

مميزات جنو/ لينوكس والرد على الأكاذيب والخرافات

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

والصلاة والسلام على خير البشرية محمد (صلى الله عليه وسلم) موضوعي هذا يتضمن التالي:

- 1- تعريف النظام التشغيلي جنو/لينوكس
- 2- تعديل وإضافات جديدة لموضوعي السابق بعنوان "أهم مميزات جنو/لينوكس على الأنظمة الأخرى"
- 3- الإشاعات التي تقال عن جنو/لينوكس Linux Myths

مقدمة: منذ أن تعرفت على جنو/لينوكس قبل عدة سنوات وأصبحت أستعمله بشكل يومي وتركت الأنظمة الأخرى مثل الويندوز والماك، وأخترت جنو/لينوكس، كان شغلي الشاغل كيف أستطيع أن أقوم بنشر هذا النظام ؟ وكيف لي أن أعرف الناس به ؟ خاصة وإنه من المعروف الكثير من العرب يجهلون هذا النظام، ويجهلون بما فيه من مميزات. الصراحة لا ألومهم ولكن ألوم الذين يعرفون بالنظام هذا وإمكانياته وقدراته ولم يسع إلى نشر هذه المعرفة مع باقي الناس. لهذا أتمنى من خلال هذا الموضوع أن أرصد لكم أهم مميزات جنو/لينوكس على الأنظمة الأخرى وما هي الإشاعات Myths التي تقال حول هذا النظام. أتمنى أن يكون موضوعي هذا بسيط وسهل ويصل إلى جميع القراء. فاسمحوا لي بالقليل من وقتكم الثمين الذي أدعو الله أن لا أضيعه منكم، والرجاء قراءة الموضوع للنهاية فصدقوني إن تهرب الناس من هذا النظام أسبابه ليست كما تعتقدون، وكما يقول المثل: ألي ما يعرفك ؟ ما يثمنك ... فأتمنى تتعرفون على هذا النظام الرائع.

النظام جنو/لينوكس: هو عبارة عن نظام تشغيل ذو شيفرة مصدرية مفتوحة للجميع، تم بناء نواته على نظام تشغيلي اسمه مينيكس minix، من خلال الكومبايلر gcc. تم تطوير نواته من قبل شخص اسمه لاينوس تورفالدس بمساعدة الكثير من المطورين الآخرين حول العالم. وتم تطوير أغلب برامجه من قبل منظمة المصادر المجانية Free Software Foundation والتي تعرف بإسم GNU التي يرأسها المطور ريتشارد ستولمان المعروف بإسم RMS. يسمى "جنو/لينوكس" وليس فقط "لينوكس" وذلك لأنه لينوكس وحده هو النواة للنظام، أم النظام التشغيل مكون من برامج ونواة، البرامج من مشروع GNU والنواة من لاينوس، ولهذا التسمية الحقيقية له هي "جنو/لينوكس".

أولاً: مصداقية نظام جنو/لينوكس

وأقصد هنا أنه مصداقية الشركات التي تقدم لك اللينكس لن تخدعك بالشعارات والحروف الملونة حول إمكانيات النظام بل ستكشف لك كل ما يميزه وتقول لك يدعم كذا وكذا ويحتاج إلى موارد كذا وكذا. وأيضاً يذكرون لك ما يعيبه. فهل سمعت يوماً بتاجر أو يباع يقول لك عيوب سلعته؟ نعم في زمن الرسول (صلى الله عليه وسلم) وصحابته رضي الله عنهم كان وارد أما اليوم لا. أليس هذه المصداقية في التعامل مع اللينكس أفضل من تلك المصداقية المغشوشة التي تخبرك بها شركة مايكروسوفت؟ سؤال أجب عليه مع نفسك عزيزي القارئ. لكي لا يقول قائل بأنني حاقد على ويندوز وأقول مجرد أقاويل، سأذكركم بقضية عاصرتها جميعاً. الكل يذكر مشكلة الفايروس الذي كان يصيب مستخدمي الويندوز Windows والذي يكونون مشبوكين على الأترنت ويجعل الجهاز الحاسوب يعمل إعادة تشغيل من تلقاء نفسه بعد فترة زمنية محددة غالباً هي دقيقة. هل تذكرون هذه المشكلة ؟ التي قالوا إنها فايروس !!! طيب سأخبركم الحقيقة، وهي أنه المشكلة لم تكن حقيقةً بفايروس !!! صحيح كلامي قد يبدو غريب للبعض وخاصاً محبي الوندوز Windows، ولكن لأثبت لكم صدق كلامي لماذا لم يكن أي مضاد للفايروسات Anti-Virus يستطيع أن يكتشفه ؟ سوى التحديثات التي تنزلها من موقع مايكروسوفت نفسه !!! هل لأنه كل هذه البرامج فاشلة وغير فعالة ؟ لا، ولكن السبب الحقيقي يكمن

في خطأ في الإعدادات المبدئية للنظام، التي تم تحديد من خلال هذه الإعدادات أن يقوم الجهاز بإعادة تشغيل نفسه بعد دقيقة من تعطيل خدمة ال RPC والذي هو Remote Procedure Call !!! والذي هو باختصار خدمة يستعملها الأنظمة للإتصال بطرف آخر وطلب خدمة منه. حيث كانت الإعدادات وقتها لهذه الخدمة هي أن تقوم بعمل إعادة تشغيل بعد أن تفشل في العمل، وهذا ما كان يحصل وليس فايروس !!! ولهذا نقول هذه الأمور غير واردة بناتاً في أنظمة لينكس وسيتم إخبارك بالحقيقة ولا خجل من ذلك. معلومة أخرى، وهي لو راجعتم إتفاقية وترخيص الويندوز ستجد إنه الإتفاقية تبرئ مايكروسوفت من أي خلل أو مشكلة يحصل لنظامك بسبب استعمال نظامهم وهذه تأتي من ضمن عدم المصادقية والضحك على الذقون من خلال الرخص غير الواضحة والمغشوشة.

ثانياً: ثبات وإستقرار نظام جنو/لينوكس Stability وكفائته Performance

يعتبر نظام لينكس من أقوى الأنظمة على مستوى العالم في قوته وثباته وإستقراره، ويتبع لينكس القاعدة العامة له التي تقول: أنه المستخدم أو ال Admin الشاطر لن يعمل للنظام إعادة تشغيل إلا في حالتين فقط وهما:

- (1) أن تقوم بتثبيت قطعة إلكترونية جديدة New Hardware.
- (2) أن تقوم بتحديث أو التعديل على النواة الخاص باللينكس Kernel.

ولهذا هو الأقوى لأنك يمكن أن تشغله على شكل خادم لباقي الأجهزة وباقي المستخدمين. تنصيب البرامج عليه لا تتطلب إعادة تشغيل فقط النواة هو من يطلب ذلك لتشغيل النواة الجديد، غير هذا النظام يبقى يعمل دون كلل أو ملل، وهذا غير موجود في الويندوز، حيث عند تنصيبك لأي برنامج سيبطلب منك إعادة تشغيل أما لتحديث ملفات مسجل النظام Registry أو لتحديث ملفات النظام نفسه. ولا يجب أن ننسى إنه إن لم تعمل إعادة تشغيل للويندوز ممكن تحصل مشكلة على النظام وممكن أن يقف عن العمل. سيقول قائل ولماذا لا أعمل إعادة تشغيل بعد كل تحديث أو تنصيب أو ترقيع للبرامج؟ أقول ربما المستخدم العادي على جهازه العادي هذه مسألة ليست كبيرة جداً عليه وربما كبيرة، لكن على مستوى الخودام؟ لا هي كبيرة وكبيرة جداً. مثال: لو قمت بعمل ترقيع لبرنامج ال ISA ماذا يجب أن تفعل؟ أليس عمل إعادة تشغيل للسيرفر كله؟ وكل عمل الموظفين والناس على الأنترنت يتوقف لأنك عملت إعادة تشغيل. بينما في جنو/لينوكس تعمل Reload للخدمة فقط من دون أن تعمل لها غلق وتشغيل أو إعادة تشغيل للنظام كله. أيضاً من المزايا الأخرى في جنو/لينوكس هو ينظم بشكل صحيح وجيد مسألة ال Process Management وال Memory Management ولهذا لن تحصل عندك مشاكل كبيرة في ملاءمة الذاكرة وثقل النظام كما يحصل في الويندوز حيث تمتلئ بعد فترة من الزمن ويتطلب منك إعادة تشغيل النظام كله لتفريغ الذاكرة، وهذا دليل على سوء الإدارة للذاكرة والتعامل مع البرامج التي تعمل. ميزة أخرى وهي تستطيع أن تتحكم بالوظائف والخدمات والبرامج بشكل أكبر من التحكم الذي تملكه في ويندوز، حيث في جنو/لينوكس بصلاحيات مدير النظام root يمكنك أن تعمل غلق لخدمة رئيسية Parent من دون غلق الخدمات الفرعية أو ما يسمى الأبناء Child، وهذا غير وارد في الويندوز. مثل هذا النوع من التحكم يزيد من قوة وقابلية النظام في التحكم بإدارة الذاكرة والبرامج والخدمات التي تعمل. وهناك ميزة أخرى في ثباته تتعلق في الواجهة الرسومية التي يستعملها ساذكرها في جزئية الواجهة الرسومية. أخواني القراء الثبات ليس في تركيب النظام وتشغيله وخلص نقول عنه ثابت !!! لا بل هذا مفهوم خاطئ. الثبات هو أن يكون مستقراً في العمل حتى وبعد تشغيل الخدمات والبرامج عليه، وليس أن تشغل عليه برنامجين أو ثلاثة ويبدأ يعمل بطريقة غير صحيحة أو يتحكم بذاكرته وسرعته بصورة غير صحيحة.

