
O distribuție multimedia

dyne:bolic

Veverițe pe post de poștași

Squirrelmail

Magie cu ImageMagick

Pagini Web cu PHP

 linux360

august 2004

08

Aici și acum

În ultimele luni m-am uitat amuzat la diverse articole care fie proslăvesc Linux-ul și spun că i-a venit vremea pentru desktop, fie îl compară cu diverse Windows și spun că este de n ori mai prost, fie că e greu de spus deocamdată, dar e sigur de viitor. Care viitor, nu spune nimeni.

Eu vă voi spune ce am realizat eu în ultimele zile. Foloseam la birou un sistem de operare Microsoft din clasa NT5. Până într-una din zilele trecute când s-a resetat din senin și n-a mai vrut să pornească. Nici o eroare logică sau fizică a sistemului de fișiere, nu a mai mișcat nici cu pomposul mod "Safe", nici cu "Debugging". Mă aștepta o reinstalare. Deh, distracția mai mult sau mai puțin lunară a utilizatorilor de produse Microsoft. Cum nu am o toleranță prea mare la chestiile ilogice iar aberația acestui refuz de pornire nu am înghițit-o deloc, mi-am propus să pun un Linux. Și ce altceva decât vechea mea distribuție favorită, dezvoltată în prezent de Fedora. Instalarea a durat în jur de trei sferturi de oră, în mod complet. Instalarea altor 2 CD-uri cu pachete suplimentare (descărcate anterior pentru PC-ul de acasă) de la Fedora Extras, Livna, Dag și altele a durat și ea câteva ore. Mi-am trecut directoarele cu mailuri și date ale Thunderbird și Firefox în noua locație, am ajustat manual câteva fișiere de configurare și ce era mai important deja trecuse. Sunt curios ce aș fi făcut dacă foloseam vreo jucărie (altfel nu pot să le numesc) de client de mail sau browser de la Microsoft și cum aș fi plâns după datele pierdute.

Cum editoare de text specializate pentru programatori aveam din belșug, mai rămăsese doar problema a două suite cu care lucram în mod constant: Adobe Creative Suite și Macromedia Studio. Alternativa Wine și distracția configurărilor acestuia nu mi s-a părut foarte atrăgătoare așa că am apelat la un VMware Workstation, cu o instalare predefinită a platformei pe care rulează acele două suite, setarea unor "Shared folders" și iată, problema rezolvată elegant.

Combinatia aceasta o folosesc intens deja de aproape două săptămâni și sunt extrem de mulțumit. Stabilitate extraordinară, update-uri automate ale tuturor programelor instalate (yum), cele trei gkrellm-uri de pe desktop nu se mai "simt" (nici măcar în toiul meciurilor de Quake 3 Arena, când pe altă platformă jocul se sacada), playerele multimedia sunt extraordinare, plus alte "bomboane" descoperite între timp (share-uri NFS, backup-uri automatizate prin rețea și altele de gen).

Oare autorii articolelor cu "ăsta nu-i de desktop" l-or fi instalat măcar? Or fi scris după ureche? Sau poate or fi fost ajutați cu ceva fonduri din conturile SCO/Microsoft?

Ovidiu

articol	pag
Sistemul de operare	
Introducere în administrare	3
Hardware vechi, distribuții noi	5
Firewall - Partea III - iptables - Pe cine? Ce? Cum?	7
dyne:bolic - o distribuție multimedia	9
O necesitate numită rețea	13
Software	
Veverițe pe post de poștași - Squirrelmail	17
Magie cu ImageMagick	19
GKrellM - Instalare și configurare	21
GAIM - Configurare	23
Programare	
Pagini Web cu PHP	25
Practică	
find - De-a v-ați ascunselea	28
Best common practice	30
Tips & tricks	31
Glosar comenzi	31

Echipa

Ovidiu Lixandru - director general
Răzvan Șocu - director general
Radu - Eosif Mihăilescu - redactor-șef
Ciprian - Alexandru Negrilă - redactor
Cristian Bidea - redactor
Dan Marcu - redactor
Daniel Secăreanu - redactor
Ioana - Rebeca Gliția - redactor
Răzvan Popa - redactor
Anca - Mihaela Holban - colaborator
Florin Vereș - colaborator

Copyright

Digital Vision 2004
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.

Am vorbit data trecută despre procese și diversele stări în care se pot ele afla de-a lungul vieții (execuției). Am amintit de asemenea de un concept nou și anume "semnalul", concept cu care ne vom începe dizertația de azi pe tema administrării sistemelor Linux.

Un *semnal* este, dacă doriți, un mesaj ce poate fi transmis unui proces. Este un mesaj foarte simplu prin natura sa având un singur element de informație: o valoare întregă pe opt biți ce identifică tipul semnalului.

Tipurile sau codurile semnalelor sunt stabilite prin standard după cum urmează:

- 1 sau SIGHUP (Hangup): "închide" în traducere din engleză. Inițial a fost creat pentru a semnaliza procesele de dial-in și/sau dial-out să elibereze liniile telefonice și viceversa: pentru a notifica un proces ca terminalul pe care evoluează a suferit o acțiune de închidere; mai târziu semantica i s-a extins la "reîncarcă configurația"
- 2 sau SIGINT (Interrupt): "întrerupere" de la tastatură. Un proces primește de obicei acest semnal atunci când pe terminalul său de control se emite combinația CTRL+C de la tastatură
- 3 sau SIGQUIT: "ieșire" de la tastatură. Un proces primește de obicei acest semnal atunci când pe terminalul său de control se emite fie codul tastei "QUIT" (prezentă pe unele terminale), fie combinația CTRL+Break
- 4 sau SIGILL (Illegal instruction): "instrucțiune invalidă". Un proces primește acest semnal atunci când procesorul pe care se execută se "plânge" că i s-a dat spre execuție o instrucțiune pe care nu o poate decodifica
- 5 sau SIGTRAP și 27 sau SIGPROF (Trace/Breakpoint Trap și Profiling timer expired): "întrerupere de trasare sau de punct de oprire" și "timpul alocat cronometrării epuizat". Aceste semnale nu sunt întâlnite în funcționarea normală a unui proces - ele sunt generate exclusiv de depanatoare (debuggers) pentru a controla execuția procesului depanat
- 6 sau SIGABRT (abort(); call): "apel la funcția abort();". Acest semnal este generat de obicei de biblioteca standard C atunci când un program apelează funcția abort();, probabil în urma unei erori fatale neașteptate
- 7 sau SIGBUS (Bus error/Bad memory access): "eroare de magistrală/acces la memorie eșuat". Acest semnal este primit de un proces de cele mai multe ori în urma unei defecțiuni hardware survenite în cursul ultimei instrucțiuni a acestuia
- 8 sau SIGFPE (Floating point exception): "excepție a coprocesorului matematic". Acest semnal este primit atunci când coprocesorul "se plânge" că ultima operație ce i s-a dat de efectuat a avut operanzi invalizi (exemplu: *rădăcină pătrată din -1*)
- 9 sau SIGKILL (Kill process): "distruge proces". Acest semnal este primit de un proces atunci când procesul părinte sau utilizatorul decide să-i întrerupă necondiționat execuția. Este singurul semnal (în afară de, firește, SIGSTOP) care nu poate fi nici mascat și nici prins - se recomandă deci cumpătare în uzarea de el
- 10 sau SIGUSR1 și 12 sau SIGUSR2 (User signal): "semnal utilizator": aceste două semnale sunt rezervate pentru a fi folosite cu semantică proprie unei aplicații. Ele sunt la dispoziția programatorului spre a le utiliza după cum crede de cuviință
- 11 sau SIGSEGV (Segment violation): "violare de segment": cunoscut și în lumea Windows ca "General protection fault", acest semnal apare atunci când procesul căruia este adresat face încercarea de a accesa o zonă de memorie ce nu-i aparține
- 13 sau SIGPIPE (Broken pipe): "conductă spartă". Acest semnal este generat atunci când un proces face o scriere într-o conductă la capătul căreia nu se afla nici un proces care să citească datele scrise
- 14 sau SIGALRM și 26 sau SIGVTALRM (alarm(); setitimer(); call): "apel la funcția alarm(); setitimer();". Semnal generat de temporizatorul implementat prin funcțiile standard alarm(); și setitimer();. Ambele funcții implementează aceeași funcționalitate cu o unică diferență în faptul că prima măsoară timpul real scurs iar cea de a doua timpul scurs pe parcursul execuției procesului (timpul virtual)
- 15 sau SIGTERM (Terminate): "terminarea execuției". Acest semnal este folosit atunci când dorim a comunica unui proces că dorim încetarea execuției sale. Acest semnal poate fi prins (trapped) de proces, acesta având astfel ocazia de a-și înceta organizat și coerent execuția ca efect al tratării acestui semnal
- 16 sau SIGSTKFLT (Floating point stack fault): "depașire de stivă la coprocesorul matematic". Coprocesorul matematic are o stivă din care își citește operanzii instrucțiunilor și în care le depune rezultatele. Gestiunea acestei stive cade în sarcina codului executat de procesorul principal □ o eroare în această gestiune fiind semnalizată prin acest semnal
- 17 sau SIGCHLD (Child process stopped or terminated): "procesul copil a fost oprit sau și-a încheiat execuția". Semnal trimis procesului părinte atunci când procesul copil își încetează execuția (din cauze naturale sau nu) sau atunci când este oprit

- 18 sau SIGCONT (Continue): "continuă execuția". Acest semnal este de obicei trimis unui proces a cărui execuție a fost suspendată (care este oprit) pentru a-i comanda reluarea execuției din punctul în care a fost oprit
- 19 sau SIGSTOP (Stop): "suspendă execuția". Acest semnal este trimis unui proces spre a comanda suspendarea imediată a execuției sale. Acest semnal nu poate fi nici mascat și nici prins
- 20 sau SIGTSTP (TTY Stop): "suspendare comandată de la terminal". Acest semnal este varianta mascabilă și tratabilă a celui precedent și este generat atunci când utilizatorul comandă suspendarea procesului curent de la tastatura terminalului. În cazul arhitecturii IBM-PC și al interpretorului de comenzi Bourne Again Shell (bash), acest lucru se poate realiza cu combinația CTRL+Z
- 21 sau SIGTTIN și 22 sau SIGTTOU (Background process stopped at TTY Input/Output): "proces executat în fundal oprit la operație de intrare/ieșire de la/pe terminal". Aceste semnale sunt generate atunci când un proces ce a fost executat (sau trecut) în fundal execută un apel către o funcție de citire sau scriere ce are ca argument terminalul său de control. Scopul acestor semnale este de a notifica procesul părinte de prezența unei cereri de "atenție" din partea unui proces copil ce se execută în fundal
- 23 sau SIGURG (Urgent condition on file descriptor): "stare de urgență la descriptor de fișier". Acest semnal este generat de sistem atunci când un proces ce are deschisi diverși descriptori de fișiere primește pe unul dintre aceștia un mesaj de stare "urgent". În cazul practic, este vorba de un pachet "TCP Urgent" primit pe un descriptor de fișier asociat unui socket
- 24 sau SIGXCPU și 25 sau SIGXFSZ (CPU time/file size limit exceeded): "limita de timp de execuție/mărime fișier(e) depășită". Aceste semnale sunt generate de

```

ovidiu@Iris:~
File Edit View Terminal Tabs Help

ovidiu@Iris:~
ovidiu 2476 1.0 2.7 27952 7112 ? S 04:16 0:00 gkrelln -
ovidiu 2478 0.0 2.7 20108 6996 ? S 04:16 0:00 eggccups -
ovidiu 2483 0.0 1.2 18448 3108 ? S 04:16 0:00 /usr/libe
ovidiu 2510 0.0 0.2 3104 688 ? S 04:16 0:00 /usr/libe
ovidiu 2512 0.0 1.6 13100 4140 ? S 04:16 0:00 /usr/bin/
root 2513 0.0 0.1 2336 512 ? S 04:16 0:00 /sbin/pam
ovidiu 2516 0.3 3.1 19052 8064 ? S 04:16 0:00 /usr/libe
ovidiu 2518 0.0 2.6 18972 6712 ? S 04:16 0:00 /usr/libe
ovidiu 2520 0.9 3.8 21600 9984 ? S 04:16 0:00 /usr/libe
ovidiu 2522 0.7 4.6 22808 11864 ? S 04:16 0:00 /usr/libe
ovidiu 2524 0.3 3.2 20752 8832 ? S 04:16 0:00 /usr/libe
ovidiu 2604 2.4 4.8 20016 12444 ? S 04:16 0:01 gnome-ter
ovidiu 2605 0.0 0.2 2224 608 ? S 04:16 0:00 gnome-pty
ovidiu 2606 0.4 0.7 5968 1812 pts/0 S 04:16 0:00 bash
ovidiu 2638 1.7 3.4 58900 8732 ? S 04:17 0:00 xms -e
ovidiu 2653 0.0 0.2 3840 756 pts/0 R 04:17 0:00 ps aux

[ovidiu@Iris ovidiu]$ killall -9 xms
[ovidiu@Iris ovidiu]$

