
Cine vrea, poate

SuSE Linux 8.2 Professional

O inimă mai puternică

Compilarea kernelului

Te dai pe net... dar știi cu ce?

Modemurile telefonice

Quake: trilogie pentru accelerator 3D

Interpretează: Linux

 linux360

septembrie 2003

02

Advertising-fozia

Vouă vă plac reclamele? Și mie, dar să nu fie românești. Cine se uită la "Marcă Înregistrată" sau a fost la o Noapte a Devoratorilor mă înțelege. Publicitatea de calitate e un rău plăcut. Când văd/aud/citesc un asemenea ad, forma (conceptul și realizarea) îmi distrage atenția de la fond (produsul propriu-zis). Nu îmi mai pare rău că nu am început să zappez.

Ce te faci însă când trebuie să o înghiți vrând-nevrând? Fiindcă aceasta este situația în care noul Mandrake Linux își va pune utilizatorii. Firma americană a încheiat un acord cu diverși doritori de spațiu la vedere pentru a introduce reclame în viitoarea versiune 9.2 a distribuției sale. Acordul se referă exclusiv la varianta de download a distribuției, deci tocmai în cea pentru care nu plătim nimic pentru a o folosi. În acest fel, Mandrake speră să facă bani în mod indirect de pe urma utilizatorilor care nu au sau nu doresc să dea câteva zeci de dolari pentru varianta comercială de bază. Spațiul de reclamă va fi oferit încă de la instalare, continuând cu bookmark-uri, pagini de start prestabilite ale browserelor și screensaver-e publicitare.

Cu puțină răbdare, se poate trece peste micile inconveniente aduse. La urma urmei, o distribuție se instalează (în mod ideal) o singură dată, bookmark-urile se pot șterge, paginile de start se pot schimba, screensaver-ele așșderea. Faptul în sine nu-i atât de grav, dar constituie un prim pas care a fost făcut la vremea lor și de clienții de instant messaging, P2P și diverse playere. Ca mai apoi să degenereze în adware și, mai rău, spyware.

Mandrake au avut o perioadă neagră anul acesta, fiind aproape de faliment. Au fost salvați chiar de donații și de o mică taxă pe care utilizatorii înregistrați ai comunității online au fost de acord să o plătească. Totul, repet, prin generozitatea dezinteresată a utilizatorilor. Dar producătorul distribuției ar trebui să știe unde să tragă linie și să nu confunde bunăvoința cu disponibilitatea de a înghiți reclame nedorite. Și nu pot să nu mă întreb: ce impresie își face cineva care instalează pentru prima dată o distribuție Linux și îl întâmpină un wallpaper-reclamă la preșulețe pentru ușă?

Este noul Mandrake Linux... încercați-l și mai vorbim.

Ovidiu

| articol | pag |
|--|----------|
| Noutăți | 3 |
| Sistemul de operare | |
| Evoluția - istoria sistemului de operare Linux | 5 |
| Cine vrea, poate - SuSE Linux 8.2 Professional | 7 |
| O inimă mai puternică - compilarea kernelului | 10 |
| Introducere în administrare | 14 |
| O necesitate numită rețea | 16 |
| Pentru un "machiaj" deștept recomandăm managerii de ferestre | 18 |
| Vorbiți Românește? (Vorbiți Românește?) | 22 |
| Software | |
| De la Titani la Olimpiani - KOffice | 24 |
| Comunicare instantanee - GAIM | 26 |
| "Player-ul de filme pentru Linux" - MPlayer | 27 |
| Instalare Wine - metodă complexă | 29 |
| Quake: trilogie pentru accelerator 3D. Interpretează: Linux | 31 |
| Hardware | |
| A treia dimensiune - Powered by ATI | 33 |
| Sunet: încorporat | 35 |
| Te dai pe net... dar știi cu ce? | 36 |
| Practică | |
| Best common practice | 39 |
| Necunoscute în ecuația "Windows-Linux" | 40 |
| Tips & tricks | 41 |
| Glosar comenzi | 41 |

Echipa

Ovidiu Lixandru - director general
Răzvan Șocu - director general
Radu Eosif Mihăilescu - redactor șef
Daniel Secăreanu - redactor
Ioana Rebeca Gliția - redactor
Cristian Bidea - redactor
Radu Popa - redactor
Răzvan Cornelii Vilt - redactor

Copyright

Digital Vision 2003
Reproducerea integrală sau parțială a articolelor, informațiilor sau a imaginilor apărute în revistă este permisă numai cu acordul scris al redacției.

Notă

Redacția nu își asumă răspunderea pentru greșeli și inadvertențe apărute în materialele colaboratorilor și ale inserenților.

Linux în medii oficiale

"Mai mult de 20 de țări studiază problema promovării și a impunerii utilizării sistemului de operare Linux în mediile guvernamentale", potrivit lui Erwin Gillich, directorul adjunct al Biroului de Tehnologie Informației din Viena. Aceștia sunt foarte aproape de a alege Linux în defavoarea Windows pentru 15.000 de calculatoare. Care sunt aceste țări menționate de Gillich?

Lista începe cu Japonia, China și Coreea de Sud care colaborează la un plan de "îmbrățișare a sistemelor de operare alternative Microsoft" - ați ghicit, Linux. O altă țară este India care vede în Linux un real ajutor în dezvoltarea industriei sale înfloritoare de software, ca și un mijloc de a obține independența față de outsourcing-ul european și american. Președintele Braziliei, Luiz Inacio Lula da Silva, finalizează o propunere către ministere, agenții și companii federale ca 80% din calculatoarele cumpărate în anul următor să folosească software open-source. Mai adăugați la socoteală majoritatea celorlalte țări din America de Sud, incluzând Peru. Guvernul peruan a respins public o notă a Microsoft ce pretindea că guvernele ce susțin open-source-ul oferă acestora subvenții nemeritate. Și nu, România nu e pe listă.

UnitedLinux merge înainte în tăcere

Joseph Eckert, purtător de cuvânt al SuSE (principalul dezvoltator al distribuției UnitedLinux) susține că proiectul continuă iar îndepartarea SCO față de UnitedLinux nu are nici un impact asupra dezvoltării sale. Întrebat dacă UnitedLinux se va dizolva, el a spus doar că "e prematur să speculeze". Ciclul de producție pentru următoarea versiune a distribuției se va încheia la mijlocul anului viitor.

Un alt "evadat": Ford

Ford s-a alăturat guvernelor și autorităților locale din întreaga lume care au trecut de la folosirea software-ului Microsoft la alternativa open-source. Gigantul auto va gestiona vânzările, resursele umane, relațiile cu clienții și restul infrastructurii sale cu ajutorul Linux.

Noi versiuni de distribuții ne fac toamna mai frumoasă

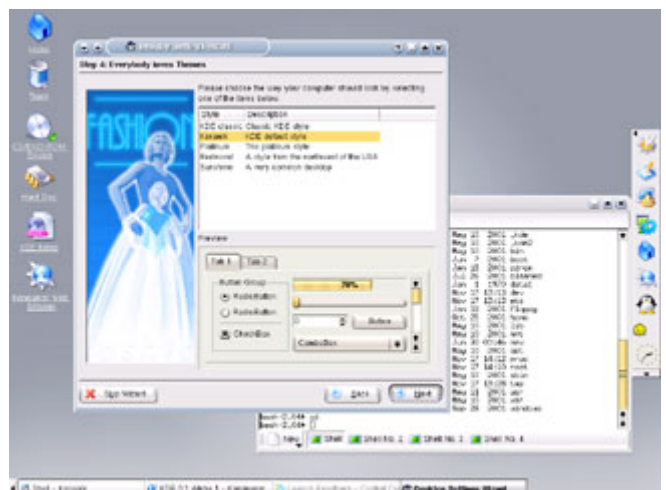
Slackware 9.1 a fost lansat luna aceasta. Printre noutăți se numără kernelul 2.4.22, XFree 4.3, proaspătul GNOME 2.4 și KDE 3.1.4. Se continuă linia de simplitate și stabilitate a distribuției.

SuSE 9.0 este pe vine în octombrie, în versiuni atât pentru arhitecturi pe 32 de biți, cât și Athlon 64.

KDE 3.2? Kopete.

eWeek Labs au testat recentul release alpha al K Desktop Environment, versiunea 3.2. Primele îmbunătățiri se observă la browser-ul și managerul de fișiere Konqueror. A fost extins suportul pentru comunicațiile wireless cu noi utilitare ca și pentru conexiunile remote. Noua versiune a desktop environment-ului conține un instant messenger propriu cu suport multiprotocol, Kopete.

Prin noua versiune, cei de la KDE speră să puncteze în zona de business office și să aducă argumente forte pentru instalarea sa pe calculatoarele din birourile firmelor.



MCTI a ales. Prost, foarte prost.

Redacția linux360 a primit pe 24 septembrie un comunicat de presă din partea TFM Group Romania - Linux Division referitor la acordul strategic dintre Ministerul Comunicațiilor și Tehnologia Informației și Microsoft Corporation. Am încercat să ne interesăm direct la sursă (www.mcti.ro). Un site opac ca întotdeauna, nemenționând nimic despre termenii acordului sau bazele pe care s-a hotărât semnarea sa. Putem spune însă de pe acum că acesta va presupune neîndoiește achiziționarea de software proprietar al firmei din Redmond. Pe bani publici. Oare cineva din cei pe care i-am ales a auzit de Open Source? De beneficiile sale cele mai importante, securitatea și costul redus? S-a gândit cineva din acel Minister să apeleze la o firmă de consultanță IT înainte de a arunca banii ca și cum i-ar da din buzunarul propriu? Noi credem că nu.

Mai jos este reprodus parțial comunicatul TFM Group Romania (linux.tfm.ro):

"Fabricat în România" moare cu zile - Tehnologia Informației și viitorul ei în România

Cu câțiva ani în urmă, premierul Adrian Năstase lansa cu mare pompă proiectul "Made in Romania", care avea ca obiectiv generos relansarea economiei românești prin promovarea produselor și a tehnologiilor autohtone. Toată massmedia românească a preluat la vremea respectivă ideea pentru că problemele României în domeniul excedentului forței de muncă calificată, șomajului și lipsei de perspective pentru tineri (având ca efect direct emigrația), păreau să-și încheie odiseea.

Din păcate, în timp, întreaga politică a guvernului Năstase, într-o completare a politicilor guvernelor anterioare, a demonstrat că nu încurajează cu nimic creația sau produsele autohtone. Milioane de dolari risipite prin diverse programe gestionate de guvern în tehnologii costisitoare de import, în loc să impulsioneze piața autohtonă, au sufocat-o. De asemenea, firmele românești creatoare de soft și tehnologie sunt ucise prin concurență nelocală, încurajată de către guvern din banii contribuabilului.

În data de 17 septembrie 2003, Ministrul Comunicațiilor și Tehnologiei Informației, Dan Nica, a semnat la Roma împreună cu Steve Ballmer, CEO Microsoft Corporation, documentul care stabilește inițierea unui parteneriat strategic între Guvernul României și Microsoft Corporation.

După semnarea acordului ministrul Nica a declarat: "Parteneriatul semnat astăzi va avea consecințe atât asupra imaginii României pe plan internațional, cât și la nivel național, având în vedere că asigură accesul instituțiilor publice la cele mai noi tehnologii disponibile pe plan mondial, lucru care ne interesează în mod deosebit ținând cont că guvernul încearcă să aducă cetățenilor români cele mai bune soluții bazate pe utilizarea tehnologiei care vizează reducerea birocrăției. De asemenea, acest acord poate constitui un punct de plecare pentru alte colaborări benefice României."

Orice specialist IT știe că tendința actuală este de a înlocui soluțiile proprietare gen Microsoft cu soluții Open Source. De ce o soluție Open Source este mai bună pe termen lung decât o soluție proprietară? Pentru că o soluție de acest tip are un avantaj major: independența față de o singură companie care și-ar impune practicile monopoliste. Pe lângă acest avantaj, mai sunt câteva deloc de neglijat: o comunitate foarte mare de dezvoltatori, lucru ce implică apariția mult mai rapidă a remediilor pentru eventualele defecțiuni ale programelor, precum și prețuri mult mai mici datorate concurenței. Un altul este numărul mult mai mic de virusi informatici (practic pot fi numărați pe degete) - fapt datorat tehnologiilor de securitate folosite în soluțiile Open Source.

Dar ce înseamnă de fapt "Open Source"? Conform OSI, conceptul de Open Source înseamnă distribuția

gratuită a modalității în care un program a fost creat, prin asta neîngrădindu-se dreptul autorului de a-și vinde programul, ci doar dând posibilitatea altor dezvoltatori de a continua sau modifica produsul, cu respectarea drepturilor autorului acestuia.

(...) Asta ar însemna o diferență de 150\$ economisiți pentru fiecare stație în cazul implementării unei soluții Open Source. Dacă vom considera că vor fi probabil licențiate cel puțin zece mii de calculatoare...

Datorită dimensiunii comunității utilizatorilor de programe Open Source, acestea se dezvoltă cu o viteză amețitoare, mult mai ridicată decât în cazul Microsoft și altor producători similari. Această dezvoltare rapidă asigură actualizarea continuă a programelor și o imunitate crescută împotriva virtualelor pericole la care ar putea fi expus un sistem.

Considerăm că opinia publică trebuie să afle că există alternativă la Microsoft și Closed Source, că aceasta alternativă s-a născut tocmai din neajunsurile soluției Closed Source și că alternativa Open Source poate asigura viitorul.

O ultimă observație: Uniunea Europeană începe să impună din ce în ce mai mult soluții Open Source. Noi dorim să ne integrăm în Uniunea Europeană. Ce se va întâmpla dacă în următorii doi ani UE ne va impune ca model de lucru la nivel guvernamental Open Source?

În data de 25 august 1991, celebra postare a fost trimisă newsgroup-ului MINIX de către Linus...

"Salutare tuturor utilizatorilor de minix -
Fac un sistem de operare (gratis) (doar un hobby, nu va fi mare și profesional ca gnu) pentru sisteme compatibile 386 (486). Acesta a luat naștere în aprilie și se apropie de finalizare. Aș dori păreri referitoare la ce vă place/nu vă place la minix, întrucât sistemul de operare îi seamănă într-o anumită măsură (aceeași distribuție a sistemului de fișiere (din motive practice) printre altele). Am portat bash (1.08) și gcc (1.40) și lucrurile par să meargă. Asta înseamnă că voi avea ceva practic în decurs de câteva luni și aș dori să știu ce caracteristici sunt cel mai mult dorite. Orice sugestie este binevenită, dar nu promit implementarea lor :-)

Linus (torvalds@kruuna.helsinki.fi).

PS. Da - nu conține nici un fel de cod minix și are un sistem de fișiere multi-thread. NU este portabil (folosește task switching 386 etc) și probabil că nu va suporta vreodată altceva decât harddisk-uri AT, de vreme ce asta e tot ce am".

Așa cum se poate deduce și din mesaj, Linus însuși nu a crezut că opera sa avea să fie suficient de mare să schimbe pentru totdeauna lumea calculatoarelor. Linux versiunea 0.01 a fost lansată la mijlocul lui septembrie 1991 și a fost făcută disponibilă pe internet. Entuziaștii s-au adunat în jurul acestei noutăți, codurile au fost descărcate, testate, modificate și retrimise lui Linus. Versiunea 0.02 a apărut pe data de 5 octombrie.

Versiunea Linux 0.03 a apărut în câteva săptămâni. Prin decembrie a apărut versiunea 0.10. Și totuși Linux era doar într-o formă primară. Avea

From: torvalds@klaava.Helsinki.FI (Linus Benedict Torvalds)

Newsgroups: comp.os.minix

Subject: What would you like to see most in minix?

Summary: small poll for my new operating system

Message-ID: <1991Aug25.205708.9541@klaava.Helsinki.FI>

Date: 25 Aug 91 20:57:08 GMT

Organization: University of Helsinki

Hello everybody out there using minix -

I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. I'd like any feedback on things people like/dislike in minix, as my OS resembles it somewhat (same physical layout of the file-system (due to practical reasons) among other things). I've currently ported bash(1.08) and gcc(1.40), and things seem to work. This implies that I'll get something practical within a few months, and I'd like to know what features most people would want. Any suggestions are welcome, but I won't promise I'll implement them :-)

Linus (torvalds@kruuna.helsinki.fi)

PS. Yes - it's free of any minix code, and it has a multi-threaded fs. It is NOT portable (uses 386 task switching etc), and it probably never will support anything other than AT-harddisks, as that's all I have :-).

Mesajul lui Linus

suport numai pentru harddisk-uri AT, nu avea login (boot-abil numai în bash). Versiunea 0.11 a fost mult mai bună, având suport pentru tastaturi multilinguale, driver-e pentru unități floppy, suport pentru VGA, EGA, Hercules etc. Numărul versiunii a sărit direct de la 0.12 la 0.95 și 0.96. În curând codul s-a răspândit în toată lumea prin intermediul site-urilor FTP din Finlanda și de pretutindeni.

Concurența și dezvoltarea

În curând Linus s-a confruntat cu nimeni altul decât Andrew Tanenbaum, marele profesor care a scris MINIX-ul. Într-un mesaj către Linus, acesta afirma: "Încă îmi mențin punctul de vedere că dezvoltarea unui kernel monolitic în 1991 este o eroare fundamentală. Fii mulțumit că nu ești studentul meu. N-ai căpăta o notă atât de mare pentru un asemenea design."

Linus a recunoscut mai târziu că acesta

a fost cel mai slab punct din dezvoltarea Linux-ului. Tanenbaum era cu certitudine profesorul faimos și orice spunea se concretiza. Dar el a greșit cu Linux, pentru că Linus era cel care nu admitea înfrângerea.

Tanenbaum a remarcat de asemenea că "Linux este învechit".



Andrew Tanenbaum

Acum era rândul noii generații Linux. Încurajat de puternica comunitate Linux, Linus i-a dat o replică lui Tanenbaum, care părea a se potrivi cel mai bine: "Meseria dumneavoastră este să fiți un profesor și un cercetător. Aceasta este una din scuzele perfecte pentru distrugerile neuronale ale MINIX-ului."

Și dezvoltarea a continuat. În curând, mai mult de 100 de oameni s-au alăturat comunității Linux. Apoi mii. Apoi sute de mii. Linux-ul nu mai era deloc numai o distracție pentru hackeri. Susținut de o mulțime de programe din proiectul GNU, Linux era gata de marea apariție la scenă deschisă. Era licențiat GNU, asigurând în acest fel că propriile coduri sursă vor fi deschise pentru copiere, studiere sau modificări. Studenții și programatorii s-au "năpustit" asupra lui!

Curând au urmat și producătorii comerciali. Linux era gratis. Ceea ce companiile au făcut a fost compilarea și gruparea lor într-un format distribuibil asemănător cu alte sisteme de operare mult mai familiare. Red Hat, Caldera, Debian, precum și alte câteva companii au câștigat încrederea multor utilizatori de pretutindeni. "Înarmate" cu noi interfețe grafice (X Window, KDE, GNOME), distribuțiile Linux au devenit foarte populare.

Între timp, Linux-ul a cunoscut

experiențe extraordinare. În afară de PC-uri, Linux a fost exportat pe multe alte platforme. El a fost modificat în așa fel încât a fost posibilă rularea pe PalmPilot produs de 3Com. Tehnologia pe baza de clustere a făcut ca un mare număr de calculatoare să fie grupate sub forma unei singure entități. În aprilie 1996, cercetătorii de la Laboratorul Național Los Alamos au folosit Linux-ul pentru simularea valurilor de șoc la o explozie nucleară prin interconectarea a 68 de calculatoare și utilizarea lor ca un singur calculator cu procesare paralelă. Dar, spre deosebire de super-calculatoarele care costau o avere, acesta a fost relativ ieftin. A costat numai 152000 de dolari, inclusiv manopera (conectarea celor 68 de calculatoare și cablurile aferente) - aproximativ o zecime comparativ cu prețul unui super-calculator. A atins o viteză maximă de 19 miliarde de operații pe secundă, clasându-se pe locul 315 în topul celor mai puternice calculatoare din lume. Și era și foarte stabil. Trei luni mai târziu nu era nevoie să fie repornit.

Cea mai bună caracteristică a Linux-ului este o reprezentare a posibilității de a fi în pas cu noutățile. Oricând apare o nouă componentă hardware, kernelul Linux-ului este modificat pentru a suporta componenta respectivă. De exemplu, la introducerea procesoarelor Intel Xeon, kernelul a fost modificat și era gata de lucru cu noile

procesoare. A fost adaptat pentru platforme Alpha, Mac, PowerPC și chiar și pentru PalmTop-uri, o caracteristică greu de întâlnit la alte sisteme de operare. Și își continuă călătoria în noul mileniu cu același entuziasm cu care a început într-o zi a anului 1991.



Linus Torvalds

În ceea ce-l privește pe Linus, acesta a rămas un om simplu. În contrast cu Bill Gates, el nu este un miliardar. După terminarea studiilor, s-a mutat în Statele Unite și a obținut un post la Transmeta Corporation. După ce a condus un proiect ultrasecret de cercetare, Transmeta a lansat procesorul Crusoe. Linus a fost un membru activ al echipei de cercetare. Recent căsătorit cu Tove, este tatăl unei fetițe, Patricia Miranda Torvalds. Dar Linus va rămâne cel mai faimos programator până în prezent.

Autor:

radu.popa@linux360.ro



O interfață ce nu ar fi existat fără un student finlandez

Daniel Secăreanu

Am început să mă joc cu Linux la nivel de utilizator în 1994, pe când eram în ultimul an de liceu. Printr-o donație a Fundației Soros, liceul la care învățam a primit câteva PC-uri x86. Pe ele era instalat Linux, și primul meu contact cu Internetul a fost prin intermediul pineului.

De atunci am încercat diferite distribuții, de la Caldera Open Linux 4 în 1996, Red Hat 5.2, Mandrake 5.3 (prima derivație a Mandrake din Red Hat) și până la o tentativă de Slackware și FreeBSD în facultate. Apoi am renunțat. Anul acesta, datorită unui prieten, am reînceput să mă preocup de Linux. Prima distribuție a fost Mandrake 9, deoarece eram pe vremuri un fan Mandrake. Apoi, având probleme cu driverele pentru un card Xircom pe un laptop, am trecut la Red Hat 9.0.

În final, prietenul meu m-a rugat să îi fac rost de SuSE 8.1 de pe net pentru că aveam conexiune mai bună. Așa am ajuns să instalez pentru prima dată un SuSE Linux. Imediat după ce am instalat SuSE 8.1 a apărut 8.2 și am trecut imediat la noua versiune, mai ales ca 8.1 îmi făcuse niște probleme pe Compaq-urile Deskpro pe care încercasem să îl instalez.

Am instalat de mai multe ori SuSE 8.2 Professional pe mai multe platforme hardware, de la Compaq Deskpro PIII 1GHz la laptop Dell PIV 2GHz și actualul meu sistem Alps PIV 2.4 GHz, 1 GB RAM, HDD Western Digital 120 GB, ATI Radeon Sapphire 9000 64MB RAM, Ac'97 sound on-board, Ethernet 802.3 RTL 8139 10/100, Firewire IEEE 1394, CD-RW Assus 52x, DVD-RW Pioneer A05, Pinnacle PCTV PRO și Pinnacle DV500 DVD, Creative Labs Webcam.

Pe acest sistem mai există și un Windows XP și trei partiții NTFS ce ocupă aproximativ 100 GB. Creasem anterior o partiție de / (root) de aproximativ 10 GB și una de swap de 1 GB. Am inițializat sistemul de pe primul din cele cinci cd-uri ale SuSE 8.2 Professional și am fost întâmpinat de un frumos splash-screen albastru inscripționat cu "Bine ai venit!" în câteva limbi și logo-ul SuSE Linux cu simpaticul cameleon Geeko, urmat imediat de un bootloaderul Grub în mod grafic.

Opțiunile standard la inițializarea de pe cd-ul de instalare SuSE sunt "Boot from Harddisk" (default), "Installation", "Installation - ACPI Disabled", "Installation - Safe Settings", "Manual Installation", "Rescue System" și "Memory Test".

De curiozitate am încercat opțiunea de salvare sistem deoarece aveam o instalare anterioare pe hard disk și am vrut să văd ce se poate face cu opțiunea respectivă. Sistemul s-a inițializat într-un echivalent al "boot single" sub care am reușit să îmi mount partiția de Linux, să configurez în consolă placa de rețea și să salvez pe un alt server de Linux prin scp (secure copy over ssh) datele de pe acea partiție.

Am reinițializat sistemul și am revenit la meniul de boot. Am fost plăcut surprins să constat că SuSE a detectat corect rezoluția maximă a monitorului, oferindu-mi posibilitatea de "framebuffer" în consolă (consolă cu rezoluția de 1280x1200). Am selectat opțiunea de instalare și sistemul a pornit YaST2 (Yet Another Setup Tool), unealta de instalare și configurare de la SuSE, în modul grafic detectat cu rezoluția de 1280x1200.

