

C1

De ce să folosim Linux ? De ce folosesc eu Linux !?!

Nu știu alții de ce îl folosesc. Motivele pot fi mult mai multe. Dar cu siguranță vă pot spune de ce eu, Dan Popa, folosesc Linux. Chiar acum când scriu aceste rânduri. Iar pe această listă de argumente faptul că Linux este Open Source sau că este un vast mediu de programare nici măcar nu figurează ca argumente.

Luăm pe rând aceste motive, să le zicem “personale”:

1) Virușii ! Computerele cu software făcut la firma lui Bill din Redmond sunt afectate la ora actuală de circa 80 000 de viruși, programe spyware, adware și alte malware. Prezența lor ne obligă să: cumpărăm scump servicii antivirus, niciodată eficiente. Să pierdem prețiosul timp de procesare pentru a rula programe antivirus. Să cumpărăm procesoare scumpe din același motiv. Să lăsăm computerele în funcțiune noaptea cu speranța că scanările vor depista dăunători cunoscuți de aceștia. Să folosim sisteme de calcul instabile.

În realitate în mediile Windows circulă viruși noi cu circa 1-2 ani înainte ca ei să fie recunoscuți de programele de specialitate. Am păstrat odată un asemenea virus de pe o mașină aparent curată , pe o dischetă pe care am testat-o ulterior în timp.

Linux -ul pe de altă parte are mai puțini viruși. (Se numără pe degetele de la mâini.) Chiar dacă veți fi interesat să rulați un antivirus pentru a proteja conținutul oferit altor sisteme din rețeaua dumneavoastră, el va avea mai rar și mai puțin de lucru. În plus, Linux este mai rezistent la atacurile virușilor proiectați pentru Windows. Produsele pentru Windows pot fi rulate sub emulator pe mașina Linux fără ca virușii lor să afecteze (decât

strict izolat) sistemul. Închizând emultaorul si aplicația, Linux oprește automat și virusul.

2. Procesorul și costul hardware-ului ! Atunci când, prin 2003-2004 mi-am modernizat calculatorul, la magazin am fost informat că placa de bază aleasă, un ieftin M811 PC CHIPS chinezesc “nu merge bine sub Windows XP” - am citat vânzătorul. Trebuia deci să rămân la Windows 98 sau să caut o alternativă. Placa a funcționat perfect și funcționează încă cu Linux, distribuția Mandrake 10. O folosec în acest moment, când scriu aceste pagini cu Open Office.

Costurile hardware sunt mai mici și pe termen. Windows e proiectat pentru clienții largi la pungă, care-și permit să cumpere procesoare noi. Este din acest motiv mare consumator de putere de calcul și aparent mai mic consumator de memorie. Un procesor nou mă poate costa însă peste minimul de 2.8 milioane lei vechi (ROL) și pot fi obligat să schimb și placa de bază, eventual împreună cu memoriile.

Pe de altă parte un sistem Linux se descurcă formidabil chiar cu un procesor mai lent dar are nevoie de mai multă memorie. De altfel, folosind-o și făcând disk-caching (Linux chiar folosește memoria nu o lasă neutilizată ca sistemul concurenței), Linux devine mult mai rapid iar PC-ul poate rula minute în șir fără a accesa discul hard, protejându-l de uzură.

(De fapt Linux rulează uluitor de bine chiar și în condiții dure, de defect hardware, de exemplu cu un disc hard care funcționează intermitent, care pornește și se oprește la fiecare 10-20 secunde. Linux reinițializează din mers controllerul ATA-IDE în mod transparent pentru utilizator și aproape că nu veți sesiza prezența defectului. Am constatat așa ceva!)

Costul unei memorii de exemplu de 512MB RAM este actualmente de circa 1.5 -1.7 milioane lei vechi ROL, deci aproape jumătate din costul upgrade-ului de procesor – fără placă de bază - necesar pentru Windows. Memoriile sunt mult mai ușor de instalat și nu mă obligă să arunc memoria veche (o voi păstra în sistem) și nici să cumpăr altă placă de bază.

