إهـــداء خـــاص

موقع كُتب

إدارة نظام Mandriva Linux 2008

Mandriva

إعداد المهندس أيمن حسن العوادي

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ

الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

سورة البقرة ﴿٣٢﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

مُقدّمة

السلام عليكم...

الحمد لله العزيز الحكيم والصلاة والسلام على خير خلقه محمد وعلى اله الطيبين الطاهرين، بعد التوكل والحمد لله تعالى قمت بكتابة هذا الدليل أو الكتيب الخاص بالتعريف بنظـــام التـــشغيل Mandriva Linux 2008 ليكون الخطوة الأولى لكل من يرغب في تعلم هذا النظام، رُتب هذا الكتيب على شكل ثلاث فصول حيث يتألف الفصل الأول من مقدمة عامة عن نشأة النظام ومكوناته ثم تطرقت إلى كيفية تركيب النظام على الكومبيوتر معتمداً في الشرح على الصور لكل حدث مهم قد يواجه المستخدم أثناء عملية التركيب، أما الفصل الثاني فيتكون من عدة أبواب وهي كالتالي التعرف على سطح المكتب، إدارة الملفات، التصاريح وأنواعها، و سطر الأوامر وأخيراً الفصل الثالث الخاص بالإدارة والتعديل على النظام فيتكون من الأبواب التالية إدارة البرامج، إدارة النظام، إدارة الأجهـــزة المرتبطة، إدارة الشبكة، إدارة الأقراص الصلبة، إدارة المستخدمين، الأمن والحماية و إعداد إقلاع النظام. اعتمـــدت في شرح المواضيع المذكورة على الصور والتأشيرات التي يمكن أن تساعدك في فهم كيفية التعامل مع النظام وعمدت إلى عمل بعض المقارنات مع ما موجود من اختلافات وتشابه مع نظام التشغيل Windows ، فلنظام Linux فلسفة خاصة تختلف اختلاف جذري عن ما موجود وما متعارف عليه في نظام Windows و احد أهم خواص هذه الفلسفة هي المصدر المفتوح للنظام والبرامج، أرجو أن تجد الفائدة المرجوة من هذا الدليل.

الاتفاقية:

1- الدليل مرخص للجميع حيث يحق للجميع طباعة وتوزيع نسخ منه مجاناً ولكن لا يجوز تدريس الدليل أو الاستفادة منه مادياً بأي شكل كان إلا بالموافقة الخطية من المؤلف.

2- جميع ما مذكور في الدليل من أسماء شركات ومنتجات هي علامات تجارية خاصة بتلك الشركات.

3- أنا غير مسئول عن كل الأضرار التي قد تضر بجهازك أو أي جزء صلب أو أي فقدان للبيانات ناتج عن عدم اتباعك لتعليمات الدليل بشكل سليم.

إهـــداء خـــاص

موقع كتب

تحياتي...

المهندس أيمن حسن العوادي

العراق – النجف الأشرف

Email: aymenh@it.kuiraq.com

aimanco777@yahoo.com

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.

ثانياً: مكونات Linux

يتكون نظام تشغيل Linux من مجموعة من الطبقات (Layers)، فبالإضافة إلى لب النظام (Kernel) فإنه يحتوي على العديد من البرامج و التطبيقات التي طورها مستخدمون من كل مكان في العالم، إلى أن وصل إلى هذا الحد من التطور والتفوق على الأنظمة الأخرى.

يوفر اللب خدمات أساسية لباقي أجزاء النظام، فهو يتفاعل مع العتاد بشكل مباشر ليتحكم بإدارة الذاكرة و يوفر الخدمات الضرورية لبرامج المستخدم.

يستطيع Linux التعامل مع أي عتاد Hardware و إن كان في بعض الأحيان يحتاج إلى تعديل في لب Kernel ليتمكن من ذلك.

كثير من برامج Linux المدمجة فيه تم استعارتها من Berkeley Software Distribution (BSD) و هو إصدار سابق من Unix، كما أن Linux يدعم أغلب خصائص Unix و البرامج المكتوبة له.

عندما ندخل log in إلى Linux فإن برنامجا يسمى shell أو الصدفة يعمل تلقائيا و يوفر الواجهة الابتدائية بين المستخدم و نظام التشغيل، حيث توفر هذه الصدفة الحماية للب النظام بأن تعمل كطبقة أو (Interface) بين اللب و التطبيق أو البرنامج الذي يعمل على النظام، و توفر للمستخدم البيئة لكتابة الأوامر و تقوم هي بتنفيذها باستخدام اللب، يستجيب اللب للصدفة و تستجيب هي بدورها للمستخدم، و هكذا يستطيع المستخدم تشغيل البرامج و الوصول إلى الملفات و إدارتها من خلال هذه الصدفة. تتوفر عدة صدفات لـ Linux و لكن أشهرها هي GNU Bourne Again Shell (bash).تستطيع التعامل مع الصدفة بإدخال الأوامر بشكل متتابع أو إعداد ملف يسمى shell script يحتوي على مجموعة من الأوامر، كي يتم تنفيذها بشكل تلقائي عند تشغيله.
بالرغم من أن Linux يستخدم على الأنظمة ذات المستخدم الواحد فإنه قد تم تصميمه أصلا ليستخدم في البيئات متعددة المستخدمين (Multi-user)، و حيث أن Linux يعتبر من أنظمة التشغيل متعددة المهام (Multitasking) أي أن أكثر من برنامج يمكن أن يعمل في نفس الوقت، فهذا يجعله نظام مثالي للشبكات، و خاصة أنه يدعم بروتوكولات التشبيك الأساسية مثل:

1- (TCP/IP) (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) و الذي يسمح بالاتصال عبر شبكة الإنترنت و استخدام البريد الإلكتروني.

2- (UUCP) (UNIX-to-UNIX copy program) و الذي يستخدم لنقل الملفات و تبادلها بين أجهزة Unix.

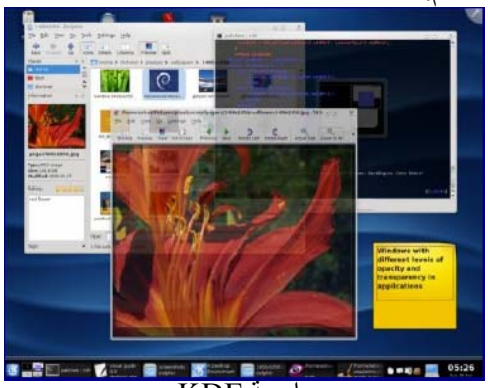
3- Network File Systems (NFS) خاصية موجودة في لب نظام التشغيل تسمح للكومبيوتر بالوصول إلى الملفات الموجودة بالشبكة (LAN).

4- (FTP) (File Transfer Protocol) وهو البروتوكول المسئول عن نقل الملفات من الكومبيوتر إلى الانترنت وبالعكس.

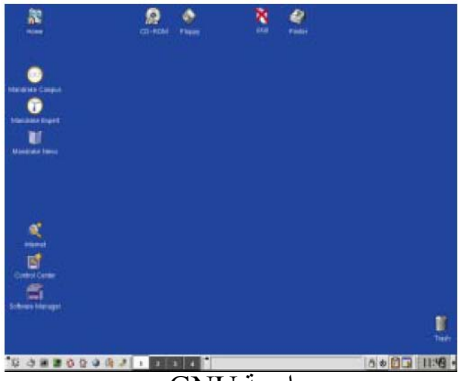
ملاحظة: البروتوكول هو عبارة عن اتفاقية بين الجاهز المستلم والمرسل عن طريقة الإرسال والاستلام.

من العوامل التي ساهمت في نجاح Linux هو استخدامه لنظام X Windows و الذي طور عام 1984 و هو عبارة عن نظام نوافذ يسهل تفاعل المستخدم مع نظام التشغيل من خلال واجهة المستخدم الرسومية بدلا من نافذة الأوامر السوداء، مما يعطي المستخدم بيئة عمل شبيهة بـ Windows، هناك عدة إصدارات من X Windows و لكن أشهرها هو XFree86 . Linux الآن مزودة بواجهتين رسوميتين رائعتين هما GNU Object Modeling Environment (GNOME) و K Desktop Environment (KDE) و الجميل في الأمر أن هاتين الواجهتين توفران لنا تحكما كبيراً. إن البيئة الرسومية في Linux تتميز عن البيئة الرسومية في Windows ليس بالمظهر فقط بل بالجوهر كذلك، حيث إن الواجهة الرسومية تكون معزولة عزلاً

Linux عن نواة النظام (Kernel) حيث تمثل الواجهة مجرد غلاف لتنفيذ الأوامر، وهذا ما يكسب النظام الكثير من السرعة بالاضافة الى تقليل من نسبة انهيار النظام.



واجهة KDE



واجهة GNU

من مزايا نظام التشغيل Linux انه قادر على العمل بشكل سلس ودون مشاكل تذكر مع الحواسيب التي تحتوي مسبقاً على نظام تشغيل مثل (Microsoft Windows) أو غيره. لان نظام Linux يدعم معظم أنظمة الملفات (File System) مثلاً (FAT, FAT32, NTFS) هذا بالإضافة إلى أنظمة أخرى خاصة به مثل (ext2 , ext3, ReiserFS, Reiser4, GFS, GFS2, OCFS, OCFS2, NILFS)

أهم توزيعات Linux

توزيعات أو إصدارات Linux المختلفة تحتوي على نفس النظام (GNU/Linux) ونفس الواجهات KDE وGNOME ونفس التطبيقات تقريباً ولا تختلف إلا في الإصدار، وتختلف التوزيعات في برامج الإعداد والتركيب (من حيث مدى صعوبة الأسئلة التي يطرحها ونوع المساعدة التي يقدمها) ونظام الحزم وحتى برامج التركيب قد تكون مشتركة بينها (مثلاً برنامج التركيب anaconda الخاص بـ Red hat وهو برنامج حر ومفتوح المصدر لهذا قد تستخدمه توزيعه Mandriva ونظام حزم Debian تستخدمه توزيعات أخرى).

المصدر الرئيسي للمعلومات عن التوزيعات هو موقع www.distrowatch.com حيث نجد المعلومات الكاملة عن أية توزيعه بما في ذلك: مزاياها، موقعها، موقع التنزيل، إصدارات الحزم التي تأتي معها وغيرها الكثير. ويوفر موقع www.Linuxiso.org أقراص معظم التوزيعات التي يمكن تنزيلها.

Red Hat -1

ريدهات www.redhat.com في مقدمة شركات Linux التجارية خصوصاً في مجال الأعمال Enterprise تكاد شهرتها تجعل توزيعاتها قياسية تستند عليها الكتب و المطورون و الشركات ويعتقد أن الحلول التي تقدمها ستحل مكان أنظمة Linux التجارية المشهورة، كما تعتبر دورات ريدهات التدريبية Red Hat Certifications من أكثر الدورات موثوقية ، تعمد التوزيعة واحد من أعرق أنظمة الحزم وهو مدير حزم ريدهات RPM (Red hat package Manager)

*2- **Mandriva Linux** كان اسمها (**Mandrake Linux**)* سابقاً

شركة ماندريفا Mandriva الفرنسية www.mandriva.com جاءت نتيجة من اندماج شركتي Mandrake و Caldera وكل منهما كانت تنتج توزيعه رئيسية سهلة الاستعمال، تعتبر توزيعه Mandriva Linux ثاني التوزيعات من حيث الشيوع كما أنها أفضل التوزيعات الأجنبية دعماً للغة العربية، يعود انتشارها إلى السهولة والجمال ولأنها تحتوي على مركز تحكم أنيق يسهل القيام بالكثير من الأشياء الاحترافية المعقدة، هذه التوزيعة مبنية على نظام الحزم من Red hat الشهير RPM كما تعتبر من أهم التوزيعات التي يجب إن يجربها المستخدم المنتقل حديثاً من نظام Windows إلى Linux . تنتج الشركة توزيعات مختلفة مثل MandrivaMove الحية (التي تعمل مباشرة من القرص المدمج) وأخرى خاصة بالخادمات (Servers).

suSe -3

وهي توزيعه ألمانية www.SuSE.com أو www.SuSE.de أصبحت تابعة لشركة Novell العملاقة، وعلى الرغم من أن هذه التوزيعة موجهة لمستخدمي سطح المكتب ، إلا أنها تفوز في الكثير من تجارب قياس الأداء Benchmarking المتعلقة بالخادمات (كالتي تقوم بها Oracle). أغلب مصنعي القطع الأصلية العمالقة مثل HP يبيعون أجهزة مركب عليها SuSE مسبقاً.

Debian -4

منظمة ديبيان التطوعية تعمل لإنجاز أفضل نظام تشغيل حر وقد أخذت على نفسها عهداً أن تظل برمجياتها حرة يعمل عليها أكثر من ألف متطوع تدعم عدة منصات www.debian.org/ports وعدة أنظمة تشغيل. هذه التوزيعة مفضلة لدى المحترفين والشركات الكبرى والجامعات.

الإصدارات الحيّة والمباشرة (Live CD).

إنها أسهل طريقة لتجريب Linux عبر قرص واحد حي (Live). حيث نضع القرص ثم نعيد تشغيل الجهاز ليقلع منه، بعضها لا يمكن تركيبه أو تنصيبه على الكومبيوتر فيما بعد وبعضها الآخر يمكن وبسهولة، لكنها أيضاً مفيدة في عمليات الإنقاذ Rescue والإصلاح فهي تعمل دون وجود قرص صلب سليم وتعرف العتاد تلقائياً . ويوجد عدة توزيعات منها:

Knoppix

توزيعة Knoppix www.knoppix.org أهم التوزيعات الحية وأكثرها شهرة، فهي عبارة عن تخصيص لديبيان عبر بعض الإضافات (نصوص الإقلاع لتعريف العتاد تلقائياً وغيرها). القرص القياسي يأتي ببيئة KDE سهلة الاستعمال إضافة إلى الكثير من أدوات الشبكات وغيرها، يمكن تنصيب هذه التوزيعة على الجهاز والاعتماد عليها بشكل كامل.

: كانت هذه عبارة عن مقدمة بسيطة عن نظام التشغيل Linux ، سنتطرق ألان إلى كيفية إعداد تثبيت كامل لنظام التشغيل Mandriva Linux 2008 ، وقد اخترنا هذا النظام لما يتمتع به من سهولة جعلته من أفضل التوزيعات وأهمها بالنسبة للمبتدئين والمحترفين على حد سواء.

تركيب نظام Mandriva 2008

تركيب نظام التشغيل Mandriva 2008 أصبح سهلاً لأنه يعتمد على الواجهة الرسومية أي تعتمد طريقة التركيب على الأسئلة والأجوبة من المستخدم، يوجد هنالك بعض المعلومات التي يجب أن يتعرف عليها المستخدم الحديث المنتقل لـ Linux على المستخدم قبل تركيب النظام اخذ الحيطة والحذر وقرأة وفهم كافة المعلومات التي تظهر أمامه على الشاشة خاصة إذا كان يقوم بتركيب النظام جنب إلى جنب مع نظام التشغيل Windows لان المستخدم قد يخسر كل المعلومات المخزنة على القرص الصلب لديه.

سنعتمد مبدأ عرض الصور التوضيحية لعملية التركيب مع توضيح وافي لكل صورة أثناء عملية التركيب إلى نهاية عملية التركيب بنجاح إنشاء الله.