```

Folosirea semnalelor

sistem atunci când un proces aflat în execuție își epuizează timpul de procesor sau dimensiunea fișierelor create - limite setate prin intermediul funcției ulimit();

- 28 sau SIGWINCH (Window size changed): "dimensiunea ferestrei modificată". Acest semnal este generat de sistem atunci când VTY-ul ce servește de terminal de control unui proces își schimbă dimensiunea - de exemplu atunci când rulăm un program într-o fereastră de terminal în X și modificăm dimensiunile ferestrei
- 29 sau SIGIO (I/O now possible): "următoarea operație de intrare/ieșire nu blochează". Acest semnal este generat de sistem atunci când starea descriptorului de fișier care a cauzat un proces să își oprească execuția trecând în "I/O Wait" se schimbă în sensul că respectiva operație de intrare/ieșire se poate încheia cu succes
- 30 sau SIGPWR (Power failure): "întreruperea alimentării". Acest semnal este generat de sistem (presupunând că este dotat cu combinația de software și hardware necesară pentru a detecta un astfel de eveniment) atunci când detectează întreruperea alimentării de la rețea
- 31 sau SIGSYS (Bad argument to routine): "apel cu parametri eronați". Acest semnal este generat de sistem atunci când un proces încearcă să execute un apel de sistem pasând parametri eronați.

Acestea sunt semnalele standard într-un sistem Linux și ele pot fi trimise manual unui proces folosind pe /bin/kill.

Acestea fiind spuse, închei spunându-vă ca data viitoare vom vorbi de metode de comunicare voluntară între procese (semafoare, cozi de mesaje și segmente de memorie partajată sau, pe scurt, SysV IPC).

Autor:

radu.mihailescu@linux360.ro

Hardware vechi și distribuții noi

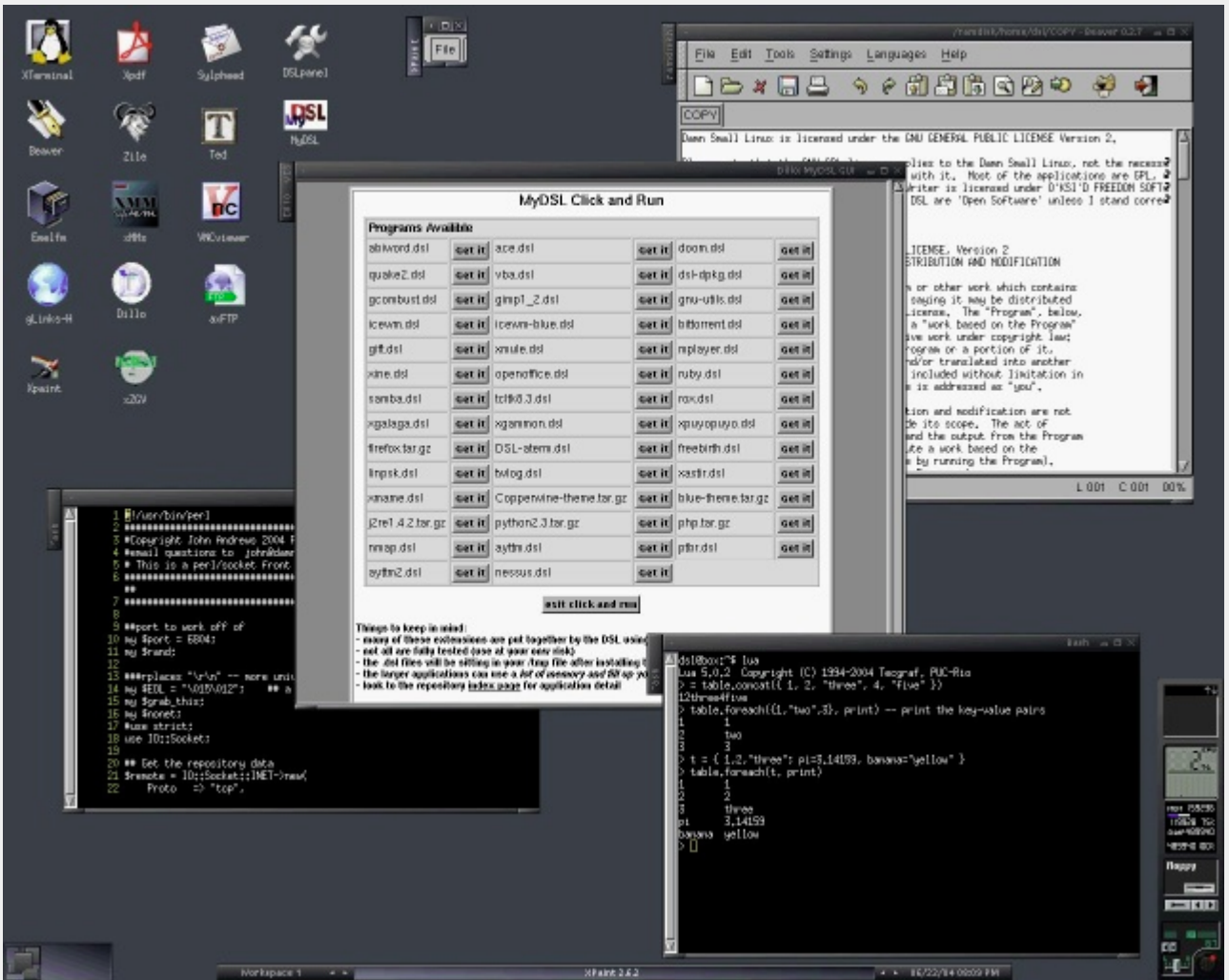
Florin Vereș

Dacă sunteți ca mine, sigur aveți prin casă calculatoare vechi, pe care nu le mai folosiți la nimic, dar care funcționează corect. Unul din vechile sisteme pe care le am e un Pentium-MMX @200MHz, 32MiB EDO RAM, cu un harddisk de numai 6,4GB (care a fost recuperat de pe un alt computer) și un CD-ROM oarecare. Până nu demult, acel sistem îl foloseam pe post de router, dar după ce am achiziționat un router dedicat, nu am mai avut nevoie de acel sistem.

	FC 2	RH 9	Knoppix 3.4	DSL 0.7.1
Timp boot	03:31	02:03	02:10	01:29
Timp login	01:34	00:47	00:53	N/A
Browser web	01:41	00:37	Mozilla - 00:41 Konqueror - 00:27	Firefox - 00:22 Dillo - 00:02
OO Writer	03:40	01:27	02:53	01:05
Shell	00:20	00:09	00:25	00:02

Într-o zi, m-am hotărât să testez diverse distribuții pe acel calculator. Până la urmă, am hotărât să testez Red Hat 9, Fedora Core 2,

Knoppix 3.4 și DSL (Damn Small Linux). Nu am mai testat separat și Debian deoarece Knoppix și DSL sunt bazate pe Debian.



Damn Small Linux desktop



Fedora Core 2 și YaST2

Versiunile aplicațiilor din distribuțiile testate sunt următoarele:

- Knoppix 3.4: Kernel 2.4.26, KDE 3.2.2, Mozilla 1.6, OpenOffice.org 1.1.1
- DSL 0.7.1: Kernel 2.4.20, Fluxbox 0.1.10, Firefox 0.8, OpenOffice.org 1.1.0
- Fedora Core 2: Kernel 2.6.5-1.358, Gnome 2.6, Mozilla 1.6, OpenOffice.org 1.1.1
- Red Hat 9: Kernel 2.4.20.8, Gnome 2.0, Mozilla 1.2.1, OpenOffice.org 1.0

După cum vedeți, nu am încercat să personalizez distribuțiile, ci am folosit softul "din cutie". În afară de setările de rețea, totul a fost lăsat cu valorile implicite, nici nu am oprit serviciile suplimentare pentru a face să ruleze mai repede. Rezultatele testului sunt în tabelul de pe pagina precedentă.

Câteva comentarii referitoare la distribuții:

Fedora Core 2: După cum vedeți, rezultatele nu sunt chiar așa de bune, FC2 fiind cea mai învețată distribuție din test. Probabil că mulți dintre cititori vor spune că FC2 e superior DSL-ului. Chiar așa este. Fedora are mult mai multe facilități, include unul din ultimele kerneluri, mediul desktop Gnome, dar și foarte multe aplicații care le oferă lumea Open Source.

Red Hat 9: Aceasta este ultima distribuție de la RedHat pentru utilizator de rând, fiind și ultima distribuție care are brandul Red Hat oferită spre download. Deși unora li s-ar părea prea vechi softul inclus cu această distribuție, eu încă o folosesc cu plăcere pe unele sisteme, și cred că va rămâne pe acele sisteme până când se vor defecta componentele.

Knoppix 3.4: Sunt chiar impresionat de Knoppix. Aceasta a fost prima dată când am instalat Knoppix pe harddisk. Instalarea a mers foarte ușor, datorită

scriptului de instalare (knoppix-installer). Aceasta este o distribuție foarte bună pentru cei care doresc să testeze Linuxul, fără să riște să își piardă datele de pe harddisk.

DSL 0.7.1: Această distribuție a ieșit învingătoare la micul nostru test. Dar, această distribuție e diferită de restul, deoarece a fost concepută să încapă pe un CD de 50 MB. DSL e bazat pe Knoppix, care la rândul lui e bazat pe Debian. Datorită limitei impuse de cei 50MB, totul a fost redus, iar softul care nu era foarte important nu a fost inclus în această distribuție. Ca și manager de ferestre a fost folosit Fluxbox, care e foarte rapid, și nu consumă multe resurse.

Autor:

florin.veres@linux360.ro

Firewall (3) - iptables - Pe cine? Ce? Cum?