3. Sistemul de fișiere ! Sistemul de fișiere de pe computerele Linux este, în practică, mai performant. Vechile sisteme de fișiere FAT sau FAT32 nu se compară cu cele Linux, indiferent că e vorba de Linux cu *ext2fs*, cu *ext3fs* (jurnalizat) sau cu mai noul *reiserfs* (și jurnalizat și rapid). Iar alte sisteme de fișiere sunt anunțate. E drept că NTFS (care est un HPFS – dovadă că cei de la Redmond n-au inventat mai nimic nou) mai reduce din diferență. Totuși în practică, aceeași aplicație Open Office rulează mai repede pe platforma Linux. Când am de răsfoit (formatând-o) o carte de peste 150 pg, diferența de viteză și de productivitate s-a observat practic.

(Altă binecuvântare a sistemelor de fișiere sub Linux este lipsa aproape totală a fragmentării și a costisitoarelor - ca timp și uzură - operații de defragmentare. Fragmentare rămâne cel mai adesea sub 2-5%, dacă există.)

4. Abundența de software în același pachet ! O distribuție Linux, chiar și o ediție limitată, pentru download, cuprinde peste 1000-1500 de pachete software (unele din ele sunt totuși biblioteci ale altora). Chiar și așa sunt foarte multe. Acoperă aproape orice gusturi, de la birotică Open Office, Abi Word (și a existat și există și Word Perfect pentru Linux !) până la multimedia Audacity (sound). Totem (video și media player), Xmms, Gnomemeeting (video conferință) , Avidemux (prelucrare video), prelucrare grafică: Gimp sau Internet: browserele Mozilla, Epiphany, Konqueror sau programe de chat, irc etc. ori programare: Kdevelopment, VTCL... aici lista e cea mai lungă. Nu le putem enumera nici pe departe pe toate aici .

În practică, atunci când utilizam Windows 98 aveam o cutie mare, cât două topuri de 500 pg A4 în care țineam grămadă: Sistemul de operare de la Redmond, CD-urile și dischetele cu drivere de la winmodem (atenție, este posibil ca unele Winmodemuri să nu fie suportate sub Linux încă !), pentru placa de sunet, pentru mainboard, placă de rețea, imprimantă, suita office, antivirusii – niciodată eficienți și mediile de programare cu care lucram. Plus utilitarele curente de la cititorul-ul de pdf-uri până la programele de arhivare. Și noile browsere. Și programul firewall. Și software-ul pentru placa TV care a costat bani frumoși, dați acum la coș deoarece el care nu mai este compatibil cu noile Api-uri Windows.

Astăzi am pe 3 CD-uri toate acestea laolaltă, incluse în aceeași distribuție Linux. Se instalează în circa 25 de minute și se configurează în cel mult încă tot atâta timp. Fără multele reporniri ale sistemului în timpul instalării.

5. Nu trebuie să plătiți așa mult pentru “entertainment” legal.

Distribuția conține suficient de multe pentru a satisface un privitor la TV (include cel puțin două-trei programe pentru vizionare TV printre care : Xawtv și TVTime), un ascultător de CD-uri sau de formate electronice, un cinefil pasionat de DVD-urile sale sau un gamer – ei bine - nefanatic. Firme ca ID-software au lansat pe Linux producțiile lor, de la Doom la Quake 4. Nu sunt singurele. Primiți și instrumentele software pentru a va face propriile CD-uri și DVD-uri, fără a plăti în plus (așa cum am făcut când mi-am cumpărat primul CD Writer cu software pentru Windows.)

O serie de jocuri au fost de asemenea incluse. Tux racer, Tower Toppler, Frozen-Bubble, Rocks and diamonds , pe lângă minijoculețele cu cărți, mine sau bile colorate puse în linie câte 5. Există o clonă Civilization și una Lemmings (numită cum altfel decât Pingus ?) Heretic îl puteți descărca de pe Internet și nu este singurul iar de curând au început să se ofere și titluri mai serioase, unele însă contra cost. Iar posibilitățile sunt din ce în ce mai multe.

Nu este însă cazul să renunțați nici la vechile jocuri cu DOS4GW. Ele și încă o serie destul de mare de mai vechi producții pentru DOS sau Windows rulează sub emularea DOSEMU sau WINE.