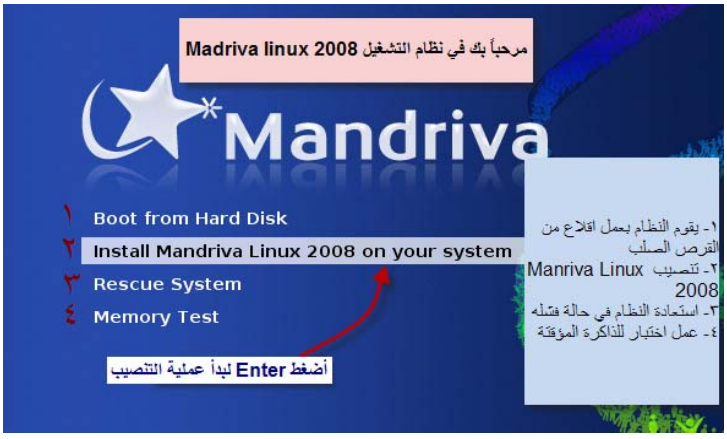
بالبداية يجب إن يكون لديك القرص الذي يحتوي على النظام وهو Mandriva Linux 2008 PowerPack DVD 1 الذي يعمل على معالجات من نوع 32 Bit أما القرص الثاني DVD 2 فهو مخصص للمعالجات من نوع 64 Bit ، ننصح بتركيب القرص الأول DVD 1 لان معظم البرامج الذي قد يحتاجها المستخدم من الانترنت تعمل على معالجات من نوع 32 Bit بعد وضع القرص في الكومبيوتر وعمل الإقلاع من القرص نبدأ عملية التركيب...

ملاحظات :
1- إذا كنت ترغب في تنصيب Mandriva جنباً إلى جنب مع نظام Windows اختر قرص صلب غير القرص الذي تركب عليه Windows مثلاً اختر D أو E بدلاً من C ، وتأكد من وجود مساحة كافية على القرص يعني يجب أن تكون المساحة على الأقل 4 Giga byte لغرض تنصيب النظام بصورة صحيحة، هذه المساحة كافية للنظام وإضافة برامج إضافية عليه.
2- يجب أن تعمل للأقراص الصلبة لديك فحص أو Scan من Windows وعن طريق Dos وليس عن طريق الواجهة الرسومية، لان هذه الطريقة أفضل الطرق لعمل فحص للأقراص الصلبة والطريقة كالتالي في Windows اذهب Start>Run ثم اكتب cmd للوصول إلى Dos اكتب الأمر التالي chkdsk وهو أمر خاص بفحص الأقراص Check Disk ومن ثم اكتب القرص الذي تريد فحصه سيكون الأمر على الشكل التالي
>chkdsk c:

ثم اضغط Enter سيتم حينها عمليه الفحص على القرص، كرر العلمية على بقية الأقراص.

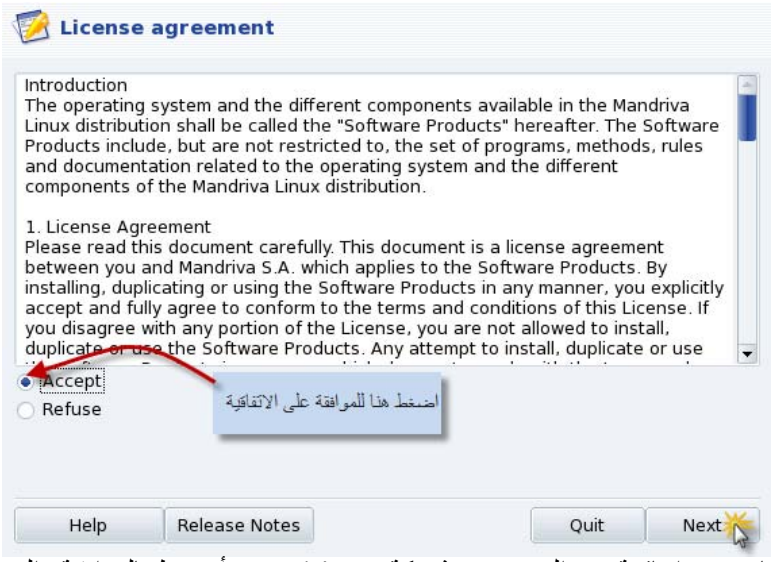
ضع القرص DVD1 في سواقة الأقراص ثم قم بإعادة التشغيل.

أول صورة ستظهر لك هي التالية:



تابع الآن الصورة التالية

في هذه الصورة سنقوم باختيار لغة النظام ولغة أخرى سنجل النظام داعماً لها وسنقوم باختيار العربية ، بعد ذالك تابع الصورة التالية

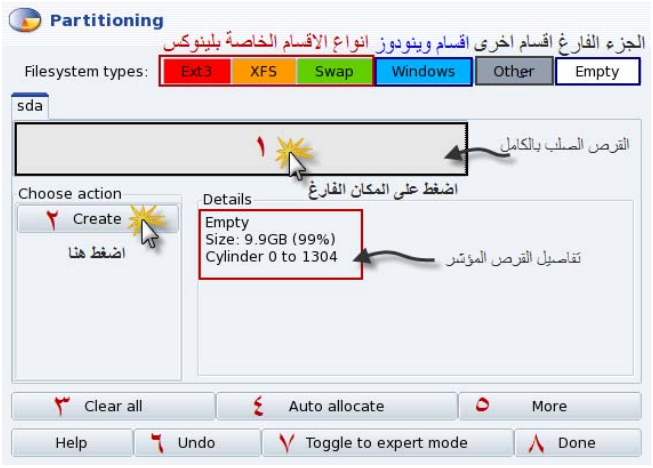


الصورة أعلاه عبارة عن اتفاقية بين المستخدم وشركة و Mandriva أضغط بالموافقة والضغط على التالي، تابع الآن الصورة التالية

في الصورة السابقة نقوم باختيار نوع لغة لوحة المفاتيح الأساسية واضغط على التالي، وتابع الصورة التالية

هنا تأتي عملية تقسيم القرص الصلب، إذا كنت تقوم بتركيب Mandriva جنباً إلى جنب مع نظام التشغيل Windows فسيظهر لك خيار هو use the free space on Microsoft Windows partitions وهو

خيار خاص بضغط أو إعادة تحجيم للقرص التابع إلى Windows ومن ثم تركيب نظام Mandriva على نفس القرص التابع لـ Windows بعد الحصول على مساحة كافية من القرص بعد التأشير على هذا الخيار والضغط على التالي تظهر كافة الأقراص لديك اختر القرص مثل E ثم اضغط التالي ستظهر رسالة تسألك عن حجم المساحة التي ستتركها خاصة بالقرص التابعة لـWindows حدد المساحة بوحدة M Byte مثلا لقرص حجمه 10.000 M Byte أي 10 G Byte حدد لـ Windows مثلاً 5 G Byte والباقي لـ Linux ☺ ثم اضغط على التالي سيقوم النظام بعمل التهيئة اللازمة للجزء الباقي لنظام Linux، أما إذا رغبت بتركيب النظام على جهاز لا يحتوي على أي نظام من قبل فأضغط على custom disk partitioning ستظهر الصورة التالية



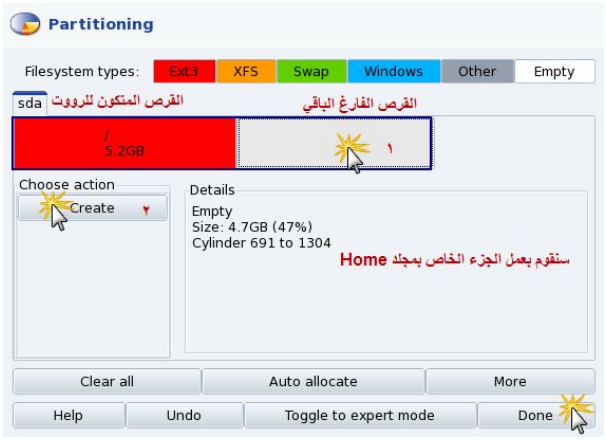
ملاحظة: هذه الصورة لقرص صلب فارغ لا يحتوي على أي نظام مركب مسبقاً.
أقسام Windows ستكون باللون الأزرق أما أقسام Linux ستكون بلون احمر، احمر، برتقالي ،اخضر والجزء الفارغ سيكون بلون رمادي
سنقوم الآن بشرح محتويات الصورة

1- الجزء الفارغ من القرص الصلب
2- لعمل القرص
3- مسح كل العمليات السابقة
4- لعمل جمع تلقائي للقرص الصلب وعمل قرص ext3 وقسم خاص Linux swap
5- للحصول على المزيد من الخيارات
6- للتراجع عن العملية السابقة
7- الانتقال إلى الوضع المتقدم
8- بعد الانتهاء من إعداد الإعدادات السابقة، اضغط على Done .

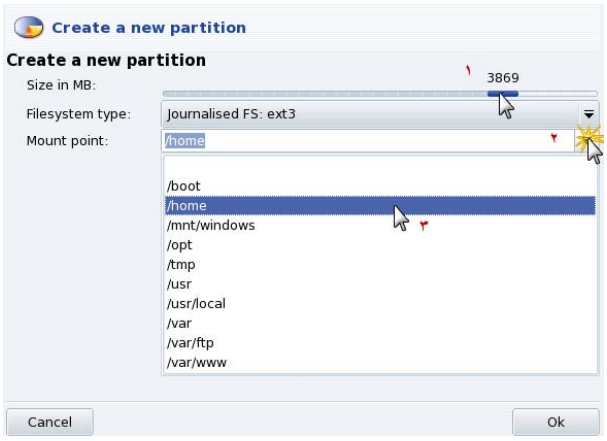
اضغط بالبداية على القرص الفارغ (1) ثم Create (2) ستظهر الصورة التالية:

حدد بالبداية حجم جزء مجلد الروت وهو المجلد الرئيسي الذي ستنزل عليه كافة ملفات النظام مثل قرص C في Windows عندما نقوم بتركيبه على قرص C أما ثانياً نختار نوع ملفات النظام فنختار ext3 ، نأخذ كل

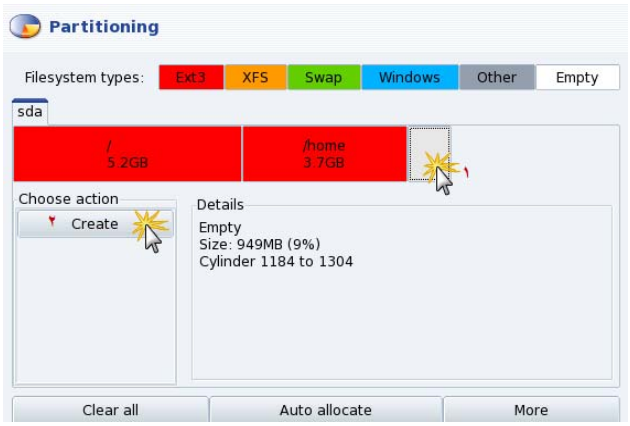
الحجم المحدد مع ترك مساحة كافية لمجلد Home الذي يشبه My Document في نظام Windows كما نقوم أيضاً بترك مساحة تقدر بـ1 G Byte لعمل قرص آخر يدعى Swap سنوضح عمله لاحقاً، توجد هنالك أكثر من نوع من أنواع الملفات الخاصة بـ Linux مثل ext2 و ext3 وغيرها إضافة إلى انه يدعم الملفات الخاصة بـ FAT Windows و NTFS، أما نقطة التركيب يعني ما نوع المجلد الذي تريد أن تعمل له قرص، المجلد الرئيسي هو(/) الذي يحوي كل مجلدات النظام اضغط على ok ستظهر الصورة التالية:



توضح الصورة السابقة بأنه قد أصبح لدينا قرص من نوع ext3 وجزء آخر فارغ ننقر على (1) ثم (2) تظهر الصورة التالية:



في هذه الصورة نختار حجم قرص مجلد Home نحدد حجمه بالبداية حسب الرغبة ومن ثم نختار نوع نظام الملفات ext3 ونختار من Mount point المجلد home/ ثم ننقر على OK، تظهر الصورة التالية:



بعدها نقوم بعمل القرص الخاص بالذاكرة الافتراضية أو التبادلية Swap التي تعمل على نقل البيانات بين القرص الصلب والذاكرة المؤقتة RAM نجعل حجم هذا القرص فرضاً ضعف حجم Ram لديك فإذا كان حجم الذكرة 512 MB فان حجم ذاكرة Swap تكون 1 GB نوع ملفات النظام لهذا القرص هو Linux Swap، اضغط على OK.

ملاحظة: قرص Swap سيكون عبارة عن جزء من الذاكرة ولا يمكن الاستفادة منه في خزن الملفات يدوياً ولكن النظام فقط يمكن أن يخزن ملفات حسب احتياجه.
بعد الضغط على OK ستظهر الصورة التالية:

بعد الضغط على Ok يظهر القرص وقد انتهت عملية التقسيم، اضغط على Done لتبدأ عملية التهيئة للأقراص.

ملاحظة: 1- مجلد (/) هو المجلد الرئيسي للنظام وبقية المجلدات الأخرى للنظام توجد ضمنه لذلك عملنا على إعداد قرص خاص به، لو رغبت في إعداد قرص آخر وبقيت لديك مساحة فارغة اضغط عليها أولا ثم Create ثم اختار اسم المجلد تريد .
2- للانتقال بين المسارات نستعمل الرمز (/) وليس (\) كما في Windows. ستظهر هذه الصورة بعد انتهاء عملية التهيئة بشكل صحيح

هذه الصورة تخبرنا بإمكاننا نسخ محتويات القرص DVD 1 قبل إتمام عملية التركيب للاستفادة منها فيما بعد أي بعد إتمام عملية التركيب.تجاهل هذه الرسالة واضغط على الموافقة.

تخبرك هذه الرسالة بإمكانك إكمال عملية التركيب التكميلية سواء من القرص أو من سيرفر شبكة ما، اشر على None واضغط على Next تظهر الصورة التالية:

الصورة التالية تخبرك بإمكانية تركيب أي نوع من أنوع الوجهات الرسومية سواء KDE أو GNOME أو اختيار custom install لاختيار أي خدمة من خدمات النظام المتاحة ، اختر الخيار الأول واضغط على التالي تظهر الصورة التالية:

وألان سننتظر قليلاً لإتمام عملية التركيب، وبعد الانتهاء تظهر الصورة التالية لإتمام العمليات الضرورية للتركيب بصورة كامل

الصورة التالية نقوم بتعريف مستخدم الرووت، هذا المستخدم هو مسؤول النظام يملك كافة الصلاحيات على النظام يشبه مستخدم Administrator في Windows، ومن ثم نقوم بإضافة مستخدم آخر لكن بصلاحيات اقل على النظام، بعد الضغط على التالي تظهر الصورة التالية:

نقوم باختيار دقة شاشة العرض ثم الضغط على التالي بعدها تظهر الصورة التالية:

في هذه الصورة تظهر صورة عن ملخص قطع الـ Hardware المرتبطة بالكومبيوتر ، الشيء المهم هنا هو إعداد كارت الشبكة الداخلية إذا وجدت لتعريف الاتصال بالانترنت اضغط على Configure ستظهر الصورة التالية:

أختر نوع اتصالك بالانترنت سواء أكان سلكي أو لا سلكي واضغط على التالي وقم بإعداد الشبكة، سيقوم النظام بإعداد الشبكة لك تلقائياً، بعد إكمال الاعدادت اللازمة اضغط على التالي وستظهر لك الصورة التالية:

تخبرنا الصورة التالية بإمكانية عمل تحديث للنظام من شبكة الانترنت اختر No حالياً وقم بالنقر على التالي ستظهر الصورة تخبرك بإتمام عملية التركيب بنجاح ☺

بعد إعادة التشغيل ستظهر الصورة التالية التي تسمح لك لدخول النظام للمستخدم الذي عملته سابقاً وليس مستخدم الرووت، سوف لن تتمكن بدخول بحساب مستخدم الرووت بهذه الطريقة.

اكتب اسم المستخدم وكلمة المرور واضغط على Enter لدخول النظام.

الفصل الثاني
بيئة سطح المكتب

تعاريف مهمة

1- واجهة المستخدم الرسومية (Graphic User Interface GUI)

وهو عبارة عن نظام يسمح للمستخدم بالتعامل مع قلب نظام التشغيل (Kernel) عبر استخدام الفأرة والنقر على الواجهات الرسومية , نظام Linux مكتوب بهيئة أوامر نصية قد يصعب على المستخدم التعامل مع النظام عن طريق هذه الأوامر لذا وجدت هذه الواجهة لتسهيل استخدام النظام من قبل المستخدم المبتدئ والمحترف على حد سواء، بالنسبة لمستخدم Linux المحترف يجب أن يكون بمعرفة تامة باستخدام الأوامر النصية لما تتيح هذه الأوامر للمستخدم من سرعة في تنفيذ الأوامر أسرع من الواجهة الرسومية، للنظام أكثر من واجهة رسومية لكن أشهرها KDE و GNOME .