YaST a detectat că există deja o versiune de Linux pe hard disk și a oferit un meniu cu mai multe opțiuni. Acestea erau de instalare a unui nou sistem, de update a sistemului existent, de inițializare a sistemului existent și de abandonare a procesului de instalare. Dat fiind faptul că salvasem anterior datele de pe sistemul existent, am ales opțiunea de instalare nouă.

Am ales limba engleză iar YaST a detectat corect atât tastatura cât și mouse-ul (intelli/wheel mouse on aux port - mouse și tastatură conectate la un switch KVM de 4 porturi). YaST a detectat de asemenea Windows-ul existent pe sistem și cele trei partiții NTFS ale sale și a recomandat



Un desktop primitor

montarea lor la boot în directorul /windows și subdirectoarele C, D și E.

Am mers mai departe cu procedura de instalare pentru a alege tipul de sistem pe care îl doream. SuSE oferă trei tipuri default de sistem: minimal, minimal fără KDE și default. Acesta din urmă conține unelte și compilatori C și C++, KDE, Office, și sistemul grafic de bază. Pe lângă aceste opțiuni, SuSE oferă opțiunea de selecție manuală a pachetelor. Am ales această opțiune deoarece știam că multe din aplicațiile pe care le vroiam nu existau în opțiunile default oferite de SuSE.

Opțiunea de selecție detaliată a pachetelor îți oferă la rândul ei mai multe tipuri de selecții: default (selections), grupuri de pachete, căutare după un anume pachet sau un sumar al pachetelor deja selectate. O selecție completă a ceea ce SuSE oferă ca default selection ocupă aproximativ 3.46 GB. O selecție completă a tuturor pachetelor din toate grupurile de pachete ocupă aproximativ 9.8 GB.

Am petrecut o bună jumătate de oră selectând unul câte unul pachetele care mă interesau și care nu erau incluse în instalarea default a sistemului (fortunes, mc, build, blender, bluefish, dvd+rw tools, LinNeighborhood, links, lynx, rdesktop și altele). Selecția finală a ajuns la 4.2 GB. Era ora 18:05 când i-am confirmat YaST că poate începe instalarea pachetelor selectate.

În timpul instalării, SuSE îți oferă două tipuri de vizualizare, un slide show cu descrierea principalelor aplicații (OpenOffice, The GIMP, Konqueror etc.) sau o listă și o descriere pe scurt a fiecărui pachet instalat. Timpul total de instalare estimat inițial era de 50 de minute.

Spre deosebire de alte distribuții ce reinițializează sistemul după o instalare completă, după instalarea soft-ului de pe primul CD, SuSE rebootează calculatorul, revenind apoi în YaST pentru a continua cu celelalte CD-uri. În acest mod, SuSE



"Inima" unei distribuții SuSE - YaST

evită reinițializarea sistemului la finalul instalării.

La ora 18:40, SuSE era complet instalat pe sistem și YaST a intrat în procedura de configurare. Am introdus parola contului de administrator (root), am setat placa de rețea cu un IP static și cu toate celelalte date necesare (hostname, domain server, gateway), YaST oferindu-mi posibilitatea de a testa imediat conexiunea la Internet prin procesul de online update (YOU - YaST Online Update). Am instalat toate update-urile la zi, procesul durând aproximativ o jumătate de oră din cauza numărului mare de aplicații instalate. YaST oferă și posibilitatea de a avea aceste update-uri descărcate și instalate automat pe sistem de îndată ce apar online.

După update-ul online, am ajuns la configurarea componentelor hardware, cum ar fi placa video, placa de sunet și tuner-ul tv. YaST a detectat corect placa video, un ATI Radeon Sapphire 9000, și suportul 3D al acesteia, dar nu a detectat modelul monitorului, fiind nevoit să îl introduc manual. Rezoluția optimă a rămas cea detectată la începutul instalării, adică 1280x1200 (rezoluția maximă a monitorului, un Compaq S710 de 17 țoli). A fost

detectată corect placa de sunet, un AC'97 on-board și tunerul TV Pinnacle PCTV PRO. De asemenea, atât CD-RW-ul ASUS cât și DVD-RW-ul Pioneer A05 au fost detectate corect.

Cu acestea, instalarea SuSE 8.2 Professional a luat sfârșit și am ajuns direct în ecranul de login a KDM (K Desktop Manager). Am reinițializat sistemul pentru a testa viteza de boot cu toate serviciile default active (hardware scan, hotplug devices - serviciu ce detectează automat componentele adăugate la sistem în timp ce acesta rulează, de exemplu usb flash disk sau usb web cam, camera digitală pe port firewire etc). Inițializarea sistemului a durat 1 minut și 10 secunde.

Am reinițializat sistemul pentru a cronometra viteza de boot a Windows XP instalat pe același calculator și acesta a ajuns de la bootloader-ul Grub la ecranul de login în 28 de secunde. Am repornit SuSE, am dezactivat serviciile inutile (boot.isapnp, portmap) sau lente (hwscan și hotplug devices), SuSE reușind să ajungă de la meniul Grub la ecranul de login al KDM în exact 31 de secunde.

Reanalizând procesul de instalare, am

constatat că nu au fost detectate webcam-ul de la Creative (webcam care nu este detectat automat nici de către Windows XP, având nevoie de cd-ul cu drivere) și nici placa de captură video Pinnacle DV500 DVD pentru care nu există suport în kernel și se pare că nici în kernelul 2.6 nu va exista suport complet. Pe scurt, se pare că am avut parte de o instalare aproape fără cusur.

Nu același lucru s-a întâmplat însă când am instalat SuSE 8.2 Professional pe un laptop Dell Inspiron 8500, P4 2GHz, HDD 40GB, DVD-R/CD-RW HL-DT-ST, NVIDIA GeForce4 4200 Go cu 64MB RAM, Modem PCTel 2304WD V.92, Ethernet Broadcom 4401 10/100 și WLAN 4320, FireWire 1394, subsistem audio Sigmatel 9750.

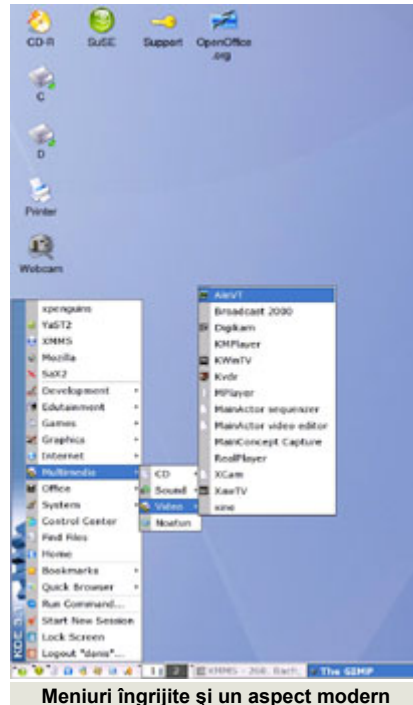
Majoritatea componentelor a fost detectată perfect, mai puțin winmodem-ul și display-ul LCD al laptopului. Pentru a atinge rezoluția maximă suportată (1920x1200) a fost nevoie de setarea manuală a plăcii de frecvențe a display-ului și de adăugarea manuală a rezoluției. De asemenea, suportul 3D pentru NVIDIA era inexistent, SuSE recomandând instalarea driver-ului descărcat de pe site-ul oficial al producătorului. Nu am testat conexiunea wireless și nici FireWire.

Desktop-ul default al SuSE este KDE 3.1, dar există ca și opțiune la instalare Gnome 2.2, precum și alte managere de ferestre cum ar fi Enlightenment, WindowMaker, icewm, blackbox sau xfce. Am deschis o sesiune de KDE și am constatat că albastrul din bootsplash este prezent și aici ca wallpaper default, cu sigla SuSE în colțul din dreapta sus.

Am pornit să explorez meniul și am fost plăcut surprins de faptul că este organizat destul de logic în categorii mari, cum ar fi Development, Edutainment, Office, Games, Internet, Multimedia sau System, și în submeniuri la fel de logice (Internet -> Communication, Tools, WWW; Multimedia -> CD, Sound, Video).

SuSE e renumit pentru multitudinea de aplicații ce poate fi regăsită pe cele cinci CD-uri ale distribuției. Printre aplicațiile mai

importante amintim Main Actor și Broadcast 2000 ca și programe de editare video; FooBillard, TuxRacer sau TuxKart ca și jocuri 3D; MPlayer și Xine pentru vizualizarea de filme; Blender pentru grafică 3D; OpenOffice.org 1.0.2 și KOffice ca suite office; XMMS și Freeamp pentru mp3-uri și multe, multe altele.



Meniuri îngrijite și un aspect modern

SuSE mai este renumit și pentru că are unul dintre cele mai complete sisteme de ajutor și documentație, manualul ce vine cu pachetul SuSE achiziționat din magazine fiind considerat poate cel mai complet manual printre marile distribuții de Linux.

Fiind o companie comercială, SuSE nu oferă pe site-ul lor imagini iso ale distribuției, în schimb oferă posibilitatea unei instalări de pe serverul lor de ftp (file transfer protocol), instalare ce nu cuprinde unele softuri proprietare ce se regăsesc în distribuția pusă în vânzare în magazinele de specialitate. De asemenea, de pe site-ul SuSE se pot descărca toate update-urile la zi pentru toate variantele Pro de SuSE apărute în ultimii doi ani.

Costul unui pachet SuSE Linux 8.2 Personal este de aproximativ 50 de euro și include 3 CD-uri, manualul utilizatorului, precum și 60 de zile de suport pentru instalare. SuSE Linux 8.2 Professional

costă aproximativ 90 de euro și conține 5 CD-uri, 2 DVD-uri, manualele utilizatorului și ale administratorului, precum și 90 de zile de suport pentru instalare. Pachetul de update la SuSE Linux 8.2 Professional costă aproximativ 50 de euro și conține 5 CD-uri, 2 DVD-uri, manualul administratorului și 60 de zile de suport pentru instalare.

În concluzie, m-am declarat foarte mulțumit de SuSE 8.2 Professional pe partea de desktop. Personal, sunt mulțumit de SuSE și pe partea de server (rulez un server ftp/http cu uptime de peste 90 de zile, iar router-ul/firewall-ul rețelei mele este tot un SuSE 8.2 Professional). "Iar dacă Linus Torvalds folosește un sistem SuSE pentru acasă (și o face), înseamnă că e destul de bun și pentru mine. Atât am avut de spus." (madpenguin - <http://www.madpenguin.org/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=126>)

Ce ne place:

- instalarea fără probleme
- interfața grafică intuitivă, foarte curată și personalizabilă
- foarte multe aplicații, printre care și unele proprietare
- suport hardware bun

Ce nu:

- suportul hardware destul de slab pentru laptop-uri (atât display cât și winmodem)

Evaluare:

- Instalare: 9,5
- Ergonomie: 9,5
- Interfață: 9,5
- Viteză: 9

Resurse:

- www.suse.de/en
- <http://sdb.suse.de/en/sdb/html/index.html>
- www.linux-on-laptops.com
- www.nvidia.com

Autor:

daniel.secureanu@linux360.ro

Introducere

În numărul trecut ați putut citi câteva chestiuni generale legate de kernel-ul sistemelor de operare Linux. În acest număr veți vedea cum se compilează kernel-ul, pentru a răspunde nevoilor dumneavoastră.

Mai întâi însă voi explica ce reprezintă procesul de compilare, pentru că este un termen specific programării calculatoarelor, care s-ar putea să nu fie înțeles de utilizatorii obișnuiți.

Termenul de compilare denotă conversia, unui algoritm, exprimat într-un limbaj apropiat de limbajul uman (C, C++, Java), într-un limbaj numit cod-mașină. La început programatorii programau direct în cod-mașină. Procesorul nu înțelege decât coduri binare 1 și 0. Pentru a comanda procesorului să facă ceva trebuie să-i trimitem șiruri mari de astfel de numere. De exemplu doar pentru a-i comanda procesorului să nu facă nimic trebuie să trimitem un șir de 16 numere binare (0100111001110001).

Nu vreau să-mi imaginez ce "plăcere" găseau programatorii de atunci care erau nevoiți să programeze direct în cod-mașină. Ulterior, pentru a ușura munca, programatorii au inventat un fel de prescurtare în care fiecare instrucțiune în cod mașină era reprezentată printr-un cuvânt scurt sau o abreviere. De exemplu în loc să scriem biții de mai sus vom scrie doar NOP (No Operation). Setul de cuvinte scurte a fost numit limbaj de asamblare.

Programatorii obișnuiau să-și construiască mici proceduri (în limbaj de asamblare) care să execute funcții specifice, cum ar fi adunarea sau scăderea. Cineva a avut ideea de a scrie un set complet de astfel de funcții care să înlocuiască limbajul de asamblare. Astfel

au apărut limbajele de nivel înalt, care sunt denumite așa pentru nivelul mare de abstractizare pe care îl introduc.

Un compilator mai întâi traduce un anumit limbaj în limbaj de asamblare, specific hardware-ului instalat, apoi transformă codul intermediar din limbaj de asamblare în cod-mașină (cod executabil).

De ce trebuie să compilăm kernel-ul?

Un posibil răspuns la întrebarea din subtitlu ar fi: "pentru că putem". Deși pare hilar, acest răspuns ascunde o mulțime de adevăruri. Avem acces la sursele kernel-ului, în mod gratuit, deci putem să-l compilăm. Acest lucru nu mai este valabil, însă, pentru sistemele de operare proprietare.

În articolul din numărul trecut ați aflat că kernel-ul reprezintă de fapt nucleul oricărui sistem de operare. Toate sistemele de operare sunt echipate cu un kernel generic care este compilat (de firma care produce sistemul de operare) pentru a folosi setul de instrucțiuni, comun tuturor procesoarelor.

Faptul că putem să compilăm kernel-ul unui anumit sistem de operare, înseamnă foarte mult, pentru că îl putem compila în așa fel încât să fie optimizat pentru un anumit tip de hardware.

Apoi, știți că, sistemul de operare GNU/Linux folosește un kernel monolitic. Pentru a spune că folosim un kernel generic, înseamnă să folosim un kernel compilat cu aproape toate opțiunile activate. Dar în felul acesta kernel-ul va consuma mult mai multă memorie atunci când se va încălca și va avea performanțe mai scăzute, ca să nu mai vorbim că mai mult de jumătate din opțiunile de compilare ale kernel-ului, sunt opțiuni

specifice, care sunt folosite destul de rar, simultan, pe un singur calculator.

Ca o concluzie trebuie să țineți minte că printr-o compilare puteți obține un kernel mai mic, care consumă mai puțină memorie, și mai rapid, oferind astfel întregului sistem un plus de performanță.

De ce avem nevoie?

În primul rând, avem nevoie de sursele kernel-ului. Acestea pot fi obținute de pe pagina oficială, de la <http://www.kernel.org/>. Pentru un download mai rapid există destul de multe mirror-uri în România (vezi caseta Resurse).

Sursele kernel-ului sunt comprimate cu programele tar și bzip2 sau gzip, așa că trebuie să vă asigurați că aveți aceste programe deja instalate.

Eu voi compila versiunea 2.4.20 (ramura stabilă). Trebuie făcută aici o precizare, referitoare la felul cum sunt notate versiunile kernel-ului. Partea care reprezintă versiunea este formată din trei numere diferite despărțite prin punct, a.b.c. Primul număr (a) reprezintă versiunea majoră a kernel-ului. Al doilea număr (b) este foarte important. Versiunile care au acest număr par sunt versiuni stabile de kernel, celelalte impare fiind versiuni aflate în stadiul de dezvoltare. Ce înseamnă versiune stabilă? Într-o versiune stabilă de kernel, de obicei, nu sunt adăugate opțiuni noi și se lucrează la corectarea, eventualelor, greșeli semnalate. O versiune de kernel devine stabilă după ce aceasta a fost testată intens, prezentând un grad sporit de fiabilitate și performanță. Ultimul număr (c) este incrementat atunci când este lansată o versiune nouă, care, de obicei, corectează greșeli de programare (bug-uri).

Numele arhivelor arată în felul următor: linux-[versiune].tar.[gz sau bz2].

Sursa va fi copiată în directorul /usr/src și va fi dezarhivată astfel:

```
# cd /usr/src
```

Dacă sursa este comprimată cu bzip2

```
# bunzip2 -v linux-2.4.20.tar.bz2
# tar -xvf linux-2.4.20.tar
```

Dacă sursa este comprimată cu gzip

```
# tar -xzvf linux-2.4.20.tar.gz
```

Pentru a compila kernel-ul trebuie să vă asigurați că programele instalate pe sistemul dumneavoastră îndeplinesc anumite cerințe legate de versiunea acestora. Aceste cerințe sunt specificate în fișierul /usr/src/linux-2.4.20/Documentation/Changes.

Voi insista numai asupra câtorva cerințe care sunt foarte importante.

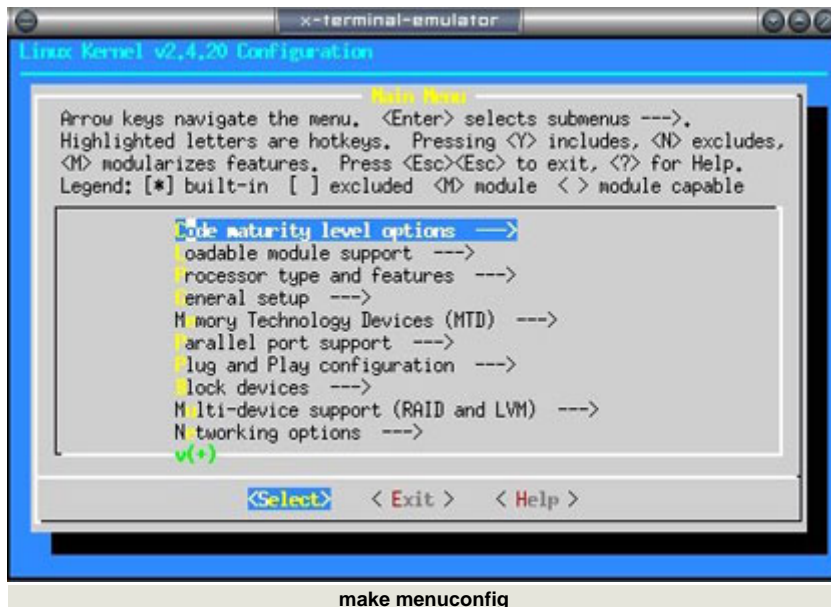
- Versiunea compilatorului gcc trebuie să fie mai mare de 2.95.3. Pentru a verifica ce versiune de gcc aveți instalată dați la prompt comanda: `gcc --version`
- Versiunea de modutils trebuie să fie mai mare de 2.4.2. Pentru a verifica dați comanda: `insmod --v`
- Versiunea programului make trebuie să fie mai mare de 3.77. Pentru a verifica veți da comanda: `make --version`

Repede, repede, repede!!!

Fără alte explicații kernel-ul se compilează în felul următor:

```
# cd /usr/src/linux-2.4.20/
# make mrproper
# make clean

# make config
SAU
# make menuconfig
SAU
# make xconfig
```



```
# make dep
# nohup make bzImage &
# make modules
# make modules_install
```

Dacă nu înțelegeți nimic, nu vă faceți încă probleme, vin și explicațiile imediat, dar mai târziu, când veți fi înțeles rostul acestor comenzi, veți dori să aveți toate comenzile într-un singur loc, pentru a le găsi mai ușor.

Ce face make?

Cred că ați observat că cel mai folosit program pentru a compila kernel-ul este *make*. De fapt, cel mai folosit este compilatorul, și veți înțelege imediat și de ce.

Într-un proiect software de o anvergură mare regulile de compilare sunt destul de complexe și numeroase. De aceea a fost gândit *make*: pentru a grupa toate aceste reguli într-un fișier numit de regulă *Makefile*, pentru automatizarea procesului de compilare.

Dacă în directorul cu sursele programului creăm un fișier *Makefile*, care să conțină toate regulile de compilare (descrise folosind o sintaxa specială), vom putea, ulterior, să compilăm programul tastând comanda *make*. *Make* va ști să lanseze în execuție compilatorul adecvat

(de regulă, gcc), cu parametrii care trebuie, pentru a compila toate sursele în modul specificat de fișierul cu reguli *Makefile*.

Ce semnificație au parametri ca *mrproper*, *config* sau *bzImage*, atunci când se execută comanda *make*? Într-un fișier se pot specifica mai multe moduri de compilare (și nu numai), pentru același program. Regulile de compilare pentru fiecare mod sunt grupate sub un nume (țintă, target) cum ar fi *config*, *install*, *modules*, *mrproper* etc.

De obicei simpla tastare a comenzii *make* compilează sursele, iar comanda *make* cu target-ul *install* va instala (instalare, de obicei, înseamnă copierea fișierelor binare, rezultate în urma compilării, în locațiile corespunzătoare) binarele.

Compilarea kernel-ului în detaliu

În cele ce urmează voi explica procedura de compilare a kernel-ului de Linux în detaliu.

Comenzile *make mrproper* și *make clean* se asigură că sursele sunt pregătite pentru instalare. De obicei, în aceste secțiuni (*mrproper* și *clean*) din fișierul *Makefile* sunt grupate reguli care șterg binarele existente, probabil, create de o

compilare anterioară.

După ce ne-am asigurat că sursele sunt gata de compilare trebuie să configurăm opțiunile de compilare. Pentru aceasta se dă comanda *make config*, *make menuconfig* sau *make xconfig*. Practic toate comenzile anterioare fac același lucru: vă oferă un mod de a selecta anumite opțiuni care vor fi compilate în kernel sau ca modul.

Comanda *make config* este cea mai veche și cea mai rudimentară. Acest mod de configurare este foarte greoi și nu îl recomand nimănui decât ca ultimă soluție.

Comanda *make menuconfig* vă pune la dispoziție o listă, în mod text, cu toate opțiunile, din care vă puteți alege foarte ușor ce opțiuni doriți.

Comanda *make xconfig* vă va pune la dispoziție un meniu în mod grafic, foarte intuitiv și ușor de folosit. Dacă aveți configurată interfața grafică acest mod de alegere al opțiunilor este recomandat.

Alegerea opțiunilor de compilare este cel mai important pas în procesul de compilare al kernel-ului, de aceea trebuie să fiți foarte atenți la opțiunile pe care le alegeți.

Voi încerca să împart în etape ceea ce aveți de făcut la acest pas.

Primul lucru pe care ar trebui să-l faceți este să întocmiți o listă cu toate componentele existente în computerul dumneavoastră.

Exemplu:

1. Procesor Pentium4
2. HardDisk IDE
3. Adaptor rețea RealTek 8139
4. Floppy Disk
5. CD-ROM IDE ATAPI
6. Placă de bază cu chipset X
7. Port paralel
8. Port USB
9. Port FireWire
10. Mouse PS/2, BusMouse etc.
11. Keyboard

După ce ați întocmit lista de componente hardware ale calculatorului dumneavoastră, stabiliți foarte precis ce va trebui să facă calculatorul dumneavoastră:

1. Va avea conexiune la Internet?
2. Face parte dintr-o rețea de calculatoare?
3. Veți dori să aveți firewall-ul activ?
4. Va avea rol de router pentru o rețea locală?

Aceste întrebări au un rol foarte important în acest punct al compilării, pentru că vă veți face o imagine clară asupra opțiunilor pe care trebuie să le selectați, pentru compilare.

Pentru a înțelege mai bine și pentru a vă ușura sarcina voi explica scopul grupurilor de opțiuni și voi evidenția opțiunile mai importante:

1. **Prompt for development and/or incomplete code/drivers** - Aici nu aveți decât o singură opțiune pe care e bine să o bifați.
2. **Loadable module support** - Dacă vreți să folosiți drivere compilate sub formă de modul trebuie să specificați acest lucru, bifând opțiunile prezente în acest grup de opțiuni.
3. **Processor type and features** - trebuie să aveți mare grijă ce procesor selectați. Aici se fac de obicei majoritatea greșelilor, selectându-se un tip de procesor necorespunzător procesorului instalat.
4. **General setup** - este o secțiune foarte importantă. Aici definiți caracteristicile generale pe care le va avea kernel-ul compilat de dumneavoastră. Acestea includ suportul pentru rețea, pentru PCI, pentru bus ISA etc.
5. **Memory Technology Devices** - dacă vreți să folosiți dispozitive speciale de memorie (memorii Flash, ROM etc) trebuie să activați opțiunile necesare în acest grup de opțiuni.
6. **Parallel port support** - dacă aveți o imprimantă legată la calculator prin portul paralel atunci opțiunile din

acest grup sunt foarte importante.