طبعاً يعتبر الأداء Performance من أهم وأكثر الخصائص التي يتميز بها جنو/لينوكس عن أنظمة التشغيل الأخرى, وتقريباً لا ينافسها أي نظام آخر في الأداء, وهذه من خلال الخبرة العملية لي في هذا المجال. ولكي نوضح هذا الجانب سأنتقل إلى مثال واقعي والذي أخص بالذكر هنا شركة Google. الكل يعرف شركة ومواقع Google المختصة بأمور البحث على الأنترنت, هذه الشركة تستعمل ما يقارب 3000 أو أكثر من جهاز PC أي حاسوب شخصي لكي تدبر لنا كل عمليات البحث التي نقوم بها !!! شي عجيب صح ؟ طبعاً يستعملون نظام جنو/لينوكس Red Hat على هذه الأجهزة التي هي أجهزة بسيطة في نظرنا ويمكن الكل توقع إنها تكون سيرفرات Servers ضخمة وعملاقة وكل هذا بسبب قلة الكلفة طبعاً وزيادة الجودة. أيضاً أنظمة جنو/لينوكس في الكثير من توزيعاته يدعم ذاكرة إلى حد 64 GB غيغا, ويمكن أن يصل عدد المعالجات إلى أكثر من 16 معالج. بينما أنظمة التشغيل الأخرى لا تستطيع أن تدعم أكثر من 4 غيغا ذاكرة و 4 معالجات فقط (حسب معلوماتي القديمة, إن كانت تحدثت يرجى إخباري بها).

معلومة وسؤال آخر لكم: يكفي إن أغلب سيرفرات العالم تستخدم جنو/لينوكس ومنتشرة بشكل كبير جداً, فهل تعتقد عزيزي القارئ إن Google أو Yahoo أو Novell أو IBM أو Amazon أو أو أو فقراء مالياً لشراء أنظمة ويندوز؟ أم إن هناك أسباب أخرى جعلتهم يسرون مع جنو/لينوكس ؟ أظن جوابه لديكم :

ثالثاً: تكلفة النظام وخصته License Costs

سعر نظام اللينكس هو من أهم الميزات التي المفروض تنظر لها الشركات والمؤسسات الربحية وحتى الحكومية, وذلك لأنه أنظمة جنو/لينوكس أغلبها مجانية مثل توزيعه ال Fedora التي تدعمها شركة Red Hat, وتوزيعه openSUSE التي تدعمها شركة Novell وتوزيعه Ubuntu الذي يدعمها مجتمع ال Ubuntu وال Debian وغيرها الكثير من الأنظمة المجانية التي قد تصل إلى أكثر من ألف توزيعه. أما التوزيعات التي يصفها البعض بأنها مشابهة لطريقة مايكروسوفت في اقتناء الأنظمة, من خلال شرائها. أقول لكم إن هذه الأنظمة أيضاً مجانية بالكامل ولكن ما تقوم بدفعه لهذه الشركات هو من أجل الدعم الفني والتحديثات المجانية التي تصلك أول بأول. مثل هذه التوزيعات هي توزيعه RHEL من شركة Red Hat وتوزيعه SLES و OES من شركة Novell وغيرهم. وللعلم نفس البرامج الموجودة على النسخ المجانية موجودة على النسخ التي تأتي مع الدعم الفني والفرق فيهم واضح من كلامي هو الدعم الفني فقط. واكبر دليل على صدق كلامي هو لا فرق في البرامج الموجودة على ال Fedora والموجودة على ال RHEL أو الموجودة على openSUSE مقارنة مع SLES. وحتى لو لم تجدها فيها قم بتحميلها وتركيبها فما المشكلة ؟ جميع التراخيص التي يخض لها جنو/لينوكس تجيز ذلك. الآن لنعد إلى قضية النسخ المجانية التي تحصل فيها على كافة البرامج التي ترغب بها لكافة المجالات وكلها بالمجان !!! أليس هذه لوحدها كفيلة لك عزيزي القارئ بالتحويل إلى جنو/لينوكس وترك ويندوز وهيمنته بطرق غير شرعية على عالم البرمجيات؟ وكما قال أخي سامي snix في أحد ردوده:
النظام الذي تشتغل عليه مسروق.
برامج التصميم المستعملة مسروقة.
برامج الصور المستعملة مسروقة.
برامج الصوت والصورة مسروقة.
برامج رفع الملفات والتعامل مع المواقع مسروقة.
برامج تطوير المواقع مسروقة.

جميع البرامج التي تستعملها عليه مسروقة !!!
عزيزي القارئ هناك عدة فتاوي لكبار علماء الدين الإسلامي والحمد لله تحرم استعمالها، ولكن بعيداً عن الفتاوي وهل أنت مقتنع بها أم لا، سؤال أوجه لك عزيزي القارئ: هل تقبل أن تأخذ عمل غيرك وتستعمله من دون أن تدفع له الأجر الذي يطلبه في حقه، وتصبح سارق؟ جوابه هذا أيضاً أتركه لكم.

نظام جنو/لينوكس وأغلب برامج خاضع لترخيص GNU GPL والتي هي إختصار لـ General Public License وتراخيص حرة ومجانية أخرى ولكن هذه هي الرئيسية لهم. الرخصة هذه تتيح للمستخدم حرية أن يستخدم البرنامج لأي غرض يريد، وأن يعدل عليه كما يريد، وأن يوزعه كما يريد، فقط نقطة مهمة يجب مراعاتها، وهي: أن يبقى البرنامج بعد تعديله أو توزيعه خاضعاً للرخصة نفسها GPL، وبهذا يحافظ على حقوق المطور الأصلي، وحقوق مطوره.

رابعاً: نظام مفتوح المصدر ومجانس Free Open Source وطرق الحصول على الدعم الفني Support

هنا أقول هذه الخاصية قد تكون هي الأميز من بين باقي الخصائص التي يتمتع بها نظام التشغيل جنو/لينوكس، وذلك لأنه يسمح لك بالإطلاع على شيفرته Source Code أولاً والتعديل عليها ثانياً. بسبب هذه الخاصية نجد اليوم الآلاف من التوزيعات لجنو/لينوكس وذلك كل حسب حاجته أو حسب ما يراه هو مناسب. يعني ممكن أن تأخذ الشيفرة كاملة وتعديل عليها كاملاً وبالنهاية تكون لك نسخة خاصة بك سميها ما شئت وحسب حاجتك، وبالتالي تكون على علم بكل صغيرة وكبيرة فيه. أيضاً هذه الخاصية تساعدك في عملية الصيانة للنظام والبرامج التي عليه وذلك لأنه كل شيء مكشوف أمامك وأقصد الشيفرة الخاصة به، مما تتيح لك التعديل والتحديث لكي تواكب التطور، عكس الأنظمة الأخرى التي ستضطر إلى شراء النسخ الجديدة منها. إضافة أخرى، في عالم جنو/لينوكس، مشاكلك ممكن أن تحل بسهولة جداً!!! كل هذا لأنه مبني على فكرة العلم للجميع، يعني بعبارة أخرى، الوصول إلى حل لمشكلة معينة لا يتطلب منك الدفع لها، بل ستجد الآلاف إن لم يكن الملايين من الناس التي مستعدة أن تقدم لك الدعم. أيضاً توجد منتديات خاصة لطرح المشاكل وطلب المساعدة على مستوى العربي والعالمية. عربياً يوجد:

مجتمع جنو/لينوكس العربي www.linuxac.org

منتدى جنو/لينوكس العرب www.linux-ar.org

ومنتديات أخرى فيها أقسام فرعية لجنو/لينوكس مثل: منتدى بيع العرب

www.startimes2.com ومنتدى ستار تايمز

عالمياً لديناموقع ومنتديات www.linuxquestions.org

منتدى دعم الأوبنتو www.ubuntuforums.org

موقع www.opensuse.org

موقع www.novell.com/cool solutions

موقع www.tldp.org حيث يعتبر من أكبر المواقع في العالم في تقديم الكتب والدروس المجانية وفي مختلف اللغات ولمختلف التوزيعات والخدمات. هذا الموقع لوحدته بحر أو مكتبة من المعرفة والعلوم في مجال جنو/لينوكس.

