كيف لي أن أنتقل من نظم ويندوز /دوس إلى لينكس

الإصدار 1.0

ثائر مداح

تقدمة :

خصصت هذه وثيقة لكل المستخدمين الذين قرروا الانتقال من نظم التشغيل ويندوز / دوس إلى نظام لينكس (نسخة يونيكس الخاضعة لاتفاقية البرمجيات الحرة) .

الهدف من هذه الوثيقة هو مساعدة القارئ على ترجمة معرفته السابقة بنظامي دوس / ويندوز إلى بيئة لينكس كتقديم بعض الملاحظات والتلميحات حول أوجه الاختلاف والتشابه بين هذه الأنظمة .

ملاحظة :

يمكنك عزيزي القارئ أن تستفيد من هذه الوثيقة وإعادة نشرها بشرط ذكر اسم المترجم صراحة ، مع العلم أن هذه الوثيقة خاضعة لـ LDP . يمكنك قراءة هذا الترخيص من الموقع :
http://www.linuxdoc.org/COPYRIGHT.HTML

إهداء :

هذه الوثيقة إهداء إلى الشباب العربي الساعي إلى مستقبل عربي أفضل .

ثائر يوسف مداح

Site: www.thaeronline.tk
www.geocities.com/thaeronline

E-MAIL : thaeronline@gawab.com
thaeronline@yahoo.ca
thaeronline@hotmail.com

الفهرس :

- 1 مدخل **:**
- 1-1 هل لينكس مناسب لك كنظام تشغيل .
- 1-2 هو كذلك . أخبرني أكثر حول هذا النظام .
- 1-3 اصطلاحات .

-2 إلى قليلي الصبر .

- 3 العمل مع الصدفة bash .

-4 الملفات والبرامج .
- 4-1 الملفات : ملاحظات تمهيدية .
- 4-2 الارتباطات الرمزية .
- 4-3 الصلاحيات والملكية .
- 4-4 الملفات : تفسير الأوامر .
- 4-5 تشغيل البرامج : المهام المتعددة والجلسات .
- 4-6 تشغيل البرامج على الحواسب البعيدة .

-5 استعمال المجلدات :
- 5-1 المجلدات : ملاحظات تمهيدية .
- 5-2 الصلاحيات المطبقة على المجلدات .
- 5-3 المجلدات : تفسير الأوامر .

-6 الأقراص المرنة والأقراص الصلبة وما شابه :
- 6-1 إدارة الأجهزة في دوس .
- 6-2 إدارة الأجهزة في يونيكس .
- 6-3 النسخ الاحتياطي .

-7 ماذا عن ويندوز .

-8 تكييف النظام مع احتياجاتنا :
- 8-1 ملفات تعريفات النظام .
- 8-2 ملفات تعريفات البرامج .

-9 التشبيك : مفاهيم .
-10 بت من البرمجة :
- 10-1 سكريبتات الصدفة :
- 10-2 السي من أجلك .
- 10-3 البرمجة المرئية .

-11 المتبقي 1% :
- 11-1 تشغيل برامج دوس / ويندوز .
- 11-2 استخدام برامج tar و gzip لضغط وأرشفة الملفات :
- 11-3 تنصيب البرامج .
- 11-4 تلميحات مساعدة مهمة .
- 11-5 أين نجد التطبيقات .
- 11-6 بعض الأمور التي لا تستطيع القيام بها .
- 11-7 تجريب يونيكس تحت دوس / ويندوز .
- 11-8 الامتدادات الشائعة والبرامج المرتبطة .
- 11-9 تحويل الملفات .
- 11-10 مجموعة برمجيات أوفيس الحرة .

-12 النهاية :
- 12-1 حقوق النشر .
- 12-2 إخلاء مسئولية .

ملاحظة :

هذه الوثيقة ترجمة بتصرف عن النسخة الإنكليزية لوثيقة From DOS/Windows To Linux HOWTO .

الكاتب الأصلي : Guido Gonzato .

ترجمة وإعداد : ثائر مداح .

E-MAIL : thaeronline@gawab.com
thaeronline@yahoo.ca
thaeronline@hotmail.com

الفصل الأول : مدخل

1-1 - هل لينكس مناسب لك كنظام تشغيل :

لنبدأ بداية صحيحة .خلال هذا المستند سأذكر لينكس ولكني سأقصد "جنو لينكس " ، " GNU Linux" .عليك بزيارة الموقع التالي لتعرف لماذا : http://www.gnu.org/gnu/linux-and-gnu.html .

هل تريد الانتقال من عالم دوس / ويندوز إلى لينكس ؟ هذه فكرة جيدة : فلينكس تقنياً يتفوق على أنظمة دوس / ويندوز . لكن عليك بالحذر قد لا يكون عملي من أجلك وهذا هو الاختلاف الرئيسي بين دوس / وويندوز من جهة ولينكس من جهة أخرى .

- ويندوز يشغل مايكروسوفت أوفيس وكثير من الألعاب . سهل التنصيب والإعداد ، ومشهور بعدم استقراره وأداءه ضعيف وانهياراته المتكررة .
- لينكس يشغل ستار أوفيس .يحتاج إلى الخبرة في الدعم الفني يشغل بعض الألعاب ، صعب التنصيب والإعداد . قوي البناء متكامل وأدائه عالي والانهيارات فيه نادرة الحدوث .

من الصعب بالنسبة لك أن تقرر ما الذي تحتاجه . أبعد من ذلك لينكس يقدم لك القوة ولكن يتطلب منك بعض الوقت لتتعلم كيفية التعامل معه (أنا أعني ذلك حرفياً) .لذلك إذا كنت تحتاج إلى التعامل البسيط أو التجاري السريع أو أنك تشعر بنفسك غير قادر على تعلم المزيد من الأوامر وأنك وصلت إلى نهاية مشوار المعرفة فسوف يكون من الأفضل ألا تنتقل إلى لينكس . فكثير من المستخدمين الجدد يتركون هذا النظام نتيجة عجزهم عن التعامل معه في بداية مشوارهم التقني .

إن العمل جاري حالياً لتطوير لينكس نحو سهولة الاستخدام لكن لا تتوقع أن يصبح سهلاً لدرجة أنك لن تضطر لقراءة الوثائق الخاصة أو التعامل معه لعدة أشهر قبل التمكن منه . إنه لا يعطيك نتائج سريعة ومؤقتة لكن أنا واثق بأنك إذا كنت المستخدم الصحيح عندما تتعامل مع هذا النظام وتتمكن منه فسوف يكون بمثابة الأب الروحي نحو انطلاقتك إلى عالم وعلوم الحاسب الآلي (الكمبيوتر) .

الأمور المطلوبة لقراءة هذه الوثائق : أنا أفترض التالي :

- أنك تعرف أوامر دوس ومفاهيمه الأساسية .
- أنك نصبت نظام لينكس وناظم النوافذ التابع له (X11) على جهازك .
- الصدفة التي تتعامل معها تحت الدوس (المقابلة لها في لينكس Command.com) هي bash .

قلما سأحدد ، أكثر المعلومات في هذا العمل تهدف إلى مقارنة فهمك الخاص لدوس مع يونيكس . وسوف تجد غالباً معلومات هنا وهناك عن ويندوز ولكن يجب عليك أن تبقي في بالك أن ويندوز يختلف بشكل كلي عن لينكس ، بعكس دوس الذي يشابه يونيكس في بعض الجوانب البسيطة .

يجب عليك الملاحظة بان هذا العمل ليس بالضرورة كامل لكنه خطوة على طريق الدخول إلى عالم اللينكس بالنسبة للمستخدمين العرب بالتحديد .

تنويه هذه النسخة مترجمة عن وثائق From DOS / WINDOWS TO LINUX HOW TO .تجد الإصدار الأخير من هذه النسخة الإنكليزية على موقع : http://linuxdoc.org .

1-2 - هو كذلك . أخبرني أكثر حول هذا النظام .

لقد قمت بتنصيب نظام لينكس وبرامجه التي تحتاجها على جهازك وقمت بإنشاء حساب مستخدم خاص بك وأنت الآن جاهز للشروع بالعمل على هذا النظام .

أنت تعلم أن هناك أمور كثيرة مشتركة تفعلها وتتوقعها من نظامك أن يفعلها مهما كان نوع النظام الموجود على سبيل المثال :

- تشغيل البرامج إنشاء ونسخ واستعراض وحذف وطباعة وإعادة تسمية الملفات .
- إنشاء وحذف والبحث واستعراض المجلدات الخاصة بك .
- تهيئة الأقراص المرنة ونسخ المجلدات منها وإليها .
- تكييف النظام بحسب متطلباتك .
- الإبحار في الانترنت .
- كتابة الملفات الدفعية والبرامج بلغتك المفضلة .
- والباقي 1 % .

سوف تكون مسروراً عندما تعلم أن هذه الأمور تستطيع القيام بها في اللينكس كما كنت تقوم بها في دوس باستعمال بعض الأوامر .