7. **Plug and Play support** - dacă aveți o placă PnP sau vreun dispozitiv Plug and Play atunci nu uitați să activați opțiunile de care aveți nevoie.
8. **Block devices** - diferite dispozitive de stocare.
9. **Multi-Device support (RAID and LVM)** - Dacă nu știți ce înseamnă RAID sau LVM atunci în mod sigur nu aveți nevoie de opțiunile prezente în această secțiune.
10. **Networking options** - Dacă veți dori să aveți activate opțiunile de rețea atunci această secțiune este cea mai importantă, în acest sens. Aici puteți să vă configurați suportul pentru firewall (iptables) precum și suportul pentru o multitudine de protocoale de rețea.
11. **Telephony support** - dacă vreți să folosiți un telefon normal pentru Voice over IP (VoIP) trebuie să selectați anumite opțiuni prezente în acest grup.
12. **IDE, ATA and ATAPI Block devices** - Aveți grijă să specificați aici tipul HardDisk-ului, al CD-ROM-ului sau al unității de dischetă. Mi s-a întâmplat să uit să selectez suportul pentru HardDisk-uri IDE/ATA și nu-mi dădeam seama de ce nu detectează harddisk-ul.
13. **SCSI support** - Cei care aveți harddisk-uri SCSI trebuie să activați anumite opțiuni din acest grup.
14. **IEEE 1394 (FireWire) support (EXPERIMENTAL) (NEW)** - Pentru a vă folosi de porturile FireWire trebuie să selectați opțiunile necesare prezente în această secțiune.
15. **Network device support** - Un alt grup foarte important. Aici vă activați suportul pentru dispozitivele de rețea (adaptoare de rețea, fibră optică, interfețe WAN, etc). Dacă nu vedeți placa dumneavoastră de rețea listată, selectați totuși opțiunea "PCI NE2000 and clones support". S-ar putea ca adaptorul dumneavoastră de rețea să funcționeze cu acest driver.

16. **File systems** - Pentru a lucra cu multiple sisteme de fișiere, trebuie să activați opțiunile aferente din acest grup. Vedeți să nu uitați să selectați sistemul de fișiere pe care îl folosiți în prezent.

17. **Console drivers** - Cei care vor să folosească dispozitivul framebuffer trebuie să activeze opțiunile necesare în această secțiune.

18. **Sound** - Suport pentru diferite dispozitive de sunet. Dacă nu vedeți listat adaptorul dumneavoastră de sunet, atunci este bine să selectați "OSS sound modules -> 100% Sound Blaster compatibles" deoarece adaptorul dumneavoastră de sunet s-ar putea să fie compatibil Sound Blaster.

Mai sunt și alte grupuri de opțiuni, dar care conțin opțiuni de compilare folosite mai rar. În general dacă nu înțelegeți semnificația unei opțiuni tastați "H" (sau apăsați butonul "Help"), în timp ce opțiunea respectivă este selectată, pentru a citi mesajul de ajutor disponibil.

Dacă după ce citiți mesajul de ajutor tot nu vă lămuriiți în legătură cu opțiunea respectivă, și credeți că e posibil să aveți nevoie de ea mai târziu, selectați opțiunea, dar ca modul. În felul acesta opțiunea nu va fi compilată în kernel și puteți decide mai târziu dacă să încărcați sau nu modulul.

Toate opțiunile selectate anterior sunt salvate în fișierul `/usr/src/linux-2.4.20/config`, dacă alegeți să salvați configurația.

Acum tastați comanda `make dep`, după care veți executa comanda `nohup make bzImage &`, pentru a compila imaginea kernel-ului.

Ultima comandă este un pic ciudată și cred că este bine să fac anumite precizări referitoare la aceasta. Pentru a lansa un proces care să nu poată fi oprit de alte procese care rulează, în același timp, se folosește comanda `nohup` (man `nohup`). Semnul "&" de la sfârșitul comenzii indică faptul că vrem ca procesul să ruleze în fundal, în felul acesta consola rămânând

liberă pentru alte operații.

Din cauză că apelul comenzii "make bzImage" a fost efectuat prin intermediul comenzii `nohup`, nu veți vedea nici un mesaj generat de compilator pentru că `nohup` redirecționează tot spre fișierul `nohup.out`. Deci, dacă doriți să vedeți mesajele de compilare va trebui să dați comanda "tail -f nohup.out".

Ultima "mare" încercare va fi compilarea și instalarea modulelor. Această etapă este necesară, numai în cazul în care ați selectat ca anumite "bucăți" din kernel să fie compilate ca module.

Comenzile pentru compilarea și instalarea modulelor sunt:

```
# make modules
# make modules_install
```

Prin prima comandă vă "exprimați" dorința expresă de a compila modulele, în timp ce a doua comandă va instala modulele compilate pentru a putea fi manipulate ulterior, folosind una din comenzile `insmod`, `rmmod`, `modprobe`, `lsmod` etc.

Instalarea noului kernel

Pentru a boot-a noul kernel va trebui să copiați imaginea creată, prin procesul de compilare, în directorul `/boot` și să setați managerul de boot (de obicei LILO sau GRUB).

Se copiază imaginea în directorul `/boot`.

```
# cp /usr/src/linux-2.4.20/
arch/i386/boot/bzImage
/boot/linux-2.4.20
```

Voi explica procedura de setare numai pentru managerul de boot LILO. LILO are un fișier de configurare numit `lilo.conf` în directorul `/etc`. Pentru ca LILO să știe că dorim să încercăm un nou kernel va trebui să edităm fișierul `lilo.conf` și să adăugăm următoarele linii imediat după prima secțiune "image=...":

```
image=/boot/linux-2.4.20
```

```
label="Linux-2.4.20"
root=Partitia_de_root
read-only
```

După ce ați adăugat noua imagine în fișierul de configurare al LILO, trebuie să rulați `lilo`, pentru ca schimbările făcute să devină active.

```
# /sbin/lilo
```

Acum reporniți calculatorul și din meniul de boot alegeți "Linux-2.4.20". Dacă totul merge bine, vă felicit pentru că tocmai ați compilat și ați instalat un kernel nou.

În încheiere

Pentru mulți utilizatori, începători (și nu numai), compilarea kernel-ului de Linux este o adevărată barieră, aparent de netrecut. În realitate această sarcină nu este nici mai grea și nici mai ușoară decât altele, dar ca orice lucru care se dorește a fi bine făcut, necesită atenție, concentrare și determinare pentru a fi îndeplinit cu succes.

Folosirea unui kernel compilat special pentru un anumit sistem oferă mult prea multe avantaje pentru a vă lăsa intimidați de "obstacolele" pe care le ridică compilarea acestuia.

De aceea eu vă recomand să despachetați sursele chiar acum și să vă apucați de treabă și dacă nu reușiți de prima dată, nu-i nimic veți reuși, cu siguranță, a doua oară.

Resurse:

- <ftp://ftp.kernel.org>
- www.kernel.org
- www.kernelnewbies.org
- Kernel-HOWTO
- Framebuffer-HOWTO

Autor:

cristian.bidea@linux360.ro

lăta-ne din nou pregătiți pentru o discuție despre un subiect fierbinte și anume administrarea sistemelor Linux. Toată lumea este în laborator, în halat, cu îndrumarul studiat și pe cantul foii, cu instrumentația pregătită... să începem așadar!

În numărul trecut am discutat de administrare hardware (dacă o putem numi așa), adică de alegerea (modalitate și direcție) componentelor ce vor alcătui viitorul sistem Linux. Presupunem că, în acest moment, sistemul există (din punct de vedere fizic) și că l-am și asamblat complet și corect și că se află în fața noastră pe masă așteptând să-l învestim cu un sistem de operare.

După cum știți, în contextul sistemului de operare ce face subiectul prezentului articol, există mai multe "arome" denumite distribuții. Eram hotărât inițial să țin în acest moment o discuție despre distribuția pe care ar trebui să o alegeți (în funcție de scopul final intenționat pentru sistem), dar mi-am dat seama că nu aș putea fi perfect obiectiv în prezentare (subsemnatul fiind un fan RedHat). În această nouă lumină, am decis să nu mai țin această discuție - rezumându-mă la a face prezentarea la modul general (distribuțiile actuale având multe lucruri în comun). Acolo unde voi fi nevoit să intru în detalii (și acolo unde detaliile diferă de la o distribuție la alta), voi prezenta cazul RedHat-ului.

Primul pas în cadrul instalării unui sistem Linux (amănunt moștenit de la "părintele" său ideologic) este pornirea sistemului fizic cu un kernel de Linux (gândiți-vă la pornirea unui sistem Windows de pe discheta de boot). Acest lucru se poate face (în epoca contemporană și în cazurile importante statistic) în trei moduri:

- Folosind o dischetă (fie ea nativă Linux sau MS-DOS cu un bootloader gen SysLinux)
- Folosind un CD bootabil (El Torito - imaginea de floppy prezentă poate fi tot în două variante, ca mai sus)
- Folosind boot-area din rețea (și aceasta în două variante: fie cu o placă de rețea normală, un BIOS cu suport pentru PXE (Preboot eXecution Environment) și imagine de boot servită de un server existent de PXE (ce poate fi chiar un alt sistem Linux) sau cu o placă de rețea cu BIOS de boot instalat (fizic) pe ea și un server Novell Netware ce va fi "instruit" să servească stației respective imaginea de Linux în locul celei clasice de MS/PC-DOS/Novell Workstation Shell).

După pornirea cu un kernel Linux, urmează un alt pas clasic și comun tuturor distribuțiilor și anume montarea (deschiderea pentru citire-execuție în majoritatea cazurilor) unui sistem de fișiere existent în prealabil peste punctul "/" (rădăcină) al spațiului de nomenclatură al kernel-ului proaspăt încărcat și boot-at. Acest lucru poate fi și el realizat prin mai multe metode, indiferent de metoda folosită pentru boot, după cum urmează:

- Următoarea dischetă (metodă destul de veche și folosită astăzi doar pentru așa numitele "distribuții de trei dischete" folosite pentru a echipa router-ele dedicate)
- Primul CD din distribuție (cea mai comună metodă folosită în prezent)
- Accesul la un arbore NFS (Network File System) (metodă folosită destul de des în prezent (ca și următoarea) pentru instalări în masă - presupune existența unei plăci de rețea în sistem și configurarea ei corespunzătoare (manuală sau automată))
- Accesul la un sit FTP (File Transfer

Protocol) (de asemenea destul de întâlnită la instalările în masă).

În acest moment avem un kernel care a fost încărcat și boot-at și care și-a găsit un sistem de fișiere pentru rădăcină și l-a montat cu succes, ce urmează? Răspunsul este simplu: sistemul de fișiere de care vorbim este alcătuit urmărindu-se două scopuri principale și anume:

- Obținerea unui sistem Linux minimal care să funcționeze coerent
- Obținerea unei platforme auto-suficiente care să susțină procesul de instalare.

Rezultă deci că sistemul de fișiere în cauză va conține elemente precum /sbin/init, /bin/sh, /dev/, /tmp/, /bin/mount și așa mai departe. De asemenea, sistemul de fișiere în cauză conține și programul (uneori script-ul) de instalare (fără de care ar fi, în mod evident, inutil) - program ce este executat imediat după procedura de inițializare efectuată de script-ul ce servește acestui scop din sistemul de fișiere (în mod evident, în unele cazuri acesta poate lipsi și deci programul de instalare este executat imediat după boot).

Programul de instalare se încarcă, rulează, de obicei ne "salută" cu un splash screen (ecran de prezentare, introductiv) și se apucă să detecteze hardware-ul prezent în calculator (din nou, la o distribuție de trei dischete pentru un router, nu prea importă ce fel de accelerator 3D avem sau ce raport semnal/zgomot are placa de sunet - așa că acest pas lipsește din programul de instalare respectiv). Aspectul grafic diferă de la distribuție la distribuție - tot așa cum diferă și întrebările puse: despre tastatură (și al său aspect grafic - layout), despre mouse etc.

Aproape toate distribuțiile converg însă



Cray X1 - administrare la nivel înalt

după câteva întrebări în același punct și anume la partiționare. Metoda folosită (automat, semi-automat, manual) și prezentarea (wizard, fdisk) diferă foarte mult între ele - dar toate "vorbesc" și de asta. Aici este momentul unde intervine pentru prima oară, cu adevărat, noțiunea de administrare pentru că aspectul final al partițiilor diferă de la un sistem la altul, de la o utilizare la alta.

La modul minimal (și pentru a fi feriți de probleme - chiar și de cele imposibile) trebuie să creăm trei partiții:

- **/boot:** aceasta conține kernel-ul, câteva alte fișiere în strânsă legătură cu acesta precum și alte fișiere în legătură cu bootloader-ul. În contextul prezentului și al unei întrebuințări convenționale se recomandă o mărime de ordinul zecilor de megaocteți. 64MiB este numai bine - dacă suntem chiar darnici o putem face de 128MiB. Această partiție poate lipsi (în sensul că al său conținut va fi preluat de /) în cazul în care partiția / (rădăcină) se află în primii 1024 de cilindri ai primului hard disk. Este foarte adevărat că tehnica contemporană susține că a eliminat probleme de acest gen, dar nu strică niciodată să fii prevăzător - sau să faci ceva mai bine decât ar fi strict necesar să fie făcut.
- **/:** această partiție este rădăcina sistemului de operare. Ea va conține tot ceea ce compune sistemul Linux ca software (în afară de kernel în cazul folosirii partiției /boot). Din cauza diversității distribuțiilor prezente azi nu se poate recomanda o mărime pentru ea - aceasta variind de la sub un gigaoctet până la aproape zece gigaocteți
- **/dev/swap:** această partiție servește sistemului drept memorie virtuală (fie atunci când memoria fizică se apropie de capacitate, fie atunci când un

program face o cerere expresă de alocare din ea). O mică mențiune se cere făcută aici pentru a înlătura o eventuală confuzie: numele folosit (/dev/swap) nu corespunde punctului de montare (i.e. nu încercați să faceți o partiție "swap" și să o montați pe /dev/swap) ci unei metode istorice de a o implementa și anume prin crearea unui fișier (normal) numit /dev/swap și indicarea sa sistemului ca destinație pentru swap (mecanism asemănător cu cel de la Windows).

Acesta este, după cum a fost prezentat, cazul și soluția minimală (fast and easy) - realitatea și practica administrării ne arată însă că, nu de puține ori, "cazul minimal" este doar o utopie, niciodată nefiind așa de simplu. Mă refer în special la:

- necesitatea de a separa anumite părți ale spațiului de nomenclatură (arborelui de directoare) pentru o multitudine de motive expuse în continuare
- necesitatea de a avea mai mult/ puțin spațiu de stocare (de a avea un "gradient" al densității datelor) într-o anumită parte a spațiului de nomenclatură pentru o anumită aplicație (în sensul unui scop de folosire a sistemului)
- necesitatea de a avea mai multă/ puțină performanță (de a avea un "gradient" de performanță) în anumite părți ale spațiului de nomenclatură - tot în contextul unei aplicații speciale.

Să le tratăm pe rând și să începem cu necesitatea de separație: aceasta survine de multe ori din celelalte două necesități. Poate surveni însă și din dorința/nevoia de organizare (gândiți-vă la un sistem serios

cu câteva mii de conturi active și cu câteva sute de situri web servite - toate acestea pe matrici RAID de diferite dimensiuni ce totalizează o sută de discuri... ar fi de-a dreptul îngrozitor ca datele să nu fie organizate și fizic, adică să nu știm, în cazul unui upgrade, la ce discuri trebuie să umblăm).

Necesitatea gradientului de densitate o voi explica printr-un exemplu practic: să presupunem că avem un server de e-mail dedicat acestui scop (i.e. care nu mai îndeplinește nici o altă sarcină în afara celei căreia este dedicat). După cum probabil vă așteptați, vom avea nevoie de un spațiu fix pentru sistemul în sine (și chiar mic sau micșorabil având în vedere caracterul dedicat al server-ului) și vom avea nevoie de un spațiu mult mai mare (și variabil, în sensul creșterii ulterioare) pentru căsuțele de e-mail servite. De aici necesitatea de a separa căsuțele de restul sistemului pe considerente de mărime.

Necesitatea gradientului de performanță o voi explica tot printr-un exemplu: server-ul de știri (NNTP) dedicat. Are tot o parte liniștită, mică și fixă de sistem (și a cărei viteză nu contează decât la pornire) și o altă parte ce se aseamănă cu infernul: zeci de mii de directoare cu sute de mii de fișiere care sunt modificate cam 40% din ele la un moment dat - este ceva greu de închipuit chiar și pentru cele mai experimentate minți. Este clar că vom avea nevoie de o performanță radical crescută pentru această parte din spațiul de nomenclatură de unde și necesitatea separării ei de sistem.

Cam atât pentru acum, în numărul următor vom vorbi de finalizarea instalării și manevrele de configurare imediat următoare.

Cu mulțumiri pentru atenție,

Autor:

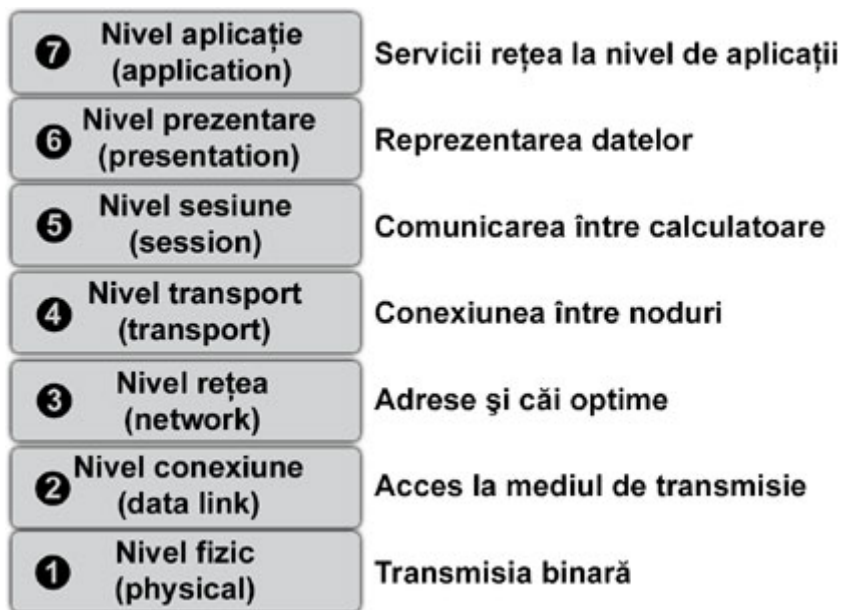
radu.mihailescu@linux360.ro

Calculatoarele, pentru a putea comunica între ele, transmit informații prin rețea. Pentru ca această comunicare să existe, informația trebuie să aibă o origine (sursă) și un punct de sosire (destinație).

Informațiile circulă prin rețea sub forma unui pachet de date. Pachetul de date este o grupare logică ce include, pe lângă informația propriu-zisă, adresa sursei de unde a plecat pachetul și adresa destinației unde trebuie să ajungă pachetul respectiv, precum și alte elemente necesare comunicării corecte și eficiente între sursă și destinație.

Dar există multe metode de a transporta informații de la o sursă înspre o destinație. Astfel, în anii 1980, dezvoltarea rețelelor era destul de haotică, cauzând incompatibilități între diferitele tipuri de rețele proprietare (DECNET, SNA, TCP/IP). Pentru a uniformiza comunicarea în rețea, ISO (International Organization for Standardization) a cercetat mai multe tipuri de rețea și a adoptat un model standard care să fie compatibil cu toate aceste rețele.

Modelul de referință OSI (Open System Interconnection - a nu fi confundat cu ISO), adoptat în 1984, este o schemă descriptivă creată pentru a asigura o interoperabilitate și o compatibilitate mai mare între diferitele tehnologii de rețea produse în jurul lumii. Astăzi, modelul OSI este modelul primar folosit pentru comunicarea inter-rețele. Modelul OSI împarte comunicarea în rețea pe șapte nivele (layers), reducând astfel complexitatea sistemului, permițând diferitelor tipuri de tehnologii de rețea să comunice între ele, facilitând înțelegerea mecanismelor de funcționare a rețelei și prevenind schimbările survenite la un anumit nivel să afecteze celelalte nivele,



permițând astfel o dezvoltare mai rapidă a fiecărui nivel în parte.

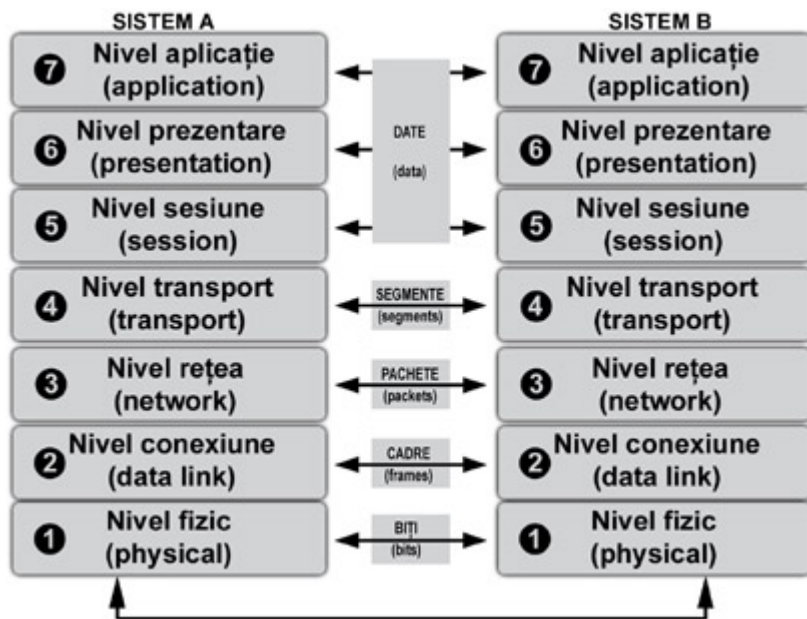
Cele șapte nivele ale modelului OSI sunt următoarele: Aplicație, Prezentare, Sesiune, Transport, Rețea, Conexiune și Fizic. Fiecare din aceste nivele îndeplinește anumite funcții care permit informațiilor să circule de la sursă înspre destinație. Fiecărui nivel din modelul OSI al calculatorului sursă îi corespunde același nivel la calculatorul destinație și comunică direct cu acesta. În principiu, fiecare nivel în parte își oferă serviciile nivelului imediat superior și se bazează pe serviciile nivelului sau nivelelor imediat inferioare.

Nivelul 7 - Aplicație Nivelul aplicație este nivelul OSI ce se află cel mai aproape de utilizator și oferă servicii de rețea aplicațiilor pe care acesta le utilizează. Acest nivel, spre deosebire de toate celelalte, nu oferă nici un serviciu altui nivel, ci doar aplicațiilor din afara modelului OSI. Exemple de astfel de aplicații sunt editoarele de text, programele de calcul tabelar, browser sau orice altă aplicație ce stabilește disponibilitatea partenerilor de comunicare, sincronizează și stabilește

procedurile de control al integrității datelor și recuperare în caz de eroare. Pe scurt, pentru a relaționa acest nivel, gândiți-vă la browsere.

Nivelul 6 - Prezentare Nivelul prezentare se asigură de faptul că informația transmisă de aplicațiile sistemului sursă prin intermediul nivelului 7 poate fi citită de nivelul aplicație al sistemului destinație. Dacă este necesar, nivelul prezentare traduce între diferitele formate ale informațiilor folosind un format comun tuturor.

Nivelul 5 - Sesiune Așa cum spune și numele, nivelul sesiune stabilește, administrează și încheie o sesiune de comunicare între două calculatoare. Acest nivel își oferă serviciile nivelului imediat superior și sincronizează dialogul dintre nivelele prezentare ale celor două calculatoare, administrând schimbul de informații dintre acestea. În plus, acest nivel oferă calitatea serviciului de transmisie și raportarea erorilor pentru nivelele 5, 6 și 7. Pe scurt, ca să rețineți funcțiile acestui nivel, gândiți-va la dialoguri și conversații.



Nivelul 4 - Transport Cel de-al patrulea nivel al modelului OSI fragmentează informațiile primite de la nivelele superioare ale calculatorului sursă și apoi le reassemblează într-un flux de date atunci când ajung la destinație, pentru a fi transmise nivelelor superioare. Limita dintre nivelul sesiune și nivelul transport poate fi comparată cu limita dintre aplicații și protocoale de transport de date. Dacă nivelele 5, 6 și 7 se preocupă de aplicații și ce este legat de acestea, primele 4 nivele se preocupă de transportul propriu-zis al datelor de la sursă la destinație.

Nivelul transport oferă servicii de transport de date și ferește nivelele superioare de detalii legate de acest lucru. De exemplu, acest nivel verifică stabilitatea unei conexiuni între două sisteme, stabilește, menține și închide circuitele virtuale de date și asigură servicii de detectare și rezolvare a erorilor. Pe scurt, acest nivel se preocupă de calitatea și siguranța serviciului de transport.

