

مبادئ عمل الحاسوب

المحاضرة الثانية

سنتعرف في هذه المحاضرة على المفاهيم التالية:

- مقدمة عن نظام Windows
- مميزات نظام Windows
- أساسيات سطح المكتب
- أقسام النافذة
- الإصدارات الأولية من Windows
- أنظمة 95 – 98 – 2000 – ME
- نظام XP
- نظام Vista
- نظام 7 / 8 / 10
- الوظيفة

مقدمة عن نظام Windows

- هو نظام تشغيل رسومي
- من إنتاج شركة مايكروسوفت
- عام ١٩٨١ بدأت شركة مايكروسوفت Microsoft بإنتاج أول نظام تشغيل أسمته MS-DOS
- بدأ نظام التشغيل كواجهة رسومية لميكروسوفت دوس عام ١٩٨٥، في خطوة للاستجابة للاهتمام المتزايد في واجهات المستخدم الرسومية، حيث يتم استخدام الفأرة وتوجيهها للمكان المطلوب والنقر على «النوافذ» كما اسمها بيل غيتس ليتم الاعلان عن أول نسخة من نظام تشغيل windows.
- جاء مايكروسوفت ويندوز ليسيّط على سوق الحاسبات الشخصية في العالم حيث بلغت حصته ما يزيد عن ٩٠% من السوق.
- أحدث إصدار من ويندوز هو ويندوز ١٠، وأحدث نظام للهواتف هو ويندوز فون ٨.١، وأحدث إصدار للخوادم هو ويندوز سيرفر R2.٢٠١٢

مقدمة عن نظام Windows

- يعتمد نظام التشغيل الويندوز على واجهات رسومية وأشكال ورسومات وقوائم للاختيار وتحتوى على العديد من الأوامر التى يمكن تنفيذها إما بالنقر على الصورة أو الرسم أو اختيار الأمر المراد من قوائم الاختيار للمستخدم .
- جاء هذا النظام بدلا من نظام تشغيل DOS الذى كان يعتمد على واجهات نصية أى أنه مبنى على كتابة الاوامر من المستهلك ويتلقاها الحاسب فيقوم بتنفيذها ولكن هذا الامر كان يتطلب من المستخدم حفظ وتذكر مجموعة كبيرة من أوامر التشغيل .
- من هنا جاءت أهمية وسهولة نظام التشغيل Windows

مميزات نظام ويندوز (مميزات عامة على كل إصدارات الويندوز)

- التوافق مع برامج النوافذ (أى البرامج الخاصة بأى إصدار للويندوز من الإصدارات السابقة) والتوافق أيضا مع برامج نظام التشغيل DOS.
- يمتلك شاشة افتتاحية سهلة وقوية (Easy User Interface) تحتوى على الاوامر والتعليمات المختلفة فى شكل قوائم ورسومات .
- إمكانية تنفيذ أكثر من مهمة و تشغيل مجموعة من البرامج فى نفس الوقت .
- جميع نوافذ التطبيقات التى تعمل تحت نظام الويندوز تأخذ شكلا موحدا .
- يحتوى الويندوز على عدة برامج مساعدة (كتابة نصوص – رسم – تقويم – Windows Explorer وغيرها)

مميزات نظام ويندوز (مميزات عامة على كل إصدارات الويندوز)

- يوجد منها إصدار معرب للتسهيل على المستخدم العربى التعامل مع الحاسب والكتابة بالعربية والطباعة .
- سهولة توصيل الاجهزة الملحقة بالحاسب والتعامل معها كالمواوسات والشاشات والطابعات وغيرها .
- التوسع والسيطرة من خلال ذاكرة كبيرة الحجم حيث كان نظام DOS لا يستطيع التعامل إلا مع ٦٤٠ KB من المساحة الاساسية من RAM بينما مع نظام الويندوز يصل الاستغلال الكامل للذاكرة والذى وصل الى أكثر من ١ GB.
- عدم التقيد فى تسمية المستندات والملفات سواء فى عدد الاحرف او استخدام الرموز فى التسمية حتى وصل لأكثر من ٨ حروف وهذه الحرية كانت غير موجودة بنظام ال DOS .

أساسيات سطح المكتب-١

القائمة إبدأ:

- تعد القائمة "إبدأ" البوابة الرئيسية إلى برامج الكمبيوتر ومجلداته وإعداداته. ويطلق عليها قائمة لأنها توفر قائمة من الاختيارات.
- يمكنك استخدام القائمة "إبدأ" للقيام بهذه الأنشطة الشائعة:
 - بدء تشغيل البرامج
 - فتح المجلدات شائعة الاستخدام
 - البحث عن الملفات والمجلدات والبرامج
 - ضبط إعدادات الكمبيوتر
 - الحصول على تعليمات حول نظام التشغيل Windows
 - إيقاف تشغيل الكمبيوتر
 - تسجيل الخروج من Windows أو التبديل إلى حساب مستخدم آخر

أساسيات سطح المكتب-٢

القائمة إبدأ:

تتكون القائمة "إبدأ" من ثلاثة أجزاء رئيسية:

- يعرض الجزء الأيمن الكبير قائمة صغيرة تضم البرامج الموجودة على الكمبيوتر. يمكن للشركة المصنعة للكمبيوتر تخصيص هذه القائمة، وبالتالي، يمكن لمظهرها أن يختلف. يؤدي النقر فوق كافة البرامج إلى عرض قائمة كاملة للبرامج.
- يوجد مربع بحث أسفل الجزء الأيمن، يسمح لك بالبحث عن البرامج والملفات الموجودة على الكمبيوتر بواسطة كتابة مصطلحات البحث.
- يتيح الجزء الأيسر إمكانية الوصول إلى المجلدات والملفات والإعدادات والميزات شائعة الاستخدام. كما أنه المكان الذي تنتقل إليه لتسجيل الخروج من Windows أو إيقاف تشغيل الكمبيوتر.