2- التوزيعات (Distributions)

نقصد بالتوزيعات في عالم لينكس هي الإصدارات المختلفة للشركات الراعية و المطورة للنظام مثل Red hat و Mandriva و Novell وغيرها، كل هذه التوزيعات تحمل نفس (Kernel) أي نفس قلب نظام لينكس(يحمل إصدار Kernel لـ Mandriva 2008 2.6.22.6) والاختلاف بين التوزيعات هو إضافة التطبيقات الخاصة بالتوزيعية على نفس النظام .

3- سطح المكتب (Desktop)

سطح المكتب هو عبارة عن نفس نظام (GUI) في نظام لينكس يوجد هناك عدة أسطح للمكتب أشهرها Gnome و KDE، توجد هذه الأسطح في اغلب التوزيعات لكن هنالك بعض الاختلافات بين توزيعه وأخرى.

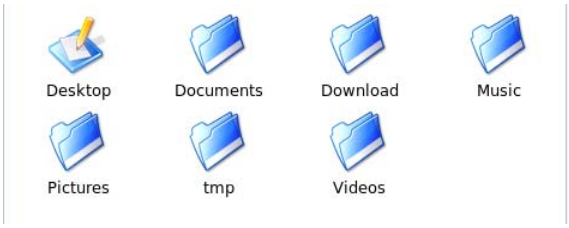
التعرف على سطح المكتب

يمكن اختيار أي من أسطح المكتب المتاحة في النظام مثل KDE أو Gnome أثناء عملية التركيب، اخترنا تركيب سطح المكتب KDE 3.5 لما يتمتع به من سهولة في الاستخدام كونه يشبه إلى حد كبير سطح مكتب Windows، لاحظ الصورة التالية:

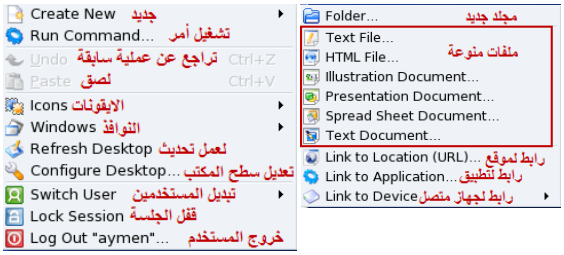
نلاحظ في هذه الصورة وأجود اغلب الاختصارات والأيقونات التي يمكن أن يحتاجها المستخدم، عند الدخول إلى Storage Media الذي يحتوي على الأقراص الصلبة للكومبيوتر نلاحظ الصورة التالية:

أما إذا دخلنا إلى مجلد

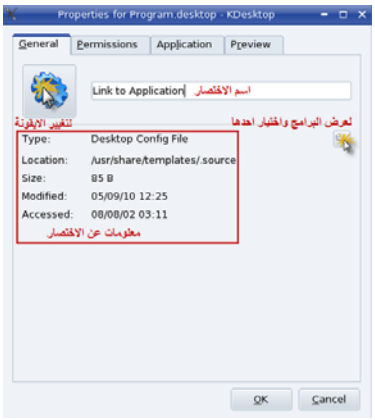
Home الذي يشبه My Documents نلاحظ الصورة التالية:



بالضغط كليك يمين على أي مكان فارغ في سطح المكتب، تظهر الصورة التالية:



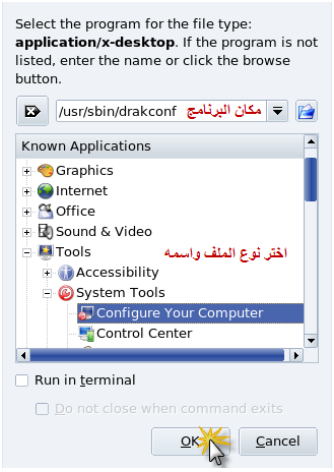
عند التأشير على Create New تظهر القائمة الخاصة بها التي يمكننا من خلالها عمل مجلد أو عمل ملفات مختلفة، كما يمكننا عمل ربط بموقع عن طريق رابط أو عمل رابط لبرنامج ما (اختصار) أو عمل ربط أو اختصار لجهاز مرتبط.
لعمل رابط لتطبيق معين اختر Link to Application تظهر الصورة التالية:



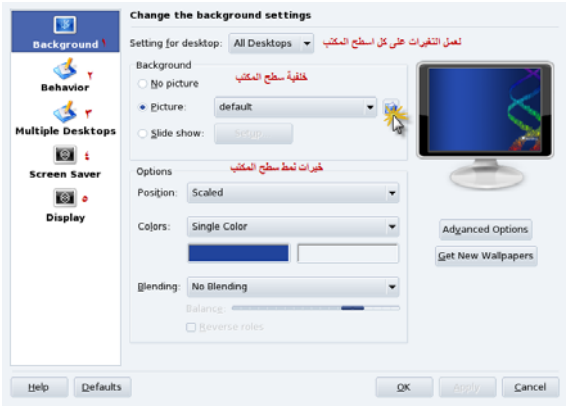
أختر اسم البرنامج واضغط على الأيقونة
تظهر الصورة التالية:

اختر البرنامج أو التطبيق الذي تريد من خلال Addضمن Application Preference Order

نختار اسم التطبيق المطلوب و نضغط على ok



أما لتغير نمط سطح المكتب وصورة الخلفية نضغط كليك يمين على أي مكان فارغ في سطح المكتب و نختار Configure Desktop لعمل التعديل على سطح المكتب

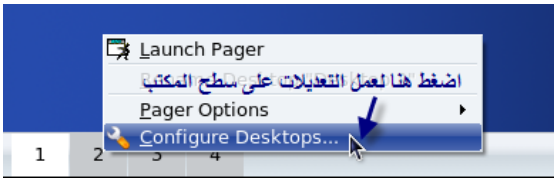


نلاحظ وجود العديد من الخيارات الخاصة بالتعديل على سطح المكتب من تغير صورة الخلفية وطريقة العرض وطريقة سلوك سطح المكتب وغيرها، اختر التبويب المناسب واعمل التغيرات حسب الرغبة، الأرقام في الصورة تمثل ما يأتي:

1- خلفية سطح المكتب
2- سلوك سطح المكتب (ترتيب الأيقونات وغيرها)
3- أسطح المكتب المتعددة
4- حافظ الشاشة (شاشة التوقف)
5- نمط العرض

نمط اسط المكتب المتعددة

يتميز سطح المكتب KDE بخاصية تعدد أسطح المكتب التي تتيح لنا بفتح أكثر من سطح مكتب بأن واحد وكل سطح يشغل برامج أو تطبيقات مختلفة، بالضغط كليك يمين على شريط المهام يمكن التحم بميزة تعدد أسطح المكتب، لاحظ الصورة:

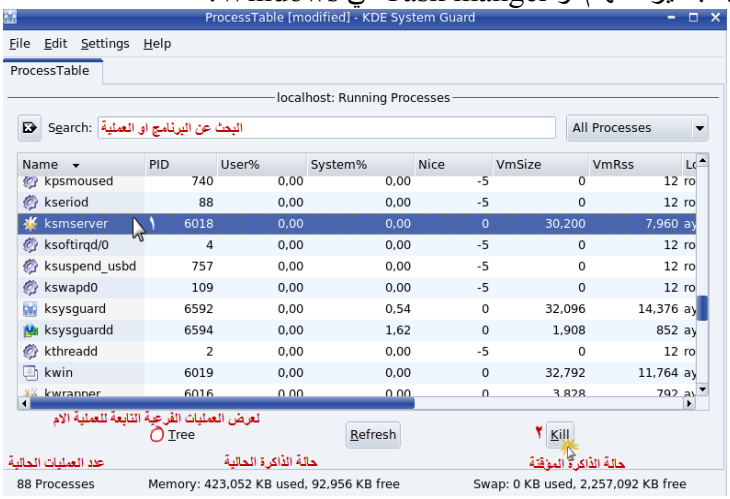


انقر الآن على Configure Desktop

من خلال الصورة السابقة يمكنك زيادة عدد أسطح المكتب لديك، تلقائياً أنت تملك 4 أسطح مكتب كل واحد يمكن أن يحتوي على نوافذ مفتوحة تختلف عن الآخر يمكن التنقل فيما بينها بسهولة من خلال النقر على رقم سطح المكتب.

إنهاء أو (قتل) عملية أو برنامج معينة

إذا حدث وتوقف النظام عن الاستجابة (Hang up) بسبب عملية أو برنامج معين لا يستجيب فيمكنك حينها التخلص من السبب أو البرنامج الذي أدى لحصول هذا التوقف من خلال الضغط على Ctrl + ESC تظهر الصورة التالية الشبيهة بمدير المهام أو Task manger في Windows:



تظهر هنا جميع العمليات والبرامج التي تعمل على النظام حالياً كما يمكنك البحث عن عملية أو برنامج معين من خلال مربع البحث وكما نلاحظ وجود معلومات كاملة عن كل برنامج أو عملية، إذا كمن ترغب بإنهاء عملية أو برنامج معين اشره ثم انقر على kill.

قائمة Menu الرئيسية

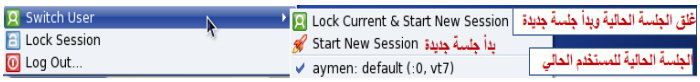
يوجد أسفل الشاشة شريط مهام يشبه لحد كبير لشريط مهام نظام Windows ، قائمة Menu تشبه قائمة Start اضغط عليها لترى محتوياتها

كما تلاحظ القائمة مقسمة إلى ثلاث أقسام رئيسية مرتبة من الأعلى إلى الأسفل وهي Most used Application أو أكثر التطبيقات استخداماً تحتوي القائمة على آخر التطبيقات التي قام بتشغيلها المستخدم ، أما القائمة الثانية وهي All Applications او كل التطبيقات تحتوي كل التطبيقات المركبة على النظام، أما القسم الثالث Actions فيحتوي على بعض الفعاليات التي من الممكن أن يحتاجها المستخدم .

عملية إغلاق النظام:

لغرض القيام بعملية إغلاق النظام اضغط على Log Out ستظهر الصورة كما في الأسفل اختر أي عملية تريد مثل إعادة التشغيل أو إغلاق الجهاز كلياً، أما عند الضغط على End current Session سيقوم النظام بقفل أو غلق واجهة المستخدم الحالي كما في الصورة التالية:

أما عند الضغط على Switch User في قائمة Menu الرئيسية ستظهر الصورة التالية:



ملاحظة: عند القيام بعمل Restart أو Shutdown وتشغيل النظام مرة أخرى ستظهر رسالة تسألك برغبتك ببدء جلسة جديدة بسطح مكتب جديد Start new session أو إكمال الجلسة الأخيرة للنظام Restore Session هذه العملية تشبه عملية Hibernate أو عملية الاسبات في نظام Windows .

عملية البحث:

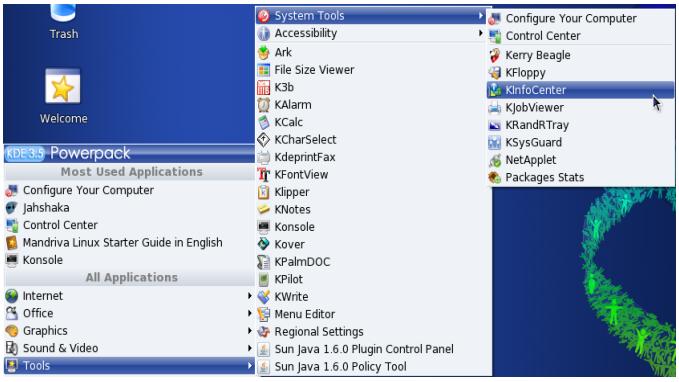
من خلال الضغط على Find أو بحث من خلال قائمة Menu الرئيسية يمكنك البحث عن أي ملف موجود بالكومبيوتر لديك سواء أكان في Windows أو في Linux فعملية البحث تقوم على الأقراص الصلبة في الكومبيوتر لديك تابع الصور:

يمكنك البحث ايضاً ضمن الانترنت إذا كنت مرتبطاً بالشبكةWeb search، بعد النقر على Find Files تظهر الصورة التالية: (1- البحث حسب اسم الملف / موقعه)

هنالك أكثر من طريقة للبحث : البحث حسب الاسم والموقع بالصورة أعلاه، البحث حسب المحتوى والبحث حسب الخصائص والصور التالية توضح كل طريقة: (2- البحث حسب المحتويات)

الصورة السابقة تمثل عملية البحث حسب محتوى الملف، تابع الصورة التالية التي توضح عملية البحث (3- حسب الخصائص)

لمعرفة معلومات عن جهاز الكومبيوتر لديك عليك متابعة الصور التالية:

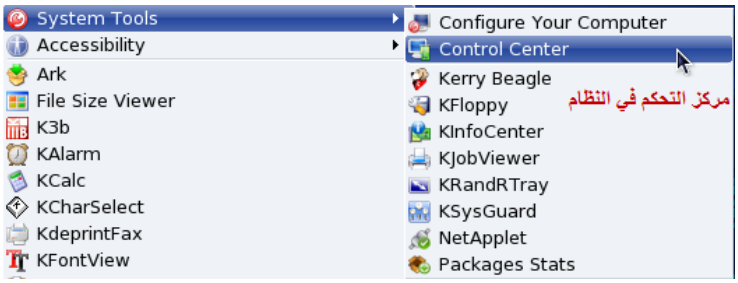


بعد الضغط على KinfoCenter تظهر الصورة التالية التي توضح معلومات مفصلة عن جهاز الكومبيوتر لديك

ملاحظة: اغلب البرامج التابعة لسطح المكتب KDE تسبق بالبادئة K ثم اسم البرنامج.

مركز التحكم

مركز التحكم أو Control Center في بيئة KDE تشبه لوحة التحكم أو Control Panel ، من خلال مركز التحكم هذا يمكننا ضبط الكثير من الاعدادت من شكل أو أسلوب سطح المكتب وإضافة الخطوط الجديدة للنظام أو تعريف و إضافة أجهزة جديد ملحقة للكومبيوتر (Peripherals) وإعداد لغة النظام وغيرها الكثير، يمكن الذهاب إليها بعد الضغط على قائمة Menu ثم إلى System Tools ثم Control Center تابع الصورة التالية:



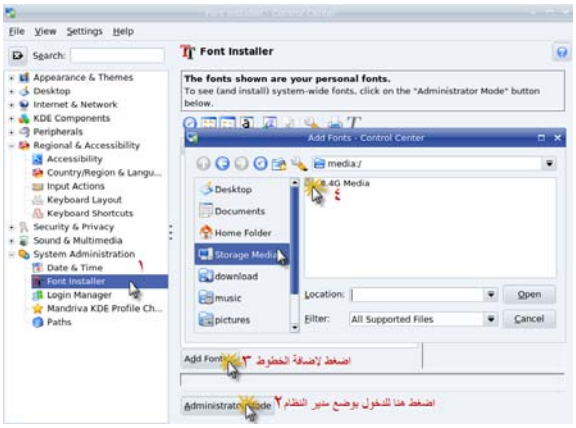
بعد النقر على Control Center تظهر الصورة التالية:

تبين هذه الصورة لوحة التحكم الخاصة ببيئة سطح المكتب KDE حيث نلاحظ على اليسار الإعدادات التي من الممكن أن يحتاجها المستخدم ومن خلالها يستطيع التحكم بالنظام بشكل كامل، سنقوم بتوضيح أهم هذه الإعدادات.