مفاهيم ممهدة :

الطريقة المثلى لتعلم شيء ما جديد هو المتعة بالخطوات التي تقوم بها . أنا أشجعك بشكل خاص على اللعب والتجريب بكثرة في نظام لينكس إلا إذا دخلت ك root (مستخدم رئيسي) . فأنت لن تعطب النظام ولن يؤثر عملك على النظام نهائياً .وهاك بعض النقاط :

- أولا . كيف تنهي عمل لينكس بشكل آمن إذا كنت في وضع الإدخال النصي فما عليك إلا أن تضغط CTRL+ALT+DEL وأنتظر حتى يعاد إقلاع الجهاز واضغط على زر الطاقة لإطفائه أو أدخل الأمر التالي : shutdown –h now > مع الانتباه إلى حالة الأحرف فلينكس حساس لحالة الحرف إن كان كبيراً أو صغيراً وهنا h تعني halt و كلمة now تعني الفترة الزمنية التي يجب انقضائها قبل إيقاف التشغيل وهي (الآن) في مثالنا هذا . إذا كنت في نظام (X11) ما عليك أن تضغط سوى CTRL+ALT+DEL أو CTRL+ALT+BACKSPACE وسوف يعطيك خيارات اختر منها إيقاف التشغيل . ملاحظة : لا تقوم بالضغط على زر إعادة التشغيل أو زر الطاقة أبدا مباشرة هذا من الممكن أن يتلف نظام الملفات .
- بعكس دوس وويندوز لينكس مبني بتقنية أمنية . المجلدات والملفات لها اذونات خاصة بها . لا يستطيع الوصول لها أو التعامل معها المستخدم العادي . على العكس من دوس وويندوز في طريقة تعامله مع الملفات فهو يسمح لك بمسح محتويات القرص الصلب لتجعله كالمرآة ناصعا (قامت مؤخراً مايكروسوفت بتحسين تقنياتها الأمنية على المجلدات والملفات بواسطة نظام الملفات NTFS والاستغناء عن نظام ملفات FAT32 الذي شكل لها نقطة ضعف كبيرة وقامت بالاستغناء عن نظام دوس واستبداله بنافذة لمحث دوس أيضاً مع طرحها لنظام التشغيل ويندوز 2000 بسبب تشكيله ولفترة طويلة فجوة تستطيع اختراق أنظمة الويندوز من خلاله) طبعاً رغم نظام الملفات NTFS إلا أنك لا زلت قادر على عمل أشياء كثيرة مع الملفات المخزنة بواسطة هذا النظام ليس المجال لذكرها الآن .
- يوجد لدينا مستخدم خاص يدعى root : وهو مدير النظام مع إمكانيات كاملة لبعث الحياة أو الموت على الجهاز المستخدم ، إذا كنت تعمل على جهازك الشخصي فلا بد من أنك قادر على العمل كـ root ولكن العمل بهذه الصفة خطر، الخطأ قد يكلفك غالياً . فلا تعمل كـ root إلا إذا كان ذلك ضرورياً .
- أكثر الأمور المعقدة في اللينكس تأتي من قابليته للإعداد بشكل واسع .عملياً كل سمة وكل برنامج يمكن أن يكيف ويعد بواسطة ملف إعداد أو أكثر . التعقيد هو الثمن الذي تدفعه من أجل الحصول على القوة والوثوقية .
- إعادة التوجيه الأوامر والتخريج وجمعها للقيام بعمل كبير معقد هو أحد جوانب القوة في لينكس وأنا أفترض أنك تعاملت معها في دوس وتعرفها .

الحصول على المساعدة :

هناك طرق عدة للحصول على المساعدة في لينكس وأهمها :

- قراءة الوثائق الخاصة به وأنا أعني ذلك . الوثائق التي سأقوم بتعريبها قد تساعدك على الدخول إلى عالم لينكس لكني أشدد عليك أن تقرأ كتب حول لينكس أن تتقن اللغة الإنكليزية لقراءة المواضيع والوثائق حول هذا النظام فهي أفضل طريقة للتعلم ونحن بالنهاية لا نستطيع ترجمة كل شيء خاصة وأنا نقوم بذلك نحن مجتمع اللينكس بواسطة مجهودات فردية لا نتوخى الربح بل نطمح لتعميم الفائدة على الجميع وخصوصاً مجتمعنا العربي الذي يفتقر إلى الكثير في هذا المجال وغيره من المجالات .أحد أكثر المواقع العربية المفيدة والتي تقدم معلومات حول اللينكس :

http://www.linux4arab.com
http://www.c4arab.com

وأهم المواقع الأجنبية على الإطلاق هو : http://www.linuxdoc.org عليك أن تشعر بالذنب طالما لم تتابع الدروس والمنتديات حول هذا النظام ولم تقرأ شيئاً .

- الوثائق الخاصة المنصبة مع نظامك غالياً ما تكون تحت الملف : usr/doc/ أو usr/share/doc/
- للحصول على المساعدة حول بعض الأوامر الداخلية في الصدفة تستطيع كتابة كلمة help أو man أو bash أو info bash .
- للحصول على المساعدة حول أمر معين أدخل man comman كمثال man cp فيعرض لك وثائق المساعدة الخاصة بأمر النسخ وخياراته ولإنهاء عرض هذه الوثائق أضغط مفتاح q .

- 3-1 اصطلاحات :

خلال هذا العمل الأمثلة التي تكون متبوعة بالتنسيق التالي تكون متحولات إجبارية :<....> أما المتبوعة بالتنسيق التالي :[.....] تكون اختيارية على سبيل المثال :

[tar –tr <file.tar> [>redir_file $

أن <file.tar> يجب أن يعرف لكن إعادة التوجيه لـ redir_file هي اختيارية .

RPM تعني Please Read the Man اقرأ صفحات المساعدة من أجل معلومات أكثر ، كلمة man اختصار لـ manual .

عندما ترى علامة # بجانب الأمر فهذا الأمر لا يمكن أن ينفذ إلا بواسطة root .

الفصل الثاني : إلى قليلي الصبر

كن صبوراً وأنظر بتأني إلى هذا الجدول الذي قمت بإعداده حول بعض أوامر لينكس ودوس والمقارنة بينهما .

DOS	Linux	ملاحظات
ATTRIB (+-)attr file	chmod <mode> file	الأمران مختلفان تماماً
BACKUP	tar -Mcvf device dir/	يوجد تشابه
CD dirname\	cd dirname/	صياغة التعبير نفسه
COPY file1 file2	cp file1 file2	يوجد تشابه
DEL file	rm file	انتبه لا تراجع عن الحذف في لينكس
DELTREE dirname	rm -R dirname/	يوجد تشابه
DIR	ls	ليست التعبير نفسه
DIR file /S	find . -name file	اختلاف كلي
EDIT file	vi file jstar file	اعتقد أنك لن تحبذه كثيراً ستشعر كما كنت تستعمل محرر دوس
FORMAT	fdformat, mount, umount	اختلاف كلي
HELP command	man command, info command	نفس الفلسفة
MD dirname	mkdir dirname/	يوجد تشابه في الصياغة
MORE < file	lees file	فيه تحسينات أكثر من أمر الدوس
MOVE file1 file2	mv file1 file2	يوجد تشابه
NUL	/dev/null	يوجد تشابه
PRINT file	lpr file	يوجد تشابه
RD dirname	rmdir dirname/	نفس الصياغة
REN file1 file2	mv file1 file2	لا يستخدم لأكثر من ملف
RESTORE	tar -Mxpvf device	الصياغة مختلفة
TYPE file	less file	أفضل من أمر دوس
WIN	startx	احكم بنفسك !

أعتقد أن الجدول يشرح نفسه ولا يحتاج إلى توضيح ما عليك إلا أن تجرب لترى أوجه التشابه والاختلاف .
ملاحظة لم أدرج كل أوامر الدوس أو اللينكس فهنا المقارنة عامة وليست تفصيلية .

الفصل الثالث : العمل مع الصدفة bash

أريد أن أعطيك أخبار جيدة : تستطيع أن تكتب أقل على المحث ، لأن صدفة bash تكتب عنك كل ما كان ذلك ممكناً .

تستطيع بواسطة السهم الذي يشير للأعلى أن تستدعي الأمر السابق الذي أدخلته لكن أكثر من ذلك تستطيع عند الضغط على مفتاح Tab أن تكمل أسماء الملفات والمجلدات تلقائياً مثال على ذلك :

```
$ ls /uTABloTABbTAB
```

سيكون السطر

```
$ ls /usr/local/bin
```

إذا كتبت سطر كالتالي :

```
$ ls /uTABloTABiTAB
```

عليك بإدخال /usr/local/include أو تقصد /usr/local/info ستتوقف الصدفة لأنها لا تعرف إن كنت تقصد أحرف أكثر لتعلم الصدفة ماذا تريد .

المفاتيح الأخرى المفيدة هي :

الوظيفة	اسم المفتاح
حذف كلمة باتجاه اليسار	ESC-BACKSPASE
حذف كلمة باتجاه اليمين	ESC-D
تحريك المؤشر كلمة واحدة لليمين	ESC-F
تحريك المؤشر كلمة واحدة لليسار	ESC-B
تحريك المؤشر إلى بداية السطر	CTRL-A
تحريك المؤشر إلى نهاية السطر	CTRL-E
المفتاحين متكافئين في الوظيفة	ALT or ESC

إلى هنا أطلب منك التجريب وعندما تعتاد على استعمال اختصارات المفاتيح سوف ترى أن محث دوس مزعج لك .

الفصل الرابع : الملفات والبرامج

4-1 - الملفات : ملاحظات تمهيدية .

يتشابه لينكس من حيث بنية الملفات والمجلدات مع بنى ويندوز ودوس . للملفات قوانين محددة في تسميتها مع ملاحظة استطاعتنا إعادة التوجيه والخرج لأسماء الملفات مع بعض الاختلاف البسيط .

- في بيئة دوس ، أسماء الملفات تحدد بطول أعظمي ثمانية أحرف للاسم وثلاثة للاحقة كمثال : example1.txt . أما في بيئة لينكس نستطيع فعل أفضل من ذلك فإذا كنت قد نصبت لينكس مع نظام ملفات ext2 أو umsdos تستطيع أن تسمي الملف بطول يصل حتى (255 حرف) ، وتستطيع تضمين نقاط خلال الاسم أيضاً كمثال : This_is.a.VERY_Long.filname ، انتبه أنني استعملت أحرف كبيرة وصغيرة وفي الحقيقة ...
- إن تسمية الملفات والمجلدات بأحرف كبيرة وصغيرة هو أمر مختلف ولهذا إذا كان لدينا ملفان مثلا FILENAME.tar.gz و ملف أخر filename.tar.gz فهما بالنسبة للينكس مختلفان . فإذا كتبنا ls فهو أمر الاستعراض في لينكس أما إذا كتبنا Ls فسيولد لينكس لنا رسالة خطأ .
- يجب على مستخدمي ويندوز أن يحذروا عند تسمية الملفات بأطوال كبيرة تحت لينكس ، إذا احتوى اسم ملف على فراغات (غير محبذ ولكنه ممكن) يجب عليهم **إحاطة** اسم الملف بعلامة اقتباس كمثال :

```
$ # the following command makes a directory called "My old files"
$ mkdir "My old files"
$ ls
My old files    bin     tmp
```

أبعد من ذلك يجب عليك أن لا تستخدم المحارف التالية ! $ # & * .