أساسيات سطح المكتب-٢

شريط المهام:

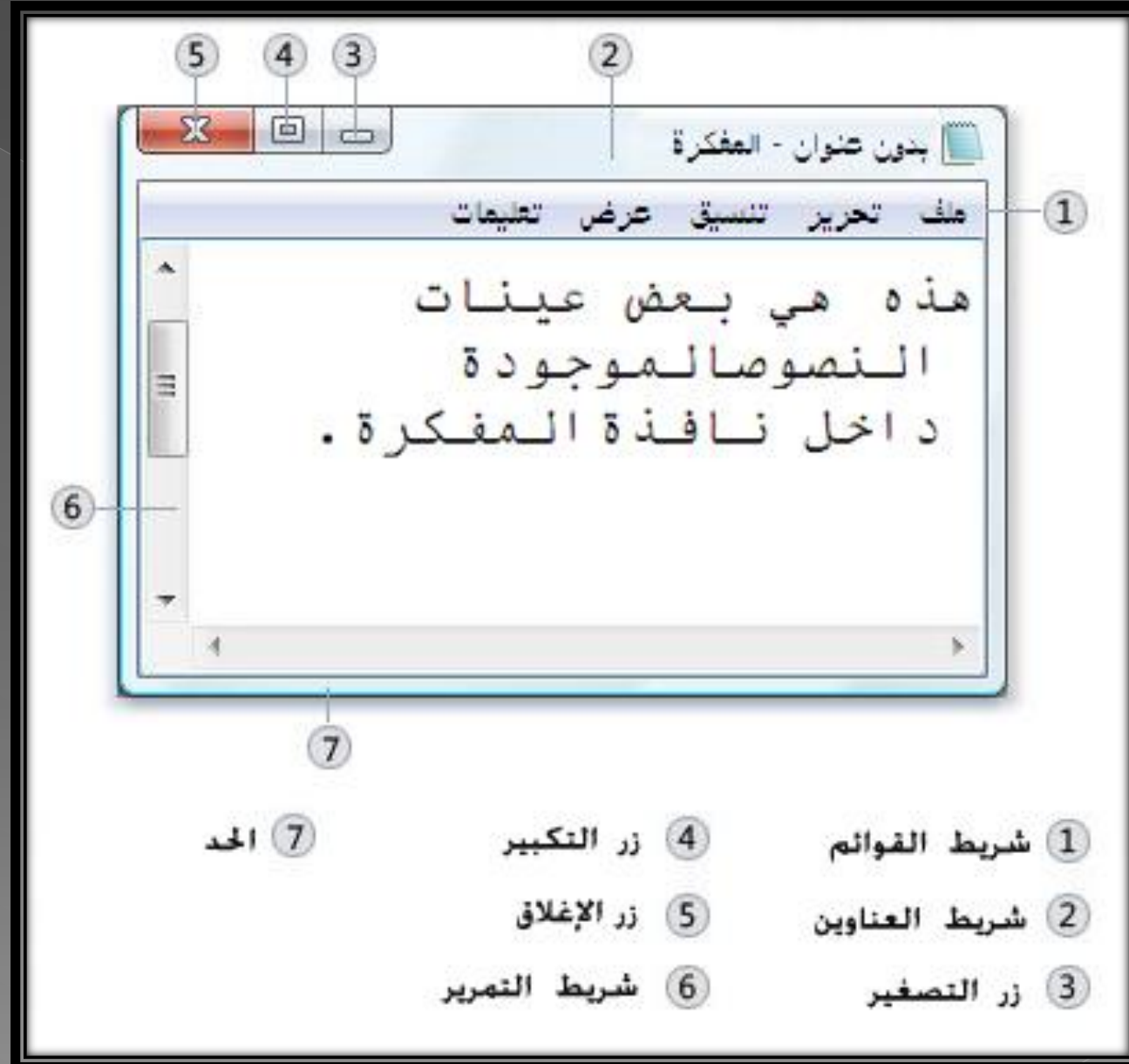
هو الشريط الأفقي الطويل الموجود في أسفل الشاشة. بخلاف سطح المكتب الذي يمكن أن يختفي وراء النوافذ المفتوحة، فإن شريط المهام غالباً ما يكون مرئياً طوال الوقت. يتكون شريط المهام من ثلاثة أقسام رئيسية:

- الزر 'ابدأ' ، الذي يفتح القائمة 'ابدأ'.
- القسم الأوسط الذي يُظهر البرامج والملفات المفتوحة ويتيح إمكانية التبديل بينها.
- جزء الإشارات الذي يتضمن ساعة ورموز (الصور الصغيرة) التي تشير إلى حالة بعض البرامج وبعض إعدادات الكمبيوتر.

أقسام النافذة

- عند فتح برنامج أو ملف أو مجلد، يظهر على الشاشة في مربع أو إطار يسمى بـ نافذة ومن هنا جاء اسم نظام التشغيل Windows
- بالرغم من أن محتويات كل نافذة تختلف من نافذة إلى أخرى، إلا أن كافة النوافذ تشترك في بعض الأشياء بشكل عام. ومن بين هذه الأشياء المشتركة، تظهر النوافذ دوماً على سطح المكتب - الذي يمثل منطقة العمل الرئيسية من الشاشة. وبالإضافة إلى ذلك، تحتوي غالبية النوافذ على نفس الأجزاء الأساسية.

