



مجلة

مجتمع لينوكس العربي

مجلة تعني بشؤون المصادر الحرة العدد رقم (٨) نوفمبر ٢٠٠٩

www.linuxac.org

عدد رقم

مراجعة أعبوبة
٣

مغامرات
وميرت فونلي

استكشف
Yum

إدارة
المستخدمين

انطلق مع
جيب

اقرأ أيضاً داخل العدد

ثورة بلندر القادمة

ما أهمية أن يكون البرنامج حر؟

الإصدار السادس لعناوين الإنترنت

الدليل الشامل للتحميل بـ Wget

الاستخدامات المتقدمة لـ Iptables

أوبنتو والشركات

تخزين بيانات محطات العمل و السيرفرات عن بعد

الاستخدامات المتقدمة لـ aptitude

استكشف Yum مدير الحزم الرائع

جميع المواضيع في المجلة تخضع للرخصة العمومية

CC creative commons

مقدمة

حينما تلتف الأيدي مع بعضها لتعضد من بناء صرح خلاق مثل صرحنا هذا فلا شك حينها ستكون ينابيع العطاء بأسطة ذراعيها لتتلقى بإحداها مدد العطاء وتفتح الأخرى لتنشر هذا العطاء على الآخرين .



وهنا في هذه الأسطر نسوق لكم فرحتنا الجديدة باكتمال إحدى ينابيع العطاء : العدد الثامن من مجلة مجتمع لينوكس العربي ، فرحتنا تلك لا نقيسها بمجرد خروج عدد جديد واصطفافه لجانب الأعداد السابقة ليمثلوا مجتمعين إحدى الدوريات العلمية المنتظمة لكن ما يشد على أكتافنا كفريق عمل للمجلة أننا حينما فتحنا الباب في هذا العدد لتلقي المشاركات الجادة من مقالات وتقارير لتسهم في الكيان التطوعي هذا الذي نبنيه معاً يداً بيد - كانت المشاركات من قبل أعضاء مجتمع لينوكس العربي علامة فارقة أذهبت عن تخيلنا من تجارب محدودة سابقة لنا أنه ما من متطوع قد يُعطي لهذا الصرح بهذا الزخم من العطاء ، ولهذا لا نخفي عليكم أننا أمام هذا النموذج الجديد من العطاء صرنا في حيرة من أمرنا هل نغلف إصدارتنا من المجلة بهذا الكم الكبير من الموضوعات أم نُسرع من وتيرة إصدار المجلة لتصبح شهرية بدلاً من إصدارها كل شهرين أم ماذا ؟ ... لا نطرح هذا من باب التفاؤل المفرط فيه ، بل من باب اليقين بأن من زرع خيراً حتماً وإن طال الزمن سيحصد ثمره ونحن هنا وعلى مدار ما يُقارب العامين ما طرحنا هذه المجلة إلا بدافع الخير وحب العطاء .. لهذا فاستمروا في عطائكم وكونوا خير معين لنا على الاستمرار في الدفع بتلك المجلة لتبقى لكم ولأبناء لغة الضاد سبيلاً من سبل نشر العلم أثابنا الله جميعاً على نشره عظيم الثواب .

رئيس التحرير

علي الشمري

الفهرس

٢	.....	مقدمة
٣	.....	فهرس
٤	.....	أخبار خفيفة
٧	.....	انطلق مع جمب
٢٠	.....	الإصدارة ٢.٦ ثورة بلندر القادمة
٢٤	.....	ما أهمية أن يكون البرنامج حر
٢٧	.....	برنامج Subversion
٣١	.....	الإصدار السادس لعناوين الانترنت
٣٤	.....	مراجعة لأعجوبة ٣
٣٨	.....	الدليل الشامل للتحميل ب Wget
٤٣	.....	الاستخدامات المتقدمة لـ Iptables
٤٨	.....	مغامرات وميرت فونلي
٥٣	.....	Kaspersky Anti-Virus
٥٧	.....	أوبنتو و الشركات
٦١	.....	تخزين بيانات محطات العمل و السيرفرات عن بعد
٦٤	.....	الاستخدامات المتقدمة لـ aptitude
٦٨	.....	استكشف Yum مدير الحزم المدهش
٧٤	.....	استخدام LikeWise للانضمام لـ Windows Domain
٧٧	.....	ادارة المستخدمين
٨٧	.....	Nagions 3

أخبار خفيفة

بقلم : **ميناء البير (MinaSoft)**

بدأ العمل على الأصدار الجديد من أوبنتو



اعلن فريق مطوري ابونتو انهم يعملون الآن على التطويرات المرجوة للأصدار القادم ١٠.٠٤ والذي سيطلق تحت أسم Lucid Lynx وهى أصدارة ذات دعم طويل الأمد (Long Term Support) وسيتم البدء فى رفع الحزم الجديدة على المستودعات التجريبية ولكنهم ينصحون ان لا يقوم المستخدمين بالترقية للأصدارات التطويرية لعدم ثباتها .

صدور توزيعة ماندريف لينوكس ٢٠١٠.٠ النهائية

اعلنت شركة ماندريف الفرنسية عن اطلاق اصدار جديد من توزيعتهم التى تتميز بالجمال والأناقة والتى تتميز فى اخر اصداراتها بسرعة افلاخ افضل بعد اعتمادهم على Plymouth وسرعة اكبر للنظام لأعتمادهم على اخر اصدارات النواة المستقرة ٢.٦.٣١ واعتماد نظام الملفات EXT4 بشكل أفتراضى كما تم إضافة دعم أفضل للبطاقات الرسومية من نوع Nvidia وبالطبع تحديث البرمجيات والواجهات والحزم لآخر أصداراتها .



صدور MythTV 0.22 الأصدار النهائي

بعد عام ونصف من التطوير اعلن واصدار اصدارتين مرشحتين RC اعلن القائمين على تطوير البرنامج صدور الأصدار النهائي بعد انتظار طويل ...
البرنامج يعتبر احد أفضل برامج مشاهدة والتسجيل من قنوات التلفاز على نظام لينوكس .



تم إضافة دعم للتقنية التسرع VDPAU الخاص بكروت Nvidia وإضافة دعم للكروت HD-PVR و DVB-S2
كما ان مطوري البرنامج ينظموا منافسة الآن على أفضل سمة تصنع للبرنامج لواجهته المصمم ب QT

دراجة نارية من شركة Mavizen تعمل بنظام لينوكس

اعلنت شركة Mavizen عن إصدارها الدراجة النارية الجديدة TTX02 والتي تمثل خليفة للدراجة TTXGP والتي حازت على العديد من الجوائز في المسابقات .

حيث ان الدراجة الجديد مدمج بها تكنولوجيا حاسوب محمول Laptop كامل وهو يعمل بنظام لينوكس ويدعم الانترنت اللاسلكى WiFi



صدور اصدار جديد للمتصفح النارى Firefox 3.5.5

اعلنت شركة موزيلا عن اصدار Firefox 3.5.5 بعد اسبوع واحد فقط من صدور Firefox 3.5.4 وذلك من اجل علاج ثغرتان حرجتان تتسببا في التوقف المفاجئ للمتصفح والأغلاق مما استدعى اصدار هذا التحديث فى اسرع وقت



جوجل تفتح مصدر مترجم Compiler للجافا سكربت

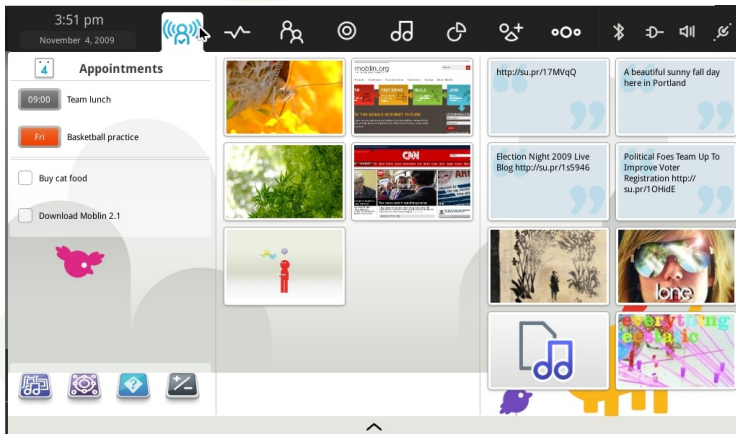
اعلنت شركة جوجل عن فتحها مصدر لأدوات Closure والتي تمثل مترجم ومكتبات ونماذج للغة الجافا سكربت وهو كان مستخدم من قبل جوجل فى الكثير من تطبيقات الويب الشهيرة الخاصة بها مثل بريد جوجل Gmail وخرائط جوجل Google Maps ووثائق جوجل Google Docs والمزيد ..



تساعد هذه البيئة على تطوير اسرع واسهل لتطبيقات الويب مع مزيد من السرعة واقل ضغط على اتصال الأنترنت كما انه متاح كتطبيق ويب Web Application وايضا مكتبات API ليتمكن تشييته على المتصفح Firefox لأستخدام أضافة Firebug لتنقيح وتصليح الكود .

صدور توزيعية Moblin 2.1

اعلنت شركة انتل عن اصدار توزيعية Moblin 2.1 المخصصة لأجهزة الأنترنت Netbook التى تحمل المعالج انتل اتوم Intel Atom حيث تم اضافة دعم للاتصال عن طريق تقنية البلوتوث وشبكات الجوال الجيل الثالث 3G كما تم أضافة متصفح انترنت جديد اكثر سرعة وقوة عن السابق مع استخدام اخر اصدارة من النواة لينوكس ٢.٦.٣١ والمعدلة للأكثر توافقية واقل استهلاك للطاقة مع معالجات اتوم





حصول مبتكر واجهه KDE على اعلی الأوسمة من دولة المانيا

تم تكريم Matthias Ettrich المبتكر لواجهه كيدى KDE فى مدينة برلين بالمانيا بمنحة يوم الجمعة الماضية وسام الأستحقاق German Federal Cross of Merit وهو اعلی الأوسمة عن الأعمال الخيرية عن مجهوداته فى المصادر المفتوحة والتي تتجلى الآن فى احد اقوى واعرق وجهات سطح المكتب والتي تعمل الآن على معظم توزيعات لينوكس وعلى انظمة اخرى كويندوز وماك .

لقد بدأ العمل على تطوير الواجهه فى عام ١٩٩٦ واطلق عليها اسم Kool Desktop Environment حيث كان يأمل بتوفير واجهه صديقة للمستخدم وتؤدى لك اعمالة بسهولة وفعالية وبعد ان اصبح المشروع اكثر جدية واحترافية تم اعادة تسميته بالأستغناء عن كلمة Kool الى أستخدام حرف K فقط .

اضافة دعم لنظام ملفات ZFS لتوزيعة FreeNAS 0.7

اعلن مطورى توزيعة FreeNAS المبنية على نظام FreeBSD عن اضافتهم لدعم نظام الملفات ZFS المبتكر من شركة صن Sun وذلك فى اخر اصدارات النظام وهو FreeNAS 0.7 توزيعة FreeNAS تقدم خادم ويب جيد وسريع وامن يمكنك التحكم فيه من خلال واجهه ويب رسومية سهلة .



Geeknet

تغيير اسم شركة SourceForge Inc الى Geeknet Inc

تم الإعلان عن تغيير اسم شركة SourceForge Inc والتي ترعى الكثير من المواقع التى تخدم المصادر المفتوحة مثل موقع Sourceforge.net ومستودعاته وايضا مواقع اخبار تقنية شهيرة مثل Slashdot .
اصبح اسمه الآن Geeknet Inc حيث وهو مستوحى من خدمات الشركة التى تخدم أكثر من ٤٠ مليون مهووس . Geek

انطلق مع جيب الجزء الثاني

بقلم : أحمد عبد الرحمن (أحمد مصري)

ونعود إليكم لنكمل حلقة جديدة من حلقات : انطلق مع جيب وفي هذه الحلقة سنتعرض بشرح تفصيلي لخيارات التفضيلات للبرنامج وكذا طريقة تخصيص واجهة البرنامج :

التفضيلات

يتيح برنامج جيب خيارات تحكم أكبر في خصائص عمل البرنامج ، ومن خلال ذهابنا لقائمة تحرير ومن ثم اختيار (التفضيلات) ستظهر لنا تلك النافذة الحوارية وسنجدها تتكون من عمودين رأسيين ، وفي اليمين سنجد العنصر وفي الآخر سنجد خصائصه وخيارات التحكم فيه . وكما هو ظاهر لنا بأول عنصر (البيئة) توجد خيارات ضبط استهلاك البرنامج لموارد الجهاز ويمكننا التحكم فيها بالصورة التي تناسب إمكانيات أجهزتنا وإمكانية تقاسم البرنامج لتلك الموارد مع برامج أخرى تعمل في ذات الوقت مع برنامج جيب . وتوجد عناصر أخرى أيضاً نستطيع استكشافها بسهولة من خلال الصورة .



أما الواجهة فمن خلالها نستطيع تفعيل ظهور صور صغيرة للمعاينة سواء للطبقات والقنوات أو صور الإيجار ونستطيع تغيير حجم صور المعاينة تلك ما بين تسعة أحجام يتيحها البرنامج والحجم الافتراضي هو المتوسط كما بالصورة ، والصورة التالية تظهر بها صورة معاينة في نافذة الطبقات :

واجهة المستخدم

معاينات

☒ فعّل معاينات الطبقات والقنوات

حجم معاينة الطبقات والقنوات الافتراضي: متوسط

حجم معاينة الإيجار: متوسط

اختصارات لوحة المفاتيح

☐ أظهر مفاتيح الاختصار في القائمة

☐ استخدم اختصارات لوحة مفاتيح ديناميكية

اضبط اختصارات لوحة المفاتيح...

☒ احفظ اختصارات لوحة المفاتيح عند الخروج

احفظ اختصارات لوحة المفاتيح الآن

صِفّر اختصارات لوحة المفاتيح إلى القيم المبدئية

أزل كل اختصارات لوحة المفاتيح



ويوجد أيضاً خاصية تغيير وضبط السمة الخاصة بواجهة البرنامج ويوجد سمتان افتراضيتان لدى البرنامج وفور الضغط على أي واحدة منها سيتحول البرنامج لتلك السمة ويمكننا إضافة سمات أخرى من خلال الإنترنت وسنشرح في السطور القادمة كيف نضيف السمات وغيرها من إضافات البرنامج .

السمة

اختر سمة

السمة	مجلد
Default	/usr/share/gimp/2.0/themes/Default
Small	/usr/share/gimp/2.0/themes/Small

أعد تحميل السمة الجالية

نظام المساعدة

عام

☒ اعرض تلميحات الأدوات

☒ أظهر أزرار المساعدة

دليل المستخدم:

استخدم نسخة الإنترنت

استخدم نسخة مثبتة محليا

⚠ دليل المستخدم ليس مثبتا محليا.

منصفج المساعدة

منصفج المساعدة المستخدم:

منصفج الويب

منصفج الويب المستخدم:

ويمكننا من خلالها إظهار تلميحات المساعدة التي تظهر لنا من خلال مرور مؤشر الفأرة على أي أداة أو عنصر بالبرنامج أو إخفائها ، وكذا إظهار أيقونة المساعدة في نوافذ البرنامج المختلفة أو إخفائها والمساعدة في برنامج جيب تكون من خلال عنصرين رئيسيين وهما :

إما من خلال تحميل ملفات المساعدة على الجهاز وتنصيبها لكي تعمل مع البرنامج بدون الحاجة للاتصال بالإنترنت أو من خلال استخدام نسخة الوثائق الموجودة بموقع البرنامج وفي هذه الحالة يجب أن تكون متصلا بالإنترنت .

خيارات الأدوات :

خيارات الأدوات

عام

☐ احفظ خيارات الأدوات عند الخروج

اتساع الدليل والشبكة

مسافة القفز:

يُخَجِّم

الزيادة الافتراضية:

خيارات التلوين مشتركة بين الأدوات

☒ الفرشاة

☒ اليمط

☒ تدرج

أداة النعل

☐ اجعل الطبقة أو المسار نشطا

كما نرى هناك خاصية خاصة بحفظ التغييرات التي نقوم بها على خصائص الأدوات بصورة تلقائية عند الخروج من البرنامج لتكون مفعلة عند إعادة تشغيل البرنامج .

اتباع الدليل والشبكة :

في برنامج جمب يوجد أدلة وشبكات وهمية تستخدم فقط للمساعدة في العمليات التحريرية ولا تظهر في الصورة المحفوظة ويوجد أمر في البرنامج بتفعيله من خلال قائمة منظور بجذب أي تحديد نقوم برسمه إلى أقرب خط (سواء الدليل أو خطوط الشبكة) ليكونا متلاصقين والمساحة التي يستطيع البرنامج جذب التحديد فيها لخطوط الدلائل أو الشبكات هي ثمانية نقاط ولتغيير تلك المساحة بالزيادة أو النقصان يتم من خلال الأمر الموجود بالصورة (مسافة القفز)

التحجيم :

في خيارات التحجيم والتحويلات المتاحة من خلال أكثر من طريقة في برنامج جمب (أدوات التحويل) هناك أربع طرق تختلف في سرعتها ودقتها .

الأول وهو (لا شيء) وفي هذه الحالة سيقوم البرنامج بحذف نقاط من الصورة عند التكبير وبالتالي تقل الجودة ولكن بالطبع سوف تتم عملية التكبير بسرعة .

الثاني وهو (خطي) نستطيع القول أنه خيار وسط للأجهزة محدودة الإمكانيات حيث سيتم عملية التكبير بجودة أعلى مع سرعة معقولة في ذات الوقت .

الثالث وهو (مكعبي) وهو أفضل من السابق ويعطي النتائج الأفضل في جودة الصورة لكنه في ذات الوقت يستغرق وقت أطول في التنفيذ .

الرابع وهو (جيبى) لانسزوس ٣) وهى خوارزمية تعتبر حديثة العهد البرنامج وتعطى نتائج جيدة للغاية .

ويوجد أيضاً في تلك خيارات أخرى يمكننا استكشافها من الصورة بوضع مؤشر الفأرة عليها وقراءة التلميح العربي عنها .



صندوق الأدوات



من هنا نستطيع إضافة تلك العناصر الموجودة أسفل الأدوات بصندوق الأدوات بدلاً من إظهار لون المقدمة والخلفية فقط في الوضع الافتراضي .

الصورة الافتراضية

الصورة الجديدة افتراضية

فالب:

حجم الصورة

العرض: الارتفاع:

بكسل 72 نقطة في البوصة، لون حذر

خيارات متقدمة

استبانة س: استبانة ص:

بكسل/in

مسيحة اللون: لون حذر

إملاء ب: لون الخلفية

التعليق: Created with GIMP

هنا يتم ضبط الخيارات التي تفتح بها الصورة الافتراضية عند فتح صورة جديدة للبرنامج وبالطبع يمكن تغيير تلك الخيارات أثناء فتح الصورة فنفس تلك النافذة الموجودة بالتفضيلات تفتح عند فتح نافذة صورة جديدة .

شبكة الصورة الافتراضية

المظهر

أسلوب السطر: لون المقدمة: لون الخلفية:

المباعدة

العرض: الارتفاع:

بكسلات

الإزاحة

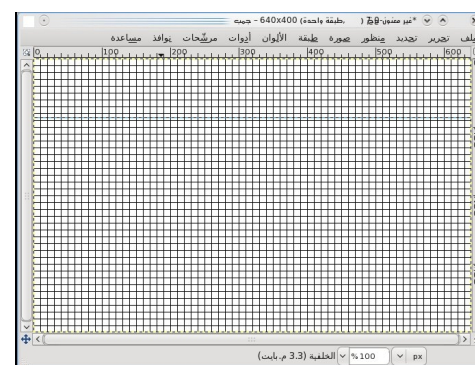
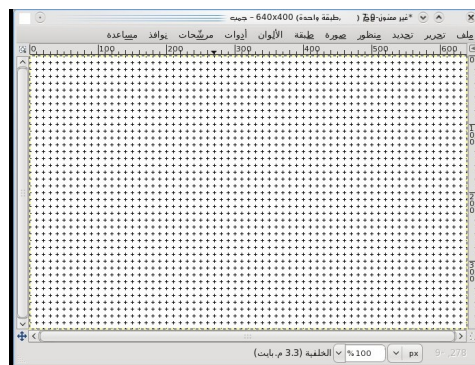
العرض: الارتفاع:

بكسلات

الشبكة الافتراضية

والشبكات مثلها مثل الدلائل عبارة عن خطوط وهمية تستخدم للمساعدة في عمليات التحرير والرسم فقط ولا تظهر في الصورة النهائية عند حفظها ويمكننا استخدام الشبكات من خلال تفعيلها من قائمة (منظور) ومن خلال التفضيلات يمكننا التحكم في خصائص وشكل تلك الشبكات كما يتضح بالصورة .

وفي الصورة التالية قمنا بتغيير أسلوب السطر في الشبكة ليظهر في شكلين مختلفتين ويمكننا التعرف على باقي الخصائص من الصورة بكل سهولة .



نوافذ الصورة :

وسنجد أن هذا العنصر يحتوى على قائمة فرعية بالضغط على المثلث المجاور لها تنزلق تلك القائمة وبها عنصرين آخرين وهما : المظهر ، العنوان والحالة .

وبالضغط على العنصر الرئيسي (نوافذ الصورة) سنرى عناصرها وأهم ما تحتوى عليه هو :
سرعة النمل الزاحف : وفيه نتحكم في سرعة تلك الخطوط المتحركة ذات اللونين (الأبيض والأسود) التي ترسم التحديد حينما نقوم برسمه .

وسنجد أيضاً خيارات خاصة بسلوك التقريب والتحجيم فعند تكبير حجم الصورة أو تكبير رؤيتها للداخل أو الخارج يظل حجم نافذة الصورة كما هو وتظهر أشرطة الانزلاق والتي نستطيع سحب الصورة لرؤية باقي أبعادها المخفية ولكن بتفعيل تلك الخيارات يتم تكبير حجم النافذة وتصغيره لتلائم حجم الصورة بصورة تلقائية .



المظهر

من هنا نستطيع تحديد بعض العناصر لكي تظهر أو لا على الصورة التي نعمل عليها بصورة افتراضية أو من خلال الطور العادي لنافذة الصورة أو الطور الآخر في حالة ملء نافذة الصورة لكامل الشاشة ، ونرى أن هناك خيار في أسفل كل طور وهو : طور توسيد رقعة الرسم ويقصد به تلك المساحة الفارغة التي تحيط بالصورة في نافذة الصورة وكيف يكون لونها ونستطيع تحديده من خلال الخيارات العديدة المتاحة .



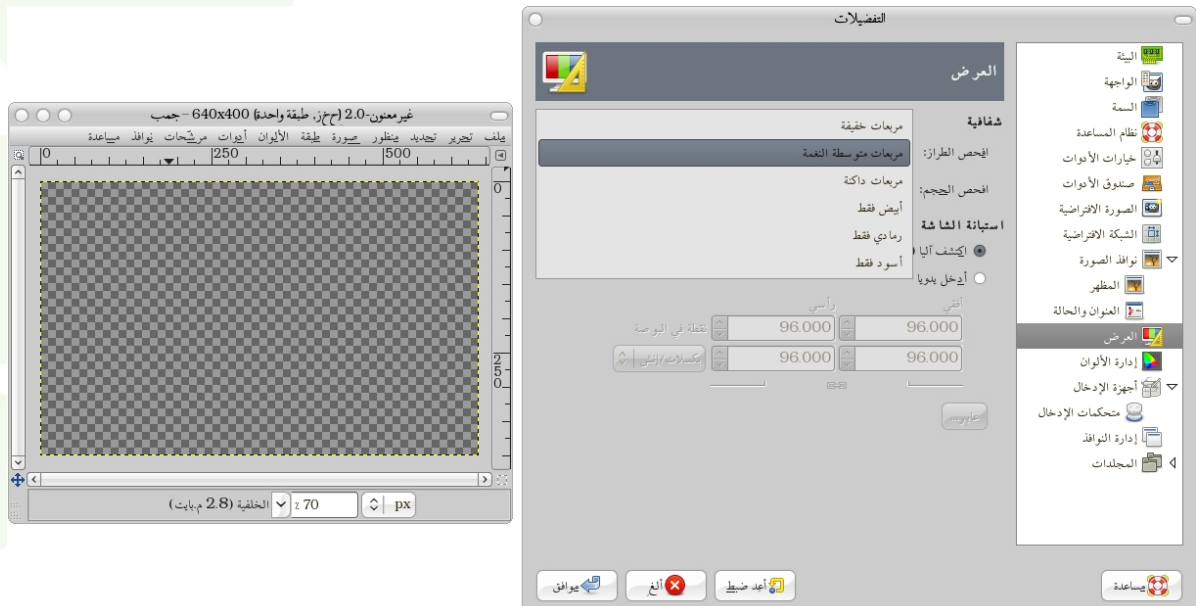
العنوان والحالة

وهنا نستطيع التحكم في آلية ظهور البيانات التي تظهر في شريطي العنوان في أعلى نافذة الصورة أو شريط الحالة في أسفل نافذة الصورة ويتم ذلك بالضغط على أي نسق من الأنساق المتاحة في تلك النوافذ بزر الفأرة :



العرض

وفيه يتم التحكم بشكل الشفافية وحجم هذا الشكل وأيضاً درجة استبانة الشاشة ومن الأفضل ترك الخيار الخاص بتحديد درجة استبانة الشاشة ليتعرف عليها بصورة آلية .
والشفافية هي تلك المساحة التي تسمح لنا برسم أي شيء عليها وترك الفراغات لتكون شفافة بحيث تشف تلك الفراغات المساحة التي تكون أسفلها .
والشكل الافتراضي للشفافية هو تلك المربعات الرمادية متوسطة النغمة والموجود بالصورة التالية ويوجد في البرنامج خمس خيارات أخرى لتغيير شكل الشفافية كما يظهر بالصورة .



إدارة الألوان

تختلف طريقة عرض الألوان في أنظمة التشغيل عن بعضها البعض فمثلاً قد نرى ألوان صورة تعرض على نظام التشغيل وندز مختلفة عن نفس تلك الصورة حينما تعرض على نظام أبل ، وقد تكون الاختلافات في بعض القيم اللونية أو درجات السطوع ، وكذا فإن هناك أطوار وأنظمة لونية مختلفة فما يتم طباعته يجب تصميمه بطور لوني مخصص للطباعة غير هذا الطور الذي نستخدمه حينما نصمم عمل ليعرض على شاشات الحاسوب أو التلفاز وغيره من أجهزة العرض المرئي .

ولذلك فبرنامج جمب يحتوي على خيارات لإدارة الألوان به ، فمثلاً الطور اللوني الافتراضي الذي يتعامل به البرنامج هو الخاص بالبرنامج أي أن الصور المعروضة على البرنامج تظهر من خلال الألوان المنتجة بواسطة محرك الألوان الموجود بالبرنامج وليس نظام التشغيل ، وسنرى أن هناك ثلاث خيارات افتراضية يتيحها البرنامج في هذا العنصر

الأول : (لا يوجد إدارة للألوان) وهنا يعرض البرنامج الصورة كما هي بدون أى تغيير في ألوانها

الثاني : (عرض الألوان المدارة) ويقصد به عرض الصورة من خلال الألوان التي ينتجها محرك البرنامج وهو الخيار الافتراضي

الثالث : (محاكاة الطباعة) وهنا يجب أن نعرف أولاً أن برنامج جمب لا يدعم حتى الآن الطور اللوني الخاص بالطباعة ولذلك فمن البديهي أن الصور التي نصممها من خلال الأطوار اللونية الأخرى الموجودة وعلى رأسها نمط (ح.خ.ز) تظهر بالصورة المثلى حينما نقوم بطباعتها لأن المدى اللوني لنمط الطباعة أوسع بكثير من هذا النمط (ح.خ.ز) المخصص للعرض على شاشات الحاسوب ، ولذلك فيوفر برنامج جمب خيار خاص بمحاكاة الطباعة أي حينما سنختاره سيقوم البرنامج بمحاكاة ألوان الطباعة على الصورة التي نصممها على الشاشة لكي تظهر لنا الألوان الحقيقية التي ستظهر حينما نقوم بالطباعة على الورق ، وبالطبع هو ليس دعماً لهذا النمط اللوني الهام والضروري للغاية بل هو حل مؤقت لحين اكتمال دعم هذا النمط اللوني في البرنامج بالنسخة القادمة رقم ٢.٨ كما هو متوقع .

وسنجد خيارات تفصيلية لتحديد لاحات الأطوار اللونية (اللاحات تتعدد وتتنوع فهناك مثلاً لاحات خاصة بأوروبا وأخرى خاصة بشركة أدوبي وأخرى بشركة ميكروسوفت .. إلخ)



سلوك فتح الملفات:

اسأل ماذا تصنع

اترك اللاحة المدمجة

حوّل إلى مساحة عمل خخز

وأيضاً سنجد خيار خاص بسلوك فتح الملفات : ويقصد به عندما يتم فتح صورة تحتوي على لائحة لونية غير متوفرة في البرنامج ويوجد ثلاث خيارات وهي كما نرى بالصورة .

والخيار الافتراضي هو (اسأل ماذا تصنع) ، وفي الخيار الثاني سيقوم البرنامج بعرض الصورة من خلال اللاحقة المرفقة معها وسيقوم بسحب تلك اللاحقة له تلقائياً من الصورة .

أما الخيار الثالث والأخير فمن خلاله سيقوم البرنامج تلقائياً فور فتح الصورة بتحويلها لمساحة عمل خاصة بالطور اللوني ح.خ.ز

وفي كل الأحوال فمن الأفضل لغير المحترف في إدارة الألوان ترك الخيارات الافتراضية كما هي وستكون مناسبة بصفة عامة لتصميماتنا التي تعرض على شاشات الحاسوب .

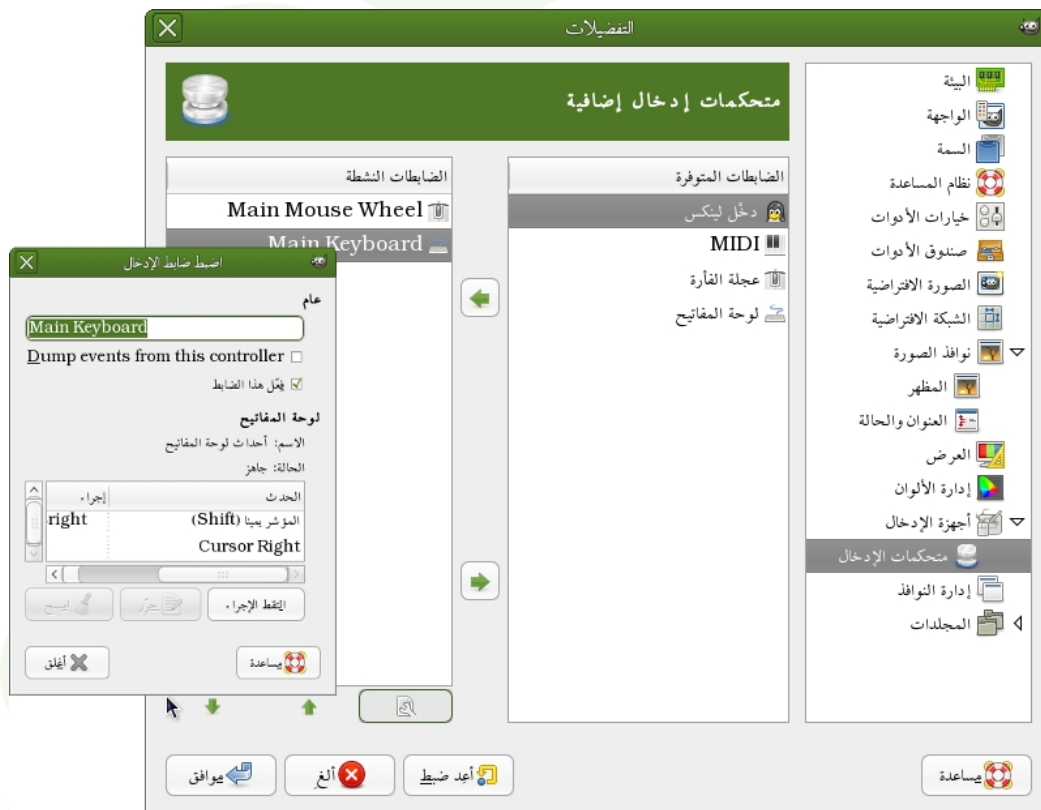
أجهزة الإدخال

يوجد ببرنامج جمب خيارات تحكم بأجهزة الإدخال المختلفة بالحاسوب مثل الفأرة ولوحة الرسم .. إلخ ، وفور الضغط على الخيار الأول (اضبط أجهزة الإدخال الممتدة) ستظهر لنا تلك النافذة لنتمكن من خلالها في عمليات ضبط خصائص الأجهزة .



متحكمات الإدخال

أما من هنا فسنجد نافذة مقسمة لقسمين الأول من اليمين وهو الضابطة المتوفرة أي تلك الوحدات الواصلة بالجهاز والتي استطاع البرنامج التعرف عليها ولكنها غير مفعلة أي لو أردنا استخدامها في عمليات التحرير والرسم لن نستطيع ولذلك فسيكون لزاماً علينا إرسالها من خلال السهم الأخضر الموجود بالصور للقسم الآخر (الضابطة النشطة) لكي نستطيع العمل من خلال تلك الوحدة على البرنامج ، وسنجد أيضاً أن في أسفل هذا القسم شريط به أسهم لترتيب الوحدات وكذا خيار آخر خاص بضبط خيار تلك الوحدات وفور الضغط عليه تظهر تلك النافذة التي نتحكم بواسطتها في تلك الوحدات (الضابطة) كما بالصورة .



إدارة النوافذ



إدارة النوافذ

من هنا نستطيع التحكم في نوافذ البرنامج فنجد أول عنصر وهو خاص بتلميحات مدير النوافذ : يعرض ثلاث خيارات لكل من التلميحتين ووظيفة كل واحدة منها كالتالي :

١ . تظهر تلميحة (نافذة الأدوات) صندوق الأدوات أو الأرصفة الأخرى بالشكل الذي يظهر في الصورة الأولى من اليمين ، ولا يمكن لمساحة العمل مهما كبرت وتم ملء الشاشة بها أن تعلقا صندوق الأدوات أو الأرصفة الأخرى .

٢ . تظهر تلميحة (نافذة عادية) صندوق الأدوات أو الأرصفة الأخرى

وفي هذه الحالة لو تم ملء الشاشة بمساحة العمل فسترتفع المساحة على صندوق الأدوات أو الأرصفة الأخرى .

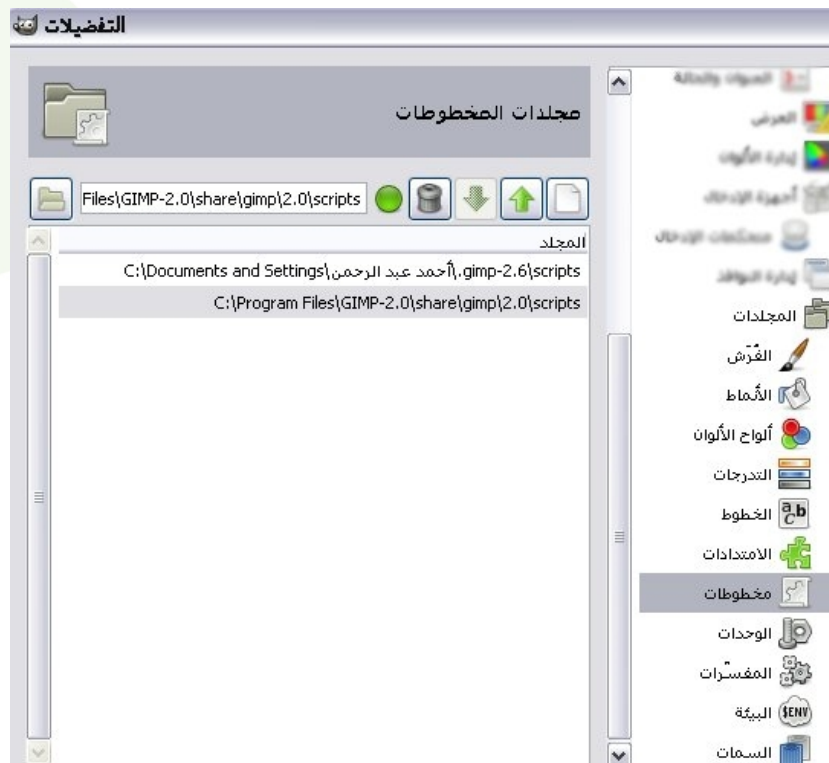
٣ . تظهر تلميحة (أبقها في الأعلى) صندوق الأدوات أو الأرصفة الأخرى بالشكل الذي يظهر في الصورة الثالثة من اليمين ، وفي هذه الحالة سيكون صندوق الأدوات أو الأرصفة الأخرى أعلى أي نافذة أخرى حتى لو كانت تخص تطبيق آخر غير تطبيق برنامج جيمب .