موقع www.linuxguruz.com

موقع www.linuxselfhelp.com

موقع www.howtoforge.com

وغيرها الكثير يصعب جداً حصرها وذكرها كلها.

ميزة أخرى وهي وجود مقالات وكتب كثيرة كتبها أشخاص بشكل بسيط ومختصر تساعدك على حل مشكلة معينة أو كيفية تركيب توزيعه أو خدمة معينة كـ DNS وغيرها من الخدمات والبرامج التي تعمل على جنو/لينوكس وكل هذا بالمجان وتحت رخصة الـ GPL !!!، طبعاً ولمن يريد أن يحصل على الدعم الفني بمقابل مالي ؟ يوجد أيضاً من خلال شركة Novell و Red Hat و Ubuntu وغيرهم، حيث تدفع لهم مبالغ رمزية مقابل الحصول على أحد أنواع الدعم الفني الذي تختارها أنت.

خامساً: البيئة الرسومية في جنو/لينوكس Graphical System

كثيراً ما يخطر في على أذهان الناس أنه نظام التشغيل لينكس مصمم للعمل بالأوامر فقط !!! وهذا مفهوم خاطئ للغاية وذلك لأنه يدعم واجهات رسومية غاية في الجمال وأنواع متعددة أيضاً، وللمستخدم حرية الاختيار للواجهة الرسومية التي يريد أن يعمل عليها. وأيضاً يمكن للمستخدم أن يقوم بالتعديل عليها لتلائم ذوقه ورغبته في طريقة عرض النظام الذي يعمل عليه. من أشهر هذه الواجهات هي GNOME و KDE، واختلف الكثيرون بالمقارنات بينهم، ونسي إنه "الناس أذواق". طبعاً ويوجد أنواع أخرى كثيرة مثل XFCE و FLOKBOX و BLACKBOX وغيرها. النظام الرسومي في جنو/لينوكس يسمى X Window System أو X أو X11 وهو أحد مشاريع جامعة MIT الأمريكية المعروفة. الـ X متخصص في الواجهات الرسومية وعرضها الذي يوفر البيئة الرسومية الخاصة باللينكس. يمكنك تغيير سطح المكتب Desktop بواحد آخر دون الحاجة إلى عمل إعادة تشغيل Restart للجهاز، كل ما عليك فعله هو عمل Logout من الواجهة الحالية اختيار الواجهة الأخرى من خلال الذهاب إلى Sessions في صفحة الدخول اختيار الواجهة الجديدة والدخول فيها من خلال عملية الـ Login. الواجهة الرسومية في جنو/لينوكس يعتبر نظام منفصل بالكامل عن النظام التشغيل نفسه، ويعتبر نظام مستقل بحد ذاته، وليس كما في ويندوز حيث يعتبر جزء لا يتجزأ من النظام وأي خلل فيه يعيق النظام كله. في جنو/لينوكس إذا حصل مشكلة في برنامج يعمل على سطح المكتب لا نحتاج إلى إعادة التشغيل كما في الأنظمة الأخرى !!! لا، كل ما عليك أما أن تدخل من خلال الـ Terminal العادي أو الرسومي أو من خلال الـ Virtual Terminal وتعمل Kill للبرنامج الذي فيه المشكلة. طيب يا B! n@ry أنا لا أجيد استعمال سطر الأوامر ؟ أقول لك ما في مشكلة جنو/لينوكس ليس لسطر الأوامر فقط وإنما يوجد برامج رسومية كثيرة منها gnome-system-monitor و ksys وغيرها الكثير التي تملك واجهة رسومية تسهل عليك التعامل مع البرنامج الذي يسبب لك المشكلة وتقوم بغلقه منها. طيب عزيزي القارئ في ويندوز أحياناً الواجهة كلها تعلق أو تهنق وتعمل Freeze !!! ما هو الحل لها في ويندوز ؟ أليس إعادة تشغيل ؟ في جنو/لينوكس "لا لإعادة التشغيل" كل ما عليك فعله هو الضغط على Ctrl+Alt+Backspace حيث سيقوم بعمل غلق لنظام الواجهة الرسومية وإعادة تشغيلها مرة أخرى، كل ما عليك فعله وقتها هو الدخول Login مرة أخرى للنظام. طبعاً لمن يحب أن يستعمل سطر الأوامر ؟ يمكنك أن تعمل إعادة تشغيل للواجهة من خلال الأمر التالي:

```
etc/init.d/gdm restart/
```

هل هذا الأمر صعب وبحاجة إلى محترف ؟ أكيد لا. طبعاً ما ذكرته بخصوص الواجهة الرسومية وطرق حل مشاكل البرامج عليها تعتبر من ميزات جنو/لينوكس في ثباته وقوته التي قلت سأذكرها حين تكلمت عن الثبات للنظام.

سادساً: نظام متعدد الوظائف حقيقي Real Multi-Task System

أحد أهم أسباب بناء النظام جنو/لينوكس وهو يعمل كنظام متعدد الوظائف، وهنا نقول حقيقي وذلك، لأنه كل مستخدم تحجز له مساحة معينة في الذاكرة للبرامج الذي سيستعملها، طيب يا Bln@ry هذي موجودة حتى في ويندوز؟ أقول لك نعم صحيح موجودة ولكن أي خلل في برامج المستخدم X ستؤثر على البرامج التي هي تابعة للمستخدم Y. Bln@ry يرجى التوضيح لم أفهم هذه النقطة. ولا يهملك عزيزي القارئ أقول لك كيف. الحين لو حصلت أي مشكلة في برنامج المستخدم X في جنو/لينوكس تبقى برامج المستخدم Y تعمل ولا تحتاج إلا لوقف عمل برامج المستخدم X، عكس في الويندوز ربما تضطر إلى عمل إعادة تشغيل للنظام كله، وبهذا يكون برامج المستخدم X أثرت على سير عمل وبرامج المستخدم Y. هذا غير موجود في جنو/لينوكس كل مستخدم منفصل بالكامل في مسألة ال Memory Management بشكل حقيقي وفعلي وليس مجرد أقاويل.

سابعاً: نظام متعدد المستخدمين حقيقي Real Multi-User System

أحد المزايا الأخرى للنظام جنو/لينوكس هو العمل كنظام متعدد المستخدمين، وهنا أؤكد نظام متعدد المستخدمين حقيقي وليس كما في الويندوز. حيث بإمكانك في نظام جنو/لينوكس العمل بواسطة أكثر من مستخدم على النظام في نفس الوقت. في الويندوز يجب أن تعمل Logout ومن ثم تدخل بمستخدم جديد أو تعمل Switch User وتعمل بالمستخدم الجديد. في جنو/لينوكس هذا ليست بحاجة له، حيث يمكنك أن تعمل بأكثر من مستخدم على النظام في نفس الوقت، كل ما عليك هو أن تفتح برنامج سطر الأوامر وتعمل دخول بواسطة المستخدم الذي تريده. أفتح المزيد من برامج سطر الأوامر Terminal وقم بعمل Login بواسطة مستخدم جديد، وجديد وجديد وهكذا، وهذا يدل على إن جنو/لينوكس نظام متعدد المستخدمين بشكل حقيقي وليس مجرد أقاويل. ملاحظة مهمة: الواجهة الرسومية لا يستطيع أكثر من مستخدم العمل عليها لكن، يمكن أن تشغل برامج ذات واجهة رسومية بصلاحيات مستخدم X أو بصلاحيات مستخدم Y وذلك من خلال عدة طرق. أهم هذه الطرق هي:

```
su - username
```

```
& firefox
```

هذه ستشغل لنا المتصفح فايرفوكس بصلاحيات المستخدم username. إذن لو أردنا تشغيل شيء يخص النظام والتعديل عليه سنحتاج إلى صلاحيات مدير النظام root صح؟ طيب الحل بسيط أيضاً:

```
- su
```

```
gedit /etc/fstab
```

الأمر su قام بالسماح لنا بالدخول بواسطة المستخدم root طبعاً بعد تزويد كلمة السر له، ومن ثم سيقوم بفتح المحرر gedit وبالتحديد الملف /etc/fstab * وبصلاحيات المستخدم root والذي هو مدير النظام.

