

نظام التشغيل Operating System

نظام التشغيل: هو عبارة عن مجموعة من البرامج التي تستخدم في تشغيل الحاسب وفي التعامل مع مكوناته وفي ادارة البرامج والتطبيقات.

وظائف نظام التشغيل:

1. التحكم في مسار البيانات.
2. تحميل البرامج إلى الذاكرة.
3. التحكم في وحدة الذاكرة الرئيسية.
4. التحكم في وحدات الإدخال و الإخراج.
5. اكتشاف الأعطال

كيفية عمل نظام التشغيل:

1. قراءه وتنفيذ التعليمات والأوامر المخزنة في الذاكرة (ROM)
2. فحص وحدات الحاسب للتأكد من سلامتها.
3. تحميل نظام التشغيل من الأقراص المرنة او الضوئية.
4. استلام اوامر من مستخدم الجهاز.
5. تحميل البرامج التطبيقية وتنفيذ تعليماتها.

أمثلة على أنظمة التشغيل

1. نظام تشغيل القرص Dos
2. نظام تشغيل النوافذ Windows
3. نظام تشغيل لنكس Linux

1. نظام تشغيل القرص (Dos):

يتكون من مجموعة من البرامج و الأوامر و لكن لا يتيح للمستخدم تشغيل أكثر من برنامج في نفس الوقت و لا يتيح تنفيذ أكثر من أمر. يتعين أن تكون لديك خبرة في عالم الحاسوب لتعرف كيف تستخدمه. أي أنه لم يكن سهل الاستخدام .

2. نظام تشغيل النوافذ (Windows):

هو نظام تشغيل ذو واجهة رسومية GUI أي أنه يمكنك التعامل معه من خلال الفأرة والقوائم المنسدلة و يسمح بالتالي:

1. تشغيل عدة برامج
2. إمكانية استخدام اللغة العربية وغيرها من اللغات كواجهة تطبيق
3. أصبح هناك استخدامات للفأرة غير الاختيار والتنفيذ بل دخل إلى مجال تثبيت الإعدادات و نسخ وحذف الملفات
4. تشغيل برامج الوسائط.

3. نظام تشغيل لينكس Linux

لينكس Linux هو نظام تشغيل مجاني ومفتوح المصدر.

مميزات النظام:

1. السرعة: يعكس الكثير من أنظمة مايكروسوفت تتميز توزيعات لينكس المختلفة بالسرعة والمرونة ولا يحتاج نظام التشغيل لفرمته كل شهرين أو ثلاث.
2. الاستقرار: لا ضرورة لإعادة تشغيله بشكل دوري للمحافظة على مستويات الأداء.
3. السهولة وقابلية التخصيص: يمكن تعديل وتغيير شكل النظام في لينكس وتطبيقاته الافتراضية بالكامل حسب احتياجات ورغبة المستخدم.
4. الودية: يستطيع العمل بسرعة وموثوقية أكثر مقارنة بالأنظمة البديلة.
5. مرن: حيث يمكن اختيار التطبيقات التي تريد استخدامها.
6. القدرة على الاستعمال الكامل للقرص الصلب.
7. القيام بمهام عديدة بنفس الوقت.
8. إمكانية استخدامه على الأجهزة القديمة.
9. السهولة والأمان: لا يحتوي أي ملفات تخريبية كالفيروسات، أي ليس بحاجة لبرامج مكافحة فيروسات.