المجلدات

حينما سنضغط على مؤشر المجلد سينسدل منه قائمة أخرى تحتوي على العديد من العناصر التي يحتاجها المصمم مثل مجلد الفرش والتدرجات والخطوط ... إلخ

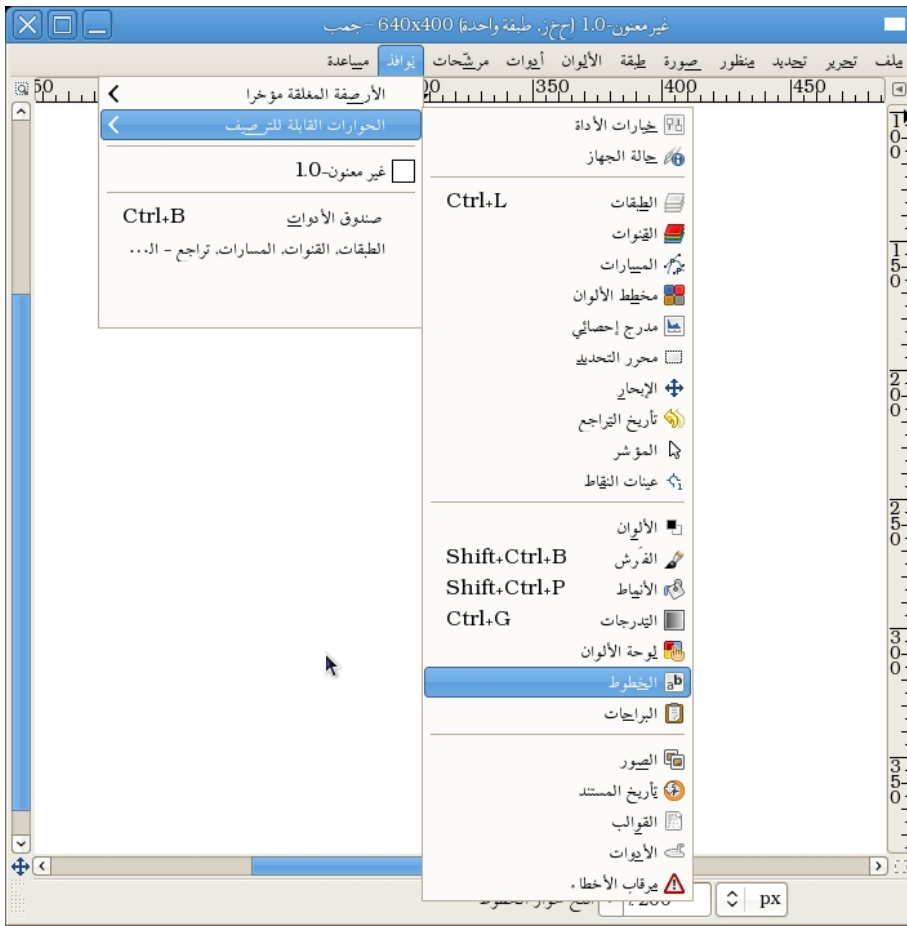
ومن خلال الصورة التالية سنرى مجموعة من الأزرار الموجودة بشريط مهام علوي لحذف وإضافة مجلدات لتلك العناصر .



تخصيص نوافذ البرنامج

كما تطرقت سابقاً إلي أنه مع تعدد نوافذ البرنامج إلا أنه يمكننا تخصيص تلك النوافذ بالصورة التي تناسبنا .

ودعونا ننظر للحالة الافتراضية لنوافذ البرنامج ، بالطبع ستجدون العديد من النوافذ الموجودة داخل الحوضين الرئيسيين وكذا فهناك نافذة مستقلة لمساحة العمل . لكن على الرغم من ذلك فهناك نوافذ أخرى توجد بالبرنامج ويمكن الوصول لها من خلال الذهاب لقائمة : نوافذ وسنجد العديد من النوافذ كما بالصورة :



بالطبع هناك نوافذ ليست مضمنة مع حوضي النوافذ الرئيسيين ومنهم على سبيل المثال نافذة الخطوط ولو ضغطنا عليها لظهرت النافذة على سطح المكتب كما بالصورة :

والآن سنجد أن النافذة لم تظهر في الأحواض الافتراضية بل في نافذة مستقلة ولذلك إن أردنا ضمها لأي حوض فما علينا سوى استخدام خاصية السحب والإفلات بواسطة الفأرة ، وقبل هذا علينا أن نتعرف على الآتي :

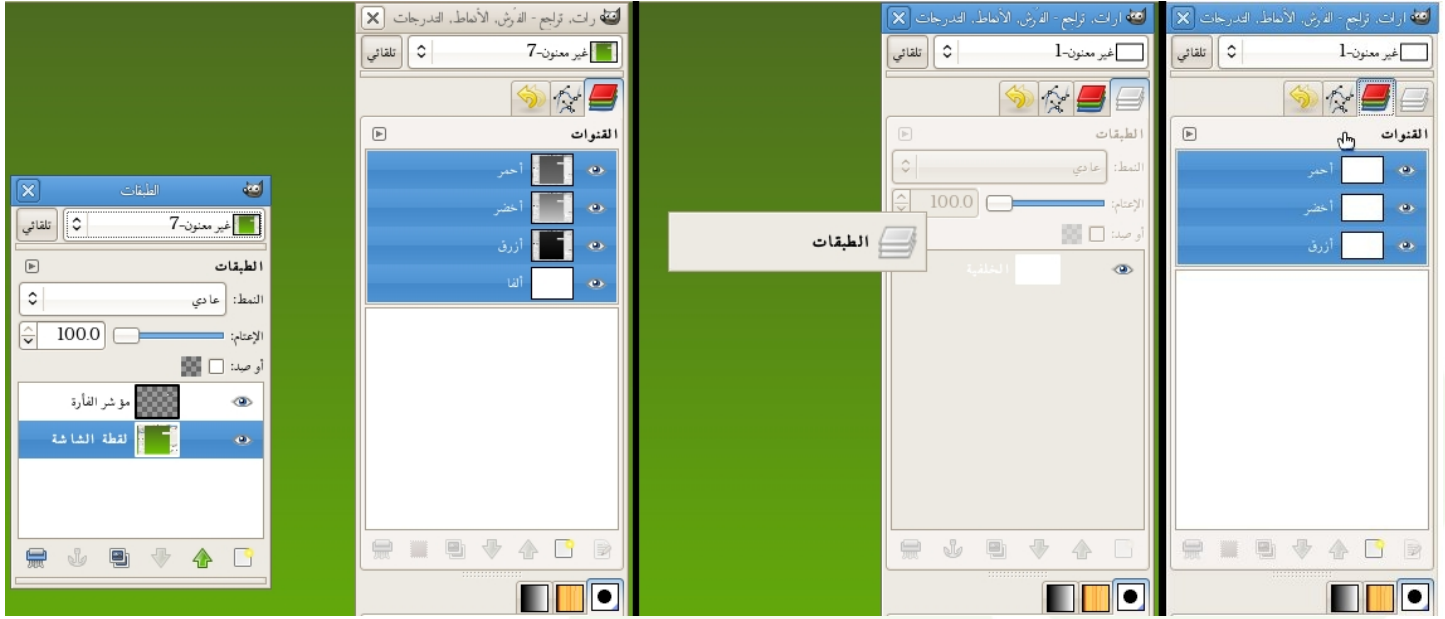


منطقة السحب

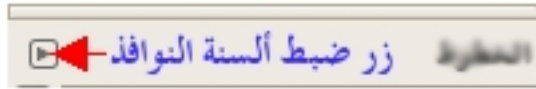
شريط الإرساء

في الصورة التالية سنجد منطقة السحب وتلك المنطقة التي نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن ثم نسحب النافذة لنضعها مع أي نافذة أخرى بإلقائها فيها مباشرة أو بوضعها أسفلها أو فوقها وتحديداً على شريط الإرساء والذي سيتغير لونه إلى اللون الأزرق (أو حسب لون السمة المثبتة لديك) وفور ترك النافذة ستلتصق النافذة الجديدة أسفل الأخرى لتكون طابق آخر من النوافذ .

ولنرى هذا المثال حيث قمنا بفصل نافذة الطبقات من حوض النوافذ المتعددة وتم هذا من خلال وضع مؤشر الفأرة على منطقة السحب ومن ثم الضغط بزر الفأرة الأيسر وسحب النافذة للخارج ومن ثم تركها في المنطقة المراد تركها فيها فنجد أنها انفصلت عن الحوض وأصبحت في نافذة مستقلة كما يظهر بالصورة التوضيحية التالية :



وهكذا يمكننا رصف النوافذ من جديد وبالشكل المناسب لنا من خلال خاصيتي السحب والإفلات بالبرنامج ، لكن هناك طريقة أخرى أيضاً من خلال زر ضبط اللسان الموجود بالسنة النوافذ



وبالضغط عليه بزر الفأرة الأيسر ستظهر تلك القائمة بها العديد من خيارات التحكم فى مظهر وشكل النوافذ ولكن ما يهمنا فيها هو تلك الخيارات التالية :



. أضيف لساناً : وبضغط عليه ستظهر قائمة نوافذ ولنختار النافذة التي نريد ضمها كما نشاء

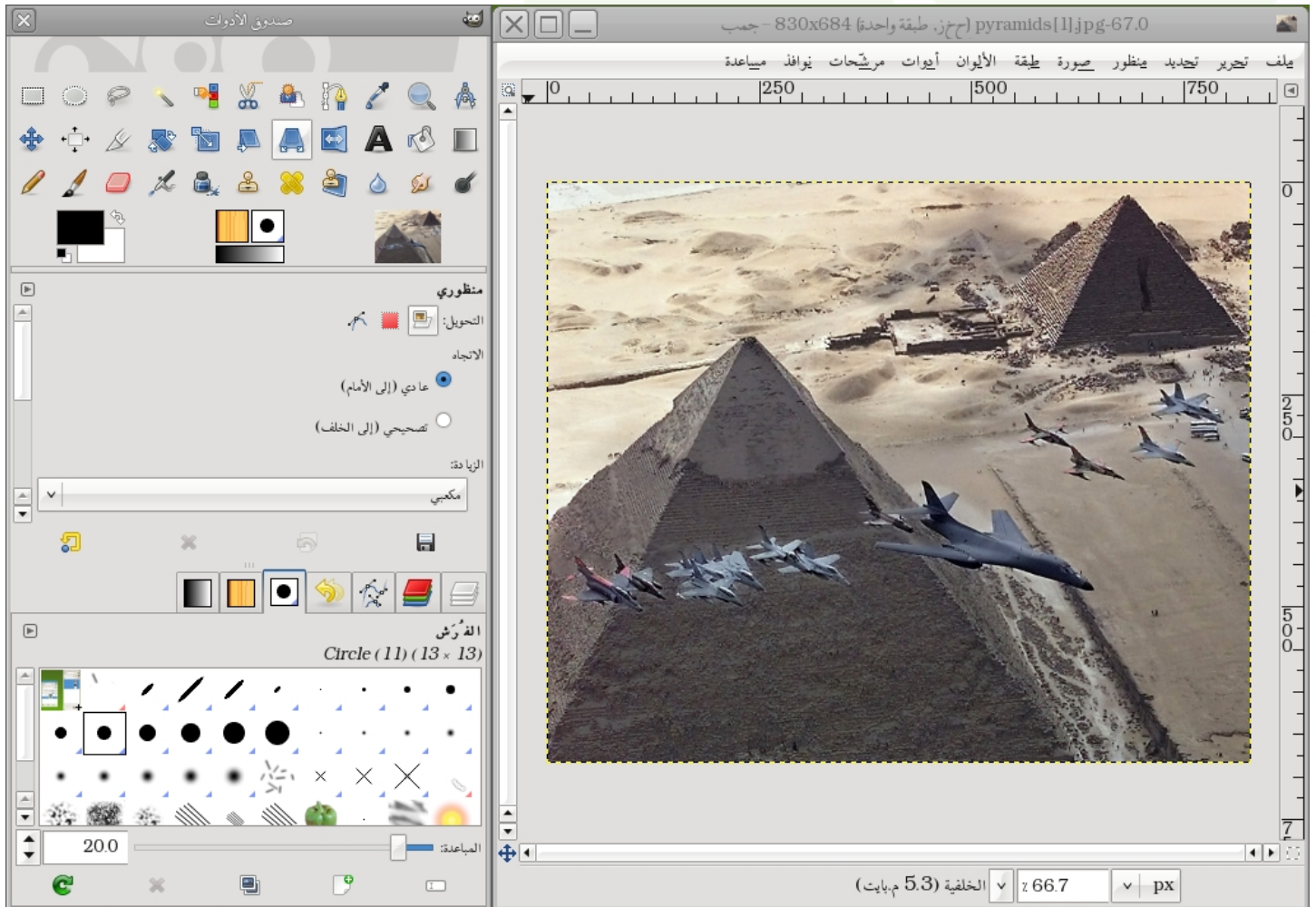
★ أغلق اللسان : سنغلق اللسان تماماً ولكن نستعيده علينا باختياره من جديد من خلال قائمة " نوافذ " .

★ افصل اللسان : يتم فصل اللسان من الحوض الموجود به ليظهر بصورة مستقلة .

★ أوصد اللسان في الرسالة : لا يمكن تغيير وضع اللسان بأي حال من الأحوال طالما هو موصد في الرسالة .

ونلاحظ أنه يمكننا أن نقوم بتغيير ترتيب ألسنة النوافذ في الحوض من خلال سحبها وإفلاتها بالترتيب المناسب لنا يدوياً :

وهذه صورة لشكل البرنامج بعد تخصيصي له كما أحب :



الإصدار ٢,٦ ثورة بلندر القادمة

بقلم : محمد يسري (mohamedyosry)

بدأ مجتمع بلندر رحلته التطويرية للإصدار ٢.٥ المتكونة من سلسلة إصدارات تجريبية لتنتهي بإصدار ٢.٦ نهائية، ربما ليست المرة الأولى للبلندر بأن يقوم بوضع عمل مفتوح المصدر (فيلم أو لعبة) كهدف تقني ليقوم بعمل تطويرات للبرنامج، فقد سبق ومررنا بأعمال مثل beach وyoFrankie لكن المميز في تلك الإصدارات أنها تضع كمية هائلة من التحسينات والمميزات (وقد تم الانتهاء من جزء كبير منها) مما جعل الكثير من أضواء مجال التصميم الثلاثي الأبعاد تسلط عليه، ونحن هنا لكي نسلط الضوء على تلك الإصدارات .

إعادة تصميم الواجهة الرسومية :

أقل ما يقال في الواجهة الجديدة أنها

جذابة: وهذا واضح كواجهة احترافية ومتطورة .

مرنة : non-block حيث تسمح لك للوصول لأي نوع من القوائم أو الأدوات مهما كان عملك الحالي على البرنامج حتى وإن كان rendering أو animation playback .

ذكية : non modal حيث ما يتوقعه المستخدم هو ما يجب أن يحدث، عن تجربة فهي بالفعل كذلك لأن القوائم الظاهرة خاصة بال object المختار وبذلك تستغل أفضل مساحة للواجهة وتحقق توقع المستخدم فمثلاً عند اختيار أداء operator فأنت تعرف المكان الثابت لتغير إعدادات الأداء المستخدمة حالياً (أو أياً كان) (في تلك الحالة فالمكان الافتراضي للقائمة



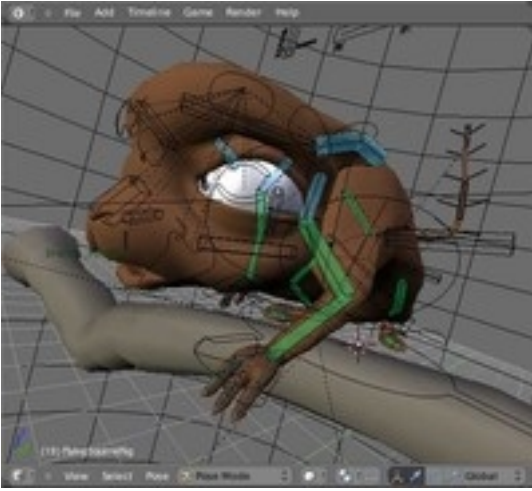
عند اليسار السفلى) وأيضاً تعلم أن القائمة المجاورة للنافذة الرئيسية (New-port افتراضياً) تخص إعدادات النافذة الرئيسية (مهما كان نوعها)، والمزيد من الذكاء فمثلاً عند إجراء عملية (مثل إنشاء كرة أو استخدام أداة النحت) ستجد آخر الإعدادات المستخدمة في المرات السابقة متوفرة لإعادة استخدامها والكثير من الأشياء لا يسعني وصفها، لذلك لا تفوت فرصة تجربتها.

واجهة موحدة للبيانات RNA :

حيث كل object له بياناته بطريقة منظمة (نوعه واسمة ونوع خامته و..... إلخ)، مما يساعد على سهولة الحصول على عارض بيانات وافي data viewer ويسهل عليك التعديل على تلك البيانات، ويجب أن تعمل على جميع أجزاء البرنامج.

نظام التحريك الجديد : animato

يهدف هذا النظام إلى أن يعطي الحرية للمحرك بحيث يكون كل شي قابل للتحريك وهذا بفضل نظام (RNA) ابتداء من قيم التأثيرات و الخامات و... إلخ , ومن أجل تحقيق ذلك قاموا بتحديث graph editor يشمل العمليات على f-curves (منحنيات يمكنها التعبير عن أي كائن أو إعداد في المشهد) , وتطوير Action Editor ليصبح Dope Sheet متكامل .



دعم تعدد المسارات multi-threading :

حيث يجب أن تكون جميع أجزاء الواجهة حية , فمثلاً عند ال rendering يستمر باقي البرنامج في العمل فكل عملية تحدث في كيان منفصل فلا تؤثر على باقي البرنامج ولا تتأثر . فيمكنك تخيل استمرار rendering وفي نفس الوقت تحديث تأثيرات ال nodes لحظة بلحظة وأنت تقوم بمشاهدة الجسم بجوار باقي العمليات في نفس الوقت.

إخراج ألي لاكواد البايثون:

نعود لنشكر نظام RNA مرة ثانية , فهو سيمكننا من إخراج أي عملية أو إجراء نفعله داخل البرنامج إلى كود بايثون يعبر عما أجريناه , وهذا سيمكننا من سهولة حفظ العمليات (على هيئة أوامر بايثون) وإتاحة التعديل عليها بدقة وسهولة.



مشاريع (gsoc/google summer of code) :

-تحسين وتسريع متتبع الأشعة. Raytracer Optimization.

-تطوير نظام التحريك غير الخطي (NLA كجزء من نظام animato).

-دعم أفضل لصيغة COLLADA وهي صيغة موحدة من إنشاء Khronos Group وهي صيغة لتبادل المحتوى الثلاثي الأبعاد وهي مدعومة من معظم الأدوات والبرامج مثل . Maya, 3ds Max, Lightwave 3D, Cinema 4D , Unreal Engine

-دعم تقنية Light Paint using Spherical Harmonics.

-تحسين الفراغ الافتراضي view-port rendering ليتحمل مشاهد أكثر ضخامة في عدد الـ polygon وذلك عند استعمال (vertex buffer object) VBO و vertex arrays تقنيات في (OpenGL)

المزيد للوصول إلى ٢.٦ و تحقيق أهداف فيلم durian المفتوح المصدر :

فيلم durian المفتوح المصدر يهدف إلى إثبات قدرة البلندر ٢,٥ على الإنتاج عالي المستوى وهو يضع له أهداف تقنية يعمل على تحقيقها (وقد تم إنجاز جزء ملحوظ منها)

-تحسين دعم النمذجة عالية الدقة والتصيير عالي الدقة (ليناسب إنتاج بدقة ٤K) ومن أجل ذلك قاموا بالبدا في دعم b-mesh الذي سيفتح مجال أوسع لتحسين أدوات النمذجة والنحت وتضمين أدوات جديدة ومبتكرة وحل مشاكل نمذجة الـ mesh العادية (مثل ظهور الحواف المزعجة أحيانا بعد بعض العمليات).

-تحسين التأثيرات مثل الدخان والنار و الانفجارات و..الخ.

-تحسين نظام الدمج composition ليلبي احتياجات الدقة العالية.

-تحسين نظام المحاكاة simulation (مثل محاكاة حركة الملابس والشعر) ودعم أفضل للمكتبة الفيزيائية bullet في نظام التحريك.

-العمل على تطوير المكتبات لدعم أفضل للمشاريع الضخمة والمعقدة.

ما زال هناك المزيد في جعبة بلندر:

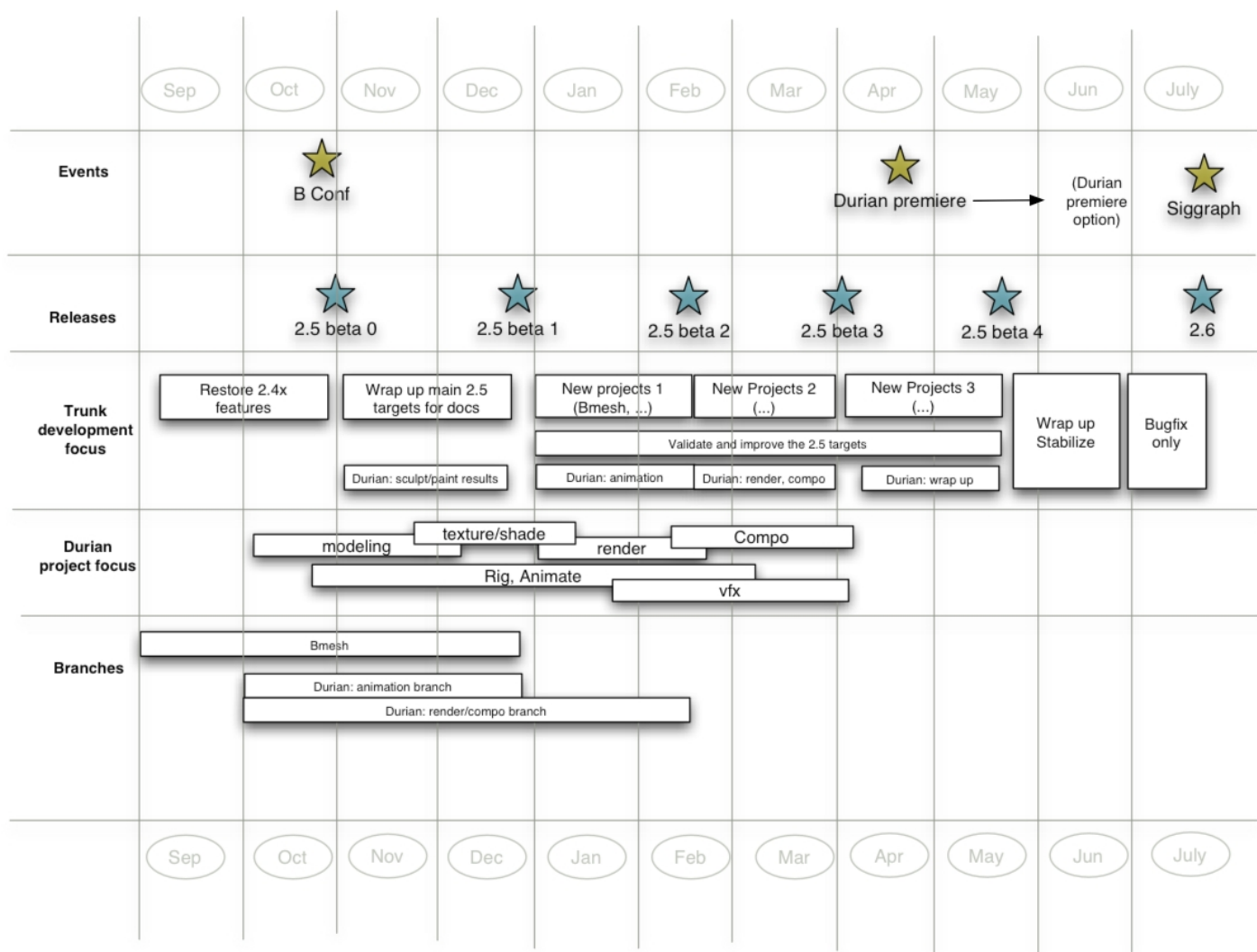
بطبيعة أن بلندر برنامج حر ويعمل على عدد ضخم من المطورين، فهذا يجعل تتبع تطويراته أمر يحتاج إلى متابعة مستمرة لمجتمع البلندر. فالفكرة الجيدة تبدأ وحين تكون جاهزة للاستخدام يقومون بدمجها في الفرع الرئيسي للتطوير، لذلك هناك الكثير من الأمور تستحق إلقاء الضوء عليها مثل

-دعم تقنية free style وهي تخص إخراج المشهد بشكل كأنه مرسوم باليد ٢d وهذا المشروع قد اكتمل تقريبا .

-مشروع advanced nurbs وهو لتوفير دعم احترافي لجسمات الـ nurbs لتصلح حتى للاستخدام الصناعي (حتى دعمها في برامج أخرى مثل المايا والماكس لا يصلح لبعض الاستخدامات الصناعية).

-أفكار عدة مثل توفير خيار لتوفير سريع لتحكم مشابه للبرامج الأخرى داخل البلندر (ليسهل عملية انتقال/استخدام مصممين البرامج الأخرى لبلندر).

إليك المخطط الرئيسي لتطويرات الفترة القادمة ونحن في انتظار ألبeta 0من ٢.٥ في شهر أكتوبر لتكون بداية السلسلة والتطويرات التي يجب أن تتزامن مع تقديم فيلم durian لتنتهي بإصدار ٢.٦ وفيلم رائع ؛)



ما أهمية أن يكون البرنامج حراً؟

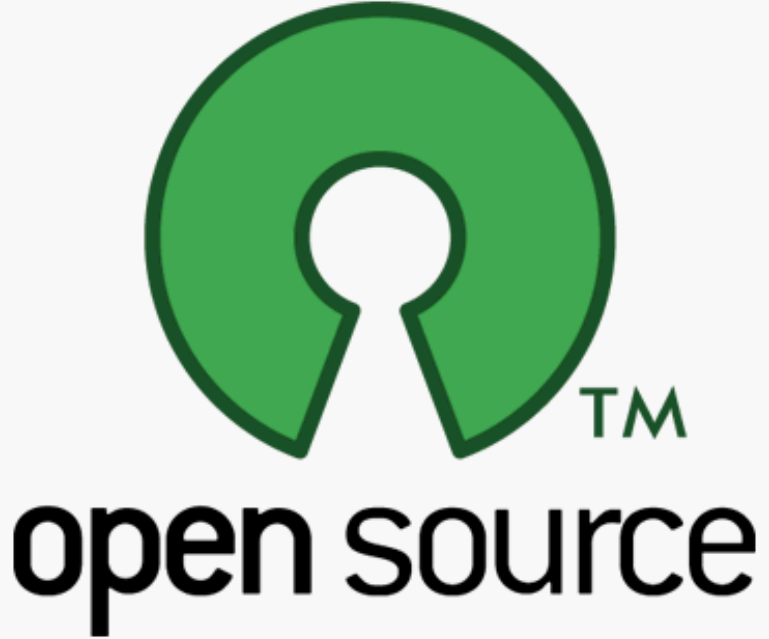
بقلم : محمد طريف مندو (أبو تمام)

كثيراً ما أقوم بعرض فلسفة الحرية مع أصدقائي، أبسط أفكارها وأشرح مبادئها، وأتحدث عن البرمجيات الحرة والصيغ الحرة والمصادر الحرة ... وكثيراً ما أجد نفسي وجهاً لوجه أمام سؤال جوهري أساسي، ويفترض أن يكون الجواب على هذا السؤال معروفاً وحاضراً لكل من يستخدم البرمجيات الحرة، بل يفترض أن يكون هذا الجواب هو الدافع وراء تبني هذه الفلسفة واستخدام البرمجيات التي بنيت عليها وان كانت لا تنافس مقابلاتها الإحتكارية ... وهذا السؤال هو :

ما أهمية أن يكون البرنامج (حراً) ؟ ، وبعبارة أخرى : لماذا تستخدم البرمجيات الحرة ؟

في معظم الأحيان لا يكون هذا السؤال هو الأول لشخص أعرفه على مبدأ البرمجيات الحرة، بل غالباً ما يطرح بعد أن تتوضح له الفكرة، فيسألني قائلاً :

ولكن لدي برامجي بالفعل، وقد اعتدت على استخدامها، ثم إنني أستعملها بالجان رغم كونها غير مجانية، وأشارها مع أصدقائي، فلماذا أتحمل عناء استخدام برامج جديدة تقول أنها ستعطيني الحرية ؟



أولاً : لا تظن أنك قادر على الحصول على البرمجيات الإحتكارية (مثل Microsoft Office) بالجان وإلى الأبد ... تتجه الدول حالياً نحو تطبيق قوانين حماية (الملكية الفكرية) بشدة وبحزم، وسيأتي ذلك اليوم الذي ستطبق فيه هذه القوانين في دولنا العربية، لذلك فمن الأفضل أن تبدأ منذ الآن بالتعامل مع البرمجيات الحرة.

ثانياً : عندما تطبق قوانين الملكية الفكرية لا تظن أنك قادر على الانتقال بين ليلة وضحاها لتصبح مستخدماً للبرمجيات الحرة. الأمر أصعب من ذلك، تحتاج إلى قسط من الوقت حتى تتعلم كيفية استخدام هذه البرامج الجديدة تماماً، كما أنه يلزمك المزيد من الوقت حتى تعتاد عليها، ناهيك عن الوقت الذي تحتاجه بحثاً عن الحلول لمشاكلك التقنية ... الوقت الآن ملائم للبدء بالتدريج.

ثالثاً : هدف الشركات الإحتكارية من ترك ثغرات تمكّن المخترقين من قرصنة برامجها هي تحقيق انتشار واسع لبرامجها في بلدان العالم الثالث التي لم تطبق بعد قوانين الملكية الفكرية، حتى إذا ما مرت عشرات السنوات واعتاد الناس في تلك البلدان النامية على استخدام هذه البرامج الإحتكارية، تقوم الشركات العابرة للقارات بالضغط على تلك الحكومات الموجودة في دول العالم الثالث لتطبيق قوانين الملكية الفكرية، في تلك اللحظة سيجد الناس صعوبة بالغة في تغيير برامجهم التي يستخدمونها (هذا ان كانوا قد سمعوا أصلاً بوجود برامج حرة معظمها مجاني) وبالتالي سيضطرون - آسفين - لشراء تلك البرامج ... في النهاية هناك أرباح خيالية للشركات العابرة للقارات بشكل إحتكاري ...

كلما بكرت في تعلم واستخدام ونشر فكرة البرمجيات الحرة، كلما حققنا تحرراً أكثر من التبعية لتلك الشركات التي لا هم لها سوى الإحتكار وإنهاك إقتصاديات البلدان النامية لتحقيق المزيد من التبعية لها في مجالات أخرى (سياسية وغيرها) ..

رابعاً : البرمجيات الإحتكارية لا تناسب الدول النامية على الإطلاق، الدول النامية - ومنها العربية بالطبع - دول تطلع إلى النهضة .. والنهضة التقنية باتت أحد أهم جوانب النهضة في هذا القرن ولا يمكن لنهضة حقيقية أن تتم دون جانبها التقني ... ولكن ما علاقة هذا بذاك ؟

البرمجيات الحرة هي السبيل الوحيد لأي نهضة تقنية نحلم بتحقيقها، والنهضة التقنية جزء لا يمكن من دونه قيام أي نهضة لمجتمعاتنا مهما حاولنا ... الحوسبة دخلت في عمق حياتنا ... وما عاد يمكن الإستغناء عنها ...

لكن لماذا البرمجيات الحرة قادرة على تحقيق نهضة تقنية ؟

البرمجيات الحرة تتيح للعموم الكود المصدري لها، وبالتالي يمكن للمبرمجين في الدول النامية تطوير هذه البرامج بما يلزم احتياجاتهم هم وبيعها بسعر معقول يتناسب ودخل المواطن في تلك البلدان وعدم انتظار الشركة الأم لتقوم هي بالتعديلات على البرنامج وبأسعار خيالية جداً وإبقائها للمستخدم في حالة تبعية مستمرة لتحديثاتها وترقيعاتها ... والمستخدم سيدفع المزيد والمزيد مقابل الفتات ...

هذا كله يرهق إقتصاديات الدول النامية ويمنع من أي نهضة حقيقية أن تقوم.

خامساً : لن نضطر إلى إعادة إختراع العجلة في كل مرة نصنع بها سيارة، وهذا يعني أن توافر الكود المصدري للعموم يجعل من الأفكار والشفيرات تتمتع بميزة (التراكمية). في المنتج المغلق المصدر (أي الإحتكاري) أنا لا املك أي مادة خام، وبالتالي عندما أكتب كود محرر نصوص فسأبدأ من الصفر، وفي كل مرة سيفكر أحد بكتابة كود محرر نصوص سيبدأ كذلك من الصفر، أما في البرمجيات الحرة فهناك العديد من الشيفرات المصدريّة ولا داعي لأن أبدأ من الصفر كل ما علي فعله هو إضافة أفكار وتطويراتي على الكود الموجود أصلاً، وهكذا يساهم الجميع بالمزيد والمزيد من التحسين على الكود وتراكم المعارف والأفكار ، وهذا يضمن أيضاً تطور البرمجيات الحرة أسرع بكثير من تطور البرمجيات الإحتكارية، إذ كانت الثانية تبدأ من الصفر دائماً والأولى تبدأ من حيث إنتهى الآخرون.

سادساً : البرمجيات الحرة تتيح مجالاً واسعاً لدعم اللغة العربية، فتوافر الكود المصدري للعموم، يتيح لنا وبسهولة دعم اللغة العربية في البرامج بل وتعريب واجهات هذه البرامج وإضافة كل ما يحتاجه المستخدم العربي من ميزات، أنا هنا لا أتحدث عن إمكانية فعل ذلك، لكن هناك مجموعات وفرق برمجية تقوم فعلاً بتعريب البرمجيات الحرة ... فريق عرب آيز على سبيل المثال، وجهودهم في هذا المجال جبارة حقيقة.

وأيضاً أسباب شخصية :

أولاً : أعود لأذكرك بأن الحرية تتضمن نشر الكود وإمكانية الإطلاع عليه، بخلاف البرامج الإحتكارية التي هي أشبه بالصندوق الأسود .. لا يمكن لأحد على الإطلاق أن يقدم لك ضمان يكفل بالأ تحتوي البرمجيات الإحتكارية التي تستخدمها على هاتفك النقل وجهاز الحاسب لديك أجزاء تجسسية، يمكن بسهولة أن يتجسس عليك. مايكروسوفت ويندوز يتجسس على المستخدمين ، على سبيل المثال ، يرسل الكلمات التي يبحث المستخدم عنها في ملفاته الخاصة ، وما هي البرامج الأخرى المثبتة . ريل بلير (RealPlayer) يتجسس أيضاً ، إنه يرسل ما يشغله المستخدم . الهواتف المحمولة مملوءة بالبرمجيات غير الحرة ، والتي تتجسس. الهواتف المحمولة ترسل إشارات موضوعة حتى عندما تكون 'مغلقة' ، يمكن للعديد أن يرسلوا موقعك العالمي الدقيق سواء رغبت أو لا ، وبعض النماذج يمكن تشغيلها عن بعد كأجهزة تنصت. لا يمكن للمستخدمين إصلاح هذه الميزات الخبيثة لأنهم لا يملكون السيطرة عليها.

الطريقة الوحيدة للتأكد من أن برمجيتك تعمل لأجلك هي بإصرارك على البرمجية الحرة/المجانية. وهذا يعني أن المستخدمين الذين يحصلون على الشفرة المصدريّة ، أحرار في دراستها وتغييرها

بإختصار : خصوصيتك وأمن بياناتك وأمنك الشخصي بأيدي أمينة مع البرمجيات الحرة. ثق بذلك

ثانياً : في حال كونك مبرمجاً، تعتبر البرمجيات الحرة البيئة الأمثل لتنمية قدراتك وإمكانياتك، بإستطاعتك الإطلاع على الأكواد المصدريّة لمئات الآلاف من البرامج، يمكنك المساهمة في تطوير أضخم المشاريع البرمجية الحرة بعد ذلك، كل هذا سيسقل مهاراتك وسيزيد من خبرتك ومعارفك، وستغدو عملة نادرة مطلوبة في السوق البرمجية، هذا أيضاً سيؤدي إلى رفع مرتبك في حال كنت مبرمجاً في إحدى الشركات (الحرة بالطبع!)

بإختصار : البرمجيات الحرة أفضل بيئة للمبرمجين والمطورين.

ثالثاً: استخدام البرمجيات الحرة يعزز فيك أسلوب الحياة الذي يعود بالنفع على المجتمع ككل، لأن الكل قادر على الحصول على البرنامج، الجميع قادر على الإطلاع على الكود المصدري، الجميع متاح لهم الفرصة للمشاركة بتطوير هذه البرمجيات ... تلك الميزات غير محصورة بفئة معينة بالمجتمع، لا مكان لـ كهنه التكنولوجيا في مجتمع البرمجيات الحرة ... التعلم متاح للجميع ولا يحق لأحد إحتكاره. إن استخدام البرمجيات الحرة ومشاركتها مع أصدقائك ستعزز فيك هذه الروح.

رابعاً: كما قلنا سابقاً فمعظم البرمجيات الحرة مجانية، وحتى ان اردت تشغيل برنامج حر مدفوع الثمن فإن سعره سيكون معقول جداً، أو يمكنك الحصول عليه مجاناً من أي صديق قام بشرائه .. البرمجيات الحرة تعتبر خيار مجدي إقتصادياً سواء على مستوى الأفراد أو المدارس أو الجمعيات الخيرية أو حتى الحكومات.