ثامناً: العمل من خلال الأوامر باستخدام الـ Shell وقوة لغة الـ Shell Scripting

يعتبر الـ shell أحد أهم مميزات النظام جنو/لينوكس ويعتبر قوة كبيرة بالنسبة له، وذلك لإمكانياته العالية جداً. حيث يمكنك من خلاله عمل الكثير من العمليات والتطبيقات على الملفات، والتحكم الكامل بالنظام من خلاله. يعتمد الـ shell على سطر الأوامر، أي إنه يستقبل الأوامر على شكل سطور تكتب عليه ويقوم هو بتفسيرها ومن ثم تنفيذها. وأيضاً الأوامر المنفذة على الـ Shell يمكن ربطها مع بعضها البعض، أي يمكن أن نجعل مثلاً ناتج أمر معين يكون مدخل لأمر آخر من خلال شيء اسمه الـ Pipe والتي هي غير موجودة في بقية أنظمة التشغيل التي ستضطر إلى برمجة برنامج يدمج لك الأمرين. أو تقوم بتحويل ناتج أمر معين إلى ملف معين وليس إلى إظهاره على الشاشة مباشرة، وغيرها من الأمور التي يمتاز بها shell جنو/لينوكس عن غيره من الأنظمة. أيضاً ما يميز العمل على الـ shell وخاصة إذا كانت على الـ Virtual Terminal أو على مستوى تشغيلي Run Level لا يدعم أو يشتغل فيه النظام الرسومي هو قلة الذاكرة المحجوزة للشاشات الرسومية وغيرها من البرامج الرسومية مما يتيح للجهاز أن يعمل بكفاءة أعلى وباستهلاك ذاكرة أقل. وهذا بطبيعة الحال كله تقريباً غير موجود على الأنظمة الأخرى وذلك لأنه يجب أن تعمل ضمن البيئة الرسومية. الـ shell الرئيسي في جنو/لينوكس هو الـ Bash وهو تقريباً المستعمل في أغلب إن لم يكن كل توزيعات جنو/لينوكس. طبعاً يوجد أنواع أخرى وبإمكانك استعمالها مثل: Korn shell و cshell والـ bash القديم الذي يرمز له بـ sh فقط. الذي يختلف من واحد لآخر هو الإمكانيات والتسهيلات التي يقدمها كل shell، لكن الـ bash shell هو أفضلهم وأسهلهم استخداماً.

من مزايا العمل بسطر الأوامر والـ shell هو إنك تستطيع أن تضع مجموعة سطور من الأوامر داخل ملف وتحفظه ومن ثم تقوم بتشغيل هذا الملف سيعمل وكأنه برنامج يقوم بتنفيذ جميع السطور بشكل متسلسل. هذا الملف هو ما يسمى بـ shell script. قوة الـ shell scripting أي كتابة السكريبتات:

- 1- تستطيع من خلاله أتمتة العديد من العمليات اليومية التي تقوم بها مثل أخذ نسخ احتياطية لقاعدة بيانات. ولهذا ستسهل عليك عملك وتجعل عملك أكثر راحة بدل من القيام بهذه المهمات بشكل يدوي يومياً.
- 2- الكثير من العمليات التي يقوم بها النظام وعمليات الإقلاع Booting للنظام يتم التحكم بها من خلال Shell Scripts. فإن كنت تريد أن تعرف كيف تعمل أو تعدل عليها وعلى بعض من ما فيها، فعليك أن تفهم كيف تعمل هذه السكريبتات وماذا يعني محتواها أولاً.
- 3- تعلم كتابة الـ Shell Scripts أسهل بكثير من تعلم أي لغة برمجة أخرى.
- 4- الـ Shell Scripts بإمكانك تطبيقها تقريباً على أي نظام nixWare.

كما ذكرنا في الأعلى، إن جنو/لينوكس يقدم العديد من الـ Shell ولهذا السكريبت الذي تعمله لـ shell معين يمكن تشغيله على shell آخر ولكن ليس مضمون دائماً، ولكن حتى ولو لم يعمل تأكد بأن الاختلافات ستكون بسيطة جداً.

ناسباً: إمكانية التخصيص Customization

من المميزات الأخرى في جنو/لينوكس، هو إنك تستطيع أن تجعله مخصص لعمل معين. حيث هناك الكثير من التوزيعات تم تخصيصها لعمل معين فقط أو لجهة معينة. مثال على ذلك: توزيعات المونتاج والديجيتال التلفزيونية، توزيعات الطب والمستشفيات، توزيعات العمل كجدار ناري في المؤسسات والمنازل، توزيعات مخصصة لأمن الحماية والإختراقات، توزيعات مخصصة للأطفال والألعاب وغيرها الكثير من التوزيعات. وأيضاً أنت عزيزي القارئ بإمكانك أن تقوم بعد تنصيب نظامك بعمل نسختك الخاصة ويوجد الكثير من الدروس التي تشرح كيفية عمل ذلك. حيث سيصبح لك توزيعتك الخاصة التي فيها البرامج والأدوات التي تستخدمها ويمكنك حملها من مكان إلى آخر وذلك لأنك ممكن تقوم بعملها لتشتغل من القرص المدمج CD Rom فقط، من دون الحاجة إلى

تنصيبها. لا تعتقد عزيزي القارئ هذه العملية تتطلب منك المعرفة في البرمجة، لا، فهي مجرد تطبيق بعض الأوامر وتصبح نسختك جاهزة ومن الفرن الخاص بك (:

عاشراً: الحماية Security وسرعة التطور والتحديث Fast Update & Upgrade ونواة النظام منفصل Separate Kernel:

يعتبر النظام التشغيلي جنو/لينوكس من أقوى أنظمة التشغيل في مجال الحماية والأمن إن لم يكن أفضلهم حسب وجهة نظري المتواضعة، وذلك لما يتوفر فيه مزايا كثيرة. من بين أهم هذه المزايا هم:

1- النظام يعمل من خلال بيئتين منفصلتين: بيئة النواة أو ما يسمى System Environment وبيئة المستخدم أو ما يسمى بال User Environment. هذه الميزة تجعل العمليات التي تخص النظام مفصولة بالكامل عن عمليات المستخدم وبالتالي النظام يحمي نفسه بنفسه من مشاكل المستخدم الذي قد يسببها للنظام نفسه.

2- سرعة التحديثات والتطورات. فما فائدة نظام تنزل له ثغرات وبعد شهر تجد له الترقيع ؟ أكيد لا شيء، لكن مع جنو/لينوكس التطوير والتحديث مستمر والحمد لله. حيث أغلب التوزيعات لها دورتين في السنة الواحدة، أي تنزل توزيعاً تقريباً كل ستة شهور يكون فيها إضافات جديدة وحلول لآخر المشاكل التي حصلت في التوزيع السابقة. لأنه غالباً التوزيعات يتم حل مشاكلها في حينها ولهذا تجد التوزيعة الحديثة تصدر بإضافات جديدة اقترحها الناس أو المطورين، مع حلول أخرى. هذه الدورة التي يقوم بها مطوري هذه التوزيعات يضعون لها جدول زمني محدد وواضح للجميع. حيث يقولون ستنزل الإصدار الجديدة في التاريخ الفلاني، وفي التاريخ الفلاني تنزل النسخة التجريبية الأولى وبالتاريخ كذا النسخة التجريبية الثانية وهكذا إلى أن يصلوا إلى النسخة النهائية وبالتاريخ المحدد. هذا كله عكس شركات أخرى منها مايكروسوفت، فنظام الفيستا سمعنا فيه منذ ثلاث سنوات وإنه قرب ينزل وباقي له كم شهر ومن ثم صار سنة ومن ثم أثنين وهكذا، أي لا يوجد لا تخطيط مسبق بشكل مدروس وصحيح ولا يوجد حتى التزام لما يقولوه مع العالم. وأظن هذه لوحدها تكفي لتوضيح مدى المصداقية وسرعة التطوير الذي يشهده جنو/لينوكس.