- ليس من الضروري كتابة ملحق لاسم الملف مثل COM . و EXE. للبرامج أو BAT. من أجل الملفات الدفعية . في لينكس الملفات التنفيذية تعلم بمحرف " * " في نهاية الاسم كمثال على ذلك إذا أدخلنا الأمر التالي للاستعراض :

```
ls -F
$ I_am_a_dir/   cindy.jpg    cjpg*   letter_to_Joe    my_1st_script*  old~ CPP.C
```

إن الملفات (*cjpg) والملف (*my_1st_script) ملفات تنفيذية ، وملفات الأرشفة تحت الدوس backup تنتهي بلاحقة BAK. بينما في لينكس تنتهس بعلامة الاقتباس " ~ " ، وأكثر من ذلك الملف الذي يبدأ اسمه بنقطة يعتبر ملف مخفي كمثال : الملف I.am.a.hidden.file. هذا الملف لا يظهر عند تنفيذ أم ls .

- الأوامر في دوس ذات الخيارات تتبع بإشارة "/ " مثال : dir/s بينما في لينكس تتبع الأوامر بعلامات "-" أو "--" مثال : ls -R (انتبه لحالة الحرف) ، هناك بعض البرامج في دوس تستعمل نمط يونيكس مثل PKZIP في التحويل بين الخيارات .

4-2 - الارتباطات الرمزية .

يوجد في يونيكس أنماط من الملفات غير موجود في دوس وهو الارتباطات الرمزية (الاختصارات) هو عبارة عن مؤشر على ملف أو مجلد كالا ختصارات في ويندوز . كمثال على هذه الارتباطات : ارتباط usr/X11 / يؤشر على usr/X11R6 /. وأيضاً /dev/modem تؤشر على /dev/ttyS0 أو /dev/ttyS1 .

لعمل ارتباط نكتب الصيغة التالية :

```
$ ln -s <file_or_dir> <linkname>
```

كمثال :

```
$ ln -s /usr/doc/g77/DOC g77manual.txt
```

صنعنا رابطة اسمها g77manual.txt لملف /usr/doc/g77/DOC . إذا قمنا باستعراض الملفات فسيظهر لدينا كالتالي :

```
$ ls -F
g77manual.txt@
$ ls -l
(several things...)           g77manual.txt -> /usr/doc/g77/DOC
```

- 4-3 الصلاحيات والملكية .

يوجد في نظام دوس الصلاحيات التالية : الأرشفة A ، مخفي H ، للقراءة فقط R ، نظام S . فقط الخاصتين H و R موجودتان في لينكس .

للملف في يونيكس صلاحيات ، ومالك ينتمي إلى مجموعة بدورها لها صلاحيات معينة . أنظر المثال التالي :

```
$ ls -l /bin/ls
-rwxr-xr-x  1  root  bin  27281 Aug 15 1995 /bin/ls*
```

هنا سأشرح الصلاحيات للملف الأمر /bin/ls الذي ينتمي للـــ root طبعاً مع إغفالي لشرح صلاحيات المجموعة الآن ، تعني -rwxr-xr-x من اليمين لليسار التالي :

إشارة " - " نوع الملف (- تعني ملف ، d تعني مجلد ، l تعني ارتباط ...الخ) rwx تعني الصلاحيات لمالك الملف (قراءة ، كتابة ، تنفيذ) r-x صلاحيات المجموعة التي ينتمي إليها المالك (قراءة ، تنفيذ) ، ملاحظة (أريد أن أعطي مفهوم المجموعات في مكان آخر إن شاء الله لكنك الآن تستطيع العمل بدون هذا المفهوم كمبتدأ . وفي النهاية r-x تعني الصلاحيات المعطاة لباقي المستخدمين وهي (قراءة ، تنفيذ) .

ومن هنا تستطيع أن تستنتج لماذا لا تستطيع حذف ملف /bin/ls إلا إذا كنت الـ root ، فأنت كمستخدم عادي ليس لديك صلاحيات لفعل ذلك .

إن الصيغة العامة لأمر تغيير صلاحيات ملف هو :

```
$ chmod <whoXperm> <file>
```

حيث نضع بدل كلمة who إما u صلاحيات المستخدم user أو g صلاحيات المجموعة group أو o صلاحيات الآخرين other .

بدل الحرف X نضع إعطاء الصلاحية + أو سحب الصلاحية - .

بدل كلمة perm نكتب مدى الصلاحية ، للقراءة r ، وللكتابة w ، وللتنفيذ x .

المثال الشائع على تعليمة chmod كالتالي :

```
$ chmod +x file
```

في التعبير السابق نعطي صلاحية التنفيذ للملف file .

```
$ chmod go-rw file
```

في التعبير السابق نسحب صلاحية القراءة والكتابة من الجميع عدا مالك الملف .

```
$ chmod ugo+rwx file
```

في التعبير السابق نعطي جميع المستخدمين والمجموعات والآخرين صلاحيات الكتابة والقراءة والتنفيذ.

```
# chmod +s file
```

التعبير السابق يعطي الجميع صلاحيات التنفيذ لهذا الملف كأنه المالك بواسطة استدعاء setuid أو suid (هذا المصطلح اختصار Set User Identifier التي تعني تعيين معرف المستخدم) ، هذه النوع من الصلاحيات غالبا ما تعطى لملفات النظام المهمة ، مثل مخدم واجهات X .

أقصر طريقة لتعيين الصلاحيات التعبير : rwxr-xr-x أو الكتابة بدلاً عنها 755 ، كل حرف يقابل بت :

--- = 0 , --x=1 ,-w-=2 ,-wx= 3 ... etc

تبدو هذه التركيبة صعبة بعض الشيء لكن مع الممارسة سوف تستطيع استيعاب هذا المفهوم . الـ root يستطيع يستطيع تعديل صلاحيات الملفات كلها دون استثناء (RMP).

- 4-4 الملفات : تفسير الأوامر .

تستطيع المقارنة على اليسار أوامر دوس وعلى اليمين أوامر لينكس المناظرة لها .

```
ATTRIB:         chmod
COPY:           cp
DEL:            rm
MOVE:           mv
REN:            mv
TYPE:           more, less, cat
```

معاملات إعادة التوجيه والخرج : | << < >

معاملات الاستعلام : * ?

```
nul: /dev/null
prn, lpt1: /dev/lp0 or /dev/lp1; lpr
```

مثال :

```
DOS                                         Linux
-------------------------------------------------------------------------

C:\GUIDO>ATTRIB +R FILE.TXT                 $ chmod 400 file.txt
C:\GUIDO>COPY JOE.TXT JOE.DOC               $ cp joe.txt joe.doc
C:\GUIDO>COPY *.* TOTAL                     $ cat * > total
C:\GUIDO>COPY FRACTALS.DOC PRN              $ lpr fractals.doc
C:\GUIDO>DEL TEMP                           $ rm temp
C:\GUIDO>DEL *.BAK                          $ rm *~
C:\GUIDO>MOVE PAPER.TXT TMP\                $ mv paper.txt tmp/
C:\GUIDO>REN PAPER.TXT PAPER.ASC            $ mv paper.txt paper.asc
C:\GUIDO>PRINT LETTER.TXT                   $ lpr letter.txt
C:\GUIDO>TYPE LETTER.TXT                    $ more letter.txt
C:\GUIDO>TYPE LETTER.TXT                    $ less letter.txt
C:\GUIDO>TYPE LETTER.TXT > NUL              $ cat letter.txt > /dev/null
        n/a                                 $ more *.txt *.asc
        n/a                                 $ cat section*.txt | less
```

ملاحظات :

- معامل الاستعلام "* " في اللينكس أذكى منه في الدوس فـالاستعلام بواسطة "*" يعرض جميع الملفات عدا المخفية منها . لعرض الملفات المخفية نكتب (*.) ، (النقطة الواحدة تعني الدليل الحالي والنقطتين تعني الدليل الأب انتبه إلى هذا الأمر) ، الاستعلام *. * يجلب لك

الملفات التي توجد النقطة في منتصفها أو في آخر اسم الملف واستعلام p*r يجلب لك peter و piper .... الخ

- عندما تستخدم تعليمة more اضغط مفتاح space للقراءة خلال الملف و مفتاح q للخروج منه ، تعليمة less أكثر مرونة من سابقتها وتدعك تستخدم الأسهم على لوحة المفاتيح .
- لا يوجد في اللينكس تعليمة تراجع عن الحذف UNDELETE لذلك فكر مرتين وأكثر إذا أردت أن تحذف ملف فلن تستطيع استرجاعه بعد ذلك .
- إضافة على معاملات إعادة التوجيه في دوس <> << < ، لينكس يملك معامل 2< لإعادة توجيه رسائل الأخطاء (stderr) أكثر من ذلك 2>&1 تعيد توجيه stderr إلى stdout بينما 1>&2 تعيد التوجيه من stout إلى stderr .
- يوجد في لينكس معامل استعلام :[] استعماله كالتالي *[abc] يستعرض الملفات التي تبدأ بالأحرف a b c ، وطريقة الاستعلام التالية [I-N1-3]* يستعرض الملفات المنتهية بالأحرف I J K L M N 1 2 3 .
- تعليمة lpr تطبع الملف في الخلفية ، لفحص حالة الملف المرسل للطابعة نكتب lpq ، لحذف الملف من ملفات الطباعة نستخدم lprm .
- لا يوجد أمر RENAME مثل الدوس بل توجد تعليمة mv .
- استعمل cp -i و mv -i ليعطيك رسالة تحذير قبل الكتابة فوق ملف موجود .

4-5 - تشغيل البرامج : المهام المتعددة والجلسات .