خامساً : البرمجيات الحرة أكثر إستقراراً، وهذا مشهود بالتجربة، نظام التشغيل جنو لينكس (وهو أحد أكثر البرمجيات الحرة شيوعاً) أكثر إستقراراً من نظام التشغيل ويندوز، جنو لينكس مفتوح المصدر، وبالتالي فإن المئات والمئات من المبرمجين حول العالم يعملون وباستمرار على تطوير النواة والبرامج الملحقة، إن وتيرة تطور البرمجيات الحرة أسرع بكثير من وتيرة تطور البرمجيات المغلقة (معظم البرمجيات الحرة بما

فيها النواة لينكس) تقدم إصداراً جديدة كل ستة أشهر) مما يجعل النظام أقل أخطاءً وأقل بعدد الثغرات وبالتالي أكثر إستقراراً، علاوةً على أنك ستنسى كل مشاكل الفيروسات وأحصنة طروادة وملفات التجسس عند إستخدامك لنظام تشغيل حر مثل جنو لينكس، إنه يعتبر أفضل نظام من حيث الأمان على الإطلاق.

سادساً : سهولة الإستخدام : ليس فقط للمستخدمين العاديين بل وحتى للمبتدئين، البرمجيات الحرة (مثل نظام التشغيل جنو لينكس) سهل التعامل (أقول هذا لأن هناك خرافة منتشرة تقول أن لينكس صعب والمحترفين فقط)، لأنك في عالم حر فلن تسمع بعبارات كنت تسمعها حول البرامج الإحتكارية مثل "أسرار وخفايا ويندوز إكس بي" مثلاً أو "ما لا يعرفه الكثيرون عن ويندوز فيستا" .. مع البرمجيات الحرة لا يوجد أسرار ولا خفايا، لست بحاجة إلى سنوات طويلة من التعامل حتى تتقن هذا الذي "لا يعرفه الكثيرون".

سابعاً : دعم حسب الطلب، كمستخدم عادي فعندما تتعامل مع البرمجيات الحرة، فإنه بإنتظارك مجتمع معرفي يؤمن بأن المعرفة من حق الجميع وبالمجان ومن دون قيود ومن دون إحتكار و بقطع النظر عن أية إعبارات دينية أو عرقية أو أيديولوجية. على الأقل، باللغة الإنكليزية، فهناك ألاف الدروس المجانية ودروس الفيديو، والمنتديات، والمدونات، ومواقع الدعم، وموسوعات الويكي، والدورات وحلول المشاكل ومستندات (كيف يمكن أن ... ؟) وكل ذلك يلبي إحتياجاتك تماماً، في اللغة العربية، وإن كان على مستوى أقل، لكن هناك العديد من الصروح الضخمة التي تقوم على خدمة المستخدم العربي للبرمجيات الحرة، ومنها المجتمع - مجتمع لينكس العرب.

وفي حال كونك مديراً لشركة فهناك دعم فني، مدفوع الثمن، عال الجودة، يؤمن إحتياجاتك ويحقق رغباتك.

ثامناً : البرمجيات الحرة متعددة المنصات، حيث إن معظمها يتوافر لهنه إصدارات لنظام التشغيل ويندوز وإصدارات متعددة لجنو لينكس وإصدارات للماكنتوش وغيرها، إن عملك على أكثر من نظام تشغيل، لن يعني بالضرورة تغير البيئة عليك بالكامل يمكنك إستخدام برامجك الحرة أينما كنت.



SUBVERSION

الجزء الثاني

بقلم : **روح أمين (Amine27)**

بعد تطرقنا في العدد السابق من المجلة إلى أساسيات العمل مع برنامج Subversion، سنتكلم في هذا العدد عن الطرق السليمة في التعامل مع نظام الإصدارات وكيفية إدارة المشاريع وتنظيم الملفات وطرح الإصدارات وإنشاء وتطبيق الترفيقات.

كيفية تنظيم مستودعك

من المعلوم لدى مستخدمي برنامج Subversion أنه يوجد مجلد رئيسي (trunk) تجري فيه عمليات التطوير المختلفة، لكن يوجد مجلدات أخرى؛ مجلد الوسوم والفروع (branches, tags) يمكن الاستفادة منهما لتنظيم المشروع أكثر والتمتع بمزايا البرنامج كاملة

Trunk

يحتوي هذا المجلد على آخر نسخة من ملفات التطوير في جميع الأوقات، هنا يتم العمل على الإصدار الرئيسي القادم من مشروعك.

هناك من المطورين من يكتفي بهذا المجلد لجميع أعماله، حيث يقوم بطرح نسخة من مشروعك اعتمادا على مراجعة معينة ثم يواصل التطوير وهذا أمر غير محبذ، المجلد الرئيسي يجب أن يحتوي دائما على آخر نسخة من مشروعك بعيدا عن أسماء الإصدارات وأرقام المراجعات الموافقة لها.

مثال لمسار المستودع:

<https://svn.example.org/svnroot/project/trunk>

Branches

يحتوي هذا المجلد على نسخ معينة من مشروعك مثل النسخ التي تسبق الإصدارات أو التي تحتوي على خاصيات جديدة قيد التجريب أو تلك الخاصة بإصلاح العلل.

الأولى؛ تتم عند استقرار المشروع وجاهزيته للإستخدام اليومي، نقوم بنسخ محتويات المجلد الرئيسي إلى مجلد فرعي جديد، الفكرة تكمن في عزل الـ trunk عن ترتيبات ما قبل الإصدار مثل حذف المزايا غير المكتملة أو تعديل ملف التغييرات وغيرها، مثال:

<https://svn.example.org/svnroot/project/branches/pro-1.0.0>

الثانية؛ عند إدخال تقنيات جديدة على المشروع، مثلا إن كنت تريد الإنتقال من إستعمال مكتبات Qt 4.5 إلى Qt 4.6 وعدد التغييرات الواجب عملها كبيرة وتأخذ بعضا من الوقت، هل ستترك المجلد الرئيسي معطل حتى تنهي عملية الهجرة إلى المكتبة الجديدة ؟ أمر غير عملي فعلا؛ ربما قد تواجه مشاكل وتضطر للعودة إلى الإصدار الأقدم، في هذه الحالة يجب أن تستعمل مجلد فرعي إختباري، فائدته عدم تعطيل عملية التطوير وبمجرد استقرار المشروع مع التقنية الجديدة نقوم بعملية دمج للفرع مع الـ trunk وإذا فشلت التقنية الجديدة نقوم ببساطة بالوقف عن تطويرها وحذف المجلد الفرعي، إسم المجلد يحتوي في الغالب على -try- مثال:

<https://svn.example.org/svnroot/project/branches/try-new-tech>

الثالثة؛ عند إيجاد علل خطرة في المشروع سواء الرئيسي أو الفرعي ولا يمكنك إصلاحها بنفسك وتتطلب تغييرا كبيرا في المشروع، لتركيز الجهود على هذه العلة نقوم بإنشاء مجلد فرعي مما سيمكن من مواصلة تطوير المشروع في الـ `trunk` وعدم تعطيله بالتجارب، إسم المجلد يحمل عادة رقم العلة في أداة تعقب العلل لديك، مثال للمجلد:

```
https://svn.example.com/svnroot/project/branches/bug-3391
```

Tags

مجلد الوسوم مثل مجلد الفروع، عبارة عن نسخ لمحتويات المجلد الرأسي أو الفرعي ضمن مرحلة تطوير معينة، لكنه غير مخصص للتطوير ولا يتم التعديل عليه. يمكن تمييز نوعين من مجلدات الوسوم، وسم الإصدارات ووسم العلل.

الأول يحتوي على نسخة من محتوى الفرع، وإسم المجلد يسبق بـ `rel-`، مثال:

```
https://svn.example.org/svnroot/project/tags/rel-1.0.0
```

الثاني، يأتي بعد إنشاء فرع للعلل (كما تم التطرق إليه) ومن المفضل إنشاء وسم لما قبل وبعد إصلاح العلة للتمكن من معرفة التغييرات التي قمت بها ودمجها مع المجلد الرأسي وأيضا لتسهيل الأمور على الحزميين، التسمية تتم عبر `pre` و `post` للمجلدات مرفقة برقم العلة، مثال:

```
https://svn.example.org/svnroot/project/tags/pre-3391
```

```
https://svn.example.org/svnroot/project/tags/post-3391
```

كيفية إصدار مشروعك بشكل صحيح

الكثير من المستعملين الجدد لنظام الإصدارات Subversion يتساءلون عن كيفية إصدار مشروعهم للمستخدمين النهائيين، من غير المعقول ترك المستخدم وحده مع المستودع ليقوم بجلب الملفات من المراجعات الصحيحة بل نقوم نحن بإنشاء حزمة جاهزة له.

الشرح عبارة عن الخطوات اللازم القيام بها عندما تريد إصدار نسخة من مشروع، ويطبق على مشروع مقال العدد السابق للمجلة

نقوم أولا بإنشاء فرع للإصدار بنسخ محتويات الـ `trunk`، سيتكفل Subversion بعملية نسخ الملفات في المستودع بطريقة ذكية ودون تدخل منا:

```
$ svn copy -m "Creating release branch 1.0.0" trunk/  
branches/pro-1.0.0
```

يمكننا العمل على هذا الفرع إما بجلب الملفات من على المستودع إلى الجهاز في مجلد مستقل أو تغيير مجلد العمل من `trunk` إلى `branches`، الطريقة الأولى سهلة فقط بالأمر `checkout` مع تحديد المسار الصحيح للفرع عند تطبيق الأمر:

```
$ svn ci  
https://svn.example.org/svnroot/project/branches/pro-1.0.0  
my-pro-1.1.0
```

أو أن نقوم بإعلام Subversion أننا سننقل المجلد العمل الحالي من `trunk` إلى `branches` تسمى هذه العملية بـ `switch`، هذه الطريقة مفيدة إن كان مشروعك كبير الحجم ويحتوي على عدة ملفات، فلن تضطر لتحميله من جديد بل سيتفكّل Subversion بتحميل الفروقات فقط بين المجلد الرأسي والفرعي:

```
$ svn switch  
https://svn.example.org/svnroot/project/branches/pro-1.0.0
```


الآن سنعمل فقط على فرع الإصدار، نقوم بالتعديلات اللازمة مثل تحديث رقم الإصدار وملف التغييرات والتوثيق وغيره من المهام التي تسبق طرح المشروع، الفرق الآن هو عند عملية commit فالتغييرات ستذهب إلى المجلد الفرعي وليس الرئيسي كما جرت العادة، بعد الإنتهاء يمكنك العودة إلى ملفات التطوير الحالية:

```
$ svn switch https://svn.example.org/svnroot/project/trunk
```

المشروع الموجود في الفرع جاهز الآن للإصدار، نريد أن نعطي هذا الإصدار الرقم 1.1.0 تسمى هذه العملية بالوسم، وتتمثل فقط في نسخ محتويات المستودع في مرحلة معينة، تقنيا الفرع والوسم نفس الشيء سوى أن الأخير لا يتم التعديل فيه لأنه يمثل مرحلة من مراحل تطوير مشروعك، القيام به سهل مثلما قمنا بإنشاء فرع في السابق، الفرق فقط في المسارات:

```
$ svn copy -m "Tag release 1.1.0"
https://svn.example.org/svnroot/project/branches/pro-1.1.0
https://svn.example.org/svnroot/project/tags/pro-1.1.0
```

```
Committed revision 13.
```

بواسطة هذا الوسم يمكننا إنشاء حزمة تحتوي على المشروع جاهز لتوزيعه على المستخدمين، كما رأينا في العدد السابق، يحتوي المستودع على مجلد مخفي .svn توجد به معلومات عن المشروع والمستخدم النهائي في غنى عنها، Subversion يمكن من إنشاء تلك الحزمة من دون ملفات المجلد المخفي عن طريق الأمر:

```
$ svn export
https://svn.example.org/svnroot/project/tags/pro-1.1.0 pro-
1.1.0
```

وهاهو المشروع جاهز للتوزيع على المستخدمين.

كيفية إنشاء وتطبيق الترفيعات

الترفيع (patch) عبارة عن ملف يحتوي على الأسطر التي أزيلت وأضيفت في ملفات مشروع معين، إذا كان عندك ملف سي++ وقمت بالتعديل عليه تلك التعديلات يمكن إختصارها في ملف patch، فائدته معرفة التغييرات التي قمت بها أو قام بها فريق التطوير، صغر حجم الملف عادة، وأيضا عندما تكتب ترقيعا في إحدى البرامج (كدي مثلا)، ولا تملك الصلاحيات لرفع تلك التغييرات إلى مستودع كدي، تقوم حينها بتوليد ملف للتغييرات وتقدمه للمطورين لمراجعته وتطبيقه إن قبل طبعاً.

```
$ svn diff > ~/fix-bug.diff
```

إنشاء ملف الترفيعات سهل للغاية، أولاً قم بالحصول على آخر نسخة من المشروع بواسطة checkout ثم قم بالتغييرات اللازمة، الآن في مجلد العمل طبق هذا الأمر:

```
$ patch -p0 -I ~/fix-bug.diff
```

هذا الأمر سيقوم بإنشاء ملف الترفيعات بمجلدك بالهجوم، يحتوي على معلومات التعديلات التي قمت بها، الملف مدعوم من طرف العديد من محررات النصوص وتلوين الأكواد يتم فيها تلقائياً، يمكنك الآن إرسال تعديلاتك إلى صاحب المشروع ليقوم بمراجعتها وتطبيقها إن قبلت.

مثل صاحب المشروع السابق، يمكنك أنت أيضاً أن تستقبل ترقيعات لمشروعك، قبل تطبيقها في المستودع يجب عليك مراجعتها سطراً سطراً والتأكد من خلوها من أكواد خطيرة أو حتى علل جديدة، يتم تجربتها في نسخة محلية لديك، بعد التأكد من سلامة الرقعة ربما تود تطبيقها على مشروعك، قم بالانتقال إلى مجلدك بالهجوم ثم طبق الأمر التالي:

الأمر `patch` يأتي ضمن معظم توزيعات Gnu/Linux افتراضيا ومهمته تطبيق الترقيعات، الخيار `p0` لتحديد مكان الملفات الواجب تغييرها (٠ للمسار الرئيسي)، أعبارة عن مسار ملف الإدخال (الرقعة) ثم مسار الرقعة `fix-bug.diff` الموجودة بالهجوم، بعد ذلك يمكنك التأكد من تطبيق الرقعة بفحص ملفات التي تمسها الرقعة، قم بعدها برفع النسخة المرقعة من مشورك إلى مستودع العمل الرئيسي عبر الأمر `commit`

كيفية العودة إلى مراجعة سابقة

شرعت في تطوير مشورك وقطعت شوطا كبيرا، ثم فجأة تجد أن كل ما عملته كان خاطئا، ربما ليس هو المطلوب أو أن مدير المشروع قرر القيام بتغيير كبير، أنت الآن في المراجعة ١٢٧ وقررت العودة إلى المراجعة ١٢٠ ومواصلة من هناك، سهلة مع `Subversion`:

```
$ svn merge -rHEAD:120 .
```

سيقوم مدير الإصدار بدمج تغييرات المراجعة ١٢٠ مع الحالية ١٢٧ وستصبح المراجعة ١٢٨ تماما مثل ١٢٠ (بعد `commit`)، يمكنك البدء الآن

كيفية دمج الفرع مع الجذع

قمت بإنشاء فرع - `try` للتجربة بعد التعديلات، وقد تكللت بالنجاح وأردت دمجها مع ملفات المشروع الحالية (`trunk` بعد رفع تعديلات الفرع إلى المستودع قم بالرجوع بمجلد العمل إلى الجذع بـ `switch` كما تم شرحه سابقا):

```
$ svn switch http://svn.example.org/svnroot/project/trunk
```

سيقوم الأمر بإضافة حذف وتعديل جميع ما في الفرع إلى الجذع، الآن نقوم بتطبيق الدمج بواسطة الأمر: `merge`:

```
$ svn merge http://svn.example.org/svnroot/project/trunk  
http://svn.example.org/svnroot/project/branches/try-tech
```

ثم ادفع التغييرات إلى المستودع:

```
$ svn ci -m "Merge try-tech branch with trunk"
```

هذا كل ما في الأمر، تمتع بتقنيك الجديدة.

الإصدار السادس لعناوين الانترنت

بقلم : **بشار حامد (باحث)**

مع النمو المطرد للانترنت والذي تسارع بشكل كبير في الأعوام القليلة الماضية نتيجة لانتشار الأجهزة المحمولة بالكف والهواتف النقالة مثل iPhone أصبحت الحاجة إلى البدء في استخدام ال (IPv6 الإصدار السادس) ملحّة أكثر من أي وقتاً مضى. في آسيا بدأ بالفعل استخدام ال IPv6 في دول كاليابان والصين حتى قبل الولايات المتحدة وأوروبا. في هذه المقالة سوف أتناول إن شاء الله تعريف ال IPv6 والفروقات بينه وبين ال (IPv4 الإصدار الرابع) بالإضافة إلى هيكلية العنوان ورأسيته أو ما يعرف بال IP Header .

لماذا الإصدار السادس؟

عناوين الإصدار الرابع تتألف من ٣٢ بت وهو ما يعني وجود ٤٢٩٤٩٦٧٢٩٦ عنوان (٢^{٣٢}) هذا الرقم الذي يبدو كبيراً للوهلة الأولى لا يوفر عناوين كافية للتوسع الهائل الذي تشهده الانترنت. وبالرغم من أن ترجمة عنوان الشبكة؟ أو ما يعرف بال (NAT Network Address Translation) والذي يسمح لعدة حواسيب الاتصال بالانترنت من خلال عنوان عام واحد كذلك العناوين المحجوزة للشبكات الخاصة (مثل ١٠.٠.٠.٠ / ٨) ساعدا في تخفيف سرعة نضوب عناوين الإصدار الرابع، إلا أن الحاجة لمساحة أكبر من العناوين لا زالت ملحّة.

هناك أيضاً الإضافات مثل ال IPSec والتي تستخدم كإجراء أمني ليست جزءاً من الإصدار الرابع في حين أن الإصدار السادس يوفر هذه الآليات كامتداد لرأس عنوان ثابت (Fixed-size IP header) لذلك خيار التشفير والتوثيق يمكن توظيفهما لتوفير السرية وتأكيد سلامة وصحة الحزم.

كذلك ميزات جودة خدمة أفضل من أجل تطبيقات الزمن الحقيقي أصبحت متوفرة في الإصدار السادس فحجم الحزمة المحدود ب ٦٥٥٣٥ بايت تمت زيادته بشكل كبير. كل هذه عبارة عن جزء بسيط من من الأسباب التي أدت إلى إنشاء الإصدار السادس

مقارنة بين الإصدار الرابع والإصدار السادس:

الإصدار السادس	الإصدار الرابع	
40 بايت (ثابت)	20 <= بايت (متغير)	طول الرأس (Header Length)
128 بت	32 بت	العناوين
8 بت	2 بت	جودة الخدمة TOS
HOP Traffic Class Next Header	TTL TOS Protocol	تغييرات اسمية

حقول تم حذفها: Fragmentation, Flags, Checksum, Options, IPID, Length

لعل الميزة الأكثر تداولاً لعناوين الإصدار السادس هي العدد الكبير للعناوين. فعدد العناوين المتوفرة هو ١٢٨٨٢ أو ٤٥٦,٤٣١,٧٦٨,٢١١,٤٣١,٦٠٧,٤٦٣,٣٧٤,٤٦٣,٩٣٨,٩٢٠,٣٦٦,٣٨٢,٢٨٠,٣٤٠ (مقارنة بـ ٢٩٦,٩٦٧,٢٩٤) وهو ما يعني حصول كل بوصة على سطح الأرض على ٣.٧X١٠^{٨٢} عنوان.

ميزة أخرى لهذا الإصدار هي أن الرأس أصبح محدوداً بـ ٤٠ بايت فقط مقارنة الرأس المتغير للإصدار الرابع. هذا يعني عدم وجود خيارات (Options) حيث استبدلت برؤوس ممتدة تستخدم للتعبير عن الوظيفة التي تقوم بها خيارات الإصدار الرابع. الغاية من هذا التنسيق هو تسهيل عملية المعالجة للرأس حيث أن غالب الموجهات (routers) ستخصص ٤٠ بايت لرأس الإصدار السادس من أجل تمرير الحزمة

نوع الخدمة (Type of Service) تم توسيعه من ٢ بت إلى ٨ بت وهو ما يسمح بوجود ٢٥٦ فئة حركة. هذه الفئات يمكن استخدامها من أجل تعديل عوامل جودة الخدمة (Quality of Service) في الموجهات. كذلك توفر تنوع أكثر بكثير مما يوفره الإصدار الرابع. حقل البروتوكول أصبح يعرف بالرأس التالي وهو بالإضافة لدلالته على بروتوكول طبقة النقل (transport protocol) يسمح بالدلالة على نوع امتداد الرأس إذا توفر. أرقام البروتوكولات بقيت كما هي (ICMP 0x1 UDP 0x17) (إنج) حقل الطول تم حذفه من رأس العنوان كونه أصبح ثابت (٤٠ بايت). إذا كان هناك حاجة إلى خاصية رأس قديمة (من الإصدار الرابع) يفعل امتداد الرأس الذي يتبع رأس العنوان ويسبق الجزء المتعلق بالبروتوكول في الحزمة.

مجموع فحص العنوان (IP Checksum) والموجود في الإصدار الرابع لم يعد له وجود في الإصدار السادس حيث اكتفي بمجموع البروتوكولات المضمنة في العنوان وذلك لاحتوائهم على أجزاء تقوم بالتأكد من رأس العنوان. هذا بدوره يعفي الموجهات من القيام بعمليات إعادة حساب للمجموع بعد انقاص TTL.

أخيراً دعم لحجم حزم أكبر. الإصدار السادس يسمح بحزم يبلغ حجمها ٤ جيجابايت بعد اقتصارها على ٤ كيلوبايت في الإصدار الرابع

عناوين الإصدار السادس

عناوين الإصدار السادس عادة ما تكتب كثمانى مجموعات مكونة من أربع خانات سداسي عشرية لكل مجموعة يفصل بينها بـ (:). هكذا:

123a:456b:678c:910d:abcd:ef01:cdab:43ea ويمكن في حالة معينة اختصار العنوان حسب RFC 4292. فمثلاً إذا احتوى العنوان على سلسلة طويلة من الأصفار يمكن استبدالها بـ (::) وذلك لمرة واحدة فقط في العنوان. فمثلاً

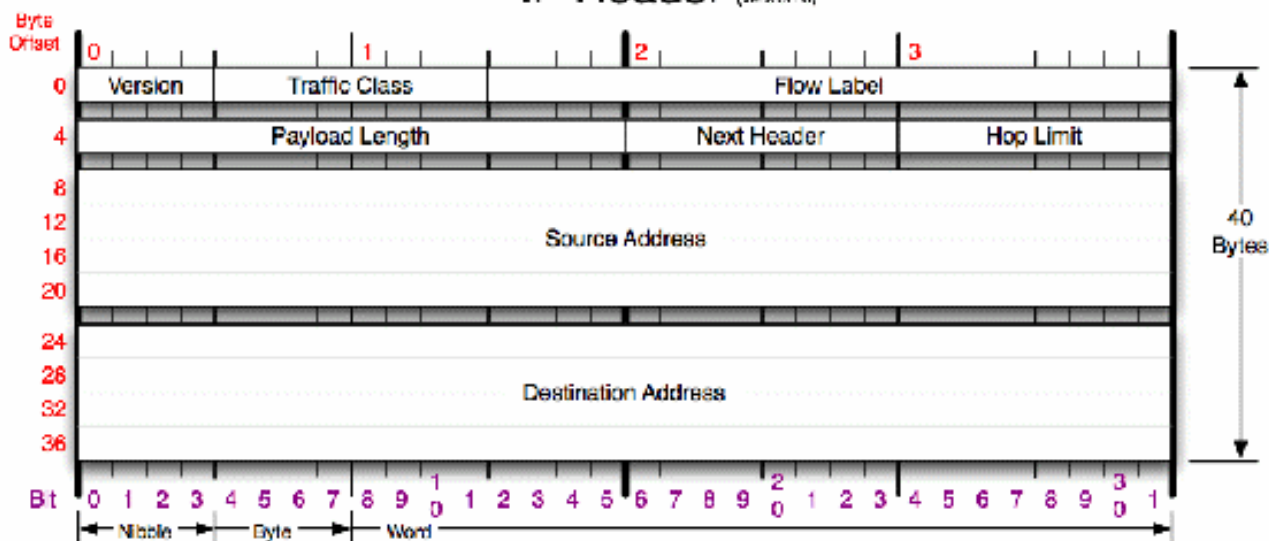
1122:3344:5566:7788:99AA تصبح

7788:99AA::1122:3344:5566

في الجدول التالي بعض أنواع عناوين الإصدار السادس

الإصدار السادس	الإصدار الرابع	
::1	127.0.0.1	المحلي (Localhost)
::	0.0.0.0	أي عنوان (Any)
Fe8x:	Broadcast	وصلة محلية (Link Local)
Fecx:	Broadcast	موقع محلي (Site Local)
2001:	لا يوجد	الموجهات الرئيسية (Major Routers)
Ffxy:	224.0.0.0/24	Multicast

IP Header (version 6)



Version Version of IP Protocol. 4 and 6 are valid. This diagram represents version 6 structure only.	Payload Length 16-bit unsigned integer. Length of the IPv6 payload, i.e., the rest of the packet following this IPv6 header, in octets. Any extension headers are considered part of the payload.	Next Header 8-bit selector. Identifies the type of header immediately following the IPv6 header. Uses the same values as the IPv4 Protocol field.	Hop Limit 8-bit unsigned integer. Decremented by 1 by each node that forwards the packet. The packet is discarded if Hop Limit is decremented to zero.
Traffic Class 8 bit traffic class field.	Source Address 128-bit address of the originator of the packet.	Destination Address 128-bit address of the intended recipient of the packet (possibly not the ultimate recipient, if a Routing header is present).	RFC 2460 Please refer to RFC 2460 for the complete Internet Protocol version 6 (IPv6) Specification.
Flow Label 20 bit flow label.			

Copyright 2008 - Matt Exler - mte@falpipe.org

المراجع

1. <http://www.ietf.org/rfc/rfc2460.txt>
2. <http://www.ietf.org/rfc/rfc3897.txt>
3. <http://www.ipv6style.jp/en/tech/2005113/index.shtml>
4. http://optics.csufresno.edu/wiki/ECE1S08:IP4_vs._IP6
5. <http://cc.uoregon.edu/cnews/spring2001/whatsip6.html>

مراجعة لأعجوبة ٣ (الرباط)

بقلم : فهد السعيد (OMLX)

أتاحت لي الفرصة لتجربة الإصدار الثالثة من أعجوبة والتي أطلق عليها الرباط تيمنا بأن تكون رباطا للمنجزات التي حققتها الإصدارات السابقة من أعجوبة. وبالرغم من ضعف خطوط الإنترنت المتوفرة لدي استطعت بجهد شاق أن أحصل على نسخة DVD الحية والتي هي قرابة ١ جيجابايت ، ومباشرة بدأت في تجربة أعجوبة بواسطة VirtualBox ، ثم انتقلت إلى تجربتها على جهاز حقيقي.

أعجوبة ٣ مبنية بشكل كامل على توزيعه فيدورا ١١ وبالتالي ورثت كل المميزات الجديدة وآخر تكنولوجيا في عالم المصادر الحرة من مثل الإقلاع السريع

ودعم نظام الملفات ext4 الأكثر فاعلية

وسرعة وتقنية delta rpm لتقليل حجم الحزم أثناء التحديث.

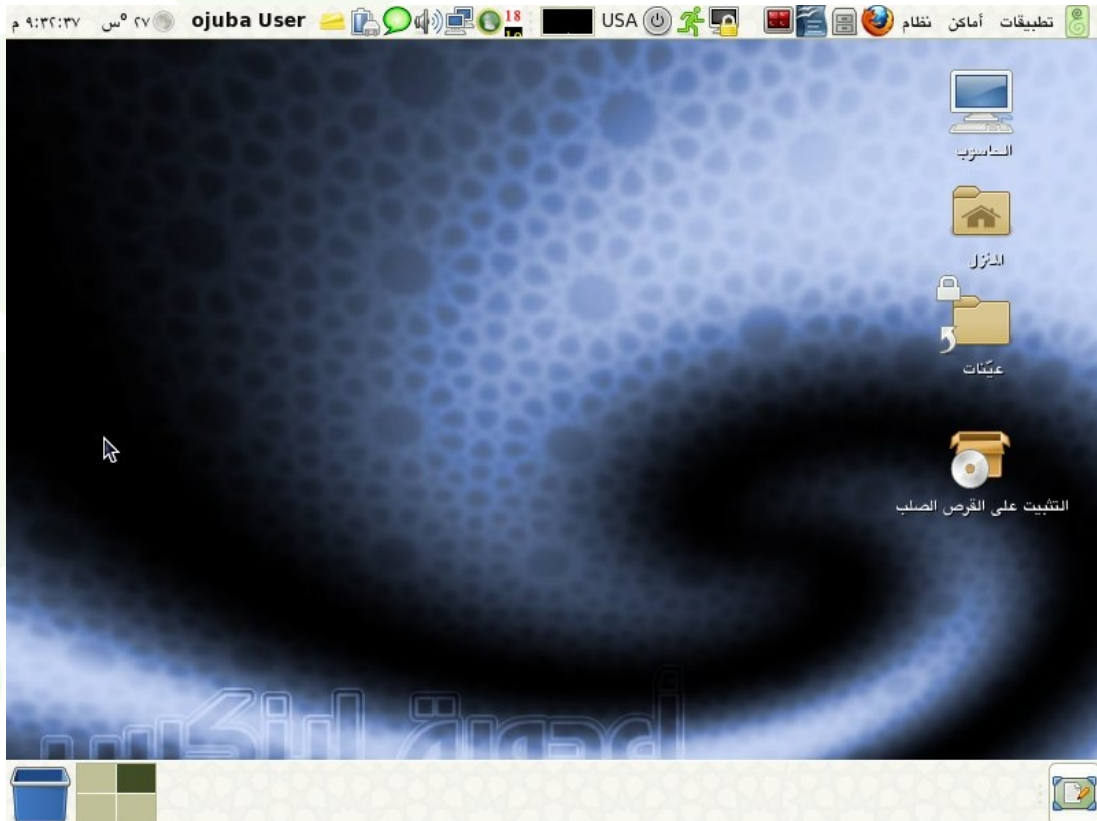
وكأي تقنية جديدة لابد من بعض المشاكل الجديدة وخصوصا إذا كانت هذه التقنية حديثة على السوق وقد خرجت ساخنة من الفرن !

عملية التثبيت

قمت بتثبيت أعجوبة ٣ على حاسب محمول يحوي على عدة تقسيمات للقرص الصلب ما بين أقراص مخصصة لويندوز وأقراص مخصصة لجنو لينكس . سارت عملية التثبيت في بادئ الأمر بشكل سلس ولكن عندما وصلت إلى مرحلة تخصيص الأقراص بشكل يدوي انهار برنامج التثبيت بالكامل، قد يكون أصل هذه المشكلة أن أعجوبة تستخدم برنامج Palimpsest الجديد لتقسيم القرص الصلب والذي يستفيد من تقنية DeviceKit الجديدة.

على العموم قمت بإعادة خطوات التثبيت من جديد ولم أختَر التقسيم اليدوي ، بل ضبطت المثبت أن يقوم بتثبيت النظام على أقراص اللينكس المتوفرة وقد كنت أعرف أسمائهن ، ثم أكملت بقية الخطوات، وقبل بدأ عملية التثبيت كنت أتمنى أن تظهر لي صفحة بها كل الخيارات التي اخترتها وخصوصا الأقراص الصلبة التي ستعاد تهيئتها وكتابة النظام عليها. مما جعلني في قلق ما الذي سيفعله المثبت بالضبط فلربما قد أخطأت القرص المطلوب وستذهب علي بياناتي.

توكلت على الله و ضغطت على بدء التثبيت ، والحمد لله انتهت عملية تثبيت النظام بشكل جيد ولم يحدث أي فقد للبيانات.



استكشاف أعجوبة ٣

نظام أعجوبة ٣ الافتراضي يأتي بسطح المكتب جنوم ٢.٢٦ ونواة اللينكس ٢.٦.٣٠ ، وفي القرص DVD يحوي على بقية أسطح المكتب KDE وxfce وlxde

يأتي قرص الحي DVD بنظام شامل ومتكامل من البرمجيات التي يحتاجها المستخدم المنزلي والمكتبي ، من دون الحاجة إلى تثبيت برمجيات إضافية ، حيث أن فريق أعجوبة قام باختيار البرمجيات المضمنة بشكل ممتاز ورائع.

في كل قسم من قائمة التطبيقات ستجد أفضل البرامج وأجودها ، فمثلا في قسم الألعاب ستجد مجموعة من الألعاب الجيدة والجديدة عليك ، ولن تجد الألعاب البسيطة التي عادة تأتي مع سطح مكتب جنوم وتصر كل التوزيعات على تضمينها !

كذلك في قسم الانترنت ستجد كل البرامج التي تحتاجها لمهام الويب مثل برنامج فيرفوكس و Uget لتحميل البرامج وهو برنامج جديد واعد ويستحق التجربة ، وبرنامج عميل التورنت و برنامج ثاندربرد عميل البريد الالكتروني.

من ناحية تشغيل ملفات الميديا فإنك لن تواجه أي مشكلة بإذن الله لأن أعجوبة ٣ تضم كل أنواع (كودك) اللازمة لتشغيل كل أنواع الصوتيات والمرئيات المتوفرة ، وبهذه الخطوة تكون أعجوبة ٣ وفرت الوقت والجهد اللازم لإعداد أي نظام لينكس جديد.

إذا كنت من محبي تحرير الصوتيات والمرئيات فإن أعجوبة ٣ اختصرت لك الطريق بتوفير أفضل تطبيقين لهذا المجال على نظام اللينكس وهما برنامج PiTvi لتحرير الفيديو

و برنامج Audacity لتحرير الصوتيات

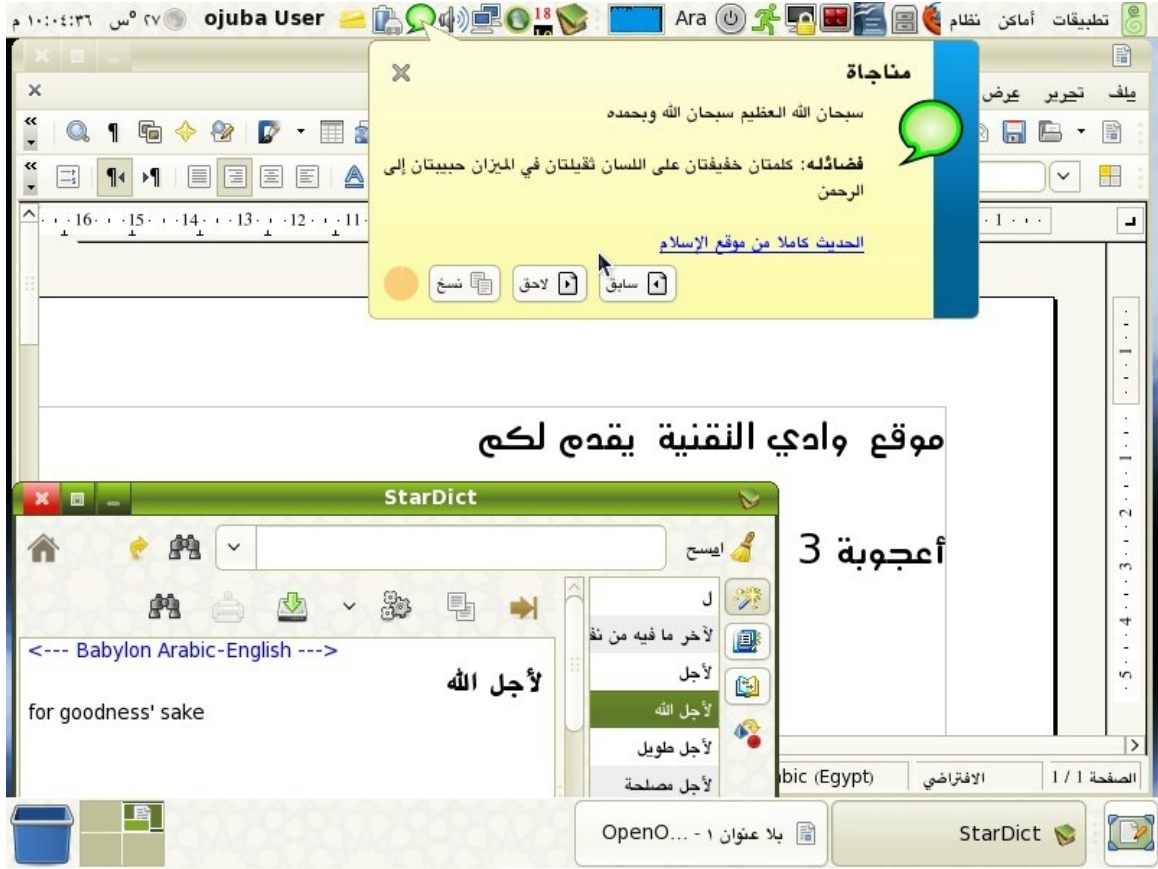
وتعتبر أعجوبة من الأنظمة القليلة التي تأتي بها هذه البرامج بشكل افتراضي. علاوة على ذلك قام فريق تطوير أعجوبة بإضافة برامج جديدة تخص المسلم من مثل برنامج مناجاة الذي يظهر لك بعض الأذكار بين فترات زمنية و برنامج التقويم الهجري و برنامج منبر لأوقات الصلاة و مكتبة ثواب و مصحف عثمان . وهي برمجيات تستحق الإشادة لما توفره من بيئة تتناغم مع البيئة المسلمة.