Răzvan Popa

Cum am și promis, în acest număr vom aluneca spre partea practică a problemei și vom încerca a răspunde la câteva întrebări.

Pe cine?

iptables decide ce regulă să aplice unei comenzi după o listă de identificatori. Acești identificatori pot fi:

- `-p, --protocol`: Putem specifica protocol pe care îl urmărim. Acesta poate fi TCP, UDP sau ICMP. Astfel iptables `-p tcp` va urmări toate pachetele TCP. Putem la fel de bine să specificăm să fie urmărite toate pachetele, mai puțin cele aparținând unui protocol cu argumentul "!". Argumentul "!" în general înseamnă "nu" sau "exclus". Astfel iptables `-p ! tcp` va urmări toate pachetele aparținând protocolului ICMP și UDP.
- `-s, --src, --source`: Se poate specifica să se urmărească pachetele cu o anumită sursă. Această sursă poate fi un ip sau un netmask în format clasic sau CIDR.
- `-d, --dst, --destination`: Se poate specifica să se urmărească pachetele cu o anumită destinație. Această destinație poate fi un ip sau un netmask în format clasic sau CIDR.
- `-i, --in-interface`: Se poate specifica urmărirea pachetelor venind de pe o anumită interfață.
- `-o, --out-interface`: Se poate specifica urmărirea pachetelor plecând pe o anumită interfață.
- `--sport, --source-port`: portul sursă al pachetului. Pentru urmărirea portului sursă sau destinație trebuie specificat protocolul. Portul sursă poate fi unul singur sau un interval în format `<primul_port>:<ultimul_port>`. Dacă nu se specifică `primul_port` valoarea implicită va fi de la 0. Dacă nu se specifică `ultimul_port` valoarea implicită va fi până la 65535.

- `--dport, --destination-port`: portul destinație al pachetului. Pentru urmărirea portului sursă sau destinație trebuie specificat protocolul. Portul sursă poate fi unul singur sau un interval în format `<primul_port>:<ultimul_port>`. Dacă nu se specifică `primul_port` valoarea implicită va fi de la 0. Dacă nu se specifică `ultimul_port` valoarea implicită va fi până la 65535.
- `--tcp-flags`: Cu tcp-flags se pot poate specifica urmărirea pachetelor aflate într-un anumit stadiu al comunicării. Se poate specifica urmărirea pachetelor cu bitul de SYN, ACK, FIN, RST, URG sau PSH setat.
- `--icmp-type`: Acest identificator poate fi folosit doar pentru pachetele aparținând protocolului ICMP. O listă cu tipul pachetelor ICMP poate fi accesată prin iptables `--protocol icmp --help`.

Identificatori speciali

Printre identificatori există un set de identificatori care vor fi folosiți numai cu specificarea lor prin argumentul `--match`.

Extensia `limit` va fi folosită cu opțiunea `-m limit`. Această opțiune poate fi folosită de exemplu pentru a limita numărul de intrări în fișierul log.

```
# iptables -A INPUT -m limit --limit 3/hour
```

Aceasta specifică de câte ori va fi aplicată regula într-o unitate de timp. Unitățile de timp sunt `"/seconds"` - pe secundă, `"/minute"` - pe minut, `"/hour"` - pe oră, `"/day"` - pe zi. În exemplu se specifică aplicarea regulii de maxim 3 ori pe oră.

Extensia `mac` va fi folosită cu opțiunea `-m mac`. Această opțiune poate fi folosită pentru a urmări pachetele provenind sau destinate unei anumite adrese fizice a unei stații.

```
# iptables -A INPUT -m mac -mac-source 00:00:00:00:00:01
```

Astfel se vor urmări doar pachetele provenind de la adresa plăcii de rețea `00:00:00:00:00:01`. Similar se poate specifica urmărirea pachetelor cu o anumită destinație folosind argumentul `--mac-destination`.

Extensia `mark` va fi folosită cu opțiunea `-m mark`. Această opțiune poate fi folosită pentru a urmări pachetele marcate în prealabil.

```
# iptables -A INPUT -m mark -mark 1
```

Această marcare a pachetului nu se face pe sau în interiorul pachetului și deci nu se propagă în afara stației.

Extensia `owner` va fi folosită cu opțiunea `-m owner`. Această opțiune permite urmărirea pachetelor create de un anumit user.

Argumentele extensiei `owner`:

- `--uid-owner <id>`: Pachetele vor fi afectate numai dacă pachetul a fost creat de userul cu UID `<id>`
- `--gid-owner <id>`: Pachetele vor fi afectate numai dacă pachetul a fost creat de un user aparținând grupului cu GID `<id>`
- `--pid-owner <id>`: Pachetele vor fi afectate numai dacă pachetul a fost creat de procesul cu PID `<id>`

- `--sid-owner <id>`: Pachetele vor fi afectate numai dacă pachetul a fost creat de un proces creat de procesul cu PID `<id>`

Extensia `state` va fi folosită cu opțiunea `-m state`. Vor fi afectate doar pachetele care au un anumit statut în procesul de comunicare cu stația.

Extensia `TOS` va fi folosită cu opțiunea `-m TOS`. Vor fi afectate doar pachetele care se identifică ca fiind un anumit tip de serviciu. Tipul de serviciu este specificat într-o porțiune de 8 biți a header-ului pachetului. Practic se poate opta pentru cantitate sau calitate. Din păcate multe routere ignora acest header.

```
# iptables -A INPUT -p tcp
-m tos --tos 0x10
```

Astfel am specificat ca pachetul este de tip *latența minimă*. Specificarea pachetelor de acest tip este foarte utilă când aveți nevoie de timp de răspuns bun și latență cât mai mică.

Alte valori pe care le poate avea TOS:

- Cantitate maximă 8 (0x08)
- Stabilitate maximă 4 (0x04)
- Cost minim 2 (0x02)
- Pachet obișnuit 0 (0x00)

Extensia `TTL` va fi folosită cu opțiunea `-m TTL`. Vor fi afectate doar pachetele cu un anumit TTL. TTL (*Time To Live*) face parte din headerul pachetului și scade cu o unitate cu fiecare stație intermediară între destinatar și sursă. Această extensie este foarte utilă pentru a descoperi configurări eronate și posibile erori într-o rețea de exemplu.

Extensia `unclean` va fi folosită doar cu opțiunea `-m unclean`. Poate fi folosită pentru a identifica pachetele cu headere incomplete (a nu se confunda cu pachetele fragmentate) sau care par malformate sau incorecte. Această extensie este în stadiu experimental și va fi tratată ca atare.

Extensia `string` va fi folosită cu opțiunea `-m string`. Poate fi folosită pentru a identifica pachetele care conțin un anumit string. Util dar costisitor din punct de vedere al resurselor stației care va parcurge și conținutul pachetelor. Se recomandă folosirea rațională.

```
# iptables -A INPUT -m
string --string 'cmd.exe'
```

Astfel putem acționa asupra pachetelor care conțin șirul "cmd.exe"

Extensia `time` va fi folosită cu opțiunea `-m time`. Astfel pachetele vor fi afectate doar între anumite intervale orare. De exemplu doriți să permiteți accesul la un anumit serviciu numai în timpul săptămânii de la 8 la 18:

```
# iptables -A INPUT -m time
--timestart 8:00 --timestop
18:00 --days
Mon,Tue,Wed,Thu,Fri
```

Extensia `random` va fi folosită cu opțiunea `-m random`. Astfel pachetele vor fi afectate în mod aleator într-o anumită măsură.

```
# iptables -A INPUT -p icmp
--icmp-type echo-request -m
random --average 50
```

Astfel vor fi afectate în mod aleator aproximativ 50% din pachetele ICMP.

Extensia `quota` va fi folosită cu opțiunea `-m quota`. Pachetele vor fi afectate numai până se depășește o anumită limită.

```
# iptables -A INPUT -p tcp -
-dport 80 -m quota --quota
52428800
```

Se va aplica regula până se va atinge pragul de 50 MB pentru portul 80. Această extensie este foarte utilă pentru cei care oferă servicii de Internet cu limitare de bandă utilizată în total.

Știm cum să identificăm pachetul care ne interesează. Dar "CE" facem cu el? La

această întrebare vom răspunde în numărul viitor când vom prezenta acțiunile care se pot face asupra unui pachet, de la un DROP (ignoră pachetul și nu-l mai trece prin tabela de route-are) până la opțiunile mai puțin cunoscute dar foarte utile ca ROUTE.

Autor:

razvan.popa@linux360.ro

Ovidiu Lixandru

Iată-mă din nou la cârma unui review de distribuție. Recunosc cu oarecare bucurie că mi-a lipsit rubrica acesta. Dar astăzi e a mea și pot tăia în biți vii și demola producători de distribuții fără să intre nimeni peste mine. Iar dacă ar fi și răcoare, aş avea și un Ferrari și o insulă în Pacific... Așa, ce ziceam?

Căldură mare, mon cher

Despre dyne:bolic mi-a povestit cineva prin iarnă. După un discurs ținut în prealabil despre open-source, piraterie și cât de fraieri sunt cei din sectorul media că nu-l folosesc, am zis că nu strică să văd despre ce-i vorba. Îi găsesc repede site-ul mamă (Google, cel mai bun prieten al omului), îl descarc și scriu un CD.

De ce unul?

Fiindcă dyne:bolic este o distribuție LiveCD. Știți voi, băgați CD-ul, boot-ați de pe el și aveți sistemul funcțional fără să instalați nimic pe hard-disk, stil Knoppix. Chichița în cazul dyne:bolic e că se adresează amatorilor de (și profesioniștilor) multimedia. De la procesare real-time, editare de stream-uri audio - video și „banala” captură PC-TV până la mânăuirea unui turn-table, bineînțeles virtual, și modelare și randare 3D.

Contact

La ce să vă așteptați după boot? Eu nu mă așteptam, dar am primit un ecran negru și o eroare criptică de kernel. Acesta a fost chiar motivul pentru care l-am lăsat astă-iarnă și am mai pus mâna pe el ca să vă povestesc și vouă tocmai vara. Să nu credeți că am cedat ușor prima dată. Am încercat n reboot-uri, "safe settings" în BIOS și chiar bootare într-o mașină virtuală VMware. Dar n-a



dyne:bolic. Interpretează Blackbox și gkrellm

vrut.

dyne:bolic a fost unul în mod text.

Mai acum câteva săptămâni, s-a făcut că am încercat un BeOS PE Max. Care, spre surprinderea mea, a manifestat aceleași simptome. Convins fiind că buba trebuie să fie la mașina proprie, și nu la cele două *nix-uri, mi-am adus aminte de o setare mai neortodoxă prezentă prin BIOS-ul plăcii mele de bază □ "Uniprocessor APIC". Ei bine, asta a fost. După dezactivarea ei, au luat-o ca prin magie ambele.

Vreau, două puncte

Cerințele minime pe care le enunță dyne:bolic sunt PC cu procesor minim Intel 586 (sau compatibil), 64MB RAM și un CD-ROM IDE. De asemenea, puteți rula dyne:bolic dacă aveți un X-box modificat pentru a rula aplicații PC, cunoscătorii știu de ce.