Nivelul 3 - Rețea Nivelul rețea oferă conectivitate și selecția căilor de comunicare între două sisteme ce pot fi localizate în două zone geografice diferite. La acest nivel are loc rutarea pachetelor și indexarea logică a calculatoarelor pe adrese IP, rețele și subrețele.

Nivelul 2 - Conexiune Nivelul 2 oferă siguranța transportului datelor prin intermediul unei legături fizice.

La acest nivel are loc indexarea fizică a calculatoarelor după adresele MAC, se structurează topologia rețelei și accesul la aceasta și notificarea erorilor. Pe scurt, acest nivel controlează accesul la mediul fizic de comunicare (MAC - media access control).

Nivelul 1 - Fizic Nivelul fizic definește specificațiile electrice, mecanice, procedurale și funcționale necesare pentru a activa, menține și dezactiva o conexiune fizică între două sisteme. La acest nivel sunt definite valorile de voltaj, datele fizice de transfer, distanțele maxime de transmisie, conectorii fizici și alte specificații similare. Pe scurt, nivelul 1 se preocupă de semnale și medii de comunicare.

Încapsularea informațiilor Pentru ca informațiile să circule de la un sistem la altul, fiecare nivel al modelului OSI din sistemul sursă trebuie să comunice cu același nivel al sistemului destinație. Acest tip de comunicare se numește "peer-to-peer". În cadrul acestui schimb de informații, fiecare protocol de la fiecare nivel transmite unități de date (PDU - protocol data units) între nivelele pereche. Fiecare nivel din sistemul sursă comunică prin intermediul unei unități de date cu nivelul corespondent din sistemul destinație.

Pentru a vedea mai simplu cum funcționează încapsularea datelor, haideți

să trimitem un e-mail și să vedem cum sunt transmise și transformate datele în timp ce parcurg calea de la sursă spre destinație. Vom observa că există cinci pași de încapsulare a datelor.

Să presupunem că un utilizator trimite un e-mail.

În primul rând, caracterele alfanumerice din mesajul e-mail sunt convertite într-un flux de date ce pot fi transmise prin rețea către destinație. Această conversie are loc la nivelele 7, 6 și 5 ale modelului OSI (aplicație, prezentare, sesiune).

În al doilea rând, datele sunt segmentate la nivelul 4 (transport), asigurându-se astfel că ambele sisteme pot comunica cu același tip de segmente.

În al treilea rând, la nivelul 3 (rețea), segmentele de date sunt incluse într-un pachet ce conține adresele sursă și destinație, ajutând pachetul să ajungă de la sursă la destinație pe o anumită cale.

În al patrulea rând, la nivelul 2 (conexiune), fiecare echipament de rețea include pachetul într-un cadru ce permite conexiunea cu următorul echipament de rețea direct conectat cu primul.

În final, informațiile sunt transformate într-o înșiruire de 1 și 0 - biți - ce pot călători sub formă de impulsuri electrice, luminoase sau unde electro-magnetice prin intermediul unui mediu de rețea la nivelul 1 (fizic).

Ajunși la destinație, biții sunt convertiți în cadre, apoi pachete, apoi segmente și în final în caracterele alfanumerice ce vor apărea pe ecranul destinatarului.

Autor:

daniel.secareanu@linux360.ro

Pentru un "machiaj" deștept recomandăm managerii de ferestre

Ioana-Rebeca Gliția

Când vine vorba de Linux/Unix, în general, utilizatorii avansați se gândesc la (aproape) orice, dar mai rar la ferestre, iconițe, culori ... ca să nu amintesc de "marea click-ăială" cum spunea cineva, pe un forum, lunile trecute. Ei bine, sunt printre noi, mai rari, dar pasionați ce-i drept, indivizi pe care îndrăznesc să-i numesc fani a tot ce ține de culori, imagini, mod grafic... și totodată utilizatori avansați de Linux. Datorită sistemului X Window, acest lucru a luat amploare, la momentul actual Linux beneficiind de o interfață grafică profesionistă.

În ciuda acestui lucru, în Linux, mediul grafic nu este ceva necesar, și uneori nici chiar suficient. Însă și dacă este doar pentru a aduce plăcere ochilor, lucrul în modul grafic este, pentru mulți, mai atractiv decât cel în modul text. De ceea ce vedem (mai exact... cum vedem) și ne încântă ochii se ocupă, în Linux, managerii de ferestre. Mediile desktop la rândul lor (cum ar fi KDE sau Gnome), au și ele un manager de ferestre, KDE are unul propriu, kwm, iar Gnome, deși nu are unul al său chiar pentru a crea mai multă flexibilitate, a favorizat un timp Enlightenment iar acum Sawfish. Desigur, datorită faptului că acestea sunt medii desktop, folosirea shell-ului este mult mai puțin necesară decât în cazul unui manager de ferestre.

Dar, manageri de ferestre sunt multe (un motiv pentru acest lucru ar fi faptul că acestea nu trebuie să ofere aplicații atât de complexe, precum un desktop manager, deci sunt mai ușor de creat), astfel crescând numărul șanselor de a avea o interfață grafică cât mai caracteristică nouă. Pe care îl alegem ține mai mult de propriile noastre preferințe, dar pentru a vă ajuta, voi încerca să vă descriu câteva din cele mai folosite manageri de ferestre. Bineînțeles că nu vă puteți baza doar

pe o descriere ... de aceea voi explica cum se compilează și instalează unul, puțin mai jos.

Așadar, bârfe despre...

WindowMaker

Am început cu acesta fiindcă în unele sondaje, WindowMaker este cel mai folosit manager de ferestre, după cele ale KDE-ului și Gnome-ului. Asta nu înseamnă că e cel mai bun, după cum am mai spus, alegerea unui manager de ferestre ținând de preferințele fiecăruia. Pe lângă suport pentru iconițe xpm, png, jpeg, tiff, gif și ppm, suport pentru mai multe workspace-uri, suport pentru mai multe limbi, suport pentru dockapps ș.a., WindowMaker are un editor grafic pentru configurarea sa, numit WPrefs.app. Prin urmare, nu mai sunteți nevoit să editați fișierele pentru configurarea managerului, shortcut-urile pentru diferite evenimente, fundalul, culorile ș.a. putând fi configurate cu ajutorul aplicației WPrefs.app.

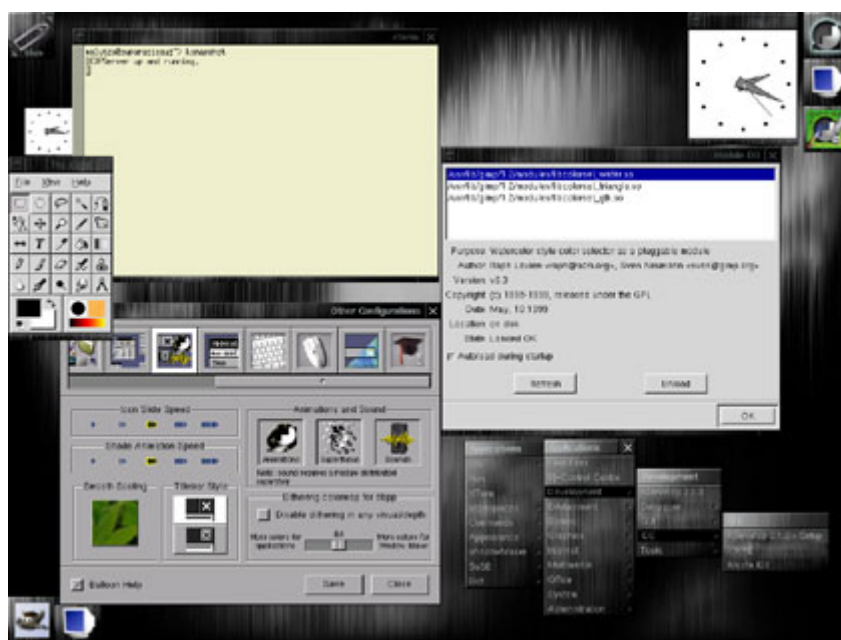
Ar mai fi de spus un lucru mai puțin

unoscut, dar interesant de știut pentru noi românii, cum că unul din cei doi autori principali ai WindowMaker-ului este român, Dan Pascu fiind cel care se ocupă de o mare parte din codul sursă al acestui manager de ferestre. Ultima versiune: WindowMaker 0.80.2.

Enlightenment

Face totul! Dacă grafica nu vă fericește ochii... atunci măcar documentația care vi se pune singură pe tavă (datorită lui Dox) de cum se pornește Enlightenment-ul ar trebui să vă îmblânzească. Ferestrele "se mișcă", până și meniurile sunt mobile pentru o cât mai buna vizualizare a lor, să nu vorbesc de cât de atractiv se rotesc ferestrele până să ajungă pe în fața dumneavoastră. N-ar trebui să uit nici de cutiuța mică de iconițe, în care puteți găsi toate aplicațiile care le-ati micșorat, aceasta însoțindu-vă de-a lungul tuturor "călătoriilor" prin diferitele workspace-uri.

Bineînțeles că majoritatea lucrurilor care le-am enunțat mai sus au opțiuni și pot fi



WindowMaker: xterm, Wprefs, dock & clip, Gimp

modificate/configurate, scopul E-ului (prescurtarea oficială de la Enlightenment) fiind acela de a fi un manager de ferestre cât mai configurabil cu putință. Ultima versiune: Enlightenment 0.16.6-pre7 (6 Septembrie, 2003).

AfterStep

Bazat pe FVWM, dar configurat astfel încât să semene cu NeXTstep, AfterStep are meniul și iconițele asemănătoare cu cele ale celui din urmă. E extrem de configurabil, deși la o primă încercare nu pare a fi prea flexibil. Ultima versiune: Aftstep 2.00.beta1 (11 August, 2003)

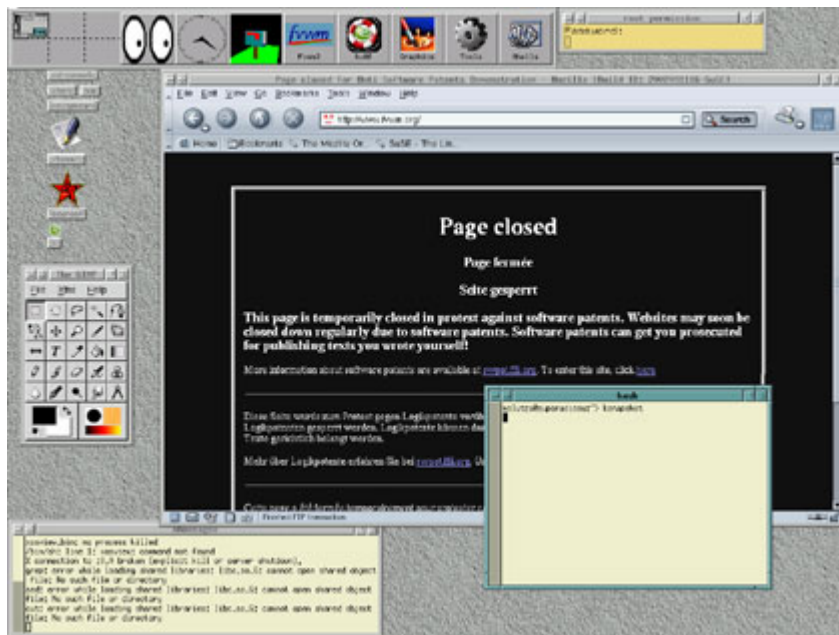
FVWM

Sărbătorind de curând 10 ani (1 lunie 2003), acest manager de ferestre a fost cândva cel dominant, dintre cei de teapa lui. A fost creat special pentru a avea un consum de memorie cât mai mic, și pentru a fi cât mai ușor configurabil dar, totodată modern. Numărul de opțiuni poate crește odată cu instalarea diferitelor module. În caz că vă întrebați de la ce vine FVWM, ar fi interesant de aflat că nici Rob Nation (primul autor FVWM-ului) nu mai ține minte de unde venea "F"-ul, pe când celelalte sunt pentru Virtual Window Manager (manager de ferestre virtuale) Ultima versiune: FVWM -2.5.7 (Mai 30, 2003)

IceWM

E un manager de ferestre scris de la zero, cu scopul de a fi cât mai rapid și flexibil. Ca și toate celelalte managere de ferestre descrise mai sus, are suport pentru diferite teme.

IceWM are câțiva mici utilitari care afișează ora, situația mail-urilor și a CPU precum și două utilitare grafice pentru configurat, IcePref și IceWMConf, prima fiind foarte prietenoasă dar nu întotdeauna "la zi", iar cealaltă e puțin mai ... spartană. De asemenea, are suport pentru diferite limbi, inclusiv limba română iar ce este cel mai fascinant la el e viteza sa. E gata încărcat în aproximativ o secundă,



FVWM... site-ul oficial este "închis" în semn de protest față de patentele software

ceea ce înseamnă că este bun și computerele mai vechi. Ultima versiune: 1.2.12 (24 August, 2003)

Blackbox

Scopul acestui manager de ferestre e de a fi cât mai rapid și simplu, pentru instalarea sa ajungând un compilator C++ și sistemul X Window. Ultima versiune: 0.65.0 (18 Septembrie, 2002)

Fluxbox

Derivând din versiunea 0.61.1 de Blackbox, Fluxbox păstrează tema principală a celui din urmă, dar au fost adăugate multe alte aplicații. Un exemplu ar fi keygrabber care permite configurarea shortcut-urilor de la tastatură, asemănător bbkeys-ului din Blackbox, dar cu câteva îmbunătățiri. Este de menționat faptul că temele și stilurile din Blackbox sunt 100% compatibile cu Fluxbox și faptul că puteți schimba workspace-urile chiar și cu ajutorul roțiței de la mouse. A fost ales managerul de ferestre al anului 2002, de către membrii site-ului LinuxQuestions.org. Ultima versiune: 0.1.14

Sawfish

Principalul scop al acestui manager de ferestre este de a manevra ferestrele într-un mod cât mai flexibil și atractiv cu putință. Sawfish nu este avansat din alte

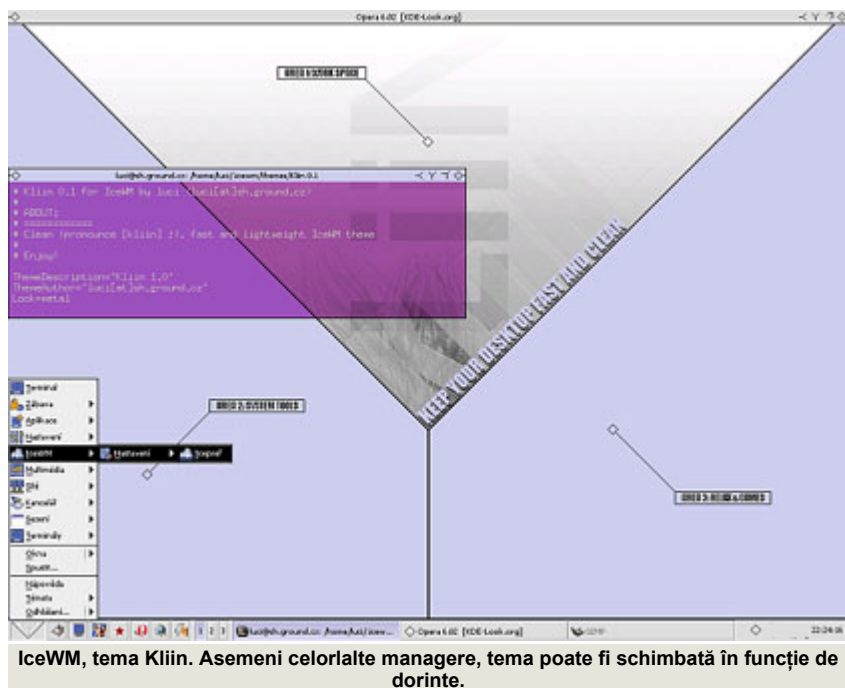
puncte de vedere, dar dacă e vorba de manevrarea ferestrelor e cel mai indicat. Astfel, nu e de mirare că Sawfish funcționează foarte bine alături de Gnome, managerul de ferestre devenind managerul standard al mediului Gnome, înlocuindu astfel Enlightenment. Ultima versiune: Sawfish 1.3

Mai sunt multe alte managere de ferestre (ca să enumăr câteva: TWM, Metacity, AmiWM, CTWM, Kahakai, Clementine, Golem, Puppet, 3Dwm, SCWM, wm2/wmx ș.a.) majoritatea având la rândul lor multe alte teme, prin urmare, cu puțină răbdare, după ce vă hotărâți ce manager de ferestre doriți, nu sunteți foarte departe de la a avea o distribuție de Linux cât mai reprezentativă pentru dumneavoastră.

De la vis la realitate...

După ce v-ați ales un manager de ferestre, nu mai rămâne decât să descărcați codul sursă și apoi să compilați și instalați pachetul. Se mai cere și adăugarea opțiunii în login manager pentru ca totul să fie complet.

Presupunem că v-ați hotărât să instalați IceWM. În ciuda faptului că există și pachete binare, în acest caz, pentru RedHat 9 (.rpm), este indicat să descărcați codul sursă. Nu vă speriați, fiindcă compilarea nu este atât de grea pe cât



pare. Voi folosi în continuare ca și exemplu, pachetul `icewm-1.2.12.tar.gz`. De obicei, așa cum e și în acest caz, codurile sursă sunt concatenate (.tar) și comprimate (.gz), deci va trebui să le dezarhivăm.

Așadar, după ce vom muta pachetul într-un director de lucru căruia îi putem spune `temp` (`$mkdir /home/user/temp`):

```
$mv /home/user/download/icewm-1.2.12.tar.gz /home/user/temp/
```

vom dezarhiva pachetul descărcat:

```
$tar xzvf /home/user/temp/icewm-1.2.12.tar.gz
```

Astfel, întreaga arhivă va fi dezarhivată și, în cazul de față, s-a creat un subdirector numit `icewm-1.2-12` în directorul `/temp/`. Întrucât, teoretic, nu aveți cum să știți cum se numeste fișierul în care sunt scrise instrucțiunile pentru instalare, va trebui să îl găsiți dumneavoastră (de obicei instrucțiunile pentru instalare se găsesc în `README` sau în `INSTALL`). Pentru a vedea conținutul directorului nou creat, vom scrie în continuare,

```
$ls /home/user/temp/icewm-1.2.12/
```

Urmează să citim fișierele de instalare,

nu degeaba scrie acolo `README` ("citește-mă"). Cel mai simplu e cu ajutorul unui editor de text. Indiferent de cel pe care îl alegeți, comanda este aceeași. Nu trebuie decât să scrieți

```
$vi /home/user/temp/icewm-1.2.12/README
```

presupunând că folosiți ca și editor de text `vi`. După ce veți face la fel și pentru fișierul `INSTALL` (nu uitați că în Linux contează dacă ați scris `NOAPTE`, `Noapte` sau `noapte`), și veți citi cerințele pentru instalare, urmează să trecem la compilarea surselor.

Pentru început, ne vom muta în directorul nou creat odată cu dezarhivarea pachetului:

```
$ cd /home/user/temp/icewm-1.2.12/
```

urmează să dăm:

```
$ ./configure
```

și apoi:

```
$ make
```

Acum, sursele sunt compilate și urmează să trecem la instalare. Pentru asta trebuie să vă conectați ca și `root`:

```
$ su -
```

Acum introduceți parola de `root` și apoi apăsați tasta `[Enter]` sau `[Return]`.

Vom reveni înapoi în directorul creat o dată cu dezarhivarea pachetului, dar de data asta vom fi autentificați ca și `root`:

```
#cd /home/user/temp/icewm-1.2.12/
```

Urmează comanda pentru instalarea propriu-zisă:

```
# make install
```

După ce se va încheia instalarea, ați terminat. Totuși, trebuie să știți că fiecare manager de ferestre are propriile sale cerințe, deci aceste comenzi nu vor fi tot timpul cele necesare. Așadar, vă sfătuiesc ca după fiecare dezarhivare să citiți cu atenție fișierele `README` și/sau `INSTALL`.

Acum, tot ce mai lipsește acestui "machiaj" e opțiunea "icewm" în meniul din login manager. Bineînțeles că puteți adăuga această opțiune folosind Control Panel-ul KDE-ului la secțiunea `System-> Login Manager` dar, în același timp, pentru cei care nu folosesc KDE sau nu au Control Panel-ul, există o altă cale, mai clasică. Pentru început, va trebui să aflați ce login manager folosiți:

```
#ps -e | grep kdm
```

sau

```
#ps -e | grep gdm
```

La una din aceste două comenzi va trebui să primiți un rezultat asemănător acestuia:

```
user@localhost~ # ps -e | grep kdm
859 ? 00:00:00 kdm
920 ? 00:00:00 kdm
```

Unde scrie `kdm`, poate să scrie și `gdm`, acela fiind login manager-ul pe care îl folosiți. După cum probabil ați observat, pentru a face modificările de rigoare va trebui să fiți autentificat ca `root`.

În cazul în care folosiți gdm, va trebui să creați un fișier (script bash) în /etc/X11/gdm/Sessions. Dacă nu găsiți Sessions aici, puteți folosi comanda:

```
#locate Sessions
```

Înăuntrul fișierului vom scrie: `exec /usr/bin/local/icewm` și apoi vom salva fișierul cu denumirea cu care vrem să apară în meniul login managerului. La următoarea pornire a serverului X, vom avea în meniu opțiunea icewm (presupunând că ați salvat fișierul din /etc/X11/gdm/Sessions sub numele de "icewm").

Dacă în loc de gdm folosiți kdm, atunci va trebui să editați două fișiere. În primul, /usr/share/config/kdmrc (dacă nu e aici folosiți ca și mai devreme, comanda `#locate kdmrc`) vom adăuga în linia care începe cu "SessionTypes", pe lângă lista de acolo, icewm. Astfel, de exemplu vom avea:

```
SessionTypes=kde;gnome;
blackbox;icewm;default;
anotherlevel;failsafe;
```

în loc de:

```
SessionTypes=kde;gnome;
blackbox;default;
anotherlevel;failsafe;
```

Prin modificarea acestui fișier, am adăugat cuvântul "icewm" în meniu. Acum urmează să creem o legătură între "icewm" și fișierul executabil.

Astfel, va trebui să configurăm fișierul /etc/X11/xdm/Xsession, modificând acolo unde aveți:

```
# now, we see if xdm/gdm/kdm
has asked for a specific
environment
#
case $# in
1)
case $1 in
failsafe)
exec xterm -geometry 80x24-
0-0
;;
gnome)
```

```
exec gnome-session
;;
kde)
exec startkde
;;
anotherlevel)
# we assume that switchdesk
is installed.
exec /usr/share/apps/
switchdesk/Xclients.
anotherlevel
;;
esac
esac
```

astfel încât să aveți:

```
# now, we see if xdm/gdm/kdm
has asked for a specific
environment
#
case $# in
1)
case $1 in
failsafe)
exec xterm -geometry 80x24-
0-0
;;
gnome)
exec gnome-session
;;
kde)
exec startkde
;;
icewm)
exec /usr/bin/local/icewm
;;
anotherlevel)
# we assume that switchdesk
```

```
is installed.
exec /usr/share/apps/
switchdesk/Xclients.
anotherlevel
;;
esac
esac
```

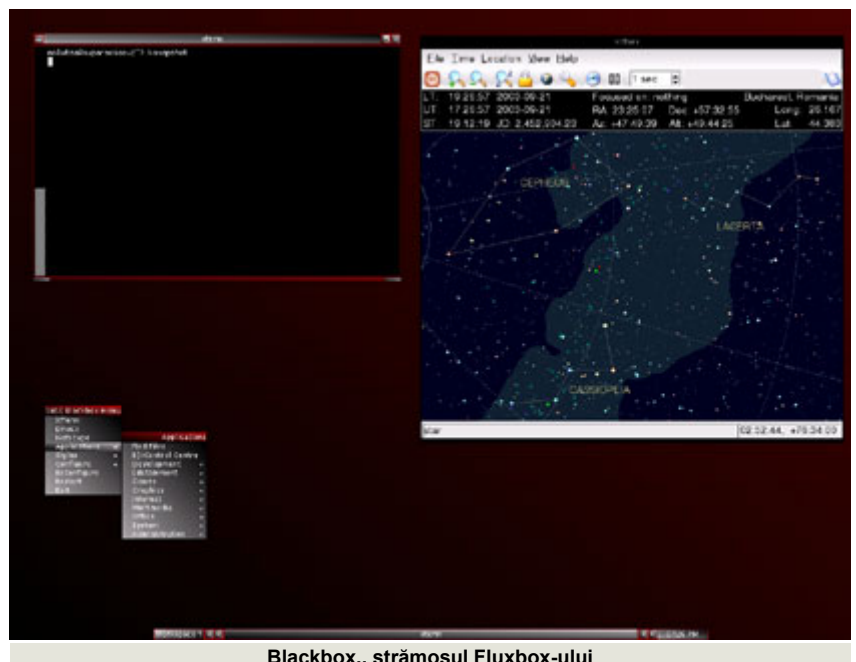
Acum trebuie să salvați fișierul, și schimbarea dorită va avea loc odată cu repornirea login manager-ului, care se poate face fie folosind `logout -->restart x server` fie folosind comanda:

```
#killall -HUP kdm (sau gdm, în
caz că folosiți gdm)
```

Acum ar trebui să aveți în meniul login manager-ului opțiunea "icewm" (sau orice alt manager instalat), iar mie îmi rămâne plăcerea de a vă invita să lăsați "urme" (sau mai bine zis, screenshot-uri) ale managerelor de ferestre folosite, pe forumul revistei linux360.