من الأشياء المميزة في أعجوبة ٣

احتوائها على عدد كبير من أمهات الكتب (على سبيل المثال كتب الحديث التسعة بما فيها الصحيحين إضافة إلى معجم لسان العرب وغيره من الكتب القيمة المنتقاة) والتي بالفعل تأتي ثمارها ولو بعد حين ، حيث أنني شعرت بفرحة كبيرة عندما أخبرني زميلي الذي يشغل أعجوبة على جهازه ، بشغفه لكتاب (كليلة ودمنة) وفضل أعجوبة إلى إرشاده لهذه الكنوز الأدبية والدينية. من الناحية الجمالية فإن السمة الافتراضية للنظام من السمات الحديثة والجميلة والتي تعطي لسطح مكتب جنوم جماليات تتناسب مع بساطته ، بالإضافة إلى اختيار خط عربي جميل لعرض القوائم في الواجهة العربية وهو ما يعطي النظام أكثر حرفية وأناقة.

أما من ناحية إدارة النظام فإن أعجوبة ٣ جاءت بمركز تحكم جديد ، يحوي على الكثير من خيارات التخصيص وإصلاح مشاكل تعريفات كروت الشاشة والصوت ، وإدارة مخازن البرمجيات. كذلك أضافت أعجوبة ٣ برنامج خاص بإدارة الجدار الناري وذلك حتى يعطي المستخدم حرية أكبر في إدارة ما يصل وما يخرج من اتصالات ، وإن كانت واجهته لم تعرب حتى الآن.



تشبيت البرامج الجديدة

على الرغم من احتواء أعجوبة على كمية كبيرة من التطبيقات إلا أنك قد تحتاج إلى بعض التطبيقات المتخصصة مثل خادم الويب أباتشي و قاعدة البيانات mysql و لغة php إذا كنت من مطوري الويب أو أردت أن تجعل جهازك منصة اختبارية لنظام وورد برس أو دروبال أو جملة. للأسف نظام إدارة الحزم الرسومي لا يحوي على مميزات سهولة الاستخدام وصداقة المستخدم النهائي، فهو لا يخبرك بأنه يقوم بتنزيل تحديثات المستوعات عندما تفتحه أول مرة، ما يجعلك في حيرة من أمرك لماذا لا يستجيب البرنامج على الرغم من أنني لم أفعل شيئاً، كذلك لو أغلقت التطبيق فإنه سيظل يعمل في الخلفية مما يمنعك من استخدام سطر الأوامر أو أي أداة تشبيت أخرى.

أما عن تنظيم البرامج فحدث ولا حرج، فعندما حاولت أن أبحث عن قاعدة بيانات mysql حتى أثبتتها ظهرت لي مئات الخيارات ولم استطع أن أعرف ما هي الحزمة المطلوبة، وكذلك عن حزم php المطلوبة، قد أكون لم انتبه أنه يوجد مجموعات للتطبيقات المتخصصة إلا متأخراً. عندما تختار التطبيقات وتريد تثبيتها لا يخبرك برنامج إدارة الحزم الرسومي أين وصلت نسبة التنزيل وبقية المعلومات التي تشعرك أن البرنامج ما زال يعمل وليس متوقفاً! وخصوصاً أن اشتراك الإنترنت معي ليس بتلك السرعة الفائقة!

في نهاية الأمر اضطررت إلى استخدام سطر الأوامر وبرنامج yum لتنزيل الحزم وتثبيتها فهو أسرع وأبسط و يعطي تفاصيل لمراحل التقدم ويسهل عملية تثبيت الحزم المطلوبة. قد تكون هذه فرصة لاستبدال أو تطوير برنامج إدارة الحزم حتى يصبح أكثر قابلية الاستخدام.



الملخص

تعتبر توزيعية أعجوبة من التوزيعات العربية المميزة والتي حافظت على صدورها لثلاث إصدارات حتى الآن وتمتلك شهرة لا بأس بها في الوطن العربي لما تتميز به من شمولية و دقة في الاختيار و جودة في الأداء.

أعجوبة ٣ جاءت لتواكب التغيرات الحاصلة في عالم المصادر الحرة والمفتوحة ولتقديم نظام تشغيلي متكامل يلبي حاجة المستخدم العربي وذلك بتوفير تطبيقات تخاطب احتياجاته الشخصية واحتياجات اللغة العربية. قد تكون هناك بعض المشاكل و صعوبات في التعامل مع التوزيعية إلا أنه مع متابعة التطوير ستتلاشى مع الزمن بإذن الله تعالى.

الدليل الشامل للتحميل باستخدام Wget

مع ١٥ مثال عملي

بقلم : مينا ألبير (MinaSoft)



ان اداة Wget هي افضل وسيلة لتحميل ملفاتك من الأنترنت حيث انه يتيح لك العديد من الخيارات والتي تساعدك فى التحميل فى الحالات المختلفة والمعقد منها كما انها تتيح لك تحميل العديد من الملفات فى وقت واحد .

فى هذا المقال احاول وضع خطاك الأولى فى استخدام هذه الأداة الممتازة Wget من خلال ١٥ مثال لحالات مختلفة للتحميل .

15 WGET EXAMPLES

1 - تحميل ملف واحد باستخدام الأمر wget :

هذا المثال يوضح لك تحميل ملف واحد وحفظه فى المجلد الحالى الذى انت بداخلة وقت كتابة الأمر .

```
wget http://www.openss7.org/repos/tarballs/strx25-0.9.2.1.tar.bz2
```

سيظهر لك التالى اثناء التحميل :

```
$ wget http://www.openss7.org/repos/tarballs/strx25-0.9.2.1.tar.bz2
Saving to: `strx25-0.9.2.1.tar.bz2.1'
31% [=====> 1,213,592 68.2K/s eta 34s
```

اثناء عملية التحميل ستجد مجموعة من المعلومات وهى :

نسبة التحميل التام (تظهر فى المثال 31%)

المساحة الكلية للملف الذى يتم تحميله (فى المثال ١,٢١٣,٥٩٢ byte)

سرعة التحميل (فى المثال ٦٨,٢K/s)

الوقت المتبقى لإكمال التحميل (فى المثال الوقت المتبقى 34 ثانية)

سيظهر لك التالى بعد انتهاء التحميل :

```
$ wget http://www.openss7.org/repos/tarballs/strx25-0.9.2.1.tar.bz2
Saving to: `strx25-0.9.2.1.tar.bz2'
```

```
100%[=====>] 3,852,374 76.8K/s in
55s
2009-09-25 11:15:30 (68.7 KB/s) - `strx25-0.9.2.1.tar.bz2'
saved [3852374/3852374]
```


2 - تحميل ملف وتسميته باسم اخر باستخدام الأمر -O wget :

بشكل افتراضى يقوم Wget بتسمية الملف الذى تقوم بتحميله باسم الجزء الاخير فى الرابط اى الذى بعد اخر سلاش (/) مثل التالى :

اذا قمنا التحميل من الرابط التالى :

```
wget http://www.vim.org/scripts/download_script.php?src_id=7701
```

سيتم تحميل الملف وتسميته بالاسم التالى :

```
$ download_script.php?src_id=7701
```

ولكننا بالطبع نرغب فى تحميل الملف وتسميته بالاسم الصحيح والذى يلحق به امتداد الملف مثل Zip للملفات المضغوطة بنكتب الأمر التالى :

```
$ wget -O taglist.zip
```

```
http://www.vim.org/scripts/download_script.php?src_id=7701
```

بالطبع مع تغيير الاسم taglist.zip للأسم المراد تسميته للملف الذى نقوم بتحميله .

3 - تحديد سرعة التحميل باستخدام الأمر -limit-rate wget :

الوضع الافتراضى عن تحميل ملف باستخدام اداة Wget تحاول الأداة التحميل باقصى سرعة ممكنة وهذا قد يسبب مشاكل فى حالات عديدة مثل فى حالة تنزيل ملف كبير فى العمل مما يسبب مشاكل لمستخدمى الأنترنت الآخرين فى شبكة العمل لذلك يتم تحديد سرعة التحميل لتفادى هذه المشاكل .

فى المثال سنقوم بتحديد سرعة التحميل ل 200K كالتالى :

```
$ wget --limit-rate=200k
```

```
http://www.openss7.org/repos/tarballs/strx25-0.9.2.1.tar.bz2
```

4 - اكمال تحميل ملف لم ينتهى تحميله باستخدام الأمر -c wget :

بالطبع هذه الخاصية هامة للغاية وخاصة فى حالة الملفات الكبيرة فاذا توقف التحميل فى المنتصف بدلاً من بدؤه من جديد نقوم باكمال تحميل الملف كما فى المثال :

ملحوظة : فى حالة انك استخدمت الأمر wget (بدون استخدام خاصية الأكمال -c) سيتم تنزيل الملف من جديد مع اعادة تسميته بشكل تلقائى حيث ستجد مضاف لأسم الملف ١. واذا كان يوجد فى اخر اسم الملف ١. سيسى نفسة بشكل تلاقى الى ٢, وهكذا ...

```
$ wget -c http://www.openss7.org/repos/tarballs/strx25-0.9.2.1.tar.bz2
```

5 - التحميل فى الخلفية (بدون شعورك) باستخدام الأمر -b wget :

اذا كنت تعمل على تنزيل ملف ذات حجم كبير اتوقع انك قد تفضل عدم ازعاجك بعملية التحميل فى الطرفية لذلك نجعل التحميل فى الخلفية دون ان تشعر كما فى المثال :

```
$ wget -b http://www.openss7.org/repos/tarballs/strx25-0.9.2.1.tar.bz2
```

```
Continuing in background, pid 1984.
```

```
Output will be written to `wget-log'.
```

يمكنك في أي وقت الاطلاع على ما تم تحميله وسرعة التحميل بكتابة الأمر **tail -f** حيث سيظهر لك التالي :

```
$ tail -f wget-log
```

```
Saving to: `strx25-0.9.2.1.tar.bz2.4`
```

0K	.....	.....	1%	65.5K	57s
50K	.....	.....	2%	85.9K	49s
100K	.....	.....	3%	83.3K	47s
150K	.....	.....	5%	86.6K	45s
200K	.....	.....	6%	33.9K	56s
250K	.....	.....	7%	182M	46s
300K	.....	.....	9%	57.9K	47s

6 - اظهار التحميل وكأنه من احد المتصفحات باستخدام الأمر **wget -user-agent** :

يوجد مواقع وخوادم ترفض تحميلك منها لأنه لا يظهر الوسيلة المستخدمة في التحميل مثل احد المتصفحات المعروفة لذلك سيكون علينا ادخال عميل متصفح معروف بشكل يدوي كما في المثال التالي

```
$ wget --user-agent="Mozilla/5.0 (X11; U; Linux i686; en-US; rv:1.9.0.3) Gecko/2008092416 Firefox/3.0.3" URL-TO-DOWNLOAD
```

في المثال استخدمنا بيانات العميل في المتصفح . Mozilla Firefox 3.0.3

7 - اختبار الرابط باستخدام الأمر **wget -spider** :

إذا كنت ستضيف رابط في قائمة الملفات المقرر تحميلها بالتأكد تريد ان تكون متأكد ان عملية التحميل ستتم دون مشاكل لذلك ستحتاج لعمل اختبار الرابط للتأكد من عمله كما في المثال التالي :

```
$ wget --spider DOWNLOAD-URL
```

إذا كان الرابط سليم ويعمل سيظهر لك التالي :

```
$ wget --spider download-url
Spider mode enabled. Check if remote file exists.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: unspecified [text/html]
Remote file exists and could contain further links,
but recursion is disabled -- not retrieving.
```

وبهذا يمكنك إضافة الرابط الى قائمة الملفات المراد تحميلها وانت مطمأن .
أما في حالة ان الرابط معطوب او غير سليم سيظهر لك التالي :

```
$ wget --spider download-url
Spider mode enabled. Check if remote file exists.
HTTP request sent, awaiting response... 404 Not Found
Remote file does not exist -- broken link!!!
```

8 - زيادة عدد محاولات اكمال تحميل الملف فى حالة توقفه باستخدام الأمر **wget -tries** :

إذا حدثت مشكلة فى اتصال الأنترنت او انك تقوم بتحميل ملف حجمة كبير فان احتمال توقف التحميل فى منتصفه كبير نسبيا .
فى الوضع الافتراضى تقوم أداة wget بمحاولة أكمل التحميل ٢٠ مرة ولكن يمكننا زيادتها الى عدد المرات التى نريدها كما فى المثال التالى

```
$ wget --tries=75 DOWNLOAD-URL
```

فى المثال قمنا بزيادة عدد المحاولات لأكمال التحميل الى ٧٥ محاولة .

9 - تحميل عدة ملفات من عدة روابط باستخدام الأمر **wget -I** :

يمكننا تحميل عدة ملفات من عدة روابط وذلك بعمل ملف نصى **txt** يحتوى على رابط فى كل سطر مثل المثال التالى

```
$ cat > download-file-list.txt
URL1
URL2
URL3
URL4
```

ثم سنقوم باعطاء الملف للأداة wget لتبدأ تحميل الملفات من الروابط كالتالى :

```
$ wget -I download-file-list.txt
```

10 - تحميل موقع كامل باستخدام الأمر **wget -mirror** :

فى بعض الأحيان نريد تنزيل محتويات احدى المواقع بشكل كامل لتكون فى متناولنا اينما نريد ووقتما نريد بدون الحاجة لوجود اتصال انترنت كما فى المثال التالى :

```
$ wget --mirror -p --convert-links -P ./LOCAL-DIR WEBSITE-URL
```

★ **--mirror** تقوم بتفعيل خاصية تحميل المرايا

★ **-p** لتحميل جميع الملفات اللازمة لأظهار صفحات ال HTML فى الموقع

★ **--convert-links** يقوم بتحويل صفحات الأنترنت المحملة الى مستند ليتمكن عرضها من الجهاز مباشرة

★ **-P ./LOCAL-DIR** حفظ جميع الملفات والمجلدات فى هذا المسار

11 - استبعاد احدى تنسيقات الملفات من التحميل باستخدام الأمر **wget -reject** :

إذا كنت تقوم بتحميل احدى المواقع وارادت ان تستبعد الصور يمكنك ذلك باستبعاد تنزيل تنسيق هذه الصور كما فى المثال التالى :

```
$ wget --reject=gif WEBSITE-TO-BE-DOWNLOADED
```

فبهذا استبعدنا الصور التى تحمل التنسيق GIF

12 - توجيه رسائل السجل Log messages الى ملف السجل باستخدام الأمر **wget -o** :

عندما تريد تحويل جميع رسائل السجل (مثل الرسائل التى تظهر اثناء عملية التحميل) الى ملف السجل الخاص بأداة wget للأطلاع عليها وقتما شئت كالتالى :

```
$ wget -o download.log DOWNLOAD-URL
```

١٣ - استبعاد ملفات من عملية التحميل عندما تتعدى

مساحتها مساحة معينة باستخدام الأمر wget -Q :

إذا كنت تعمل على تحميل العديد من الملفات مرة واحدة أو تحمل إحدى المواقع ربما تريد أن تستبعد الملفات التي تزيد مساحتها عن مساحة معينة كالتالي :

```
$ wget -Q5m -I FILE-WHICH-HAS-URLS
```

فبهذا استبعدنا جميع الملفات التي تزيد مساحتها عن 5MB .

١٤ - تنزيل تنسيق معين من الملفات باستخدام الأمر wget -r -A :

في بعض الأحيان نريد أن نقوم بتنزيل إحدى التنسيقات من الملفات دون غيرها مثل تحميل جميع الصور JPEG أو جميع الملفات الصوتية MP3 أو الكتب الإلكترونية PDF أو أي تنسيق آخر كالتالي :

```
$ wget -r -A.pdf http://url-to-webpage-with-pdfs/
```

فبهذا سنقوم بتحميل جميع الملفات التي تحمل التنسيق PDF من هذا الموقع .

١٥ - التحميل من البروتوكول FTP باستخدام الأمر wget :

يمكننا التحميل من البروتوكول FTP مثل البروتوكول HTTP بشكل عادي كالتالي :

```
$ wget ftp-url
```

في حالة التحميل بدون اسم مستخدم وكلمة مرور

```
$ wget --ftp-user=USERNAME --ftp-password=PASSWORD DOWNLOAD-URL
```

المصدر مدونة The Geak Stuff

الاستخدامات المتقدمة لـ Iptables

بقلم : صبري صالح (KING SABRI)

مقدمة:

إن الجداري الناري في نظام لينوكس يحتوي العديد من الخيارات و يمتلك المرونة الكافية لأي مدير شبكة يحتاج جدار ناري متكامل و احترافي. في موضوعنا إن شاء الله سنتكلم عن البعض القليل للاستخدامات المتقدمة في الجدار الناري لنظامنا الحبيب, ولا يعني هذا أننا عرفنا ولو 1% من بحر هذا الجدار الناري.

ملاحظة: سأفترض في هذا المقال أنك تعرف أساسيات Iptables جيدا.

سنغطي في هذا الموضوع النقاط التالية:

- ١ - تحديد أكثر من منفذ (port) و التعامل معهم في سطر واحد
- ٢ - موازنة الحمل (Load Balancing)
- 3 - تحديد عدد الاتصالات أو الطلبات.
- ٤ - الإبقاء على الاتصالات الحالة فقط.
- ٥ - مطابقة الاتصالات التي تحتوي على أحمال.
- ٦ - تنفيذ قاعدة عند وقت معين.
- ٧ - تحديد حصص النقل.



1- تحديد أكثر من منفذ (port) والتعامل معهم في سطر واحد

لنعرف مدى حاجتنا إلى حل مناسب يجب أن نفرض المشكلة، لو أردنا أن نسمح للمنفذ التالية فقط أن تكون مفتوحة (٨٠,٢٢,٢٥,٤٤٣,٢١) ، فإن القواعد التي يجب أن تكتب هي ..

```
iptables -A INPUT -i eth0 -p tcp -m state --state NEW --dport 22 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -i eth0 -p tcp -m state --state NEW --dport 25 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -i eth0 -p tcp -m state --state NEW --dport 80 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -i eth0 -p tcp -m state --state NEW --dport 443 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -i eth0 -p tcp -m state --state NEW --dport 21 -j ACCEPT
```

ما رأيك لو جعلنا الخمس سطور في سطر واحد؟ بإضافة إضافة (module) صغيرة وفعالة.

```
iptables -A INPUT -i eth0 -p tcp -m state --state NEW -m multiport --dports 22,25,80,443,21 -j ACCEPT
```

وهو هذا الـ Module المسمى (multiport) يدعم حتى ١٥ منفذ في سطر واحد

2- موازنة العمل (Load Balancing)

تخيل أنك تمتلك أربعة خوادم ويب يعلمون كمرآة لبعضهم (Mirrored Web Server) وتريد توزيع الحمل عليهم بحيث لا يزد الضغط أو الطلب على أحدهم دون الآخر. ستكون الآن مخير في أن تجعل توزيع الحمل بطريقة (nth) أو (random) وما بين الأقواس السابقة ما هي إلا إضافات (modules) سنضيفها للجدار الناري كما فعلنا سابقا و ينشر فكرة عملة كل طريقة .. لنرى

★ توزيع بطريقة nth

```
iptables -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 80 -m state --state NEW -m nth --counter 0 --every 4 --packet 0 -j DNAT --to-destination 192.168.0.5:80
iptables -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 80 -m state --state NEW -m nth --counter 0 --every 4 --packet 1 -j DNAT --to-destination 192.168.0.6:80
iptables -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 80 -m state --state NEW -m nth --counter 0 --every 4 --packet 2 -j DNAT --to-destination 192.168.0.7:80
iptables -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 80 -m state --state NEW -m nth --counter 0 --every 4 --packet 3 -j DNAT --to-destination 192.168.0.8:80
```

ان هذه الإضافة (nth) تحتوي على عدادات (counter) عددها ١٦ عداد، من (٠ إلى ١٥). مهمتها هي عندما يصل عدد الـ PKTs إلى العدد المحدد

(في مثالنا كل أربعة حزم (every 4)) فإنه يقوم بتصفير العداد مرة أخرى. في قواعدها الأربعة السابقة تم استخدام العداد رقم صفر في جمعهم لكي يعدوا كل أربع حزم قادمة. طريقة علمهم: تستقبل أول قاعدة أول حزمة من الأربع حزم ، ثم تستقبل القاعدة الثانية ثانية حزمة من الأربعة حزم وهكذا في القاعدة الثالثة و الرابعة. ثم تعود القاعدة الأولى باستقبال أول حزمة من الأربعة حزمة التالية.

★ توزيع بطريقة random

```
iptables -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 80 -m state --state NEW -m random --average 25 -j DNAT --to-destination 192.168.0.5:80
iptables -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 80 -m state --state NEW -m random --average 25 -j DNAT --to-destination 192.168.0.6:80
iptables -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 80 -m state --state NEW -m random --average 25 -j DNAT --to-destination 192.168.0.7:80
iptables -A PREROUTING -i eth0 -p tcp --dport 80 -m state --state NEW -j DNAT --to-destination 192.168.0.8:80
```

هذه الإضافة (random) تقوم بمطابقة الحزمة بالنسبة المئوية قياسا على حجم جميع الحزم المتجهة إلى منفذ معين عن طريق بروتوكول معين (في مثالنا بروتوكول الاتصال TCP والمنفذ ٨٠). طريقة عملهم: تأخذ أول قاعدة نسبة من مجموع الحزم يتضح ذلك هنا (average 25) هنا في مثالنا ستأخذ أول قاعدة ٢٥٪ فقط من مجموع عدد الحزم و سترسل جميع الـ ٧٥٪ المتبقية إلى القاعدة الثانية و لو نظرنا للقاعدة الثانية سنجد أنها ستأخذ أيضا ٢٥٪ من مجموع عدد الحزم و سترسل بقية ٥٠٪ إلى القاعدة الثالثة و القاعدة الثالثة ستأخذ ٢٥٪ أما الرابعة فلم نحدد لها average لكي تأخذ ما تبقى و على العلم أننا نستطيع أن نغير في average كيفما نشاء

نستطيع أن نستخدم هذه الإضافة في غرض آخر ألا و هو اختبار الشبكة و الحمل عليها و قياس حالة البرامج و الأجهزة في الشبكة و التي تعتمد في علمها على الشبكة.

3 - تحديد/تجسيم عدد الاتصالات أو الطلبات في وقت محدد

هناك إضافتين مسؤولة عن هذه المهمة الأولى "limit" و التي تقوم بتحديد زمن معين لعدد الطلبات المحدد. الإضافة الثانية "iplimit" و التي تقوم بتحديد عدد الاتصالات من عنوان أو شبكة معينة. بمعنى آخر أن نسمح بعدد من الاتصالات في زمن محدد لعنوان محدد . نستفيد من هذه الخاصية في ..

- * الحماية من هجمات حجب الخدمة DoS كأن نمنع هجمات إغراق خادم الويب بالطلبات مثلا
- * الحماية من هجمات Brute Force و التي تعتمد على تخمين كلمات المرور.
- * الحد من الاستهلاك المفرط للإنترنت خلال ساعات العمل.

```
iptables -A FORWARD -m state --state NEW -p tcp -m multiport --dport http,https -o eth0 -i eth1 -m limit --limit 50/hour --limit-burst 5 -j ACCEPT
```

في القاعدة السابقة، افترضنا أننا نمتلك خادم بروكسي و هو الذي يقوم بإيصال الإنترنت للموظفين خلال ساعات العمل. نريد أيضا أن نحدد تصفح المواقع ، يحتوي خادمنا على كرتين شبكة eth0 موصل بالإنترنت و eth1 موصل بالشبكة المحلية. و في القاعدة السابقة سمحنا للشبكة ب ٥٠ اتصال جديد بمواقع الإنترنت في الساعة حيث يظهر هذا هنا (limit 50/hour) و أما في معامل (limit-burst) فهو يقوم بمنع جهاز واحد أن يأخذ كامل الـ ٥٠ اتصال دفعة واحدة و سيتم شرحه بعد قليل.

ملاحظة:

- * تستطيع أن تغير الوحدة الزمنية إلى ثانية sec /أو دقيقة minute /أو ساعة hour /أو يوم day /
- * إن لم تضع قيم للموديول limit فإنه سَأخذ قيم افتراضية تساوي hour ٣ /

لو نظرنا في القاعدة السابقة إلى قيمة المعامل (limit-burst) سنجد أنها تساوي ٥ .

حسنا ماذا تعني ٥ ؟ هل هي زمن أم نسبة أم عدد اتصالات أم ماذا ؟ سأشرح ما سيحدث عند تطبيق القاعدة السابقة المعامل (limit-burst 5) سيسمح بخمسة حزم جديدة (خمس اتصالات) مرة واحدة.

عند ربط المعامل (limit-burst 5) مع الموديول (limit 5/hour) فسيخرج لنا وظيفة تربط بين كلاهما و هي أنه سيقوم بقبول

```
iptables -A INPUT -p tcp -m state --state NEW --dport http -
m iptlimit --iptlimit-above 5 -j DROP
```

للمزيد من المعلومات نفذ الأمر :

```
iptables -m iptlimit -help
```

4 - الإبقاء على عدد اتصالات محددة فقط

نواجه دوما مشاكل عمل المسح على منافذ الخوادم و قد نجد المسح مركز على منافذ مهمة. و مهمة قواعدا التالية هي معرفة العناوين التي تقوم بعمل مسح أو محاولات دخول على المنافذ المهمة و تضعها في قائمة مؤقتة ثم نقوم بالتعامل معها في قاعدة تليها مباشرة حيث نستطيع أن نقوم بحظرها أو توجيهها إلى عنوان آخر أو التحكم في الرد عليها بشكل معين.

مثلا عندنا المنفذ ٢٢ الخاص بخدمة الـ SSH و الذي دوما نعاني من محاولة المسح عليه, لذا نتعامل مع هذه المشكلة بالشكل التالي.

- * نستخدم الإضافة recent لننشئ قائمة مؤقتة نحظر فيها كل العناوين التي تقوم بالمسح
- * بما أننا سننشئ قائمة في ملف فلزاما أن يأخذ هذا الملف اسما. نقوم بإعطاء اسم لهذه القائمة/الملف عن طريق المعامل name فإن لم نعطها اسم فإنها ستأخذ اسما افتراضية وهو DEFAULT
- * بما أننا سننشئ قائمة نضع فيها العناوين إذا يجب أن نتأكد من وجود هذه العنوان مسبقا أم لا لقي لا نضيف عناوين موجدة أصلا و نملاً القائمة بما لا يفيد. و هذا عن طريق المعامل rcheck
- * بما أننا قلنا قائمة/ملف مؤقت فإننا يجب أن نحدد وقت لهذا التوقيت حيث ليس من المفترض أن نحظره مطلقا فقد يكون من يحاول الاتصال بالمنفذ مسموح له بالاتصال لكنه نفذ العملية أكثر من مرة بشكل خاطئ عن طريق المعامل

```
iptables -A FORWARD -m recent --name portscan - -rcheck --
seconds 300 -j DROP
iptables -A FORWARD -p tcp -i eth0 --dport 22 -m recent --
name portscan --set -j DROP
```

للمزيد من المعلومات نفذ الأمر :

```
iptables -m recent --help
```

5 - مطابقة ومنع/السماح للاتصالات التي تحتوي على امتداد معين

بحكم أن شبكات الشركات و المنظمات تحتوي على أنظمة متعددة بناء على متطلباتها, فإنه لزاما علينا تحديد نوع الملفات المسموح بها من الإنترنت خاصة و إن كانت شبكة تحتوي على نظام تشغيل Microsoft Windows فهو مستهدف و بكثرة من الفيروسات و الديدان و لهذا من الأفضل منع تحميل الملفات التنفيذية بأي شكل من الأشكال إلا إذا دعت الضرورة لذلك و يكون تحت إشراف/مراقبة مدير الشبكة

```
iptables -A FORWARD -m string --string '.bat' -j DROP
iptables -A FORWARD -m string --string '.exe' -j DROP
```

عيب تلك القواعد السابقة أنها تقوم بمطابقة القاعدة على شكل "string" أي أنه لا يفهم طبيعة المحتوى فإذا قمت

بتحميل برنامج فإنه سيقوم بمنع التحميل. و إذا احتوى بريد إلكتروني على كلمة **exe** أو **bat** فإنه سيتم منعه ,, قس على ذلك كل البيانات الخارجة و الداخلة.

للمزيد من المعلومات نفذ الأمر :

```
iptables -m string --help
```

6 - تنفيذ قواعد عند وقت محدد

نستطيع تطبيق قاعدة أو عدة قواعد في زمن معين في يوم معين أو في يوم معين في أسبوع معين. و هذا مفيد لتحديد وقت استخدام الإنترنت للشركات أو لمنع استخدام خدمات معينة في أوقات معينة مثل البريد و خلافة. أيضا يفيد في إيقاف الخدمات لوقت معين يحتاجه مدير الشبكة للقيام بصيانة الشبكة و أخذ نسخ احتياطي أو لوجود ثغرة أمنية في الشبكة و يتم حلها في وقت معين .. إلخ.

```
iptables -A FORWARD -p tcp -m multiport --dport http,https -  
o eth0 -i eth1 -m time --timestart 12:30 --timestop 13:30 --  
days Mon,Tue,Wed,Thu,Fri -j ACCEPT
```

ستستخدم الساعات بشكل ٢٤ ساعة أي أنك لو أردت إغلاق الخدمة الساعة الثانية و النصف بعد الظهر فإن التوقيت سيكون ١٤:٣٠ و يفصل بين الساعات و الدقائق نقطتان فوق بعضهما.

تستخدم الأيام الأسبوع باختصارات و هي حساسة لحالة الحروف و تكتب كالتالي : Sat, Sun, Mon, Tue, Wed, Thu, Fri

تستخدم أيام الشهور بنفس الطريقة.

للمزيد من المعلومات نفذ الأمر :

```
iptables -m time --help
```

7 - تحديد حصص النقل

تحديد حجم نقل و تحميل البيانات أمر مفيد جدا و يستخدم جليا عند شركات توزيع الإنترنت في الاشتراكات محدودة التحميل. فإذا أردت أن تقوم بتحديد حجم تحميل معين للشبكة و لنفرض على سبيل المثال أنك تريد أن تحدد حجم التحميل و يكون GB، و لكن في هذه الإضافة لا يقبل إلا قيمة بوحدة الـ Byte عندها ستكون معادلتنا كالتالي

$$2^{30} \times 4 = 4294967296$$

```
iptables -A INPUT -p tcp -m quota --quota 4294967296 -j  
ACCEPT  
iptables -A INPUT -j DROP
```

عيب هذه الطريقة أنك لا تستطيع إضافة وقت محدد لكي تقوم القاعدة بتصفير عدادها الذي امتلاء. و لكن الطرق المقترحة. إما أن تقوم بمسح القاعدة يدويا و كتابتها مرة أخرى. أو تقوم بعمل إعادة تشغيل iptables . restart أو أن تضع القاعدة في Cron Job .

سطر بلغة بيرل

الحلقة الاخيرة من مغامرات المحقق وميرت فونلي

بقلم : مؤيد السعدي (alsadi)

قضية آليو البريد المزعج

وقع فرنك أووبلنك نائما على لوحة المفاتيح تطارده ألغاز لعبة تخمين الأرقام التي كان قد كتبها له وميرت ويشهد بذلك الأسطر الأخيرة التي تظهر على شاشته

```
perl -wline'BEGIN{$b=rand$=}$a=qw/Up exit
Down/[ ($_<=>int$b)+1];print eval$a'
50
Down
25
Up
37
Up
44
Up
```

ما السر ؟ كيف تعمل ؟ ^(١)

كانت الأحلام التي تطارد فرنك مليئة بمقاطع كود طافية تتطاير كزبد بعيد أو تتحد و تتحول إلى أشكال متوحشة تهدد بابتلاع العالم. اليد التي هزت كتفه موقظة إياه أنقذته منها. وميرت الذي كان بجواره فارغا صبره

★ "قم يا فرنك! ترحل عن اللعبة التي جعلتها سريرا أيها المتناقل وهيا بنا!"

★ "آآ أنا مستيقظ. ما الأمر؟"

★ "تعال إلى غرفة المعيشة لا تضيع لحظة."

وقف فرنك مدهوشا من مظهر الزائر. لقد اعتاد على مظهر فرق العمل، مدراء الأنظمة، الفتيون إلخ لقد كان يتوقع رجلا أشعثا لا تخفى ملامح الفطنة من جبهته، أغبر الملابس والحذاء الرياضي لكن أن يرى بدلة مخططة وقميص مموج وربطة عنق حمراء ترمز للتسلط وحذاء أسودا لامعا. أشرق وجه الرجل الذي كان يدور حول نفسه في الغرفة برؤية فرنك.

* لابد أنك العضو الثاني في الفريق في التسلسل الإداري لهذه المؤسسة! ممتاز. فلنبدأ بإسقاط الإستراتيجيات القوية على الواقع كي نعيد ترتيب الوضع. الفرص غير المتوقعة على الميزانية. هذا هو الممر الهوائي لهذا: تأمين موارد الحواسيب وإسناد المستوى ...

أبقى فرنك عيناه تحديق في الزائر وهمس لوميرت: "ماذا يقول؟ وبأي لغة؟"

★ "إنها Marketroid ⁽²⁾ يجب أن تتعلم أساسياتها ليس لانها اللغة التي يتكلمها من يوقعون الشيكات فحسب بل لأنك ستمر بها في الحياة والأفضل أن تكون مستعدا. لكن أغلب هؤلاء الأشخاص لا زال قادرا على التحدث بالعربية أو الإنجليزية فلنرى إن كان هذا يتذكر أي شيء منها. يا سيد ويبلي!"

وبعد أن أنهى زائرهم ما كان يظن أنه شرح للمشكلة أغلق شاشة LCD وترك فأرة الليزر نظر إليهم مترقبا. بالتأكيد وصلته سمعة وميرت الطيبة وهو يثق في قدرة المحقق الحاسوبي ذي الأنف الحاد في حل أيأ كان ذاك الشيء الذي كان يحاول شرحه.

★ "ما هذا التقديم الرائع يا سيد ويبلي لكني أتساءل هل لك أن تعيد صياغة المشكلة بتعابير أبسط من أجل أن يفهمها مساعدي هذا. أخشى أنه لا يرقى لمستواها وقد تكون النقاط الجوهرية قد فاتته"

تنهد الزائر واقترّب من الكرسي.

★ "آه! طبعاً. أتدري هم كانوا سيرسلون أحد مدراء النظم عندنا ليتحدث معكم، لكني أصريت أن آتي بنفسي. أحدهم ليس لديه فكرة عن

طريقة كساء عرض الشرائح بخلفية السلامون والخوخ. بأي حال لدي مذكرة كتبها واحد منهم بعباراته الخاصة غير الرخيمة ولا تمثل تقنيات التسويق الصحيحة لكني أظن أنكم يا رفاق تفهمونها ... "

وأخرج رفاقة كأنها منديل مجددة ومصطبغة ببقع القهوة وتغطي معظمها الحسابات، ورسائل التذكير وأشياء كأنه قواعد للجدار الناري وفي القصاصة ملاحظة محاطة بإطار خطه قلم خطاط أحمر:

يا وميرت! آليو البريد المزعج spambots تحصد العناوين من موقعنا نحن نعرف من أين أتت بها لأننا وسمناها بحيلة الزائد ٣). كمية البريد المزعج تتضاعف في متسلسلة هندسية. عملنا يتطلب نشر العناوين من أجل مراسلتنا والحصول على التقارير لكن يجب أن نوقف الآليين بطريقة ما! أنا كتبت CGI يعالج الروابط الجاهزة لكن علينا أن نظهر نص العنوان على الصفحة وحتى العناوين النصية يلتقطونها. هل من أفكار؟ الموقع هو http: كذا كذا وقد عملت لك حسابا على ssh وكلمة السري كذا شكرا!

وبعد طمأن وميرت زائرهم (وأكدوا له أنهم مسرورون بالسلمون والخوخ) عاد لغرفة المعيشة حيث كان فرنك ينتظره.

★ "ماذا ستفعل يا وميرت؟ هل تخطط لشيء؟"

★ "نعم. ألق نظرة على موقعهم ثم تعال فمّن الخطأ الحكم على الشيء قبل أن تجمع الحقائق عنه، يجب أن تكون الحقائق بين يدينا."

... ومرة أخرى، وميرت وفرنك وجدا نفسيهما محاطين مناظر وأصوات مألوفين لموقع ويب عامل. وكان واضحا أن خادم الويب يفرع خيوط معالجة جديد threads دون أن يؤثر على حمل المعالج؛ لابد أن مدير النظام قام بتثبيت `mod_perl` (4) وهنا وهناك توميض سيالات البيانات وكل أجزاء النظام تتحرك مثل الآلة التي المشحمة حديثا.



خيمت ظلال مفاجئة جعلت فرنك بنظر إلى أعلى "ما ... " وقبل أن ينهي جملته قفز إلى المشهد كائن مرعب بكل مجساته وعدساته ونواياه الشريرة وشفط نسخة من كل ملفات HTML دفعة واحدة واختفى بلمح البصر.

★ "ماذا كان ذلك؟ آلي بريد مزعج spambot؟" ★ "نعم. هذه الأشياء تجوب النت جامعة عناوين البريد وترسلها إلى شخص مزعج حقير. وبسبب طبيعة الإنترنت لا يمكننا إيقافها لكن يمكننا أن نجعلها أقل فاعلية. هؤلاء المزعجون حمقى والآليون أحقق منهم وهذا ما سنستخدم عليه. أيما حل سنقوم به ما هو إلا حل مؤقت لأنه عاجلا أو آجلا سيقوم المزعجون (أو الخبراء الذي سيستأجرونهم) باللاحاق بهذا الحل وعندها علينا أن نأتي بحل آخر."