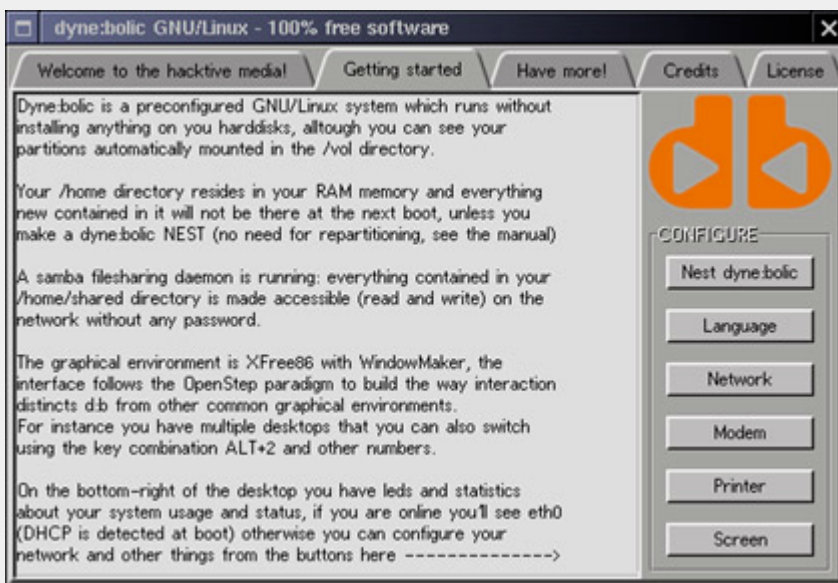
Merge, Fănele!

Primul ecran cu care m-a delectat



Sigla distribuției desenată în ASCII, câteva cuvinte și 4 opțiuni: "Intro banner" (pe care-l aveam deja în față), "CD burner" (vă las pe voi să descoperiți), "Debug mode" (ia ghiciți) și "GPL" (vă afișează, nu-i așa, textul licenței GPL). Un simplu *Enter* va încărca mai departe interfața grafică. *Enter*.

dyne:bolic vine cu două medii desktop, WindowMaker și Blackbox. Cel predefinit este cel cu origini românești, și anume WindowMaker. Este evident totuși modul de utilizare asemănător al celor două, cu același meniu principal care apare la



click-dreapta pe desktop și saltul dintr-un workspace în altul folosind combinația **Alt+n**.

Automatizare

Partițiile existente pe hard-disk sunt montate automat în `/vol` în mod read-write, excepție făcând (ca întotdeauna) NTFS, care se pretează doar la citire.

Echipamentele de stocare USB, fie ele pen-drive-uri, smart-card-uri sau camere digitale, sunt montate automat în `/rem/usb*`. Bătrânele dischete sunt și ele accesibile în `/rem/floppy`, pe când eventualele unități optice (altele decât cea de pe care rulați dyne:bolic) au adresa `/rem/cd-hd*`.

Aveți rețea, vă aud? Nimic mai simplu. Directorul `/home/shared` este partajat în mod predefinit pentru toți colegii de LAN, MAN sau orice alt tip de rețea mai aveți prin scara de bloc.

Cuibușor de nebunii

Acest mic distro Linux beneficiază de un concept interesant - nesting-ul. Ce înseamnă asta? Apăi, măi dragă, dacă veți opta pentru această facilitate, fișierele de lucru și setările nu se vor pierde la reboot, ci vor fi salvate pe un mediu de stocare (fie el hard-disk sau dispozitiv USB, după pofa inimii). Când veți intra în dyne:bolic data viitoare, setările vor fi reîncărcate iar

fișierele proprii vă vor aștepta cuminiți să le vizitați.

Pachete

Prin scoaterea din scenă a unui mediu desktop avid de spațiu și resurse cum e KDE-ul Knoppix-ului, Denis Rojo a pus pe un singur CD un set impresionant de aplicații. Și nu din acelea de umplutură, pentru secretare, cum sunt OpenOffice-ul și omniprezentul Solitaire. Toate pachetele prezente au cel mai bun raport performanță / spațiu și resurse ocupate. Ca să vă faceți o idee, sistemul meu

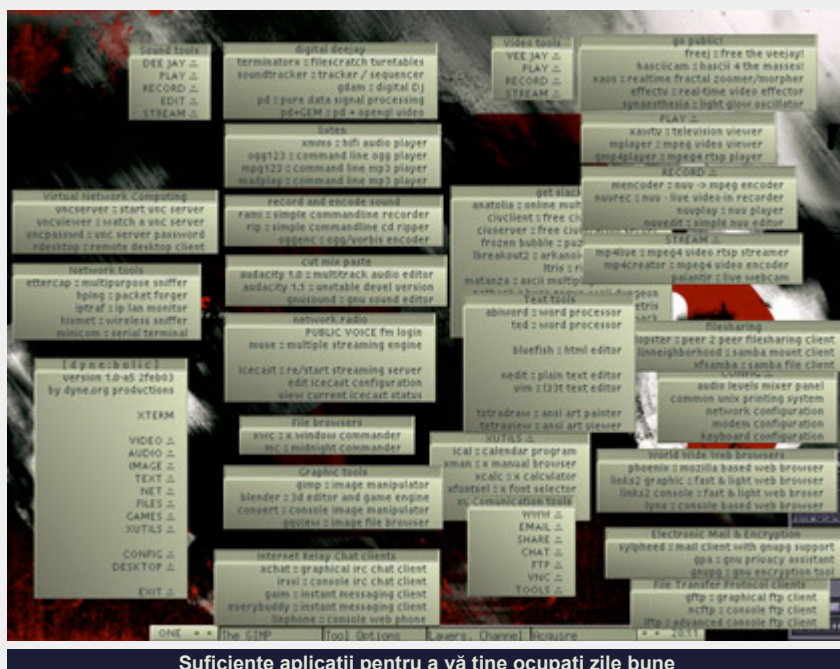
"zbârâna" chiar și cu 10 aplicații pornite simultan, apropiindu-se simțitor de performanța BeOS, cel mai rapid SO multimedia văzut de mine până acum. Iar printre toate aplicațiile incluse veți găsi chiar și 3 scrisori de Denis însuși - FreeJ, HasciiCam și MuSE.

Meniurile cu aplicații ale celor două medii desktop sunt structurate identic și foarte logic, deci vă veți descurca la fel de bine în oricare din ele.

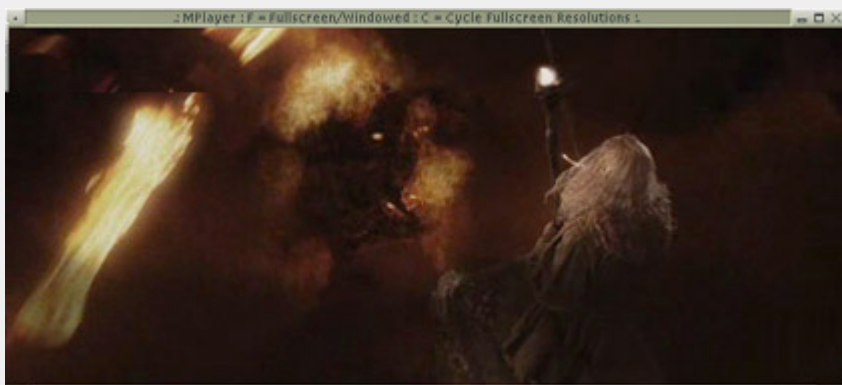
Video

Le vom lua una câte una și vom povesti. Primul la rând este domeniul video, domeniu foarte bogat de altfel. Pentru VJ (Mircea Zară, ai legătura), dyne:bolic oferă FreeJ, un instrument de procesare și transmitere real-time. Acesta poate lucra cu layere multiple (ca surse se pot defini clipuri video, imagini, texte sau o sursă în timp real de la o placă de captură) și poate aplica în timp real un lanț de efecte. Tastatura vă va fi panoul de control, deci vă recomand cu căldură să citiți mai întâi manualul aplicației și să vă familiarizați cu funcțiile tastelor pentru nu rămâne cu gura căscată (cum am rămas eu).

HasciiCam este una din aplicațiile "proprii" ale dyne:bolic, funcția sa fiind



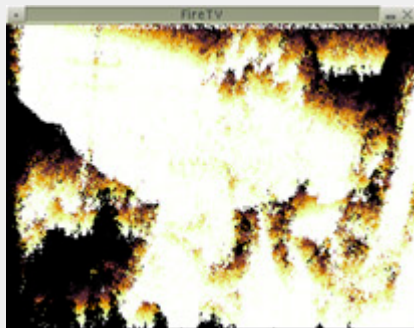
Suficiente aplicații pentru a vă ține ocupați zile bune



The Lord of the Rings în interpretarea Mplayer

destul de simplă: transformarea unei surse video (de la o placă PC-TV de exemplu) și randarea ei folosind tabela de caractere ASCII. Destinația poate fi atât un fișier simplu text, cât și un fișier HTML.

EffecTV este o aplicație pe cât de mică, pe atât de distractivă. Îi dați o sursă video (fie ea webcam, program TV sau orice altceva disponibil prin Video4Linux) și începeți să vă jucați cu efectele. Mai jos aveți o mostră a ceea ce am realizat eu.



Redare

Cine are filme pe calculator? Și eu. Ei bine, cu dyne:bolic le puteți viziona fără nici o problemă. Doar navigați la locația filmului, operați un "mplayer nume_fișier" sau dublu-click și delectați-vă. Într-o lume în care cele mai mari distribuții nu pot reda fișiere codate DivX/Xvid/WMV/etc. decât cu pachete suplimentare de pe diverse site-uri, o distribuție LiveCD se ridică maiestuos din mulțime și aduce implicit o funcționalitate vitală pentru desktop-ul "de casă".

Tot la categoria "picanterii mai mult sau mai puțin MPEG" veți mai găsi gmp4player, un player pentru stream-uri MPEG4.

Pentru posesorii de plăci PC-TV este inclus la pachet XawTV, o cunoștință mai veche de-a linux360 (dacă vă amintiți seria de articole despre acest tip de plăci). Un program lightweight și extrem de rapid, acesta este recomandat să fie folosit împreună cu facilitățile de nesting a dyne:bolic pentru a își putea salva setările pentru canale și a nu fi nevoiți ca la revenire să reluați migăloasa operațiune de tuning.

Captură

Aici vă așteaptă 2 unelte performante, care vor satisface cu siguranță orice pretenții. Primul dintre ele este Kino - un editor DV nonlinear, mencoder - componenta responsabilă cu conversia din pachetul Mplayer, și nuvrec - un program

de captură în format necompresat sau compresat (realtime), după preferință.

Editare

Prin meniurile de editare video veți regăsi programe consacrate pe platforma linux, printre care Cinelerra, mp4live, mp4live și Palantir. Dacă de primul au mai auzit cu siguranță și novicii în ale multimedia, următoarele două se ocupă cu manipularea stream-urilor MPEG4 iar ultimul cu streaming-ul video web.