لتشغيل برنامج معين أكتب اسمه فينفذ ، كما كنت تفعل في بيئة دوس . إذا كان البرنامج موجود ضمن مجلد معين ستصدر عملية التنفيذ استثناء ، على العكس من دوس لينكس إذا كنت ضمن مجلد معين فعليك تضمين المسار في التعليمة مثل تنفيذ برنامج prog مثلاً موجود في دليل معين ونحن موجودون في نفس هذا الدليل إذا كتبنا اسم البرنامج فسوف يظهر لدينا خطأ :

```
$ prog
```

يجب أن نكتب المسار للمجلد الحالي الذي نتواجد فيه وهو نقطة سلاش ، فالنقطة تعني المجلد الحالي وسلاش تعني ضمن المجلد فيكون كالتالي :

```
$ ./prog
```

ملاحظة : تستطيع أن تستنتج كيف أن الملفات الخاصة بك لن تعمل إلا إذا كتبت المسار أو إذا قمت بنسخ البرنامج إلى المجلد bin / وحتى تنسخ الملفات إلى هذا المجلد يجب أن تكون لديك صلاحيات root . وبذلك لا تستطيع الفيروسات العمل من تلقاء نفسها أو عند حدوث حدث معين لإنها سوف تكتشف حتما ولا تستطيع نسخ نفسها لأنها لا تملك صلاحيات root ، إلا إذا كان بنائك الأمني للنظام سيء .

و تظهر الأوامر النموذجية على الشكل التالي :

```
$ command [-s1 [-s2] ... [-sn]] [par1 [par2] ... [parn]] [< input] [> output]
```

حيث أن -s1 و -s2 هي خيارات الأمر ، و par1 و par2 هي الباراميترات التي نمررها (**البارميتر : قيمة تسند إلى متحول لتعريف قيمة معينة يمررها على المستخدم**)، تستطيع كتابة أوامر عديدة في السطر الواحد كالتالي :

```
$ command1 ; command2 ; ... ; commandn
```

هذا حول تشغيل البرامج ، لكن لنقوم بخطوة خلف الأبواب وننظر ماذا يحصل في الداخل .

إن أحد الأسباب الرئيسية لاعتماد لينكس هو أنه نظام تشغيل متعدد المهام ، يستطيع تشغيل عدة برامج مع عملياتها في آن واحد ، تستطيع جعل البرامج تعمل في الخلفية وتكمل خط العمل الخاص بك . أكثر من ذلك إن لينكس يملك إمكانية تشغيل عدة جلسات : وكأنك تملك عدة أجهزة تعمل في نفس الوقت .

- لتغيير الجلسة من 1 حتى 6 في شاشة الكونسول (شاشة الدخل والخرج) نضغط المفاتيح من (ALT+F1) وحتى (ALT+F6) .
- لبدأ جلسة جديدة في نفس شاشة الكونسول دون مغادرتها تستطيع كتابة su - loginname كمثال : su - root ، هذا الأمر مفيد من أجل تنفيذ أمر لا يستطيع تنفيذه إلا المدير دون تغيير الجلسة .
- لإنهاء الجلسة أكتب تعليمة exit إذا قامت الصدفة بإيقاف عمليات كانت تعمل سوف تنبهك .
- للقيام بعملية معينة في الخلفية أضف العلامة " & " في نهاية سطر الأوامر ، مثال :

```
$ progname [-switches] [parameters] [< input] [> output] &
                                                        [1] 123
```

سوف تعرف الصدفة العملية برقم معين وبرقم معرف PID اختصار(Process Idenitifcation Number) هو 123 في مثالنا هذا .

- لرؤية كم من العمليات تعمل في الخلفية ، أكتب الأمر ps ax . هذا سيظهر لائحة بالعمليات التي تعمل حالياً .
- لقتل (إنهاء) عملية معينة ، اكتب التعليمة kill PID ، سوف تقوم بقتل عمليات في بعض الأحيان إذا كنت غير متأكد من أنها تعمل بشكل صحيح . إذا لم تكن المدير فإنك لن تستطيع قتل عمليات المستخدمين الآخرين . في بعض الأحيان يتم قتل بعض العمليات بواسطة النظام ذاته عن طريقة kill -SIGKILL <PID> . بالإضافة إلى ذلك تسمح لك الصدفة **بإيقاف** عملية معينة أو تعليقها مؤقتاً وإرسالها إلى الخلفية وإحضار عملية تعمل في الخلفية إلى المقدمة . في هذا السياق نصطلح على تسمية العمليات بالوظائف .
- لرؤية كم من الوظائف موجود ، أكتب التعليمة jobs . في هذه الحالة الوظائف تعرف برقمها وليس بواسطة رقمها المعرف الذي أعطاه لها النظام PID .
- لإيقاف عملية تعمل في المقدمة اضغط مفتاحي CTRL+C (أحياناً لا تعمل) .
- لتعليق عملية مؤقتاً موجودة في المقدمة اضغط مفتاحي CTRL+Z (مشابه لما سبق) .
- لإرسال عملية معلقة إلى الخلفية ، أكتب bg <%job> (سوف تصبح وظيفة) .
- لجلب وظيفة إلى المقدمة ، أكتب fg <%job> . ولجلب آخر وظيفة أرسلت إلى الخلفية أكتب ببساطة fg .
- لقتل وظيفة ، أكتب kill <%job> حيث أن <job> ربما تكون 1 أو 2 أو 3 .... إلخ .

4-6 - تشغيل البرامج على الحواسب البعيدة .

لتشغيل برنامج في جهاز مُتحكم به عن بعد اسمه remote.machine.edu نكتب :

```
$ telnet remote.machine.edu
```

بعد تسجيل الدخول ، شغل البرنامج الذي تريد .طبعاً لا حاجة لأن أقول لك أنك تحتاج إلى حساب صدفة خاص بك على الجهاز البعيد (أي صلاحيات دخول) .

إذا كنت تملك بيئة واجهات X11 ، تستطيع أن تشغل بيئة X على الجهاز المضيف وتظهر على الشاشة عندك . لنفترض اسم الجهاز المضيف remote.machine.edu واسم الجهاز الخاص بك local.linux.box . لتشغيل برنامج يعمل تحت X موجود في الجهاز البعيد (المضيف) نفذ التالي :

أطلق الشرارة لـ X11 في جهازك لتعمل ، شغل واجهة xterm أو أي شاشة تيرمنال ، واكتب :

```
$ xhost +remote.machine.edu
$ telnet remote.machine.edu
```

بعد تسجيل الدخول أكتب :

```
remote:$ DISPLAY=local.linux.box:0.0
remote:$ progname &
```

في بعض الحالات يكون عليك أن تستبدل الأمر DISPLAY بالأمر setenv DISPLAY هذا يعتمد على الصدفة في الجهاز البعيد .

يمكن الآن أن يعمل برنامج progname في الآلة المضيفة remote.machine.edu ويعرض على شاشتك ، طبعاً نصيحتي في هذا المجال أن لا تفعل ذلك من خلال المودم ، فسوف يكون بطيء جداً وغير عملي ، أكثر من ذلك هذا العمل غير متقن وغير آمن .

الفصل الخامس : استعمال المجلدات

5-1 - المجلدات : ملاحظات تمهيدية .

لقد رأينا الاختلاف بين الملفات تحت دوس/ويندوز والتي تعمل تحت لينكس ، وكما نعلم أن المجلد أو الدليل الرئيسي في دوس/ويندوز هو " \ " ، فإنه في لينكس هو " / " ، وبشكل مشابه المجلدات الفرعية تحت دوس/ويندوز تفصل بإشارة " \ "ففي لينكس تفصل بإشارة " / " مثال على ذلك :

```
DOS:    C:\PAPERS\GEOLOGY\MID_EOC.TEX
Linux:  /home/thaer/papers/geology/middle_eocene.tex
```

عادة يكون المجلد الأب (..) -نقطتين- ، والمجلد الحالي (.) -نقطة- . تذكر أن النظام لا يسمح لك أن تتجول وتنشأ وتحذف المجلدات في أي مكان تريد ، حيث أن كل مستخدم محصور ضمن دليل يدعى home يعطى بواسطةمدير النظام ، مثلاً في جهازي الدليل الخاص بي هو : /home/thaeronline .

5-2 - الصلاحيات المطبقة على المجلدات .

للمجلد أيضاً صلاحيات كما رأينا في الفصل الرابع الصلاحيات والملكية ، تطبق على المجلد أيضاً صلاحيات المستخدم والمجموعة والآخرين . إذا كانت صلاحيات rx مطبقة على مجلد ما فإنك تستطع أن تستعرض هذا المجلد وتدخل إليه ، وصلاحية w تعني أنك تستطيع حذف الملفات داخل هذا المجلد (طبعاً إذا كان لديك صلاحيات على الملف ذاته) . مثال : كي تمنع المستخدمي الآخرين من التطفل على مجلد /home/thaeronline/text :

```
$ chmod o-rwx /home/thaer/text
```

ملاحظة المترجم : على العكس من منتجات مايكروسوفت Windows 2000 تستطيع النفاذ على ملف لديك صلاحيات عليه موجود في مجلد لا تملك صلاحيات قراءة أو تنفيذ . أي أنك إذا كنت تملك صلاحية على ملف ضمن مجلد لا تملك الصلاحية عليه يكفيك أن تعرف اسم الملف والمسار لتنفذه أو تتحكم به وهذه طبعا احد نقاط ضعف ويندوز 2000 . راجع كتاب MCSE training kit windows 2000 Professional .