Autor:

ioana.glitia@linux360.ro



Blackbox.. strămoșul Fluxbox-ului

Vorbiți Românește? (Vorbiți Românește?)

Răzvan Corneliu Vilt

Linux-ul, ca și multe alte sisteme de operare, are suport pentru limba română. Suport-ul acesta înseamnă în general caractere (e.g. ă, â, î, ș, ț) și meniuri de aplicații.

Suportul Linux pentru limba română și diacritice implică mai multe probleme.

1. Tastatura
2. Fonturile
3. Suportul aplicațiilor
4. Declararea limbii implicite

Să le luăm pe rând.

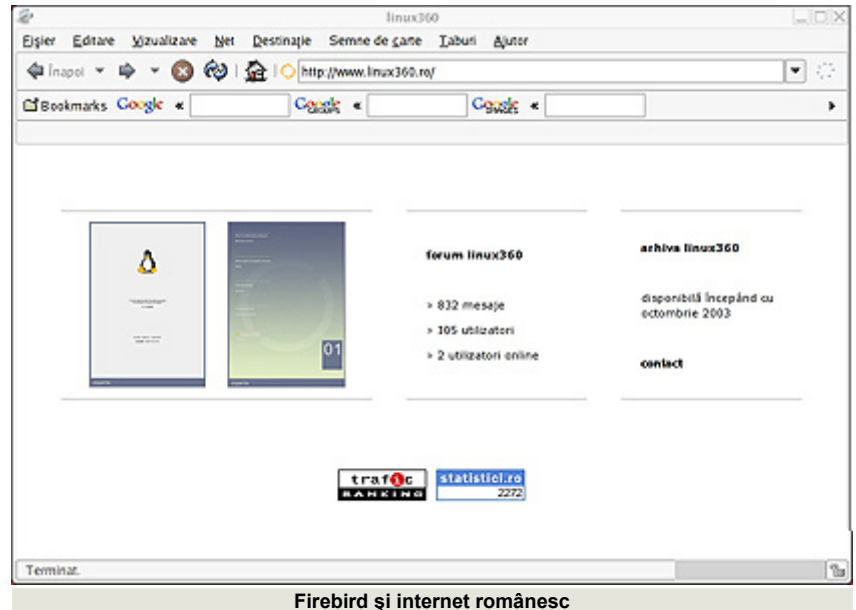
Tastatura:

Installer-ul Linux te întreabă la început ce fel de tastatură folosești, dar probabil că ai selectat cea engleză (101-104 Key US International). Eu nu folosesc tastatura românească decât atunci când am nevoie de ea. Deci cum o schimbăm? Tot ce trebuie făcut în GNOME este să dai dublu-click pe Start-Here pe desktop, dublu-click pe Personal și, în Keyboard-Layout să adăugăm și să selectăm tastatura românească ca prima opțiune.

În KDE nu trebuie decât să dai click pe meniul aplicației (cel cu logo-ul Red-Hat sau cu o literă "K" sau cu o șopărlă (eu cred totuși ca seamănă cu Godzilla)), click pe Control-Center -> Regional & Accesibility -> Country/Region & Language -> Add -> Romanian -> OK și la *country* să selectăm Eastern-Europe -> Romania.

Fonturile:

Majoritatea aplicațiilor Linux noi (ca și în Windoze) suportă Unicode, deci fonturile nu ar trebui să fie o problemă. Redhat a inclus chiar și pentru consola un font unicode (latarcyrheb). Problema



este ca aplicația să știe de caracterele acestea extinse (Latin-Extended-A). În cazul în care nu le cunoaște încercați dacă se poate să schimbați encoding-ul în ISO-8859-2 sau UTF-8.

Suportul aplicațiilor:

Proape toate aplicațiile mari suportă limba română măcar parțial. Singura excepție notabilă fiind OpenOffice.Org, la acesta suportul pentru limba română urmând a fi adăugat în curând (posibil chiar în versiunea 1.1 care ar trebui să apară luna aceasta).

Declararea limbii implicite:

Pentru a schimba limba la prompt-ul de login (în mod grafic) în GDM (login-manager-ul implicit) există un buton (sau o icoană) numit(ă) Language de unde puteți să selectați Romanian (există un bug în GDM în mod curent care cauzează într-unele cazuri un crash la încercarea schimbării limbii, momentan nu există vreun fix nici măcar în CVS; cum aflu care este soluția, promit să vă informez).

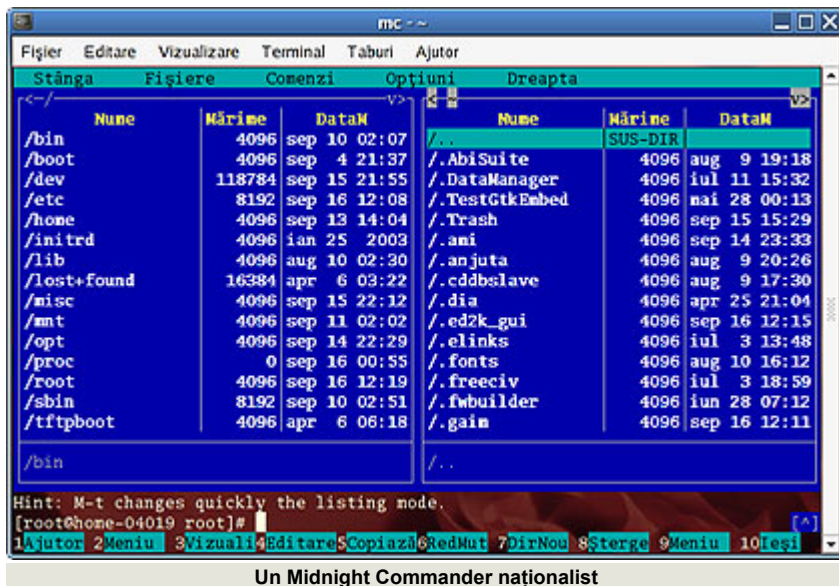
În cazul în care doriți să schimbați limba global (pentru sistem) tot ce trebuie făcut este să deschideți cu editorul favorit fișierul /etc/sysconfig/i18n și să schimbați linia LANG="en_EN.UTF-8" cu LANG="ro_RO.UTF-8". Fișierul ar trebui să arate acum în felul următor:

```
LANG="ro_RO.UTF-8"  
SYSFONT="latarcyrheb-sun16"
```

Pentru a schimba limba doar pentru aplicațiile de consolă, deschideți fișierul .bashrc (nu uitați punctul) din directorul vostru home și adăugați următoarele linii:

```
LANG="ro_RO.UTF-8"  
Language="Romanian (RO)"  
LC_ALL="ro_RO"
```

Aceste linii le puteți folosi și pentru a schimba limba în orice moment în consolă. Schimbarea va avea loc numai pentru aplicațiile care vor fi pornite după executarea comenzilor.



Un fel de concluzie:

În general suportul pentru limba română există în Linux, singura problemă este calitatea traducerilor. Desi ne aflăm în lumea Linux tocmai pentru alternativă, mă uit înapoi cu respect la Microsoft România care a avut inițiativa de a crea un standard "de-facto" pentru localizarea programelor, folosit în Office și Windows pentru moment. Din păcate acest standard nu este accesibil developerilor Linux, el fiind disponibil numai prin abonamentele MSDN. Unii dintre noi s-ar putea să considere "Fișier" o glumă, dar, pentru cei care de-abia au început să utilizeze calculator-ul și nu cunosc limba engleză, traducerile (în special ale documentației, cele mai PUȚIN frecvente) sunt bine-venite. Cu siguranță bunica ar avea mai multe șanse să învețe să folosească posta electronică dacă ar exista documentație adecvată. Linux este open-source, nimic nu vă oprește să-l traduceți. Dacă ați luat inițiativa nobilă, încercați să vedeți cum au mai fost traduse și alte programe, căutați folosirea unor termeni comuni.

Metode de traducere:

Aplicațiile opensource includ în general suport pentru traducere. Cel mai frecvent format pentru localizare este cel al fișierelor .mo/.po. Aceste fișiere permit practic scrierea unei alte variante a șirurilor de caractere dintr-o aplicație. Fiecare proiect care suportă localizare (i10n) (adică este internaționalizat (i18n))

are un site specific cu instrucțiuni. Dacă acest site nu există puteți să contactați autorul programului pentru instrucțiuni. O să avem un tutorial despre localizare într-unul din numerele următoare.

Dacă ați terminat traducerea, vizitați site-ul proiectului pe care l-ați tradus ca să aflați unde se trimit patch-urile (în general fișiere .po sau .mo) pentru limba română.

Posibile probleme:

Cele mai frecvente probleme sunt cele legate de fonturi și cele legate de suportul aplicațiilor vechi pentru fonturi unicode de consolă. Primul pas pentru rezolvarea acestor probleme îl reprezintă verificarea setărilor. Acest lucru se face rulând comanda locale. Exemplu:

```
[d3vil@home-04019 ~]# locale
LANG="ro_RO.UTF-8"
LC_CTYPE="ro_RO.UTF-8"
LC_NUMERIC="ro_RO.UTF-8"
LC_TIME="ro_RO.UTF-8"
LC_COLLATE="ro_RO.UTF-8"
LC_MONETARY="ro_RO.UTF-8"
LC_MESSAGES="ro_RO.UTF-8"
LC_PAPER="ro_RO.UTF-8"
LC_NAME="ro_RO.UTF-8"
LC_ADDRESS="ro_RO.UTF-8"
LC_TELEPHONE="ro_RO.UTF-8"
LC_MEASUREMENT="ro_RO.UTF-8"
LC_IDENTIFICATION="ro_RO.UTF-8"
LC_ALL=
```

Problema aici poate să fie faptul că variabila "LC_ALL" nu are nici o valoare (cea corectă fiind: "ro_RO". În cazul în care aplicația suportă limba română, și nu o folosește, puteți să înlocuiți comanda LANG="ro_RO.UTF-8" cu LANG="ro_RO". Dacă fontul nu merge, mai puteți să comentați în fișierul /etc/sysconfig/i18n linia SYSFONT="latacyrheb", asta nu implică decât introducerea caracterului "#" la începutul ei. În cazul în care aplicația nu pornește de loc, cum este cazul driver-ului (serviciului de fapt) "hpoj" din RedHat Linux 9 (acesta pornește la rândul lui aplicația "ptal-init" care este scrisă în perl, iar versiunea curentă de perl are o problemă i18n.), puteți să încercați, pe rand variantele: "en_EN.UTF-8", "en_EN" și "C". Ultima dintre ele implică ne-utilizarea traducerilor, adică: în situația în care programul este scris în engleză, el va fi în engleza, iar în situația în care este scris în japoneză, el va apare într-o limba indescifrabilă, pentru că sigur nu aveți fonturi japoneze instalate.

Resurse:

- www.tldp.org
- [Config-HOWTO](#)
- [Unicode-HOWTO](#)

Autor:

d3vi1@lumina.ro

De ce mă fascinează zeii? Poate pentru că sunt puțini cei care mai sunt interesați de ei, sau poate pentru că din cauza istoriei ei vor rămâne mereu acolo ... nu-și vor schimba niciodată statutul dat de noi, rasa umană. Și așa cum zeii au avut nevoie de o schimbare atunci când, în frunte cu Zeus, Olimpianii l-au detronat pe Cronus (stăpânul Titanilor) tot așa plănuiesc a vă arăta și eu, drumul unei noi ere în materie de programe "de birou" ... KOffice.

Ce e KOffice? Koffice e o suită gratuită de programe pentru mediul KDE. Asemenea OpenOffice-ului, KOffice are rolul de a se ocupa de tot ce ține de office, sau cel puțin de atât cât este programat să se ocupe (la urma urmei e și el un program).

Dar suntem doar la începutul drumului. Mai trebuie să ne pregătim armata și apoi să hotărâm ce vom aduce nou omenirii. Și dacă tot suntem la început de drum, ce-ar fi să ne documentăm puțin?

Așa cum aflăm, uitându-ne spre orizont, pe sit-ul celor de la KOffice (www.koffice.org), fondatorul proiectului KOffice este Torben Weis. Dar împreună cu el sunt mulți alții (cu un singur click îi puteți și număra dacă doriți) care au lucrat la anumite aplicații ale KOffice-ului și totodată la rezolvarea unor bug-uri apărute pe măsură ce proiectul în cauză crește. Apropo de crescut, dacă tot ne documentăm, ar fi bine să știm că această suită office "a crescut de la versiunea 1.0 la 1.3", apărând și versiuni beta, cum este cea din 14 August 2003, versiunea 1.3 beta3.

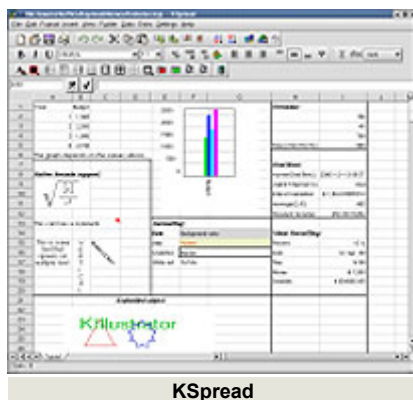
Și dacă tot vorbim de cifra trei, avem trei zmei (mai bine zis aveam, c-a avut grijă Prâslea de ei), trei castele, doisprezece zei Olimpiani și tot

doisprezece aplicații KOffice de prezentat, deci, la treabă!

KWord. Îl voi mai numi și Zeus, KWord, asemeni zeului, putând condiționa anumite stări ale naturii (sau ale profesorilor) și fiind totodată cel mai cunoscut în mica mulțime a aplicațiilor KOffice.

Ce aduce special KWord? Tabele. Sau, cu alte cuvinte, pe lângă editarea textului, puteți să vă și aranjați textul în tabele cu margini, în tabele suprapuse sau pur și simplu să încadrați textul. Cu KWord, orice obiect (indiferent dacă este text, imagine, ecuație matematică, tabel etc.) are un cadru, făcând munca de redactare mult mai ușoară împreună cu rigla de pe marginile de sus și din stânga.

Și de parcă acestea n-ar fi fost îndeajuns pentru simplitate, cu doar două click-uri (File --> New), Zeus al nostru vă va oferi pe tavă mai multe modele de redactare, pentru fax, memo, scrisoare etc. (Puteți chiar să vă faceți dumneavoastră unul!). Deci, dacă v-ați săturat de ce foloseați până acum pentru a scrie eseuri (sau a face chiar afișe) sau pur și simplu aveți nevoie de ceva nou, KWord vă sare în ajutor într-o manieră originală, cu ajutorul cadrelor.

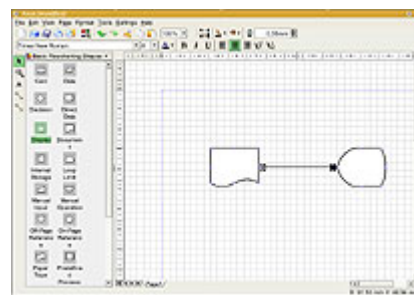


KSpread

O altă aplicație ar fi **KSpread** (dacă îl

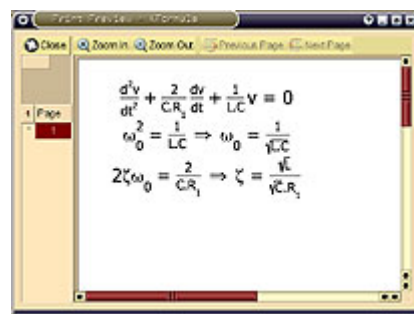
numesc Demeter înțelegeți la ce se folosește?). Colorat și foarte ușor de înțeles, chiar și bunicii noștri l-ar putea folosi la calcularea recoltei. Așadar, KSpread se folosește pentru calcul tabelar.

Kivio este una din preferatele mele. Pe lângă faptul ca se poate integra în KWord, Kivio este perfect pentru diagrame.



Kivio - pentru cei ce au nevoie de o tablă când explică

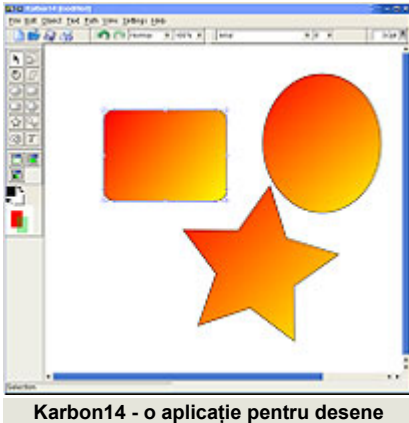
Pentru cei mai calculați dintre noi, înzestrați de Atena cu o minte strălucită, **KFormula** este un editor de formule ușor de folosit, în care inserarea literelor alfabetului grecesc nu mai este o problemă.



Literele din alfabetul grecesc nu mai sunt o problemă

Personal, am fost entuziasmată să citesc că pe viitor, se plănuiește introducerea posibilității importului fișierelor LaTeX, momentan KFormula fiind dotat doar cu export LaTeX (cu ajutorul copy + paste într-un editor de text).

Pentru cei care au nevoie de câteva desene bidimensionale, echipa de la KOffice a făcut o aplicație mică dar, care poate reprezenta până și stelele după care se uitau strămoșii noștri când navigau pe "pământul" zeului Poseidon. Deși la o primă vedere nu atrage privirea, **Karbon14** oferă utilizatorului opțiuni, de la forma spiralelor până la stabilirea opacității obiectului. Până și mouse-ul pare mai deștept, folosit în Karbon14, obiectele apropiindu-se, depărtându-se, sau rotindu-se odată cu mișcarea mouse-ului.



Karbon14 - o aplicație pentru desene

Un program a cărui viitor este foarte promițător, **Krita** se ocupă cu manipularea imaginilor. Asemeni Gimp-ului, cu Krita puteți crea, modifica sau tăia imagini, Krita suportând principalele tipuri de fișiere din domeniul imaginilor, cum ar fi png, jpg, xpm, tiff și bmp. Krita se vrea a fi un editor/creator de imagini puternic dar la momentul scrierii acestui articol are unele părți incomplete. Totuși, conform sit-ului proiectului, acestea vor dispărea în curând. În speranța că nu voi deranja pe nimeni, îndrăznesc să numesc Krita o noua Hera, datorită nivelului la care se dorește a ajunge (Gimp sau chiar Adobe Photoshop(r)). Deocamdată nu există suport pentru importul/exportul fișierelor .xcf (Gimp), importul fișierelor .gif iar editarea culorilor lasă de dorit.

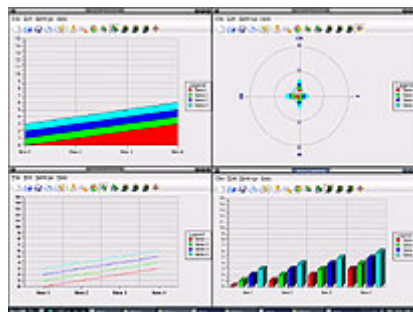
Celor care se ocupă de afaceri, comerț (ajutați de Hermes), **Kugar** ar trebui să le vină în ajutor, rolul acestuia fiind de a citi fișiere XML (fiind astfel special conceput pentru citirea rapoartelor).

Despre **Kexi** și **KPlato** nu vă pot spune prea multe, ambele aflându-se într-un

stadiu incipient din punct de vedere al dezvoltării. Primul, Kexi, nu este încă adăugat nici unei versiuni KOffice și nici nu va fi adăugat versiunii finale KOffice 1.3 dar va apărea singur, undeva spre sfârșitul anului. Scopul său este de a ușura munca cu bazele de date (cum ar fi MySQL). Cât despre KPlato, scopurile acestuia sunt de a-l face util pentru planificarea proiectelor, ajutând astfel în crearea strategiilor (precum Ares, zeul războiului).

KPresenter e un alt "zeu", pe care prefer să-l categorisesc ca fiind unul al artei lucrului manual (Hephaestus). Dacă aveți de făcut o prezentare specială, KPresenter este o aplicație care, cu puțină răbdare, se poate dovedi a fi foarte de folos.

Frate cu Kivio, (precum Apollo și Artemis), **KChart** poate fi folosit atunci când aveți nevoie să faceți comparații între câștiguri pe anumite luni, sau chiar să faceți un grafic în funcție de ceva anume. Se poate dovedi a fi chiar folositor când vine vorba de rapoarte în domeniul comerțului.



Câteva modele de grafice, cu KChart

Specială pentru KOffice este arhitectura aplicațiilor, concepută pentru a suporta filtre ("filters"). Cu alte cuvinte, o aplicație KOffice poate folosi filtre pentru a converti fișierele. Aflat în continuă dezvoltare, KOffice suportă la momentul actual, pentru majoritatea aplicațiilor, un anumit număr de filtre atât pentru exportul cât și pentru importul fișierelor. Astfel, KWord suportă filtre pentru AbiWord, MS Write, PalmDoc, PDF și MS Word (doar import), LaTeX, RTF etc. KSpread suportă filtre pentru CSV, Excel (doar import), OpenCalc, Gnumeric etc. Iar KPresenter suportă filtre pentru OpenOffice Impress, Power Point 97 (doar import), KWord (doar export) și Magicpoint

(doar import) pe când Karbon14 suportă SVG, WMF, EPS, OpenOffice Draw și MSOD (doar import). Cât despre filtrele pentru LaTeX, Xfig sau Applix Graphics, ar trebui să menționăm că la momentul actual acestea sunt în dezvoltare.

În continuare, nu ne rămâne decât să urăm KOffice-ului să fascineze precum zeița Afrodita iar pe utilizatorii care tânjesc după o schimbare și nu i-am convins până acum, îi invit să facă o vizită pe sit-ul proiectului, www.koffice.org.

Final de poveste...

Mediul KDE e în topul preferințelor în majoritatea sondajelor și e totodată și cel mai folosit mediu. Astfel, nu e de mirare că KDE cunoaște o dezvoltare rapidă și puternică. KOffice e parte a acestui mediu și încă o parte ce nu poate fi desconsiderată. Fie că aveți nevoie de un înlocuitor pentru programele de pe alte platforme sau doriți ceva diferit, KOffice este special creat pentru a vă satisface cerințele. Dacă va reuși... rămâne de văzut.

Ce ne place:

- multe aplicații
- poate fi integrat și în mediul GNOME
- suportă diacritice

Ce nu:

- suport fragil pentru fișiere MS Office
- aplicațiile "lucrează" între ele
- nu putem desena cuburi!

Evaluare:

- Ergonomie: 8,5
- Stabilitate: 9
- Viteză: 8,5
- Documentație: 6,5

Autor:

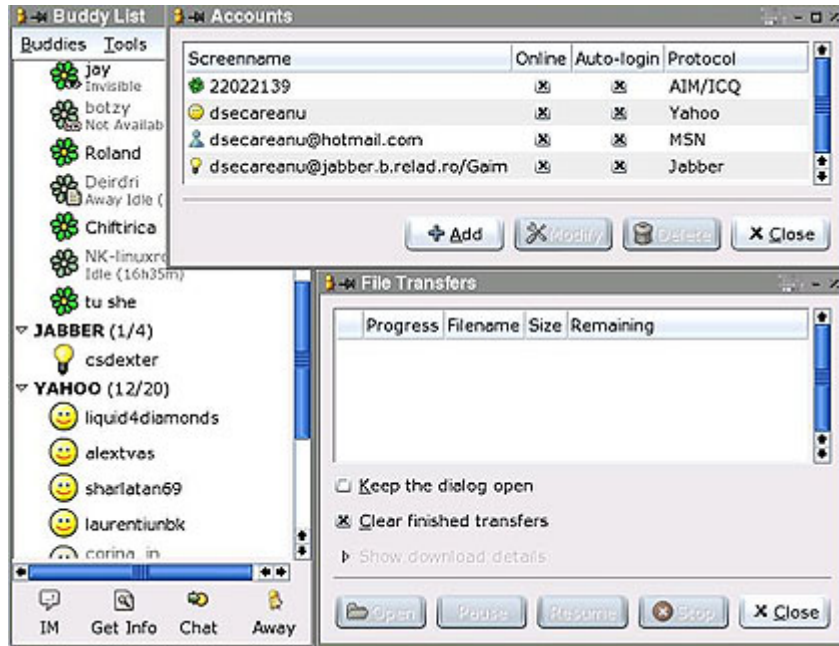
ioana.glitia@linux360.ro

Poate cea mai importantă lipsă a SuSE Linux Office Desktop, distribuția ce a primit premiul pentru cea mai bună soluție office în cadrul conferinței LinuxWorld din San Francisco (august 2003) a fost lipsa unuia dintre cei mai populari clienți de mesagerie open source: GAIM. Să înțelegem că la birou nu ar trebui să stăm pe... "chat"? :)

Ce este de fapt Gaim? Gaim este un client de IM (instant messaging) ce rulează pe mai multe platforme, cum ar fi Linux, BSD, MacOS X și Windows. Gaim este compatibil cu AIM/ICQ, MSN Messenger, Yahoo Messenger, Jabber, IRC, Gadu Gadu și Zephyr. Evident, pe noi ne-a interesat instalarea și funcționarea acestui program pe platforma Linux.