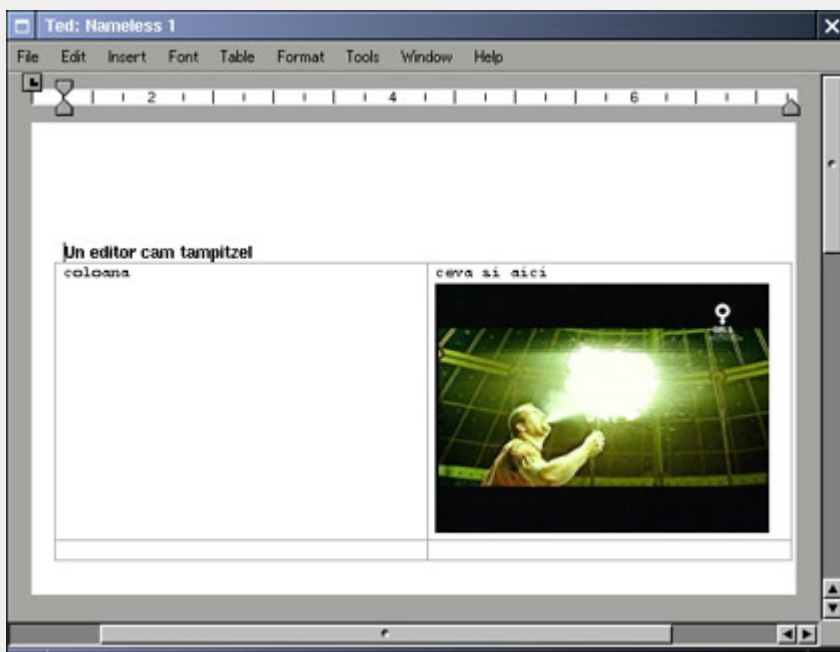
Audio

Cum placa de sunet nu putea fi ignorată, distribuția vine cu destule pachete și pentru ea.

DeeJay

terminatorX va scoate spiritul de DJ din voi prin mai multe turntable-uri virtuale puse la dispoziție. Dați-i ca surse fișiere wave sau mp3 și apucați-vă de scratch-uri. Dacă doriți, veți putea aplica efecte audio realtime pe surse.

SoundTracker este un tracker digital ce poate lucra cu fișiere mod, xm, it sau ce mai au utilizatorii prin ograda propriului calculator. Mai vreți un Dracula Party?



Nu Bundy, doar Ted

PD (acronim pentru "Pure Data") este un mediu de programare grafic pentru sinteză audio realtime. Împreună cu GEM, acesta vă pune la dispoziție un motor de randare OpenGL.

Redare

Deja clasicul XMMS este la datorie, cu tot cu plugin-urile de redare pentru formatele mai puțin agreate de puriștii licențelor. Dacă preferați consola, aveți ogg123 și MADplay.

Înregistrare

Grip vă va asista în ripping-ul și compresia CD-urilor audio. Într-un terminal veți putea folosi rip, RAM1 și OggEnc.

Editare

Corespondentul Cinelerra pe "frontul" audio este Audacity, un program de editare multitrack și conversie între diverse formate.

ReZound se va dovedi util muzicienilor, fiind adaptat pentru editarea de sample-uri, loop-uri și efecte.

Streaming

Pe MuSE vi l-am pomenit mai devreme, fiind un program scris de autorul distribuției de față. Cu ajutorul său se poate mixa, compresa și difuza online (cu ajutorul transparent al IceCast) material audio, principalii utilizatorii fiind grupurile indy-media.

Imagine

Pentru retușarea câtorva fotografii sau optimizarea unor imagini pentru web, GIMP așteaptă să fie folosit.

Pentru modelare și randare 3D se poate folosi în schimb Blender, una dintre cele mai performante soluții opensource în domeniu.

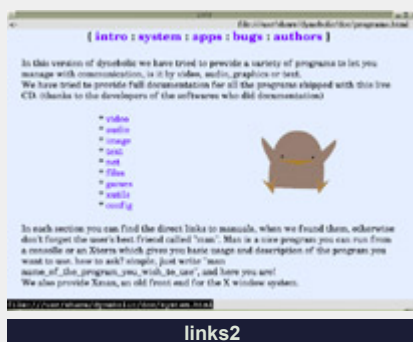
Office

Deși nu foarte bogat în acest domeniu, dyne:bolic oferă totuși un Abiword și un Ted pentru editarea de text.

Programatorilor li se oferă Bluefish, un editor puternic cu syntax-highlighting.

Pe lângă NEdit, Tetradraw este o unealtă destul de exotică, provocând utilizatorul la o sesiune de artă în format ASCII.

Navigarea pe web se face cu ajutorul Phoenix (știți voi, vechiul Firebird, actual Firefox), links2 (cu suport atât pentru consolă cât și pentru X) și lynx.



Email-ul vi-l puteți verifica doar cu ajutorul sylpheed, un client de poștă electronică lightweight.

Alte unelte prezente mai sunt cele pentru filesharing, IRC, mesagerie instant, FTP, VNC și diverse unelte din zona rețelisticii (ethereal, ettercap, iptraf etc.).

Management fișiere

Două programe, dar fac totul. Unul dintre ele, nativ x, este xwc, cu o interfață foarte asemănătoare vărului său Total Commander de pe platforma Windows, și, pentru consolă, Midnight Commander.

Jocuri

Desigur, nu puteau să lipsească. Sarea și piperul serilor plictisite, printre jocuri se numără Frozen Bubble - un arcade single sau multi-player cu buline, Matanza - un arcade demn urmaș al Raptor scris pentru

ASCII și (bătăi de tobe) xsolitaire.



Deci

dyne:bolic este cu siguranță o pată de culoare însemnată prin pastelul format de Knoppix, SuSE LiveEval, MandrakeMove și restul de LiveCD-uri (am totuși o bănuială că Red Hat și Fedora nu vor călca niciodată pe acest tărâm al demonstrațiilor).

Fie că lucrați cu imagine (în mișcare sau statică) sau cu sunet, dyne:bolic este un mediu gata de lucru în câteva minute, fără a fi nevoie să instalați nimic pe calculator. Nota 9,50 și un pupic-ventuză pentru originalitate (pe unde-o mai fi Bubble?).

Ce ne place:

- cerințe de sistem minime
- o tonă de aplicații
- se poate face aproape orice în multimedia cu ea
- nu promite mere și dă pere

Ce nu ne place:

- mediile desktop alese s-ar putea să ceară un timp de acomodare pentru utilizatorii Windows
- unele programe, deși foarte puternice, necesită o răsfoire a manualului mai întâi
- Ted

Resurse:

- www.dynebolic.org

Autor:

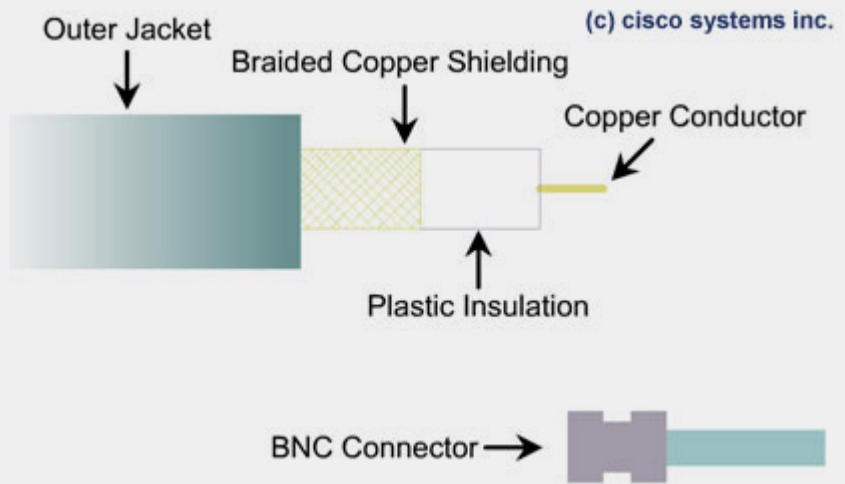
ovidiu.lixandru@linux360.ro

O necesitate numită rețea

Daniel Secăreanu

Cablul cu fire din cupru este folosit în prezent în aproape toate rețelele din lume, fiind cel mai răspândit mediu de transmisie în rețea. Există multe astfel de asemenea cabluri, fiecare cu avantajele și dezavantajele sale. Deoarece cuprul transporta informațiile sub formă de impulsuri electrice, sperăm că episodul anterior v-a elucidat câteva din misterele legilor fizice ce guvernează acest mediu.

În prezent, fibra optică este mediul de transport cel mai răspândit în conexiunile punct la punct de mare capacitate și pe distanță lungă. Semnale electrice generează impulsuri luminoase la un capăt de fibră prin intermediul unui transmițător, acestea propagându-se de-a lungul fibrei optice până la celălalt capăt unde sunt din nou transformate în impulsuri electrice.



Structura cablului coaxial

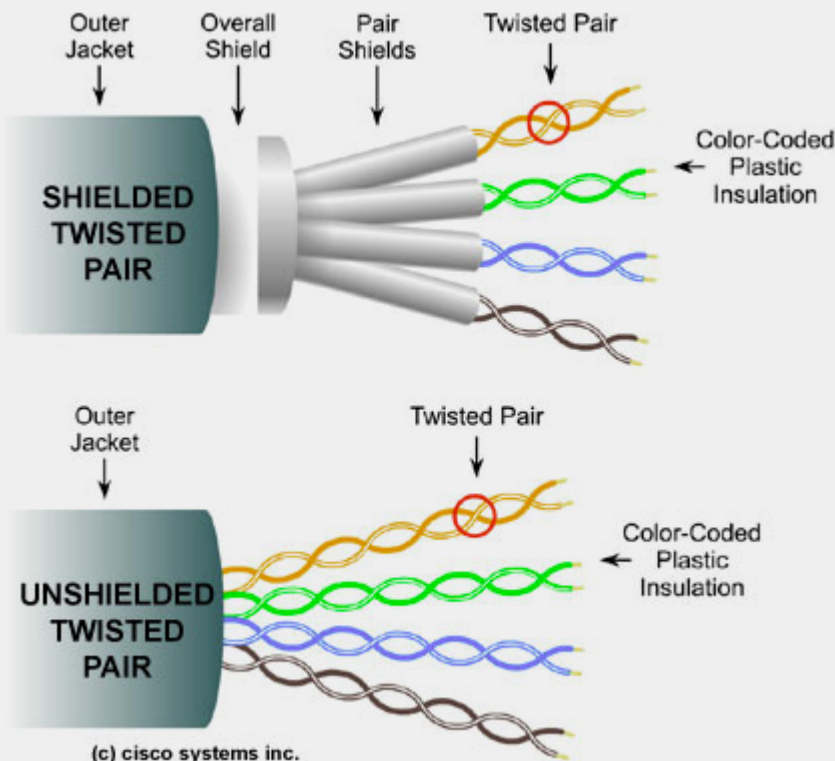
Dar aceste medii de transport în rețea nu permiteau o foarte mare mobilitate. Astfel, odată cu apariția tehnologiei wireless, aceste bariere au fost înlăturate,

permițând cu adevărat mobilitatea computerelor. În prezent, deși nu permite viteze de transfer comparabile cu mediile fixe și deși nu este la fel de securizată, tehnologia wireless oferă însă mobilitatea ce compensează aceste lipsuri. Transportul informațiilor se face prin intermediul undelor electromagnetice.

Dar haideți să vedem care sunt tehnologiile ce fac parte din fiecare din aceste trei grupe de medii de transport al datelor în rețea.