5-3 - المجلدات : تفسير الأوامر .

```
DIR:            ls, find, du
CD:             cd, pwd
MD:             mkdir
RD:             rmdir
DELTREE:        rm -rf
MOVE:           mv
```

أمثلة :

```
DOS                                     Linux
-------------------------------------------------------------------

C:\thaer>DIR                            $ ls
C:\thaer>DIR FILE.TXT                   $ ls file.txt
C:\thaer>DIR *.H *.C                    $ ls *.h *.c
C:\thaer>DIR/P                          $ ls | more
C:\thaer>DIR/A                          $ ls -l
C:\thaer>DIR *.TMP /S                   $ find / -name "*.tmp"
C:\thaer>CD                             $ pwd
        n/a - see note                  $ cd
        ditto                           $ cd ~
        ditto                           $ cd ~/temp
C:\thaer>CD \OTHER                      $ cd /other
C:\thaer>CD ..\TEMP\TRASH               $ cd ../temp/trash
C:\thaer>MD NEWPROGS                    $ mkdir newprogs
```

```
C:\thaer>MOVE PROG ..                    $ mv prog ..
C:\thaer>MD \PROGS\TURBO                 $ mkdir /progs/turbo
C:\thaer>DELTREE TEMP\TRASH              $ rm -rf temp/trash
C:\thaer>RD NEWPROGS                     $ rmdir newprogs
C:\thaer>RD \PROGS\TURBO                 $ rmdir /progs/turbo
```

ملاحظات :

- عندما تستخدم أمر rmdir ، لكي يحذف المجلد يجب أن يكون فارغاً . لحذف مجلد وكل محتوياته استخدم التعليمة rm -rf (على مسؤوليتك الخاصة طبعاً) **تذكر** أن لا يمكنك التراجع .
- المحرف " ~ " هو اختصار إلى دليل الموطن الخاص بك . فالأمر cd أو cd ~ سيأخذك إلى الدليل الخاص بك أينما كنت ، والأمر cd ~/tmp سيأخذك إلى /home/your_home/tmp .
- الأمر cd - يتراجع عن آخر أمر cd قمت به .

الفصل السادس : الأقراص المرنة ولأقراص الصلبة وما شابه

توجد طريقتين لإدارة التجهيزات في لينكس : الطريقة المتبعة في النظام دوس والطريقة المتبعة في النظام يونيكس . تستطيع أن تنتقي وتختار .

6-1 - إدارة الأجهزة في دوس :

معظم توزيعات لينكس تحتوي طقم (Mtools) أو طقم أدوات (M) ، مجموعة التعليمات فيها تقابل تماما نظيراتها في دوس ، لكن تبدأ التعليمة بحرف m : مثال : mformat , mdir,mdel ,mmd وهكذا . تراعي هذه الأدوات أطوال أسماء الملفات ، لكن لا تغير في الأذونات والصلاحيات ، إذا أعددت أدوات Mtools بواسطة ملف /etc/mtools.conf (نموذج مقدم في التوزيعة) تستطيع بواسطة هذه التعليمات أيضاً الوصول إلى الأقسام الموجود عليها الدوس والويندوز والسواقة الليزرية والأقراص المضغوطة . بالرغم من ذلك لتهيئة قرص جديد ، لن تستطيع فعل ذلك بواسطة تعليمة mformat . كمستخدم رئيسي root ، سلفاً سوف تستخدم أمر التهيئة التالي :

```
# fdformat /dev/fd0
```

6-2 - إدارة الأجهزة في يونيكس :

أن يونيكس يتعامل بطريقة مختلفة مع الأجهزة ، لا يوجد في يونيكس كتل منفصلة مثل A: أو C: ...إلخ . يجب أن تكون الأقراص - المرن منها والصلب أياً كانت ، جزء من نظام ملفات يونيكس ويحصل هذا الأمر من خلال عملية تدعى mounting (تنصيب) لكي تستطيع التعامل معها وقبل تحرير الأقراص أي ترك العمل عليه يجب أن تقوم بـ unmounting (إلغاء تنصيبها) .

إن تهيئة القرص الفيزيائية هي شيء وبناء نظام ملفات على القرص هو شيء آخر . إن تعليمة دوس : FORMAT A تقوم بعمل الأمران (التهيئة وبناء نظام الملفات) ، لكن في لينكس هناك أوامر منفصلة لتهيئة القرص المرن أنظر أمر التهيئة في الأعلى ، ولإنشاء نظام ملفات :

```
# mkfs -t ext2 -c /dev/fd0
```

تستطيع أن تستخدم نظام ملفات vfat (هذا الخيار مفضل) ، أو أي نظام ملفات غير ext2 ، عندما تنتهي من عملية التهيئة ، نصبه بواسطة الأمر :

```
# mount -t ext2 /dev/fd0 /mnt/floppy
```

طبعاً حدد الخيار الصحيح لنظام الملفات إذا لم تهيئ القرص بنظام الملفات ext2 ، الآن تستطيع أن تعنون الملفات على القرص المرن باستخدام /mnt/floppy/ وليس A: و B: ، أمثلة على ذلك :

```
DOS                                     Linux
-------------------------------------------------------------------

C:\GUIDO>DIR A:                         $ ls /mnt/floppy
C:\GUIDO>COPY A:*.*                     $ cp /mnt/floppy/* .
C:\GUIDO>COPY *.ZIP A:                  $ cp *.zip /mnt/floppy
C:\GUIDO>EDIT A:FILE.TXT                $ jstar /mnt/floppy/file.txt
C:\GUIDO>A:                             $ cd /mnt/floppy
A:> _                                   /mnt/floppy/$ _
```

عندما تنتهي من استخدام القرص يجب عليك إلغاء تنصيبه unmount بواسطة الأمر :

```
# umount /mnt/floppy
```

من الواضح لك أنك ستقوم بعملية التهيئة fdformat وعملية بناء نظام ملفات mkfs فقط في الأقراص غير المهيئة .إذا أردت أن تستخدم سواقة أقراص مرنة أخرى B: ، يكون اسم السواقة fd1 بدل السواقة الأولى التي اسمها fd0 في الأمثلة السابقة .

ملاحظة الكاتب : لاحظ أن التوزيعات الحديثة من لينكس لن تحتاج إلى عمل تنصيب للأقراص لأنها غالباً ما تكون منصبة بشكل افتراضي ولكن يجب أن تكون على علم كاف بعملية التنصيب وإلغاء التنصيب فيما إذا واجهتك مشاكل في التعامل مع الأقراص .

طبعاً لسنا بحاجة للقول أن ما نطبقه على السواقة المرنة نطبقه على باقي تجهيزات الأقراص ، فإذا أردت أن تنصب سواقة ليزرية إليك الأمر التالي :

```
# mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

هذه الطريقة العامة لتنصيب أقراصك ، لكن هناك أمر مزعج ألا وهو أنك يجب أن تكون المستخدم الرئيسي root لكي تستطيع القيام بذلك ، تستطيع جعل كل المستخدمين يقومون بعملية التنصيب بإعطائهم الصلاحيات ضمن مجال معين كالتالي :

أدخل كـ root اكتب التالي :

```
# mkdir /mnt/floppy ; mkdir /mnt/cdrom
# chmod 777 /mnt/floppy /mnt/cd*
# # make sure that the CD-ROM device is right                    تعليق
# chmod 666 /dev/hdb ; chmod 666 /dev/fd*
```

وأضف إلى الملف fstab الموجود في ملف /etc/fstab الأسطر التالية :

```
/dev/cdrom      /mnt/cdrom  iso9660 ro,user,noauto          0       0
/dev/fd0        /mnt/floppy vfat    user,noauto             0       0
```

الآن تنصيب الأقراص لديك المرنة والليزرية :

```
$ mount /mnt/floppy
$ mount /mnt/cdrom
```

الآن يستطيع إي مستخدم الوصول إلى mnt/floppy / و mnt/cdrom / . تذكر أن أي مستخدم يستطيع تنصيب الأقراص لديك وهذا العمل يعتبر ثغرة أمنية إذا كنت تهتم لقضية الحماية في جهازك .

لدينا تعليمتين أيضاً مفيدتين هما : df هذه التعليمة تعطي معلومات حول ملفات النظام المنصبة في القرص . وتعليمة du dirname التي تعطيك حجم الملف التي يحجزها على القرص مثال :

```
du /mnt/floppy
```

- 6-3 النسخ الاحتياطي :

هناك عدة برامج تخدمك في هذا المجال . تستطيع عمل نسخة احتياطية لمجلد ما أو ملف على عدة أقراص بواسطة التعليمة :كمستخدم رئيسي طبعاً root :

```
# tar -M -cvf /dev/fd0 dir_to_backup/
```

تأكد قبل عمل النسخة الاحتياطية بوجود أكثر من قرص جاهز للتخزين ومهيأ ، لاستعادة النسخة الاحتياطية التي قمت بعملها ، أدخل القرص المرن الأول وأكتب :