سار وميرت إلى طرفية مريحة وأدنى قفازاته المفضل على يديه وأطلق وإبلا سريعا من الطرقات على لوحة المفاتيح (5):

```
perl -MRF822::RFC822::Address=valid -wne '/[\w-]+@[ \w.-]+/||next;print valid$&' *html
```

فكانت النتيجة أن تتابع ظهور الرقم ١ فتبسم وميرت وبدأت أصابعه تطوف على المفاتيح

```
perl -I -wlpe's=[\w-]+@[\w.-]
]+=join"",map{sprintf"&#s;"",ord}split//,$&=e' *html
```

هذه المرة لم يكن هناك مخرجات إلا ان وميرت بدى راضيا. فأرسل رسالة لمدير النظام المحلي به بعض التعليمات وسطر مصغر من الأمر السابق هو

```
perl -we'map{printf"&#s;"",ord}split//,pop' user@host.com
```

* حسنا يا فرنك! عملنا هنا تم. فلنعد للبيت."

إناء السماور samovar لإعداد الشاي الروسي⁽⁶⁾ كان يغمر الجو بعبير الأمل الذي يحمله الشاي الجورجي الفاخر. وعلى مقربة من اليد هناك طبق من الكعك المعد من الزبدة الروسية ومربى العليق (التوت البري) على خبز أبيض خرج توا من الفرن وكافيار سمك beluga المفروك بمسحة من الثوم. وكان كل من وميرت وفرنك يتناولان الطعام بنهم فهما معلوفان أقصد معروفان بأنهم من الذواقة. واستمرا هكذا إلى أن شبعا. وحينها ما عاد فرنك قادرا على احتواء فضوله أكثر.

* "وميرت! ما أن أبدأ بلحلت لغز الأسطر الوحيدة لا أصل إلا هكذا ثم ينفد من آلتى البخار. أخبرني ماذا فعلت؟" مستلقيا في كرسية تبسم وميرت

* "بل لماذا لا تبدأ أنت بأن تخبرني بالجزء الذي فهمته؟ أني أريد أن أعرف مبلغك من التقدم. إنه ليسرني يا فرنك أن أراك تلتقط دقائق الأمور."

* "حسنا فلنبدأ بالسطر الأول ..."

```
perl -MRFC::RFC822::Address=valid -wne' / [\w-]+@[\w.-]
]+/||next;print valid$&' *html
```

أنا أفهم الخيارات الممرة للأمر وهي:

* الخيار - Mmodule يعمل على تحميل الوحدة module المحدد

* - Wتفعل التحذيرات

* - nتعمل حلقة تقرأ الأسطر ولا تطبعها

* - eتعمل على تنفيذ السكربت الذي يليها

إلا أني لا أفهم الصيغة في ' - MRFC::RFC822::Address=valid' أفما هو هذا ؟

* "كما هو موضح في perldoc perlvar في فصل - Mانجل حلاوة صيغة 'MBar=foo'

فهي اختصار ل 'use Bar qw/foo/'

التي تستورد الدالة foo من الوحدة Bar. وحتى الآن أنت تسير سيرا طيبا تابع."

ركز فرنك وصفى ذهنه

* "في هذه الحالة، أظن أني فهمتها... تقريبا. دعني ألقى نظرة على perldoc perlvar و perldoc

... 'RFC::RFC822::Address' نعم، هذا ما توقعته. النمط في البداية

```
/ [\w-]+@[\w.-]+/
```

يحاول جمع عناوين البريد - إنه ليس مثاليا، لكنه معقول فهو يأخذ أي محرف من المجموعة [a-zA-Z0-9-] مكرر مرة أو أكثر، متبوع بعلامة @ ثم واحد أو أكثر من المجموعة [a-zA-Z0-9-] فإن لم تتطابق نذهب إلى علامة أو المنطقية `||` وفيها next يعني يدخل في دورة جديدة للحلقة أي يعالج سطر آخر."

* عبقرى، يا فرنك! ثم ماذا؟

* "إن نجح لا نذهب إلى next وينفذ عنوان البريد مع محددات valid jtpw l'hfrm والوثائق تقول أن دالة 'print valid\$&' معايير RFC822 أما علامة \$ ثم & فهي كما في وثائق perldoc perlvar آخر مطابقة ناجحة مع نمط regex ولأن كل ما رأيناه كان تتابع ظهور الرقم ١ دون أخطاء فهذا يعني أنها كلها مطابقة وإلا كنا سنحصل على خطأ يشبه "Use of uninitialized value in print at -e line 1" وما فعلته أن كان فحصل هل نمط regex الذي استعملته يطابق عناوين بريد صالحة. ما رأيك في؟"

* "ممتاز، عزيزي فرنك! لدي ملاحظة جانبية وهي أنه من المفضل تجنب استعمال

\$& و \$ ` و \$' بل وحتى use English حيث أن لها أثرا سلبيا على الأداء انظر perldoc perlvar للتفصيل. إلا أننا لدينا هنا قائمة صغيرة من التطابقات. تابع للسطر التالي."

* "ممممم... التالي... حسنا! فهمت جزءا منه -

```
perl -I -wpe 's=[\w-]+\@[\w.-\n]+\n' +=join "",map{sprintf"%#s;",ord}split//,$&=e' *html
```

* - يعني تحرير الملفات في مكانها وجاء من كلمة In-place edit

* -w تفعيل التحذيرات

* -p حلقة طباعة

* -e تنفذ ما يليها

هممممممممم... لقد تهت نوعا ما هنا يا وميرت. أرى أنك استعملت نفس نمط regex السابق لكن ما هذه ال s=

* إنها من وسائل الراحة الإلتفافية في بيرل - مع أنه يجب أن أعترف أنها مأخوذة من sed. إنها مجرد فاصل بديل ل / في عملية الاستبدال s حيث أحيانا يكون استخدام الفاصل المعروف / متعب أكثر من نكش الأسنان! خذ مطابقة اسم مجلد مثل

```
s/\\/path\\/to\\/my\\/directory/my home directory/
```

فإن استملنا فاصلا بديلا غير موجود في النص الذي نطابقه أو في ما سنستبدله به كما في

```
s#/path/to/my/directory#my home directory#
```

طالما أن الفاصل ليس حرفا ولا رقما ولا مسافة فإنه سيعمل. هناك بعض الحالة الخاصة لكنها استثناءات منطقية. فاستعمال علامة اقتباس مفردة يلغي عملية interpolation في النمط وفي بديله (انظر القواعد في perldoc perlop) وأما استخدام الأقواس والحاصرة فيجب أن تكون بالصيغة التالية:

```
s{a}{b}
s(a)(b)
s[a][b]
```

الكثير من الناس يحب استخدام # كفاصل لكن أنا أحب أن أستخدم = لأن # قد ترد في كود HTML وفي التعليقات. طيب هل فهمت البقية؟"

* "ليس بعد. أنت تبحث عن مطابقة عناوين البريد بالنمط السابق وتستبدله بشيء ما لم أفهمه بعد."

* "حسنا! بديل النمط عبارة عن كود بيرل بدوره ويعود هذا لاستخدام e أي احسب (evaluate) في نهاية عملية التعويض s فلنحلل الكود من اليمين لليسار:

```
join "",map{sprintf"%#s;",ord}split//,$&
```

المتغير `&$` يحتوي عنوان البريد، ثم نتبع ذلك بدالة الفصل `split` التي تحويل عنوان البريد من `scalar` إلى قائمة `list` وذلك بفصله عند المواضع التي يجد فيها الفاصل المحدد إلا أننا حددنا فاصل خالي أي أننا سنحصر على قائمة بكل المحارف واحدا فواحد. الآن نمرر عناصر القائمة إلى دالة `map` التي تحسب الكود الموجود بين الحاصرتين `{ }` لكل عنصر وتعيد النتيجة في قائمة جديدة. وفي داخل الحاصرتين تمرر المحرف `character` إلى الدالة `ord` التي تعيد كود `ASCII` المقابل له وهو بدوره يصبح معاملا لدالة `sprintf` التي تعيد سلسلة نصية تشبه:

`&#x27;>ASCII_value`

وبعد أن تتم معالجة كل المحارف في القائمة يتم تجميع القائمة عبر دالة `join` لتحويل القائمة إلى ثابت نصي واحد والذي بدوره يكون بديل النمط الذي تطابق مع عنوان البريد وبهذا ما كان `foo@bar.com` يصبح هكذا

`ĉđ™FĔ—˜dđđĂ&`

وعليك أن تعترف أن هذا لا يبدو كعنوان بريد فلا يلتقطه أليو البريد المزعج!"
سأل فرنك مضطربا

★ "وميرت! يؤسفني أن أخبرك أنه ليس أليو البريد المزعج وحدهم الذي لن يفهموا عنوان البريد هذا. البشر مثلي لن يفهموه!"
أخذ وميرت رشفة أخرى من الشاي مبتسما وقال:

★ "لقد نسيت شيئا يا فرنك. البشر لن يقرأوا هذا لأنه جزء من ملف `HTML` برنامج المتصفح سيقروه ولأن معايير `HTML` لعرض الحروف بترقيم `ASCII` هي
`&#x27;>ASCII_value`
وهذا ما ولدناه جرب ذلك بنفس احفظ النص التالي باسم `test.html` وافتحه في المتصفح.

```
<html><head><title></title></head><body>
&#x87;&#x111;&#x111;&#x109;&#x101;&#x114;&#x116;&#x32;&#x70;&#x111;&#x11;
&#x110;&#x108;&#x121;
</body></html>
```

هل فهمت ما أعني؟"
وبعد لحظات رفع فرنك رأسه من على لوحة المفاتيح.

★ "هذا حل عظيم يا وميرت! سيتمكن موكلك من عرض العناوين دون أن تحصد، الصفحة ستظل تظهر تماما كما في السابق. أما الأمر الأخير فأنا يمكنني أن أفسره بما سبقر:

```
perl -we 'map{printf"&#x26;#x27;>ASCII_value",ord}split//,pop' user@host.com
```

فهو يمكن مدير النظام من تحويل أي بريد جديد قبل إضافته إلى صفحة `HTML` جميل!"

★ "كجزء من حل أشمل أتوقع ان يقوم مدير النظام بتعديل كود `CGI` والذي هو أكثر من مجرد سطر لكنه ليس أكثر بكثير بفضل سهولة وحدة `CGI` في بيرل. تذكر يا فرنك أن تكون دوما في صف الخيار ليس فقط لأن هذا هو الصواب فحسب بل لأن من حولك غالبا سيكون عندهم أدمغة!"

ترجمة عن العدد ٨٦ من مجلة `Linux Gazette`

(1) الغريب أن مراسلتنا الغامض لم يرسل لنا الحل ربما ظنا منه أنه أبسط من أن تحتاج لشرح أو أنه هو نفسه لا يعرف حل اللغز وهذا ما أرجحه. نترك للقراء الأعزاء إرسال أفكارهم لكن حتى الآن ستظل لعبة وميرت لغزا محيرا
(2) الصيغة المكتوبة من لغة `Marketroid` تسمى `Gibberish` وهي اللغة التي كان يتحدث بها قوم الشريرة والتمتعة `Gibbers` وهم الذين يموتون لأنهم غير قادرين على القيام بأي عمل فكل ما يعرفونه هو الكلام إلا أن الكثيرين ما يخلطون بين اللغتين مما يجعل عبارة "it's all marketroid gibberish" تحتوي على الكثير من الحشو
(3) عدد كبير من برامج نقل البريد `MTA` تتجاهل كل ما يلي علامة + في جزء اسم المستخدم من عنوان البريد مثلا `smith@yahoo@joe.com` سيتم توجيهه إلى نفس الجهة التي سيصلها `Smith@joe.com` فإن أصبح العنوان ذي علامة زائد مستباحا بالبريد المزعج نمرر كل ما جاء إليه إلى `smith@joe.com` الذي سيتم توجيهه تلقائيا إلى `smith@yahoo1@joe.com` وتعلن عن واحد جديد مثلا `dev/null`
(4) ويعرف أيضا باسم "اباتشي مع منشطات `Apache On Steroids`" تقول وثائق `mod_perl`
مشروع تكامل بين `perl` و `apache` يطلق القوة الكامنة فيهما. ويتحقق ذلك باستعمال مكتبة `perl runtime` في خادم أباتشي فتزود روتينات سي فيه واجهة إلى البرمجة الكيوتونية في بيرل. هذه الأجزاء تلصق معا عبر إضافة `mod_perl` مما يسمح بكتابة إضافات لأباتشي بلغة بيرل إضافة لتضمين مفسر بيرل في داخل الخادم مما يوفر عبئ بدء المفسر الخارجي ووفر وقت البدء في بيرل. هناك الكثير من الفوائد لاستخدام `mod_perl` فإن كنت تستخدم أباتشي دونة فلا بد أنك تضيق الكثير من الوقت والجهد
(5) هذا الأمر يحتاج للحزمة `perl-Mail-RFC822-Address`
(6) انظر مقال `Daniel Nagy` بعنوان "Russian Tea HOWTO" فالرجل يعلم ما يقول

Kaspersky Anti-Virus

for Linux File Server

بقلم : حمدي هشام مرشد (xxra3edxx)

انتشرت في الأونة الأخيرة العديد من الفيروسات في صفحات مواقع الإنترنت سواء اكانت برمجتها php او html وغيرها ويسمى بعضها iframe ولا ننسى كذلك انتشار الشلات وكذلك فيروسات الويندوز داخل أنظمة لينكس وهذا يحصل على سيرفرات مشاركة الملفات (File Servers) وسيرفرات استضافة المواقع ...

لهذا كان لابد من البحث عن أفضل برامج الكشف عن الفيروسات بشكل دوري ويكون قويا لكشف أغلب الفيروسات الموجودة بعد فشل برنامج ClamAv في فعل هذا حيث انه ضعيف جدا في كثير من الأحيان ويعلم ذلك الكثيرون .. بحثت عن عدة برامج فوجدت أن هناك أكثر من برنامج بديل منها

Avira

AVG

KasperSky

Avast وغيرهم ...

اخترت لكم هنا في موضوعي المتواضع برنامج KasperSky هناك العديد من المميزات التي ستروها في البرنامج والقدرات الهائلة التي يستطيع عملها مقارنة مع غيره نبدأ على بركة الله ..

التنصيب

يمكنك خلال هذا الرابط تحميل أي نوع من الحزم الموجودة سواء rpm أو deb ويوجد أيضا نسخ لأنظمة اليونكس ويوجد أكثر من لغة وكذلك ملفات شرح البرنامج من الموقع

<http://www.kaspersky.com/productupdates?chapter=146274395>

في موضوعنا هذا سيتم شرح طريقة التنصيب باستخدام حزم RPM و deb نبدأ أولا في تحميل ملف التنبيت

```
wget http://downloads.kaspersky-labs.com/products/english/file_servers/kavlinuxserver5.7/linux/kav4fs-5.7-26.i386.rpm
```

ثم تشغيل الملف

```
rpm -I kav4fs-5.7-26.i386.rpm
```

نفس الأمر لحزم deb التحميل

```
Wget http://downloads.kaspersky-labs.com/products/english/file_servers/kavlinuxserver5.7/linux/kav4fs_5.7-26_i386.deb
```

ثم التنصيب

```
dpkg -I kav4fs_5.7-26_i386.deb
```

بعد الإنتهاء من تنصيب اي من تلك الحزم ننتقل لعملية الإعداد الأولي
عبر تشغيل ملف البيرل لبدء ال Setup المخصص للإعداد

```
/opt/kaspersky/kav4fs/lib/bin/setup/postinstall.pl
```

سيطلب الرخصة ومكانها إتركه فارغة لو أردت ذلك ولكنك ستقوم بإضافتها لاحقا

لطلب رخصة تجريبية

```
http://www.kaspersky.com/kaspersky_anti-  
virus_file_server_trial_download
```

قم بتعبئة البيانات وسيتم إرسال الرخصة لك عبر البريد
قم برفعها على اي مكان على السيرفر وضع المسار خلال التنصيب مع اسم الملف كالتالي مثلا

```
/root/18d20sk.key
```

يمكنك تحميل رخصتين أنا طلبتهم قبل فترة وسيعمل معك مؤقتا

```
http://www.al-ra3ed.com/root/065DAD64.key
```

```
http://www.al-ra3ed.com/root/068C5004.key
```

سيسأل عن إعدادات البروكسي للتحديث
إفتراضي no

سيسأل عن تثبيت آخر التحديثات للبرنامج سنوافق على هذا
Enter ثم yes

سيسأل عن وجود لوحة webmin لانه يتوافق معها ويضاف الى قائمتها
نتركه فارغا لعدم الحاجة لها

سيسأل عن ترجمة مديولات الكاسبر monitor
نكتب yes ونكمل

في النهاية سيطلب منك ضرورة وضع ملف الترخيص
وللتحكم في الترخيص من هنا

```
/opt/kaspersky/kav4fs/bin/kav4fs-licensemanager
```

في حال أنك لم تقوم بإضافة الترخيص خلال التنصيب قم بتحميل الرخصة كما ذكرت ووضعها في أي مسار
ثم نفذ التالي ولا تنسى أن تغير مسار الرخصة

```
/opt/kaspersky/kav4fs/bin/kav4fs-licensemanager -a  
/root/yourlic.key
```

ثم قم بتحديث البرنامج

```
/opt/kaspersky/kav4fs/bin/kav4fs-keepup2date
```

ثم تشغيل البرنامج

```
/etc/init.d/kav4fs start
```

ثم

```
/etc/init.d/kav4fs reload_avbase
```

لمشاهدة معلومات الرخصة ومتى تنتهي


```
/opt/kaspersky/kav4fs/bin/kav4fs-licensemanager -s
```

لتغيير الإعدادات للبرنامج

```
pico /etc/opt/kaspersky/kav4fs.conf
```

اهم النقاط في الإعدادات
monitor.options
scanner.options

الأول هي الخدمة المسؤولة عن مراقبة النظام بالكامل
الثانية هي الباحث عن الفيروسات والشلات وغيرها
الخيارات الموجودة لكل منهم متشابهة وأهمها
Archives وهي لفحص الملفات المضغوطة أم لا
Cure وهل يقوم بإصلاح الملف أم لا
البقية يمكنك تغييرها بنفسك ولكني ذكرت الأهم.

monitor.actions
scanner.container
scanner.object

هذا الجزء من الإعدادات خاص بالخيار الذي تريده عندما يكشف عن فايروس أو أي ملف ضار بالسيرفر
فهناك عدة خيارات منها الحذف مثلا أو إرسال رسالة بالبريد أو كما تريد

لإرسال رسالة بريدية قم بإضافة التالي في ال OnInfected

```
OnInfected=exec echo %FULLPATH%/%FILENAME% is infected by  
%VIRUSNAME% | mail -s kav4fs-kavscanner email@linuxac.org
```

وكذلك لو اردت في ال container

```
[scanner.container]
```

```
OnInfected=exec echo archive %FULLPATH%/%FILENAME% is  
infected, viruses list is in the attached file %LIST% |  
mail -s kav4fs-kavscanner -a %LIST% ad-min@localhost.com
```

scanner.display

هذا الجزء .. يمكنك التحكم بالنتائج التي يظهرها خلال البحث فيمكنه عرض كل الملفات ويخبرك بالضرر والباقي سيكون أمأه Ok
ولكن لفرز الضرر فقط يمكنك جعل ShowOk=no

للبحث يدويا عن أي مسار تريده

```
/opt/kaspersky/kav4fs/bin/kav4fs-kavscanner -c  
/etc/opt/kaspersky/kav4fs.conf /home
```

طبعاً كما تلاحظون المسار الي بالأعلى هو لل home يمكنكم تغييره كما تريدون

أخيراً لحذف البرنامج ..
الإيقاف أولاً للخدمة

```
/etc/init.d/kav4fs stop
```

ثم قم بتطبيق الحذف

```
rpm -e kav4fs-5.7-26  
dpkg -r kav4fs-5.7-26
```

اسئلة هامة واجابتها :

١. هل يمكن التنصيب على سيرفرات ذات المعالجات ٣٢ bit و ٦٤ bit؟؟؟

نعم , يمكن التنصيب على كلا النوعين وقد تمت تجربة الأمر ...

٢. هل يمكن تنصيب البرنامج على سيرفر افتراضي VPS؟؟

نعم , يمكن هذا ولكن لا أفضل هذا حيث ان البرنامج يحتاج لسيرفر قوي نوعاً ما .. خصوصاً في ظل كبر مساحة السيرفر . ومع ذلك يمكن كما ذكرت التجربة والحذف إن حدث أي مشاكل ..

اليكم بعض النتائج خلال إستخدامي للبرنامج على احد سيرفرات عملائي ..

```
/home/elamaal/public_html/vb/massyy/js/utills.js Packed JSPack  
/home/elamaal/public_html/vb/waham/waham.exe INFECTED Virus.Win32.Sality.z  
~ome/elamaal/public_html/vb/aljoker2/aljoker2.exe INFECTED Virus.Win32.Sality.z  
~lamaal/public_html/vb/aljoker2/attach/attach.exe INFECTED Virus.Win32.Sality.z  
/home/elamaal/public_html/vb/massyy/js/colorpicker.js Packed JSPack  
/home/elamaal/public_html/vb/massyy/js/utills.js Packed JSPack  
/home/elamaal/public_html/vb/upload/upload.exe INFECTED Virus.Win32.Sality.z  
~lamaal/public_html/vb/upload/admincp/admincp.exe INFECTED Virus.Win32.Sality.z  
~amaal/public_html/vb/upload/includes/xml/xml.exe INFECTED Virus.Win32.Sality.z  
~maal/public_html/vb/upload/includes/includes.exe INFECTED Virus.Win32.Sality.z  
~me/elamaal/public_html/vb/upload/color/color.exe INFECTED Virus.Win32.Sality.z
```

```
~ro7/public_html/egy/admin/images/l246989576_S.php INFECTED Backdoor.PHP.Rst.ak
```

```
/home/ro7/public_html/vb/sss.php INFECTED Backdoor.PHP.C99Shell.d
```

```
f7awia/public_html/vb/color/color.exe/script.au3 INFECTED Virus.Win32.AutoIt.j
```

```
/home/al7uran/public_html/radio/webradio.swf Packed Swf2Swc  
~l/vb/clientscript/vbulletin_global.js INFECTED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
~vb/clientscript/vbulletin_global.js CUREFAILED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
~sa48/public_html/vb/poem_templates.js INFECTED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
~48/public_html/vb/poem_templates.js CUREFAILED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
~qsa48/public_html/vb/poem_settings.js INFECTED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
~a48/public_html/vb/poem_settings.js CUREFAILED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
~me/alaqsa48/public_html/vb/mycodes.js INFECTED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
~/alaqsa48/public_html/vb/mycodes.js CUREFAILED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
/home/alaqsa48/public_html/vb/p5s.js INFECTED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
/home/alaqsa48/public_html/vb/p5s.js CUREFAILED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
/home/alaqsa48/public_html/vb/color.js INFECTED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw  
~me/alaqsa48/public_html/vb/color.js CUREFAILED Trojan-Downloader.JS.Iframe.arw
```

```
~e/addoja/public_html/site/install/index.php INFECTED Trojan-Clicker.JS.Agent.h  
~addoja/public_html/site/install/index.php CUREFAILED Trojan-Clicker.JS.Agent.h
```

```
~me/addoja/public_html/site/index.php INFECTED Trojan-Downloader.HTML.IFrame.ds  
~/addoja/public_html/site/index.php CUREFAILED Trojan-Downloader.HTML.IFrame.ds
```

أوبونتو والشركات

UBUNTU & ENTERPRISE

بقلم : عبد الناصر زوايزية (nacer_00)

الكثير من الشركات العربية اليوم ترفض الدخول إلى عالم الافتراضي ومزاولة أعمالها من خلاله والاستفادة من الإمكانيات والأساليب و الطرائق التي يتيحها هذا الميدان لأسباب عدة من بينها التكلفة المرتفعة للبرمجيات في ميدان التجارة و الاقتصاد والأمن المعلوماتي ومشاكل الصيانة

و الدعم الفني و التكاليف المترتبة عليها بالإضافة إلى مشاكل تكوين الكوادر في البرامج المستعملة التي يجب ان يكون شبه مستمر لضمان تحكم افضل وذلك بسبب التطور السريع لهذه البرمجيات وعليه تقف جل الشركات المتوسطة و الصغيرة بل حتي الكبيرة أحيانا في عالمنا العربي و العالم عاجزة علي التكيف مع هذا الوسط. مما دفع الكثير من الشركات في عالم البرمجيات الحرة الي أخذ هذه المعطيات بعين الاعتبار ومنها شركة Canonical Ltd و شركة red hat .

سوف نتطرق في موضوعنا هذا إلى ما وفره مجتمع البرمجيات الحرة لعالم المال والأعمال بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة و حتي الكبيرة منها وسنركز علي منتج شركة Canonical Ltd و المتمثل في نظام تشغيل اسمه UBUNTU و ما يقدمه لهذه الشريحة من المستعملين في العالم وبرمجيات الحرة المستعملة في هذا المجال .



تعريف بـ UBUNTU :

وبونتو هكذا يلفظ في اللغة العربية, نظام تشغيل للجهاز الحاسوب متكامل, مجاني, حر, متعدد المنصات و متاح للجميع. أوبونتو مخصص لاستعمالات اليومية علي الأجهزة المكتبية والشخصية كما توجد له نسخة للخوادم .

مميزات هذا النظام بالنسبة للشركات ومؤسسات

أوبونتو نظام مجاني: لن تدفع شيئ عند تحميله و تثبيته ولا عند تحديثه النظام بالاختصار و بلغة الأسعار ثمنه \$ ٠٠٠.٠٠ . نظام امن : لا يوجد اثنان من الخبراء في هذا المجال يختلفان في كون الأنظمة GNU/LUN الأكثر أمنا في مجال المعلومات مقارنة بالأنظمة الأخرى.

نظام متكامل ومربح وعملي: الدلائل علي ذلك كثير من خلال شبكة الانترنت هذا النظام حقق في ٤ سنوات الماضية انتشار لا نظير له في العالم وعند المستعملين مما وفر له مجتمع كبير ساعد علي تكامله وتوافقه مع اغلب الأجهزة و الأنظمة الأخرى وحقق أرباح كبير للعديد من الشركات التي اعتمدت عليه من بينها شركة IBM و DELL والكثير من شركات العتاد التي استفادت من هذا النظام بطريقة خيالية بل

حتى الشركات في مجال الآثار مثل شركة Oxford Archaeology .

النظام في توسع وانتشار فهو يستعمل من قبل كبرى الشركات في عالم التجارة الإلكترونية و الخدمات علي شبكة الانترنت مثل شركة AMAZON التي توفر خدمات للشركات من بينها خدمة Elastic Computing Cloud d'Amazon أو EC2 والتي تعتمد في عملها علي مخدم يعمل بهذا النظام وتوفر الكثير من المميزات للشركات و المتعاملين ومن اكبر الشركات المستفيدة منها شركة nirvanix .

النظام متوافق مع اغلب أعمالك: بواسطة اوبونتو يمكنك ان تواصل أعمالك السابق التي أنجزتها باستعمال الأنظمة الأخرى و برامجها تتيح لك التعامل مع ملفاتك المكتبية وعروضك وكل إنجازاتك السابقة بدون أي إشكال بل ويكسبها الكثير من المميزات الأخرى من بينها زيادة مستوى الأمان و ضمان نقلها إلى فروع الشركة عبر شبكة الانترنت بكل راحة وثقة .

كما أن البرامج التي سوف نتطرق إليها تطور بشكل مستمر ويمكن لكل شركة المساهمة في التطوير وتحسينات التي تتماشى مع متطلباتها اليومية وذلك من خلال دعم المطورين و العاملين عليها.

و في ما يلي برامج المستعملة في مختلف الميادين و الأعمال داخل الشركات .

البرامج المكتبية

يوجد في عالم البرامج المفتوحة الكثير من البرامج المكتبية المخصصة للتعامل مع متطلبات و احتياجات الشركات منها: حزمة برامج مكتبية تحتوي علي برمجيات مختلفة من محرر للنصوص ومحرر عروض و جداول و قواعد بيانات وهو شبيه



ب MICROSOFT OFFICE وفيه الكثير من المميزات الإضافية كما انه يستعمل من قبل عدد معتبر من الشركات في العالم

برنامج لصناعة المخططات شبيه ببرنامج Microsoft Visio

وهذا البرنامج جد رائع وفيه الكثير من المميزات كل ما عليك ان تتصفح موقع sourceforge.net وتحمل له المزيد من المميزات.

كما نجد برنامج Braserio لنسخ الاقراص . Efax للتعامل مع الفاكس

Evolution لتبادل البريد مثل outlook و Xsene للتعامل مع جهاز scanner .



البرامج العمل الجماعي داخل الشركة

الكل يعلم انه في عالم البرامج الحرة يشكل العمل الجماعي القلب النابض لأي عمل لذلك هناك برامج في القمة في هذه الناحية وتوفر لشركات الكثير من الخصائص ومن بين هذه البرامج:

Group-Office برنامج يخضع لرخصة ال GPL يوفر مجموعة من الخصائص من بينها تبادل الملفات والبريد والمواعيد الاجتماعات علي الواب وفيه الكثير مميزات بالاضافة انه امن .

open-xchange : برنامج الاقوى في مجاله وهو من أجل التعاون والمراسلة وتسجيل الأسماء المتعاملين والمواعيد والمهام ، البريد الإلكتروني ، والعناوين ، وثائق وأشياء أخرى كثيرة يمكن للمستخدمين مشاركتها مع باقي الفريق بكل سهولة .

Toutateam : هذا البرنامج جد جميل حيث من خلال متصفح ويب بسيطة يمكن كل الفريق العامل من تقاسم المعلومات الضرورية لعملهم اليومي ، ويمكنهم أيضا من التواصل والتعاون من خلال مختلف الوسائل : البريد الإلكتروني ، والمنتديات ، والرسائل الفورية ، وحتى الويكي.

وفي الحقيقة وكما ذكرت من قبل برامج مشاركة جد منتشرة في عالم البرمجيات المفتوحة وفي اغلبها مجانية و هذه بعض البرامج الأخرى eGroupware , OpenGoo , Zimbra , eyeOS , OpenVirtualDesktop.



برامج المحاسبة



هناك الكثير الكثير من البرامج وبمختلف اللغات نذكر منها
laurux : برنامج يوفر كل ما تحتاجه شركتك في ميدان المحاسبة .
BIG expert : برنامج لا توجد كلمات لوصفه سوى ان تجربته بنفسك من
هنا www.harvest.fr

وهذه مجموعة من البرامج في هذا المجال وكلها حرة ومفتوحة المصدر
OpenSER , PhpCompta , GNUCash , OpenERP ,
OpenSI

برامج إدارة الأعمال



وظيفة هذه البرامج هي تسهيل التعامل مع الزبائن والموظفين.
Cligraphcrm , Kinvoice , OpenAguila , vTiger

برامج التسيير وتخطيط للموارد البشرية



هذه البرمجيات لتسيير موارد المؤسسات وهي قادرة على إدارة الموارد البشرية في الشركة
: abanq يساعد هذا البرنامج على إدارة الأعمال والتمويل والعمليات الإدارية .
و يوجد ايضا openerp , galette

برامج لتسيير المشاريع

يجب ان اذكر هنا ان اغلب البرامج الموجودة يمكن دعمها وتحسين من مستواها بكل سهولة فقط راسل الفريق المطور لها وسوف يخصص لك
إصدار خاص بشركتك ويوفر لك الدعم عند الحاجة

وهذه بعض البرامج في هذا المجال GanttProject , OpenProj

وهذه البرامج في هذا المجال PMB , OWL , freedom , Alfresco



برامج الملتقيات عبر الواب

وهذه بعضها Ekiga , Mirial, Dylogic , Radvision ,
ReachVisio , Tandberg , Xmeeting

كما وفر ويوفر مجتمع البرمجيات الحرة الكثير من البرمجيات في كل الميادين من تجارة الي تسير الي مال و اعمال , طب , تعليم , تكوين عن بعد , وكل مجالات التجارية تقريبا وتوفر شركة Canonical Ltd الكثير من العروض التجارية وكما تخصص جزء كبير من مشاريعها المربحة الي الشركات التي تتعامل مع منتوجاتها البرمجية بشكل مباشر و خصصة هذه الأخير ١٠ ملايين دولار فقط لدعم بناء نظام التشغيل اوبونتو و توفير اكبر عدد من البرمجيات المستقر عليه ولها العديد من الخدمات الأخرى كتدريب و تكوين وتقديم الشهادات , الدعم الفني وتقني للبرمجيات الحرة .

بقلم : محمد الخياري (knoppix_dark)

مقدمة :

خلال البحث عن وسيلة سهلة ومرنة لتخزين بيانات الخوادم ومحطات العمل عن بعد على خادم ملفات ضخمة ب (1.2 cluster raid6) تيراأوكتل (٨ أقرص) ، جائت في ذهني فكرة البحث بواسطة apt-get فصادفت برنامج يدعى . unison لman unison يعطي هذا التعريف المختصر بالإنجليزية " .. " file-synchronization tool for Unix and Windows اتعلمت العمل عليه بعض الشيء وقلت لأبأس أن أضع شرح مبسط لهذا البرنامج ، ويمكنكم مراجعة الرابط على تمارين يمكنكم العمل عليها في زاوية ما لفهم الاداة جيدا

تثبيت البرنامج :

عملية التثبيت سهلة جدا بحضور ال apt-get ، يكفي فقط تطبيق الأمر

```
apt-get install unison
```

أول إستخدام للبرنامج :

```
unison dir1 dir2
```

مع كامل السمات والمعلومات (التاريخ ، الوقت) ويطلب منا بعد ذلك تحديد الطريقة التي سيتبعها مع كل المتغيرات على dir2

مثال :

لنسخ الملف file-exemple من dir1 إلى dir2 إليكم الحوار أن صح التعبير

```
/dir1 /dir2
new file-exemple ----> / [f] f
```

الأمر أيعني المتابعة او الإستمرار

بعد ذلك يطلب منا تأكيد عملية التزامن ، نجيب طبعا ب y

يجب التأكد من ترتيب المسارات لأن وضع dir2 قبل dir1 يعني أن unison سيمسح محتوى dir1 ، لذلك يجب أن نلاحظ جيدا قبل التأكد

```
/dir2 /dir1
----> delete file-exemple / [f] f
```

طريقة العمل من قرص الى قرص :

من السهل جدا عمل تزامن من قرص الى قرص على نفس الجهاز بواسطة البرنامج ، يمكن ذلك عبر ال mounting nfs بالتحديد اليكم مثالين لسكربتات توضع داخل ال : contrab

على لينوكس بواسطة nfs :

```
#!/bin/sh
/usr/bin/unison /var/lib -path=mysql /mnt/serveur/host/ -
batch -force /var/lib
/usr/bin/unison /var -path=www /mnt/serveur/host/ -batch
```

هنا وبسطين فقط تمكنت من تخزين

- ★ قاعدة بيانات موجودة داخل /var/lib/mysql
- ★ وموقع شخصي موجود داخل /var/lib/www

الخيارات المستعملة هنا هي على الشكل التالي

- ★ patch=mysql-
- لكي نأخذ بالإعتبار مسار أو ملف واحد فقط داخل مجلد جذر والذي يمكن أن يعطينا عدد أكبر كحالة /var/lib
- ★ - force /var/lib
- يلزم البرنامج على المزامنة في اتجاه واحد ، هنا نأخذ بعين الإعتبار فقط تغيرات /var/lib force local
- وفرضها على nfs
- ★ -batch
- الوضع batch، جميع التغيرات تؤكد افتراضيا إذا فلا يوجد طلبات للتأكيد ستظهر .

على لينوكس من خلال : ssh

تخزين البيانات من خلال ssh يعطي الإمتياز لكي لا نستعمل nfs، إذا سنتجنب إدارة ال mounting الغير محمية ونقوم بإستخدام قناة مشفرة و مفاتيح تحديد الهويات .

وسيفيدنا ال ssh بحيث سيوفر لنا اتصال لحظي، تلقائي ومخفي

تحديد صلاحيات الإتصال

تشفير قنوات الإتصال

ضغط أقل على نقل البيانات

ونستعمل unison لأنه يوفر لنا المزامنة في الإتجاهين، ال filtering على أسماء الملفات و متوافق مع ال ssh

خادم الملفات :

على خادم الملفات ننسخ مفتاح ال ssh الذي قمنا بإنشائه لغرض عمل نسخة احتياطية للبيانات بإضافة الخيار no-pty داخل الملف HOME/.ssh/authorized_keys للحساب الذي قمنا بإختياره للعمل عليه .

no-pty ssh-dss AAAAB3NzaC...../ /...qxX/27ZZ9X5vAVA== backup

فقط علينا الإنتباه أننا اخترنا الحساب الصحيح وإعدادنا صلاحيات الكتابة على شجرة الواجهة المختارة ، نأخذ مثلا الحساب **admin** وهو حساب كباقي حسابات المستخدمين . ملف الإعدادات هذا يعطينا **filtering** على كل أسماء الملفات ويصبح من صعب التخزين او من غير المجدي بتاتا .