3- نظام مفتوح المصدر. كونه مفتوح المصدر يظن البعض بأنها من عيوبه، حيث المخترقين يقرؤون الكود/المصدر للنظام ويعملون له إستغلال Exploit. طيب هنا نقول أين ذهب التطوير والترقيع المستمر من المطورين؟ وأيضاً كون النظام مفتوح يجعل المطور للبرنامج أمام المساءلة من الجميع حول الأكواد التي وضعها، لأنها مكشوفة وليست مختبئة خلف ستار، وبأما سمعنا قصص حول المنافذ الخلفية التي تضعها بعض الشركات الأخرى في منتجاتها حيث تدعي بأنها تقوم لك بعمل ما وهي بالحقيقة تفعله وتفعل أمر آخر. كيف ستعرف إن البرنامج هذا فيه منفذ خلفي Backdoor من خلاله بإمكان الشركة المطورة الدخول إلى جهازك ؟ أو العبث وقراءة جميع بريدك؟ إن كان مغلق المصدر لن تعرف ذلك أبداً فالمصدر ليس معك ولهذا أنت تحت رحمة من قام بالبرنامج. أما في جنو/لينوكس يوجد ملايين المطورين الذين سيكتشفوا ذلك وبسرعة عالية جداً، وستجد الخبر منتشر بصورة سريعة جداً في مواقع الأنترنت تحذر من ذلك الأمر.

4- التطوير لا يعتمد على شركة معينة فقط. هذه من النقاط التي ربما لا يلاحظها إلا من عمل مبرمجاً يوماً ما، حيث من المعروف إن البرمجة تمر بمرحلة تطويرية تسمى "دورة حياة بناء البرنامج" أو Software Development Life-Cycle. هذه الدورة الزمنية للبناء تتم من خلال فريق العمل وحين تصل إلى مرحلة ال Testing أو الفحص والتنقيح، يتم عملها بطرق عدة. أول طريقة يتم فحص النظام أو البرنامج من خلال فريق العمل، وهذا ما هو معروف ومعتاد عليه. ولكن الأمر الثاني والذي هو غير مقبول بالنسبة لشركات البرامج المغلقة المصدر، هو إن هذا المنتج لا يتم فحصه من قبل طرف ثالث لا علاقة له بالمشروع نفسه. طيب ما فائدة هذه يا B!n@ry ؟ أقول لك ببساطة: المطور للنظام يبقى بشر هو وزملاؤه لا يستطيعوا أن يروا عيوب برنامجهم أكثر من العيوب التي ذكروها وتم معالجتها، أي عيوب أخرى في النظام هم غير قادرين على رؤيتها، ولهذا المشاريع الناجحة هي التي يتم عرضها على فريق عمل خارجي ولا علاقة له بالشركة أو الفريق العمل الحقيقي ويتم فحص النظام بشكل كامل ويتأكدون من سلامة الأمور الأساسية وينتقلون

إلى ما بعد الأساس بكثير. هذه النقطة تحديداً منتشرة بشدة في عالم المصادر المفتوحة كون النظام أو المنتج مفتوح المصدر فهو معرض للفحص والتنقيح من أطراف عدة وبالتالي فعلاً تجد إن النظام يتطور بشكل سريع للغاية ويتم غلق ثغراته ومشاكله بسرعة كبيرة جداً أيضاً.

5- بيئة جنو/لينوكس نفسها تعتبر Emune للفيروسات. والسبب في ذلك إن أي برنامج يحتاج إلى إعطاء صلاحيات التشغيل له لكي يعمل، حيث صلاحيات التشغيل غير مسموح بها بشكل مبدئي ويتم إعطاؤها حسب رغبة المستخدم. وهنا نقول هل الفيروس ينتظر المستخدم لكي يشغله؟ أم عليه أن يعمل من دون تدخل المستخدم؟ أكيد الجواب هو إنه عليه أن يعمل بدون طلب أو إذن من المستخدم هذه أول حاجة. المسألة الثانية في هذا المجال هو على الفايروس أن يقوم بدور تخريبي للنظام أو الملفات والبرامج صح؟ طيب ماذا لو كان للفايروس إمكانية لتخريب البيئة الخاصة بالمستخدم الذي قام بتشغيله فقط؟ يعني بعبارة أخرى، هو لو قمت بتشغيله مثلاً على نظامك سيقوم بتخريب المستخدم الذي قام بتشغيله فقط ولا يتأثر باقي النظام فيه، لأن خدمات النظام منفصلة عن بعضها البعض وكل خدمة تعمل من خلال مستخدم خاص بها والوصول لهذه المستخدمين أمر صعب جداً. ولهذا أي مشكلة يحصل في مستخدم معين قم بحذفه وإضافة مستخدم جديد آخر وأكمل العمل على النظام من دون أي مشاكل، عكس في ويندوز حيث المستخدم العادي بما إنه له صلاحيات للتنفيذ بإمكانه أن يخرب الجهاز كله (النظام، والمستخدمين جميعهم).

6- كون النواة للنظام منفصل أعطت له مزايا كثيرة أخرى، حيث أصبحنا نرى إضافات يتم إضافتها للكيرنل لزيادة مستوى الحماية على النظام. مثل هذه الإضافات هي:

- **أولاً:** netfilter والذي هو عبارة عن إضافة Module وظيفته هي عمل فلترة على مستوى البيانات Packets الداخلة والخارجة من النظام ولهذا يسمى في الكثير من الأحيان جدار ناري Firewall. يعتبر الـ netfilter من أقوى أنظمة الفلترة أو الجدران النارية في العالم، ويستعمله الكثير من أنظمة الحماية والفلترة مثل Pix وغيرها المشهورة جداً في هذا المجال. له إمكانيات كبير وكبيرة للغاية ودور كبير ومعروف في مجال الأمن والحماية. وكونه عبارة عن إضافة Module فإنه يمكن إضافته وحذفه والنظام يعمل وهذه العملية لا تؤثر على سير العمل لنظام. تستطيع أن تقول إنه خط دفاعي ثاني بعد خط الدفاع الأول الذي يبنه النواة نفسه للنظام.

- **ثانياً:** إضافات مثل الـ SELinux حيث يعتبر إضافة إلى النواة تمكن مدير النظام من عمل تقنيات حماية على مستوى النواة أثناء أداءه لوظائفه العادية. باستخدام الـ SELinux يتم تصنيف الخدمات processes لتعمل ضمن ما يسمى الـ SELinux domain وكل المصادر الأخرى (مثل الملفات، الـ Sockets، الـ System Calls...) يتم فرض ما تسمى SELinux context عليها، وهي الـ policy أو الآلية التي سيتم تطبيقها في حالة طلب هذا المصدر Resource (الملف مثلاً) من قبل أي خدمة أخرى (مثل الـ SSH أو http). النقطة الجميلة في الموضوع هو إن هذه الـ Policy يتم تحميلها على النواة عادة في مرحلة الإقلاع Boot للنظام وهي التي ستحدد أي process domain أو خدمة مثلاً يمكنها استخدام أي resource context ملفات.

ثالثاً: يوجد إضافة مثل grSecurity والذي هو عبارة عن Patch يضاف إلى النواة لزيادة مستوى حمايته في مجالات عديدة بإمكانكم الرجوع إلى المصادر لمعرفة المزيد عنه.

رابعاً: نظام الـ AppArmor حيث تستطيع من خلالهم تحجيم المستخدم من خلال تحديد الملفات والخدمات التي يستطيع التعامل بها، صحيح هو ليس إضافة على النواة ولكنه إضافة قوية جداً للنظام التشغيلي جنو/لينوكس. بإمكانكم الرجوع إلى المصادر لمعرفة المزيد عنه. وأيضاً يوجد إضافات عديدة أخرى لا مجال لذكرها جميعها، ولكنني ذكرت لكم الأشهر من بينها.

7- إمكانية تخصيص الصلاحيات. وجود نظام الـ sudo لتخصيص العمليات والواجبات والبرامج التي يستطيع كل مستخدم أن يقوم بها، أمر غاية في الجمال والقوة للنظام، حيث تستطيع أن تحدد أنت كمدير للنظام وظائف كل مستخدم والصلاحيات التي لديه، وبالتالي هو لن يستطيع أن يعمل إلا في دائرة هذه الصلاحيات.

في الأخير التحدث عن مجال التطوير السريع والحماية مجال واسع جداً حاولت أن أوجز أهم الأمور في هذه الفقرة، أعتذر إن نسيت شيئاً وأتمنى إبلاغي فيه للإضافة مستقبلاً.

