بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الأول
المقدمة

ما هو " Linux "؟
أولاً:
Linuxهو نظام تشغيل مجاني قائم على أوامر نظام Unix، و هو مخصص للأجهزة الشخصية والخوادم (السيرفرات) يدعم الإنترنت وكافة الخدامات التي يحتاجها المستخدم، تطور هذا النظام بسرعة فائقة و حصل على شعبية كبيرة.

و من الأسباب الرئيسية لانتشار هذا النظام ، هو إمكانية الحصول عليه مجانا من الإنترنت أو على أقراص مضغوطة بأسعار رمزية.
من المزايا العظيمة لهذا النظام أداؤه المتفوق عند تشغيله على كل من الأجهزة المتطورة و تلك ذات المواصفات المتواضعة، كما أنها تستطيع العمل مع الأجهزة التي تعتمد 32 بت أو تلك التي تعتمد 64 بت.

تم تطوير لب Linux(Linux Kernel) على يد طالب في علوم الحاسبات في مدينة هلسنكي في فنلندا و اسمه Linus Torvalds، و قد ظهر الإصدار الأول من Linux عام 1991 و حمل الرقم 0.02.في ذلك الوقت لم يكن Linus راضيا عن واقع أنظمة التشغيل المتوفرة حينها ، فقد كانت باهظة الثمن و مشاكلها عديدة، لهذا قرر كتابة نظام تشغيل جديد متبعا لتصميم نظام التشغيل UNIX (ظهر Unix هذا النظام عام 1969).
حقق تطوير Linux إنجازا كبيرا في سوق أنظمة التشغيل، فحتى ذلك الوقت كانت أنظمة التشغيل مغلقة المصدر أي لا يمكن الاطلاع على الكود المصدري للنظام، بالإضافة إلى كونها مطورة و مملوكة من قبل شركات كبيرة، أما Linux فلم يطور ليكون نظام تشغيل تجاري، بل على العكس فقد طور وفقا لسياسة تطوير الأنظمة المفتوحة open-system development policy و التي تسمح للمتطوعين من أي مكان من العالم أن يساهموا في تطوير Linux، حيث تم توفير الشفرة المصدرية للنظام مجاناً لكل من يرغب في المساهمة في تطويره. و منذ ظهور الإصدار الأول من Linux و إلى وقتنا الحالي ما زال هذا النظام يوزع مجاناً.
و قد لعب مشروع ((GNU is Not UNIX (GNU) دورا بارزا في تطوير Linux، و تتلخص مهمة هذا المشروع في توفير مجموعة من البرامج المكتوبة لأنظمة Unix و يتم توزيع شفرتها المصدرية مجانا، و قد ظهر هذا المشروع عام 1983 كمحاولة لبث روح المنافسة من جديد في مجتمعات الكومبيوتر، و للتغلب على العوائق التي أحدثتها قيود الملكية على البرامج و الأنظمة.
خلال فترة التسعينيات من القرن العشرين و لإكمال نظام التشغيل Linux تم دمج البرامج التي أنتجت بواسطة مشروع GNU مع لب Linux Kernel Linux، مما أدى إلى ظهور نظام تشغيل متكامل.
عندما أصبح Linus Torvalds مستعدا لإصدار نظام تشغيله Linux، قرر أن يجعل شفرته المصدرية متوفرة من خلال إجازة الاستخدام العام (General Public License) (GPL) و التي تسمح بتوزيع و تعديل البرامج المجانية مع الالتزام بتوفيرها مجاناً بعد التعديل، مما يعني أن المستخدمين أو المطورين لهم الحرية في التعديل على البرنامج و بيعه مقابل عائد مالي على شرط توفير الشفرة المصدرية له مجاناً بعد التعديل لجميع المستخدمين الآخرين، و لكن بجب التنبيه إلى أن حقوق النسخ للب Linux مملوكة لـ Linus Torvalds و أي تغيير في اللب يجب أن يوافق عليه.

نستنتج مما سبق أنه لا توجد مؤسسة بعينها مسئولة عن تطوير Linux، بل على العكس يشارك متطوعون من كل مكان عبر الإنترنت باستمرار في تطويره، و نظرا لذلك فإن أي مشاكل قد تظهر في النظام لا يكاد يمر وقت قصير حتى تجد الحلول لها قد تدفقت من كل مكان، لهذا فإن الشوائب التي تظهر في النظام يتم التغلب عليها بشكل أسرع من أي نظام آخر، لهذا فإن مستخدم Linux ينصح بأن يتابع الجديد من أخبار نظامه من الإنترنت حيث يتوفر باستمرار تحديثات و برامج و غيرها من كل مكان في العالم، هذا بالمقارنة مع الأنظمة المملوكة مثل Windows المملوك لشركة Microsoft حيث يكون النظام مغلق المصدر ولا يمكن تطويره إلا من قبل الشركة المنتجة فعندما تكتشف الأخطاء والثغرات في هذا النظام فلا يعطى التحديث إلا لأصحاب النسخ الأصلية باهظة الثمن.