أقسام النافذة



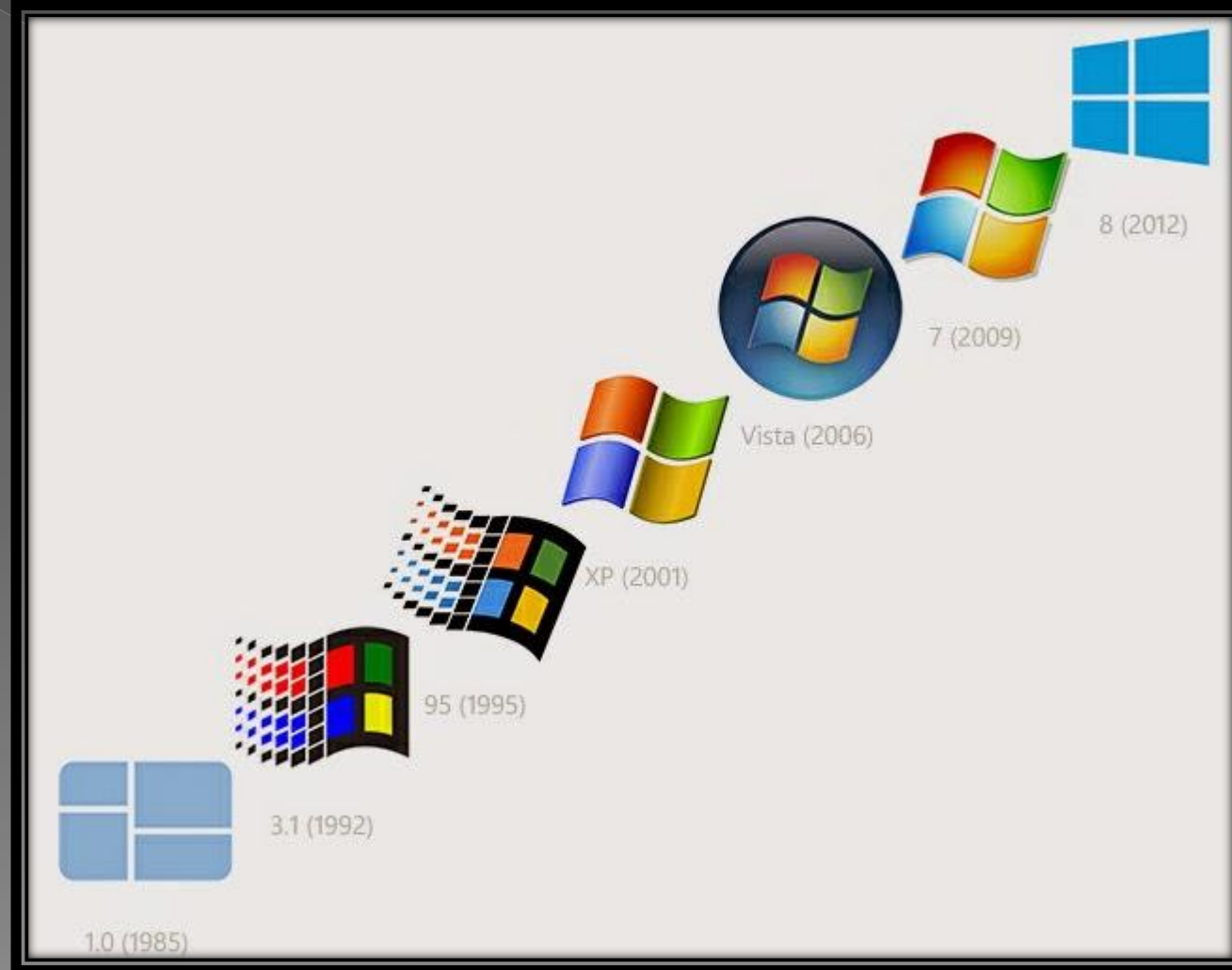
أقسام النافذة

- شريط العنوان: يعرض "شريط العنوان" اسم المستند والبرنامج أو المجلد.
- أزرار "التصغير" و"التكبير" و"الإغلاق" يتم من خلال هذه الأزرار إخفاء النافذة وتكبيرها بحجم الشاشة بالكامل وإغلاقها.
- شريط القوائم: يحتوي شريط القوائم على العناصر التي يمكنك النقر فوقها لعمل اختيارات في أحد البرامج.
- شريط التمرير: يتيح شريط التمرير إمكانية تمرير محتويات النافذة لمشاهدة المعلومات الموجودة خارج إطار العرض حالياً.
- الحدود والزوايا: يمكنك سحب الزوايا والحدود باستخدام مؤشر الماوس لتغيير حجم

النافذة.