الحادي عشر: تعدد بيئات سطح المكتب Desktop Environment والمؤثرات التجميلية Beryl و Compiz-fusion و xgl و emerald:

من المزايا التي امتاز بها جنو/لينوكس عن غيره، هو تعدد بيئات سطح المكتب Desktop Environment، فهناك أشكال مختلفة وأنواع عديدة، لكل واحد مزايه الخاصة ومحبيه. لا نستطيع أن نقول هذا أجمل من ذلك لأنه الناس أذواق وما أراه أنا جميل ربما يراه أخي قبيح. ولهذا تعدد سطح المكتب وأشكاله يعتبر أمر جداً مهم في جنو/لينوكس، حيث لك الحرية حتى في إختيار بيئة العمل التي تناسبك، وأيضاً بإمكانك التلاعب به بشكل كبير جداً وتجمله بدون أن تستعمل المؤثرات التجميلية التي سأذكرها بعد قليل، هو جميل من الأساس. من بين أشهر هذه الأنواع هي GNOME و KDE و XFCE وغيرها الكثير. الآن من المجالات التي سبق الكثير من الأنظمة هي مجال التجميل والترتيب Decoration للنظام نفسه. حيث هو أول نظام أستعمل سطح المكتب ثلاثي الأبعاد 3D Desktop والذي بعد ذلك بدأ بتقليده المايكروسوفت فيستا. اليوم لم نعد نرى سطح مكتب ثلاثي الأبعاد فقط بل أصبحنا نرى تلاعبات في طريقة العرض وطريقة العمل وأشكال العرض وأشكال النوافذ والأزرار وكل هذا بإمكانك التلاعب فيه في جنو/لينوكس. حيث من أبرز هذه الإضافات التجميلية هي Beryl و Compiz-fusion و emerald وسأترككم مع هذه الصور، فكما يقولون: الصورة أبلغ من التعبير ولهذا أتمنى تزوروا هذه المواضيع وهذه الفيديوهات:

<http://linuxac.org/forum/showthread.php?t=6996>

<http://linuxac.org/forum/showthread.php?t=7387>

Compiz-Fusion

وهذا فيديو يوضح جمالية الـ Compiz-Fusion:

<http://youtube.com/watch?v=E4Fbk52Mk1w>

الثاني عشر: الحرية

في نظام جنو/لينوكس، بيدك الحرية لفعل الكثير من الاشياء التي لا يمكنك فعلها عادة في الانظمة الاخرى، هذا يتضمن مثلاً نشر البرامج كما تشاء بطريقة قانونية بدون أي عوائق، أو تعديل شيفرتها المصدرية لتناسب حاجاتك ثم نشر تعديلاتك باسمك ليراها الاخرون، يكفي ان النظام بأكمله "مفتوح المصدر"، هذا وحده يضمن لك انه لا يوجد في النظام ما يراقب أفعالك و يبعثها إلى جهات مجهولة كما شاع عن بعض الانظمة الاخرى ! كيف تضمن هذا ؟ النظام ليس لشركة معينة؛ بل هو نتاج التعاون بين الكثير من المبرمجين حول العالم، و هو ليس خاضع لسياسة دولة معينة؛ بل هو للجميع، فلا مصلحة لأحد لمراقبة أفعالك على الجهاز ! حتى لو افترضنا ذلك، فهناك الكثير من المبرمجين المحترفين حول العالم الذين يطلعون على الشيفرة المصدرية باستمرار لمتابعة التحديثات للنظام، فإذا كان هنالك في النظام ما يراقب تحركاتهم فسوف يشيعون الموضوع ليعلم به الباقون ! لذا فإن حريتك مضمونة ان شاء الله لتفعل ما تشاء بالنظام و كيفما تشاء و تظهر للآخرين مواهبك و قدراتك ! ولهذا الحرية في جنو/لينوكس ليس لها جدران ولا حواجز بل تفوق التوقعات ...

الثالث عشر: استعماله كنظام في الكثير من الأجهزة الكفية وأجهزة الإتصالات وأجهزة التصوير والعرض مثل الفيديوهات وغيرها الكثير.

إذا كنت تعرف القليل عن برمجة الدوائر المتكاملة، فأنت توافق معي ان لغة ال C هي واحدة من افضل اللغات المستعملة لهذا الغرض، فإذا علمت أن نواة النظام جنو/لينوكس مبرمجة بلغة ال C ، وأن الأجهزة الكفية المحمولة هي عبارة عن حاسوب مصغّر باستخدام دوائر متكاملة ذات مواصفات خاصة، أظن عندها أنك ستوافق معي أيضاً أن هذه الأجهزة بإمكانها الاستفادة من النظام و امكانيات تعديله ليوافق قدراتها ! هذا ما فعله الكثيرون إلى الان، يمكنك زيارة موقع : <http://www.linuxdevices.com> للتأكد ! وهذه واحدة من فوائد كون النظام مفتوح المصدر مع حرية الاستخدام، فمصنعوا هذه الاجهزه كانوا أحراراً تماماً في اجراء التعديلات الازمة للنظام ليلائم اجهزتهم، من دون الحاجة للرجوع لأحد للاستئذان (مخافة الوقوع في اجراءات قانونية تسلبهم ارباحهم !) حتى أن كفاءة النظام و إمكانيات تعديله الهائلة أوحى للبعض بأفكار مبدعة، مثلاً قامت شركة ASUS بانتاج نوع من اللوحات الام (P5E3 Deluxe/WiFi-AP@n) و التي تحتوي على نظام جنو/لينوكس مدمج (اختياري) بإمكانه الوصول إلى حالة العمل خلال 5 ثوان ! و يمكنك من خلال هذا النظام القيام بالأمر الأساسية في الحاسوب مثل تصفح الانترنت من دون الحاجة إلى تشغيل النظام الموجود على الحاسوب و انتظاره !

**إلى هنا نهاية الفقرة المخصصة للميزات ... الحين نتقل إلى فقرة
الأكاذيب والخرافات التي تقال ضد جنو/لينوكس ...**

الإشاعات والخرافات Myths التي تطلق على جنو/لينوكس:

1- نظام صعب التنصيب.

طيب راجعوا الروابط هذي وشاهدوا بأنفسكم مدى سهولته:

[شرح توزيعه المانت](#)

[تنصيب وتجهيز السلاكوير 12](#)

[شرح تنصيب فيدورا 8](#)

[شرح تنصيب سوزه 10.3](#)

[شرح تنصيب أوبنتو 7.10](#)

2- لا يوجد له واجهة رسومية فقط سطر أوامر.

إفتراء وكذب، بل يوجد له نظام رسومي يسمى X ويوجد له واجهات رسومية متعددة وليس كما في ويندوز واجهة واحدة. ومن هذه الواجهات هي: GNOME و KDE و XFCE وغيرها الكثير. بالإضافة إلى ذلك بإمكانك استعمال البرامج ذات الواجهة الرسومية وبإمكانك استعمال سطر الأوامر، أي أنت حر في طريقة عملك، قم بإختيار ما يناسبك.

3- النظام موجه لمحترفي سطر الأوامر، والمطورين فقط

أمر غير صحيح بل هو موجه للمستخدم البسيط الذي لا يعرف في الكمبيوتر سوى تصفح الأنترنت وسماع ملفاته الصوتية والفرجة على فيديوهات وصوره. بل إنه في كل نسخة يقوم بتسهيل الكثير من الأمور عما كانت في نسخته السابقة وهكذا.

4- لا يدعم العتاد بشكل جيد

أمر غير صحيح بل يعتبر من أقوى الأنظمة دعماً للعتاد بشكل تلقائي ولا حاجة لك لدرائفرات وما إلى ذلك. أنظروا إلى هذه الصفحة: <http://www.linuxhardware.org>

5- لا يشغل الألعاب وليس له ألعاب حتى

أمر غير صحيح يقوم بتشغيل الألعاب وحتى إنه يشغل الألعاب الخاصة بالويندوز من خلال برامج مثل Wine أو Cedega. وبالمناسبة له ألعاب كثيرة جداً جداً صحت ليس كلها مثل ألعاب الويندوز وأغلبها ألعاب بسيطة نوعاً ما ولكن هناك ألعاب كثيرة صنعت لجنو/لينوكس من أشهرها Unreal Turnament، وهناك الكثير يتم عملهم حالياً ليكون منافس للويندوز حتى في هذا المجال. ولكن نصيحة أخوية من يستعمل الويندوز أو أي نظام لغرض الألعاب ؟ أنصحته يشتري PlayStation ويتسلى عليه أفضل، وهذه وجهة نظري الخاصة.