```
# tar -M -xpvf /dev/fd0
```

الفصل السابع : ماذا عن ويندوز

الشيء المشابه لنظام ويندوز في هو نظام الرسوميات X ناظم النوافذ . على العكس من نظام ويندوز أو ماكنتوش ، لم يصمم X11 لسهولة الاستخدام أو من اجل المظهر الأنيق .، بل ليقدم واجهة رسومية معقولة لمحطة عمل يونيكس . هذا هو الاختلاف الرئيسي .

- بينما مظهر وطريقة التعامل مع ويندوز في كل العالم تعطيك الشعور نفسه . إلا أن نظام X11 ليس كذلك ، فهو أكثر قابلية للإعداد . كل مظاهر X11 و الهيئات تصنع بواسطة مكون مفتاحي ألا وهو مدير النوافذ (window manager) حيث يعطيك خيارات واسعة .
- يمكن أن تُعرف أفعال مدير النوافذ كأفعال الويندوز : عندما تنقر على النافذة فإنها تأتي إلى المقدمة ، الإمكانية الأخرى المتاحة ، عندما تمرر الفأرة فوق النافذة فتأتي إلى المقدمة ، أيضا المكان الذي تحتله النافذة في الشاشة يمكن أن يكون أوتوماتيكي أو تفاعلي ، إذا ظهر إطار آخر على الشاشة غير برنامجك ، انقر بالزر الأيسر ليذهب إلى المكان الذي نقرت فيه .
- أغلبية المظاهر تستطيع أن تتحكم بها وتكيفها بواسطة تحرير ملف تعريف أو أكثر .اقرأ الوثائق الخاصة بمدير النوافذ . ممكن أن تكون ملف التعريف : etc, .steprc, .fvwm2rc95, fvwmrc ، عادة ما يكون نموذج عن ملف الإعداد موجوداً في :

  etc/X11/window-manager-name/system.window-manager.name

- يبرمج X11 باستخدام مكتبات خاصة (Widget sets) . وبسبب تعدد هذه المكتبات تبدو أحيانا التطبيقات مختلفة في المظهر مثال : Athena, Tcl/Tk, XForms, GtK, Qt وغيرها يستخدم مظهر نيتسكيب كنمط واجهات ... إلخ .تقريباً كل هذه المكتبات تقدم مظهر متقارب كنوافذ .
- إن الاختلاف الطفيف بين الواجهات لسوء الحظ يشوش المرء .فمثلاً عندما تحدد سطر في نص ما وتضغط مفتاح BACKSPACE تتوقع أن يحذف السطر .. هذا صحيح لكن في البرامج المستندة لمكتبات Athena لا تعمل هذه الميزة .
- مدى حركة أشرطة التمرير ومنطقة العمل تختلف أحياناً .
- البرامج لا تملك عادة أيقونات ولكنك تستطيع تخصيصها .
- تستطيع حفظ نص فقط في الحافظة . وتملك الحافظة Buffer تستطيع حفظ أكثر من نص منسوخ .
- السحب والإفلات هو خيار ممكن أن يكون مفعل وأحياناً غير مفعل هذا الأمر راجع لك .

ملاحظة : لا بد من القول أن التطور الحاصل في لينكس رغم أنه بطيء لكنه تطور يومي حثيث وأعتقد أن قضية البيئة المرئية لن يمضي عليها أكثر من عام أو عامين حتى تصبح أسهل من بيئة ويندوز ذاتها ... تظل المشكلة بالنسبة لنا كمستخدمين عندما نستعمل بيئة أخرى غير ويندوز هي التأقلم مع طريقة العمل وليس معرفة طريقة عمل هذه البيئة ، لأننا نستطيع المعرفة ولكن هل نستطيع التأقلم ...؟!

الفصل الثامن : تكييف النظام مع احتياجاتنا

8-1 - ملفات تعريفات النظام :

يوجد في نظام دوس ملفان أساسيان AUTOEXEC.BAT وملف CONFIG.SYS يستخدمان عند الإقلاع لتعريف النظام ، يعرف بعض متحولات النظام مثل المسارات والملفات وتشغيل بعض البرامج والملفات الدفعية .بالإضافة إلى ذلك الويندوز يملك مسجل النظام (registry) السيئ السمعة . إحدى أكثر الأفكار سوءاً التي وضعت في علم الحاسب .

في لينكس يوجد الكثير من ملفات التعريف ، التي سوف يكون من الأفضل أن لا تتعامل معها حتى تعرف ماذا تفعل بالضبط . تتوضع هذه الملفات تحت المجلد etc/ . أي تعريف يمكن أن نقوم به من خلال الملفات النصية . إذا كان كل ما تريد عمله هو وضع المسارات وتعريف متحولات البيئة التي تعمل ضمنها ، أو تغيير رسالة الدخول إلى النظام أو البرامج التي تشغل عند الدخول .فانظر ما يلي :

```
FILES                                   NOTES

/etc/issue                              sets pre-login message
/etc/motd                               sets post-login message
/etc/profile                            sets $PATH and other variables,
etc.
/etc/bashrc                             sets aliases and functions, etc.
/home/your_home/.bashrc                 sets your aliases + functions
/home/your_home/.bash_profile   or
/home/your_home/.profile                sets environment + starts your
progs
```

إذا كانت الملفات السابقة موجودة (بعضها ملفات مخفية) سوف تقرأ المتحولات بعد تسجيل الدخول وتنفذ التعديلات التي طرأت عليها .

مثال - أنظر إلى هذه الملف bash_profile.

```
# I am a comment
echo Environment:
printenv | less   # equivalent of command SET under DOS
alias d='ls -l'   # easy to understand what an alias is
alias up='cd ..'
echo "I remind you that the path is "$PATH
echo "Today is `date`"  # use the output of the command 'date'
echo "Have a good day, "$LOGNAME
# The following is a "shell function"
ctgz() # List the contents of a .tar.gz archive.
{
  for file in $*
  do
    gzip -dc ${file} | tar tf -
  done
}
# end of .profile
```

إن الكلمة PATH& وكلمة LOGNAME& هي متحولات خاصة بالبيئة وهناك طبعاً المزيد منها لكن الآن نكتفي بها وأنصحك أن تقرأ المزيد من وثائق man لكل من less و bash .

ضع السطر التالي لتغيير شكل المحث في الملف /etc/profile :

```
export PS1="\w\\$ "
```

- 8-2 ملفات تعريفات البرامج :

تستطيع في نظام لينكس أن تكيف كل شيء حسب احتياجاتك ، أغلب البرامج لديها ملف تعريف أو أكثر تستطيع التعامل معها ، غالباً البيئة التي أنت فيها تستطيع أن تتعامل معها من خلال الملفات :

- inputrc. : ملف تستخدمه الصدفة لتعريف ارتباطات المفاتيح .
- xintire. : يستخدم بواسطة startx لتعريف نظام نوافذ النظام .
- fvwmrc. : يستخدم بواسطة مدير النوافذ fvwm .
- joerc. : يستخدم بواسطة محرر النصوص joe .
- jedrc. : يستخدم بواسطة محرر النصوص jed .
- pinerc. :يستخدم بواسطة برنامج قارئ البريد pine .
- Xdefault. : يستخدم بواسطة بعض برامج X .

ملاحظة : إن كلمة Initialize تعني بالعربية يستبدئ استناداً إلى معجم مصطلحات المعلوماتية الصادر عن الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية ، أن التفسير الذي ورد في المعجم هو الأصح و يجب أن نأخذ بهذا التفسير ، لكن من أجل منع التشويش على القراء العاديين فسرناها (تعريف) .

الفصل التاسع : التشبيك : مفاهيم

ليس فقط الاتصال الشبكي موجود في لينكس ، إنه أكثر استقرار و سرعة أيضاً ، أسم البروتوكول الذي نستخدمه هو PPP هذا البروتوكول يستخدم للاتصال بالانترنت بواسطة المودم كل ما تحتاجه هو أداة للاتصال .

لجلب بريدك من المخدم تحتاج إلى أداة تسمى mail fetcher ، تستخدم هذه الأداة بروتوكول POP . عند جلب البريد الخاص بك ، سوف يظهر وكأنه شحن إلى علبة البريد الخاصة بك في لينكس ، سوف تستخدم برامج أدارة بريد المستخدم مثل pine , mutt,elm لإدارة البريد الخاص بك .

في ويندوز سوف يقوم ويندوز بالاتصال عندما تستعمل برامج الانترنت ، بينما في لينكس فالأمر مختلف ، سوف تقوم بالاتصال و من ثم تقوم بتشغيل برامج الانترنت ، تطبيق يسمى diald يقدم السلوك المعتاد للخدمة الاتصال ، إن تنصيب وتعريف الاتصال الشبكي هو من أصعب الأشياء التي تقوم بها تحت لينكس .

في النهاية : لدي كلمة حول أجهزة الكمبيوتر القريبة ، تستطيع أن تجعل محطة العمل لينكس تظهر وكأنها محطة عمل ويندوز في الشبكة المحلية لأجهزة ويندوز ، والكلمة السحرية لتنفيذ ذالك هي Samba : طبعا ليست رقصة السامبا البرازيلية الشهيرة ، ولكنها أداة تستعمل بروتوكول SMB في لينكس أنظر الموقع : http://samba.anu.edu.au/samba

الفصل العاشر : بت من البرمجة

- 10-1 سكريبتات الصدفة :

إذا استخدمت الملفات الدفعية من أجل إنشاء اختصارات للأوامر الطويلة ، فهذا الأمر يعتبر مكسب جيد من أجل الاختصار ، لكن إذا كان الملف الدفعي الذي تريد إنشاءه أكثر تعقيداً ، فسوف تفضل استخدام برمجة السكريبتات في الصدفة : إنها قوية مثل الـ QBASIC ، هذا إذا لم تكن أقوى منها ، فهي تمتلك المتحولات والبنى البرمجية مثل if ... then ... else, case, for , while والكثير من الملامح غيرها ، من الممكن أن تكون بديلاً جيد عن لغات البرمجة الحقيقية .

لكتابة سكريبت (الأمر المناظر لملف دفعي تحت دوس) ، كل ما عليك أن تفعله هو كتابة ملف نصي يحتوى التعليمات ، وحفظه ومن ثم أجعله تنفيذيا بواسطة الأمر

chmod +x <scriptfile>

ولتنفيذه أكتب اسم الملف

ملاحظة : إن الملف النصي الافتراضي الذي تحرر بواسطته في النظام هو vi ، وقد تجد كمستخدم جديد صعوبة في التعامل معه ، لن نشرحه هنا لكن سأعطيك بعض الملاحظات حوله :

- لكتابة نص جديد فيه عليك أن تضغط مفتاح i ومن ثم تبدأ بالكتابة .
- لحذف الأحرف ، اضغط ESC ومن ثم x .
- لإغلاق المحرر vi بدون حفظ ، اضغط ESC ومن ثم : !q .
- لحفظ الملف وإغلاقه ، اضغط ESC ومن ثم : wq .

لبداية جيدة استخدم محرر joe ، أو استخدم jstar سوف تتعامل مع هذا المحرر كأنك تتعامل مع المحررات تحت دوس / ويندوز .

إن كتابة السكريبتات في الصدفة bash موضوع كبير ويحتاج إلى كتاب بحد ذاته لشرحه ، ولن نتطرق إلى أكثر من هذا ، بل سأعطيك مثال على كتابة سكريبتات الصدفة ، تستطيع أن تستنتج منها بعض القوانين اللازمة لكتابة السكريبتات .