6. Se pot rula vechile aplicații favorite de sub Windows pe Linux folosind emularea cu Wine (chiar dacă nu pe toate). Citez la întâmplare dintre cele testate: Acrobat Reader 5 , Abi Word for Windows, WinRar, WinZip sau MS Office 97 Professional . Dar și instrumente de producție serioase: De exemplu BlackBox Component Builder – un mediu de dezvoltare liber, bazat pe un dialect de Pascal (Oberon-ul) rulează sub emularea cu Wine și se pot realiza cu el aplicații pentru clienți cu mașini windows, curate și nevirusate, fără a avea nevoie de o licență Windows. Mediul de programare este oferit gratuit (cautați www.oberon.ch). Iar un manual de limbaj Oberon (e drept, pentru alt mediu de lucru, Pow-ul) am lansat recent chiar eu, la

adresa: <http://www.zinnamturm.de/#Pow>

7. Stabilitatea sistemului ! Veți reinstala Linux doar când veți dori dumneavoastră nu când vă obligă un computer nefuncțional. De fapt un computer cu Linux bine configurat va rula ani întregi (mai ales dacă e și pe o rețea locală în spatele unui ruter) perfect funcțional, în fiecare zi la fel, fără să fie nevoie nici măcar să defragmentați discul. (Altă binecuvântare a sistemelor de fișiere sub Linux este lipsa aproape totală a fragmentării și a costisitoarelor - ca timp și uzură - operații de defragmentare.)

Aplicațiile, fiind adesea realizate de echipe independente se pot realmente instala fără a se încurca una pe alta și se pot dezinstala tot la fel. Deși există și la bibliotecile Linux dependențe create de probleme dar sistemul de pachete rpm le anunță prompt. Practic vrmea când upgrade-ul unui singur dll vă schimbă funcționarea sistemului în bine sau în rău s-a dus.

De asemenea drepturile de acces la fișiere, configurabile individual fie pentru fișiere, fie pentru utilizatori și grupuri de utilizatori lasă mult mai puțin loc unor aplicații malițioase care ar dori să scrie pe discul dumneavoastră. Altă sursă de stabilitate.

8. Internet și LAN local !

Linux este mai pregătit pentru integrarea în rețele fiind de la început proiectat în acest scop. Stiva de protocoale (TCP/IP -ul) a fost de la zero re-proiectată. Parcă și download-ul este mai rapid. Plus că poate fi transformat – e drept cu ceva muncă dacă doriți un sistem sigur - într-un server de un fel sau altul, într-un bridge, router sau gateway.

Atenție: Linux este în medie mai sigur ca Windows dar asta NU ÎNSEAMNĂ CĂ este complet sigur.

Folosirea unor distribuții Linux *vechi*, sau *moderne și incorect configurate*, pornirea de servicii inutile, drepturi de acces la fișiere și directoare excesive, aplicații server nerulate în chroot-jail pot fi toate (și multe altele) cauze de insecuritate. Accesul la mașina fizică Linux reduce și el practic securitatea la zero.

Pentru amănunte puteți căuta volumul lui Gerhard Mourani: *Securing and Optimizing Linux: The ultimate solution*. A fost și poate să mai fie disponibil la <http://www.openna.com>.

Ediția 2.0 din 2001 e disponibilă gratuit pentru download.
Profioniștii ar trebui însă să-și cumpere ediția v.3.0.

Internet rapid ! Acum câțiva ani, cu ocazia plecării la un Simpozion în străinătate, am avut nevoie de o legătură internet acasă.

Foloseam atunci un vechi Pentium 1 cu Windows 95, un modem de 14 400 și un abonament Romtelecom. Se naviga cu fantastica viteză de 0.5 k/sec în medie, în termeni reali, cu alți utilizatori pe rețea.

Linux posedă o serie de module de nucleu printre care două servesc la compresia datelor: BSD Comp și PPPDeflate.

Am apelat la un furnizor de internet care avea servere Linux , am instalat eu însumi Linux RedHat 6.2 pe același computer de acasă și am avut la același preț o viteză medie de cam 2-2.5k/sec cu același hardware, nemaifiind obligat să schimb modemul. Cele două Linux-uri transmiteau între ele datele comprimate.

