب ذات مواصفات أعلى ولكنها كانت متفوقة بشكل ملحوظ في ثباتها ، الكثير من الناس يعتبرونها أفضل نظام تشغيل متوفر حالياً للاستعمال الاحترافي.

ويندوز اكس بي:



الإصدار الأخير من نظم تشغيل ويندوز هو مايكروسوفت ويندوز اكس بي، الاختصار XP يعود إلى كلمة eXPerience وتعني بأن نظام التشغيل اكس بي سيمثل فكرة جديدة وخبرة جديدة حول نظم التشغيل. هذا المنتج الجديد قد جمع المبدأين الأساسيين لنظم التشغيل ، للاستعمال الاحترافي والاستعمال المنزلي، وقد صمم أيضاً لمساعد المستخدمين الجدد للحاسوب عن طريق تزويده بمساعدة مستمرة لكل عملية.

ويندوز 2003:

لقد تم إصدار عدة نسخ من نظام تشغيل ويندوز سيرفير 2003 وهو نظام تشغيل خاص بالشبكات ومناسبة لبيئة العمل ذات الاداء العالي.