Facilitatea principală a Gaim este posibilitatea de a fi conectat în mai multe rețele simultan. Poți conversa cu un prieten pe Yahoo și în același timp să fii conectat pe un canal pe IRC. Printre celelalte facilități ale programului se regăsesc transferul de fișiere, notificarea la închiderea unei ferestre MSN, posibilitatea de a trimite un mesaj sau a rula un program atunci când un amic din lista de contacte se conectează sau revine la calculator, și multe altele.

Gaim nu este doar unul dintre cele mai populare programe de mesagerie instant, ci și cel mai activ proiect din cadrul celui mai mare site de dezvoltare de software open source (<http://sourceforge.net>). Programul poate fi descărcat de la <http://gaim.sourceforge.net>, sub formă de surse, precum și binare pentru Red Hat, Mandrake sau Windows. Fanii SuSE pot găsi pachetele rpm ale Gaim la <http://www.usr-local-bin.org/gaim.php>, iar posibilele dependențe la <http://www.usr-local-bin.org/deps.php>. Instalarea se poate face din surse sau



din pachetele rpm, pentru Red Hat sau Mandrake. Fiind un fan SuSE, m-am simțit puțin frustrat pentru faptul că nu existau rpm-uri pentru această distribuție direct pe site-ul Gaim. E drept că pachetul pentru Red Hat 9 a funcționat fără probleme odată ce a fost rezolvată problema dependențelor. Principalele dependențe ale Gaim-ului sunt pachetele GTK+ 2, GTK-spell și aspell, asta în cazul unui sistem instalat cu majoritatea aplicațiilor și bibliotecilor.

Gaim se află la versiunea 0.68 lansată pe data de 1 septembrie 2003. Aceasta aduce nouă față de versiunile anterioare o mulțime de îmbunătățiri, printre care și traducerea în română adusă la zi de către Mișu Moldovan.

Gaim suportă un număr arbitrar de conversații în aceeași fereastră sub formă de tab-uri. Poți trage tab-urile dintr-o fereastră în alta, pentru a-ți reordona conversațiile. De asemenea, a fost îmbunătățită gestionarea diferitelor seturi de caractere (latin, chinez, chirilic, etc), conversațiile în Gaim putându-se derula în

mai multe limbi simultan.

Toate operațiunile din Gaim au fost îmbunătățite prin folosirea GTK+ 2. Ferestrele de dialog au fost rescrise, plug-in-urile pot fi adăugate printr-un simplu click, programul poate fi ascuns în taskbar, iconițele de emoții pot fi personalizate printr-un simplu drag and drop. În plus, pe site-ul lor, Gaim pretinde că este singurul program de mesagerie instant ce poate trimite mesaje între AIM și ICQ. Și totuși, există și lipsuri în Gaim, cum ar fi suportul pentru webcam care exista în cele mai recente versiuni de Yahoo și MSN Messenger.

În concluzie, pentru a scăpa de multiplele ferestre și iconițe din taskbar ale celorlalte programe de mesagerie, pentru a vă unifica listele cu prieteni și pentru toate facilitățile interesante pe care le are, noi vă recomandăm Gaim ca și client de mesagerie instant.

Autor:

daniel.secareanu@linux360.ro

"Player-ul de filme pentru Linux" - MPlayer

Ovidiu Lixandru

Când eram mic, m-am ținut un an de zile de părinți să-mi cumpere un Tetris. Știți voi, o chestie dreptunghiulară de plastic cu o îndoitură la mijloc, butoane, ecran și zgomote care îi înnebunesc pe toți ceilalți, numai pe tine nu. Atunci erau cele mai tari chestii printre copii. Mă uitam cu jind, îi ceream prietenului meu să mă lase și pe mine să joc, ne băteam în recoduri și mi-era ciudă că nu am și eu unul. Acum copiii le cer părinților PC-uri. Eu făceam schimb de surprize de la guma de mestecat, acum se face schimb de CD-uri. Iar când majoritatea CD-urilor conțin filme ce nu au apărut încă nici în cinematografe, ne gândim și la...

Playere video. Ele au urmat calea clasică de evoluție, asemănătoare cu cea a playerelor mp3 de care vă spuneam numărul trecut. Punctul critic l-a reprezentat în acest caz apariția algoritmilor de compresie MPEG-4 de la aceeași Fraunhofer-Gesellschaft IIS. Chiar dacă mari consumatori de timp de procesor, aceștia aduceau secvențelor video compresate o calitate vizuală foarte bună. Primul codec care a "furat" acești algoritmi (mai întâi servindu-i freeware, apoi comercial) a fost DivX, rămas un standard de facto până astăzi. Au apărut bineînțeles o puzderie de alte codec-uri, toate incompatibile unele cu altele și (se putea?) s-au găsit și oameni care să le folosească. Ce scenă idilică are loc când văd că filmul pe care vreau să-l văd este compresat cu un codec arhinecunoscut, versiunea 2.514, bineînțeles neputând fi decompresat cu 2.513-le instalat...

De aceea unul din criteriile cele mai importante în alegerea unui player video este numărul de formate suportate. Iar MPlayer stă țepăn pe picioare la acest capitol, lista oficială numărând în jur de 100 de algoritmi de compresie recunoscuți. Odată instalat, nu veți avea

prea multe probleme cu fișiere nerecunoscute.

Toate pachetele necesare acestei operațiuni (instalarea) se regăsesc pe site-ul oficial (și cu probleme de legalitate, din câte se pare) www.mplayerhq.hu - da, vă ați prins, e făcut de vecinii unguri. Mai întâi creați un director în care vor fi salvate toate fișierele luate. Deschideți un terminal, logați-vă ca root și rulați:

```
#mkdir kit-mplayer
#cd kit-mplayer
```

Acum e timpul să aducem pe calculatorul propriu fișierele necesare instalării.

```
#wget
http://www1.mplayerhq.hu/
MPlayer/releases/MPlayer-
1.0pre1.tar.bz2 - arhiva conține
programul propriu-zis
#wget
http://www1.mplayerhq.hu/
MPlayer/releases/codecs/
extralite.tar.bz2 - codec-uri video
și audio
#wget
http://www1.mplayerhq.hu/
MPlayer/releases/fonts/font-
arial-iso-8859-2.tar.bz2 -
fontul folosit pentru interfața grafică și
OSD
#wget
http://www1.mplayerhq.hu/
MPlayer/Skin/default-
1.7.tar.bz2 - skin-ul predefinit al
interfeței grafice. Vă puteți alege orice alte
skin-uri, noi am ales de exemplu pentru
test un skin ce imită interfața Apple
Quicktime Player.
```

Următorul pas e dezarhivarea pachetelor:

```
#tar xvfj MPlayer-
1.0pre1.tar.bz2
#tar xvfj extralite.tar.bz2
#tar xvfj font-arial-iso-
8859-2.tar.bz2
#tar xvfj default-1.7.tar.bz2
```

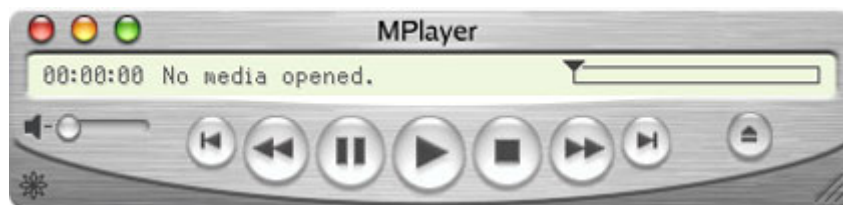
Înainte de compilare va trebui să aveți codec-urile deja instalate pe sistem, altfel player-ul nu va fi compilat. Trebuie pregătite deasemenea fontul și skin-ul pentru interfața grafică:

```
#mkdir /usr/local/lib/codecs
#mv ./extralite/*.* /usr/
local/lib/codecs
#mkdirhier /usr/local/share/
mplayer/font/
#cp ./font-arial-iso-8859-
2/font-arial-24-iso-8859-
2/*.* /usr/local/share/
mplayer/font/
#mkdir /usr/local/share/
mplayer/Skin/
#mv default /usr/local/
share/mplayer/Skin/
```

Urmează partea cea mai importantă a întregii operațiuni - compilarea și instalarea programului.

```
#cd mplayer-1.0pre1
#./configure --enable-gui --
enable-menu
#make
#make install
```

Procesul va detecta automat facilitățile de care dispun procesorul și placa video,



```

root@localhost:~/home/razvan/Dev Days #
File Edit View Terminal Go Help
MP3lib: init layer2&3 finished, tables done
AUDIO: 44100 Hz, 2 ch, 16 bit (0x10), ratio: 12000->176400 (96,0 kbit)
Selected audio codec: [mp3] afm:mp3lib [mp3lib MPEG layer-2, layer-3]
=====
vo: X11 running at 1024x768 with depth 24 and 32 bpp (":0.0" => local display)
=====
Opening video decoder: [ffmpeg] FFmpeg's libavcodec codec family
Selected video codec: [ffodivx] vfm:ffmpeg (FFmpeg MPEG-4)
=====
Checking audio filter chain for 44100Hz/2ch/16bit -> 44100Hz/2ch/16bit...
AF_pre: af Format: 2 bps, 2 ch, 44100 Hz, little endian signed int
AF_pre: 44100Hz 2ch Signed 16-bit (Little-Endian)
AO: [oss] 44100Hz 2ch Signed 16-bit (Little-Endian) (2 bps)
Building audio filter chain for 44100Hz/2ch/16bit -> 44100Hz/2ch/16bit...
Starting playback...
This file was encoded with D1vX503 Build830p
VDec: vo config request - 512 x 288 (preferred csp: Planar YV12)
VDec: using Planar YV12 as output csp (no 0)
Movie-Aspect is 1.78:1 - prescaling to correct movie aspect.
VO: [xv] 512x288 => 512x288 Planar YV12
New_Face failed, Maybe the Font path is wrong, 1 0% 0% 0,0% 0 0 0%
Please supply the text font file ("~/mplayer/subfont.ttf"),
subtitle font; load_sub_face failed.
A: 11.9 V: 11.9 A-V: -0.001 ct: 0.028 357/357 8% 4% 0.8% 19 0 0%

```

Consola - o "interfață" de luat în seamă pentru profesioniștii filmului digital

iar MPlayer va fi compilat cu optimizările de rigoare.

Dacă ceva nu merge cum trebuie și programul nu se compilează, înseamnă (ca întotdeauna) că aveți probleme cu dependențele - compilatorul sau pachetele de development ale X11. Programatorii MPlayer recomandă folosirea unei versiuni a gcc mai noi de 3.1 (pe cea curentă o puteți afla cu `gcc --version`). Versiunile mai vechi ale acestuia sunt cunoscute ca fiind cauzatoare de probleme. Deasemenea, va trebui să aveți instalat pachetele de development ale X11 - XFree86-devel sub Red Hat Linux sau xlibs-dev în Debian.

Trebuie amintit faptul că MPlayer este în esență un player "de consolă", ca și mpg123 de exemplu. Bineînțeles, fișierul video poate fi redat începând cu aceeași consolă (prin intermediul framebuffer-ului plăcii video), până la desktop-ul X Window (folosind server-ul XFree accelerat).

Bineînțeles, MPlayer este cel mai ușor de folosit prin intermediul interfeței grafice pe care o porniți cu `gmplayer`. Deși nu permite activarea tuturor opțiunilor avansate (acestea rămânând sub tutela consolei), ea permite un management facil al fișierelor video, putând crea playlist-uri în voie. Un click dreapta pe această interfață vă oferă acces la panoul de preferințe. Iar dacă ajungeți acolo, nu vă pot sfătui decât să experimentați. Nu aveți ce strica (prea rău).

Toate fișierele video pe care le-am avut la dispoziție au putut fi rediate fără

nici o problemă. Deși, inexplicabil, unele nu au vrut să se încarce decât după o repornire a playerului. O altă problemă am întâlnit-o la încărcarea subtitrării. Aceasta e încărcată automat din directorul conținând fișierul video în momentul în care începe redarea. Dar dacă, pe parcurs, o opriți și apoi vreți să o reîncărcați, textul se va încăpățâna să nu apară și va bloca și filmul. O altă problemă ciudată e că orice schimbare a raportului de aspect va reporni și filmul.

O facilitate care merită menționată e capabilitatea MPlayer-ului de a controla un TV tuner, dacă acesta e prezent și instalat corespunzător în sistemul vostru.



Impresionați?

MPlayer ne-a lăsat o impresie bună. Interfața grafică se comportă corect deși opțiunile nu sunt încă pe deplin funcționale (încărcarea subtitrărilor). Suportă un număr uriaș de formate, inclusiv cele proprietare altor platforme (Apple, Microsoft). Pe ansamblu, o opțiune decentă pentru cinefili.

Ce ne place:

- calitate bună a imaginii
- suport skinuri
- numărul de formate suportate
- suport playlist

Ce nu:

- interfață parțial nefuncțională
- managementul subtitrărilor
- probleme la accesarea unor track-uri DVD

Evaluare:

- Instalare: 8
- Funcționalitate: 7,5
- Interfață: 9
- Viteză: 9,5

Resurse:

- www.mplayerhq.hu

Sistemul de test:

Programul a fost testat pe un calculator cu următoarea configurație: procesor AMD AthlonXP 1700+, placă de bază ECS K7S5A cu 512MB DDRAM, un harddisk IBM 120GXP de 40GB, DVD-ROM, CD-RW, placă grafică GeForce 2 Ti, placă de sunet SB Live!. Distribuția folosită a fost Red Hat Linux 9.0.

Autor:

ovidiu.lixandru@linux360.ro

Wine este, în cuvintele programatorilor săi, "Windows pe UNIX". Acest program nu este un emulator (cum cred mulți), ci un layer software între API-urile (Application Programming Interface - set de comenzi prin care aplicațiile interacționează cu sistemul de operare) DOS/Win16/Win32 și UNIX ce asigură compatibilitate low-level pentru binarele compilate pe platforme Microsoft.

Odată instalat, nu vă așteptați să meargă absolut toate programele Windows pe Linux. Motivul e destul de simplu. Microsoft a prevenit încercările de portare complete prin nepublicarea în întregime a documentației pentru API-ul Windows. Cu toată dezasambarea pe care au mai făcut-o și programatorii Wine, s-a ajuns la un rezonabil 90-98% de funcții portate din totalul API-ului și 80-90% din cele specifice celor mai folosite programe. Alias Wavefront Maya nu va rula cel mai probabil, în schimb veți avea succes cu Adobe Photoshop, Macromedia Flash, Rhinoceros 3D sau Blizzard Warcraft III, doar ca să dau câteva exemple.

Sursele sunt baza

Sursele Wine se găsesc la <http://www.ibiblio.org/pub/Linux/ALPHA/wine/development/>, iar documentația programului la <http://www.ibiblio.org/pub/Linux/ALPHA/wine/development/wine-doc-txt.tar.gz>

Despachetați arhiva cu:

```
$tar -xzvf Wine-  
aaaallzz.tar.gz (aaa - an, ll - luna,  
zz - ziua; aceste trei coordonate temporale  
indică data de lansare a versiunii  
respective)
```

Intrați în directorul cu surse cu:

```
$cd Wine-aaaallzz
```

Compilarea programului se realizează cu:

```
$. /configure --disable-debug  
--enable-opengl && make  
depend
```

Parametrul `--enable-opengl` vă este util doar dacă aveți o placă grafică cu suport OpenGL și drivere care să-l susțină, altfel e recomandat să nu-l folosiți.

În cazul în care întâmpinați erori în pasul anterior, există dependențe nesatisfăcute. Wine-ul are o listă destul de lungă cu cerințe, cele mai probabile lipsă fiind sursele kernelului, a compilatorului gcc sau a unuia din pachetele XFree86-devel și ncurses-devel. Oricare din acestea le găsiți pe CD-urile distribuției dumneavoastră. Instalați-le, operați `rm config.cache` în directorul cu sursele Wine și repetați compilarea.

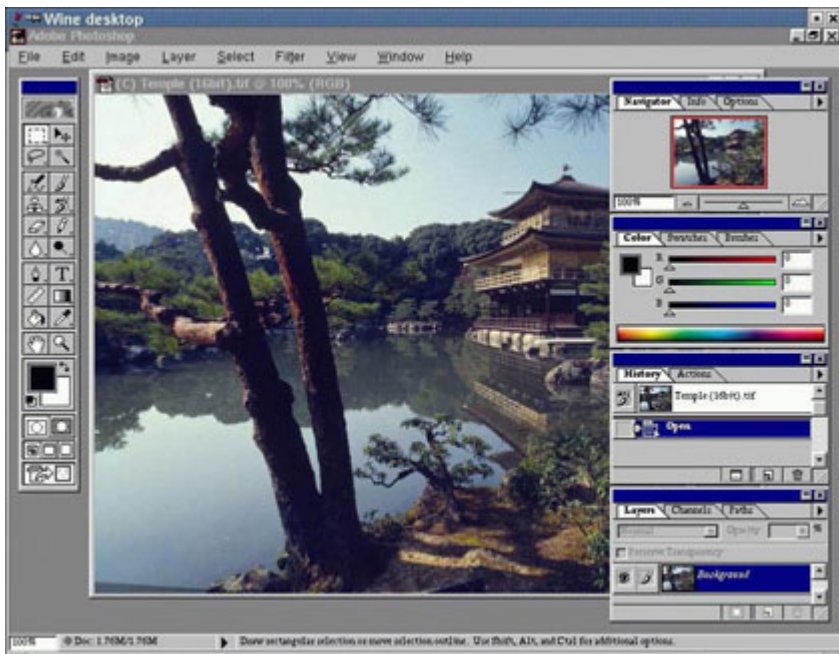
Pasul următor este instalarea binarelor:

```
$su -c make install (sau direct  
#make install dacă sunteți deja  
root)
```

Opțiuni, opțiuni...

S-ar putea să vă întrebați dacă Wine-ul poate interacționa cumva cu Windows-ul instalat (dacă aveți) în paralel cu Linux-ul. Da, poate, prin folosirea DLL-urilor acestuia și a regiștrilor. Eu vă recomand să nu le amestecați. Faceți o partiție separată (nu contează sistemul de fișiere folosit) și montați-o ca `/drive_c` sau, cel mai simplu, creați acest director direct pe partiția rădăcină a Linux. Veți instala acolo de la zero toate aplicațiile sau jocurile pe care le veți folosi. E mult mai puțină bătaie de cap decât să le folosiți pe cele deja instalate eventual pe partiția Windows.

Creați următoarea structură de directoare:



Wine și odorul graficienilor, Photoshop, în Linux



Jocul dvs. favorit are doar versiune de Windows? Wine vă ajută. Aici - Thief II.

```
#mkdir ${HOME}/.wine
#mkdirhier /drive_c/Windows/
System
#mkdir /drive_c/Windows/
System32
#mkdir /drive_c/Windows/Fonts
#mkdir /drive_c/Windows/
Start\ Menu/Programs
#mkdir /drive_c/Windows/Temp
#mkdirhier /drive_c/Program\
Files/Common\ Files
```

Aceasta va crea în directorul `/drive_c` un arbore (ce-i drept, nu identic, dar necesar și suficient pentru Wine) cu cel folosit de un sistem Windows.

Acum mergeți înapoi în directorul cu sursele Wine și operați următoarele comenzi:

```
#cp ./documentation/samples/
config ${HOME}/.wine/
#cp ./documentation/samples/
system.ini /drive_c/Windows/
#cp ./documentation/samples/
win.ini /drive_c/Windows/
```

Deschideți apoi fișierul `config` în orice editor de text, de exemplu: `mcedit ${HOME}/.wine/config`.

- În secțiunea `[Drive A]`, schimbați variabila `Path` în `/mnt/floppy` (sau unde montați de obicei floppy-ul).
- În secțiunea `[Drive C]`, schimbați același

`Path` în `/drive_c` iar `Label` în `Windows`.

- În secțiunea `[Drive D]`, schimbați `Path` în `/mnt/cdrom` (sau orice altă locație de montare a CD-ROM-ului) și verificați ca `Device` să fie corect (de obicei `/dev/cdrom` e bun).
- Ștergeți secțiunile `[Drive E]` și `[Drive F]` referitoare la `/tmp` și `$HOME`. Motivul pentru care vă sfătuiesc să faceți asta este faptul că dacă rulați din greșeală cod malițios, acesta nu va avea acces în restul sistemului de fișiere și nu va afecta eventual decât ceea ce există pe pseudo-partiția Windows.
- În secțiunea `[wine]`, schimbați `Temp` în `c:\windows\temp`, scoateți din `Path` textul `e:\e:\test;f:\`, decumetați `ShowDirSymlinks` și `ShowDotFiles` și schimbați-le valoarea amândorura din 1 în 0.
- În secțiunea `[Version]`, decumetați liniile `Windows` și `DOS`.
- În secțiunea `[x11drv]`, schimbați `Managed` în din Y în N.
- Secțiunea `[fonts]` e la libera alegere. Dacă aveți fonturi TrueType pe care vreți să le folosiți în aplicațiile Win32 (și unele chiar cer asemenea fonturi), copiați-le în `/drive_c/Windows/Fonts` și/sau modificați `[FontDirs]` dacă e cazul.
- Secțiunea `[spooler]` se referă numai la cei cu imprimante care vor să le folosească sub Wine, iar valorile predefinite sunt în general corecte.

- În secțiunea `[registry]`, schimbați `LoadGlobalRegistryFiles` și `LoadWindowsRegistryFiles` din Y în N și decumetați linia `PeriodicSave`.
- În secțiunea `[Console]` decumetați toate liniile.

Salvați cu F2 și ieșiți.

În continuare trebuie instalat DCOM - o componentă cerută de o serie de aplicații importante (Macromedia Flash de exemplu). Luați `dcom95` de la <http://download.microsoft.com/msdownload/dcom/95/x86/en/dcom95.exe> și instalați-l cu comanda `#wine dcom95.exe`.

Tot ce mai rămâne acum e să instalați programele. Pașii care trebuie urmați sunt montarea CD-ului cu aplicația respectivă și pornirea setup-ului cu comanda `wine /mnt/cdrom/setup.exe`, de exemplu. Destinația instalării o alegeți ca fiind `C:\Program Files` (în fapt `/drive_c/Program Files`). După instalare, programul îl veți porni cu `wine /drive_c/Program\Files/nume_program/executabil.exe`.

O metodă elegantă și comodă de a lucra cu fișiere de tip `.exe` este să le asociați (File/MIME types) fie global, în desktop environment-ul dumneavoastră, fie în managerul de fișiere, cu aplicația `wine`. Wine poate rula și executabile MS-DOS, cu o probabilitate de succes mai mică, ce-i drept, decât DOSEMU. Astfel, indiferent de tipul fișierului executabil, va fi necesar doar un dublu clic pe fișierul executabil respectiv și va fi lansat automat sub Wine.

Resurse:

- www.winehq.com
- www.frankscorner.org
- www.la-sorciere.de/Wine-HOWTO.txt

Autor:

ovidiu.lixandru@linux360.ro

Radu Eosif Mihăilescu

Voi în cadrul acestui articol să fac o scurtă trecere în revistă a ce înseamnă/este necesar pentru a juca Quake (de la idSoftware) în Linux. Da da, ați citit bine: Quake în Linux. Incredibil dar adevărat, se poate juca Quake în Linux, chiar în toate cele trei variante și chiar cu accelerare 3D.

Este de prisos (sper?) să mai amintesc că aveți nevoie de gamedata (hărți, sunete, modele, texturi - pe scurt TOT) în varianta completă (înregistrată).