9. Discuri hard de adăugat cu ușurință !

Cum spațiul pe discul hard se ocupă repede problema modernizării este o problemă. La sisteme cu Windows ! Acolo suntem puși să cumpărăm programe speciale de migrare etc.

Cu Linux este mult mai simplu: dacă rulați un sistem Linux și în directorul sau partiția – să zicem – a serverului Web sau Mars-Nwe (care emulează un server Novell) nu mai este loc, se poate cu ușurință instala un nou hard disc care va fi pur și simplu *montat* în directorul respectiv. (după ce-l formatați-evident).

Nu sunteți obligați să copiați tot sistemul pe alt hardware.

De asemenea, puteți oricând să grupați mai multe discuri hard într-o unitate RAID făcându-le să se comporte toate ca una singură, ba care are și o viteză de transfer mai mare.

RAID-ul realizat pe o mașină Windows presupune să cumpărăm un controller raid hardware – o placă de extensie care costă.

RAID-ul realizat pe o mașină Linux se face FĂRĂ INVESTIȚIE HARDWARE. Este raid software. Practic Linux știe să folosească mai multe discuri hard ca un RAID, după standardele

proprii. Concluzia: Nu aruncați discurile hard vechi. Pot forma un disc nou.

Mai noile Linux-uri au introdus LVM-ul. Acordați-i atenție.

De asemenea Linux oferă suport pentru hardware SCSI, mai rapid, mai performant decât cel ATA-IDE. Practica mi-a arătat că un vechi disc SCSI de 4GB, în mod Ultra Wide SCSI este aproape la fel de rapid în aplicații workstation ca un modern ATA-IDE 133 de 80 GB. Și mult mai fiabil.

10. Servere posibile !

Puteți folosi Linux pentru a realiza o mare varietate de servere pe intranet și Internet. Personal am folosit unele. Soluțiile alternative sunt mai scumpe.

De exemplu, unul din laboratoarele în care am lucrat folosea un Gateway Server pentru accesul Internet și un Novell Netware Server cu 10 licențe pentru stațiile de lucru.

Folosirea unui singur Linux care era simultan și Gateway Server și Novell Netware server ne-a făcut să eliberăm un computer puternic pentru alte activități. (Rețeaua a funcționat chiar în sala unde avem acest laborator !)

Lista serviciilor pe care le poate oferi un server Linux este foarte mare. Începând de la servere clasice: Ftp, DNS-server (cel care asigură convertirea numelor în adrese numerice IP), Postfix sau SendMail ori soluția pentru liste de e-mail Majordomo (toate pentru poșta electronică), servere Web (Apache), Irc, radio internet și televiziune prin internet, Samba (înlocuitor de Windows NT și domain controller, printserver și fileserver) , Servere compatibile Novell (tot printserver și fileserver) dar fără restricții la numărul de utilizatori și până la AOL server (se procură separat – da e, ați ghicit cel folosit la America Online) sau servere de telefonie internet (și soluții bazate pe protocolul H323), toate se pot realiza cu distribuții Linux. Și Wiki-uri se pot realiza precum și soluții de e-commerce sau magazine virtuale bazate pe celebra tripletă Apache-PHP-MySQL. (Deși nici limbajul Perl nu-i de lepădat și se poate face scripting server side și în multe alte limbaje, inclusiv în fantastic de puternicul, dar necunoscutul pe la noi, Haskell 98).

MySQL și PostgreSQL sunt servere SQL dintre care primul concurează Oracle și a fost adoptat ca soluție din 2000 chiar de

NASA. Era anul în care am vrut să propun Romtelecom-ului o soluție bazată pe Linux pentru a înlocui vechi servere Novell ilegale și depășite ca număr de licențe – care mai erau și multiplu instalate în teritoriu. Un oarecare director pe care-l voi trimi “frigi” m-a trimis la lucrări de contabilitate iar Romtelecom și-a instalat servere Windows, plătind și costurile toate ocazionate de noile licențe și de upgrade-ul hardware. (deoarece soluțiile Windows au mers mai rău decât vechile soluții Novell pe aceeași platformă.) Și doar le arătasem ce se întâmplase la NASA ! Deh, directorul comandă, firma client (XXXXX) livrează, cel care ridică receptorul telefonului plătește.