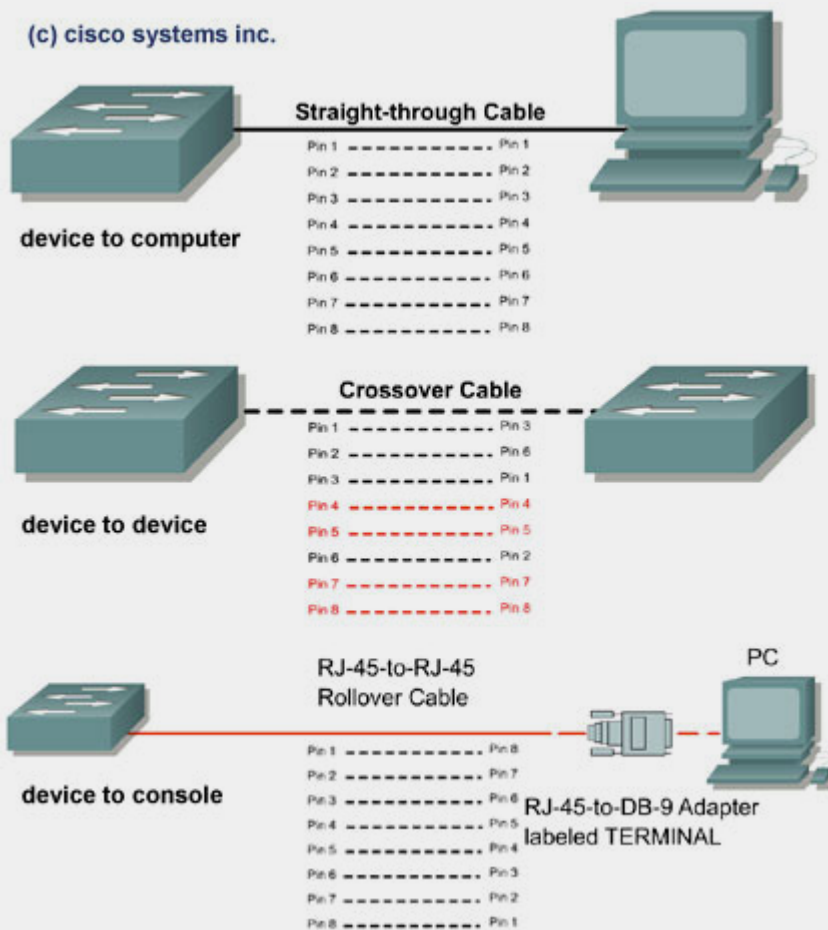
Cablurile din cupru au diferite specificații, acestea depinzând viteza de transmisie, distanța maximă de transmisie sau tipul cablului folosit. Probabil că ați auzit despre specificațiile Ethernet 10BASE-T, 100BASE-T, 10BASE2 sau 10BASE5.

Specificațiile 10BASE-T și 100BASE-T se referă la mediile de transport ce suportă viteze de 10Mbps și respectiv 100Mbps prin intermediul cablului de tip twisted pair. 10BASE2 și 10BASE5 se referă la mediile de transport ce suportă viteze de 10Mbps, numerele din coada numelui reprezentând distanța maximă între două puncte permisă de tipul cablului, și anume 200 de metri



Cablu STP (Shielded Twisted Pair) și UTP (Unshielded Twisted Pair)

(c) cisco systems inc.



Cablarea de tip straight-through, crossover și rollover

(thinnet) sau 500 de metri (thicknet). Cablul este de tip coaxial.

Cablul coaxial este alcătuit dintr-o cămașă interioară de plastic ce înconjoară un singur fir de cupru ce reprezintă primul fir al circuitului. Cămașa interioară este acoperită de o rețea metalică ce constituie cel de-al doilea fir al circuitului. Întreg ansamblul de mai sus este acoperit de o cămașă exterioară protectoare ce reduce interferențele electromagnetice externe.

Cablul de tip coaxial a fost folosit destul de des în trecut și încă mai prezintă câteva avantaje față de cablul de tip twisted pair, cum ar fi distanțe mai mari între puncte sau costuri mai mici. Cu toate acestea, cablul coaxial nu mai este folosit deoarece nu suportă noile standarde de viteză pentru rețelele de tip Ethernet, și anume 100MBps.

Mediile de transport în rețea de tip twisted pair combină tehnologiile de protecție (STP), anulare și îndoire a firelor

(UTP). Cablul de tip UTP este cel mai răspândit și mai ieftin mediu de rețea folosit în prezent. Acesta are patru perechi de fire de cupru, fiecare învelit într-o cămașă protectoare de plastic de diferite culori. Fiecare pereche de fire este răsucită unul în jurul celuilalt, generând un efect de anulare ce reduce posibila degradare a semnalului cauzată de radiații electromagnetice (EMI - Electro Magnetic Interference) sau unde radio. (RFI - Radio Frequency Interference).

Avantajele cablului UTP sunt ușurința în instalare, costul redus, performanța ridicată sau conexiunea stabilă la capete prin intermediul conectorilor de tip RJ-45. Printre dezavantajele sale se numără distanța scurtă între capete (100m) sau sensibilitatea la interferențe externe, în comparație cu fibra optică, de exemplu.

Cablul de tip STP este de fapt un cablu UTP ecranat. Fiecare pereche de cabluri îmbracate în cămașile de plastic de diferite

culori este de asemenea acoperită de o folie metalică ce ecranează fiecare pereche de cabluri. Pe lângă acest lucru, cablul de tip STP mai are încă o folie de protecție sub cămașa de plastic externă.

Aceste caracteristici oferă cablului de tip STP proprietăți de rezistență la interferențe mult mai bune decât în cazul UTP. Acest tip de cablu, însă, este mai costisitor și mai dificil de instalat, datorită terminațiilor mai complicate și mai susceptibile la erori.

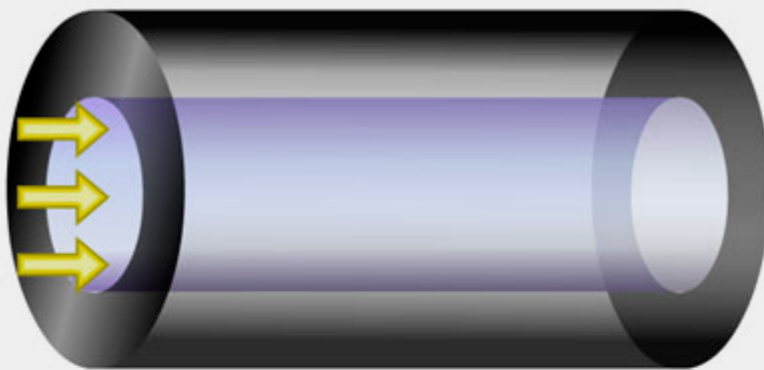
Mai există un tip hibrid de cablu, o combinație de UTP cu STP. Acesta se numește ScTP (Screened Twisted Pair) sau FTP (Foiled Twisted Pair) și este de fapt cablu UTP învăluit de o folie metalică protectoare ce oferă o ecranare mai bună.

Atunci când are loc comunicarea între două puncte prin intermediul cablurilor de tip twisted pair, se creează un circuit în care pinul sursă trebuie să comunice cu pinul destinație potrivit. Astfel, în cazul cablurilor de tip twisted pair, există mai multe tipuri de cablare ce este folosită în funcție de tipul de echipamente conectate.

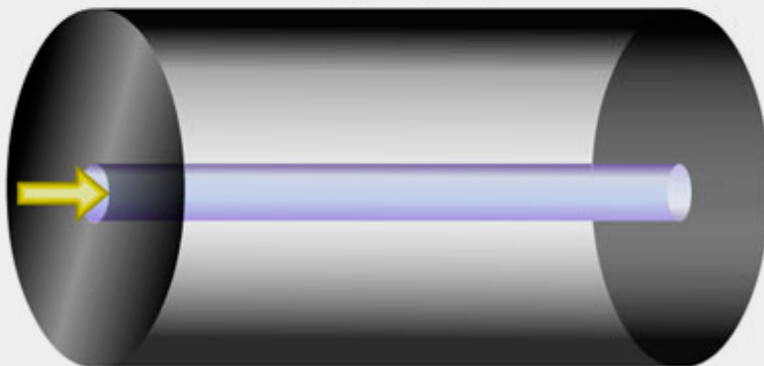
În cazul în care se realizează o conexiune între două tipuri diferite de echipamente, cum ar fi un calculator și un switch, de exemplu, tipul de cablare necesară este de straight-through (directă). În acest tip de cablare, pinii sursă sunt conectați la exact aceași pini destinație (pinul 1 la pinul 1, 2 la 2 și așa mai departe până la 8 la 8).

În cazul în care se realizează o conexiune între două echipamente de același tip, de exemplu între două calculatoare sau între două switch-uri, tipul de cablu necesar este crossover (transversal). În cazul acestui tip de cablare, se folosesc doar două din cele patru perechi de fire, și anume oranj și verde. Acestea sunt conectate astfel, pinul 1 (alb-oranj) la pinul 3 (alb verde), pinul 2 (oranj) la pinul 6 (verde), pinul 3 (alb-verde) la pinul 1 (alb-oranj) și pinul 6 (verde) la pinul 2 (oranj).

Multimode



Single Mode



Fibra optică de tip single-mode și multi-mode

În cazul în care se dorește o conexiune între un echipament și o consolă este nevoie de un cablu de tip rollover (răsturnat). Acesta presupune ca firele dintr-un capăt să fie aranjate în ordine inversă la celălalt capăt (pinul 1 la pinul 8, pinul 2 la pinul 7 și tot așa până la pinul 8 la pinul 1).

Un administrator de rețea ar trebui să poată identifica tipul de cablare doar uitându-se la cele două terminații ale unui cablu, în funcție de ordinea culorilor. În cazul cablului de tip straight-through, ordinea culorilor este aceeași la ambele capete. În cazul cablului crossover, culorile ce apar la un capăt la pinii 1 și 2 vor apărea la celălalt capăt la pinii 3 și 6, și viceversa, culorile ce apar la un capăt la pinii 3 și 6, vor apărea la celălalt capăt la pinii 1 și 2. În cazul cablului de tip rollover, ordinea culorilor de la stânga la dreapta este exact opusă la cele două capete.

În cazul fibrei optice și a transmisiilor de tip wireless, mediul de transmisie se bazează pe proprietățile spectrului

electromagnetic din care face parte și lumina. Când o sarcină electrică se află în mișcare, aceasta generează energie electromagnetică.

Acest tip de energie electromagnetică poate călători prin aer, vid sau prin sticlă, de exemplu. Caracteristica de bază a energiei electromagnetice este lungimea de undă. Undele radio, microundele, radarul, lumina vizibilă, razele x sau razele gamma par să fie lucruri diferite, dar sunt toate energie electromagnetică.

Lungimea de undă a unei unde electromagnetice este determinată în funcție de viteza cu care se mișcă sarcina electrică ce o generează. Dacă viteza sarcinii electrice este mică, lungimea de undă electromagnetică este mare, în timp ce dacă viteza sarcinii electrice este mare, lungimea de undă magnetică generată este mică. Deși prezintă lungimi de undă diferite, energia electromagnetică are o proprietate comună, și anume viteza de 300.000 km/s în vid.

Ochiul uman poate distinge energia electromagnetică cu lungimea de undă aflată în intervalul dintre 700 și 400 nanometri. Acest tip de energie este de fapt lumina vizibilă ochiului uman și reprezintă spectrul vizibil de culori ROGVAIV (roșu, oranj, galben, verde, albastru, indigo și violet).