6- تنصيب البرامج عليه صعب للغاية

هل استعمال برنامج تنصيب البرامج الـ Yast في سوزه أو برنامج الـ Synaptic أو برنامج الـ Add/Remove الموجود في كل من أوبنتو وفيدورا صعب ؟ أم هذه الأوامر صعب تطبيقها: لتنصيب برنامج

```
sudo apt-get install Software-Name
smart install Software-Name
yum install Software-Name
```

ولحذفها:

```
sudo apt-get remove Software-Name
smart remove Software-Name
yum remove Software-Name
```

هل هذه الأوامر صعبة؟ لكم الجواب، والتجربة خير برهان.

7- لا يدعم ملفات الحالة التي على الويندوز !!!

لا بل يدعمها كلها بدون إستثناء بما فيها ملفات الورد والأكسل وكتب الـ chm وغيرها الكثير.

8- لا تستطيع تصفح النت من خلاله ولا استعمال برامج الدردشة والمحادثة

لا بل تستطيع تصفح النت والتحدث مع أصدقاءك بكل سهولة، ومن برامج التصفح الفايرفوكس والأوبرا ومن برامج المحادثة Gaim و Kopete وغيرهم الكثير.

9- لا يشغل ملفات الصوت مثل mp3 و ram ولا الفيديوهات مثل avi و mpeg وغيرها

لا بل يشغل جميع الصوتيات والمرئيات التي ذكرتموها وأكثر بعد. وكما قلت التجربة خير برهان.

10- استعماله بحد ذاته صعب ولهذا لما أنتقل له وأوجع رأسي فيه

استعماله ليس صعباً ولكن هل تقدر تتذكر لي كيف كانت أولى لحظاتك مع الويندوز؟ ألم تكن صعبة في البداية بعض الشيء وبدأت بالتعلم شيئاً فشيئاً بمرور الزمن؟ هنا الحال نفسه ولا يختلف سوى إنك اليوم تنتقل من بيئة حاسوبية إلى أخرى، عكس سابقاً من بيئة اللامعرفة في تعلم ويندوز. ولأضرب لكم مثل آخر هنا، لو قمنا بإعطاء حاسوب وعليه ويندوز لشخص لا يعرف بالحاسوب شيء وأعطينا نفس الحاسوب لآخر ولكن عليه جنو/لينوكس وأيضاً لا يعرف في الحاسوب شيء؟ ستري الأثنين يتعلمون ويواجهون مشاكل وبعض المصاعب ولكن بالنهاية هذا تعلم وهذاك تعلم. ولهذا يا أخوان عليكم بالتجربة وهي خير برهان.

11- الويندوز برامجه أكثر ودعمه أكبر

أمر غير صحيح أدخل عالم جنو/لينوكس والمصادر الحرة المجانية وستري بنفسك.

12- الجنو/لينوكس ليس جميل.

راجع هذه الفقرة " تعدد بيئات سطح المكتب Desktop Environment والمؤثرات التجميلية Beryl و Compiz-fusion و xgl و emerald" في أهم مميزات جنو/لينوكس على الأنظمة الأخرى.

13- ويندوز يتطور بسرعة عكس جنو/لينوكس.

كلام غير منطقي وواقعي، ويكفي إننا اليوم أمام نسخ ويندوز 95 و 98 و 2000 و XP ومؤخراً فيستا. بينما في عالم جنو/لينوكس التطوير بشكل سنوي في بعض التوزيعات وبشكل نصف سنوي في توزيعات أخرى ولهذا تجد إن السرعة لجنو/لينوكس وليست للويندوز والنت يعج بالأدلة.

14- جنو/لينوكس لا يدعم العربية.

أمر غير صحيح بل يدعمها كتابة وحتى يدعم الواجهات التي تستخدم العربية بالكامل. يعني يمكن

استعمال النظام بواجهة عربية أو أجنبية حسب الرغبة.

15- جنو/لينوكس تطوره وتدعمه شركات صغيرة.

أنا أسأل القارئ الكريم، هل شركة IBM التي تعتبر من أقدم الشركات في مجال الأنظمة والبرامج وحتى أقدم من مايكروسوفت نفسها صغيرة؟ أم شركة Novell العملاقة والمعروفة عالمياً؟ أم شركة Red Hat؟ أم شركة Sun؟ أم شركة وشركة؟ يجب أن نفكر بالمنطق وليس بالعاطفة.

16- البرمجة في بيئة جنو/لينوكس للتسلية، ولا يوفر لك بيئة مناسبة للبرمجة مثل بيئة ويندوز.

أتمنى تراجعوا فيلم OS Revolution وتراجعوا السير الذاتية لكل من RMS و Linus وغيرهم من مطوري الأنظمة والمبرمجين حول العالم وخاصة من يعملون في IBM و Novell هل بيئة جنو/لينوكس البرمجية توفر لكم شيء أم لا. سبحان الله نظام كامل أنتج من هذا العالم ويقال عنه تسلية. أيضاً لا تنسى عزيزي القارئ أكثر من 65% من سيرفرات العالم قائمة على برنامج اسمه Apache تم صنعه للتسلية أيضاً (:

16- العاملین على جنو/لينوكس لا وظائف لهم.

راجع يا أخي العزيز قائمة أفضل الشهادات على مستوى العالم ما هي. أظن وحدها سترد على هذه الإدعاءات. أنظر الرابط وأنظر إلى الشهادة رقم 1 عالمياً لعام 2006:
<http://certcities.com/editorial/feat...ditorialsID=95>

17- الدعم الفني في جنو/لينوكس ليس مجاني، بينما في ويندوز مجاني.

أمر غير صحيح وهناك ملايين المواقع التي تقدم الدعم الفني والدروس المجانية لعيون جنو/لينوكس. بل وإن كل هذه المواد مجانية ويتم عملها تطوعاً لهذا المجتمع الكبير جداً من المستخدمين والمطورين في شتى أنحاء العالم. ومن أبرز هذه المواقع ستجدها في المراجع لهذا الموضوع.

18- الحلول في جنو/لينوكس هي إنك تفتح ملف نصي وتكتب أكواد وأوامر وخرابيط.

أنا رأيت إنه هذه الأوامر البسيطة التي يراها البعض خرابيط أفضل بكثير من إعادة التشغيل والפורمات (:

19- كود ويندوز يمكنك الحصول عليه من خلال الـ DeAssemble.

لا أعلم صاحب هذه المقولة أعاقل أم مجنون، وهل أكواد الـ Assembly التي حصل عليها هي نفس أكواد البرامج في لغة C أو أي لغة أخرى؟ وهل تستطيع التطوير عليها والتعديل و و و مثل لو كانت مفتوحة؟ عجبني على هذا التفكير.

20- برامج جنو/لينوكس فيها أعطال موضوعة بالعمد لكي يتم مراقبتك.

هذي فعلاً أضحكة إما قائلها لا يعلم ما معنى "مصادر مفتوحة" أو إنه هو صاحب عقل "مغلق" لا يود أن يتعلم شيء. حيث برامج المراقبة هذه وضعت واكتشفها الجميع على نظام ويندوز ولليوم لم نسمع عن حالة مماثلة في جنو/لينوكس لأنه ببساطة الكود والمصدر يراه الجميع، أنا وأنت عزيزي القارئ كلنا بإمكاننا أن نراه والمطورين الآخرين أكيد لن يغفلوا عن أمر مثل هذا وسيتم فضحه بسرعة، عكس التعتيم في ويندوز.

21- جنو/لينوكس ليس جميل.

راجع الفقرة التي تتكلم عن: تعدد بيئات سطح المكتب Desktop Environment والمؤثرات التجميلية Beryl و Compiz-fusion و xgl و emerald.

22- الوقت المستغرق لتنصيب ويندوز وكافة برامجه أسرع من جنو/لينوكس.

لا هذا كلام غير سليم أيضاً، فكم من الوقت تستغرق وانت تعرف العناد الفلاني والفلاني ومن ثم كم من الوقت تستغرق لفك حماية البرنامج الفلاني والفلاني من خلال الكراكات لبرامجك؟ أظن وصلت الفكرة (:

23- كيرنل الويندوز أقوى من كيرنل جنو/لينوكس.