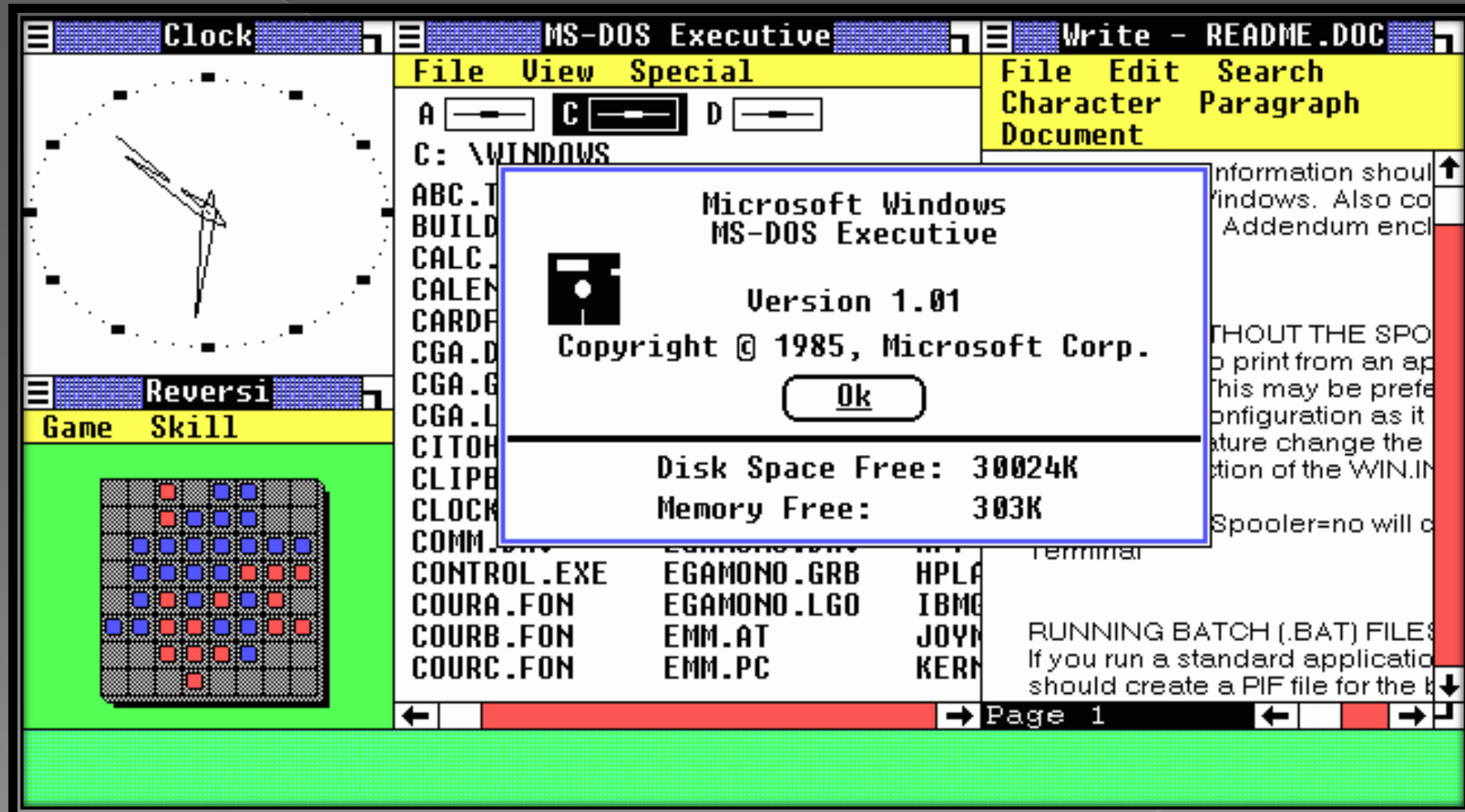
قد تحتوي نوافذ أخرى على أزرار أو مربعات أو أشرطة إضافية. ولكن يتوفر بها جميعاً الأجزاء الأساسية أيضاً.

الإصدارات الأولية من Windows - ١



الإصدارات الأولية من Windows ٢-

أولاً: Windows 1.0



الإصدارات الأولية من Windows-٣

أولاً: Windows 1.0

- يعود تاريخ ظهوره إلى 1985
- كان ويندوز ١,٠ يفتقد للتميز في الأداء الوظيفي، وقد حقق شعبية قليلة.
- لم يكن ويندوز ١,٠ نظام تشغيل مكتمل نسبياً إنما كان امتداد لمايكروسوفت دوس.
- **قشرة** ويندوز ١,٠ كانت معروفة باسم MS-DOS التنفيذية.
- كان النظام مزوداً ببرامج أخرى مثل: الحاسبة، التقويم، الساعة، لوحة التحكم، المفكرة، الرسام، طرفية، ويندوز ١,٠
- لم يكن فيه خاصية تداخل النوافذ وبدلاً من ذلك كانت النوافذ متجاورة فقط.