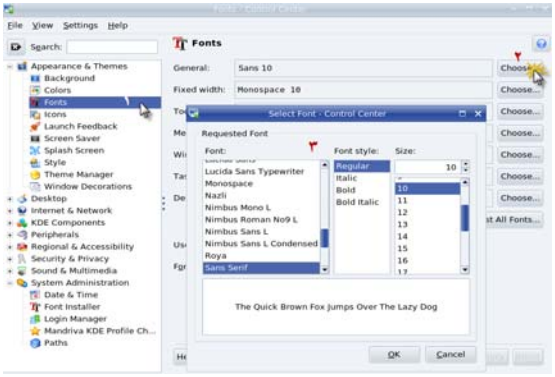
إضافة خطوط جديدة للنظام

يمكنك إضافة خطوط جديدة للنظام أو حتى الاستفادة من خطوط نظام Windows إذا كنت تركب النظامين معاً وايضاً يمكنك تغير نمط الخطوط في النظام ، يمكن هذا بالذهاب System Administration ثم الذهاب إلى Font Installer كما الصورة الآتية:

ملاحظة: يستحسن إضافة الخطوط للنظام من خلال الدخول بوضع مدير النظام، حتى تكون الخطوط تابعة لجميع مستخدمي النظام وليس لمستخدم واحد فقط.



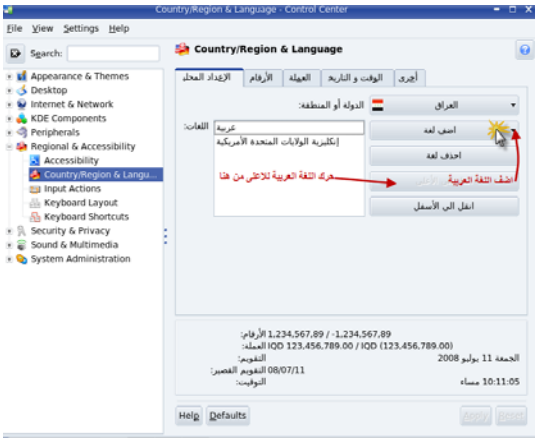
يمكنك إضافة خطوط نظام Windows من خلال تحميلها من خلال الذهاب القرص C: المركب عليه النظام ثم مجلد Windows ثم مجلد Fonts تظهر جميع الخطوط اخترها كلها ثم انقر على Add Fonts بعد عملية إضافة الخطوط يمكنك تغيير نمط عرض الخطوط في قوائم النظام ، تابع الصورة التالية:



من خلال قائمة Appearance & Themes تستطيع التحكم بمظهر النظام الخارجي من خلفية سطح المكتب وشكل وحجم الأيقونات وحافظة الشاشة وتغيير نمط النظام بالكامل.

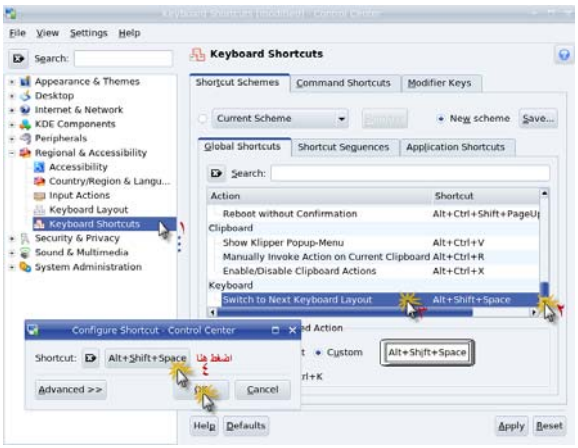
اعدادت اللغة والمنطقة الجغرافية للنظام

يمكن تغيير إعدادات اللغة والمنطقة الجغرافية للنظام من خلال الذهاب الى Regional & Accessibility ثم اختيار Country Region من خلال هذه القائمة يمكنك تغيير لغة النظام وتعريبها من خلال النقر على أضف لغة ومن ثم انقر على زر انقل إلى الأعلى لتكون اللغة العربية هي لغة القوائم الرئيسية للنظام، تابع الصور



أو اجعل اللغة الانكليزية إلى الأعلى لتجعل قوائم النظام كافة باللغة الانكليزية

بعدها انقر على Keyboard Shortcuts لغرض تفعيل خاصية التبديل بين اللغتين العربية والانكليزية من لوحة المفاتيح وجعل المفاتيح Alt + Shift + Space لغرض التبديل بين لوحة المفاتيح، لان المفتاحين Alt + Shift لا يعملان في عملية التبديل بين لغات لوحة المفاتيح، تابع الصورة:



كما ويمكنك أيضاً من خلال هذا الخيار خيار اختصارات Shortcuts تعديل كافة اختصارات لوحة المفاتيح، تظهر علامة تفعيل اللغة العربية أسفل سطح المكتب على اليسار كما في الصورة التالية:

تعريف الشبكة الداخلية (الاتصال بالانترنت)

عملية الاتصال بالانترنت عملية بسيطة جداً لا تحتاج إلا عملية إدخال عناوين (IP) الاتصال بالشبكة المزودة لك من الشركة المجهزة لخدمة الانترنت يجب بالبداية تعريف كارت الشبكة الذي سيتصل بالانترنت وبما إن هذا الكارت قد تعرف تلقائياً أثناء عملية التركيب (سنشرح لاحقاً عملياً إضافة كارت شبكة جديد أو تعريف اتصال لاسلكي في الفصل الثالث) تظهر أيقونة الاتصال بالشبكة أسفل الشاشة على اليسار:

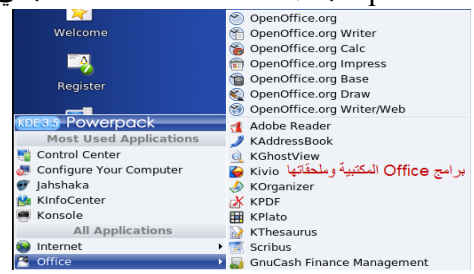
تلاحظ أيقونة الشبكة باللون الأخضر مما يدل على إننا مرتبطين بالشبكة خالياً إذا لم نكن مرتبطين سيكون لون الأيقونة برتقالي، سنقوم الآن بالنقر على الأيقونة لغرض تعريف الشبكة، لاحظ الصور

بالنقر على Configure تظهر الصورة التالية:

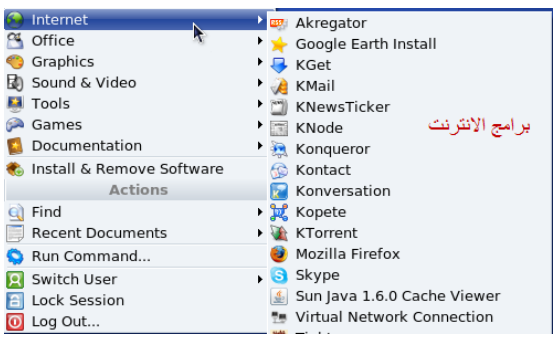
اضبط العناوين الموجودة لديك بدل ما موجود في الصورة.

البرامج الخدمية والمكتبية:

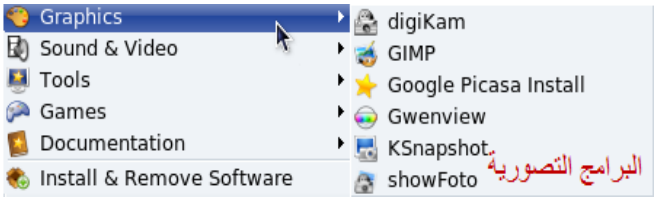
النظام يوفر العديد من البرامج الخدمية والمكتبية التي يمكن أن يعتمد عليها المستخدم مثل برامج Office حيث يوجد طقم Office كامل يدعى Open Office يشابه Microsoft Office يأتي مركبا مسبقاً على النظام لاحظ الصورة التالية:



كما ويوجد برامج أخرى خاصة لاستعراض بالانترنت وبرامج أخرى للمحادثة، أشهر برنامج لاستعراض الانترنت هو Mozilla Firefox بديل متصفح الانترنت Internet Explorer في نظام Windows وايضاً يوجد برنامج للمحادثة (Chatting) يدعى Kopete يمكنك من خلاله عمل المحادثة باستخدام عنوان بريد الكتروني على Yahoo أو Gmail وحتى على MSN وغيرها الكثير لا حظ الصورة التالية:



ملاحظة: متصفح Konqueror هو المتصفح الخاص بسطح المكتب KDE يعمل على تصفح الملفات والمجلدات في النظام كما Windows Explorer في نظام Windows.
كما توجد هنالك الكثير من برامج التصميم ضمن قائمة Graphics، حيث يوجد برنامج GIMP الشهير بدل من برنامج Adobe Photoshop الخاص بالتصاميم ثنائية الأبعاد.

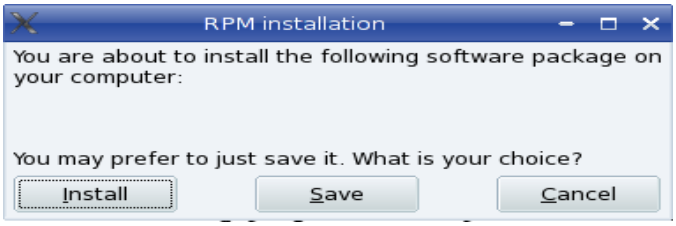


هذا ليس كل شيء فهنالك الكثير من البرامج التي يمكن تركيبها على النظام من خلال القرص الخاص به DVD1 كما يمكنك ملاحظة البرامج التابعة لخانة Sound & Video الخاصة بعرض الأفلام والصوتيات بمختلف امتداداتها.

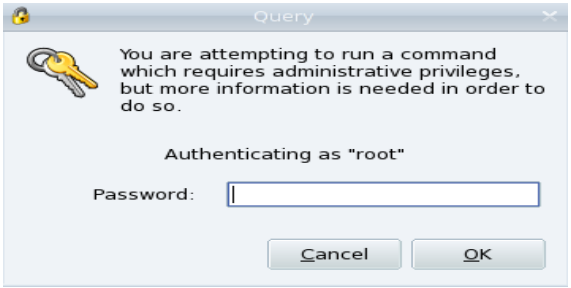
تشغيل برامج Windows

يمكن تشغيل البرامج التي تعمل على نظام التشغيل Windows عن طريق عدة برامج منها برنامج Wine (Wine Is Not Emulator) وبرنامج Cross Over تعمل هذه البرامج على تشغيل برامج Windows على Linux بشكل حقيقي وليس عمل محاكاة للنظام.
البرنامج غير مرفق مع قرص النظام، لكن يمكن تحميله من الموقع الرسمي للبرنامج www.winehq.org حيث توجد صفحة بالموقع خاصة بتحميل البرنامج Download حمل البرنامج الخاص بـ Mandriva 2008وبعد الانتهاء من تحميل البرنامج سيظهر البرنامج كما في الصورة التالية:

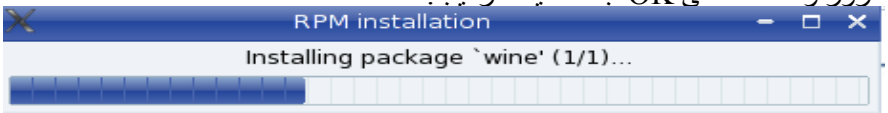
نلاحظ إن البرنامج يأتي بصيغة rpm (Red hat package) سنقوم هنا بعمل تنصيب للبرنامج بالنقر عليه نقرة مزدوجة تظهر الصورة التالية:



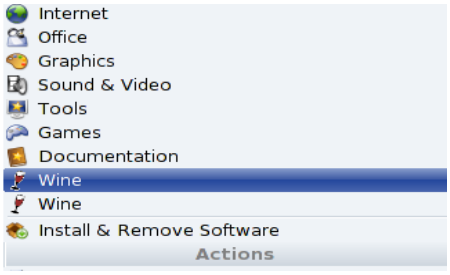
ننقر على Install



يطالبك الآن النظام بكتابة كلمة المرور الخاصة بمدير النظام root، حيث لا يمكن إن نركب أي برنامج بدون كتابة كلمة المرور لمدير النظام حيث انه المستخدم الوحيد الذي يملك صلاحية تركيب البرامج على النظام، بعد كتابة كلمة المرور والضغط على OK تبدأ عملية التركيب:



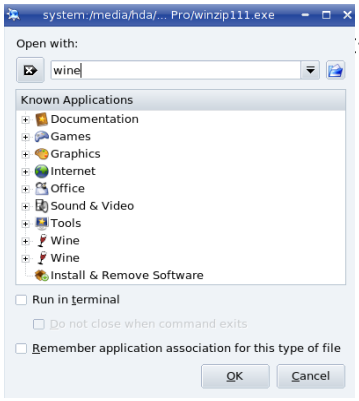
بعد الانتهاء من عملية التنصيب سيمكنك ملاحظة وجود البرنامج من بعد النقر على قائمة Menu كما في الصورة



بعد النقر على البرنامج تطهر قائمة خاصة بالبرنامج يمكنك من خلالها عمل بعض الإعدادات للبرنامج.
بعد تنصيب البرنامج يمكنك تنصيب برامج Windows وتتم عملية التنصيب كالمعتاد:
ملاحظة: كل الملفات التنفيذية exe الخاصة بنظام Windows ستكون بالشكل التالي:

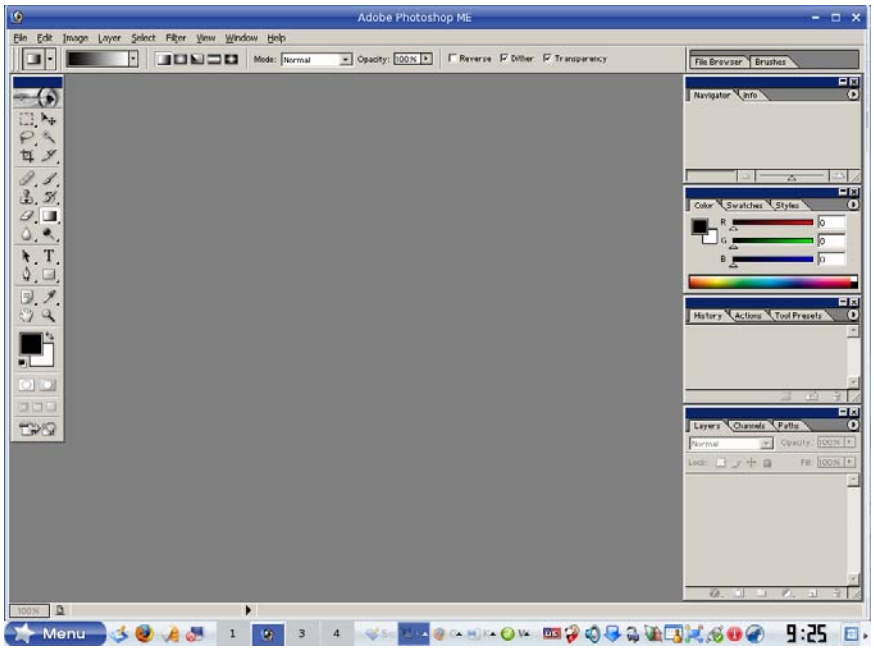
winzip111.exe

فإذا كان الملف ملف تنصيبي انقر عليه نقرة مزدوجة ستظهر الصورة التالية:

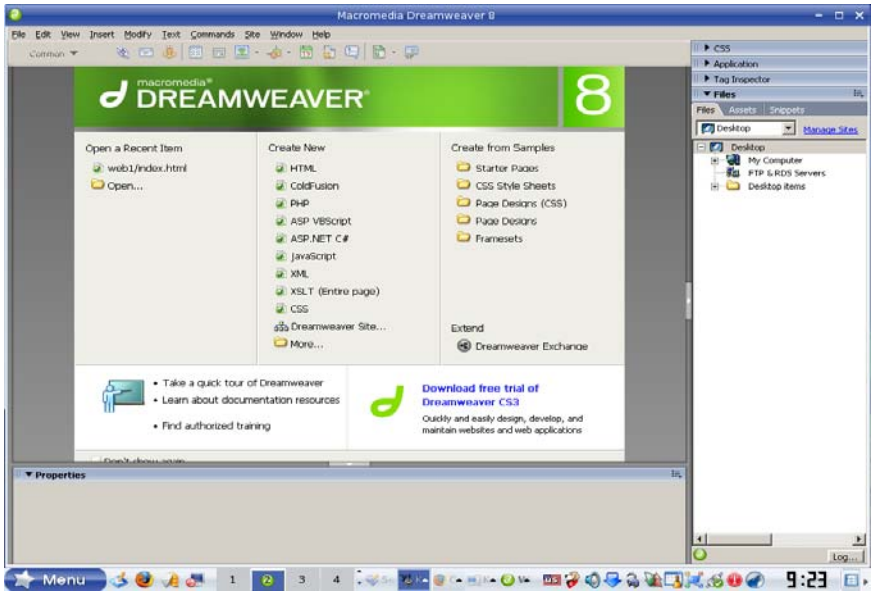


اكتب في الخانة العليا اسم البرنامج الذي
سيفتح هذا الملف وهو بالتأكيد Wine وبعدها
اضغط ok وسيعمل البرنامج إن شاء الله.