- لإقصاء مزامنة الملفات التي غالبا ما نقوم بتعديلها او الملفات الضخمة **ignore = Name**

لكي لا يقوم البرنامج بمزامنة المسار الخاص به نفسه والذي يتواجد في حساب المستخدم **ignore = Path**

الذي يقوم بالمزامنة حيث يقوم **unison** بتخزين التحديثات التي يقوم بتعديلها خلال كل مزامنة

الخادم العميل :

نضيف في مسار ال ssh في الحساب الذي من خلاله نقوم بعمل نسخ للبيانات ، قلت نضيف الملف الإعدادات المسمى config ، بصلاحيات الرووت أكيد لنتمكن من الدخول مهما كانت الحواجز

```
Host backup  
  
Compression yes  
  
ForwardAgent no  
  
Cipher blowfish  
  
User admin  
  
IdentityFile ~/.ssh/backup  
  
HostName serveur.karlesnine.com
```

هذا الملف يقدم لنا مجموعة من الإعدادات تتلخص في مجملها على الشكل التالي :

الضغط
منع ال forward للمفتاح
تشفير bluefish خفيف
حساب المستخدم المستهدف
تحديد المفتاح
الخادم الموجهة اليه العملية

ولمعلومات أكثر يمكن الإطلاع على الموقع الرسمي لل openssh

ملف الإعدادات الخاص ب unison

اعدادات unison يمكن تعديلها على الملف default.prf المتواجد داخل المسار HOME/.unison\$ للحساب الذي نعمل عليه النسخ الاحتياطي للبيانات

```
# Unison preferences file  
  
ignore = Name {core,*.pyc,*.dat,*.xcu, *.dvi, *.log, *.pid, *.out,  
unison.log}  
  
ignore = Path .unison  
  
ignore = Name toto  
  
ignore = Name tutu  
  
ignore = Name tmp  
  
ignore = Name temp  
  
logfile = /var/log/unison.log
```

الإستخدامات المتقدمة لـ *aptitude*

بقلم : ياسر يكن (kaf-laarous)

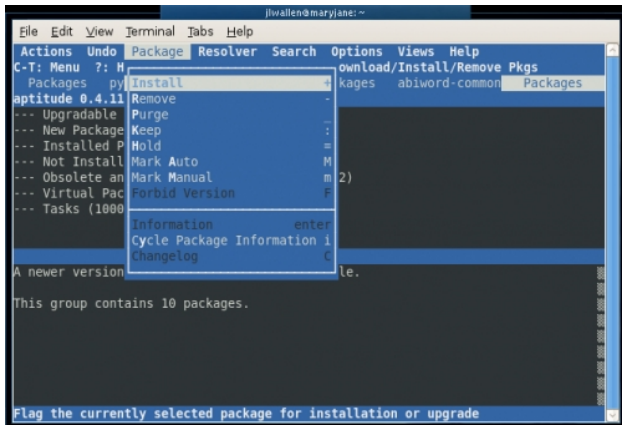
تم تصميم aptitude كأداة قوية للغاية لإدارة الحزم، وسوف نستعرض في هذا المقال بعض الإستخدامات المتقدمة لهذه الأداة ...

استخدام سطر الأوامر :

إدارة الحزم المثبتة تلقائياً :

عند تثبيت برنامج ماعلى لينكس، عادة ما يحتاج للعديد من المكتبات ليتم التثبيت، فمثلاً، لتثبيت xmoto يحتاج مكتبة libsdl-ttf2 وهكذا ...

يمكنك أن تطلب من aptitude تحديد الحزم لتثبيتها تلقائياً أو تثبيتها يدوياً مع الأوامر التالية



```
# aptitude markauto paquet
# aptitude unmarkauto paquet
```

حيث paquet هو اسم الحزمة التي تريدها

البحث عن الحزم :

للبحث عن حزمة ما عادة ما نستعمل الأمر apt-cache، لكن aptitude يسمح لك بالبحث بمرونة وفعالية أكثر ...
للبحث عن حزمة ما نستعمل الأمر aptitude search متبوعاً باسم أو أسماء الحزم التي نريد البحث عنها ، مثلاً،

* للبحث عن جميع الحزم التي تحتوي الاسم amarok نكتب

```
% aptitude search vlc amarok
```

* للبحث عن جميع الحزم التي تحتوي على vlc و amarok نكتب اسم الحزمتين بين " كما يلي:

```
% aptitude search 'vlc amarok'
```

* للبحث عن جميع الحزم التي تحتوي على vlc و amarok أو totem نكتب الأمر كما يلي :

```
% aptitude search 'vlc amarok' totem
```

هناك العديد من الطرق والحيل لإستعمالها في البحث بواسطة aptitude، ومن هذه الحيل ما يلي :

nlac~ أو ?name(lac)

الحزم التي تحتوي على lac

dlac~ أو ?description(lac)

الحزم التي تحتوي على الوصف lac

i~ أو ?installed

الحزم المثبتة

M~ أو ?automatic

الحزم المثبتة تلقائيا -أوتوماتيكيا- وليس يدويا

lac! أو ?not(lac)

الحزم التي لا تتطابق مع المصطلح lac

lac1 lac2 أو ?and(lac1, lac2)

الحزم التي تتطابق مع المصطلح lac1 والمصطلح lac2

lac1 | lac2 أو ?or(lac1, lac2)

الحزم التي تتطابق مع المصطلح lac1 أو المصطلح lac2

إظهار النتائج :

لنفترض مثلا أنك تريد قائمة للحزم التي ثبتتها بنفسك وتحتوي على وصف لكلمة docbook إما pdf أو html، سنكتب :

```
% aptitude search '~I !~M (~ddocbook | ~dhtml)'
```

وبالتالي، النتيجة ستكون هذه القائمة مثلا :

```
% aptitude search '~i !~M (~ddocbook | ~dhtml)'
```

```
i dblatex - Produces DVI, PostScript, PDF documents from
DocBook sources
```

```
i docbook-xsl - stylesheets for processing DocBook XML
files to various output
```

```
i docbook-xsl-doc-html - stylesheets for processing DocBook
XML files (HTML documentation)
```

ونلاحظ في القائمة الناتجة ما يلي :

★ حالة الحزمة

أ : وتشير إلى أن الحزمة مثبتة .

C : للحزم التي تم إلغاء تثبيتها ولكن لم يتم التخلص منها نهائيا .

P : للحزم التي ليس لها أي أثر في النظام .

- ★ اسم الحزمة
- ★ وصف صغير للحزمة

استخدام الواجهة شبه رسومية لـ aptitude :

يملك مدير الحزم aptitude واجهة شبه رسومية يتم استخدامها من سكر الأوامر، وتوفر العديد من المزايا والخدمات مثل :

% aptitude

- ★ التحسين التدريجي للبحث .
- ★ عرض المعلومات المفيدة .
- ★ يمكن تشغيله بالمستخدم العادي ويسمح باستدعاء الجذر لعمليات التثبيت مثلاً أو إلغاء التثبيت .

ولإستدعاء الواجهة ، نكتب في سطر الأوامر

وستظهر النتيجة كما يلي :

```

Actions Annuler Paquet Solutions Rechercher Options Vues Aide
C-T: Menu ?: Aide q: Quitter u: MAJ g: Téléch./Install./Suppr. Paqts
aptitude 0.4.11.8
--- Nouveaux paquets (2411)
--- Paquets installés (1428)
--- Paquets non installés (21031)
--- Paquets obsolètes ou créés localement (2)
--- Paquets virtuels (2579)
--- Tâches (715)

Ces paquets ont été ajoutés à Debian depuis la dernière fois que vous
avez nettoyé la liste des paquets « nouveaux » (Choisir « oublier les
nouveaux paquets » depuis le menu Actions pour vider cette liste).

Ce groupe contient 2411 paquets.

```

يمكنك الوصول إلى القوائم بالضغط على F10 أو الاختصار Ctrl+t لتأكيد الأمر نضغط على مفتاح الإدخال Entrée، لإلغاء الأمر أو الخروج نضغط على مفتاح الإلغاء . Echap

الانتقال بين الحزم :

في الواجهة الرئيسية لمدير الحزم aptitude ستجد العديد من العناوين مثل :

الحزم المثبتة، الحزم الغير مثبتة... ولفتح أحدها أو الرغبة في الإطلاع عليه يكفي أن نستعمل مفاتيح الأسهم للانتقال إليها، ثم الضغط على مفتاح الإدخال Entrée لتأكيد الأمر

تثبيت الحزم :

إذا أردت معرفة المزيد من المعلومات حول حزمة ما تريد تثبيتها، قم بالتوجه إليها بواسطة مفاتيح الأسهم ثم اضغط على مفتاح الإدخال **Entrée** لتفتح لك نافذة جديدة تحتوي على جميع المعلومات والتفاصيل حول الحزمة التي تريدها ،

للعودة إلى الصفحة السابقة يكفي أن تضغط على مفتاح **Q** ،

لتثبيت أو حذف حزمة ما، نفتح القائمة بالضغط على **F10** ، وللتنقل في قائمة الحزمة وتحديد العملية المراد تنفيذها —تثبيت، حذف ...— يمكنك أن تستخدم أيضا مفاتيح الاختصار مثل "+" و "-" المعروضة في القائمة .

عندما تقوم بتحديد الحزمة التي تريد تثبيتها أو حذفها قم بالضغط على المفتاح **G** لتنفيذ الأمر، ثم الضغط عليه مرة أخرى للتأكيد .

```

Actions Annuler Paquet Solutions Rechercher Options Vues Aide
C-T: Menu ?: Aide q: Quitter u: MAJ g: Téléch./Install./Suppr. Paqts
Paquets Aperçu
aptitude 0.4.11.8 Libérera 37,4Mo d'espace disque 1236ko à téléch
--\ Paquets qui vont être supprimés parce qu'ils ne sont plus utilisés (5)
idA  gnome-games-data -35,5MB 1:2.22.3-2 1:2.22.3-2
idA  gnuchess -279kB 5.07-4.1 5.07-4.1
idA  libggz2 -176kB 0.0.14.1-1 0.0.14.1-1
idA  libggzcore9 -831kB 0.0.14.1-1 0.0.14.1-1
idA  libggzmod4 -131kB 0.0.14.1-1 0.0.14.1-1
--\ Paquets ajoutés automatiquement pour satisfaire des dépendances (3)
piA  libgsasl7 +618kB <aucun> 0.2.26-1
piA  libmailutils1 +2073kB <aucun> 1:1.2+dfsg
piA  libntlm0 +81,9kB <aucun> 0.3.13-1
--\ Paquets qui vont être effacés parce qu'ils ont des dépendances non satisfaites (1)
id  bsd-mailx -307kB 8.1.2-0.20 8.1.2-0.20
--\ Paquets à installer (1)
pi  mailutils +856kB <aucun> 1:1.2+dfsg
--\ Paquets à enlever (2)
idA  gnome-cards-data -878kB 1:2.22.3-2 1:2.22.3-2
id  gnome-games -2886kB 1:2.22.3-2 1:2.22.3-2
--- Paquets suggérés par d'autres paquets (1)

Ces paquets vont être supprimés parce qu'ils ont été installés automatiquement pour
répondre à des dépendances et l'action en cours conduira à ce que plus aucun des
paquets ne les déclarera comme une dépendance « importante ».

Si vous sélectionnez un paquet, une explication de son état courant apparaîtra à cet
endroit.

Voir ou modifier les actions qui seront effectuées

```

استكشف yum مدير الحزم المدمج

تثبيت وإدارة الحزم من سطر الأوامر باستخدام مدير الحزم yum

بقلم : فتحي محمد سعيد (islamux)

yum هو اختصار لـ yellow dog updater modified ويعمل على fedora , yello dog linux كواجهه لنظام الحزم . rpm

بإمكانك ان تعتبر yum كمدير الحزم apt get في التوزيعات الديبانيه . اذا كنت تفضل الواجهه الرسوميه فهناك العديد منها في برنامجنا منها kyum . yum extender . gyum . اما اذا كنت من انصار سطر الاوامر ولديك الاوامر الاساسيه لـ yum فتأكد انك ستجد ه أسهل وأسرع من الواجهه الرسوميه . في هذه المقالة سأساعدكم بالبدايه في استخدام yum عبر سطر الاوامر .

مدير الحزم yum سهل الاستخدام لدرجة كبيره فمثلا لتثبيت حزمه اكتب الامر التالي

```
yum install
```

كما انه باستطاعتك تحديد اي عدد من الحزم في نفس الوقت فعلى سبيل المثال لتثبيت Pingus game اكتب الامر التالي

```
yum install pingus
```

لفحص الاعتماديات الخاصه بالحزم ببدايه yum بتحميل ملفات header حسب الفهرس الخاص بالحزم الجديده ويتم ذالك تلقائيا وبعد الانتهاء من عمليه تجهيز الحزم الخاصه بالاعتماديات يقوم بعمل قائمه بالحزم الاضافيه اللازمه وسيقوم بطلب تأكيد اتمام العمليه اذا كنت تريد التنزيل وطباعه الامر . Y اذا رائت العباره complete فهذا يعنى ان التنزيل انتهى بنجاح .

اذا مللت من كثره Y,N وتريد اتمته العمليه وجعله يثبت تلقائيا دون سؤالك في كل مره سيكون امر التثبيت كما يلي

```
yum -y install pingus
```

اما اذا اردت ازاله الحزم قم بالعمليه بعنايه وانتباه لان عمليه الازاله الاوتوماتيكيه للاعتماديات من الممكن ان تسبب مشاكل غير ساره .

ال yum سيقوم بشكل افتراضي بالتثبيت من الحزم المعده حسب المصدر الذي سيتم التثبيت منه سواء كان قرص dvd او مستودعات على النت .

بإمكانك ايضا ان تقوم بتثبيت حزم منفرده من rpm باستخدام yum بدلا عن rpm .

ومره اخرى سيقوم بفحص الاعتماديات والمراجع في المستودعات لاضافه ايه حزم مفقوده او ناقصه بشكل تلقائي والسطر سيكون كما يلي

```
yum localinstall package_name
```

ايضا يمكنك yum من حذف الحزم التي لم تعد بحاجه اليها بسهوله وبعيدا عن التعقيد كما في مثالنا السابق الذي قام به yum بتحميل الحزم التاليه . ClanLib . sdl . اذا اردت ان تزيل هذه الحزم باستخدام rpm يجب عليك ان تخبر ال rpm ما يجب ان يعمل بوضوح كالتالي:

```
rpm -e pingus SDL Clanlib ....
```

اي يجب ان تكون عارفا تماما باعتماديات الحزم التي ترغب في ازلتها وهذا قد يستغرق وقتا . بالمقابل سيقوم yum بعمل قائمه الحزم التي ينبغي ازلتها بما فيها الاعتماديات الخاصه بها على النحو التالي

```
yum remove ClanLib
```

وستظهر لك رساله تطلب منك تأكيد حذف الحزمه مع اعتمادياتها وبالتالي تنتهي العمليه في لحظات.

تحديث الحزم

للقيام بعملية تحديث لحزمه او جميع الحزم استخدم الامر التالي

```
yum update package_name
```

او

```
yum update command
```

اما اذا كنت تفضل الواجهة الرسومية

شغل ال"`yum`" من سطر الاوامر او من قائمه سطح المكتب و

pirut وتسطيع تثبيتها عن طريق الامر التالي

```
yum install pirut
```

وعندما تقوم بتحديث `yum` سيقوم بتحديث النظام بكامله . ولتسمح لهذا بالحدوث لابد من التعديل على ملف الاعدادات

```
/etc/yum/yum-updatesd.conf
```

وعندما عمليه الاقلاع سيسألك `chkconfig` هل تريد تحديث الخدمات او اطلاقها تلقائيا:

```
# chkconfig --list | grep -I yum
```

خرج الامر السابق سيظهر لك مستوى التشغيل العامل حاليا
وتستطيع ان تطبع الامر التالي لعرفه مستوى التشغيل الحالي

```
runlevel
```

لتفعيل البدء التلقائي مع بدء التشغيل اطبع الامر التالي عند الاقلاع

```
chkconfig yum-updatesd on
```

اما لتنشيط "الخدمه" `deamon` لمره واحده فقط اكتب

```
yum-updatesd start
```

الغالبية يفضل استخدام `yum` للبحث عن الكلمات الدلاليه لاسماء الحزم وكذلك التفاصيل الخاصه بهذه الحزم الموجوده . فلتحديد البحث عن
اسماء الحزم يمكنك كتابه الامر التالي

yum shell

ذا كان لديك عمليين تريد تأديتهم واحدا تلو الاخر ف `yum` هو افضل من يقوم بذلك فسطر الاوامر يسمح لك بادخال ارقام العمليات بشكل
متتابع بدون الانتظار لانتهاء العمليه الاولى .

السيناريو النموذجي هو حذف الحزم التي لم يعد حاجه لها "cache" تثبيت الحزم وحذفها .

لتشغيل ال `shell` الخاص ب `yum`

```
yum shell
```

اذا كنت تحتاج الى تنفيذ عده اعمال روتينيه واحده وراء الاخرى فإن `yum shell` هو ماتحتاجه بالضبط . ف `yum shell` يسمح لك
بادخال عدد من العمليات بصوره متتابعه بدون انتظار اكتمال تنفيذ العمل الاول .

السيناريو النموذجي لعمليه حذف الحزم التي لم يعد النظام بحاجه لها "cache" كذلك تثبيت وازاله الحزم كل ذلك عبر `yum shell`
ولتشغيله اطبع التالي

```
yum shell
```

سيقوم المحث جميع الاوامر العاديه مثل

```
install, remove, update
```

طباعه الامر التالي يقوم بتشغيل رقعته او باتش متتابع ادخلته سابقا

```
run
```

عندما تنتهي مما تريد عمله بإمكانك مغادرة ال `shell` بطباعه الامر التالي

```
quit
```

استخدام اخر ل yum shell يستخدم لعمل انبوب pipe عبره يتم تثبيت بعض الاشياء مباشرة من shell script :

```
# echo -e "install pingus\n
run\n quit" | yum -y shell
```

ولعمل ذلك يستخدم في الغالب Here documents وهو طريقه خاصه لاعاده توجيه الاوامر الى " stdin اذخال واخراج معياري في قناة البرنامج .

كذلك من لا يحب امر echo فهذه الطريقه تستطيع ان تحتفظ لك باغالبية الطلبات والاسطر الجديده..
ربما تحتاج لتنزيل عدد من حزم rpm والتي تريد تنزيلها في وقت لاحق او تريد تثبيتها في جهاز اخر مماثل ,كذلك yum downloader التي هي من حزمه yum-utils يتنفع ايضا لنفس الاستخدام السابق .

فمثلا لتنزيل حزمه pingus ادخل الامر التالي فقط

```
yumdownloader pingus
```

سيقوم yumdownloader باسقاط الحزمه في مسار العمل الحالي بعد ذلك يمكنك ادخال التالي

```
# yum localinstall pingus-
0.7.2-3.fc10.i386.rpm
```

وذلك لتثبيت وتحليل الاعتماديات . اذا كنت تريد تحليل الاعتماديات في مرحله التنزيل فطبع

```
yumdownloader --resolve option
```

كذلك ف yum ممتاز لتنزيل الحزم المصدريه التي ستقوم ببنائها يدويا ولعمل ذلك استخدم الخيار source--option كالتالي

```
# yumdownloader --source pingus
```

ولعمل حزمه rpm تسمى pingus-0.7.2.3.fc10.i386.rpm في المسار الحالي

للتثبيت اطبع

```
# rpm -ihv pingus-0.7.2.3.fc10.i386.rpm
```

الامر السابق يقوم باسقاط الارشيف المصدرى في المسار usr/src/redhat/SOURCES/ حيث تستطيع هناك ان تبني التطبيق بنفسك .

caching

عند بدء تشغيل yum يبدأ تحديث الحزم التي في رأس الصفحه header ويبدء تنزيلها حتى لو قمنا بتثبيت حزم في اوقات مختلفه . ولتجنب هذه العمليه الطويلة تستطيع تفعيل الheader و package file caching ولعمل ذلك فعل خيار keepcache في الملف التالي

```
/etc/yum.conf
```

بعد ذلك اذا قمت باستدعاء yum مع الخيار -C سيقوم yum بالدخول الى cache بغض النظر عن الاعدادات الموجوده في

```
/etc/yum.conf
```

طبعاً ماسبق سيتم اذا كان لديك في ملف الcache جميع المتطلبات اللازمه للعمليه اما في حاله وجود شئ مفقود من هذا المتطلبات سيعطي ال yum الرساله التاليه

```
Caching enabled but no local cache of
```


Plugins and Repositories

يملك yum العديد من الإضافات التي تسهل عملية التثبيت من المستودعات فمثلا عندما تقوم بتنزيل ملف معين يقوم Fastestmirror plugin بالبحث عن اسرع مرآة ليتم التنزيل منها ولتثبيت هذه الاضافه الهامه

```
yum install yum-fastestmirror
```

اما في حاله وجود العديد من المرايا قم بتثبيت Priorities plugin والذي يسمح بالتحكم في اولويات التنزيل من هذه المرايا

```
yum -y install yum-priorities
```

```
/etc/yum/pluginconf.d/
```

بعد اعطاء هذا الامر ستجد ملف الاعدادات الخاص بها في المسار التالي

كمايلي

```
[main]
enabled = 1
check_obsoletes = 1
```

فيدور فقط تقوم بتزويد المستودعات بالبرامج الموجوده تحت الرخصه المجانيه .

المستودعات الافتراضيه لفيدورا لا تحتوي على برامج ذات ملكيه خاصه كذا لك لن تجد العديد من البرامج المجانيه مثل smplayer لكن احسن الحظ ان الكثير من هذه البرامج موجوده في third-party.

اكثر المستودعات شعبيه هي Livna, RPMforge, Dribble, freshrpm, ATrpms

في فيدورا ١٠ تم دمج Livna, freshrpm, Dribble في مستودع واحد هو RPM Fusion

وعبر صفحه الدعم الغير رسمي لفيدورا في قسم اكثر الاسئله شيوعا تجد وصفا لكيفيه اضافته مستودع Livna او RPM Fusion كحزم مصدريه لفيدورا ١٠ ببساطه ادخل التالي

```
#rpm -Uvh http://rpm.livna.org/livna-release-10.rpm
```

ويوجد ملف الاعدادات الخاص بالمستودعات في المسار التالي

```
/etc/yum-repos.d/.
```

وفي هذا الملف نستطيع تفعيل ما نريد من المستودعات وكذلك الغاء او تعطيل ما نريد كالتالي

enable 1تفعيل

enable 0تعطيل

معظم المستودعات لديها العديد من المداخل entries لكن تحتاج فقط لواحد منها.

عند القيام بتثبيت فيدورا فمستودع RPM Fusion سيكون مضاف بشكل تلقائي سيكون لدينا فقط ٣ تعديلات

```
/etc/yum.repos.d/:fedora.repo
fedora-updates.repo
livna.repo
```

فقط فعل المستودعات السابقه امام كل منها باضافه 1"enabled" والمستودعات الاخرى 0"enabled"

"لست متأكد من الإشارة قبل ١ و ٠"

او بطريقه اخري يمكنك حذف وتعطيل جميع مدخلات المستودعات بالامر التالي

```
#rpm -e yum-priorities yum-fedora-faq livna-release
```

كما ان yum-priorities plugin يعطيك ايضا قائمه المستودعات المفعله

-للاسف هذا الخيار لا يعمل بشكل صحيح دائما لأنه قد يحتاج الى بعض العمل اليدوي -لكن اذا قررت القيام بذلك اعمل yum flashing
cashe ثم قم بتحديث مصدر الحزم للمزيد من التفاصيل راجع fedora wiki3

package groups

اذا استخدمت ابونتو لفتره من الزمن وكنت تقوم بعملية بناء من المصدر لحزمك فلا تقلق لانك لن تحس بالغربه مع حزمه -build-essential

وهي بالمناسبه ليست حزمه دبيانيه في senseg strictest لكنها beta package تقوم بتثبيت البرامج المختاره تلقائيا .
فيدرولا لديها اداة مشابهه تسمى . package groups

و yum grouplist تعطيك قائمه بالحزم الموجوده مصنفه . هناك ايضا حزم التطوير التي يمكن تثبيتها بالامر التالي

```
yum -y groupinstall ' Development Toos '
```

اذا كنت تريد تثبيت جميع الالعاب الموجوده او ربما جميع برامج المكتب ما عليك الا ان تؤشر على التصنيف الخاص بها من القائمه وتثبيتها
حسب ماهو موجود في الاسفل

Rollback Function

قد تكون ممن تعود على تثبيت البرامج الجديده وبعد ذلك ترغب في عوده النظام لحالته السابقه قبل تثبيت هذه البرامج وذلك لكثرة العلل
او عدم التوافق الحاصل او اي مشاكل اخرى تنجم .

فوظيفه ال Rollback هي القيام بذلك بكل سهوله وسرعه وبشكل امن في نفس الوقت .

للاستفاده القصوي من حزمه ال Rollback يجب عليك اولا اخذ نسخه احتياطييه من الحاله الحاليه للنظام قبل عمل اي شيء ومن ثم تقوم
و repackag process تقوم بتجميع كل من الملفات والاعدادات والبيانات والبرامج المرتبطه ببعضها البعض واعاده تحريمها الى
ارشيف rpm جديد .

ووظيفه repackag تضيف transaction ID لكل ارشيف وتخزنه في مكان جديد .

ولاستعاده النظام الى حالته السابقه التي تم حفظها لا بد من حذف الحزم المثبتة اخيرا وتثبيت repackag files التي قمت بأنشائها .
ولاخبار rpm ي repackag files يقوم بتثبيتها يجب ان نعرف ان كل rpm transaction معلم برقم مفرد اذا قمت بحذف
عده حزم مع اعتمادياتها فجميع repackag files تصبح لديها unique transaction ID
وبحسب صفحه RPM man ف ID ايعد كبصمه مبسطه في يونكس .

تستطيع ايضا استخدام وظيفه RPM rollback اذا قمت بتفعيل هذه الميزه في ملف الاعدادات ولعمل ذلك اضع المدخل التالي الى
etc/rpm/macros: /

```
%_repacke_all_erasures 1
```

اما في حاله عدم وجود هذا الملف قم بانشاءه ثم اضع السطر التالي الى / etc/yum.conf file:

```
tsflags=repackag
```

في المره الاولى التي تقوم فيها باعداد هذا المسار سيقوم النظام بتذكر كل حاله في var/spool/repackag/
واذا ما قمت بحذف حزمه كما يلي

```
# rpm -Uhv --rollback'3 minutes ago'
```

سيقوم باسترجاع حاله النظام الى ما قبل ٣ دقائق .

هناك اضافة هامه ل rollback تقوم بعمل تجربه لتنفيذ الامر دون تنفيذه فعليا وتستطيع تحديد الوقت لعملية rollback كما يلي

```
# rpm -Uvh --rollback 'YYYY-MM-DD HH:MM'
```

اذا لم تتذكر وقت التثبيت المراد العوده اليه قم فقط بتعليم timestamps في ملف repackage في المسار التالي
/var/spool/repackage

في الاخير اذا ما احسنت فمن الله واذا ما اخطئت فمن نفسي والشيطان اسأل الله ان يجعل عملي هذا خالصا لوجهه الكريم
والحمد لله رب العالمين

عنوان مقاله الاصلي
exploring the yum package manager delicious

كتب بواسطه
DANIEL NIEDZIELSKI

أستخدام LikeWise للأنضمام لـ Windows Domain

بقلم : كريم هويدي (Kikokika2010)

واجهتني مشكلة مملة أثناء عملي في البيئة الوهمية حيث كنت أمتلك Windows 2003 Server تعمل كـ Domain Controller و DHCP & DNS وكلها على البيئة الوهمية بالإضافة إلى عدد ٢ أجهزة تعمل كأجهزة اختبار لما سبق ذكره وعندما أردت أن أضيف لهم Linux Ubuntu 8.04 LTS قررت أن أقوم بمغامرة ضم اللينكس للنطاق الوهمي خاصتي ولأني من مشجعي الديبان رغم حبي لـ RedHat فبدأت أبحث عن الوسيلة.

كان أول ما وجدته أداة تسمى بـ authconfig تعمل على الـ RedHat فبدأت أبحث عن نسخة ما منها تستطيع العمل على الديبان وللأسف لم أجد، ولحساسية وظيفة هذا البرنامج فلم أرد أن أحولها إلى حزمة دبيانية عن طريق Alien ومن ثم تابعت البحث فوجدت طريقة بعد أن قرأتها أصبت بأحباط شديد، فقد كان هناك عدد مخيف من الخطوات المتتابعة المتتالية المتوازية :

كان قد مر يوم كامل ولا أزال أعاني الفشل، واستمرت رحلة البحث، ثم وجدت أمانى برنامج يسمى بـ LikeWise، فتحت موقعه فوجدت "Likewise integrates Linux, Mac and Unix with Active Directory to authenticate users, control access, apply group policies, and provide single sign-on." فرحت للغاية بهذا البرنامج خاصة وأني عندي جهاز يعمل بالماك (ماكنتوش بالطبع) لذا فقد تصورت الحياة جميلة كلها وكلها تسير بالنمط الطبيعي حيث أجد الدومين تعمل بلا مشاكل وتضم الماك واللينوكس.

بدأت في تجريب البرنامج ومن تسرعى لم أبحث عنه في الـ Synaptic فقامت بتحميل النسخة الموجودة على موقع الشركة الخاصة بالأوبونتو ٨.٠٤ وعندما قمت بتحميلها وجدت تنصيبها غريباً نوعاً ما ولكني لم أهتم وتم تنصيب البرنامج، ومع انتهاء تنصيب ظهرت لي رسالة تفيد أنه إذا أردت تشغيل البرنامج فأذهب إلى المسار الآتي: /opt/likewise/bin/domainjoin-cli. ذهبت إلى المسار وقمت بتنفيذ الأمر وسبحان الله نجحت العملية.

أصبحت الآن موجود على الدومين، لم أصدق نفسي، فرحت قليلاً ثم تنبهت ما فائدة أنضمامي للدومين إذا لم أسجل الدخول (الولوج) بحسابي الموجود على الـ Active Directory، وقد كان الحل هذه المرة سهلاً إذ كان كل المطلوب مني هو بعض الأوامر وتنتهي المشكلة.

انتهت القضية بحمد الله وتعلمت أنه إذا شطحت أفكارى إلى هذه الأشياء فسوف أتجاهلها في المرة القادمة.



الآن
نحن مع الشرح التقني لهذه الرحلة الطويلة:-

الطريقة الأولى

- حمل البرنامج من هنا وهو مجاني ولكن يتطلب التسجيل

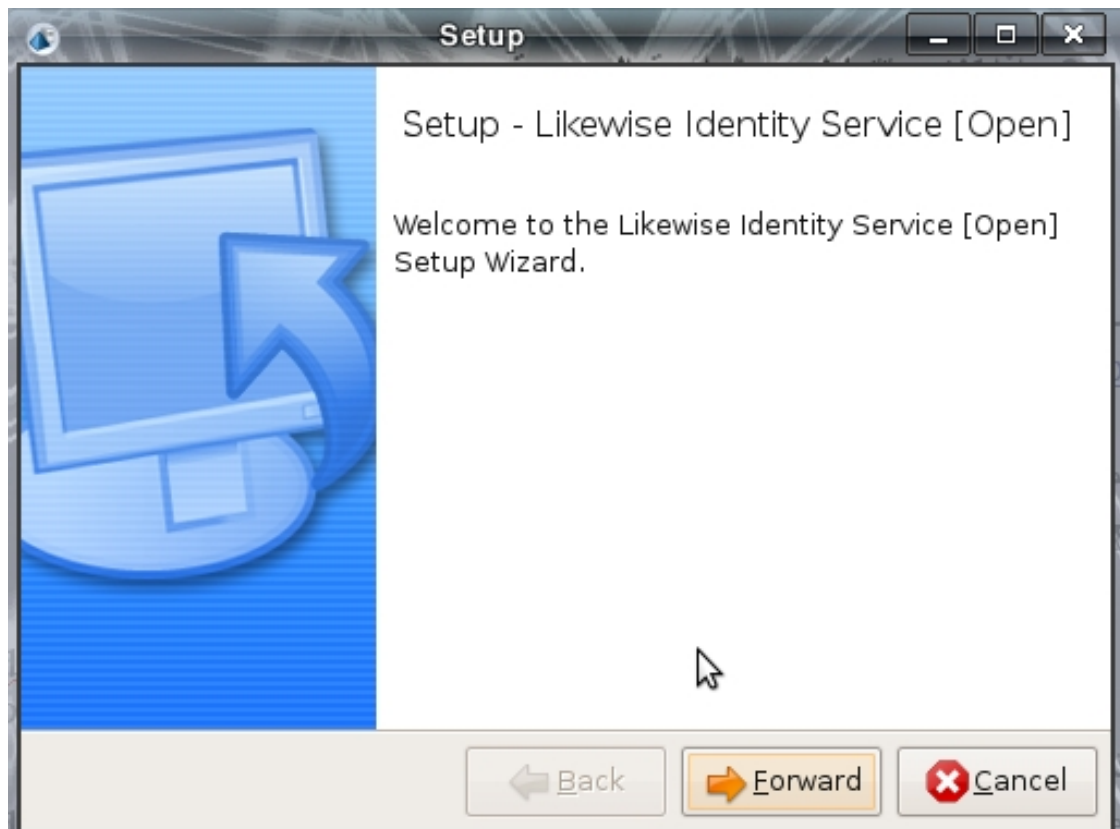
<http://www.likewise.com/download/index.php>

- سيتم الشرح على حزمة bitrock وفي حالتى سأحمل Linux 2.4/2.6 kernel 32-bit DEB وهى ٧.٥٠ ميجا تقريباً
- بعد انتهاء التحميل ننفذ الأمر التالى المسئول عن جعل البرنامج قابل للتفيذ ثم نشغل البرنامج (ولا تنس تغيير اسم الحزمة بالاسم الذى

لديك)

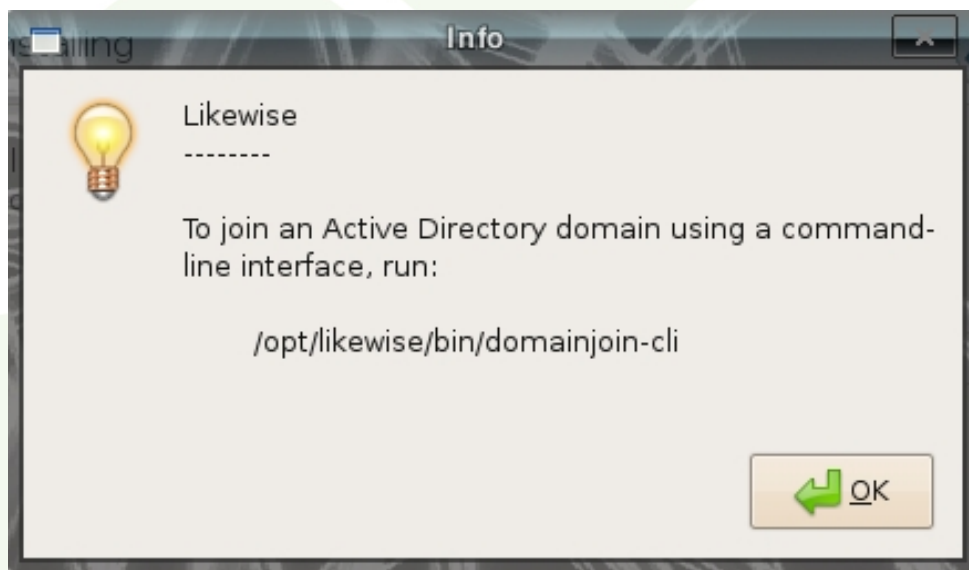
```
sudo chmod a+x LikewiseIdentityServiceOpen-5.2.0.7131-linux-i386-deb-installer  
sudo ./LikewiseIdentityServiceOpen-5.2.0.7131-linux-i386-deb-installer
```

- تجد شاشة تنصيب ظريفة تذكرك بالويندوز رحمه الله.