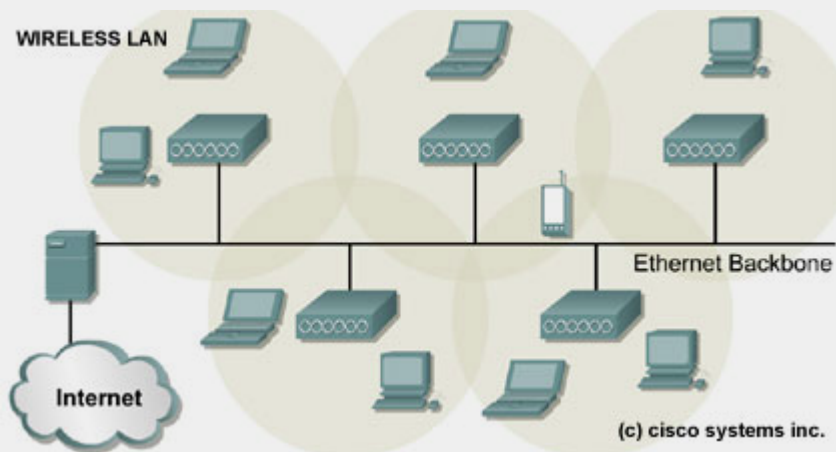
Pentru transmisiile de date prin fibră optică sunt folosite unde electromagnetice cu lungimea de undă mai mare decât lumina roșie, și anume lumina infraroșie. Undele infraroșii au lungimi de undă de 850, 1310 sau 1550 nanometri și sunt folosite deoarece călătoresc cel mai bine prin mediul de fibră optică.

Există diferite tipuri de fibră optică, în funcție de modul în care aceasta este construită și de modul în care transportă lumina de la un capăt la celălalt.

Sunt folosite în principal două tipuri de fibră optică, de tip single-mode și de tip multi-mode. Fibra optică de tip single-mode are un miez de sticlă mai subțire și permite transportul unei singure unde electromagnetice în linie dreaptă. Acest tip de fibră optică folosește laserul ca și sursă de lumină și poate călători pe o distanță de până la 3 kilometri. Fibra optică de tip multi-mode are un miez de sticlă mai mare și permite transportul în paralel al mai multor unde electromagnetice prin miezul său. Acest tip de fibră optică folosește LED-uri ca și sursă de lumină și poate călători pe distanțe de până la 1,5-2 kilometri.

Pe lângă viteza mare de transfer și distanța dintre noduri, fibra optică este și imună la interferențe externe, fie ele electrice, radio sau chiar luminoase. Acest lucru permite gruparea mai multor fibre în același cablu, oferind astfel viteze de transmisie foarte mari. Cu toate acestea, nici fibra optică nu este lipsită de posibile probleme, una dintre acestea fiind posibilitatea pierderii energiei luminoase de-a lungul fibrei optice.

Deși lumina este o undă electromagnetică, aceasta este transportată prin intermediul unui mediu



O rețea mixtă Ethernet și Wireless

solid. Tehnologia wireless permite însă transportul informațiilor printr-un mediu gazos (aer), nefiind nevoie de cabluri pentru transmisia de date.

Tehnologiile ce stau la baza comunicațiilor de tip wireless sunt guvernate de standardele 802.11 și 802.11b sau DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum - cu viteze de 1, 2, 5.5 și 11 Mbps în banda de 2.4GHz), 802.11a (cu viteze de până la 54Mbps în banda de 5GHz) și 802.11g sau OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing - ce permite interoperabilitatea 802.11b cu 802.11a). Tehnologia 802.11b mai este cunoscută și sub numele de WiFi.

O rețea de tip wireless poate fi constituită din doar două puncte, ca de exemplu două stații de lucru formând o rețea de tip peer-to-peer. În acest tip de rețea, ambele echipamente au atât rol de server cât și rol de client. Acest tip de conexiune are însă diferite probleme, cum ar fi securitatea aproape inexistentă, posibilitatea incompatibilității între cele două noduri sau viteza de transmisie scăzută.

Pentru a rezolva o parte din aceste probleme, se folosește un echipament de tip Access Point, acesta acționând ca un fel de hub central pentru rețeaua wireless. Access Point-ul poate fi conectat la o rețea Ethernet, permițând astfel transferul de date între cele două tehnologii. Access Point-ul este echipat cu antene și permite conectivitatea la rețeaua wireless într-un cerc de o anumită rază, numită celulă.

Pentru a acoperi o rază mai mare, se pot folosi mai multe echipamente de tip Access Point, permițând astfel trecerea dintr-o celulă în alta, la fel ca în cazul telefoniei celulare. Este recomandată o întrepătrundere de 20-30% între celule pentru a permite deconectarea de la un Access Point și reconectarea la un altul în mod transparent pentru utilizator.

Conectarea clientului la un Access Point se face prin autentificare (clientul trimite o cerere și primește un răspuns de la rețea) și asociere (după primirea răspunsului de la rețeaua wireless, clientul este asociat unui Access Point). Autentificarea la rețeaua wireless se poate face printr-un sistem deschis, extrem de vulnerabil, sau printr-un sistem de key criptate (clientul ce dorește să se conecteze la rețea trebuie să aibă o cheie compatibilă).

Resurse:

- <http://cisco.netacad.net>

Autor:

daniel.secareanu@linux360.ro

La începuturi toți își verificau contul de e-mail din programe care rula în mod text și care aveau o funcționalitate oarecum redusă, considerând standardele de azi. Verificarea contului de mail presupunea să ai acces fizic la computerul care ținea serverul de mail. Ulterior au apărut protocoalele, serverele și programele client care permiteau accesul la calculator de la distanță. Aceste lucruri par așa de îndepărtate de parcă nici nu se întâmplau în secolul trecut. Acum avem tot felul de interfețe frumoase și prietenoase care transformă procesul de administrare al mesajelor electronice într-unul trivial (mă refer aici la funcțiile de bază: cititul mesajelor și trimiterea de mesaje). Mai mult acum avem tot soiul de posibilități de a filtra mesaje și de a le stoca automat într-un anumit mod, în funcție de anumite criterii.

În ultimii ani web-ul a reușit să aducă transformări majore "poștei electronice". Acum este posibilă crearea unui cont gratuit de e-mail iar administrarea acestuia se face folosind obișnuitul browser, navigând și respectând anumite instrucțiuni. Acest mod de administrare a devenit, oarecum, un standard din punctul de vedere al numărului mare de utilizatori care își administrează conturile în acest fel. Din această cauză este imperativ necesar pentru administratorii de servere care oferă și serviciul de e-mail să pună la dispoziția utilizatorilor o interfață web de administrare a conturilor de e-mail.

În articolul de față voi prezenta tocmai o astfel de interfață web care poate fi instalată ușor și care are funcții comparabile cu interfețele folosite de giganții în acest domeniu, cum ar fi Yahoo! sau Microsoft. SquirrelMail are nevoie de un server HTTP (ex. Apache), are nevoie de PHP, pentru unele

plug-inuri are nevoie de MySQL sau PostGRES SQL și are nevoie de un server IMAP. Dacă aveți toate acestea instalate atunci problema e ca și rezolvată pentru că SquirrelMail se instalează foarte ușor.



Logo-ul SquirrelMail

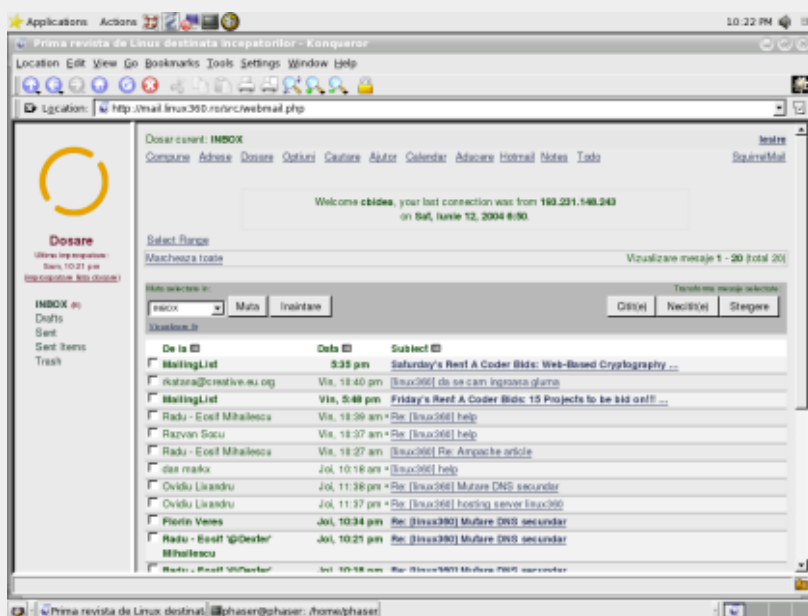
Dar înainte de a discuta despre instalare și configurare să vedem care sunt punctele tari, dar și mai puțin tari ale "veveriței".

Din cadrul interfeței WEB puteți gestiona contul de mail de pe serverul care rulează interfața, dar și alte conturi dacă aveți acces prin POP3 la ele. SquirrelMail știe să ia mesaje de pe alte servere prin protocolul POP3. Deasemeni aveți la dispoziție o serie de filtre pentru a aranja automat mesajele în funcție de sursa lor, sau în funcție de alte criterii. Puteți seta o mulțime de opțiuni și dacă tot nu vă este de ajuns puteți instala sau puteți ruga administratorul serverului

să instaleze plugin-uri, care se găsesc din belșug pe site-ul "veveriței".

Mie mi-a plăcut foarte mult plugin-ul care afișează starea vremii atunci când verifici contul de e-mail. Plugin-ul își ia datele de site-ul www.weather.com și aveți la dispoziție o mulțime de locații pentru care puteți vedea prognoza pe mai multe zile. Un alt plugin interesant este calendarul, unde puteți gestiona întâlnirile.

Un lucru mai puțin roz la SquirrelMail este acela că autorii nu pun la dispoziția utilizatorilor o cale ușoară de a modifica înfățișarea interfeței și nici posibilități de integrare ale modulelor SquirrelMail în alte site-uri nu există. De exemplu s-ar fi putut oferi utilizatorilor o cale de a integra formularul de login într-un alt site. Nu înțelegeți acum că acest lucru nu este posibil în nici un fel, este posibil, dar utilizatorul trebuie să aibă cunoștințe serioase de PHP. Pentru cei care știu PHP n-ar trebui să fie prea greu să facă anumite modificări sau să integreze anumite părți cu alte aplicații web, pentru



Verificarea mesajelor în SquirrelMail

că SquirrelMail are un cod scris îngrijit și destul de ușor de înțeles.

Ca o regulă generală, SquirrelMail permite utilizatorilor să schimbe culorile diferitelor elemente de interfață, în opinia mea fiind prea puțin, mai ales că acum sunt foarte la modă skin-urile.

Lăsând la o parte opțiunile de particularizare ale înfățișării interfeței, trebuie să punctez faptul că SquirrelMail are o funcționalitate extraordinară și este ușor de instalat, după cum veți vedea în continuare.