صور لبرنامج Wine وهو يعمل على تشغيل بعض برامج نظام Windows



برنامج Adobe Photoshop الشهير



برنامج Dreamweaver الخاص بتصميم صفحات الانترنت

يمكنك الحصول على قدر اكبر من المعلومات حول البرنامج من موقعه الرسمي على شبكة الانترنت
www.winehq.org

الترتيب الهرمي لنظام الملفات.

File system Hierarchy Standard

يعد الترتيب الهرمي لنظام الملفات في Linux من الأشياء" المحيرة " للمتعامل الجديد مع النظام، وهذا بالطبع للمستخدم الذي اعتاد العمل مع نظام التشغيل Windows ويطلق على هذا الشكل file system hierarchy standard.

ولهذا الترتيب شكل (الترتيب الهرمي) شبيه بالشجرة. فللنظام جذر رئيسي، ويتفرع من هذا الجذر بقيه الأفرع المكملة للنظام. وإذا أردنا مثالاً يوضح معنى الجذر وأفرعه، فإننا يمكن الاستعانة بالعنوان الذي يكتب في address bar الموجود في نظام Windows

فلنفترض ان بداخل احد الـ partition ولنفترض انه C يوجد به مجلد يسمى directory وداخل هذا المجلد ملف يسمى File

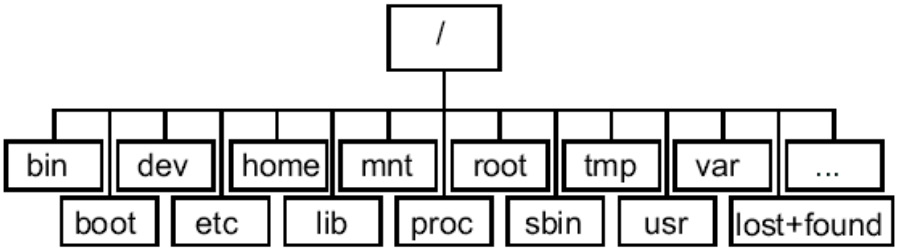
ولكي تصل لهذا الملف ستستخدم Mouse كطريقه سهله في التعامل مع Windows وستقوم بالضغط أولا double click على My Computer ، ثم بعد ذلك على C partition ثم تبحث على مجلد directory وتنقر عليه ستجد نفسك أما الملف File

هذه الخطوات تراها قد ظهرت في address bar بهذا الشكل C:\directory\file. وهذا بالضبط معنى الجذر والأفرع، فالجذر الرئيسي Linux قد نعتبره C partition

وكل فرع تحت هذا الجذر مثل lib وetc وغيرهم في Linux شبيه بهذا المجلد وبهذا الملف إذاً فان معنى المصطلح /etc هو إن المجلد etc موجود تحت / وهكذا ..

وفى السطور القادمة سنتعرض لنظام الملفات هذا بصوره مختصره وما يعنيه كل فرع من أفرعه.

وسيتم عرض هذه الأجزاء بالاعتماد على الترتيب الابجدى.



هذا الشكل يمثل الترتيب الهرمي للمجلدات الموجودة داخل الرووت (/)

يمكن الذهاب لمجلد الرووت من خلال النقر بنقرة مزدوجة على Media Storage الذي يشبه My Computer

والدخول لمجلد الرووت سنلاحظ المجلدات التالية:

وألان سنقوم بعرض مختصر لكل مجلد

/ هو الجذر الرئيسي للنظام
/bin به جميع الأوامر العادية التي يحتاجها النظام في حاله الطوارئ
/boot يحتوى على الملفات المطلوبة وقت Booting
/dev كل Devices موجودة تحته
/etc به جميع ملفات التهيئة الخاصة بالنظام
/home مجلدات المستخدمين
/lib يحوى جميع المكتبات المشتركة الخاصة بالبرمجة.
/mnt خاص بالـ(mount (تركيب الأقراص)) المؤقت مثل (CD, Floppy)
/opt للبرامج غير التابعة للاصداره التي تعمل عليها
/proc تكتب به المعلومات الخاصة بالـ (Kernel) الذي يعمل حاليا .
/root home directory الخاص بمدير النظام
/sbin مثل bin/ ولكنه خاص بأوامر اداره النظام
/tmp الملفات المؤقتة او temporary
/usr به جميع البرامج التي يستخدمها النظام في عمله العادي
/var يوجد به الملفات والمجلدات التي تتغير باستمرار مثل ملفات الطابعة وملفات الدخول والخروج للمستخدم login
/lost+found للملفات الناتجه من برنامج fsck
ملاحظة: برنامج fsck اختصار لـ File System Check ووظيفته هي عندما يكون هنالك فشل في النظام أو System Crash (مثل حالة انقطاع الكهرباء عن الكومبيوتر) فان البرنامج يعمل اختبار للأقراص بعد عملية بدأ التشغيل مرة أخرى ويقوم هذا البرنامج بإرجاع كل الملفات إلى وضعها ومكانها الطبيعي في النظام أما وان حصل ولم يتعرف على مكان ملف ما فانه يقوم بخزن هذا الملف في مجلد /lost+found وهذا المجلد يوجد في كل قرص من أقراص النظام.

اما عند النقر على مجلد Home او القرص الثاني الموجود داخل النظام داخل Storage Media تظهر الملفات الاتية

لاحظ وجود ملف lost+found

التصاريح وأنواعها

تعد التصاريح من خصائص انظمه التشغيل التي توفر خاصية تعدد المستخدمين إضافة التصاريح والتي تتحدد على الملفات والمجلدات.
والتصاريح بمعناها الحرفي وهو التصريح أو التصاريح المسموح بها لمستخدم ما على ملف أو مجلد ما في النظام، فكل ملف أو مجلد ينشأ في النظام يتحدد له تصريح يحدد الصلاحية الممنوحة لكل أنواع المستخدمين، ويتحكم في تحديد هذه الصلاحيات مالك الملف أي من قام بإنشائه وأيضا مدير النظام الروت

فهم التصاريح

بطريقه بسيطة يمكننا أن نقسم التصاريح إلى قسمين:

- الشكل البسيط
- الشكل المركب

1- الشكل البسيط: وتفصيلها الأتي وهو مكون من ثلاثة أحرف r w x تمثل هذه الحروف:

حرف r : أي أمكانيه قراءه الملف **read**

حرف w: أي أمكانيه ألكتابه في الملف **write**

حرف x: أي إمكانية تنفيذ هذا الملف أو انه برنامج **execute**

2- الشكل المركب: فهو تكرار هذا الشكل البسيط ثلاث مرات، مثلما الشكل المركب مثلاً

rwx rwx rwx

والسبب في هذا التكرار هو ان النظام يصنف المستخدمين عنده الى ثلاث فئات

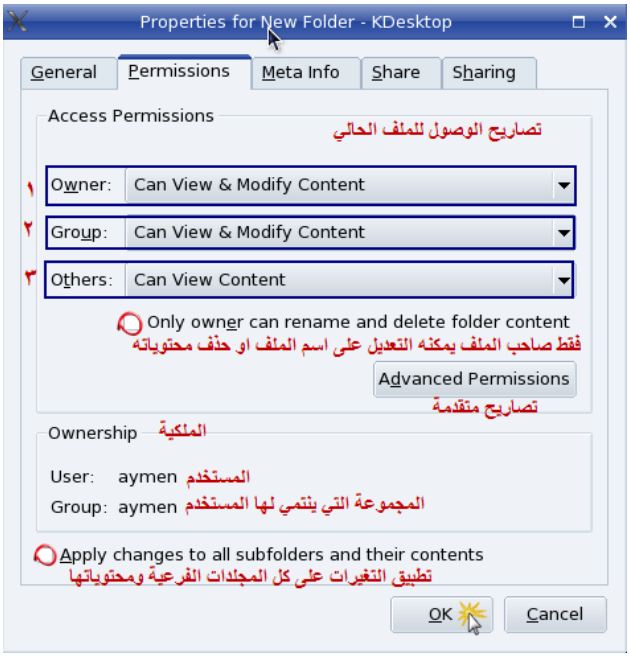
- مالك الملف أو المجلد
- المستخدمين المشتركين مع هذا المالك في مجموعه واحده
- بقيه المستخدمين بالنظام

ثم بعد ذلك يحدد النظام التصاريح المحددة لكل فئة.

بمعنى آخر إن لكل فئة لها تصاريح خاصة بها، فمالك الملف له تصريح rwx على الملف الخاص به وكذلك نفس المجموعة التي ينتمي إليها ، ففي نظام Linux هناك مستخدم وهنالك مجموعة معينة ينتمي إليها هذا المستخدم يكتسب منها صلاحيات معينة فنظام Linux هو نظام الصلاحيات وهذه الخاصية من أهم الخصائص التي يمتلكها النظام وهذا ما يجعله أمناً إلى حد كبير.

أما الصلاحية التي تعطى لبقية المستخدمين على النظام فيحددها أما مالك الملف أو المجلد أو مدير النظام.

يمكنك مشاهدة الصلاحية على ملف ما أو عمل صلاحية لملفك الخاص من خلال النقر على الملف كليك يمين (Right Click) ثم النقر على Properties ثم اذهب إلى شريط Permission حسب الصورة التالية:



1- مالك الملف: وصلاحيته هي عرض محتويات الملف والتعديل عليها

2- المجموعة التي ينتمي لها المستخدم: وصلاحيته نفس صلاحية المستخدم

3- الآخرون: يملكون صلاحية عرض محتويات الملف فقط

ملاحظة: يمكنك التعديل على هذه الصلاحيات حسب الرغبة من خلال الاختيار بينها

ملاحظة: كما ويمكن إن تكون هذه التصاريح تعطى على شكل أرقام بدل الحروف، فمثلاً بالنسبة لمالك الملف او المجلد فان المسموح له هو القراءة r، والكتابة w، والتنفيذ x وبتحويل هذه الأحرف إلى أرقام فان المسموح له به سيكون 4 + 2 + 1 ومجموعها 7 أما بالنسبة لمجموعته فالمسموح لهم به هو القراءة r والتنفيذ x فقط أي 4 + 1 = 5 أما بالنسبة للآخرين فتشبه صلاحياتهم صلاحيات المجموعة أي 5 واستخدام هذه الأرقام يعد أسهل بعد التعود عليها من استخدام الأحرف وبالأخص عند تعديل الصلاحيات خاصة باستخدام سطر الأوامر، كما إن هذه الأرقام لا يحدث بينها أي تعارض فعند جمع أي رقمين من هؤلاء الثلاثة لا يمكن أن ينتج عنه قيمه الرقم الثالث أبداً، فإذا كانت الصلاحية قراءة وتنفيذ فيكون الناتج 5 وان كان كتابه وتنفيذ فسيكون الرقم 3 وهكذا

وهذه قائمه باحتمالات الأرقام كلها:

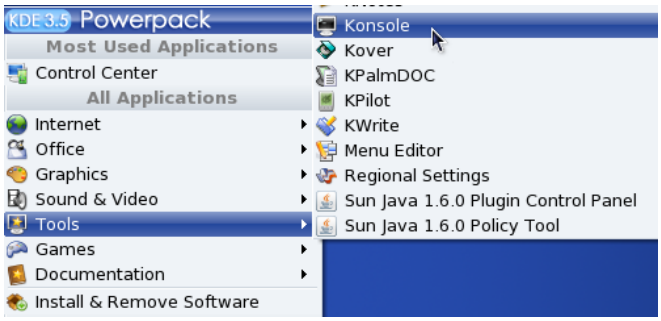
- الرقم 1 للدلالة على التنفيذ فقط أي **x**
- الرقم 2 للدلالة على الكتابة فقط **w**
- الرقم 3 للدلالة على **w** و **x**
- الرقم 4 للدلالة على القراءة فقط **r**
- الرقم 5 للدلالة على **r** و **x**
- الرقم 6 للدلالة على **r** و **w**
- الرقم 7 للدلالة على **r** و **w** و **x**

سطر الأوامر

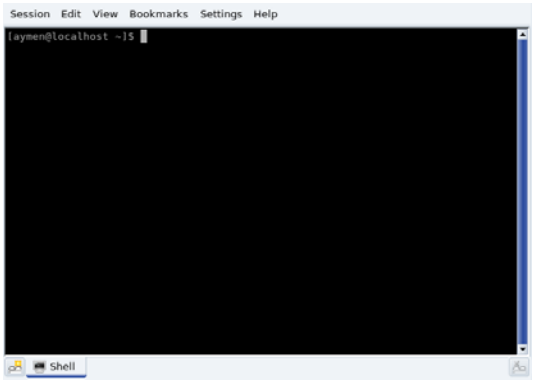
- الصدفة (Shell)

هي الشاشة السوداء التي نتعامل من خلالها مع النظام فمن خلالها نمرر له الأوامر ومن خلالها أيضا نستقبل منه نتيجة هذه الأوامر، ولهذا فهي تسمى أيضا Command line وبنظره أكثر دقه فهي الواجهة التي نتعامل بها مع (Kernel) أو لب النظام ، المسئول الرئيسي عن عملية إدارة الجزء البرمجي (Software) والجزء الصلب (Hardware)

لفتح الصدفة التي تسمى في بيئة KDE في Mandriva 2008 بـ Konsole اضغط على Menu ثم Tool Konsole



تظهر الشاشة :



بداية وعندما تدخل إلى shell سوف تجد شكل prompt كالتالي

[username@localhost userhome] $

1- فمن اليسار - اسم المستخدم الذي دخلت به إلى النظام.