الإصدارات الأولية من Windows – ٤

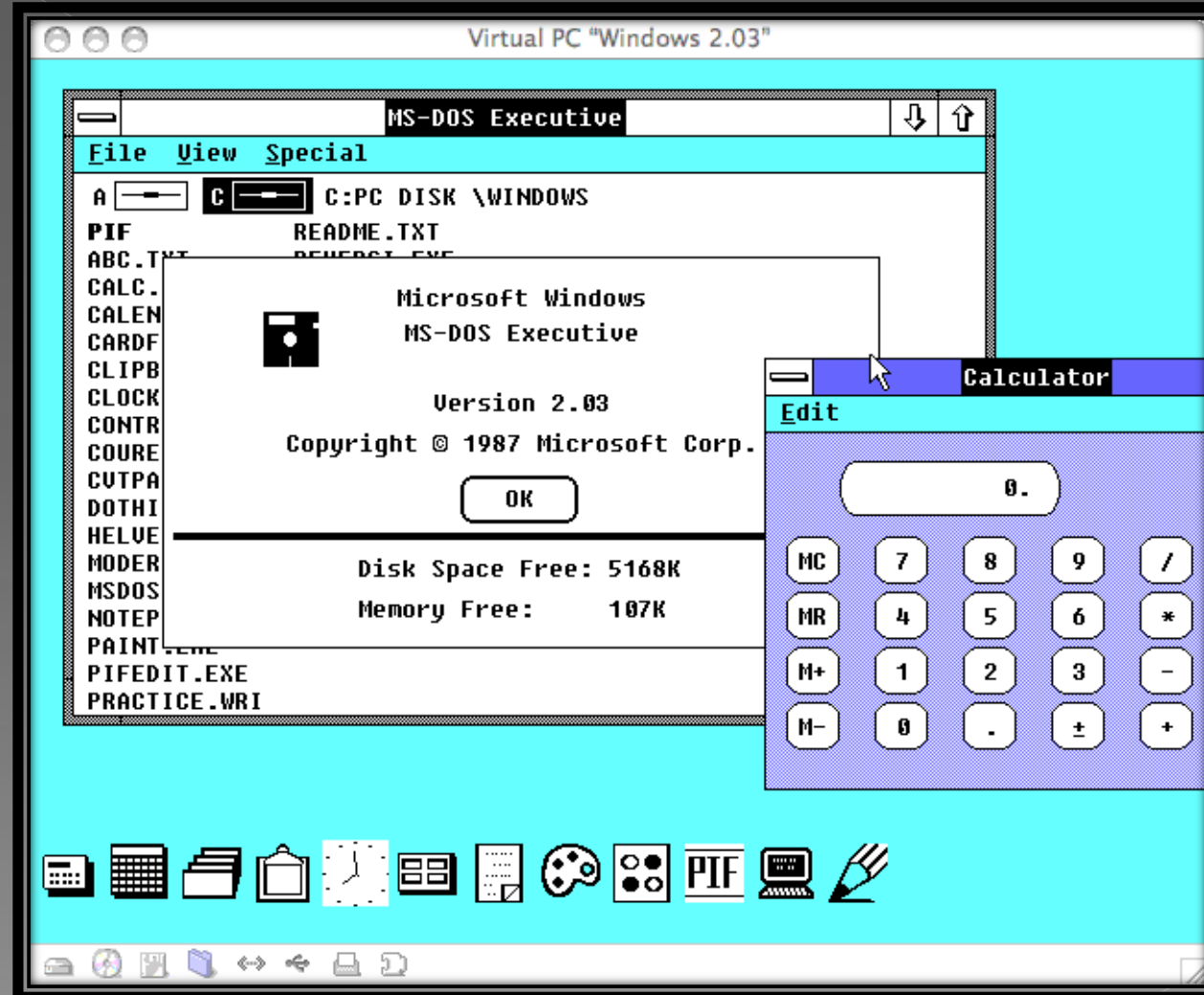
ثانياً: Windows 2.0

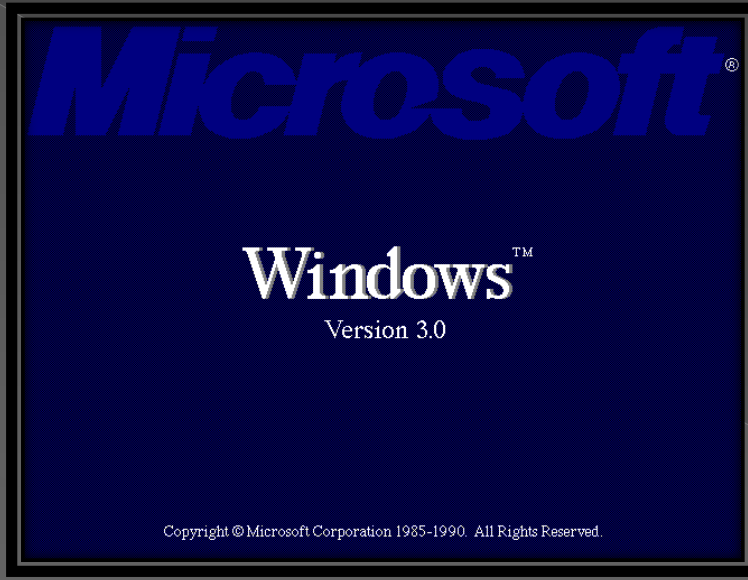


- أطلقت مايكروسوفت ويندوز الإصدار ٢,٠ في ١٩٨٧
- فيه العديد من التحسينات لمواجهة المستخدم وإدارة الذاكرة.
- كانت شعبيته أكثر قليلاً من سابقه النسخة ويندوز ١,٠.
- غير ويندوز ٢,٠٣ نظام التشغيل من تجانب النوافذ وعدم قدرتها على الظهور فوق بعضها إلى القدرة على الظهور فوق بعضها الآخر.
- قدم أيضاً ويندوز ٢,٠ إختصارت لوحة المفاتيح أكثر تطوراً والقدرة على استخدام الذاكرة الموسعة.
- هو أول نظام تشغيل قام بدمج لوحة التحكم «control panel»