```
#!/bin/sh
# sample.sh
# I am a comment
# don't change the first line, it must be there
echo "This system is: `uname -a`" # use the output of the command
echo "My name is $0" # built-in variables
echo "You gave me the following $# parameters: "$*
echo "The first parameter is: "$1
echo -n "What's your name? " ; read your_name
echo notice the difference: "hi $your_name" # quoting with "
echo notice the difference: 'hi $your_name' # quoting with '
DIRS=0 ; FILES=0
for file in `ls .` ; do
  if [ -d ${file} ] ; then # if file is a directory
    DIRS=`expr $DIRS + 1`  # DIRS = DIRS + 1
  elif [ -f ${file} ] ; then
    FILES=`expr $FILES + 1`
  fi
  case ${file} in
    *.gif|*jpg) echo "${file}: graphic file" ;;
    *.txt|*.tex) echo "${file}: text file" ;;
    *.c|*.f|*.for) echo "${file}: source file" ;;
```

```
    *) echo "${file}: generic file" ;;
  esac
done
echo "there are ${DIRS} directories and ${FILES} files"
ls | grep "ZxY--%%WKW"
if [ $? != 0 ] ; then # exit code of last command
  echo "ZxY--%%WKW not found"
fi
echo "enough... type 'man bash' if you want more info."
```

- 2-10 C من أجلك :

في نظام يونيكس اللغة المعتمدة للبرمجة هي C أحببت ذلك أم كرهت ، وبالطبع مع قدرتك على كتابة برامج بلغات أخرى مثل (awk, Basic, Lisp, Pascal, FORTRAN, perl, java) إلخ .

سوف أسلم جدلاً بأنك تعرف لغة السي ، يوجد لدينا الكثير من البرامج التي تترجم لغة سي مثل تربو سي++ أو أي مترجم متوافق مع دوس .إن مترجم السي تحت لينكس هو gcc وهذا المترجم يفتقد إلى الأجراس والصفارات التي يطلقها دوس عند العمل عليه ، لا وجود لبيئة برمجة مساعدة أو منقح أخطاء مثل الموجود في تربو سي++ مثلاً . إنه فقط مترجم أوامر سطري .قوي جداً وفعال . لتترجم بنامجك المفضل hello.c أكتب :

```
$ gcc hello.c
```

سوف ينشىء لك ملف تنفيذي a.out لإعطاء الملف اسم مختلف أكتب :

```
$ gcc -o hola hello.c
```

لربط مكتبة مع البرنامج على سبيل المثال مكتبة math أكتب :

```
$ gcc -o mathprog mathprog.c -lm
```

كل ما ذكرناه جيد ، لكن عندما يتكون برنامجك من عدة ملفات مصدرية ، سوف تضطر لاستخدام أداة make ، لنفترض لديك وسيلة ،ملف المصدر يسمى parser.c ويتضمن ملفين رأسيين xy.h, parser.h ، و تريد استخدام في الملف المصدري parser.c روتين معين موجود في الملف calc.c ماذا ستفعل لتنفيذ ملف calc.c ؟

يجب عليك كتابة ملف تنفيذي makefile ، ليخبر المترجم العلاقة بين الملفات والترابط بينها .

```
This is Makefile, used to compile calc.c
# Press the <TAB> key where indicated!

calc: calc.o parser.o
<TAB>gcc -o calc calc.o parser.o -lm
# calc depends on two object files: calc.o and parser.o

calc.o: calc.c parser.h
<TAB>gcc -c calc.c
# calc.o depends on two source files

parser.o:  parser.c parser.h xy.h
<TAB>gcc -c parser.c
# parser.o depends on three source files
```

```
# end of Makefile.
```

احفظ هذا الملف كملف makefile واكتب make لترجمة برنامجك ، بدلاً من ذلك ، احفظه كـ calc.mak واكتب make -f calc.mak وطبعاً إقرأ صفحات man لمعرفة المزيد عن موضوع الترجمة .

تستطيع تحصيل بعض المساعدة حول توابع لغة C من خلال صفحات man في القسم الثالث منها على سبيل المثال اكتب :

```
$ man 3 printf
```

لتنقيح برنامجك ، استعمل gdb . اكتب info gdb لمعرفة المزيد من المعلومات حول طبيعة عمله .

10-3 - برمجة X11 :

إذا كان لديك الشجاعة الكافية لمعالجة البرمجة في X11 (ليس بالصعوبة الكبيرة) ، فهناك العديد من المكتبات التي تستعملها لكتابة برامج X11 . الموقع الرئيسي الذي تستطيع زيارته GTK+ الموقع : http://www.gtk.org ولمكتبات QT الموقع http://www.troll.no . إن مكتبات GTK+ تعتمد لغة C في برمجتها كتبت من أجل حزم GIMP الموقع : http://ww.gimp.org وتستتخدم بواسطة بيئة جينوم . أدوات تطوير K تعتمد لغة C++ وأيضاً أدوات QT تستعمل بواسطة بيئة KDE وهي أكثر شيوعاً .

من أكثر الأدوات جودة للبرمجة المرئية هي K develop من أجل QT . الموقع : http://www.kdevelop.org و أيضاً Glade من أجل GTK+ . أنظر الموقع : http://glade.pn.org .

خاصية محمولية البرامج :

سوف يكون من اللطيف كتابة برامج تعمل تحت كل من لينكس وويندوز بواسطة gcc ! . من أجل الكتابة بالطريقة هذه هناك بعض الاطقم لكتابة برامج أكثر أو أقل استقرارا على عدة منصات . من أجل الاستقرار وتكامل العمل خلال هذه الاطقم .أقول لك أن الخيار ضيق بعض الشيء فلدينا مثلاً : FLTK .طقم الأدوات السريعة والخفيفة . الموقع : http://www.fltk.org . يتمتع بالصغر والسرعة ، والاستقرار . وتمتلك بيئة برمجة مرئية صغيرة تسمى Fluid .

الفصل الحادي عشر : المتبقي 1 % .

أكثر من 1 % في الحقيقة .

- 11-1 تشغيل تطبيقات دوس / ويندوز :

نعم ، تستطيع تشغيل بعض تطبيقات دوس/ويندوز تحت لينكس ! . هناك اثنان من المحاكيات الجيدة : الأول هو Dosemu وموقعه : http://www.dosemu.org و الثاني Wine وموقعه http://www.winehq.com . إن هذه المحاكيات تصبح أفضل نسخة بعد نسخة ، وقائمة البرامج المشغلة تصبح أكثر وهي تشغل حتى Word و Excel ! .

- 11-2 استخدام برامج tar و gzip لضغط وأرشفة الملفات :

يوجد في نظام UNIX استعمالات كثيرة لبرامج الأرشفة وضغط الملفات أن تطبيق tar يستخدم لصنع أرشيف ، أنه يشبه برنامج PKZIP و Winzip لكنه لا يضغط الملفات ، فقط لصنع أرشيف جديد .

```
$ tar cvf <archive_name.tar> <file> [file...]
```

لاستعادة ملف من أرشيف :

```
$ tar xvf <archive_name.tar> [file...]
```

لعرض لائحة الملفات لأرشيف معين :

```
$ tar tf <archive_name.tar> | less
```

تستطيع ضغط الملفات باستعمال compress ، هذا التطبيق في طريقة إلى الزوال ، أو تطبيق gzip :

```
$ compress <file>
$ gzip <file>
```

هذه التعليمات تنشىء ملفات ذات لواحق .z لتطبيق compress و .gz لتطبيق gzip . هذه البرامج تستطيع ضغط ملف واحد فقط في كل مرة . لفك الضغط :

```
$ compress -d <file.Z>
$ gzip -d <file.gz>
```

إن استعمال هذه التطبيقات التي تقوم بضغط الملفات وأرشفتها هي أمور شائعة في عالم UNIX ، لعرض لائحة بملفات الأرشيف المضغوط :

```
$ tar ztf <file.tar.gz> | less
```

- 11-3 تنصيب البرامج :

قبل كل شيء إن تنصيب البرامج هو من مهام المستخدم الرئيسي root حصراً . الغالبية من برامج لينكس توزع كملفات .tar.gz ، التي تحتوي نموذجياً على مجلد يحتوي الملفات الخاصة بالبرنامج والأدلة الفرعية . إن القانون الجيد هو تنصيب هذه الحزم من دليل /usr/local بواسطة الأمر :

```
# tar zxf <archive.tar.gz>
```

من ثم تقوم بقراءة ملف README أو INSTALL . في غالبية الحالات توزع البرامج بملفاتها المصدرية . التي تحتاج إلى ترجمتها ، أكتب make ومن ثم make install غالباً ما تفي هذه التعليمات بالغرض . إذا كان الأرشيف يحوي ملف configure ، سوف تحتاج إلى تشغيله ، من الواضح لك طبعاً أنك ستحتاج إلى مترجمات gcc و g++ .

إن توزيعات دبيان وريد هات تملك تنسيق أرشيفها الخاص . deb . في دبيان و rpm . في ريد هات هذا التنسيق بدأ يستعمل بشكل واسع في التوزيعات المختلفة لتنصيب حزمة rpm أكتب :

```
# rpm -i package.rpm
```

- 11-4 تلميحات مساعدة مهمة :

- الاستعراض الخلفي :Backscroolling اضغط مفتاحي SHIFT+Page Up تجعلك تستعرض للوراء عدة صفحات ، هذا يعتمد على ذاكرة بطاقة الشاشة لديك .
- استعمال الماوس : إذا نزلت gpm ، تعريف الماوس من أجل الكونسول . تستطيع النقر والسحب لتحديد النص ، ومن ثم النقر بالزر الأيمن للصق النص .
- رسائل النواة : ألقي نظرة على var/adm/messages / أو var/log/messages / كمستخدم رئيسي لترى ما هي رسائل النواة ، متضمنة رسائل الإقلاع ، إن الأمر demsg أيضاً يقدم لك الفائدة .

- 11-5 أين نجد التطبيقات :

إذا كنت تريد استبدال نظامي دوس / ويندوز القديمين بلينكس الجديد ، سوف أقترح عليك أن أن تستعرض صفحة المستودع الرئيسي لتطبيقات لينكس ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux ، المكان الآخر لتبدأ منه أيضاً هو تطبيقات لينكس و خدماته ، الصفحة : http://www.xnet.com/~blatura/linapps.shtml ، الصفحة المفيدة أيضاً هي http://www.linux.org وأيضاً http://freshmeat.net .

- 11-6 بعض الأمور التي لا تستطيع القيام بها :

إن لينكس باستطاعته القيام بأمور كثيرة مرهقة ، وربما كانت صعبة ومستحيلة على دوس /ويندوز ، هاك لائحة ببعض الأمور :

- برنامج at يجعلك قادر على تشغيل بعض البرامج في وقت محدد .
- إن awk هي لغة قوية مكتملة البنيان لمعالجة ملفات البيانات . وليس فقط هذا . على سبيل المثال لدينا ملف data.dat فيه عدة حقول بيانات .