كلام غير صحيح بتاتا، ولمعرفة الحقيقة راجعوا هذا الكتيب:
<http://widefox.pbwiki.com/Kernel%20C...20vs%20Windows>

24- نظام يستعمله ال أطفال فقط

هذه أيضاً مقولة أحدهم، وهو نفسه من قال عن جنو/لينوكس إنه "نظام صعب الاستعمال" !!! ولهذا سؤالي هو: كيف هو صعب ويستعمله الأطفال؟ هل يمكن أن يكون الأطفال قادرين على عمل أشياء أكبر من الكبار؟ عجبني على هذا العقول.

25- كثرت الفيروسات في ويندوز لأنه أكثر استخداماً وليس لأنه ضعيف، وايضاً لجنو/لينوكس فايروسات.

لا بل لأنه ضعيف، وهذه الحقيقة. في جنو/لينوكس الفيروسات لن تعمل عليه لأنه البيئة الخاصة بجنو/لينوكس غير مهيئة لذلك. وهل تعلم إن جميع الفيروسات التي برمجوها لجنو/لينوكس لم تنجح ولا واحدة منها بما فيها ال worms ؟ لكن بعض الناس يطلقون على ال Rootkits بأنها فايروسات وشتان بين هذا وذاك والحقيقة ال RootKit شي والفايروس شيء آخر (: أما الويندوز الفايروس مجرد أن يصيب جهازك يبدأ بالحركة والانتشار والتنفيذ، وإن كان فايروس شاطر وقوي سيعمل غلق لمضاد الفيروسات الذي لديك، أي يسرح ويمرح. أما في جنو/لينوكس ؟ هات ما لديك من فايروسات لأضعها في مجلد وأتحداها تخرج منه (:

26- الفيروسات لن تصيبك في الويندوز إلا إذا كنت غير متمكن من النظام.

طيب هو الفيروس هل تنصدي له بأيدينا؟ أم من خلال برامج ال AntiVirus؟ طيب وماذا لو قلنا إن ال AntiVirus آخر نسخة وآخر تحديث ومع هذا يصاب النظام بعض الأحيان بالفايروسات الجديدة، لماذا؟ أليس لأنه برنامج مثله مثل غيره على نظام ويندوز؟ ولكن بمزايا أخرى ووظائف أخرى صح؟ إن كان الجواب صح؟ لما إذن يصاب النظام بالفيروسات؟ أليس السبب وقتها بالنظام نفسه؟ والبيئة التي يقدمها النظام للفايروس؟ أم هي من الشخص الغير متمكن من استعمال النظام كما يدعي البعض؟ في جنو/لينوكس البيئة نفسها لا تسمح لك بتشغيل الفايروس لسبب بسيط، وهو البرامج التي تقوم بتنزيلها أنت وليست التي تأتي مع النظام كلها يكون خاصية التشغيل فيها موقوفة من الأساس By Default، أي لا تستطيع عمل تشغيل لهذا الملف إلا إذا قمت بإعطائه الصلاحيات للتشغيل أنت كمستخدم للنظام. ولهذا الفايروس حتى لو وصل إلى جهازك أنت من يحدد هل يعمل أم لا، عكس الويندوز الذي سيعمل بموافقتك أو العدم. سؤال آخر: عمرك سمعت بفايروس أنت تقوم بتشغيله؟ من لا يعرف خواص الفايروس أقول له التالي:

- يجب أن يكون قادر على العمل بمفرده.
- يجب أن يكون قادر على الانتشار بمفرده.
- يجب أن يكون قادر على التخريب.

هنا نعود لنسأل سؤال آخر:
هل يستطيع الفايروس في جنو/لينوكس الإنتشار والعمل بمفرده؟ أقول لك لا. طيب ماذا عن التخريب يا B!n@ry؟ أقول ممكن يخرب المستخدم الذي يعمل بصلاحياته فقط !!! وليس أن يقوم بتخريب النظام، وذلك لأن التحكم في النظام يأتي من خلال المستخدم أو مدير النظام المسمى root. أي لتلخيص ما قلته، بيئة جنو/لينوكس غير مهيئة لعمل الفايروسات، عكس البيئة الخصبية في ويندوز، ولا علاقة للأمر بالتمكن بالنظام أو لا كما يدعي البعض.

27- برامج التصميم والبرامج المخصصة للرسم ثلاثي الأبعاد في ويندوز أحسن.

كلام غير صحيح أيضاً. حيث هل تعلم عزيزي القارئ إن هناك الكثير من الأفلام التي تحتاج رسومات ثلاثية الأبعاد رسمت وأستخدم فيها جنو/لينوكس وبرامجه؟ هل تعلم إن هذه القائمة صممت في بيئة جنو/لينوكس من خلال Blender وغيره:

The Matrix, Titanic, Gladiator, Super Man Returns, Cats and Dogs, Shrek, Scooby Doo, Prince of Egypt, Antz, Spider Man, Road to Eldorado, Chiken Run, Deep Blue Sea, Hollow Man, Man In Black

والمسلسل الشهير Star Trek وغيرها الكثير. كل هذه الأفلام عملت على جنو/لينوكس والحمد لله.

28- المواقع وصفحات الأنترنت أغلبها كتبت بال ASP وال NET.

هذا أمر غير صحيح بل إن أغلب مواقع الأنترنت كتبت بلغات مثل php و python و perl وغيرها وكلها مفتوحة المصدر.

29- الشل Shell ليس من إختراع جنو/لينوكس.

نعم صحيح هذا ولكنه أحد نقاط قوته. ولا تنسوا الشل الحالية BASH هي من تعديل وتطوير GNU نفسها.

أخيراً:

30- الذين يدافعون عن جنو/لينوكس مجرد مرضى وأصحاب أوهام.

طيب لو نحن محبي عالم جنو/لينوكس والمصادر الحرة المجانية مرضى وواهمون، فلما لا تحترموا شركة مايكروسوفت وتشتروا برامجها والبرامج التي تعمل عليها بدل من سرقتها والحصول على نسخ مقرصنة منها؟ عجبني على العقول النيرة.

الفهرس:

لمزيد من المعلومات ولمعرفة ما هو ال:

- * Run Level
- * Virtual Terminal
- * etc/fstab/
- * AppArmor

قم بمراجعة مواقع جنو/لينوكس العربية والعالمية لأن هذا الموضوع ليس لشرح هذه الملفات والمصطلحات.

المصادر المعتمدة في هذه المقالة:

- 1- مجتمع جنو/لينوكس العربي وبالتحديد موضوع "أهم مميزات جنو/لينوكس على الأنظمة الأخرى"
 - 2- الخبرة العملية والعلمية في هذا المجال
 - 3- كتاب تعلم كتابة النشل سكربت (منشر في مجتمع جنو/لينوكس العربي)
 - 4- تعليقات مستخدم جنو/لينوكس حول النظام
 - 5- تعليقات مستخدم ويندوز تجاه النظام جنو/لينوكس
 - 6- حصريا: HOWTO SELinux للكاتب GreyHunter
- مواقع أخرى:

<http://www.linuxac.org/forum/showthread.php?t=2501>
[/http://www.novell.com/linux/security/apparmor](http://www.novell.com/linux/security/apparmor)
[/http://www.grsecurity.net](http://www.grsecurity.net)
<http://widefox.pbwiki.com/Kernel%20C...20vs%20Windows>
[/http://www.theregister.co.uk/securit...dows_vs_linux](http://www.theregister.co.uk/securit...dows_vs_linux)
[/http://www.linuxhardware.org](http://www.linuxhardware.org)

أخوة ساعدوني يجب ذكرهم وشكرهم:

- 1- أخي وحبيب قلبي سامر GreyHunter. من خلال موضوعه HOWTO SELinux.
- 2- أخي وصديقي ZandX. حيث كتب عن حرية جنو/لينوكس وعن الأجهزة التي تعتمد على جنو/لينوكس.
- 3- أخي بدر BAD3R. ساعدني في روابط شروحات التنصيب للنظام جنو/لينوكس ولعروض Compiz-Fusion.
- 4- أخي محمد Knoppix_Dark. ساعدني في روابط تنصيب التوزيعات أيضاً.
- 5- وأخي سامي snix في بعض الكلام المقتطف من ردوده، وعناوين الأفلام التي صممت في بيئة جنو/لينوكس.
- 6- أخي uae هو من قام بتنقيحها لغوياً وتصليح جميع المفردات الخاطئة فيها.

أعتذر إن نسيت أحدهم وأشكر الجميع على وقوفهم معي ومساعدتي ولو بالتشجيع لإنجاز هذا العمل الذي أدعو الله أن ينال إستحسانكم ورضاكم ومن ثم إعجابكم.

أخوكم أبو محمد الشمري <----- B!n@ry