الإصدارات الأولية من Windows - هـ

ثانياً: Windows 2.0





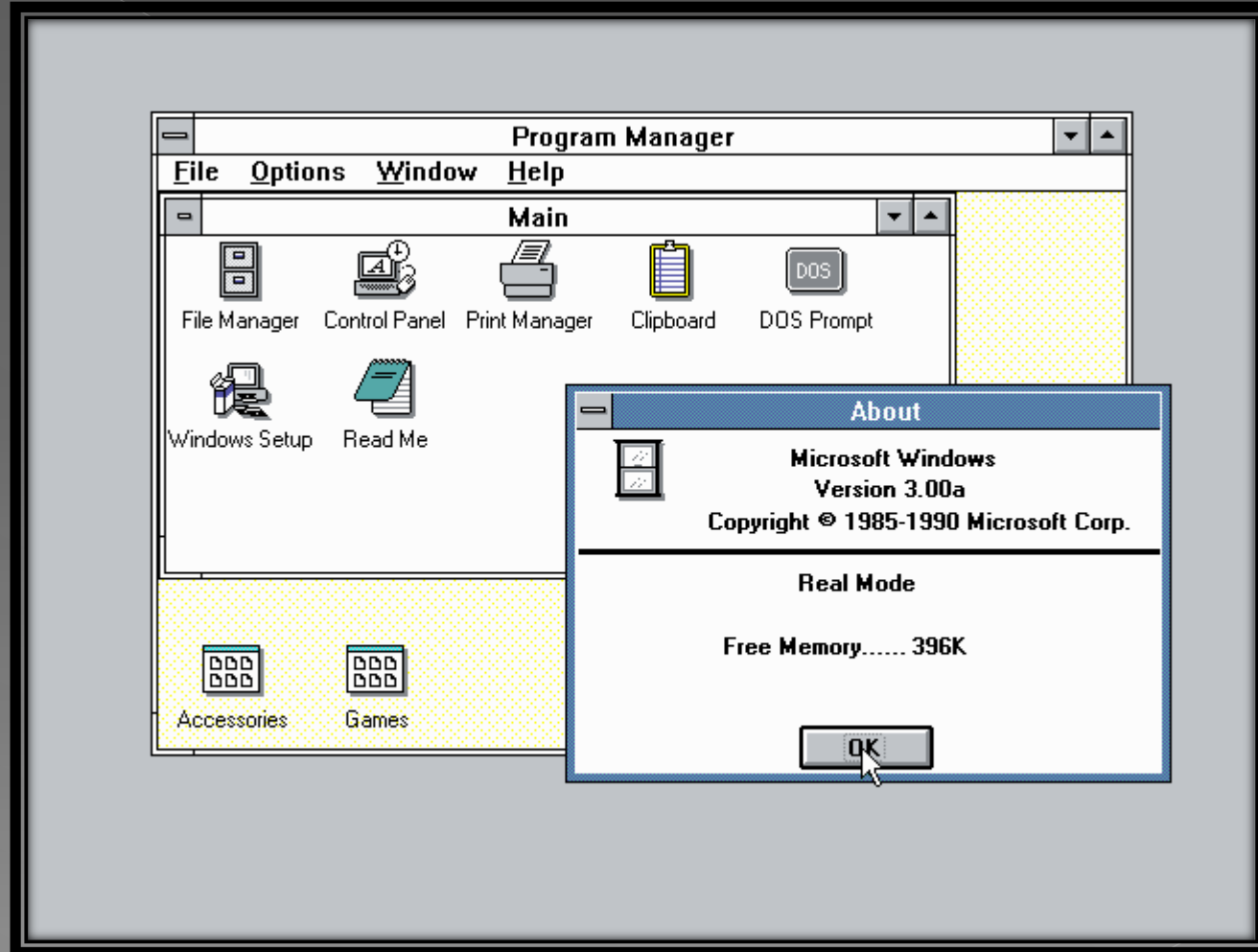
الإصدارات الأولية من Windows ٦-

ثالثاً: Windows 3.0

- أطلق ويندوز ٣,٠ في ١٩٩٠
- تطور التصميم كثيراً بسبب الذاكرة الافتراضية
- قدم ويندوز ٣,٠ أيضاً العديد من التحسينات في واجهة المستخدم.
- كان ويندوز ٣,٠ أول إصدار من مايكروسوفت ويندوز يحقق ارباح ناجحة، حيث باع مليون نسخة في أول ستة أشهر.
- قامت مايكروسوفت أيضاً بتحسين الشكل في ويندوز ٣,١، وأصبح متاحاً في ١٩٩٢.
- وفي ١٩٩٣، أطلق إصدار خاص مع التوافق مع شبكات الند للند ([peer-to-peer networking](#)) أطلق هذا الإصدار تحت رقم ٣,١١. وتم بيعه بالتوازي مع الإصدار الأساسي من ويندوز لمجموعات العمل.
- انتهى دعم ويندوز ٣,١ في ٢٠٠١.

الإصدارات الأولية من Windows - ٧

ثالثاً: Windows 3.0



أنظمة ٩٥ - ٩٨ - ٢٠٠٠ - ME



Windows 95 & 98

- أطلق ويندوز ٩٥ في ١٩٩٥، مع دعم لأسماء الملفات الطويلة حتى ٢٥٥ حرف، والقدرة على التعرف وتهيئة أجهزة العتاد المثبتة تلقائياً

- صُمم ويندوز ٩٥ ليكون بديلاً لكن ليس فقط لويندوز ٣,١ ولكن أيضاً لمايكروسوفت دوس.
- فيه مميزات وتحسينات عديدة وذلك هو الذي دعم استقراره عن الإصدار ٣,١.

- ظهر بعد ذلك ويندوز ٩٨ الذي أُطلق في ١٩٩٨

- حمل اسم Memphis.