2- اسم النظام وهو هنا يسمى localhost وهذه التسمية هي default، ويلاحظ انه يفصل بينهما علامة@

3- ثم بعد ذلك اسم المجلد الذي يتم العمل فيه ألان أي working directory وهو هنا Home

وهذه البيانات الثلاث محجوزة بين قوسين [ ]

ثم علامة $ أي المتعامل مع الصدفة ألان هو المستخدم العادي وليس مدير النظام

ملاحظة: الأوامر التي سنقوم بكتابتها تكون حساسة لحالة الأحرف أي أن الكلمة بالحروف الصغيرة لا تساوي نظيرتها بالحروف الكبيرة.
سنقوم ألان بالدخول بكتابة أول أمر لنا في الصدفة وهو su ومعناه هو super user حيث من خلاله سنقوم بالدخول للصدفة بحساب مدير النظام الرووت بعد كتابه كلمة المرور له سنلاحظ اختفاء علامة $ وتظهر بدلها علامة # دلالة على إننا نستخدم الصدفة بحساب الرووت، وللخروج من الصدفة نهائياً نكتب exit
ملاحظة: كل الأوامر السابقة لا تنفذ إلا بعد الضغط على المفتاح Enter

الأوامر الأساسية

لإنشاء الملفات

touch لإنشاء ملف
صيغته touch file
هذا الأمر خاص بإنشاء الملفات ، مثال touch filename سينشأ الملف المسمى filename
ملاحظة: الأمر (touch في الأساس يغير الوقت الخاص بإنشاء الملف ، فان أنشأته أمس فيمكن تعديله ليظهر انه قد تم إنشائه اليوم) مثال touch existfile فان الملف existfile المفترض وجوده سلفا سيتغير تاريخ أنشأه إلى الوقت الحالي.

rm لإلغاء أو حذف ملف
صيغته rm filename
rm filename وظيفته إلغاء الملف سيلغى الملف filename

cat لقرأة ملف من اعلي لأسفل
صيغته cat file
cat file1 file2 file3....
لهذا الأمر عده وظائف
*فالأمر cat يستخدم لقرأه محتوى ملف واحد فقط على الشاشة (يعرض على الشاشة دون أن تتمكن من التغيير فيه) cat filename
ولكن وظيفته الاساسيه هي سلسله الملفات concatenate أي دمج الملف الأول مع الثاني مع الثالث ....
وإظهار محتوى الثلاثة معاً على الشاشة، فلو وجد لديك ثلاث ملفات أو أكثر وتريد أن تعرضهم كلهم مره واحده على الشاشة ، دون أن يتأثر محتوى أي واحدا منهم بالأخر اربطهم معا في سلسله عن طريق الأمر cat، مثال cat file1 file2 file3

tac لقرأه ملف من أسفل للأعلى
كما هو واضح فهو عكس cat أي انه يعرض الملف أو الملفات ولكن بطريقه عكسية ، أي من أخره لأوله (يبدأ من أخر سطر)
وصيغته تشبه الأمر cat

لانشاء المجلدات

mkdir لإنشاء مجلد
صيغته mkdir dir
mkdir dir1 dir2 dir3
وظيفته إنشاء مجلد directory أو مجلدات (بجانب بعضهم أو داخل بعضهم) مثال
mkdir newdir سينشأ المجلد newdir أما إذا أردنا إنشاء عده مجلدات في نفس الوقت فيكون شكل الأمر mkdir new1 new2 أي نضع بينهم مسافات فقط.

cd للتنقل بين المجلدات
صيغته cd dir
يستخدم هذا الأمر للانتقال بين المجلدات.

rmdir لإلغاء مجلد
صيغته rmdir dir
وظيفته إلغاء المجلدات الفارغة (غير المحتوية على ملفات داخله)

rm لإلغاء مجلد
(هو الخاص بإلغاء الملفات) ولكنه هنا يلغي المجلدات بشرط اقترانه بالخيارين r f- فيكون المثال كالتالي rm -r f dir1/dir2/dir3 (نلاحظ إن الأمر rm وحده يلغي الملفات فقط ، ولكن عند استخدام الخيارات معه فيمكنه إلغاء المجلدات التي تحوى ملفات ، ومعنى الخيار r هو recursive أي ابدأ الإلغاء من أسفل لأعلى (يبدأ بإلغاء الملفات ثم المجلد الذي يحويهم ثم المجلد parent) ومعنى الخيار f هو force لإلغاء الملفات بالقوة ☺

لنقل الملفات والمجلدات

mv لنقل ملف أو مجلد
صيغته mv source destination
بالأمر move يمكن نقل الملفات أو المجلدات، ويتطلب هذا الأمر أيضاً (مصدر و مكان ينقل إليه(source and destination مثلا mv dir/file /dir2 يستخدم هذا الأمر أيضا لإعادة التسمية (ويتم ذلك بدون تحديد مكان ينقل إليه) مثل mv filename newname

عرض محتويات المجلدات
صيغته ls directory
ls لعرض محتويات مجلد محتويات المجلد (ملفات و مجلدات) الذي أقف عليه حاليا.

dir لعرض محتويات مجلد
مثل الأمر ls فانه يعرض الملفات والمجلدات.

أوامر عامه

man استدعاء صفحه المساعدة
صيغته man command
وظيفته استدعاء صفحات المساعدة المتاحة على system مثل man dir فيظهر لك معلومات عن الأمر وكيف تستخدمه.

pwd عرض مكان العمل الحالي
وظيفة هذا الأمر هو الإخبار عن مكان العمل الحالي أو present working directory
ويستخدم هذا الأمر عند الانتقال من مكان لأخر في النظام لعده مرات ولا تكون على دراية أين أنت تماماً.
whoami الإخبار من المستخدم الحالي
بهذا الأمر تسأل النظام من أنا؟(يستخدم في حاله كونك مدير النظام root وتنقلت بين عده مستخدمين ولا تعرف من أنت الآن)

passwd لتغيير كلمه المرور
صيغته كمستخدم passwd
صيغته كمدير للنظام root passwd username
لتغيير password في الصيغة الأولى إذا آنت تريد تغيير كلمة المرور الخاصة بك (وأنت user) فيكتب الأمر منفرداً ، فيرد عليك النظام ويسألك عن كلمة لمرور الحالية (ليتأكد انك أنت المستخدم الفعلي وليس مستخدم أخر) في الصيغة الثانية ، وعندما يريد root تغيير كلمة المرور لأحد المستخدمين فانه يدخل اسم user المراد بعد الأمر (أما لو كتب الأمر فقط بدون user فيفترض النظام انه يريد تغيير كلمة المرور الخاصة به ، ولأنه root فلا يسأله النظام عن كلمة المرور القديمة)

history لعرض الأوامر السابقة
وظيفته عرض كل الأوامر التي ادخلها المستخدم إلى النظام (وهو يحتفظ بأخر 1000 أمر ادخل إليه)

clear لمسح الشاشة
وظيفته مسح الشاشة وإرجاع prompt فقط، أيضا المفتاحان ctrl+L يقومان بنفس الوظيفة.

تعديل وعرض الصلاحيات على الملفات

chmod لتعديل وتغير الصلاحيات Change mode
يتم تعديل وتغيير الصلاحيات بالأمر chmod وصيغته كالأتي chmod <mode> file والمقصود بـ mod هو الصلاحية حيث يمكن إعطاء الصلاحية سواء كانت رقم أو حرف مثال chmod 744 file1 حيث file1 هو ملف كما يمكن إعطاء الصلاحيات بالاحروف مثلاً chmod +x file1 هنا قمنا بإعطاء صلاحية التنفيذ للملف للمجموع وأيضاً للمستخدمين الآخرين أما إذا استخدمنا chmod –x file1 هنا قمنا بمنع تنفيذ الملف للمجموعة والمستخدمين الآخرين.

Stat لعرض معلومات عن الملف بضمنها الصلاحيات وصيغته stat filename، لاحظ الصورة الخاصة بتنفيذ الإيعاز:

```
[aymen@localhost Desktop]$ stat file1
  File: `file1'
  Size: 4096            Blocks: 16         IO Block: 4096   directory
Device: 805h/2053d      Inode: 423306      Links: 2
Access: (0775/drwxrwxr-x)  Uid: (  500/   aymen)   Gid: (  500/   aymen)
Access: 2008-07-24 13:37:05.000000000 -0400
Modify: 2008-07-19 13:57:36.000000000 -0400
Change: 2008-07-24 14:31:01.000000000 -0400
```

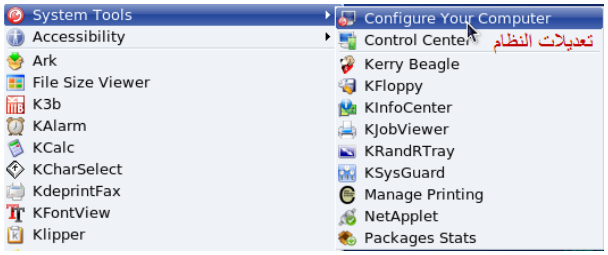
كلمة Access وجود الرقم 0775 هو رقم الصلاحية كما تعلمنا سابقاً.

يبين هذا الجدول بعض الأوامر في نظام DOS ونظيراتها في Linux

DOS commands	Linux command
<command> /?	man <command>
cd	cd
chdir	pwd
cls	clear
copy	cp
date	date
del	rm
dir	ls
echo	echo
edit	vim (or other editor)
exit	exit
fc	diff
find	grep
format	mke2fs or mformat
mem	free
mkdir	mkdir
more	more or even less
move	mv
ren	mv
time	date

الفصل الثالث
إدارة النظام

في هذا الفصل سنركز على إدارة نظام Mandriva Linux 2008 من خلال الأداة Configure your computer في بيئة سطح المكتب KDE، للوصول إلى Configure your computer عمل التعديلات على النظام انقر على قائمة Menu ثم إلى System tool ثم Configure your computer حيث تتيح لك هذه الأداة التحكم الكامل بالنظام وجميع خدماته:



كما أن التعديلات يجب أن تتم من خلال مدير النظام فقط أي المستخدم root فعند الضغط على Configure your computer يجب إدخال كلمة المرور لمدير النظام، وبعدها تظهر لوحة مركز التحكم بالنظام كما في الصورة:

تمثل الأرقام بالصورة ما يأتي:

1- إدارة البرامج
2- التحكم عن بعد (يقصد به التحكم بأنظمة أخرى عن بعد أو التحكم بالنظام نفسه عن طريق نظام أخر عن بعد)
3- إدارة Hardware أو العتاد الصلب المتصل للكومبيوتر
4- إدارة الشبكة والانترنت
5- إدارة النظام وخدماته
6- إدارة مشاركة الشبكة
7- إدارة الأقراص الصلبة
8- إدارة امن النظام
9- إدارة إقلاع النظام

سنقوم بالتطرق للتبويبات السابقة واحدة تلو الأخرى مع شرح مبسط لأهم محتوياتها.

ملاحظة: يجب توفر قرص النظام DVD1 لان قد تحتاجه من خلال تعريف جهاز جديد ة أو إضافة برنامج.

1- إدارة البرامج

أول صفحة تظهر في لوحة تحكم النظام هي صفحة التحكم ببرامج ننقر على Manage Software أو إدارة برامج النظام حيث تستطيع من خلالها إضافة وإزالة البرامج من خلال قرص النظام DVD1 ومن خلاله يمكنك إضافة الكثير من البرامج والاداوات (Packages) التي من الممكن إن تحتاجها دون اللجوء إلى مصادر أخرى للبرامج،حيث يمكنك البحث عن البرنامج المطلوب بسهولة إضافتا إلى إن كل البرامج الموجودة تأتي على شكل ملفات

rpm أي (Red hat package manager) حيث يمكن تركيبها على النظام بضغطة زر، ألان لاحظ الصور الآتية لعملية إضافة برنامج : حيث تظهر الصورة التالية بعد الضغط على Manger Software

عندما نحاج إلى برنامج جديد نتوجه إلى هذه الأداة مباشرة ونبحث عنه وبعده نقوم بعملية التثبيت له بعد تأشيرة والضغط على Apply أو تطبيق بعدها ستظهر عدة رسائل اجب عليها بالموافقة وسيتم تركيب البرنامج لكن يجب ان يكون القرص DVD1 في سواقة الأقراص لتركيب البرنامج منه، بعد التركيب ستجد البرنامج موجود ضمن المصنف المحدد له فإذا كان تابع لصنف الرسوميات Graphic ستجده ضمن هذا الصنف أو إذا كان ضمن صنف الانترنت ستجده ضمن هذا الصنف في قائمة Menu الرئيسية،

أما لحذف برنامج ما اكتب اسم هذا البرنامج بالبحث واشره ستصبح الإشارة عليه باللون البرتقالي اضغط على Apply لغرض إتمام عملية الحذف.

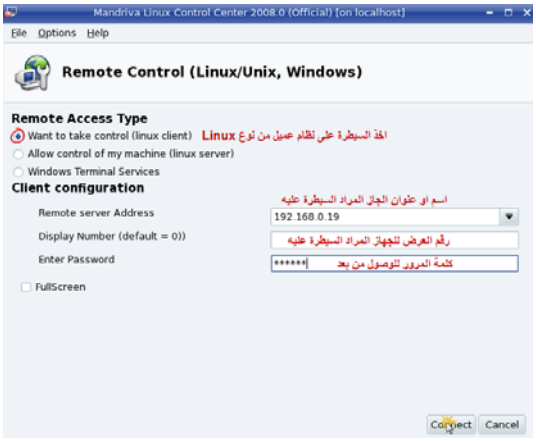
نرجع ألان إلى لوحة التحكم المركزية ضمن نفس التبويب تبويب إدارة البرامج وننقر على Configure media source for install and update

ومهمتها إضافة التعديلات والتحديثات على الحزم المصدرية للبرامج، لاحظ الصورة:

2- إدارة النظام عن بعد

تمكنك هذه الأداة من التحكم بالنظام الحالي عن بعد أي جعل النظام زبون (Client) أو جعل النظام الحالي هو المتحكم بالأنظمة الأخرى (Server) أي خادم، نستطيع إجراء عملية التحكم سواء لنظام Linux أخر أو Unix أو حتى لنظام Windows ،شاهد الصور التالية لضبط عملية الإعداد:

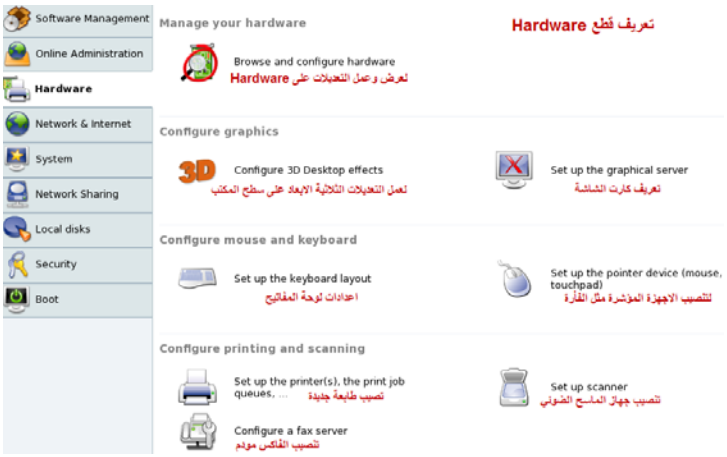
هنا الإعدادات لغرض التحكم بالنظام الحالي عن بعد من خلال نظام أخر، لذا يجب أن تكون هناك كلمة مرور لغرض إتمام هذه العملية، بعدها نضغط على Lunch server
أما لغرض التحكم بنظام أخر Linux نقوم بعمل الإعدادات التالية:



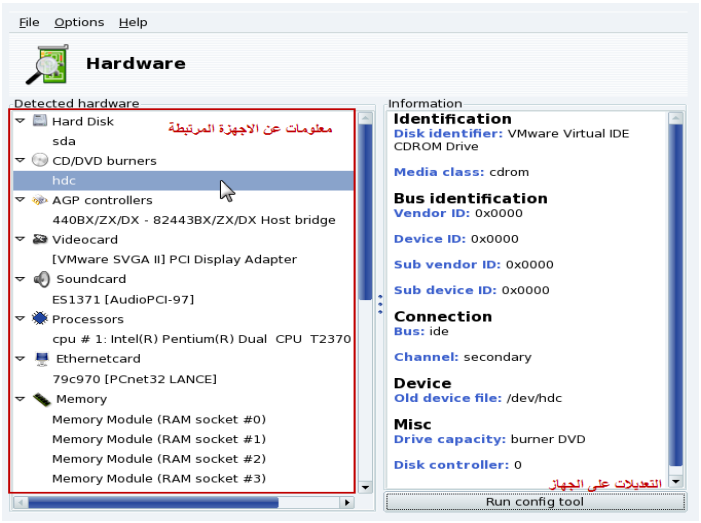
نقوم بعمل هذه الإعدادات لغرض التحكم بنظام Linux أخر عن بعد، أما لغرض السيطرة على نظام Windows عن بعد نقوم بعمل الإعدادات التالية:

نستطيع كتابة اسم أو عنوان الكومبيوتر الأخر على الشبكة في حقل Windows Hostname.