Ulterior soluția s-a dovedit atât de scumpă (bănuți de ce ?) iar astăzi încasările la Romtelecom sunt externalizate iar oamenii de la încasări și-au pierdut locurile de muncă.

lata de ce, idealist fiind, acolo aș fi folosit Linux !

O serie de alte servicii: Ftp cu suport Kerberos, Nfs (depășit tehnic), NetTalk (compatibil AppleTalk), Telnet (ne securizat), OpenSSH , IMAP, POP2, POP3 (preluare poștă electronică), INN (news), NTP (time), SWAT (administare Samba), SNMP – simple network management , NIS (vechi server de informații), DHCP-server – oferă IP-uri și alte informații stațiilor de lucru, automat, LDAP (Lightweight Directory Access Protocol – nu comentez aici) și lista este mult mai lungă. Toate se adaugă printre posibilele utilizări și motive de a utiliza Linux.

11. Desktop-uri

În lumea Windows nu poți rula stația sau serverul fără grafică, chiar dacă stai cu monitorul închis. Iar acestea consuma resurse, putere de calcul, memorie, timp de procesor.

În lumea Linux acest lucru este posibil. Ceea ce are mai multe implicații:

a) Putem folosi un vechi calculator ca să facem din el, de exemplu, un filserver. Va sta cu monitorul închis sau chiar fără el și nu va fi scump. Valabil și pentru alte servere pe INTRANET. (Pe Internet așa ceva ar cauza probleme de securitate.)

b) Putem dispune de mai multe suprafețe grafice de lucru, adaptate puterii PC-ului nostru.

Doriți toate facilitățile ? Aveți un PC relativ modern (600Mhz-

1GHz) Încercați “mai grelele” dar productivele KDE și GNOME. Aveți un fost server cu 2 procesore Pentium 1 și totuși doriți să instalați Mandrake 10 Linux ? Folosiți un desktop “mai ușor” (de fapt li se spune Window Manageri) cum este IceWm, Black Box sau vechiul TWM. La fel pentru sistemele cu un singur procesor vechi.

Pe scurt aveți de unde alege cum va arăta desktop-ul dumneavoastră, ferestrele și decorațiunile. Și puteți să decideți câtă putere de calcul risipiți cu ele. (ceea ce va însemna că nu sunteți obligați să cimrați o nouă placă grafică scumpă!!).

KDE, GNOME sau BlackBox, Fluxbox, IceWm, TWM sau mai vechile FVWM ori AfterStep, aveți de unde alege !

12. “Granulația”

Posibilitățile de a alege un sistem de operare pentru un computer second hand sunt mai mari cu Linux, cel puțin de la Pentium 1 încoace. In alte țări și din lipsă de oferte soft. computerele acelea au mers la hala de vechituri.

Fiind furnizat în foarte multe distribuții și putând fi configurat după nevoi, Linux se potrivește mai bine unei varietăți mari de computere second hand. Sau unor chiar defecte ! Un utilizator cu HDD-ul de, să zicem, 60-80GB defect poate să-și rezolve o serie de probleme cu un LIVE CD Linux cum este Mandrake Move 9, eventual ajutat de un mic (200MB) disc hard pentru swap. (Așa am scris odată un referat pentru cercetare, atunci când aveam la computer HDD-ul defect și trimis la schimb în garanție unde a stat cu săptămănila la o firmă cu nume de Cartel. Plus că noul HDD a ținut și el doar două luni.)

Ba chiar Linux poate furniza (ok, după un upgrade de memorie) o nouă tinerețe vechilor computere, vechilor servere bine alese. Mai ales dacă este folosit ca desktop sau pe un Intranet ori din spatele unui ruter cu un firewall bun nu vor fi probleme majore de securitate, dacă vă faceți treaba cu conștiinciozitate. (Dar pot să și fie, cu cât e mai veche distribuția. V-am prevenit !)