- تضمن نظام الملفات FAT32 .

- **تبع** هذا الإصدار إصدار آخر سُمي

- ويندوز ٩٨ الإصدار الثاني في ١٩٩٩.





أنظمة ٩٥ - ٩٨ - ٢٠٠٠ - ME

Windows 2000 & ME

- ثم تبعه ويندوز ME الذي أُطلق في ٢٠٠٠، كانت نواته هي نواة ويندوز ٩٥ ولكنه تبنى بعض الجوانب من ويندوز 2000 وحُذف أيضاً خيار الإقلاع في وضع دوس
- قدم ويندوز ME عدداً من التقنيات الجديدة لمايكروسوفت وخصوصاً تقنية التعرف التلقائي على العتاد.
- وأضاف أيضاً ميزة جديدة تُدعى استعادة النظام، والتي تسمح للمستخدم باستعادة إعدادات الكمبيوتر لتاريخ سابق.
- ولكن ويندوز ME تعارض أيضاً مع ويندوز 2000 بسبب اسمه
- وتعرض ويندوز ME لنقد شديد بسبب البطئ وتجمد النظام ومشاكل خاصة بالعتاد وقيل عنه أيضاً أنه واحد من أسوأ أنظمة التشغيل التي أطلقتها مايكروسوفت

نظام XP

- تحركت مايكروسوفت لدمج أنظمة التشغيل خاصتها مع ويندوز إكس بي
- أُطلق في عام ٢٠٠١.
- تم تجهيزه ليكون كنظام تشغيل للمنازل.
- تم بيع ويندوز إكس بي في إصدارين: إصدار المنازل والإصدار الاحترافي

Professional

- كانت نسخة المنازل تفتقد إلى العديد من المميزات المتفوقة من الأمن والشبكات على خلاف الإصدار الاحترافي.
- يدعم الدي في دي والتلفاز متضمناً أيضاً تسجيل البرامج والتحكم عن بعد.
- تم إصدار نسخة للأجهزة اللوحية.
- انتهى دعم ويندوز اكس بي في ٨ نيسان ٢٠١٤

نظام XP



نظام Vista

- تم اطلاقه في عام ٢٠٠٦
- النظام يحتوي على عدد من المميزات الجديدة من إعادة تصميم واجهة المستخدم لأجل تغيرات تقنية كبيرة
- تم التركيز على المميزات الأمنية مثل التحكم في حسابات المستخدمين.
- كان متوفراً في إصدارات عديدة
- تعرض هذا الإصدار لبعض النقد.



نظام Vista

من عيوبه:

- الحجم الكبير مقارنة مع نظام XP
- بطء الأنظمة التشغيلية الأخرى مثل (برنامج الأوفس) عند عملية الاستخدام.
- في بعض الأحيان بطء في عملية تعريف الفلاش أو عدم قبولها.
- لا بد من حجم للـ (RAM) بحيث لا تقل عن 1G وعندما تكون الرامات أقل من ذلك يحدث للجهاز عدم استجابة للتطبيقات المتاحة للاستخدام.



نظام Windows 7

- أصدرته مايكروسوفت عام ٢٠٠٩
- ركزت عروض مايكروسوفت التقديمية على دعم أجهزة اللمس وعلى شريط المهام الجديد وعلى تحديثات على الأداء العام
- من أهم المميزات هو دعمه للأقراص الصلبة الوهمية، وتعرفه على خط اليد، وعلى قدرته المحسنة على العمل مع معالجات الأنوية المتعددة.
- كما أن أداء الإقلاع تحسن، وتحسن كذلك الوصول المباشر إضافة إلى تحسينات في النواة الأساسية.
- كما أضاف ويندوز ٧ الدعم للأنظمة التي تستخدم بطاقات رسومات عدة مختلفة عن بعضها،

نظام Windows 7

- أعيد تصميم الحاسبة لتعمل على عدة إعدادات مسبقة منها الحاسبة الأساسية وأخرى للمبرمجين وحاسبة علمية، كما أضيف لها القدرة على تحويل القياسات المشهورة مثل قياسات الطول من المتر إلى الياردة مثلاً.
- كان التغيير الأكبر في شريط المهام حيث أصبح يمكن أن تثبت أيقونات البرامج عليه. أزرار البرامج المثبتة على الشريط تُدمج مع أزرار المهام.
- كما أن هنالك زر مستطيل عند طرف الجهة الأخرى بجانب الساعة يعمل على إظهار سطح المكتب. «نظرة آيرو». بالإشارة على الزر تُخفي جميع نوافذ البرامج المكبرة ويتمكن المستخدم من رؤية سطح المكتب. النقر على هذا الزر يخفي جميع النوافذ، والنقر عليه أخرى يعيدها إلى ما كانت عليه قبل النقرة الأولى.
- يتضمن ويندوز ٧ أيضاً ١٣ نموذجاً صوتياً إضافياً.
- يتضمن أيضاً ويندوز ٧ دعماً محسناً للعالمية من خلال الواجهة البرمجية للخدمات اللغوية الموسعة والتي تسمح بتوفير الدعم للتعدد اللغوي.