Acestea fiind spuse... să trecem la treabă (time is money... or... frags?) și să începem cu prezentul, și anume cu Quake III: Arena deoarece este cel mai "prietenos" cu sistemul. Avem nevoie de gamedata asociate și de fișierul `ftp://ftp.idsoftware.com/idstuff/quake3/linux/linuxq3apoint-1.32b-2.x86.run`. Presupunând ca avem X instalat (cum vom juca Quake III altfel?), ne folosim de un utilitar al său și "zicem":

```
# mkdirhier /usr/local/games/  
quake3/baseq3
```

Prin aceasta am creat directoarele (în cazul în care nu existau deja) "games/", "quake3/" și "baseq3/". În acest moment trebuie să copiem gamedata (eventual de pe CD-ul original sau de la copia din Windows) în directorul `baseq3/` (toate .pk3-urile, adică). Menționez: aflându-ne în Linux, un sistem compatibil POSIX, avem la dispoziție un instrument foarte puternic, și anume legăturile simbolice (symlink-urile). Așa că, dacă nu avem spațiu liber suficient sau dacă, pur și simplu, nu vrem să copiem cca. 300MiB încoace și încolo putem să facem legături către fișierele originale din locația noastră (exemplu: `# ln -s /mnt/win/q3/baseq3/pak0.pk3, presupunând că ne aflăm în /usr/local/games/quake3 și că partiția`



Urmașul demn al strămoșului Quake I. Mai colorat, mai supărat.

windows este montată pe `/mnt/win` și că Quake III a fost instalat acolo în `C:\Q3`).

După ce gamedata se află la locul lor, mutăm fișierul luat de pe FTP în `quake3/` și îl executăm "pasându-i" lui `/bin/sh`:

```
# /bin/sh linuxq3apoint-  
1.32b-2.x86.run
```

Fișierul astfel executat (care nu este nimic altceva decât un SHAR - shell archive) va avea un comportament clasic "de setup.exe" (dacă l-am pornit dintr-un xterm sau echivalent vom avea parte chiar de o interfață grafică la instalare), adică ne va pune să citim o licență și să o acceptăm, ne va întreba despre un director de instalare (care va fi `quake3/` discutat anterior) și se va apuca de extras și copiat fișiere. În momentul când a terminat, Quake III este numai bun de jucat cu comanda `"quake3/quake3.x86"` dar avem de făcut două mențiuni:

- Quake III: Arena nu rulează decât cu accelerare 3D hardware - mai mult, disponibilă prin API-ul OpenGL.

`quake3.x86` va încerca să se lege dinamic la un `libGL.so` și, în cazul în care nu aveți așa ceva (sau este un render software), va refuza să pornească. Instalarea suportului pentru accelerare 3D hardware în Linux nu face obiectul prezentului articol.

- În cazul lui Quake III, idSoftware s-a întors la principiul folosit în cazul lui Quake I, și anume implementarea logicii de joc în bytecode (ceva asemănător applet-ilor Java compilați) care era stocat la acea versiune în celebrul `progs.dat` și care este interpretat de executabil la runtime. Quake III suportă și logică de joc sub formă de bibliotecă legată dinamic (`qagamei386.so`) și VM-file (`vm/qagame.qvm`).

Să trecem acum la "epoca de mijloc" și anume la Quake II. Acesta rulează în consolă (folosind `libvga.so`, de preferință în "interpretarea" `SVGAlib`), în X (folosind extensia `RENDER` a serverului) și, teoretic, și în consolă, și în X cu accelerare 3D hardware.



Liceul, laboratoarele de info, deathmatch-urile Quake II în LAN

Și în cazul lui Quake II avem nevoie de gamedata asociate, iar instalarea decurge asemănător numai că vom avea quake2/ și baseq2/ respectiv. Numele (și locul unde poate fi găsit) fișierului necesar de la idSoftware este în acest caz <ftp://ftp.idsoftware.com/idstuff/quake2/unix/quake2-3.20-glibc-6.i386.rpm>.

Restul decurge identic (cu mențiunea că, la final, trebuie să mai dăm și un echo `" /usr/local/games/quake2"` > `/etc/quake2.conf`) și, la final (presupunem ca aveți libvga.so instalat... dacă nu, dați o raită pe la <http://www.svgalib.org/>), avem `quake2/quake2 +set vid_ref soft` pentru a rula în consolă sau `quake2/quake2 +set vid_ref softx` pentru a rula din X. La partea de 3D situația este destul de sumbră, singurii care au șanse sigure de reușită fiind posesorii unei plăci video 3Dfx Voodoo + driver-ele GLIDE aferente pentru Linux (aceeași linie de comandă cu `+set vid_ref gl` sau `glx`, sau folosirea meniului Video din joc). Pentru restul plăcilor video și încercând tot felul de artificii nu am reușit decât să-l conving să pornească cu randare software (și cu o performanță apropiată de cea a melcului maratonist). Versiunea de Windows funcționează cu orice placă video a căror driver-e furnizează un `opengl32.dll` funcțional.

Avem o mică mențiune:

- Quake II folosește biblioteci legate dinamic pentru stocarea și implementarea logicii de joc (`gamei386.so`). De aici și necesitatea de a obține versiunea de Linux (sau de a compila sursa în cazul disponibilității ei) a lui `gamex86.dll` atunci când vreți să instalați un mod (e.g. CTF) sau un mission pack (e.g. Rogue) și să-l jucați și sub Linux.

În final... să revenim la origini și anume la cel ce a început această trilogie (și revoluția jocurilor de gen), la cel ce a consumat mouse-uri, tastaturi și căști ca nimic altceva până atunci. Doamnelor, domnișoarelor și domnilor, am onoarea să vă prezint pe... Quake (I). După cum știți, Quake a avut și un succes imediat, orientat doar pe multiplayer și numit QuakeWorld. În continuare ne vom referi la Quake cu mențiunea că manevrele expuse se aplică identic și la QuakeWorld.

Repetăm pentru a treia oara povestea de mai sus, de această dată cu `quake/` și `id1/`. Fișierele de care avem nevoie sunt (pentru că în acest caz sunt două): ftp://ftp.idsoftware.com/idstuff/unsup/intel_linux_quake101.tgz și <ftp://ftp.idsoftware.com/idstuff/unsup/squake-1.1-i386-unknown-linux2.0.tar.gz>. Încheiem prin copierea `gamedata` în `id1/` și avem o instalare funcțională de Quake (se aplică și aici mențiunea cu `SVGAlib-ul`).

Pentru a rula Quake în consolă avem `quake/squake` iar pentru a rula în X avem `quake/xquake`. Pentru accelerare 3D, situația este chiar mai sumbră decât în cazul lui Quake II și anume: pe Internet "circulă" un executabil numit `glquake` care este însă compilat (legat static) pentru GLIDE și 3Dfx Voodoo. Versiunea de Windows, ca și în cazul lui Quake II, "ascultă" de `opengl32.dll` mergând cu orice accelerator 3D actual.

Avem (la final) de făcut o două mențiuni pentru Quake:

- Ca și în cazul lui Quake III, Quake I folosește bytcode pentru a stoca și implementa logica de joc (`progs.dat`), deci nu veți avea griji de făcut cu obținerea versiunii de Linux pentru eventualele mod-uri (e.g. Malice)
- În cazul în care nu compilați sursa (ce se poate obține tot de la <ftp://ftp.idsoftware.com/>) și folosiți chiar arhivele date mai sus, trebuie să știți că `squake` și `xquake` sunt ambele executabile de `libc5`. Pentru a le rula, vă va trebui o copie a pachetului cu biblioteci dinamice `libc5` (e.g. `compat-libs-5.2-2.i386.rpm` pentru RedHat) instalată pe sistem și (în funcție de "aroma" distribuției dumneavoastră), s-ar putea să fie necesar a rula Quake cu `"LD_LIBRARY_PATH="` înainte pe linia de comandă.

Cam asta ar fi tot despre Quake pe Linux... căștile, mouse-ul, tastatura și... aveți grijă cu cuiele acelea (Quake). Nu toate se mai pot pune la loc odată scoase!

Autor:

radu.mihailescu@linux360.ro

Daniel Secăreanu & Ovidiu Lixandru

În cazul în care aveți în calculator o placă video cu chipset ATI și ați instalat o distribuție Linux dintre ultimele apărute, trebuie să verificați dacă driver-ele instalate implicit cu XFree86 vă permit utilizarea la maxim a capacităților plăcii video.

De cele multe ori, aceste plăci funcționează fără probleme sub Windows, în timp ce sub Linux pot apărea diferite probleme, cum ar fi lipsa suportului pentru accelerarea 3D, deși placa video este capabilă de așa ceva.

Dacă placa video nu are suport 3D după instalarea distribuției de Linux (deși teoretic majoritatea plăcilor ATI au suport 3D în XFree86), primul lucru pe care trebuie să îl faceți pentru a putea beneficia de valoarea reală a plăcii video este să descărcați ultima versiune de drivere de pe site-ul producătorului, în speță ATI (<http://www.ati.com>). Puteți descărca drivere și de pe site-uri alternative, dar nu aveți siguranța că acestea sunt ultimele publicate de către producător.

Pe site-ul ATI, intrați în secțiunea *drivers & software*, unde aveți posibilitatea să selectați, într-un meniu cu trei coloane, sistemul de operare, tipul driver-ului dorit și chipsetul plăcii video. În cazul meu este vorba de Linux (SuSE Professional 8.2) -> graphical driver -> ATI Radeon 9000.

ATI oferă trei variante de drivere, pentru XFree86 4.1.0, 4.2.0 și respectiv 4.3.0, toate în format .rpm. E recomandat să citiți documentația înainte de a instala driver-ul. Documentația este oferită tot pe site-ul ATI, la adresa: (<http://www2.ati.com/drivers/firegl/readme0325.txt>).

În continuare vă voi descrie cum a

decurs procedura de instalare a driver-elor pentru sistemul menționat mai sus. În general, procedura este similară și pentru alte sisteme de operare ce funcționează pe baza rpm-urilor sau pentru alte tipuri de plăci cu chipset ATI. Pentru Debian, există posibilitatea de a împacheta rpm-ul sub forma de .deb folosind comanda `dpkg -i <ati_pkg_name>.deb`.

Pentru a putea instala aceste drivere, aveți nevoie de glibc 2.2 cel puțin (libc 6.2). Pentru a verifica ce placă video aveți, puteți descărca `Check.sh` de pe site-ul ATI. Alternativ, rulați `lspci -vv`.

Driver-ul beneficiază de optimizările ISSE și 3DNow! dacă kernel-ul pe care-l folosiți este compilat cu suport pentru acestea.

Având toate dependențele asigurate, instalarea driver-ului era o simplă comandă `rpm -ivh fglrx-glc22-4.3.0-3.2.5.i586.rpm`. Sau cel puțin așa am crezut la început.

Pachetul rpm s-a instalat fără probleme, avertizându-ne că mai sunt necesari

câțiva pași de făcut (și script-uri de rulat înainte de a avea un driver accelerat funcțional. Mai trebuia rulate `/lib/modules/fglrx/build_mod/make.sh` și `/lib/modules/fglrx/make_install.sh` (în această ordine), urmând ca o configurare a serverului de X să fie realizată de utilitarul `fglrxconfig`.

Am trecut în runlevel 3 (`init 3 - mod` de rulare cu toate serviciile pornite, mai puțin X). `make.sh` a decurs fără surprize, în schimb `make_install.sh` și-a dat duhul cu o eroare legată de `insmod` și de faptul că nu se pot încărca noile module.

După câteva minute de dezbateri, inclusiv a problemei compilării unui kernel curat fără patch-urile SuSE, am observat că modulul `radeon` corespunzător driverelor inițiale ale distribuției era încă activ. Îndepărtarea acestuia din memorie cu `rmmmod radeon` a fost benefică și `make_install.sh` și-a terminat sarcina cu succes.

Este nevoie de asemenea de rularea utilitarului `fglrxconfig` pentru a crea



Filtrare anizotropică 16X în Quake III Arena cu o placă ATI

noua configurație a XFree86. Vă va întreba de versiunea chipsetului, de mouse, tastatură și specificațiile monitorului.

Într-un final, driverele s-au instalat iar accelerarea OpenGL a funcționat corect.

Pentru a verifica acest lucru, rulați `fglrxinfo`. Rezultatul ar trebui să arate așa:

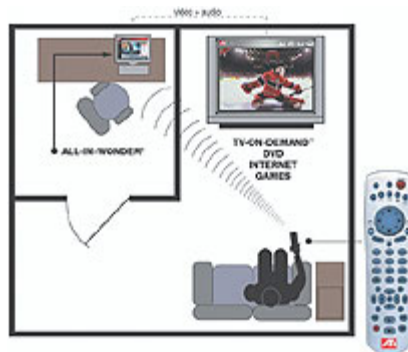
```
OpenGL vendor string: ATI
OpenGL renderer string:
Radeon 9000
OpenGL version string:
1.2.1234 (1.2.3)
```

Ca și plăcile NVIDIA, plăcile "made by" sau "powered by" ATI suportă opțiuni mai exotice.

- **Quad Buffer Stereo** ("Active Stereo") - opțiune utilă celor ce utilizează ochelari stereoscopici conectați pe ieșirea stereo a plăcii. Pentru activare, se adaugă linia Option "Stereo" "on" în fișierul `/etc/X11/XF86Config`, la secțiunea Device. Vă recomandăm să folosiți o rată de reîmprospătare de cel puțin 120Hz ca minim necesar pentru o utilizare ergonomică a ochelarilor.
- **Full Scene Anti Aliasing** (FSAA) - opțiune cu ajutorul căreia se poate activa sau dezactiva antialiasing-ul imaginilor generate în mod OpenGL. În aceeași secțiune a fișierului `/etc/X11/XF86Config`, trebuie să adăugați Option "FSAA Scale" "x", unde x poate lua următoarele valori:
 - 1 - FSAA dezactivat
 - 2 - FSAA 2x
 - 4 - FSAA 4x
 - 6 - FSAA 6x
- **Center Mode** - o opțiune utilă posesorilor de monitoare TFT sau laptop-uri. Cu ajutorul acesteia, rezoluțiile inferioare rezoluției native a monitorului LCD nu vor mai fi scalate, ci se vor afișa centrat pe ecran, cu un raport de 1 pixel framebuffer/1 pixel ecran. Pentru activare, adăugați linia Option "CenterMode" "on".



- Dacă folosiți Wine sau un alt emulator iar programul rulat (ce face uz de OpenGL) se oprește cu o eroare cauzată de `fglrx_dri.so`, vă va fi de folos o altă opțiune. Driverele ATI pot funcționa și într-un **mod de compatibilitate**, cu o reducere a performanței de aproximativ 10%, adăugând linia Option "UseFastTLS" "x". Lui x îi corespunde una din valorile:
 - 0 - setarea driverelor predefinită
 - 1 - operare performanță
 - 2 - operare compatibilitate



ATI All-in-Wonder, soluția ideală pentru un Home Entertainment System

ATI oferă deasemenea utilizatorilor o aplicație de control ce se poate integra în majoritatea window manager-elor. Cu ajutorul ei, puteți activa suportul multi-monitor, aplica corecții gamma etc. Lansarea aplicației se face fie manual

rulând `fireglcontrol`, fie prin folosirea link-ului "ATI Control" din meniul desktop environment-ului dumneavoastră.

Competiția dintre cei doi "mari" ai scenei 3D, ATI și NVIDIA, este mai interesantă ca niciodată. Coroana performanței a fost purtată pentru mult timp de americani, dar canadienii ATI le-au smuls-o cu seria de acceleratoare Radeon 8000. Iar după semi-eșecul GeForce FX, NVIDIA este în căutarea unei căi de a-și recâștiga poziția de leader. Se obțin performanțe mai bune cu noile acceleratoare, prețuri mai mici pentru acceleratoarele din generații mai vechi, se optimizează driverele. Câștigați fiind noi, utilizatorii, indiferent de producătorul ales.

Resurse:

- www.ati.com
- www.xfree86.org
- www.opengl.org

Autori:

daniel.secareanu@linux360.ro
ovidiu.lixandru@linux360.ro

Un PC ieftin. La asta s-au gândit producătorii când au făcut pasul spre integrarea cât mai multor componente pe placa de bază. Rând pe rând, au fost asimilate grafica, sunetul, placa de rețea, modemul. Iar dacă la început s-au făcut sacrificii în ceea ce privea calitatea componentelor incluse pe placa de bază față de cele "tradiționale", acum beneficiem de acceleratoare 3D puternice, sunet pe 6 canale accelerat hardware și interfețe Ethernet Gigabit, toate integrate.

Noi vom arunca o privire asupra sunetului integrat pe plăcile de bază relativ la folosirea sa sub sistemul de operare Linux.

Suportul actual pentru aceste componente integrate este foarte bun. El este adus atât de kernel-urile recente, cât și de daemoni de sunet third-party, în speță Advanced Linux Sound Architecture și Open Sound System. Dacă instalați sau aveți instalată o distribuție recentă, sunetul integrat va fi cel mai probabil detectat și configurat fără nici o intervenție din partea dumneavoastră. În caz că acest lucru nu se întâmplă sau folosiți o distribuție mai veche, alternativa cea mai comodă este să apelați la ALSA (<http://www.alsa-project.org>).

ALSA este un set de drivere open-source, spre deosebire de OSS, oferit pentru utilizare contra unei sume modice, ce-i drept. Principalele sale avantaje sunt lista exhaustivă de plăci de sunet suportate - fie ele ISA, PCI sau integrate, o calitate foarte bună a sunetului, ca și emularea OSS - pentru aplicațiile ce se "înceleg" doar cu acest daemon.

Suita de pachete ALSA o găsiți la <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/driver/>. Pachetul `alsa-driver` conține driverul propriu-zis, iar `alsa-utils` vă va oferi un mixer nativ și câteva utilitare folositoare

pentru obținerea unei ergonomii cât mai ridicate în exploatarea facilităților de sunet.

Driverul îl despachetați cu:

```
#bzip2 -d alsa-driver-  
{versiune}.tar.bz2  
#tar -xvf alsa-driver-  
{versiune}.tar  
#cd alsa-driver-{versiune}
```

Va trebui să vă asigurați că aveți sursele kernelului pe care-l folosiți la îndemână - compilarea driverelor de sunet nu va fi posibilă fără ele.

Acum puteți merge mai departe cu compilarea:

```
#./configure  
#make install
```

În acest moment, modulele sunt compilate și gata de folosire. Dacă folosiți DevFS, intrările necesare pentru accesarea daemonului de sunet vor fi create automat la încărcarea driverelor. Dacă nu folosiți DevFS, rulați în directorul surselor driver-ului `#/snddevices`. Acest script va crea înregistrările necesare în directorul `/dev`.

Tot ce vă mai rămâne de făcut este să încărcăți driver-ul corespunzător plăcii dumneavoastră (citiți fișierul `INSTALL` pentru a afla această corespondență) cu:

```
#insmod snd-{nume_driver}
```

Pentru a porni modulele automat la boot, acestea trebuie adăugate în scripturile de inițializare specifice distribuției dumneavoastră. De exemplu, pentru Red Hat Linux și codec-ul audio de pe o placă de bază Elitegroup K7S5A, în fișierul `/etc/modules.conf` se vor adăuga liniile:

```
alias char-major-116 snd  
alias char-major-14  
soundcore  
alias sound-slot-0 snd-card-  
0  
alias sound-service-0-0 snd-  
mixer-oss  
alias sound-service-0-1 snd-  
seq-oss  
alias sound-service-0-3 snd-  
pcm-oss  
alias sound-service-0-8 snd-  
seq-oss  
alias sound-service-0-12  
snd-pcm-oss  
alias snd-card-0 snd-  
intel8x0
```

Aceste linii diferă totuși de la o placă de sunet la alta, iar exemple pentru majoritatea sunt date în același fișier `INSTALL` din pachetul driver-elor.

Este recomandat să verificați nivelul volumului pe canale înainte de a testa sunetul. După instalare, toate canalele vor fi avea volum nul. Porniți așadar fie mixer-ul desktop environment-ului (KMixer, GMixer), fie `alsamixer` din pachetul `alsa-utils`. Activați canalele care vă interesează și puteți testa sunetul nestingheriți.

Un alt aspect de menționat este pierderea volumului canalelor la fiecare repornire a calculatorului. Pentru a preveni acest lucru, ALSA furnizează, în același pachet `utils`, utilitarul `actl`. Cu ajutorul acestuia, se pot salva aceste volume și se pot reîncărca odată cu următorul reboot. Va trebui să specificați ca, fie la pornirea interfeței grafice, fie a întregului sistem (dacă știți care sunt scripturile de inițializare și de shutdown ale distribuției) să fie rulat `actl` cu unul din parametrii `load` sau `store`.

Autor:

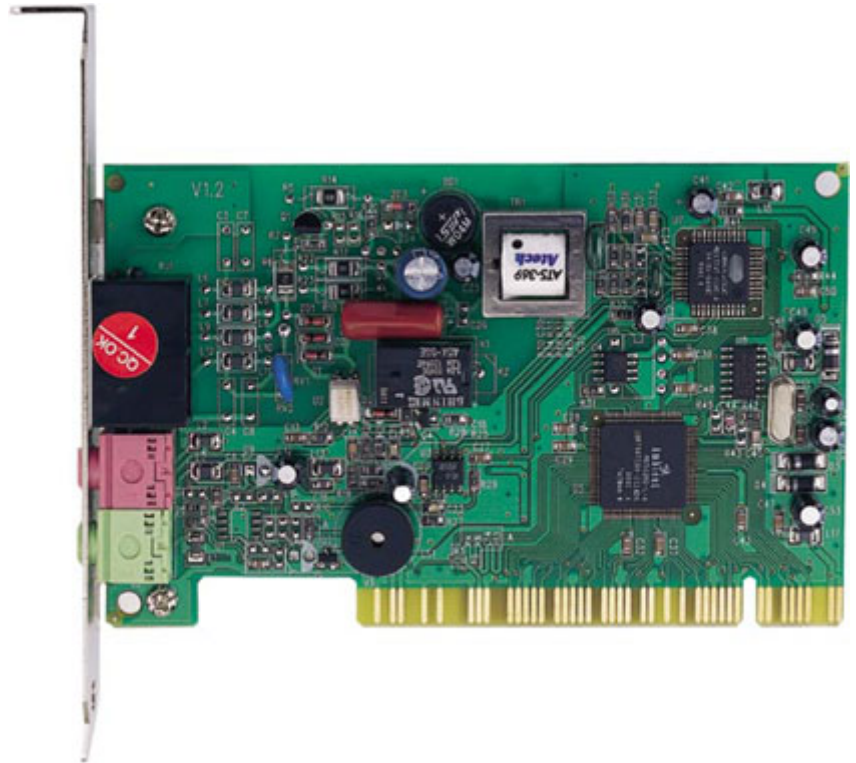
ovidiu.lixandru@linux360.ro

Sunt gelos. Și nu pe vreun tip care s-ar fi dat la prietena mea, ci pe cei cu net prin cablu. Tipii mei de la cablu, o firmă arhinecunosctă, nu furnizează servicii de internet prin mediul mai sus menționat. Am sperat ca măcar RCS-ul sau Astral-ul, firmele cu cele mai extinse acoperiri și furnizori de servicii de internet, să aibă vreun nod de acces prin zonă. Fatalitate: primii nici nu au călcat prin cartierul meu, ceilalți duc potențialii clienți cu vorba. Atitudinea Astral-ului e de-a dreptul execrabilă: email-urile trimise la departamentul comercial au rămas fără răspuns, iar la telefon am fost pasat de la comercial la tehnic și înapoi, fără a îmi fi furnizată nici o informație concretă nici de unii, nici de alții. M-am lăsat păgubaș, le-am urat de bine și o dispariție de pe piață cât mai grabnică, apoi m-am întors la "vechiul" și bunul meu modem telefonic.

Modemul este pentru mine, ca și pentru alții, unica modalitate deocamdată de acces la internet. Are dezavantajele sale, este încet și destul de costisitor - Romtelecomul are tarife făcute parcă pentru firme și nu pentru utilizatorii de acasă. Dar, pe de altă parte, ai acces la o priză telefonică aproape oriunde.

Și Napoleon zise...

Modemurile telefonice au luat naștere în timpul anilor '50 din nevoia Apărării Aeriene Nord Americane de a transmite date prin rețeaua de telefonie publică comutată (Public Switched Telephone Network, de unde și denumirea de modemuri PSTN). Primul modem comercial a apărut în 1962, modelul Bell 103 al AT&T. Acest modem beneficia de transmisie full-duplex, modulație prin schimbare de frecvență (FSK) și viteză de transmisie de 300 biți pe secundă. Evoluția a culminat cu conceperea modemului de 56/33k în 1996 de către



Modemul meu cu chipset Ambient

Brent Townshend. În funcție de modalitatea de conectare la PC, în prezent avem modemuri interne (ISA, PCI, AMR, PCMCIA) și externe (seriale, USB). Standardele ITU-T de comunicație se întind și ele de la V.22 până la V.92. După cum vedeți, o pleiadă de opțiuni pentru un sistem Linux.