3- تعريف قطع Hardware



هذا التبويب يتيح لنا إضافة Hardware جديد لو حتى عمل التعديلات على القطع المعرفة سابقاً، اضغط على Browse and configure hardware لإضافة جهاز جديد مرتبط لا يوجد له تصنيف أي ليس طابعه أو ماسح ضوئي ويجب أن يتوفر القرص DVD1 الخاص بالنظام سيقوم النظام بفحص جميع الأجهزة المرتبطة ويقوم بتركيب مشغلات للأجهزة الجديدة من قرص النظام بدون الحاجة إلى تعاريف خاصة، ننقر على Browse & configure hardware أو استعراض وعمل التعديلات على القطع الصلبة:

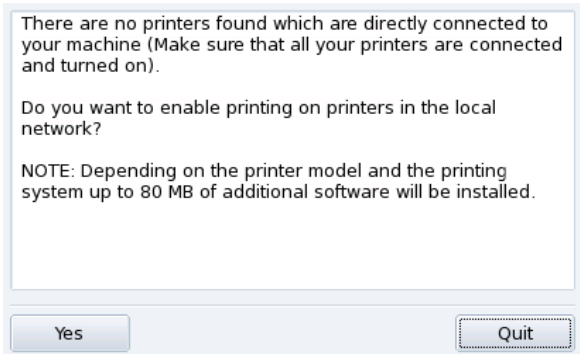


أما إذا لم يستطيع النظام تعريف القطعة الجديدة فيجب عليك البحث عن تعريف لها من الانترنت عن طريق البحث في محرك البحث www.google.com وبعدها اكتب (اسم القطعة الجديد +Linux) أو ابحث في القرص المرفق مع القطعة عن مجلد اسمه مثلاً Linux واقرأ ملف داخله اسمه read me لغرض التعرف على كيفية التعريف.

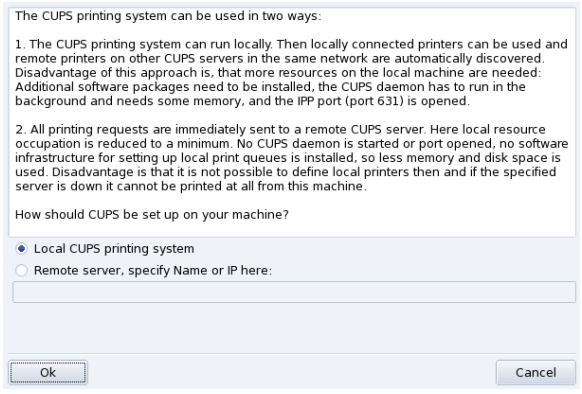
أما لغرض إعداد الكرت الرسومي نضغط على Setup graphic server الموجود تبويب إعداد Hardware تظهر الصورة التالية:

تظهر بالصورة السابقة معلومات كاملة عن كرت الشاشة لديك ويمكنك عمل الإعدادات اللازمة إن احتجت مثل تغير مستوى الدقة من Resolution.
أما لإضافة الطابعة اربطها بالكومبيوتر وشغلها انقر على Setup the printer(s)، سيسألك النظام فيما إذا كنت تريد الإعداد تلقائياً للطابعة، سنختار الإعداد يدوياً للطابعة حسب موديل والشركة المصنعة للطابعة لاحظ الصور:

اشر على الخيار واضغط على Yes وسنقوم بالإعداد يدوياً، إذا لم تكن ترغب بعمل الإعداد التلقائي للطابعة.
ملاحظة: البرنامج او الأداة التي تقوم بعمل الإعدادات اليدوية اسمها PrinterDrake تجدها في Control Center حيث يمكنك من خلالها عمل الإعدادات التي ترغب بها بعد إعداد الطابعة أو تركيبها مثل حجم الصفحة وغيرها.
تظهر الصورة التالية عند عمل الإعداد اليدوي:

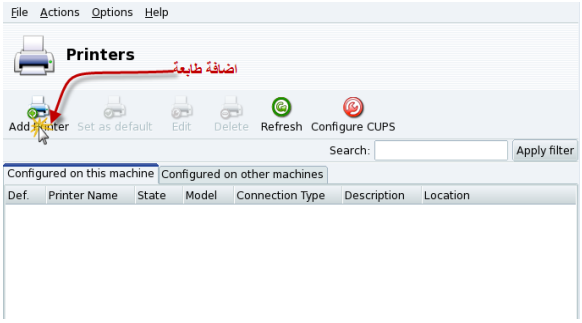


اضغط على Yes لإتمام الإعداد اليدوي:



هنا يعمل نظام CUPS الذي يعمل على إعداد الطابعة المربوطة بالكومبيوتر لديك (اشر الخيار الأول) أو طابعة مربوطة على السيرفر (الخيار الثاني) واضغط على ok

تظهر الصورة التالية لأداة إضافة الطابعة .



أنقر على إضافة طابعة Add printer ستظهر الصورة التالية:

اشر على الخيار الأول الذي يقوم بعمل كشف تلقائي للطابعات المربوطة بالكومبيوتر ، لاحظ الخيار الثاني الذي يقوم بالكشف التلقائي للطابعات المربوطة على الشبكة الداخلية أما الخيار الثالث هو للكشف التلقائي للطابعات المربوطة على أجهزة تعمل على نظام Windows ، لا تقوم بالتأشير على آخر خيارين إذا لم تكن ترغب بالكشف على الطابعات المربوطة بالشبكة، لان عملية الكشف ستأخذ وقت طويل نسبياً. انقر التالي لمواصلة عملية التركيب:

انقر على التالي....

ثم التالي....

تمت عملية الإضافة بنجاح، لغرض اختبار الطابعة اشر على الخيار الأول ثم انقر على التالي.
ملاحظة: سوف تحتاج إلى القرص DVD1 الخاص بالنظام أثناء عملية التركيب لغرض تركيب حزمة إضافة الطابعات.
بعد إتمام عملية الإضافة ستظهر الصورة التالية:

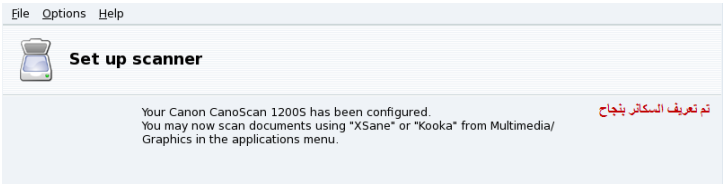
نلاحظ إضافة الطابعة ولغرض عملية التعديلات أو حذف الطابعة انقر على الإيقونات الواضحة في الصفحة الخاصة بمعالج إضافة الطابعة.
أما لإضافة ماسح ضوئي أو Scanner انقر على Setup scanner تظهر الصورة التالية:

ملاحظة: يجب أن تتأكد إن الماسح الضوئي يدعم Linux قبل شراءه، أو اطلع على هذا الموقع لمعرفة الأجهزة المتوافقة www.sane-project.org

يظهر في الصورة السابقة معالج إضافة الماسح الضوئي، الخيار الأول يمكنك من البحث بصورة تلقائياً عن الجهاز المربوط، وإذا لم تنجح العملية يمكنك اختيار الخيار الثاني لتتمكن من إضافة الجهاز يدوياً، لاحظ الصورة:

ثم اضغط على ok ستظهر الصورة التالية:

اترك الخيار كما هو واضغط على ok سيتم تعريف الجهاز:



وسيكون البرنامج التابع للجهاز ضمن قائمة البرامج الرسومية Graphics الموجود في القائمة الرئيسية Menu

4- الانترنت والشبكة:

يمكنك التحكم بالشبكة الداخلية لديك إضافة إلى إعداد الاتصال بشبكة الانترنت أو إضافة طريقة جديدة للاتصال بالانترنت:

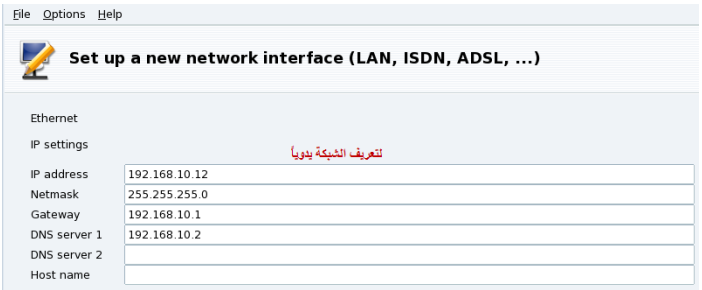
عند النقر على مركز التحكم بالشبكة أو Network center تظهر الصورة التالية:

يمكنك مراجعة موضوع تعريف الشبكة الداخلية (الاتصال بالانترنت)، أما عند الضغط على Setup new network أو إضافة طريقة اتصال جديد بالانترنت تظهر الصورة التالية التي تمكنك من تعريف اتصال جديد بالانترنت.

يمكنك اختيار أي نوع من أنواع الاتصال الممكنة لديك كالاتصال اللاسلكي Wireless أو عن طريق المودم أو DSL اختر الطريقة التي تريد بعد ربط الجزء المسئول عن عمل هذا الاتصال وتشغيله وانقر على التالي، مثلاً سنقوم نحن ألان بتعريف كرت Ethernet لتعريف كرت الشبكة الداخلية، تابع الصور:
سيقوم النظام بالتعرف على كرت الشبكة المربوط لديك تلقائياً

انقر على التالي:

الخيار الأول لضبط الشبكة بالاستفادة من خدمة DHCP المقدمة من قبل مقدم الخدمة Server أما الخيار الثاني فهو لإعداد الشبكة يدوياً، اشره وانقر على التالي:

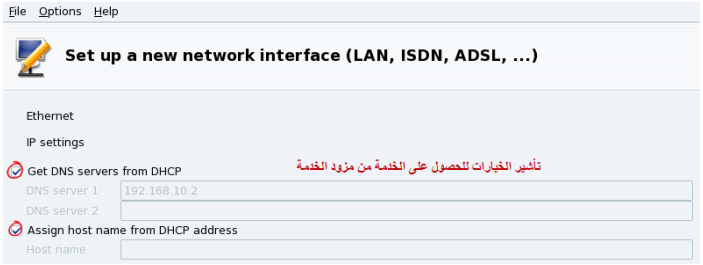


أملأ الإعدادات بالصورة حسب إعدادات الشبكة المزودة لديك من مزود خدمة الانترنت وانقر على التالي:

اشر على الخيار الثاني وانقر على التالي...

بالصورة السابقة يسألك النظام فيما إذا كنت ترغب يبدأ عمل الاتصال اشر على نعم وانقر على موافق وسيتم تشغيل الخدمة.

أما إذا اخترت الحصول على الخدمة من DHCP (Dynamic Host Protocol) التي تمكنك من الحصول على عناوين الخدمة (IP) بصورة تلقائية الخيار الأول بإعداد الاتصال وانقر التالي:

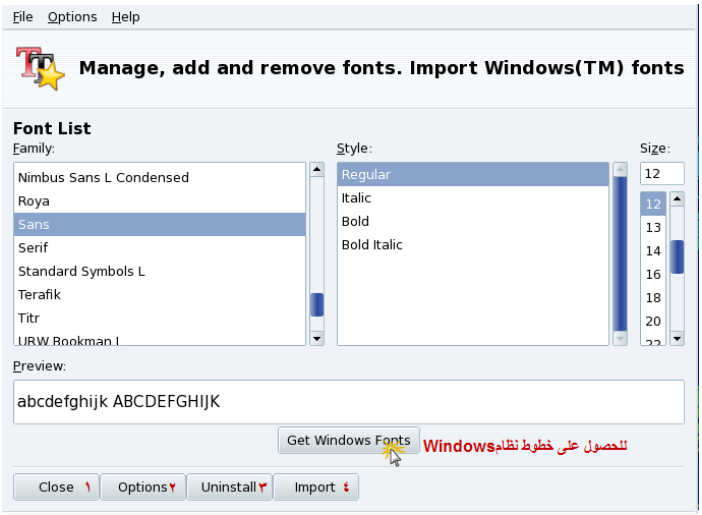


اشر الخيارات وانقر على التالي... وبعدها ستعمل لك الخدمة.

5- إعدادات النظام

يعد تبويب إعداد النظام من أهم التبويبات التي يمكن للمستخدم من خلالها عمل الكثير من الإعدادات والتعديلات على النظام كما نلاحظ في الصور:

للتعديل على خطوط النظام اضغط على لإدارة وتعديل خطوط النظام وحتى يمكنك من خلال هذه الأداة إضافة خطوط جديدة للنظام أو إضافة خطوط نظام Windows، لاحظ الصور التالية:



يمكنك من خلال هذه الأداة التحكم الكامل بخطوط النظام، تمثل الأرقام الموجود بالصورة:

1- غلق النافذة

2- لإعداد الخيارات الممكنة:

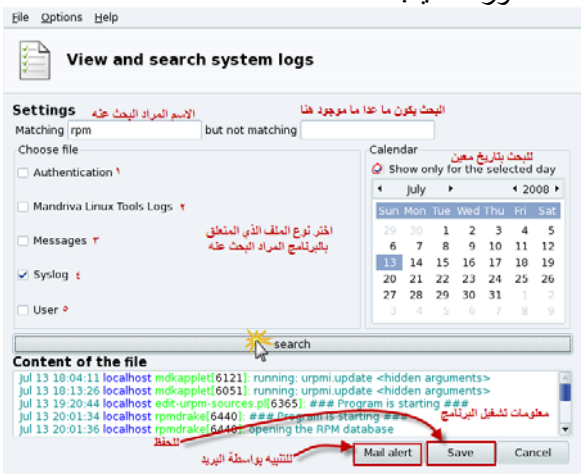
3- لحذف الخط المؤشر.

4- لعمل استيراد للخطوط من مكان محدد.

اضغط على رقم (4)

ثم ...

اضغط على View and search system logs أي بحث وعرض تقارير الدخول واستخدام النظام وموارده وبرامجه، لاحظ الصورة التالية:



تمكنك هذه الأداة من البحث عن أي برنامج أو تطبيق لتعرف من قام باستخدامه من المستخدمين ومتى كما يمكنك البحث بتاريخ معين عن برنامج معين لتظهر لك تفاصيل استخدام هذا البرنامج بعد النقر على Search ،كما ويمكنك حفظ هذا التقرير الناتج بشكل ملف نصي txt.

تمثل الأرقام في الصورة ما يلي:

1- اختيار ملف الوثوقية.
2- اختيار ملف أدوات Mandriva Linux.
3- اختيار ملف الرسائل.
4- اختيار ملف Syslog أي ملفات النظام.
5- اختيار ملفات المستخدم المحدد.

لإدارة المستخدمين على النظام ننقر على Mange users on system حيث يمكننا من خلال هذه الأداة إضافة وحذف مستخدمين للنظام، يعد نظام Linux بشكل عام نظام متعدد المستخدمين حقيقي نقصد بكلمة حقيقي أي إن النظام يمكن أن يستخدمه أكثر من مستخدم في نفس الوقت هذا يعني انه بإمكاني تركيب برنامج أو أي عملية ما بعد الدخول بحساب شخص ما على النظام واعمل على برنامج آخر بحساب مستخدم آخر، نلاحظ ذلك أثناء الدخول بحساب مدير النظام إلى الصدفة Shell باستخدام الأمر su أي Super user وتركيب برنامج مثلاً ولدي برنامج يعمل على سطح المكتب يعمل بحساب مستخدم آخر، هذا الأمر بالطبع لا ينطبق على نظام Windows فعندما نريد أن نقوم بعملية التحويل بين المستخدمين يجب أن نقوم بعملية خروج Log out من المستخدم الأول والتحول إلى المستخدم الثاني Log in... هذا بالإضافة إلى انه عندما أقوم بتركيب برنامج ما على حسابي الخاص أي مثلاً مستخدم 1 فان المستخدم 2 مثلاً لن يتمكن من استخدام هذا البرنامج إلا إذا كان يملك الصلاحية التي أقوم بتحديدها أنا مستخدم 1، في نظام Windows العملية مختلفة حيث إن المستخدم الافتراضي للنظام هو مدير النظام أو يملك كافة صلاحيات النظام وحتى لو قمنا بعمل مستخدم محدود الصلاحيات أو ما يسمى في Windows بـ Restricted User أو مستخدم محدود الصلاحيات حيث إن هذا المستخدم لن يستطيع من تركيب أي برامج على النظام لكن، إذا حدث ودخل فيروس للنظام فالنظام والمستخدمين كلهم سيصابو بهذا الفيروس علماً إن الفيروس يعتبر من البرامج والبرامج الضارة!!!!