```
$ awk '$2 ~ "abc" {print $1, "\t", $4}' data.dat
```

تعني العبارة السابقة اطبع الحقول 1 و 4 من كل سطر الذي حقله الثاني يحوي "abc" .

- برنامج cron برنامج مفيد لتشغيل البرامج دورياً (جدولة المهام) في تاريخ ووقت محدد ، أكتب man 5 corntab لمعرفة المزيد .
- تعليمة file <filename> تخبرنا ما نوع الملف ، إذا كان ملف نصي أو تنفيذي أو أرشيف ... إلخ .
- تعليمة find (أنظر المجلدات : تفسير الأوامر) أنه من أكثر الأوامر فائدة وقوة . يستخدم لإيجاد ملفات لها عدة خصائص والقيام بأفعال معينة عليها . الاستخدام الشائع للتعليمة :

```
$ find <directory> <expression>
```

حيث <expression> تتضمن شرط البحث و الأفعال . مثال :

```
$ find . -type l -exec ls -l {} \;
```

يعني التعبير السابق : أوجد كل الملفات التي هي ارتباطات رمزية وأظهر إلى ماذا تشير .

```
$ find / -name "*.old" -ok rm {} \;
```

يعني التعبير السابق : أوجد كل الملفات التي تشابه هذا النمط واحذفها ، اسأل عن الصلاحيات في الأول .

```
$ find . -perm +111
```

يعني التعبير السابق : أوجد كل الملفات التي صلاحياتها توافق 111 (ملفات تنفيذية) .

```
$ find . -user root
```

يعني التعبير السابق : أوجد كل الملفات التي تعود للمستخدم الرئيسي root .طبعاً سوف تجد الكثير في صفحات man .

- تعليمة grep توجد الملفات التي تحتوي نصوص معينة .

```
$ grep -l "geology" *.tex
```

يعني التعبير السابق : أوجد الملفات التي توافق *.tex التي تحتوي كلمة geology . التعليمة zgrep تعمل مع الملفات المضغوطة .

- تعليمة script <script_file> يعرض موجودات الملف في الشاشة إلى أن تنهي العمل معه ، مفيد لتنقيح الأخطاء .
- تعليمة sudo تجعل المستخدم العادي قادر على إنجاز مهام هي من اختصاص المستخدم الرئيسي root مثل تهيئة الأقراص وتنصيبها .
- تعليمتي zcat و zless مفيدتين من أجل التعامل مع الملفات المضغوطة دون فك ضغطها . مثال :

```
$ zless textfile.gz
$ zcat textfile.gz | lpr
```

- هذه التعابير يجب أن تكون دائماً في بالك وهي : bc , cal , chsh , cmp, cut , fmt , head , hexdump , nl , passwd , printf , sort , split , strings , tac , tail , tee , touch , using ,w , wall ,wc , whereis , write , xargs , znew . تستطيع تجريبها والقراءة عنها في صفحات man .

- 11-7 تجريب يونيكس تحت دوس /ويندوز :

صدق أو لا تصدق هناك بعض الأدوات التي تعطيك بيئة شبيهة بيونيكس تحت دوس / ويندوز .أحدها على موقع Djgpp الموقع : http://www.delorie.com/djgpp من أجل دوس بينما Cygwin من أجل منصة ويندوز ، الموقع : http://www.cygnus.com/cygwin . وهي منصة أكثر تعقيداً من أجل Win32 ، الاثنتين طورتا تحت ترخيص GNU ، طبعاً لن تحصل على نفس الاستقرارية والأداء مقارنة مع يونيكس الأصلي .

في الواقع استخدام الصدفة تحت دوس/ويندوز هو نشقة من هواء نقي . لتعريفها كما ينبغي . حرر ملف BOOt.BAT ليظهر التنصيب . ومن بعدها ضع هذا المجلد الموطن . المتواجد على قسم الويندوز .

```
# this is _bashrc

LS_OPTIONS="-F -s --color=yes"
alias cp='cp -i'
alias d='ls -l'
alias l=less
alias ls="ls $LS_OPTIONS"
alias mv='mv -i'
alias rm='rm -i'
alias u='cd ..'



# this is _bprof
if [ -f ~/_bashrc ]; then
  . ~/_bashrc
fi
PS1='\w\$ '
PS2='> '
CDPATH="$CDPATH:~"
# stuff for less(1)
```

```
LESS="-M-Q"                     # long prompt, silent
LESSEDIT="%E ?lt+%lt. %f"       # edit top line
VISUAL="jed"                    # editor
LESSCHARSET=latin1              # visualise accented letters
export PS1 PS2 CDPATH LS_OPTIONS LESS LESSEDIT LESSOPEN VISUAL LESSCHARSET
```

- 11-8 الامتدادات الشائعة والملفات المرتبطة :

إليك بعض الامتدادات الشائعة :

- 1....8 صفحات man .
- arj : أرشيف مصنوع بواسطة برنامج arj .
- dvi : ملف خرج مقدم بواسطة TeX .
- gz : ملف مضغوط مصنوع بواسطة برنامج gzip .
- info : ملف معلومات .
- lsm : هذا امتداد لـملف Linux Software Map . إنه ملف نصي يحوي توصيف للحزم .
- ps : ملف Post Script .
- rpm : محزمة ريد هات . تستطيع تنصيب هذا النوع من الحزم على أي توزيعة باستخدام مدير rpm .
- taz ,tar.z : أرشيف مصنوع بواسطة tar ومضغوط بواسطة compress .
- tgz , tar.gz : أرشيف مصنوع بواسطة tar ومضغوط بواسطة gzip .
- tex : ملف نصي بتنسب لبرنامج TeX . موجود هذا البرنامج مع عدة توزيعات .
- texi : ملف معلومات نصي تستطيع استعراضه بواسطة TeX و info .
- xbm , xpm , xwd ملفات صور .
- z : أرشيف مصنوع بواسطة compress .

- 11-9 تحويل الملفات :

عند قراءة ملفات نصية مكتوبة تحت دوس /ويندوز من لينكس أو بالعكس عليك الانتباه إلى مشكلة نهاية السطر التي ستظهر معك حيث أن تحت دوس كل سطر ينتهي بالمحرفين (ASCII 10 +ASCII 13) بينما في لينكس الوضع مختلف ، حيث أن الملف النصي المحرر تحت دوس سوف يظهر نهاية كل سطر محرف غريب 'M' ، بينما الملف النصي المحرر تحت لينكس فسوف يظهر في دوس كملف كيلومتري في سطر واحد بدون فقرات .هناك طقم من الأدوات لتحويل هذه الملفات من وإلى . وهي dos2unix و unix2dos .

إذا كان لم لف ك النص ي حروف نبرات وعلامات على الحروف تأك د بأن ه مكتوب تحت ويندوز بوا سـ طة برنامج المفكرة وليس في دوس وإلا لن تظهر العلامات والنبرات .

- 11-10 مجموعة برمجيات أوفيس الحرة :

نعم تستطيع الحصول على مجموعة أوفيس الحرة بينما الغير يدفع الكثير من النقود !

حزمة Star Office الموقع : http://www.sun.com/staroffice . و مجموعة K Office الموقع : http://www.koffice.org . مجموعة Star Office كبيرة وبطيئة بعض الشيء . لكنها جيدة ، إنها تقدم الكثير من الوظائف غير موجودة في Microsoft Office ، وهي تستطيع القراءة والكتابة من ملفات word و Excel مع ذلك عملية التحويل ليس كاملة تماماً .

يوجد حزمة أيضاً جيدة هي Corel WordPerfect , نسخة حرة ومتاحة للتنزيل والموقع : http://www.corel.com .

الفصل الثاني عشر

النهاية :

تهانينا . لديك قدر من المعرفة عن يونيكس يوازي البت ، وأنت جاهز للعمل . تذكر أن معرفتك للنظام تظل محدودة وتحتاج إلى التدريب المستمر حتى تتعامل مع لينكس براحة ، لكن إذا كان كل ما تريده هو العمل في لينكس والتعامل مع البرامج فالذي ذكرناه في هذه الوثيقة مفيد .

أنا متأكد بأنك سوف تستمتع بالعمل على لينكس ، وسوف تتعلم المزيد لأن هذا يحصل مع معظم الناس . بحيث أنك لن تعود إلى دوس /ويندوز . أنا آمل بأنني عرضت فهمي الخاص وأن أكون قد قدمت الاستفادة لـــ 3 أو 4 مستخدمين .

- 12-1 حقوق النشر :

حقوق النشر محفوظة لـ Guido Gonzato ، هذه الوثيقة خاضعة لترخيص LDP الموقع : http://www.linuxdoc.org/COPYRIGHT.HTML ، لا يمكن أن توزع هذه الوثيقة خارج هذه الترخيص أو التحوير في مضمونها دون موافقة الكاتب الأصلي .

إذا كان لديك ابعث به إلى موقع : http://www.linuxdoc.org .

- 12-2 إخلاء المسئولية : (المترجم)

هذه المخطوطة ترجمت كما هي الآن ، وضعنا فيها الجهد اللازم لتقديمها بالشكل والمضمون التي هي عليه ، تستطيع أن تعتمد عليها كمرجعية لك لكن هذا يتم على مسئوليتك الخاصة ، ونحن غير مسئولين عن أي ضرر يتم جراء استعمالك لهذه الوثيقة .

لأي استفسار حول هذه الوثيقة تستطيع الاتصال على المواقع التالية :

Site : www.thaeronline.tk

www.geocities.com/thaeronline

E-MAIl : thaeronline@gawab.com

thaeronline@yahoo.com