Pentru cei care caută calitatea absolută și dispun de banii necesari pentru a o obține, singura opțiune sunt modemurile externe seriale. Dar ce facem când nu avem 100 de euro pe care să-i dăm pe un simplu modem? Următoarele pe listă sunt modemurile interne PCI. Acestea se împart și ele în modemuri full-hardware, care sunt identificate de sistem și se comportă exact ca și cele externe dar cu un preț de achiziție mai ridicat, și așa-numitele modemuri "software" - cunoscute și ca winmodemuri. Acestea sunt foarte accesibile (în jur de 15 euro pentru un modem cu chipset Intel) și foarte fiabile dacă provin de la un producător care oferă

cel puțin suport online pentru produsele sale. Atenție, nu confundați producătorul modemului (USRobotics, Zoltrix, Wayjet etc.) cu cel al chipsetului (Intel, Conexant, Motorola etc.).

Printre utilizatori circulă din bătrâni un mit urban: winmodemurile nu au ce căuta într-un sistem cu componente hardware de calitate și cu un sistem de operare așisderea (citiți, vă rog, Linux). Veți vedea că acestea sunt povești de adormit bebelușii. Linmodemurile - denumirea winmodemurilor când sunt folosite sub Linux - integrează numai o parte din electronica tradițională a unui modem. Funcțiile componentelor excluse sunt preluate de procesorul sistemului (un procesor peste 500MHz nici nu va "simți" această încărcare suplimentară). Acest fapt creează și avantaje și dezavantaje. Lucrul bun este prețul mic pentru un linmodem (chiar și de la un producător ce garantează calitatea, cum este Intel).

Principalul dezavantaj este nevoia de drivere dedicate, scrise fie de către producător fie de comunitatea open-source și, mai ales, inexistența acestora pe CD-urile de instalare furnizate în cutia modemului.

Când cumpărați un linmodem, nu contează atât producătorul său (în termeni de suport, nu de fiabilitate) cât al chipsetului. Driverule sunt scrise pentru chipseturi și nu pentru o anumită placă produsă de X-ulescu - regulă generală pentru suportul componentelor hardware în Linux. Dacă modemul în cauză este deja instalat în sistem, comenzile `cat /proc/pci` și `lspci -vv` (dacă aveți instalat pachetul `pciutils`) vă vor furniza detalii despre el.

Să vedem ce producători de chipseturi oferă suport Linux pentru acestea.

Ovidiu folosește Intel

Un producător cu tradiție în domeniul comunicațiilor. Chipseturile de modem produse de compania din Santa Clara provin de la fosta Ambient Technologies (și ea la origine o divizie a Cirrus Logic), achiziționată cu câțiva ani în urmă. Cum numele Intel este asociat automat cu calitatea, nici chipseturile acestuia nu fac rabat de la regulă.

În magazinele din România se găsesc modemi bazate pe diverse versiuni ale chipseturilor 536EP (HaM) și MD566X. Recomandarea pentru un sistem Linux se îndreaptă spre modemurile construite în jurul 536EP. Suportul software pentru acesta este oferit chiar de Intel la http://developer.intel.com/design/modems/support/drivers_linux.htm și la <http://linmodems.technion.ac.il/packages/Intel/>. Nu există mențiuni speciale pentru aceste drivere, fiind oferite atât pachete precompilate cât și surse ce pot fi compilate indiferent de distribuție. Instalarea pachetelor precompilate necesită doar un click dreapta pe pachet în Nautilus, de exemplu, și alegerea opțiunii `Install package` din meniul contextual. Voi prezenta în continuare doar instalarea din surse.

Mai întâi descărcați driverul pentru chipsetul (și kernelul) vostru de la una din

locațiile de mai sus. Apoi efectuați ca root într-un terminal:

```
tar xzf Intel-v92ham.tgz
(numele arhivei poate fi diferit)
cd Intel-v92ham
make clean
make ham
./haminst
```

`make clean` va șterge (dacă sunt prezente) modulele compilate la o dată anterioară.

`make ham` va compila modulele propriu-zise, în urma operației rezultând două fișiere `*.o` în directorul curent.

`haminst` este un script Intel ce va determina distribuția folosită și va completa instalarea modulelor în funcție de aceasta (inclusiv crearea intrărilor corespunzătoare în `/dev`).

Pentru a verifica că instalarea a decurs cum trebuie, dați comanda `lsmod` și uitați-vă după `ham` și `hamcore` în lista pe care o va genera comanda. Dacă sunt acolo, totul e OK și modemul este instalat. Dacă nu le vedeți, înseamnă că `haminst` nu și-a făcut datoria și trebuie să faceți următoarele operații manual:

```
cp /*.o /lib/modules/`uname
-r`/kernel/drivers/char
#cp ./hamregistry.bin /etc
#cp ./hamregistry /usr/sbin
#cp ./hamboot /etc/rc.d/
init.d
#ln -s -f /etc/rc.d/
init.d/hamboot /etc/rc.d/
rc2.d/S99hamboot
#ln -s -f /etc/rc.d/
init.d/hamboot /etc/rc.d/
rc3.d/S99hamboot
#ln -s -f /etc/rc.d/
init.d/hamboot /etc/rc.d/
rc5.d/S99hamboot
#mknod /dev/ham c 240 1
#ln -s /dev/ham /dev/modem
```

La următorul reboot veți avea modulele încărcate.

Josephine vrea Conexant

Chipseturile taiwaneze Conexant sunt

urmașele cunoscutelor Rockwell. Producătorul oferă două modele de chipseturi, HCF și HSF, recomandate pentru Linux fiind primele. Suportul software pentru acest sistem de operare este oferit printr-un intermediar, Linuxant (www.linuxant.com). La adresa menționată se găsesc drivere pentru ambele chipseturi, atât în pachete precompilate pentru Red Hat Linux, Mandrake și SuSE, cât și sursele acestora. Compilarea și instalarea driverelor din surse a unui modem HCF decurge astfel:

```
#tar xzf hcfpcimodem-
{versiune}.tar.gz
#cd hcfpcimodem-{versiune}
#make install
#./hcfpciconfig
#reboot
```

Instalarea modemurilor HSF decurge identic, înlocuind în comenzile anterioare `hcf` cu `hsf`.



O mențiune interesantă: producătorul Olitec (www.olitec.com/linux) își dezvoltă propriile drivere pentru modemurile sale bazate pe chipseturi Conexant iar acestea sunt, previzibil, compatibile cu orice alt modem cu acest chipset. Dacă din varii motive driverele Conexant se încapătănează să nu funcționeze, există o mare șansă să vă meargă cele de la Olitec.

Unii cu Lucent

Chipseturile Lucent se bucură de un bun suport în Linux, existând o serie de pachete cu drivere pentru el. Cele mai recente le găsiți la www.heby.de/ltmodem. Luați cea mai recentă versiune (cea curentă este 8.26a9), deschideți un terminal și efectuați


```
#tar xzf ltmodem-
{versiune}.tar.gz && cd
ltmodem-{versiune}. Pentru a
verifica că modemul vostru este suportat
de aceste drivere, rulați
#./utils/scanmodem. Acest mic
script va scana toate dispozitivele PCI și
vă va informa dacă găsește printre ele o
componentă suportată. În caz de succes,
puteți merge mai departe cu:
./build_module
./ltinst2
./autoload
```

Driverul va fi încărcat de-acum la fiecare accesare a modemului.

Utilizatorii Red Hat Linux pot genera un pachet rpm cu ajutorul comenzii #./build_rpm, iar cei Debian cu #./build_deb. Aceste pachete pot fi instalate mai departe cu ajutorul utilitatelor de management incluse în fiecare din aceste distribuții.



Restul îmbrățișează PCTel

Chipseturile HSP sunt suportate, deși acest suport nu a mai fost actualizat de ceva vreme. Ultima versiune de drivere o găsiți la <http://linmodems.technion.ac.il/pctel-linux/>, în versiunea 0.9.6 pentru kerneluri 2.4 și versiunea 2.2 pentru kerneluri 2.2 (creativi, nu?).

Primii pași sunt destul de banali:

```
tar xzf pctel-0.9.6.tar.gz
cd pctel-0.9.6
```

În continuare va trebui să știți ce chipset este integrat în modemul vostru. Varianta sigură pentru a afla este să deschideți carcasa și să vă uitați pe chipsetul modemului. Varianta comodă constă în rularea lspci -n și notarea numărului de identificare al modemului. Apoi vizitați <http://pctelcompdb.sourceforge.net> și căutați în baza de date chipsetul corespondent al aceluși număr de identificare. În momentul în care știți cu ce chipset este echipat modemul, continuați compilarea și instalarea driverelor cu:



```
#./configure --with-hal=
{model}, unde {model} îl puteți înlocui
cu unul din următoarele: pct789, cm8738,
i8xx, via686a.
#make
#make install
```

În acest moment, driverele au fost compilate și copiate în /lib/modules/uname -r/misc/. Pentru a le încărca, mai este nevoie doar de:

```
insmod pctel
insmod ptserial
```

Atenție, acestea nu sunt reîncărcate automat la fiecare boot. Pentru a le încărca automat, modulele trebuie adăugate în scripturile de startup specifice fiecărei distribuții. Pentru Red Hat Linux, e de ajuns să adăugați în fișierul /etc/modules.conf liniile:

```
alias char-major-62 ptserial
options ptserial
country_code=1
```

Fantoma Motorola

Singurul chipset pentru care producătorul american a oferit suport este SM56. Acesta a dispărut atât de repede încât parcă nici nu ar fi existat vreodată. Nu cumpărați aceste modeme pentru sisteme Linux - vor fi inutilizabile.

Totu-i bine când se termină cu bine

Dacă întâmpinați vreo eroare în timpul instalării oricăruia din aceste drivere, cauza este în proporție de 99% lipsa gcc sau a header-elor kernelului. Căutați-le pe CD-ul/urile distribuției voastre și instalați-le, apoi reluați compilarea.

Tot ce mai aveți de făcut e să verificați funcționarea modemului propriu-zis. Porniți într-un terminal minicom, tastați Ctrl+A D și formați un număr (de exemplu spre propriul telefon mobil). După ce sună, apăsați Esc și modemul va închide.

Cu speranța că am spulberat o parte din mitul linmodemurilor, vă urez o utilizare spornică și la cât mai multe conectări.

Resurse:

- www.linmodems.org
- linmodems.technion.ac.il

Autor:

ovidiu.lixandru@linux360.ro

Bine v-am regăsit în cadrul acestei rubrici pe numele ei, "Lucrul bine făcut". În episodul trecut ne-am ocupat de enunțarea unor principii generale ce țin de lucrurile bine făcute și chiar am dat o primă idee de lucru bine făcut descriind cum ar trebui să gândim în procesul de amenajare a locului de lucru, a "colțului de calcul" - adică locul unde va fi amplasat, instalat și folosit viitorul sistem Linux.

În acest episod ne vom ocupa de BCP în cadrul primului contact cu sistemul și anume în cadrul instalării. Acestea fiind spuse ... pe cai!

BCP numărul unu: gândire și planificare înainte (și întotdeauna înainte) de acțiune. Ce vom face cu sistemul? Ne va servi nouă înșine drept stație de lucru de uz general? Vom face (vom dori să facem) ceva în particular cu el? Dacă da, ce anume - ce cerințe hardware și software prezintă? Va fi un server? Dacă da, ce fel de server - ce va servi și pe cine? Pe câți? Cât de des? Cât de mult? Prevedem o eventuală extindere? Prevedem momente de stress (e.g. sărbătorile de iarnă în cazul unui server de poștă electronică)?

Toate aceste întrebări (și multe altele - născute din ele) trebuie să-și găsească un răspuns clar și hotărât înainte de a alimenta măcar sistemul fizic cu energie electrică - și nu după sau, mai rău, la câteva săptămâni de la instalare. Credeți-mă pe cuvânt (pentru că mă adresez dumneavoastră având înaintea propriei experiență): zece minute de planificare, de gândire, "mănâncă" ore de depanare sau de adaptare "la cald" ulterioară - și am amintit doar cazul fericit, când acele adaptări se mai pot face ulterior.

Așa că, iată BCP numărul doi: foaia de hartie are proprietăți magice atunci când este acompaniată de un instrument

de scris. Nu glumesc, puneți mâna pe o foaie de hârtie și un pix sau un creion și ve-ți constata surprinși cum gândurile vă prind brusc formă și cum se organizează rațional lăsând în urmă haosul total care se iscăse.

Foaie de hartie, PostIt, sfârșit de caiet, colț de agendă ... chiar și Notepad! Nu contează, contează doar să existe și să o folosiți cu încredere. Ca un prim exemplu, încercați să dați răspuns la întrebările anterioare în gând (și o să vedeți ca nu vă vine deloc ușor) - și apoi folosind o foaie de hârtie (pe care puteți s-o și mângăliți puțin ... pentru antrenament). Diferența ar trebui să fie ca de la cer la pământ

BCP numărul trei: dacă ai de unde alege, alege! Nu vă mulțumiți cu părerea unui amic - documentați-vă personal pentru a putea alege distribuția cea mai potrivită scopului intenționat pentru viitorul sistem de calcul. Adunați date similare despre cât mai multe alternative și comparați-le "plusurile" și "minusurile", citiți întotdeauna și păreri pro și păreri contra despre un subiect - numai așa veți dobândi imaginea de ansamblu asupra subiectului, imagine imperios necesară pentru a putea alege corect (și deci optim pentru dumneavoastră) în problema studiată.

Să mergem mai departe: ați ales o distribuție care se potrivește și scopului final și sistemului, cum o aducem pe sistem? De unde BCP numărul patru: nimic din ceea ce există nu se află printre noi din întâmplare. Cum vine asta și ce legătură are cu subiectul? Vă spun imediat: o distribuție care vine pe șapte CD-uri (dintre care doar primele trei sunt obligatorii) ocupă șapte CD-uri pentru un motiv - undeva, la origini, un grup de oameni foarte avizați în problemă s-au decis să o lase să ocupe nici mai mult de șapte CD-uri. Nu ignorați asta - dacă aveți posibilitatea, procurați-vă distribuția

în forma completă. Niciodată nu se știe ce surprize foarte placute pot ascunde celelalte CD-uri.

Avem și sistem, și distribuție (chiar fizic), și scop - ar cam trebui să ne apucăm de instalare - dar nu înainte de încă o oprire la hârtie pentru ... partiționare. Este poate partea care va consuma cea mai mare cantitate de hârtie (mai puțin poate doar decât topologia rețelei) dar și cea mai importantă pentru însăși "nașterea" sistemului.

Așadar, BCP numărul patru: când ești la Roma, fă cum făceau Romanii! Linux-ul nu este genul de sistem care se instalează într-un singur container (și obține și performanța maximă astfel). Pentru orice sistem Linux veți avea nevoie de cel puțin două partiții - una care va conține sistemul propriu-zis și una folosită pentru memorie virtuală (gândiți-vă la un win386.swp "promovat" la rangul de partiție separată). Pentru aplicații mai complexe sau cu cerințe de performanță mai ridicate se va dovedi necesară crearea mai multor partiții, pentru diferitele părți din sistemul de fișiere al sistemului de calcul. Poate fi necesară inclusiv folosirea a diferite sisteme de fișiere pe aceste partiții (fiecare ales pentru a fi adaptat cerințelor punctuale).

O schemă clasică (provenită din "lumea" sistemelor UNIX) este: /, /usr, /home, /var - dar aceasta nu este lege și în mod sigur nu este optimă în toate cazurile. Ceea ce este mereu recomandabil este ca (în cazul unui server, măcar /home să fie separat pentru a permite aplicarea mecanismelor de garantare/limitare a spațiului utilizat (quota) fără a stânjeni restul sistemului de fișiere.

Autor:

radu.mihailescu@linux360.ro

Necunoscute în ecuația "Windows - Linux"

Ioana Rebeca Gliția

Ce e un bootloader?

Acum câțva timp am instalat o distribuție de Linux pe un disc ce avea deja instalat MS Windows 98. Problema cu partiționarea era deja rezolvată iar instalarea a decurs normal. Datorită bootloader-ului GRUB am și avut un meniu frumos la pornirea calculatorului, care m-a lăsat să aleg între Linux și MS Windows. Însă, după ce am stins pentru prima oară computerul după noile schimbări, la următoarea pornire a acestuia, rezultatul a fost un ecran negru, o linie și câțiva homo sapiens consternați, începând cu subsemnata. Aveam să aflu mai târziu că motivul acestor simptome era lipsa bootloader-ului. Folosind MS Windows o lungă perioadă de timp, niciodată nu mi-am pus problema unui program care să se ocupe de pornirea sistemului de operare, nici măcar conștientă că există nu era nevoie să fiu, deși probabil ar fi trebuit. În cazul descris mai devreme însă, dacă știam așa fi fost scutită de multe minute de căutare cu Google.

Principalul scop al unui bootloader este de a găsi kernel-ul de pe disc și apoi să-l încarce. Orice sistem de operare are nevoie de un bootloader, câteva exemple de bootloadere fiind SYSLINUX, GRUB (GRand Unified Bootloader), LILO (LIinux LOader), NTLDR (bootloader-ul pentru Windows NT), Loadlin sau ISOLINUX. Care e cel mai bun ... depinde de scopul pentru care va fi folosit. GRUB, LILO și NTLDR oferă un meniu ce permite alegerea, dintr-o listă, a sistemelor de operare instalate. Ar mai fi important de știut că bootloader-ele pot fi legate între ele, Grub putând apela bootloader-ul Windows-ului, aceasta fiind chiar metoda preferată pentru dualboot între Linux și Windows.

Ce e un terminal? Cu ce diferă față de termenul de "consolă"? Și unde

intră shell? Dar bash?

Venind dintr-un mediu Windows, probabil că va fi destul de iritantă confruntarea cu astfel de denumiri, întrucât în Linux le veți vedea sau auzi de multe ori, terminal ... consolă ... terminal ... consolă ... și-apoi bash.

Ei bine, un terminal e un dispozitiv de intrare și ieșire a informației. Astfel, un terminal poate fi format dintr-o tastatură și un monitor, sau orice ar afișa înapoi o informație. Prin „consolă” se înțelege mijlocul prin care se poate interacționa cu sistemul. Programele care vă vor ajuta să interacționați cu sistemul se numesc "interpretoare de comenzi" (aka "linia de comandă" sau "shell"). În Linux, sunt mai multe astfel de programe: Konsole, ksh, Bash, csh, xterm, eterm etc. Aici este locul unde se dau comenzi. Dacă doriți, luați-le ca și cmd.exe sau command.com din Windows, cele din Linux fiind însă mai flexibile. Astfel, după cum vedeți, Bash este și el un interpretor de comenzi, pentru majoritatea distribuțiilor Linux acesta fiind interpretorul standard.

Iată o listă cu câteva comenzi în Linux, ce fac același lucru cu cele din Windows (le puteți încerca, cu condiția să nu fiți logat ca root dacă nu știți ce faceți)

| Windows | Linux |
|----------------|-------|
| cd .. sau cd.. | cd.. |
| cls | clear |
| copy | cp |
| Fc | diff |
| mkdir sau md | mkdir |
| move | mv |
| mem | free |

Pentru oricare din comenzile din Linux puteți scrie man comandă pentru a-i

afla parametrii și ce face, sau tot la fel puteți scrie info comandă sau comandă --help.

Bine, dar cum pornesc un program? Nu găsesc nicăieri fișierul .exe .

Nu găsiți fișierul cu extensia .exe fiindcă Linux nu vede într-un astfel de fișier unul executabil, ci, pentru Linux, executabil este fișierul care are drept de execuție (+x). Pentru a vedea ce fel de drepturi are un fișier, se poate folosi comanda: `$ls -l nume fișier`. Nu contează ce extensie are un fișier în Linux, atâta timp cât are drept de execuție, este cam ca și cum ar fi un .exe. De altfel, în Linux, fișierul executabil poate fi chiar fără extensie (așa e în majoritatea cazurilor).

Dacă vă întrebați cum se pornește un program, ei bine, nu trebuie decât să scrieți `$/` dacă este vorba de un program ce are drept de execuție. Și bineînțeles că mai sunt alte moduri, de la introducerea căii fișierului până la click într-un manager de fișiere. În unele cazuri, se poate introduce doar numele programului. De exemplu, dacă doriți să rulați Kmail, evolution, mutt sau orice alt client de e-mail-uri, nu trebuie decât să scrieți "kmail" (sau celelalte denumiri) într-un interpretor de comenzi și dacă este instalat programul, atunci se va porni.

Nu uitați că pentru multe din programele folosite în Windows, veți găsi o alternativă (sau chiar mai multe) în Linux, dacă aveți răbdare și voință.

Autor:

ioana.glitia@linux360.ro

Tips & tricks

Când sunteți în linia de comandă, nu uitați de **mc** (Midnight Commander) - manager de fișiere, dezarhivator, installer, editor, client ftp și multe alte instrumente folositoare.

Dacă ați folosit o comandă lungă (de exemplu: `wine --winver=win2000 -- radmin.exe -connect pc185 -through drawform.com`) dar a trecut ceva timp și nu vreți să derulați mult printre comenzi (folosind sageată sus), folosiți combinația **CTRL-R** și tastați o parte din comandă (în acest caz "radmin" de exemplu). CTRL-R face ca bash să caute înapoi printre comenzile anterioare una care se potrivește cu ce tastați dumneavoastră.

! urmat de o literă cheamă ultima comandă ce începe cu acea literă.

Pentru a șterge conținutul history-ului folosiți **history -c**.

Există de obicei șase console virtuale. Pentru a comuta între ele folosiți **CTRL-ALT-[1 până la 6]** din X sau ALT-săgeată stânga/săgeată dreapta din consolă.

Compilați links, browser-ul în mod text și frate bun al lui lynx, cu suport grafic (`./configure --enable-graphics`) pentru a beneficia de imagini și JavaScript: **links -g**. Un sfat bun pentru cei cu mașini încete și suport X.

În timp ce compilați sau rulați alte programe într-un terminal tastați **ctrl+z** pentru a le opri temporar. Folosiți comanda `fg` (foreground) pentru a le reactiva sau comanda `bg` pentru ca aceasta să ruleze în background.

Dacă vreți să blocați accesul la un director folosiți **chmod 000 dir/** și root va fi singurul cu acces la acel director. Pentru a permite accesul va trebui să reveniți la permisiunile inițiale (de exemplu 777).

O metodă rapidă de a **scrie într-un fișier nou** este următoarea:

```
cat > nume_fișier
```

Tastați conținutul și apoi folosiți combinația CTRL+D pentru a închide fișierul.

Atenție: va suprascrie fișierele existente care poartă același nume.

Pentru a vizualiza mesajele ce apar în timpul procesului de boot folosiți **dmesg**.

Glosar comenzi

ln [opțiuni] sursă [destinație]

Creează legături între fișiere. Dacă ultimul argument al comenzii este un director, `ln` leagă fișierele specificate de fișiere cu același nume în acel director. Dacă este specificat un singur fișier, `ln` leagă fișierul respectiv în directorul curent. Dacă însă sunt specificate două fișiere, leagă primul fișier de cel de-al doilea.

ln -s director_sursă [director_destinație]

Creează un director "umbră" de legături simbolice către un alt director.

grep [opțiuni] [expresie] [fișiere]

Caută în fișierele specificate linii ce coincid cu expresia specificată. În mod

predefinit `grep` listează liniile respective.

cat [opțiuni] [fișier]

Concatenează fișiere și le listează pe terminal.

date [opțiuni]

Afișează și setează data și ora.

free [opțiuni]

Afișează cantitatea totală de memorie fizică și de swap liberă și utilizată precum și memoria shared (comună) și buffer-ele utilizate de kernel.

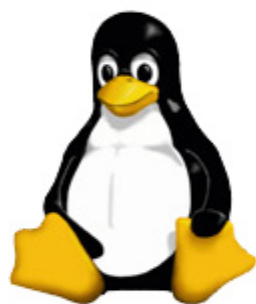
kill [opțiuni] [semnal]

Oprește un proces. `kill` trimite semnalul specificat procesului specificat.

Dacă nu este specificat nici un semnal, atunci este trimis semnalul TERM. Acesta va opri procesele care nu interceptează acest semnal. Pentru alte procese poate fi necesară folosirea semnalului KILL (9) deoarece acest semnal nu poate fi interceptat.

killall [opțiuni] [semnal] nume

Oprește un proces după numele acestuia. `killall` trimite un semnal către toate procesele ce rulează una din comenzile specificate. Dacă nu este precizat un semnal, este trimis SIGTERM. Semnalele pot fi identificate prin nume (de exemplu -HUP) sau prin numere (de exemplu -1). `killall` întoarce un cod diferit de zero dacă nici un proces nu a fost oprit sau zero dacă cel puțin un proces a fost oprit.



"Viitorul este o cursă între educație și catastrofă"

H. G. Wells

linux360 - numărul 02 - septembrie 2003

copyright - Digital Vision 2003