بعد النقر على الأيقونة أعلاه سنشاهد الصورة التالية:

1- إضافة مستخدم جديد بصلاحيات محددة.
2- إضافة مجموعة مستخدمين جدد بصلاحيات محددة.
3- التعديل على المستخدم المحدد.
4- حذف المستخدم المحدد.
5- تحديث Refresh.

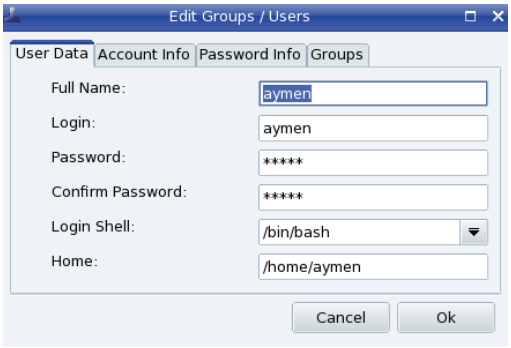
ملاحظة: نحن نقوم بكل العمليات السابقة (المذكورة في هذا الفصل) ونحن نعمل بحساب مدير النظام root أي يمكننا القيام بأي عملية كانت ضمن صلاحيات هذا المستخدم.

لإضافة مستخدم جديد انقر على (1) تظهر الصورة التالية:

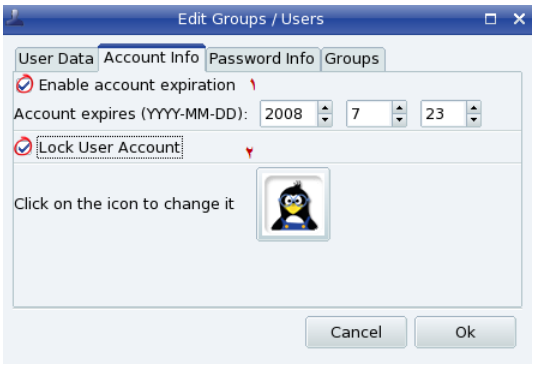
قم بعمل التعديلات اللازمة وانقر على ok عند الانتهاء.

انقر على (2) لإضافة مجموعة جديدة :

انقر على (3) لعمل التعديلات على المستخدم المحدد:



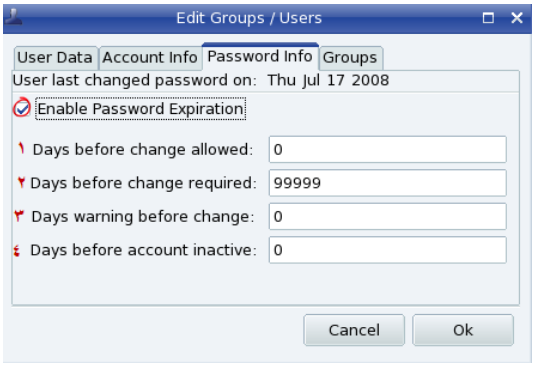
تمثل الصورة السابقة المعلومات الأولية للمستخدم اختر Account info أو معلومات حساب المستخدم تظهر الصورة التالية:



حيث:

1- عمل تاريخ انتهاء Expire للمستخدم المحدد
2- قفل حساب المستخدم بالتاريخ المستخدم

اشر على Password info أو معلومات خاصة بكلمة المرور للمستخدم المحدد تظهر الصورة التالية:



اشر على الخيار Enable Password Expiration

تبين هذه المعلومات ما يلي:

1- العدد المسموح من الأيام قبل السماح للمستخدم المحدد بتغير كلمة المرور.
2- العدد المطلوب من الأيام قبل تغير كلمة المرور للمستخدم.
3- عدد الأيام التي تظهر فيها رسالة تحذير تخبر المستخدم بقرب انتهاء مدة كلمة المرور.
4- عدد الأيام المسوح بها بالمستخدم بالعمل بها قبل أن يتم إيقاف حساب المستخدم نهائياً.

ألان اشر على Groups أو المجموعات لتلاحظ الصورة التالية:

يمكن تأشير أي من المجموعات التي ترغب في أن ينتمي المستخدم لها من المجموعات المتاحة كما يمكن تحديد مجموعة رئيسية من Primary Group .

6- مشاركة الشبكة:

بالنقر على هذا التبويب تظهر لنا الصورة التالية:

يوجد في هذا التبويب الكثير من الإعدادات المهمة والمفيدة في عملية إعداد مشاركة الشبكة ومن أهمها إعداد سيرفر Samba وهو عبارة سيرفر يسمح لنا بمشاركة الملفات والخدمات والطابعات مع نظام التشغيل Windows، انقر على سيسألك النظام عن القرص DVD1 لكي يتم تثبيت السيرفر على النظام

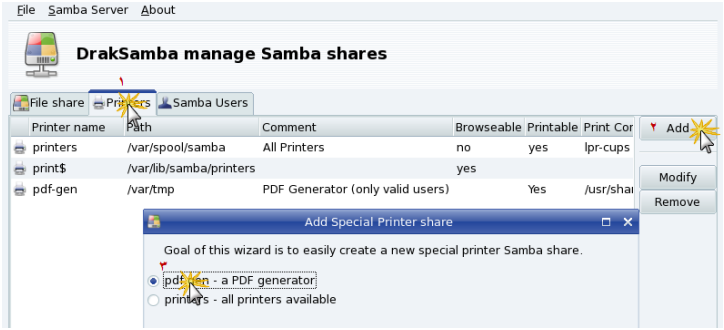
ستظهر الصورة التالية بعد التثبيت:

نلاحظ هنالك 3 خانات، الخانة الأولى File Share الخاصة بعمل مشاركة الملفات مع نظام Windows وأيضاً وجود مجلد Home وعند النقر عليه أو النقر على Modify تعديل نستطيع عمل صلاحيات المشاركة على المجلد حيث يمثل :

1- مسار المجلد على النظام
2- التعليق
3- جعل المجلد عام لكل مستخدمي الشبكة (نعم / لا)
4- إمكانية الكتابة (نعم / لا)
5- إمكانية تصفح المجلد من قبل المستخدمين الآخرين على الشبكة

كما يمكن إضافة مجلد أخر من النظام وجعله ممكن المشاركة في الشبكة من خلال الضغط على Add إضافة:

أما عند الضغط على الخانة الثانية Printers تظهر الصورة التالية:



نلاحظ وجود أسماء الطابعات الموجدة في النظام والمتاحة للمشاركة على الشبكة ضمن سيرفر Samba، عند الضغط على Add إضافة سوف يسمح لنا السيرفر بإضافة طابعة جديدة من النظام الحالي، كما يمكننا من عمل تعديل على الطابعات المضافة بالنقر على Modify تعديل.

أما عند الإضافة على Share data with Windows system أو مشاركة البيانات أو الخدمات

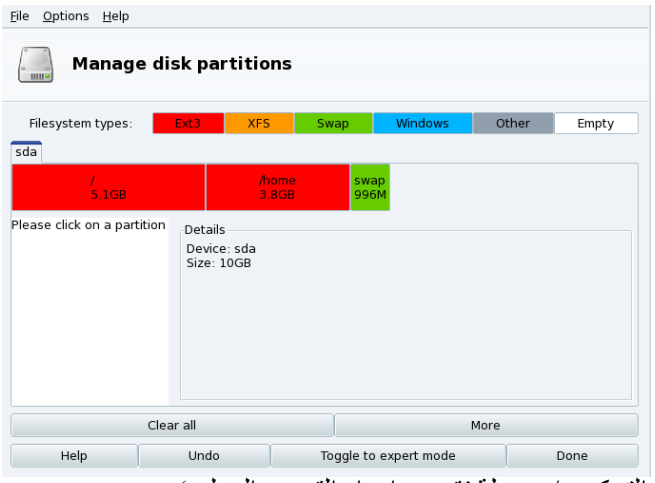
مع نظام التشغيل Windows حيث تسمح لنا هذه الأداة مشاركة الخدمات من سيرفرات Windows، لاحظ الصور:

اضغط أولاً على Search أو بحث لكي تتم عملية البحث عن سيرفر Windows وبعدها سيظهر السيرفر على اليسار وعند الضغط على اسمه ستظهر الخدمات التي يوفرها هذا السيرفر اختر احدها أو كلها واضغط على Done .

7- إعداد الأقراص المحلية:

هذا التبويب خاص بعملية إعداد الأقراص الملحية (الأقراص الليزرية ، الأقراص الصلبة، القرص المرن) لا حظ الصورة:

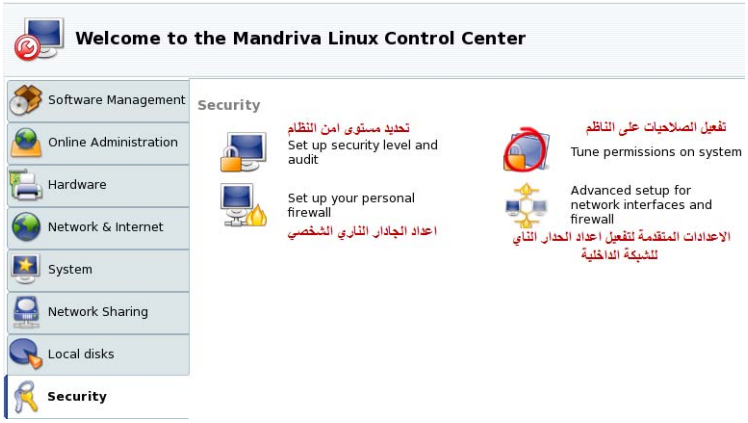
حيث يمكننا مشاركة الأقراص وتهيئتها (عمل Format) انقر على Mange disk potions أو إدارة اقسم القرص الصلب (Format)، لاحظ الصور:



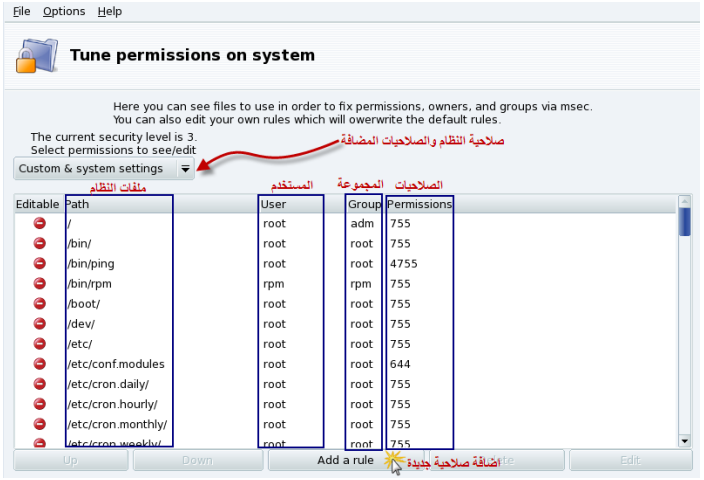
راجع الفصل الأول (عملية التركيب / مرحلة تقسيم وإعداد القرص الصلب).

8- امن النظام

هذا التبويب مهم جداً حيث يمكننا من خلاله تحديد مستوى الأمن للنظام بالإضافة إلى إمكانية تحديد أو تفعيل الصلاحية على الملفات لمستخدمي النظام ويمكننا أيضاً إعداد الجدار الناري (Fire wall) للنظام وخيارته المتقدمة على الشبكة الداخلية إذا كان النظام يعمل كسيرفر:



عند النقر على Tune permission system أو تفعيل الصلاحيات على ملفات النظام تظهر الصورة التالية:



نلاحظ مجلدات على النظام على اليسار كما أيضاً إشارة حمراء تعني بأننا لا يمكننا تعديل هذه الصلاحية لأنها صلاحية خاصة بمدير النظام، ولكن يمكننا إضافة صلاحية خاصة بنا من Add a rule ، لاحظ الصورة:

فتضاف هذه الصلاحية ضمن قائمة Custom & system settings ويمكننا حينها من القيام بالتعديل عليها.
ملاحظة: راجع الفصل الثاني الصلاحيات.

9- إعداد عملية الإقلاع للنظام

من خلال هذا التبويب يمكننا إعداد عملية الإقلاع النظام بالإضافة إلى إمكانية جعل أي مستخدم له الصلاحية بالدخول للنظام بدون كتابة كلمة والمرور وأيضاً يمكننا التعديل أو اختيار واجهة رسومية جديدة أثناء دخول النظام، شاهد الصورة التالية:

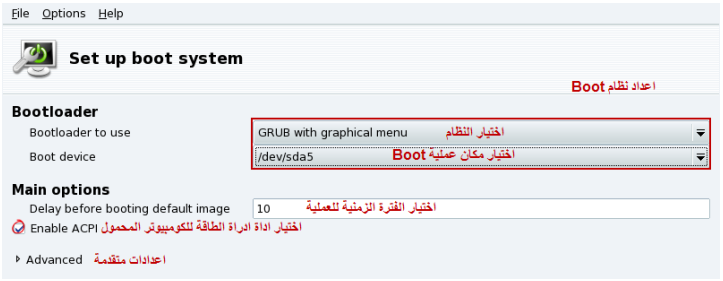
انقر على Set up autologin to automatically log in أو إعداد الدخول التلقائي للنظام لغرض

جعل مستخدم ما له الصلاحية بدخول النظام بدون الحاجة لكتابة كلمة مرور، لاحظ الصورة:

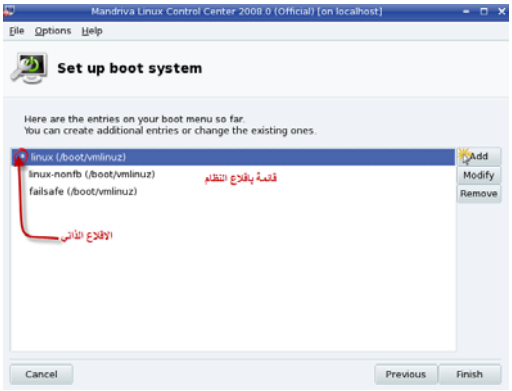
سيسألك النظام فيما إذا كنت تريد تشغيل الواجهة الرسومية بصورة تلقائية لمستخدم ما اجب بنعم ثم حدد المستخدم والواجهة المطلوبة وهي KDE

أما عند الضغط على Set up boot system أو إعداد إقلاع النظام ، فيمكننا من خلال هذه الأداة

التحكم باختيار أي من برنامجي الإقلاع الممكنين وهما ام GRUB او LILO نضع هذا الخيار كما هو افترضي GRUB with graphical menu واختيار أيضاً مكان قرص الإقلاع كما هو واضح بالصورة:



نلاحظ إن مكان الأقراص في المجلد dev/sda5/ ولاحظ التسمية الأقراص في sda Linux للأقراص من نوع SATA أما النوع العادي أي IDE تسمى hda وعند زيادتها ستصبح التسمية مثلاً sda1,sda2,sda3,..... .
ملاحظة: الخيار ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) هي أداة للإدارة الطاقة مفيدة في أجهزة الكومبيوتر المحمول Laptop .
عند الضغط على Next التالي تظهر الصورة التالية:



توضح الصورة السابقة قائمة بإقلاع النظام، المؤشر بعلامة النجمة هو الإقلاع الذاتي الذي يعمل عليه النظام، يمكننا إضافة إقلاع جديد للنظام أو تعديل الإقلاع الحالي، انقر على Add لإضافة إقلاع جديد للنظام، لاحظ الصورة:

ثم ok

ثم ok

المصادر العربية والأجنبية:

1- Introduction to Linux for Machtelt Garrels

2- Linux Frequently Asked Questions with Answers for Matt Welsh

3- Mastering Mandriva Linux by NeoDoc [http://www.neodoc.biz]

4- Linux ICDL with KDE by David Varley

5- دليل لينكس للدكتور وليد عودة

6- كتاب لينكس الشامل للمؤلف مؤيد صالح السعدي

7- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)

1- www.wikipedia.org

2- www.linuxac.org

3- www.winehq.org