- تابع التنصيب معها إلى أن تجد رسالة تخبرك بأنه إذا أردت تشغيل البرنامج فأذهب إلى

`/opt/likewise/bin/domainjoin-cli`



- عند وصولك لهذه النقطة فأعلم أن جميع الأمور على ما يرام
- ويكون الأمر هكذا

`/opt/likewise/bin/domainjoin-cli join DomainName JoinAccount`
EX: `/opt/likewise/bin/domainjoin-cli join kareem.local`
Administrator

ملاحظة: يجب أن تتأكد أن يكون اسم الدومين FQDN أي
kareem.local وليس kareem

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get install likewise-open
```

كما يمكنك أن تحمل واجهة رسومية للبرنامج (اختياري) عن طريق:

```
sudo apt-get install likewise-open-gui
```

1 - إذا كنت ستتعامل مع الـ Command Line

```
domainjoin-cli join DomainName JoinAccount  
EX: domainjoin-cli join kareem.local Administrator
```

2 - إذا كنت ستتعامل مع الواجهة الرسومية

System > Administration > Active Directory Membership

ثم تكتب اسم الدومين FQDN وستتم العملية بإذن الله

ترك النطاق

- سوف يكون الأمر هكذا

```
domainjoin-cli leave DomainName JoinAccount  
EX: domainjoin-cli leave kareem.local Administrator
```

الولوج بحساب الدومين

وهذا ما لم أجربه بنفسى حتى الآن لكن من المفترض أن تقوم بالولوج بمجرد كتابة اسم المستخدم هكذا DOMAIN\username مثال: kareem\Administrator

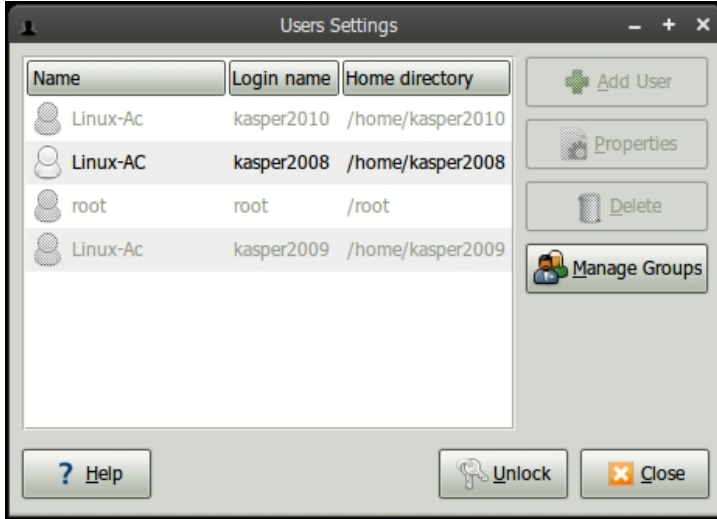
- إذا لم يعمل هذا تقوم بالآتي

```
sudo update-rc.d likewise-open defaults  
sudo /etc/init.d/likewise-open start
```

ثم تقوم بالولوج بالطريقة السابقة

ادارة المستخدمين

بقلم : صبرى عبد الله (kasper)



تتيح لك توزيعية اوبونتو اداة ذات واجهة رسومية سهلة
لاضافة مستخدم جديد الى النظام , افتح الاداة User
and Groups



سوف تفتح لك النافذة السابقة ولكنك سوف تلاحظ انها غير نشطة
بصورة افتراضية لان التحكم فى مستخدمين ومجموعات النظام من
اختصاص
المستخدم الجذر , اذا اردت التعديل علىها ينبغى عليك التعامل بصلاحيه
المستخدم الجذر لذلك اضغط Unlock لتظهر لك النافذة الاتية

اكتب كلمة المرور ثم اضغط على زر Authenticate لى يتم التحقق من الهوية وتنشيط النافذة حتى تكون قابلة للتعديل , كما تلاحظ انه يوجد
العديد من المستخدمين لكننى سنقوم الان باضافة مستخدم جديد الى النظام اسمه sabry ومن ثم سنقوم بتحديد خصائص المستخدم الجديد

١ - اضغط على الزر Add لاضافة مستخدم جديد لتظهر لك النافذة التالية

New user account

Account Contact User Privileges Advanced

Basic Settings

Username: هنا اكتب اسم المستخدم الذى ستدخل

Real name: هنا اكتب الاسم الحقيقى للمستخدم

Profile: Desktop user

Password

☒ Set password by hand

User password:

Confirmation:

☐ Generate random password

Password set to:

التبويب الاول : Account

هذا التبويب خاص ببيانات حساب المستخدم الجديد مثل
 - اسم حساب المستخدم الجديد
 - اسم المستخدم الحقيقى
 - نوعية المستخدم مثلا : يمكنك اختيار نوعية الحساب المرغوب
 Desktop user : وهو لحساب المستخدم ليس له صلاحيات الادارة

Administrator : وهو لحساب المستخدم الذى له صلاحيات الادارة

Unprivileged : وهو لحساب المستخدم عديم الصلاحيات

يمكنك اختيار نوع المستخدم المناسب وان كان النوع الافتراضى هو المستخدم Desktop user والذى له صلاحيات افتراضية ولكن هذا المستخدم ليس ضمن مجموعة الاداريين

- كلمة المرور
 - تأكيد كلمة المرور

New user account

Account Contact User Privileges Advanced

Contact Information

Office location: هنا اكتب عنوان المكتب

Work phone: هنا اكتب هاتف العمل

Home phone: هنا اكتب هاتف المنزل

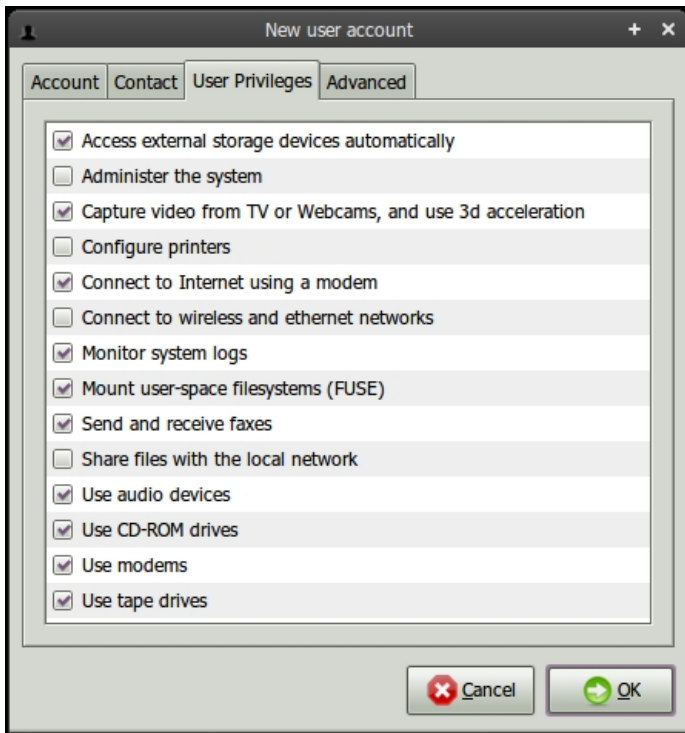
التبويب الثانى : contact

هذا التبويب مخصص لاضافة معلومات الاتصال بهذا المستخدم الجديد مثل :

- عنوان المكتب
 - هاتف العمل
 - هاتف المنزل

التبويب الثالث : User privileges

وهذا التبويب خاص بصلاحيات المستخدمين اى ما هو مسموح ان يفعله المستخدم وما هو ممنوع , يمكنك ان تترك الصلاحيات الافتراضية كما هى تبعا لنوع المستخدم الذى تقوم بانشاؤه , ربما يكون لديك طفل صغير تريد اعطاؤه حساب خاص به لذلك فان الحساب Unprivileged سيكون مناسباً له لانه يحتوى على اقل صلاحيات , اما اذا اردت مستخدم له كامل الصلاحيات اختار المستخدم من نوعية Administrator

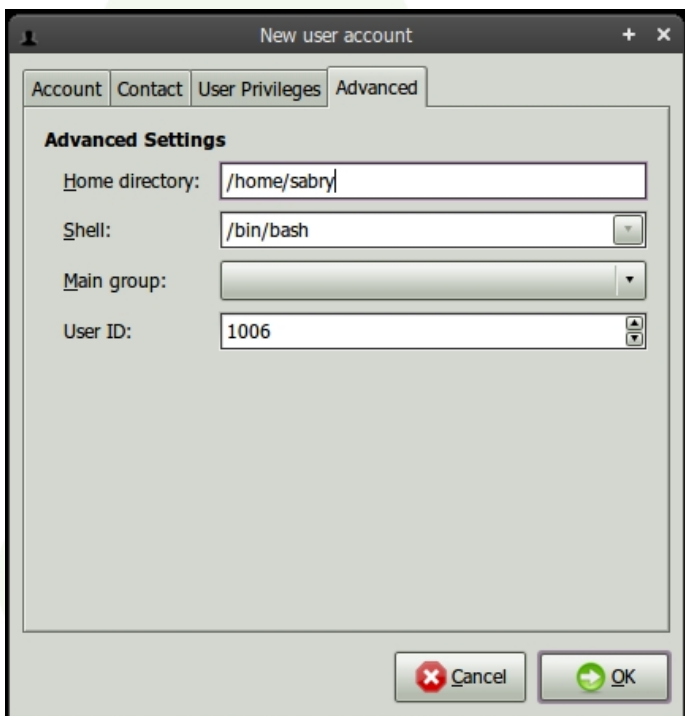


- استخدام وحدات التخزين الخارجية اليا
- السماح بإدارة النظام مثل تركيب وحذف البرامج والتحديثات
- السماح باستخدام كارت التليفزيون او كاميرا الانترنت او معجلات ثلاثية
- السماح باستخدام الطابعة
- السماح باستخدام المودم للاتصال بالانترنت
- السماح بالاتصال بالشبكات اللاسلكية والشبكات
- مراقبة ملف تسجيل الدخول للنظام
- السماح بعمل ربط تلقائي لانظمة الملفات بدون صلاحية المستخدم الجذر
- السماح بارسال واستقبال الفاكس
- السماح بمشاركة الملفات على الشبكة المحلية
- السماح باستخدام الاجهزة الصوتية مثل كارت الصوت والسماعات
- السماح باستخدام سواقة الاقراص المضغوطة
- السماح باستخدام المودم
- السماح باستخدام الاشرطة المغناطيسية لاسترجاع النظام

يمكنك تنشيط احدى الصلاحيات بوضع علامة الصح امامها

وكذلك الغاء احدى هذه الصلاحيات بحذف علامة الصح , يجب مراعاة ان بعض هذه الصلاحيات هام لكى يعمل النظام بطريقة مريحة للمستخدم . تعرف هذه الصلاحيات بانها عبارة عن مجموعات النظام التى يقوم المستخدم بالانضمام اليها حيث تمثل كل مجموعة نوعية معينة من العتاد والتى يجب ان ينضم اليها المستخدم لكى تكون له الصلاحية لاستخدامها .

المستخدم الافتراضى **Desktop user** لا يمتلك الحق فى ادارة النظام مثل اضافة وحذف البرامج وعمل التحديثات وغيرها من الامور الادارية , اذا اردت منح احدى المستخدمين هذه الصلاحية يجب وضعه ضمن مجموعة الاداريين بوضع علامة الصح امام **Administer the System**



التبويب الرابع : Advanced

هذا التبويب خاص بالخيارات المتقدمة والتى تشمل :

- ١ - الدليل الافتراضى لمجلد البيت : ينصح بعدم تغيير مسار الدليل الافتراضى حتى يكون نظامك مماثلا للانظمة الاخرى ونستطيع ان تطبق الشروحات بسهولة بدون الحاجة الى تعديل المسار فى كل مرة

مجلد البيت هو المجلد الذى يحتفظ بكل ما يتعلق بالمستخدم من ملفات شخصية ومفضلات متصفح الانترنت ومدير ملفات النظام والخطوط التى يفضلها المستخدم واعدات البرامج التى يفضلها المستخدم وغيرها من الملفات الشخصية التى يرغب المستخدم فى الحفاظ على سريتها

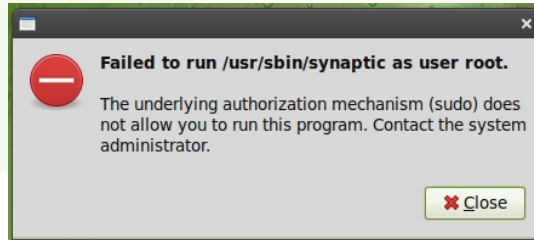
2 - الدليل الافتراضى للصدفة : وهو يمثل مسار نوع الصدفة او الغلاف التى من خلالها يتم التعامل مع النظام من خلال الواجهة النصية او ما يعرف بالطرفية عن طريق ادخال الاوامر يدويا , اذا كنت قمت بتركيب انواع اخرى من الصدفة افتح السهم واختار النوع الذى تريده , اشهر انواع الصدفة هى من نوعية Bash حيث تعد هى الصدفة الافتراضية المستخدمة فى معظم توزيعات لينوكس لذلك احرص على عدم تغييرها الى نوع اخر من انواع الصدفة حتى يكون نظامك مماثلا للانظمة الاخرى

٣- المجموعة الرئيسية : عندما يتم عمل مستخدم جديد فان النظام يقوم بضم هذا المستخدم الى مجموعة رئيسية جديدة تحمل نفس اسمه افتراضيا , فى بعض الاحيان قد يرغب مستخدم فى العمل تحت مجموعة اخرى , لذلك فان هذا الخيار يكون مفيدا لعمل هذا , على سبيل المثال فاننى ارغب فى عمل مستخدم واحب ان اقوم بضمه الى مجموعة المستخدم الجذر , root ومعنى هذا ان الملفات التى يقوم المستخدم بانشاؤها تكون مملوكة لحسابى الشخصى و المجموعة الرئيسية التى قد انضم اليها المستخدم الان .

٤- رقم معرف المستخدم : اى جهاز حاسب يقوم بتمييز المستخدمين والمجموعات التى لديه عن طريق الارقام المعروفة باسم ID وليس عن طريق اسماء حسابات المستخدمين , ففى حالة المستخدم يكون معرف برقم اسمه "UID" بينما فى حالة المجموعة يكون معرف برقم اسمه "GID" وتختلف هذه الارقام من مستخدم الى اخر ولاحظ ان هذه الارقام فريدة بمعنى لا يوجد مستخدمين مثلا لهم نفس رقم المعرف ID وهكذا .

تعديل حساب المستخدمين :

اذا ادت ان تقوم بتعديل بيانات حساب احدى المستخدمين مثل الاسم او كلمة المرور او الصلاحيات المسموح لها به او غيرها من المعلومات الاخرى افتح نافذة User and Group ومن ثم اضغط على اسم المستخدم المطلوب تعديل حسابه ثم اضغط على الزر Properties لتظهر لك نافذة تحتوى على كل البيانات التى قمت بادخالها عند انشائك لهذا الحساب ومن ثم قم بعمل التعديل الذى ترغب فيه .
من سوء الحظ انك لا تستطيع استعادة كلمة المرور المفقودة لاي من الحسابات الموجودة لذلك يمكنك الدخول هنا لوضع كلمة مرور جديدة لهذا المستخدم



لاحظ ايضا ان المستخدمين من نوعية Desktop user سيكونوا غير قادرين على تغيير الصلاحيات الممنوحة لهم على النظام لذلك

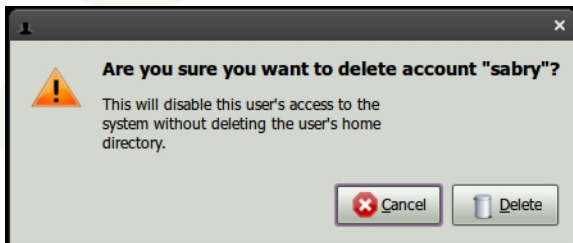
يجب ان تنتبه الى انه ينبغي ان يكون هناك احدى المستخدمين الذين لديهم صلاحية ادارة النظام , لانك اذا قمت بايقاف هذه الصلاحية من كل المستخدمين لن يتمكن احد من المستخدمين من القيام باى نوع من الاعمال الادارية .

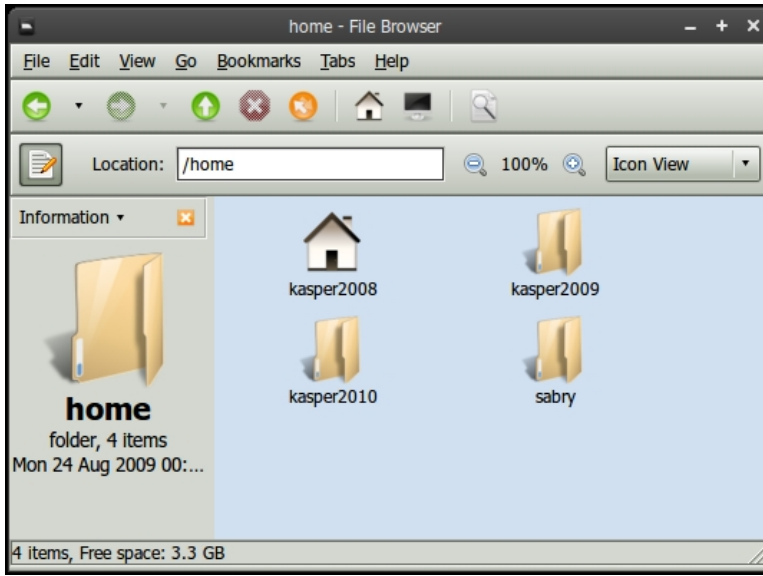
من المثالى ان تترك دليل مجلد البيت فى نفس المسار الافتراضى home/sabry/ حيث يمثل هذا المسار فرع من شجرة ملفات النظام .

احترس من تغيير ارقام تعريف المستخدمين ID لان ذلك سيجعلك تواجه مشكلات مع الصلاحيات الموجودة على كل الملفات والمجلدات ولذلك هذا النوع من التعديل لا ينصح به اطلاقا .

حذف حساب احدى المستخدمين :

اذا اردت حذف حساب احدى المستخدمين افتح قائمة User and Groups ومن ثم اضغط على الحساب المطلوب حذفه ثم اضغط على الزر Delete لى يتم حذف الحساب .





لاحظ انه لم يتم حذف مجلد البيت الذى يحتوى على جميع الملفات والاعدادات الشخصية لهذا المستخدم , لذا يلزم حذفها يدويا اعمل كليك يمين على المجلد Delete واختار الامر sabry

ادارة المجموعات

الحسابات الشخصية للمستخدمين هى اداة جيدة للحفاظ على ملفات ومجلدات وخصوصية كل مستخدم فى محيط العمل , ولكنها ليست مفيدة من اجل مشاركة المستندات والمجلدات التى تعد من الاعمال الشائعة فى العديد من مجموعات العمل .

نظام اوبونتو يعطيك مستوى اخر من الامتيازات التى تسهل لك عملية مشاركة المستندات والمجلدات , المجموعات هى عبارة عن خليط من الحسابات الشخصية للمستخدمين والتى تعطى الامتيازات المطلوبة للمشاركة , على سبيل المثال يمكنك انشاء مجموعة تسمى kasper والتى تعطى صلاحية القراءة والكتابة لمجلد معين يستخدم من خلال مجموعة عمل واحدة , بمعنى ان اى عضو تابع للمجموعة kasper سيكون له كامل الصلاحيات للوصول الى كل الملفات الموجودة داخل هذا المجلد .

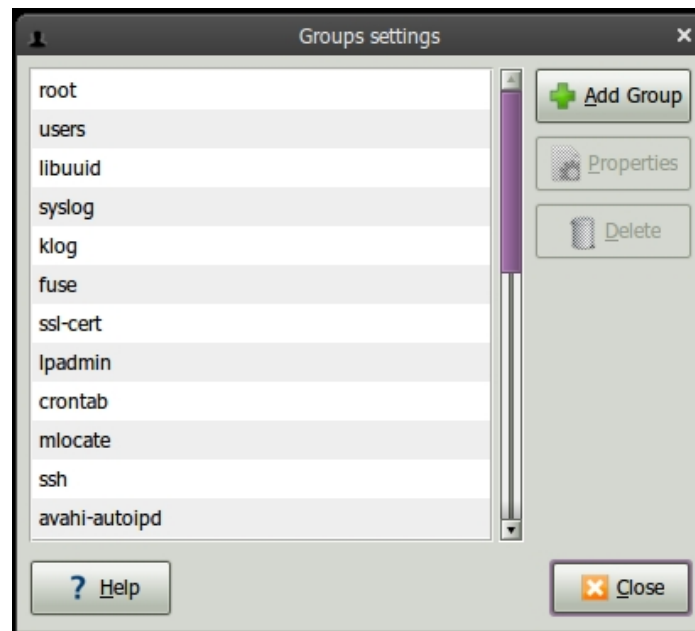
الحسابات الشخصية للمستخدمين يمكن ان تكون اعضاء فى اكثر من مجموعة واحدة , على الرغم من هذا فان هناك مجموعة واحدة تكون هى المجموعة الرئيسية لاحدى حسابات المستخدمين , بصفة افتراضية فان اوبونتو تقوم بانشاء مجموعة منفصلة لكل حساب مستخدم وتستخدمها كمجموعة رئيسية للمستخدم الخاص بها , ولكى تجعل الامور بسيطة فان اسم هى المجموعة يكون هو نفس اسم حساب المستخدم الشخصى .

هناك العديد من المجموعات الخاصة التى تاتى مع نظام اوبونتو افتراضيا , يمكنك ان تنظر الى بعض هذه المجموعات على انها عبارة عن بعض الخيارات المتاحة التى تمنح الصلاحيات للمستخدم مثل المجموعات الموجودة فى تبويب . User privileges

بعض المجموعات تمكنك من الوصول الى بعض سمات النظام مثل السماح بوضع المستخدم ضمن مجموعة الاداريين (ليتمكن من ادارة النظام من الواجهة الرسومية او من خلال الواجهة النصية باستخدام الامر sudo ويلزم كتابة كلمة المرور) او لكى يكون قادرا على استخدام بعض الاجهزة مثل الطابعة والفاكس والمودم وغيرها وفى هذه الحالة يجب اضافته الى تلك المجموعة .

هناك بعض المجموعات الاخرى التى ينشأها النظام ويتم استخدامها من قبل بعض التطبيقات والخدمات الجارى عملها على نظام التشغيل , كل المجموعات الخاصة لها GID اقل من ١٠٠٠ , بحيث يتم فصل مجموعات المستخدمين عن المجموعات الخاصة , ويمكنك ادارة اى من هذه المجموعات على نظامك ولكن من الافكار الجيدة ان لا تقوم بلمس اى من المجموعات الخاصة ما لم تكن تعرف ما الذى تقوم بفعله لانه قد يحدث كسر لبعض الخدمات عند القيام بتعديلات عشوائية !

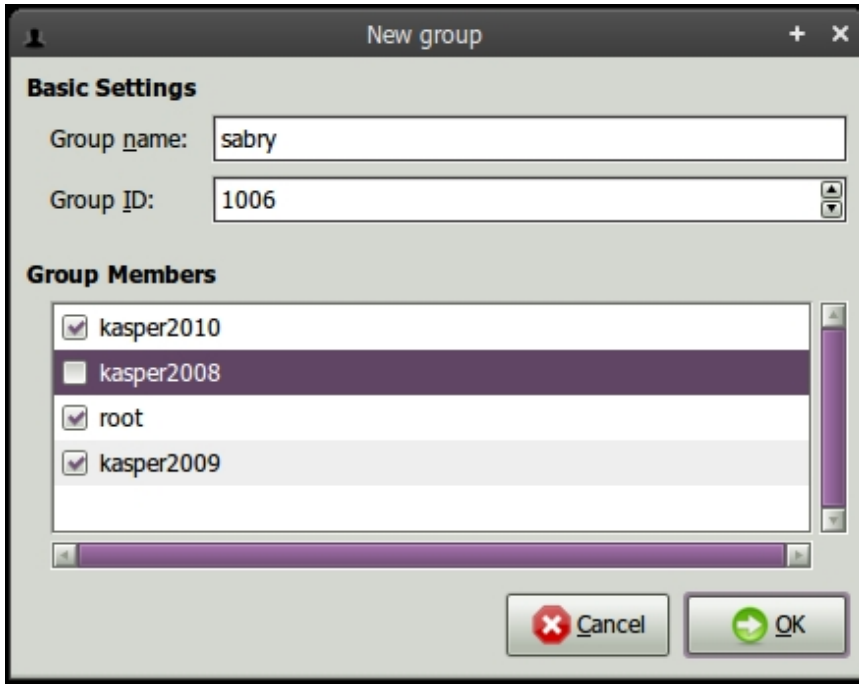
افتح نافذة Users and Groups ثم اضغط على الزر Manage Groups لتشاهد النافذة الاتية والتى تحتوى على العديد من المجموعات التى تاتى مع نظام اوبونتو افتراضيا



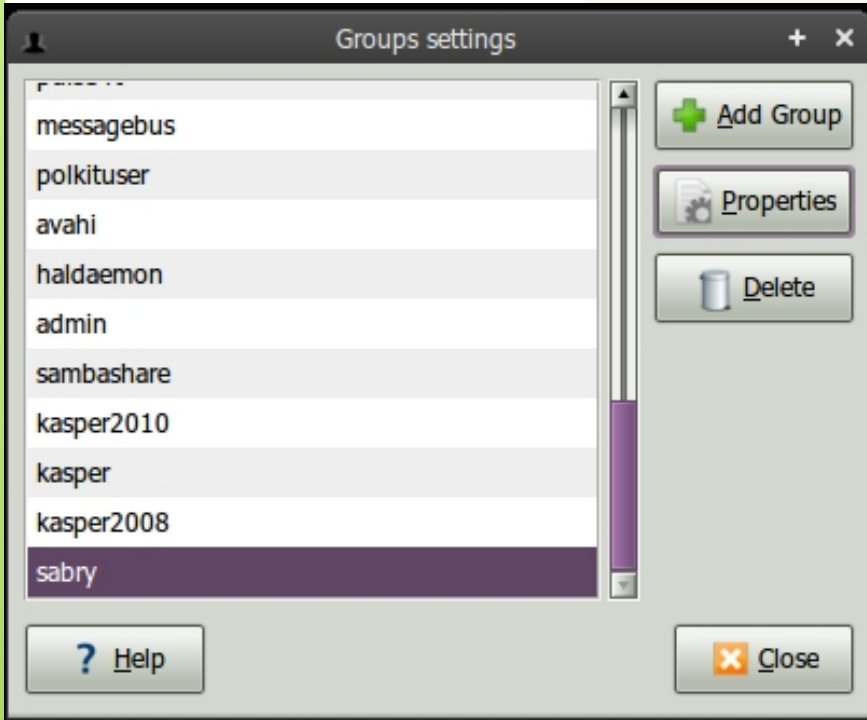
شرح المجموعات التي تأتي مع نظام اوبونتو افتراضيا

اسم المجموعة	الوصف
root	تمثل الحساب الاداري للمستخدم الجذر
user	هي مجموعة تضم كل المستخدمين لكن لا يتم استخدامها في نظام اوبونتو
libuuid	تسمح للاعضاء باستعمال انظمة الملفات الخارجية
syslog	تسمح للاعضاء بدخول النظام
klog	تسمح للاعضاء بدخول الى النواة
scanner	تسمح للاعضاء باستعمال الماسح الضوئي
nvrnm	تسمح للاعضاء اضافة modules الى النواة
fuse	تسمح للاعضاء باستخدام نظام ملفات Fuse لربط وسائط التخزين المتنقلة بمجلد البيت بنون اي صلاحيات ادارية
ssl-cert	مجموعة خاصة للتحكم في شهادات التشفير المستخدمة في الخوادم
lpadmin	للسماح للاعضاء بادارة الطابعة
crontab	للسماح للاعضاء عمل جدولة للمهام لتنفيذها اليا
mlocate	للسماح للاعضاء باستخدام قواعد بيانات mlocate لايجاد الملفات والمجلدات على النظام
ssh	للسماح للاعضاء باستعمال الاتصال المشفر بواسطة جهاز تحكم عن بعد
avahi-autopid	مجموعة خاصة بالتحكم في برامج الكشف التلقائي عن IP والتي يمكن ان تحدد عنوان IP على الشبكة
gdm	مجموعة خاصة للتحكم في خدمات سطح مكتب جنوم
admin	تسمح للاعضاء بالتحكم في الوظائف الادارية المختلفة مثل اضافة برامج او انشاء حساب مستخدم جديد
pulse	تسمح للاعضاء باعداد ملحقات الصوت
pulse-access	مجموعة خاصة بالتحكم في خدمة اكتشاف الصوت
pulse-rt	مجموعة خاصة تستخدم في التحكم في سمات خدمة صوت الوقت الحقيقي
saned	مجموعة خاصة تستخدم لتشغيل برامج تحكم الوصول الى الشبكة للماسح الضوئي المعلق الخاص بك
messagebus	مجموعة خاصة تستخدم للتحكم في التطبيقات الداخلية للاتصال في النظام
avahi	تسمح للاعضاء باستخدام الكشف التلقائي لسمات اجهزة للشبكة لفحص الاجهزة الموجودة على الشبكة
netdev	مجموعة خاصة تستخدم بواسطة خدمات الاتصال الداخلية
polkituser	مجموعة خاصة تستخدم بواسطة خدمة سياسة اوبونتو
haldaemon	مجموعة خاصة تستخدم بواسطة خدمة اكتشاف الخاد في لينكس

اضافة مجموعة جديدة



في هذا المثال سوف نقوم باانشاء مجموعة جديدة تسمى sabry وسنقوم بوضع علامات الصح اما المستخدمين الذين نريد ضمهم الى هذه المجموعة . سوف يتم اعطاء رقم معرف تلقائي GID لهذه المجموعة



لاحظ انضمام مجموعة جديدة لمجموعات النظام الرئيسية , تسمى هذه المجموعة sabry والتي تم اضافتها سابقا

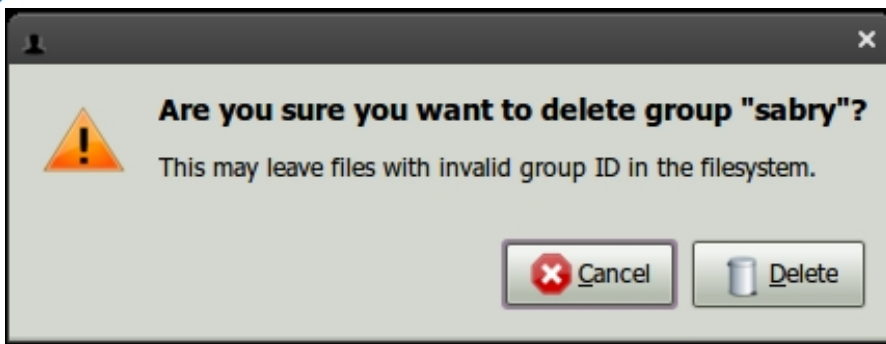
تعديل المجموعة

يمكنك تعديل اسم ورقم المعرف للمجموعة , ولكن لاحظ ان كل ملف او مجلد تابع لهذه المجموعة فانه مسجل برقم GID الاصلى و لا ينصح بتغييره , لانه عند الدخول باسم هذه المجموعة لن تتمكن من الدخول الى الملفات التى تم تعريفها بـ GID الجديد .

اسهل طريقة لتعديل اسم المجموعة هو تغيير رقم المعرف GID للمجموعة الموجودة حاليا , ثم انشاء مجموعة جديدة بالاسم الذى تريده وقم بوضع نفس رقم معرف GID الاصلى.

لحذف مستخدم من مجموعة معينة فقط قم بازالة علامة الصح من امامه .

حذف المجموعات



اضغط على اسم المجموعة التي تريد حذفها , ثم انقر على زر الحذف Delete لتظهر لك رسالة تحذير بالحذف

بعد حذف المجموعة فان الملفات التابعة لها لا زالت تحتفظ ب المعرف GID للمجموعة المحذوفة وليس اسم المجموعة المحذوفة

ملفات المستخدمين

اوبونتو تستخدم نظام يسمى shadow passwords الذى يستخدم لتشفير كلمات المرور لكل المستخدمين فى مكان امن , هذا النظام يستخدم ملفين منفصلين لتتبع اثار معلومات المستخدم .

الملف : /etc/passwd/

يتم حفظ الملف الرئيسى للمستخدم فى الملف passwd الموجود فى الدليل , etc فى هذا الملف ليس هناك كلمات مرور محفوظة , هذا الملف متاح القراءة لكل المستخدمين الموجودين على النظام , بسبب ان التطبيقات تحتاج الى معرفة كل المستخدمين الموجودين على النظام . هذا الملف يحتوى على بيانات عن كل المستخدمين والصورة التالية مأخوذة لمقطع من هذا الملف .

كل سطر من سطور هذا الملف تحتوى هلى عدة معلومات :

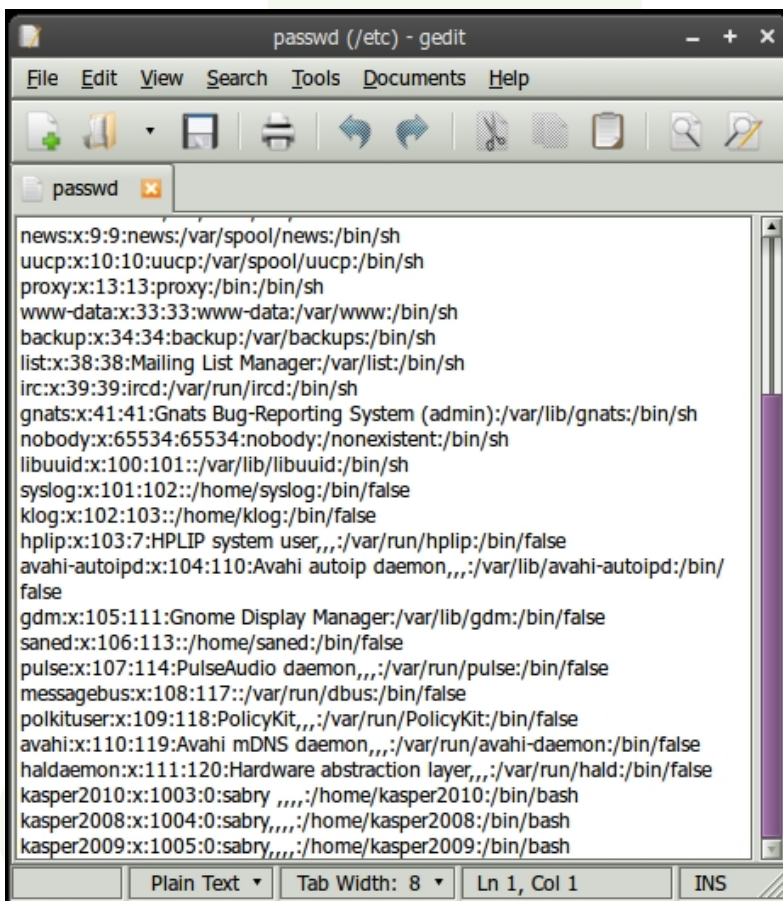
لاحظ انه يفصل بين كل الخانات بنقطتين :

- اسم المستخدم
- المسؤول عن كلمة المرور
- معرف المستخدم UID
- معرف المجموعة GID
- الاسم الكامل للمستخدم
- مجلد البيت لهذا المستخدم
- نوع الصدفه الافتراضى

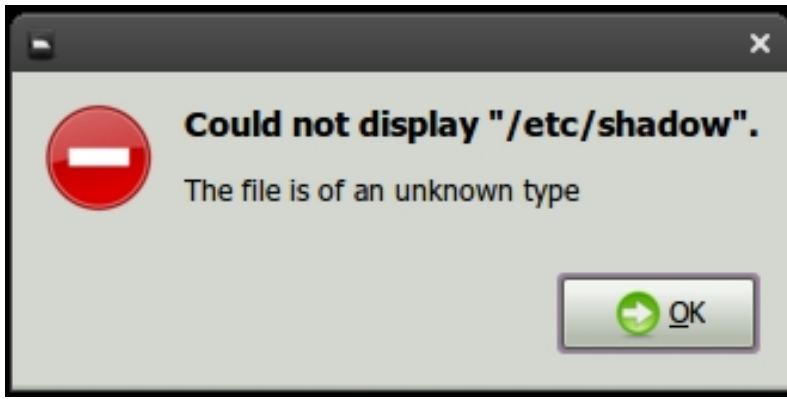
فى الايام الاولى من عمر لينوكس كان يتم وضع كلمات المرور المشفرة داخل

هذا الملف , ولكن بسبب ان هذا الملف مقروء من كل المستخدمين لذلك يخشى

من وضع كلمات السر المشفرة بداخله لتجنب الهجمات القوية على كلمات المرور الضعيفة باستخدام برمجيات كسر كلمات المرور . حل هذه المشكلة هو باخفاء كلمات المرور الحقيقية فى ملف منفصل ليس مقروء من كل المستخدمين .

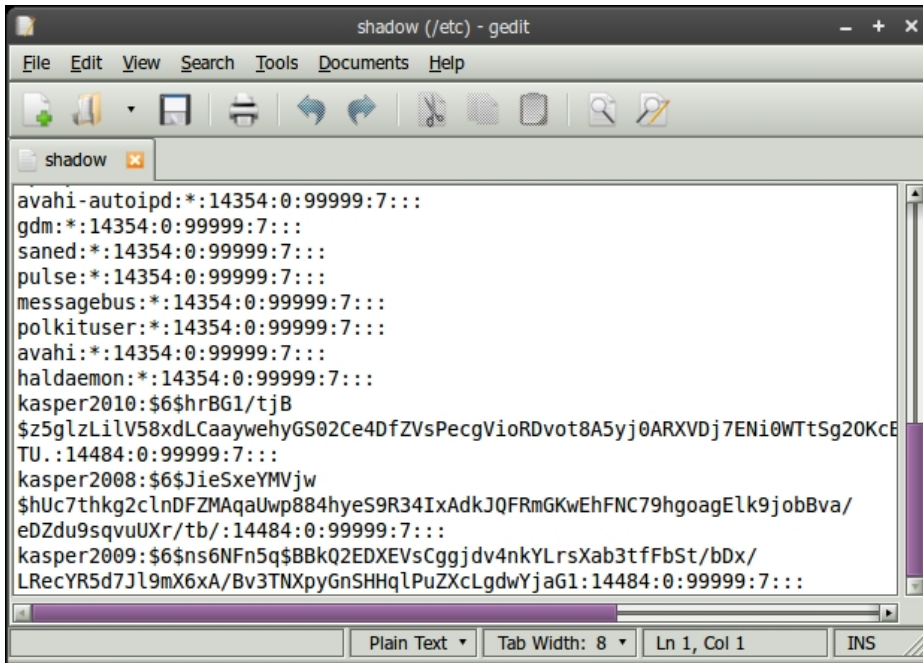


الملف : /etc/shadow

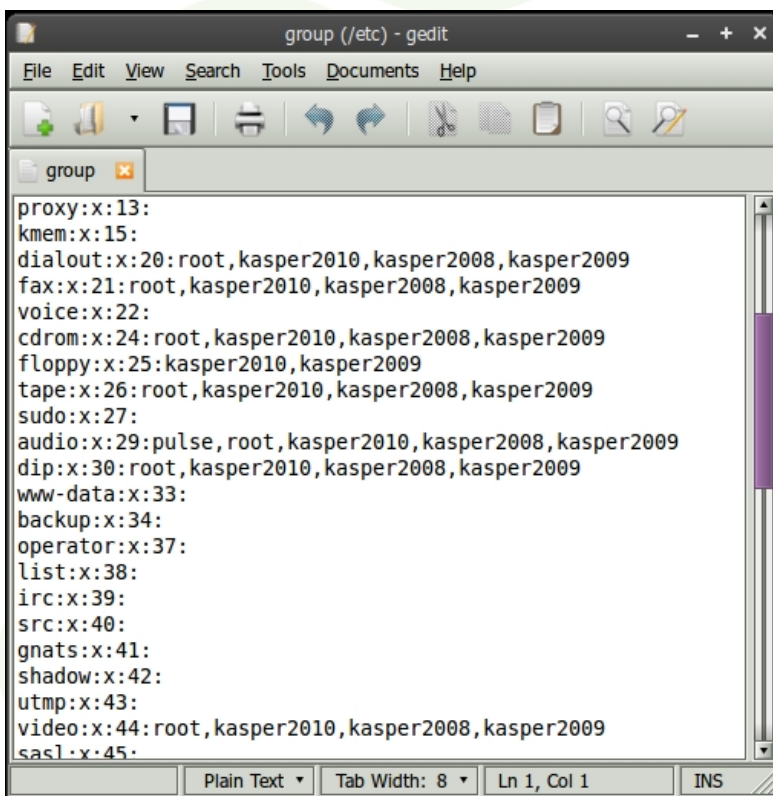


الملف shadow الموجود فى الدليل etc هو من الملفات الامنة والتي يتم وضع كلمات المرور المشفرة بداخله , بالاضافة الى بعض المعلومات الاخرى عن حسابات المستخدمين , ومن غير المسموح لاي احد من المستخدمين الاطلاع على محتويات هذا الملف والصورة الاتية توضح رسالة خطأ عن فتح الملف بصلاحيات المستخدم العادى

و لكن عند فتحه بصلاحيات المستخدم الجذر انظر للصور الثانية ستجد ان كل سطر مختص بمستخدم معين , ويحتوى كل سطر على معلومات يفصل بينهم بنقطتين :



- اسم المستخدم
- كلمة السر المشفرة
- عدد الايام منذ ان تم تغيير كلمة المرور مرة
- عدد الايام قبل ان يتم تغيير كلمة المرور
- عدد الايام بعد ان يتم تغيير كلمة المرور
- عدد الايام لتحذير المستخدم من اجل تغيير كلمة المرور
- عدد الايام منذ ان تم الغاء الحساب
- خانات البيانات المحفوظة بدون استخدام



ملف المجموعات

اوبونتو تحتفظ ببيانات كل المجموعات فى الملف group الموجود فى المسار , etc فى هذا الملف يكون كل مجموعة موجودة فى سطر منفصل

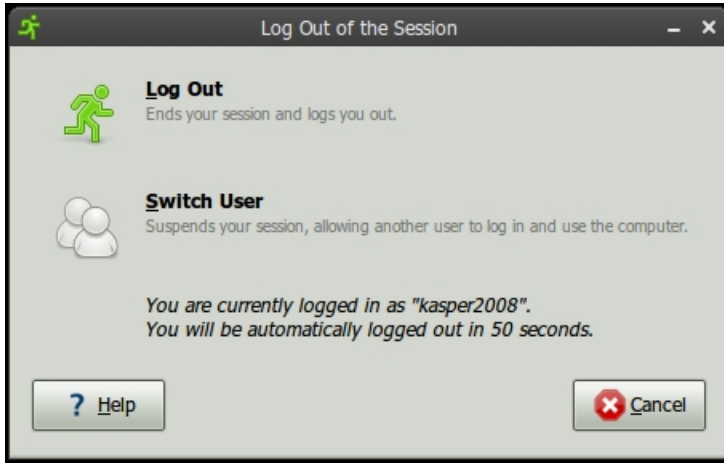
الملف : /etc/group

الصورة المقابلة توضح مقطع ماخوذ من الملف group , حيث يحتوى كل سطر على اربع خانات من البيانات مفصولة بنقطتين :

المعلومات الواردة فى هذا الملف :

- اسم المجموعة
- كلمة مرور المجموعة
- معرف المجموعة GID
- اسماء المستخدمين الموجودين داخل هذه المجموعة

المغادرة والتبديل بين المستخدمين :



فى بعض الاحيان قد رغب فى اغلاق حسابك بدون ان تطفىء جهازك لكى يقوم احد المستخدمين الاخرين باستخدام الجهاز من خلال حسابه الشخصى , فى هذه الحالة يجب ان تستخدم وضع المغادرة logoutوالذى يتم فيه انتهاء جلسة الدخول ومن ثم يحدث تظهر شاشة تسجيل الدخول مرة اخرى والتي سوف تطلب من المستخدم الذى يريد الدخول الى النظام ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور .

فى حالة ما يكون المستخدم يرغب فى الانتقال الى حساب مستخدم اخر بدون ان يقوم باغلاق حساب المستخدم الحالى فيجب عليك ان

تختار وضع التبديل بين المستخدمين Switch User ولا حظ ن هناك اكثر من مستخدم واحد يعملون على النظام فى نفس الوقت لكن هناك حساب واحد فقط نشط والحسابات الاخرى فى وضع الاغلاق المؤقت حتى تقوم بالانتقال اليها .



عندما يرغب احدى المستخدمين فى اغلاق الجهاز فى حين وجود العديد من الحسابات الاخرى الجارية فيلزمه هنا امتلاك صلاحية المستخدم الجذر حيث تظهر له رسالة تطلبه بادخال كلمة المرور حتى يتم تنفيذ ما يريد .

على سبيل المثال عند التبديل الى حساب مستخدم اسمه kasper2009 ومن ثم تريد ان تقوم باغلاق الجهاز shut down فانك لا تمتلك الصلاحية لتنفيذ هذا الامر ما لم تقوم بادخال كلمة مرور التى تعطيك صلاحية المستخدم الجذر .

قم بكتابة كلمة المرور ويمكنك ان تضع علامة صح امام Remember authorization والتي تحفظ تحقيق كلمة المرور حتى لا تظهر لك هذه الرسالة مرة اخرى , اما اذا وضعت علامة الصح امام For this session only فمعنى هذا ان يتم تطبيق هذا الامر فى هذه الجلسة فقط .

كيفية مراقبة أجهزة الويندوز بواسطة **Nagios 3**

بقلم : على الشمري (B!n@ry)

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

في الحلقة السابقة قمنا بعمل إعدادات لنظام المراقبة Nagios3 وفي هذه الحلقة سنتعرف على طريقة مراقبة أجهزة الويندوز وأجهزة جنو/لينوكس. قبل أن نستطيع البدء في عمل الإعدادات التي في هذه الحلقة من الضروري ان يكون لديك نظام المراقبة Nagios 3 قد تم تركيبه كما وضعنا ذلك في الحلقة السابقة ...

ما نريد مراقبته في أجهزة الويندوز هي:

Memory usage
CPU load
Disk usage
Service states
Running processes

الآن لمراقبة هذه الأمور على الويندوز، نحتاج الى تنصيب عميل / agent على نظام الويندوز المراد مراقبته هذا العميل سيعمل مثل البروكسي بين خدمات الويندوز ونظام المراقبة Nagios. Nagios يبدون إضافة هذا العميل / agent لا يستطيع nagios ان يراقب هذه المكونات او الخدمات الداخلية لنظام الويندوز، ولهذا هو ضروري جداً لإكمال العمل بشكل صحيح وحسب المطلوب.

إذن سنقوم بإستعمال عميل / agent يعمل بشكل جيد مع نظام المراقبة nagios اسمه NSClient++، حيث سيقوم بالإضافة/الملقم check_nt الذي تم تركيبه حين قمنا بتركيب نظام المراقبة Nagios وذلك لكي يقوم بعملية التواصل والتخاطب مع العميل / agent والذي هو NSClient++.

<http://sourceforge.net/projects/nscplus/>
<http://nsclient.org/nscp/>

قبل أن نقوم بعمل الإعدادات وكل شيء، فقط أود أن أشير الى إنه الإعدادات الخاصة بالامر check_nt تم عملها مسبقاً من قبل مطور نظام المراقبة وهو جاهز للإستعمال وهو موجود في الملف commands.cfg. وأيضاً هناك نموذج جاهز للإستعمال خاص بالويندوز موجود في الملف templates.cfg، ولهذا سيكون من السهل علينا عمل الإعدادات اللازمة لمراقبة جهاز ويندوز من خلال nagios إن شاء الله. هذه الملفات موجودة داخل المجلد:

/usr/local/nagios/etc/objects/

وهذه هي الإعدادات الخاصة بالامر check_nt مأخوذة من ملف commands.cfg:

```
# 'check_nt' command definition
define command{
    command_name check_nt
    command_line $USER1$/check_nt -H $HOSTADDRESS$ -p 12489 -v
    $ARG1$ $ARG2$
}
```

وهذا هو النموذج الذي سنستعمله لمراقبة أجهزة ويندوز، والموجود في ملف templates.cfg:

```
define host{
use windows-server ; Inherit default values from a template
host_name HOSTNAME ; The name we're giving to this host
alias WHAT_IS_THIS_HOST ; A longer name associated with the
host
address IP_Address ; IP address of the host
}
```

الآن لنبدأ خطوات الإعداد:

أجمل ما في البداية هي إنها صعبة صحيح ولكنك لن تحتاج الى عمل هذه البداية كل مرة فقط أول مرة وبعد ذلك سيكون عملية إضافات فقط ليس إلا. قم أول شيء بفتح ملف nagios.cfg وحذف اشارة # من أمام السطر الذي يستدعي الملف الخاص بنماذج الويندوز، إذن اعمل ما يلي:

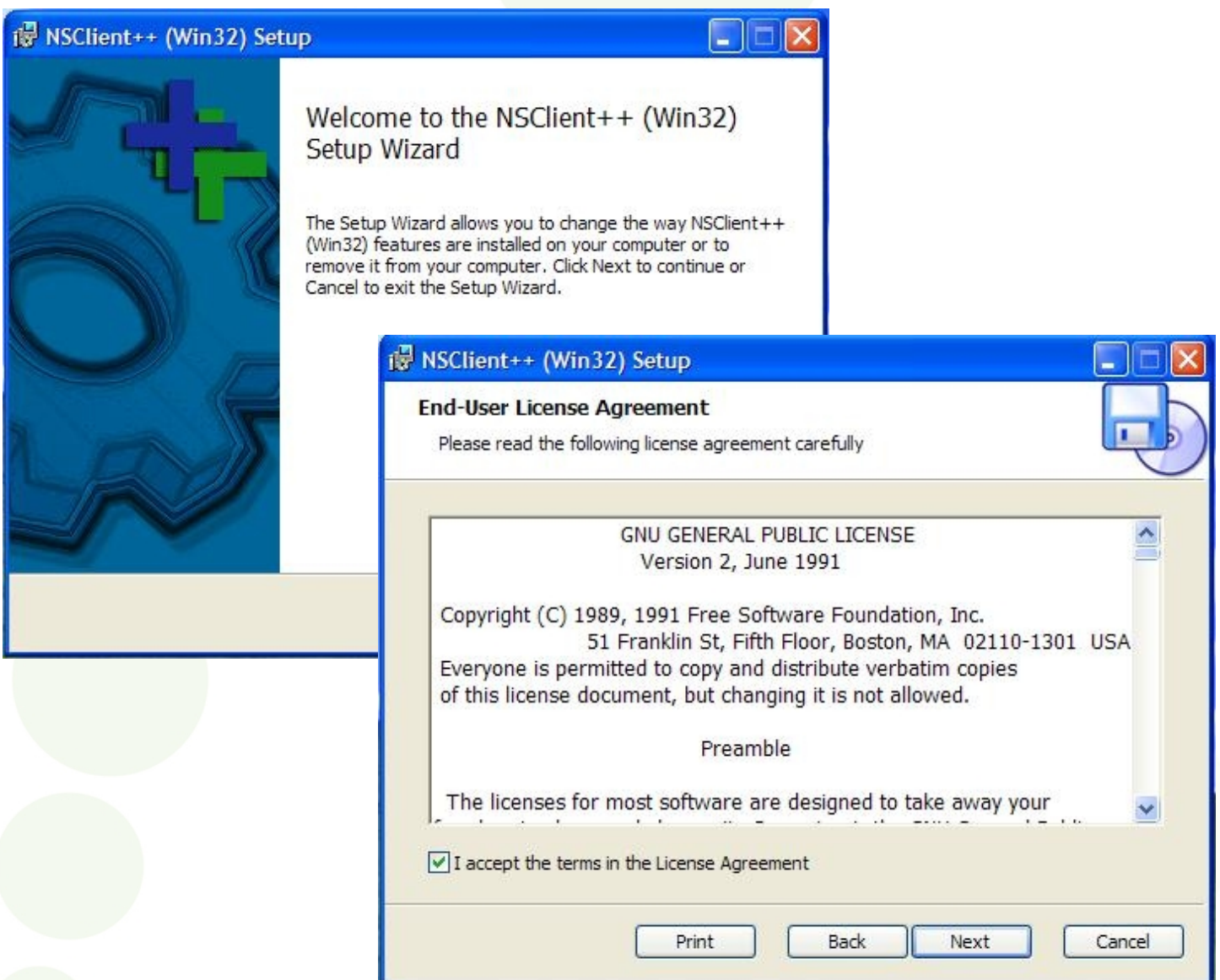
```
vi /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg
```

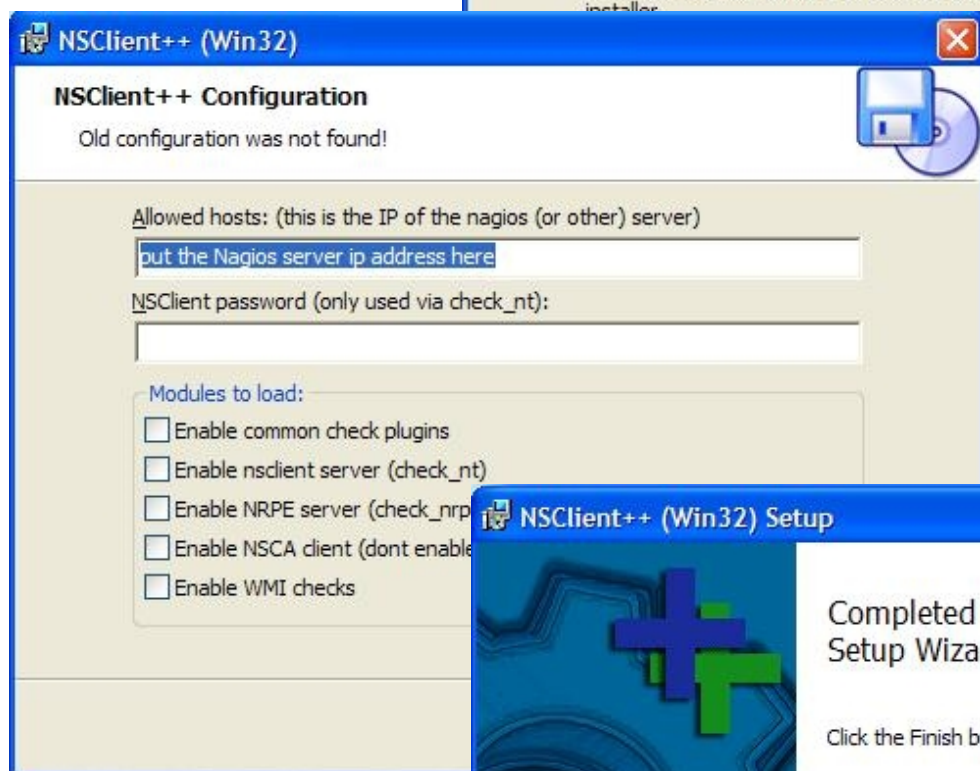
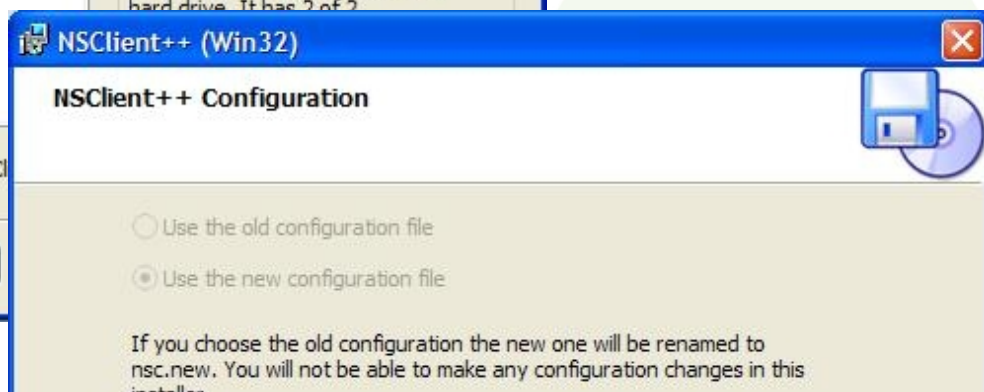
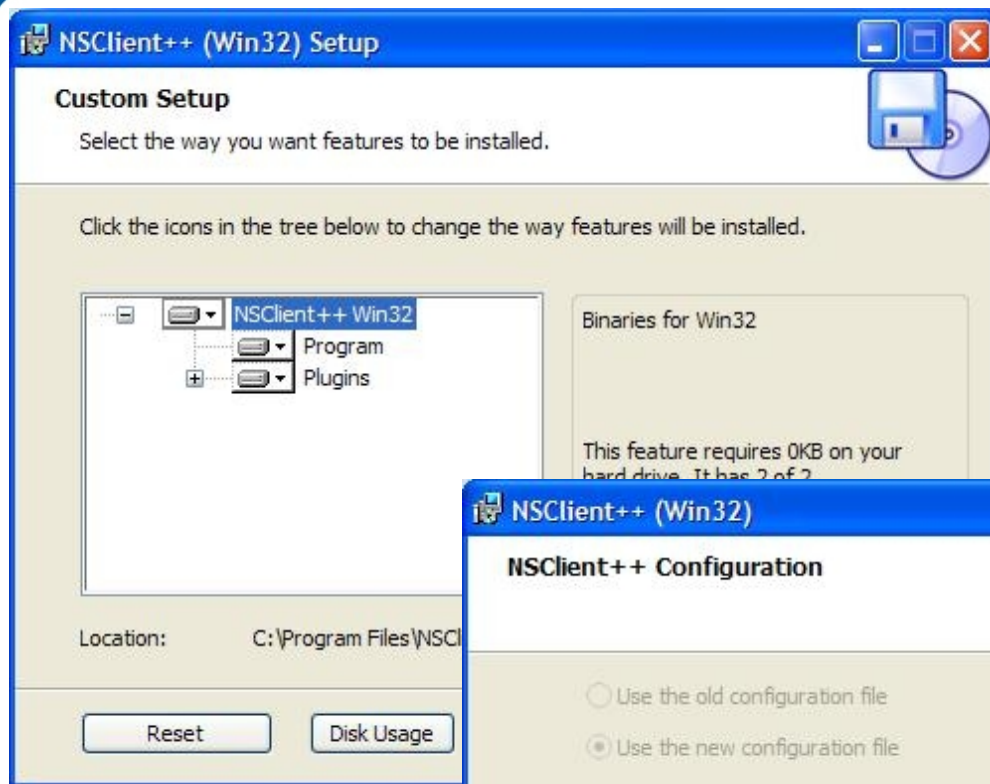
بعد ذلك أذهب الى هذا السطر:

```
#cfg_file=/usr/local/nagios/etc/objects/windows.cfg
```

وأحذف الإشارة # كما أخبرتك. ومن ثم أحفظ الملف وأخرج منه. جميع الاجهزة والخدمات التي على نظام ويندوز سيتم تعريفها من خلال الملف windows.cfg. ولهذا لن تحتاج الى عمل ملفات عدة لخدمات وأجهزة عدة، كلها ممكن نستعملها من هذا الملف إن شاء الله.

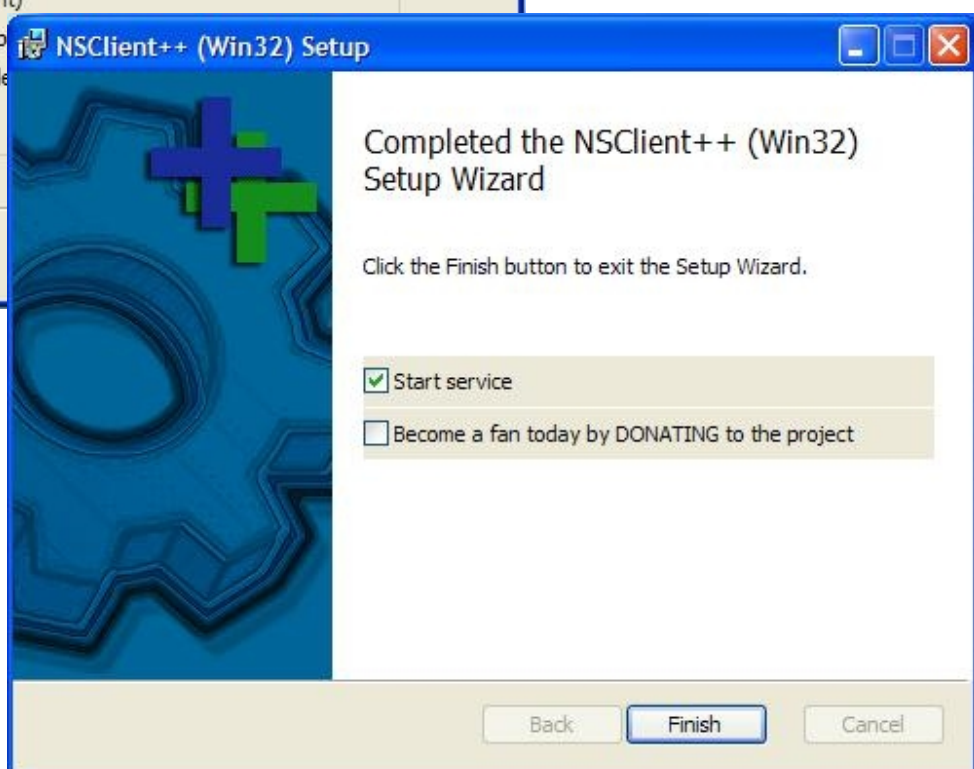
الآن قم بتحميل NSClient++ من موقعهم ولنقم بتثبيته على جهاز عليه نظام ويندوز. تستطيع بعد التحميل فك ضغط الملف ومن ثم الضغط مرتين بالفأرة (double click) على الملف والقيام بإعداده كما في الصور بالأسفل:

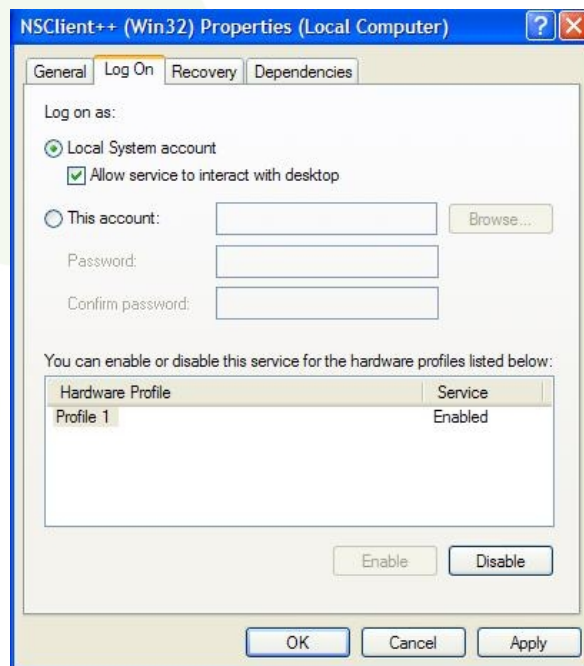
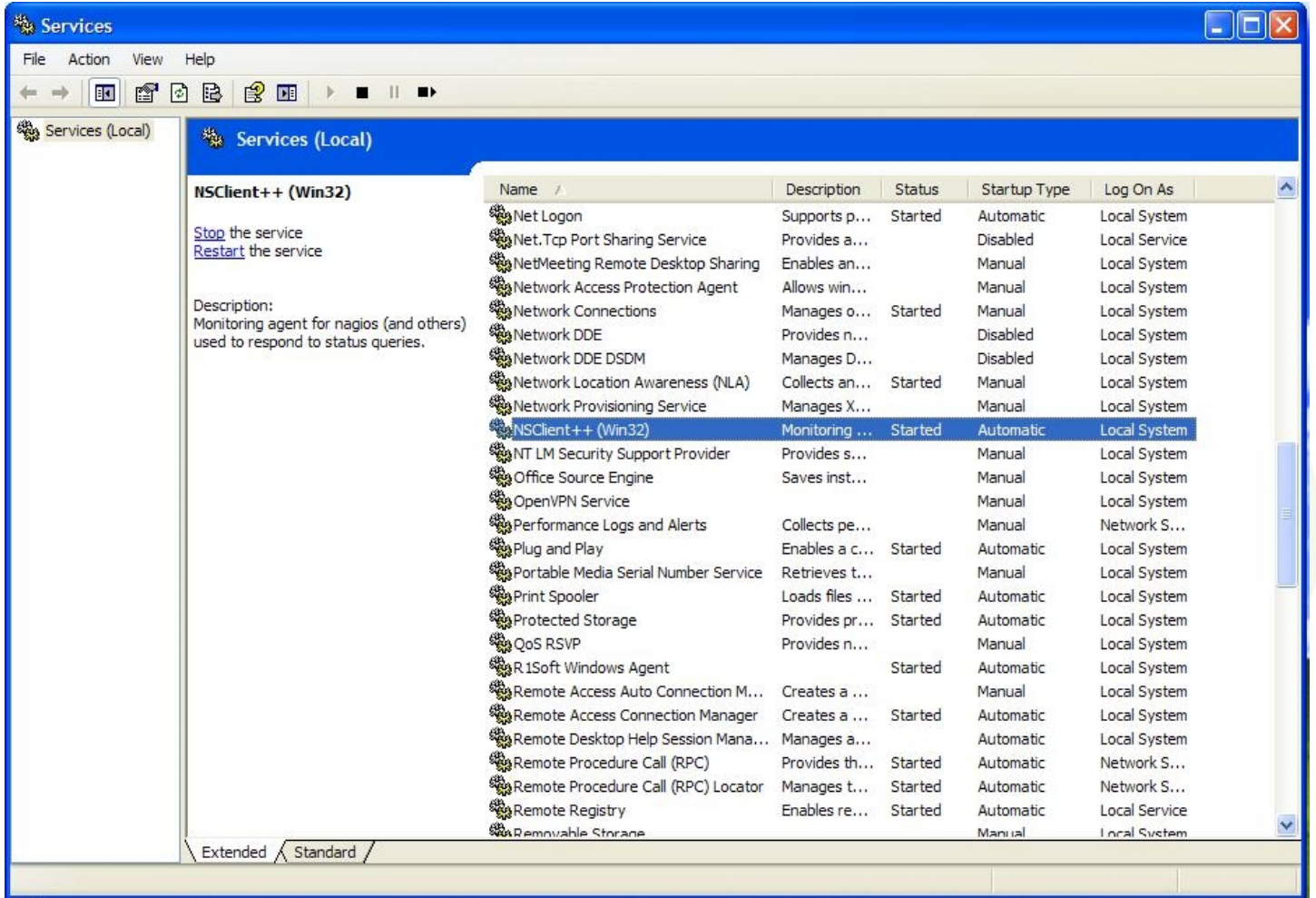




...d one (if found) will be
...o configure some basics
... NOTICE this is experimental
... check and edit the config

Back Next Cancel





أو يمكنك إعداده بطريقة اليدوية، هكذا:

-أعمل مجلد اسمه NSClient على C: بشكل مباشر.

-قم بفق الضغط للملف الذي حملته أو ضع بعد فك الضغط الملفات في المسار الذي عملناه

C:\NSClient++

الآن أدخل من الطرفية cmd إلى هذا المجلد ونفذ التالي:

nsclient++ /install


```
NSClient++ SysTray install
```

هكذا تمت عملية التركيب بنجاح إن شاء الله، لنأتي الى إعداد الخدمة، أتبع الصور التي بالأسفل حيث نريد أن يتم السماح للخدمة بإمكانية التفاعل مع الـ Desktop للنظام، كما في الصورة السابقة.

بعدها لنقم بتشغيل العميل/agent، ولهذا قم بتنفيذ الأمر:

```
NSClient++ /start
```

بعدها أذهب الى مجلد C:\NSClient وقم بتحرير الملف NSC.ini وتأكد من عمل التالي:

```
[modules]
NSClientListener.dll
FileLogger.dll
CheckSystem.dll
CheckDisk.dll
CheckEventLog.dll
CheckHelpers.dll
```

أنزل بعض السطور الى الأسفل بالتحديد في جزئية Settings وقم بتحديد رقم الخادم الذي عليه نظام المراقبة Nagios من خلال:

```
[Settings]
allowed_hosts=10.0.0.100
```

وأستبدل بدل من ١٠.٠.٠.١٠٠ برقم الـ IP حق الخادم الذي عندك. أيضاً في جزئية NSClient تأكد من وجود التالي:

```
port=12489
```

حيث سيعمل على المنفذ ١٢٤٨٩. أحفظ الملف وقم بغلقه. الآن لنقم بعملية تشغيل العميل/agent من خلال الأمر:

```
nsclient++ /start
```

الآن أهم شيء هو أنك تضيف صلاحية السماح للعميل/agent بالتعامل مع المنفذ ١٢٤٨٩ من خلال الجدار الناري حق الويندوز. هكذا أنتهينا من عمل الإعدادات اللازمة على طرف الجهاز الذي نود مراقبته.

الآن لنقم بعمل الإعدادات اللازمة على نظام المراقبة Nagios ليتمكن من التعرف على الجهاز الذي عملنا إعداد له، وذلك من خلال تحرير الملف windows.cfg وعمل بعض التعريفات بداخله. لذا قم بتحرير الملف:

```
vi /usr/local/nagios/etc/objects/windows.cfg
```

والآن قم بعمل تعريف خاص بهذا الجهاز، وبما إنه هذا هو الجهاز الاول قم بالتعديل على الإعدادات الخاصة بالـ host الاولى وأجعلها هكذا:

```
define host{
    use windows-server ;           النموذج الذي سنستعمله من نماذج نظام المراقبة
    host_name Pro-1 ;              الأسم الذي أريد إستعماله لهذا الجهاز
    alias Windows Production Server ; وصف لهذا الجهاز
    address 10.0.0.10 ;            رقم الـ IP الخاص بهذا الجهاز
}
```

هكذا أنتهينا من تعريف الجهاز، الآن لنقوم بداخل نفس الملف بعمل إعدادات لتعريف الخدمات التي نريد مراقبتها. نريد كما ذكرنا أن نقوم بمراقبة بعض الخدمات على نظام التشغيل ويندوز، وكل خدمة من هذه الخدمات لها تعريف خاص في نظام المراقبة Nagios. أول حاجة سنقوم بمراقبتها هي رقم الإصدار الخاصة بـ NSClient المنصبة على الجهاز. سنفعل ذلك من خلال الإعدادات التالية:

```
define service{
use generic-service
host_name Pro-1
service_description NSClient++ Version
check_command check_nt!CLIENTVERSION
}
```

هكذا سيقوم Nagios من مراقبة رقم الإصدار لـ NSClient التي على الجهاز وتبلغنا به. إذا كنت تريد مراقبة أكثر من جهاز وهو المتوقع، فقط قم بإضافة الأسم الذي حددته في host والذي في مثالنا هذا هو Pro-1، ضعه بعد Pro-1 التي في سطر host_name في تعريف الخدمة service حيث سيصبح مثلاً كالتالي:

```
define service{
use generic-service
host_name Pro-1, Pro-2
service_description NSClient++ Version
check_command check_nt!CLIENTVERSION
}
```

هكذا سنقوم بمراقبة Pro-1 و Pro-2 ولكن لا تنسى أن تقوم بإضافة تعريف لـ Pro-2 بالبداية.

الآن لو نريد مراقبة كم الوقت الذي كان الجهاز يعمل، أي الـ uptime، سنقوم بعمل التالي:

```
define service{
use generic-service
host_name Pro-1
service_description Uptime
check_command check_nt!UPTIME
}
```

وأضف Pro-2 وغيرهم إذا كنت قد أضفت أجهزة أخرى. الآن لنقوم بمراقبة حمل المعالج CPU Load، من خلال:

```
define service{
use generic-service
host_name Pro-1
service_description CPU Load
check_command check_nt!CPULOAD!-l 5,80,90
}
```

هنا قمنا بعمل إعداد إنه يصلنا رسالة إنذار شديدة اللهجة Critical Alert في حالة إستمر الحمل على الخادم لمدة ٥ دقائق وبحمل ٩٠٪ أو أكثر. أما في حالة كان الحمل ٨٠٪ أو أكثر لمدة خمس دقائق يقوم بإرسال رسالة تحذير. إذا أردت مراقبة أجهزة أخرى فقط أضف أسم الجهاز إلى الحقل host_name وأفصل بين الأسماء بإشارة “،”.

الآن لمراقبة الذاكرة والمساحة المستغلة Memory Usage:

```
define service{
use generic-service
host_name Pro-1
service_description Memory Usage
check_command check_nt!MEMUSE!-w 80 -c 90
}
```

هنا قمنا بعمل إعداد إنه يصلنا رسالة إنذار شديدة اللهجة Critical Alert في حالة كانت المساحة المستهلكة من الذاكرة هي ٩٠٪ أو أكثر. أما في حالة كانت المساحة المستعملة هي ٨٠٪ أو أكثر يقوم بإرسال رسالة تحذير. إذا أردت مراقبة أجهزة أخرى فقط ضف أسم الجهاز الى الحقل host_name وأفصل بين الأسماء بإشارة ",".

الآن لمراقبة مساحة القرص الصلب المستغلة وبالتحديد الـ Partition الرئيسي C قم بإضافة التالي:

```
define service{
use generic-service
host_name Pro-1
service_description C:\ Drive Space
check_command check_nt!USEDISKSPACE!-l c -w 80 -c 90
}
```

هنا قمنا بعمل إعداد إنه يصلنا رسالة إنذار شديدة اللهجة Critical Alert في حالة كانت المساحة المستهلكة من القرص الصلب وبالتحديد الـ Partition الرئيسي C هي ٩٠٪ أو أكثر. أما في حالة كانت المساحة المستعملة هي ٨٠٪ أو أكثر يقوم بإرسال رسالة تحذير. إذا أردت مراقبة أجهزة أخرى فقط ضف أسم الجهاز الى الحقل host_name وأفصل بين الأسماء بإشارة ",".

الآن لمراقبة خدمة W3SVC نقوم بإضافة التالي:

```
define service{
use generic-service
host_name Pro-1
service_description W3SVC
check_command check_nt!SERVICESTATE!-d SHOWALL -l W3SVC
}
```

هنا قمنا بعمل إعداد أن تصلنا رسالة تحذير شديدة اللهجة Critical Alert في حالة توقفت خدمة W3SVC عن العمل. إذا أردت مراقبة أجهزة أخرى فقط ضف أسم الجهاز الى الحقل host_name وأفصل بين الأسماء بإشارة ",".

وأخيراً لمراقبة برنامج Explorer.exe نضيف التالي:

```
define service{
use generic-service
host_name Pro-1
service_description Explorer
check_command check_nt!PROCSTATE!-d SHOWALL -l Explorer.exe
}
```

هنا قمنا بعمل إعداد أن تصلنا رسالة تحذير شديدة اللهجة Critical Alert في حالة لم يكن برنامج Explorer.exe يعمل. إذا أردت مراقبة أجهزة أخرى فقط ضف أسم الجهاز الى الحقل host_name وأفصل بين الأسماء بإشارة ",".

وهكذا أنهينا من إعداد كل الأمور التي نحتاجها لكي يقوم Nagios بمراقبة أجهزة الويندوز. هناك فقط مسألة أخيرة، وهي إذا كنت قد وضعت كلمة سرية للجهاز الذي عليه ++NSClient فعليك أن تقوم بالتعديل على أمر `check_nt` من خلال:

```
vi /usr/local/nagios/etc/objects/commands.cfg
```

الآن عليك أن تضيف إلى تعريف `check_nt` الخيار `"- <PASSWORD>"` لكي يصبح التعريف هكذا:

```
define command{
  command_name check_nt
  command_line $USER1$/check_nt -H $HOSTADDRESS$ -p 12489 -s
  PASSWORD -v $ARG1$ $ARG2$
}
```

الآن خلاص قم بغلق الملف وإعادة تشغيل Nagios وهكذا يكون كل شيء جاهز للعمل ويكون Nagios قد بدأ مرحلة مراقبة الأجهزة التي قمت بإضافتها.

إلى هنا نأتي إلى نهاية هذه الحلقة على أمل أن نلتقي وإياكم بالحلقة القادمة وهي مراقبة أجهزة جنو/لينوكس وربما معها نضيف مراقبة شبكات وإتصالات الـ VPN التي لديك. إلى ذلك الحين أستودعكم الله على أمل أن نلتقوا مجدداً بكل خير.

المحررين



رئيس التحرير : د/علي الشمري (B!n@ry)
تصميم وإخراج : إبراهيم عصمت (N-1)

أحمد عبد الرحمن	(أحمد مصري)
فهد السعيدى	(OMLX)
محمد يسرى	(mohamedyosry)
صبرى صالح	(KING SABRI)
حمدى هشام مرشد	(xxra3edxx)
ميناء ألبير	(MinaSoft)
محمد طريف مندو	(أبو تمام)
روح أمين	(Amine27)
بشار حامد	(باحث)
عبد الناصر زوايزيه	(nacer_00)
ياسر يكن	(kaf-laarous)
محمد الخيارى	(knoppix_dark)
على الشمري	(B!n@ry)
مؤيد السعدى	(alsadi)
فتحى محمد سعيد	(islamux)
كريم هويدى	(Kikokika2010)
صبرى عبد الله	(kasper)