نظام Windows 8

- أطلق في الأسواق عام ٢٠١٢
- صمم ليستخدم الحواسيب العادية واللوحة معاً
- لأول مرة منذ إصدار ويندوز ٩٥ يتم إزالة زر إبدأ من شريط المهام



نظام Windows 8

مميزاته:

- سرعة الاقلاع رهيبه ، بحيث انها بالكاد تتجاوز ١٢ ثانية
- كل التطبيقات موجودة في شاشة واحدة.
- امكانية تقسيم الشاشة لجزئين ، سطح مكتب وبرنامج او برنامج وبرنامج آخر.
- تطبيق الفيس بوك وتويتر الموجودين في الويندوز تتيح الوصول لكل ما هو خاص بك على فيس بوك وتويتر بسهولة تامة دون الحاجة لدخول الموقع من التصفح.
- كل برامج ويندوز ٧ وتعريفاته تعمل على ويندوز ٨ بدون اي مشاكل.
- سهولة الوصول للشاشة الرئيسية للبرامج بالضغط على زر شعار الويندوز او توجيه الماوس لاسفل يسار الشاشة.
- امكانية استعادة الويندوز في حال حصول عطب فيه مع الحفاظ على كافة الملفات والاعدادات الخاصة فيك على سطح المكتب او في القرص بدون اي تدخل منك.
- شاشة الدخول وكيفية اقفالها وفك اقفالها وخاصية سحب الصورة لافعل.

نظام Windows 8

مميزاته :

- نافذة نسخ ونقل الملفات مطورة وتعرض تفاصيل كثيرة مع امكانية اغلاق او ايقاف النقل بشكل مؤقت مع سرعة النقل بشكل بياني بالميجا بايت.
- ادارة المهام صارت مطورة بشكل كبير.
- واجهة الميترو ، أي البرامج التي تم تنزيلها مع ويندوز ٨ على الواجهة لاتحوي زر اغلاق ، بالمعنى الاصح تم استخدام ذكاء الحاسب في تحديد ما اذا كان هذا البرنامج يتم استخدامه ام لا وفي حالة عدم استخدامه ، يتم اغلاق البرنامج بشكل تلقائي بعد فترة معينة .
- يستهلك اقل عتاد ممكن من الجهاز.

نظام Windows 8

عيوبه :

- خاصية اغلاق البرامج بشكل تلقائي ، ممكن تكون مزعجة للبعض.
- واجهة المترو تتطلب من المستخدم بعض الوقت ليعتاد عليها.
- التأقلم مع حقيقة عدم وجود قائمة ابدأ القديمة.



نظام Windows 10

تم الإعلان عن Windows 10 عام ٢٠١٤ تحت شعار نظام تشغيل واحد ومتجر واحد حيث ان النظام التشغيل ياتي لكافه منصات التشغيل المختلفه مثل الاجهزه المكتبية والمحمولة وايضا الهواتف بالاضافه الي الاجهزه اللوحيه بمختلف المقاسات والأحجام ويأتي ايضا لمنصه تشغيل الالعاب اكس بوكس مما يعني ان النظام ملائم للعمل علي جميع المنصات.

نظام Windows 10

مميزاته:

- تم إرجاع قائمة إبدأ ولكن تم دمج بينها وبين واجه المترو حيث تم توفير قائمة ذات شكل جذاب ومميز.



نظام Windows 10

مميزاته:

- البحث من قائمة ابدأ بشكل مباشر، ليس البحث عن التطبيقات والبرامج في النظام بل البحث باستخدام الانترنت أيضا مما يعني ظهور نتائج البحث بشكل مباشر من الانترنت.
- عملية التنقل بين النوافذ المفتوحة والتطبيقات المستخدمة أصبح أسرع وأسهل عن قبل بالإضافة لتقسيم الشاشة بسهولة.
- خاصية Multiple Desktops التي ستمكنك من إنشاء أكثر من سطح مكتب والانتقال بينهم.

نظام Windows 10

عيوبه:

١- يضعف أداء الحاسب

نسخته التجريبية ليست مكتملة وغير آمنة بشكل تام، وعدم اكتمال النسخة يسبب أضراراً للجهاز ويجعله يعمل بأداء أقل.

٢- بطئ في الوصول إلى الإنترنت

إن النسخة الجديدة من النظام تعتمد في اتصالها بالإنترنت على فتح نافذة جديدة عند الضغط على شعار "شبكة الإنترنت"، وتقوم بتحميل الشبكات بطريقة بطيئة.

٣- ضرورة تحميل برنامج مشغل للوسائط المتعددة

النسخة التجريبية من ويندوز ١٠ لا تتضمن أي مشغلات للوسائط، لذلك تتطلب تحميل مشغل خارجي.

نظام Windows 10

عيوبه:

٤- عدم تضمين اللغة العربية

حتى آخر نسخة من ويندوز ١٠ ، لم تتمكن شركة مايكروسوفت من تضمين نسخة للنظام باللغة العربية وهي ما تعتبر مشكلة للمستخدمين غير المجيدين للغة الإنجليزية.

٥- الأمان مقابل البطء

يقوم بحماية نفسه من الفيروسات ومخاطر الاختراقات، إلا أنه يضع المستخدم أمام خيارين لا ثالث لهم، إما الأمان والحماية من الفيروسات وإما سرعة الجهاز، حيث يقوم جدار الحماية بفحص الجهاز كلما تم فتح الجهاز وهو يسبب بطء الجهاز.

٦- اختلاف وضع لوحة التحكم والبرامج

في التصميم الجديد من ويندوز ١٠ ليس هناك وجود واضح لـ "لوحة التحكم" وعند وجود مشكلة يجب البحث عنها بدقة.

الوظيفة

- تحضير معلومات متقدمة عن نظام التشغيل Windows
- تم تخصيص ٥ درجات لها
- تقدم الوظيفة في المحاضرة القادمة على CD