Instalare și configurare

Obțineți o arhivă a ultimei versiuni de SquirrelMail. Despachetați arhiva în `/usr/share`. Pentru a despacheta arhiva folosiți următoarele comenzi:

- pentru arhive în format `*.tar.gz`:
`#tar -xzvf squirrelmail-<versiune>.tar.gz`
- pentru arhive în format `*.tar.bz2`:
`#bunzip2 squirrelmail-<versiune>.tar.bz2`
- `#tar -xvf squirrelmail-<versiune>.tar`

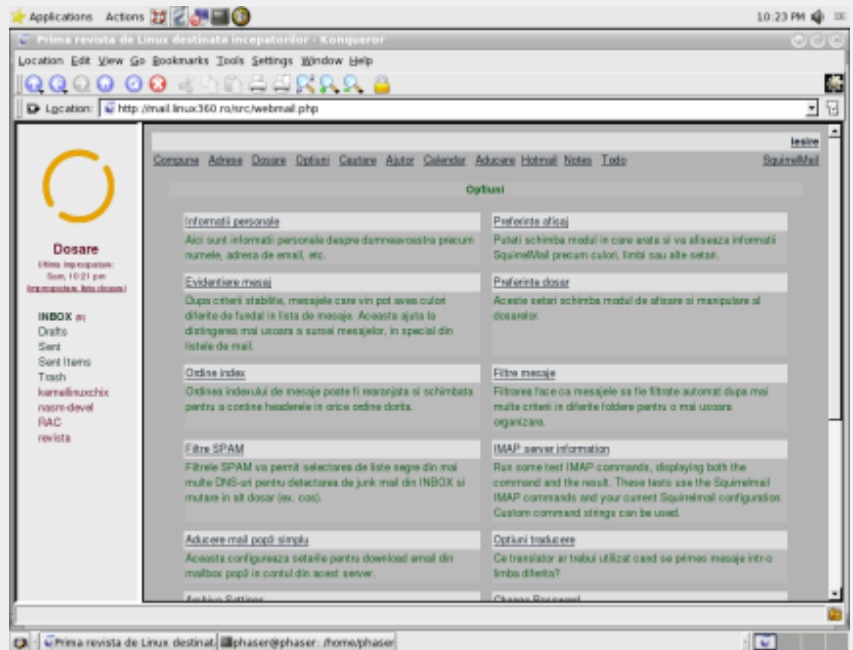
După despachetare intrați în directorul nou creat:

```
#cd squirrelmail-<versiune>
#./configure
```

La executarea comenzii `./configure` veți vedea un meniu în mod text de unde puteți seta SquirrelMail. În general trebuie să setați tipul serverului IMAP (eu folosesc `uw-imapd`), modul de autentificare și informațiile despre organizație. Tot de aici puteți să activați plugin-urile instalate.

Următorul lucru pe care trebuie să-l faceți este să creați un link către directorul unde ați despachetat SquirrelMail în directorul rădăcină al serverului HTTP (în cazul meu `/var/www`).

```
#ln -s /var/www/mail
```



Opțiuni în SquirrelMail

```
/usr/share/squirrelmail-  
<versiune>
```

Acum puteți testa nou instalata interfață folosind un browser în care introduceți în câmpul pentru adresă: `http://adresa_server/mail/`.

Un lucru foarte important în configurarea lui SquirrelMail este să știți să instalați și să configurați plug-in-urile. Operația nu este dificilă dar uneori poate crea confuzie. Mergeți pe pagina SquirrelMail și luați plug-in-ul care vă interesează. Despachetați în directorul plugins din directorul unde ați despachetat SquirrelMail. În directorul nou creat, după depachetare, o să găsiți un fișier numit `config.php` unde găsiți diverse opțiuni pe care trebuie să le setați, în funcție de caz. Apoi trebuie să reconfigurați SquirrelMail și să activați plug-in-ul nou instalat. Acest lucru se face din meniul de configurare al SquirrelMail alegând opțiunea *Plugins*.

Dacă toate au mers bine, acum ar trebui să aveți o interfață Web de unde să administrați mesajele de e-mail.

Ce probleme ar putea apărea? Acestea sunt multe dar nu neapărat din cauza lui SquirrelMail. Gândiți-vă că Squirrelmail depinde de o serie de programe care dacă nu sunt configurate corect afectează și

modul de funcționare al SquirrelMail. Una dintre cele mai întâlnite erori este ca instalarea lui SquirrelMail să decurgă normal dar la autentificare acesta să dea eroare, indiferent de utilizatorul introdus.

Erorile la autentificare, în cele mai multe cazuri poartă "semnătura" serverului IMAP, pentru că SquirrelMail folosește serverul de IMAP pentru a autentifica utilizatorii. Din experiență ar trebui ca serverul IMAP să suporte și autentificare tip login. Pentru a verifica acest lucru conectați-vă cu telnet la server pe portul 143 și încercați să vă logați folosind o comandă de genul: `ab1 login user parola`. Dacă merge atunci înseamnă că autentificarea de tip login este activată și SquirrelMail merge bine cu acest mod de autentificare.

În final ar fi trebuit să concluzionez făcând aprecieri despre SquirrelMail, dar banuiesc că e deja evident că mie mi-a plăcut și per ansamblu este un produs bun.

Resurse:

- www.squirrelmail.org

Autor:

cristian.bidea@linux360.ro

Magie cu ImageMagick

Anca - Mihaela Holban

Îmi place să fac poze. Când am un aparat foto digital mă bucur ca un copil cu o jucărie nouă. După o sesiune foto aleg unele poze pe care le prelucrez și le pun pe net, prelucrarea constând de cele mai multe ori în redimensionare.

O perioadă am folosit The Gimp atât pentru a face mici modificări asupra unor imagini, cât și pentru screenshot-uri. Acum însă...

Vrăjitorie

Nu, nu am devenit o vrăjitoare care vă va transforma în broaște. Bagheta magică a fost înlocuită de linia de comandă, iar incantațiile sunt `display`, `import`, `animate`, `montage`, `convert`, `mogrify`, `identify` și `combine`.

ImageMagick este o colecție de unelte și librării pentru a citi, scrie și manipula imagini în mai multe formate (peste 68, printre care și JPEG, GIF, BMP, PNG, TIFF). Incantațiile precizate anterior, cu excepția `display`, sunt unelte cu ajutorul cărora se pot accesa de la linia de comandă funcțiile ImageMagick.

Incantațiile

`display` vă va ajuta la procesarea imaginilor în mod interactiv. Cu `import` puteți face screenshot-uri, cu `animate` puteți selecta mai multe imagini care să fie afișate una după alta sau vizualiza gif-uri animate, cu `montage` puteți, de exemplu, alătura mai multe imagini formând una singură, cu `mogrify` și `convert` puteți transforma una sau mai multe imagini (redimensionare, rotire, reducerea culorilor ș.a.), cu `identify` obțineți informații despre imagine (mărime, nume, format etc.), iar cu `combine` puteți combina două sau mai multe imagini (il puteți folosi pentru a adăuga logo-uri).

Pentru a folosi aceste unelte tastați numele uneltei urmat de opțiunea pe care vreți s-o folosiți și numele imaginii care va fi manipulată.



`$ display`

poof

Imaginea pe care vreau să o folosesc în câteva exemple este mai lată decât am nevoie, așa că o voi îngusta:

```
$ mogrify -geometry 150x100 doodle.jpg
```



doodle.jpg redimensionată

150 reprezintă lățimea aleasă, iar 100 înălțimea (în pixeli). Aceasta din urmă nu are importanță, deoarece în urma modificării dimensiunilor se păstrează proporțiile între ele. Pentru ca imaginea să capete exact aceste dimensiuni și să nu

se țină seama de proporții trebuie adăugat '!' imediat după numărul de pixeli ales.

Redimensionarea se poate face și precizând lățimea și înălțimea în procente. Pentru a scădea cu un procentaj introduceți valoarea urmată de '%', iar pentru a crește adăugați 100 valorii, urmată de '%'. Pentru a mări lățimea imaginii `doodle.jpg` cu 60% și a-i micșora înălțimea cu 50%:

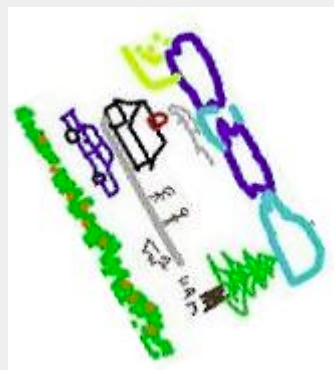
```
$ mogrify -geometry 160%x50% doodle.jpg
```



doodle.jpg REredimensionată

Cei doi par destul de fericiți cu mașina, casa și câinele lor, până și soarele le zâmbeste. Poate o mică rotire îi va zdruce puțin (hâhâhâ). Pentru a roti o imagine se folosește opțiunea `-rotate` urmată de numărul de grade de rotire. Dacă lățimea este mai mare decât înălțimea, numărul de grade trebuie urmat de '>', iar dacă înălțimea este mai mare numărul de grade trebuie urmat de '<'. Ambii sunt operatori de redirectionare, ceea ce înseamnă că argumentul (atât numărul de grade cât și operatorul) trebuie inclus între ''.

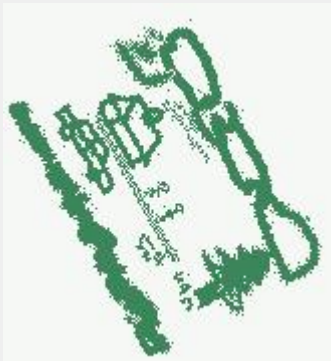
```
$ mogrify -rotate '60>' doodle.jpg
```



doodle.jpg rotită la 60 grade

Dacă tot le-am pus casa în pantă, le voi reduce și numărul de culori... e scumpă vopsea. `mogrify` poate fi folosit pentru ajustarea numărului de culori al unei imagini. Pentru a reduce numărul de culori se folosește opțiunea `-colors` urmată de numărul de culori dorit.

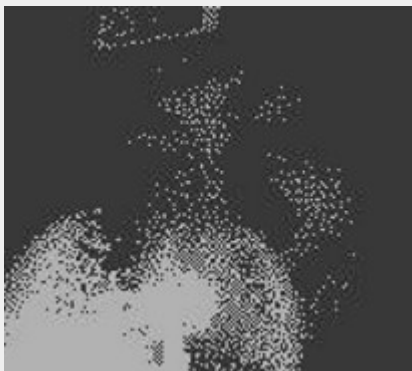
```
$ mogrify -colors 2 doodle.jpg
```



doodle.jpg în două culori

Pentru a transforma culorile unei imagini în alb și negru se folosește opțiunea `-monochrome`.

```
$ mogrify -monochrome wizard.jpg
```



wizard.jpg alb-negru

În continuare voi folosi `mogrify` pentru a adăuga text pe imagine.

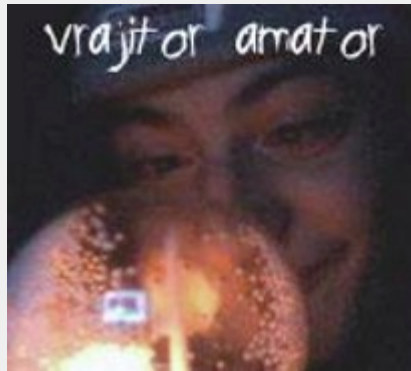
```
$ mogrify -font helvetica -fill white -pointsize 20 -draw 'text 15,20 "vrajitor amator"' wizard.jpg
```

Opțiunea `-font` reprezintă fontul dorit, `-fill` culoarea textului, `-pointsize` mărimea acestuia, setul `-draw 'text`

`15,20 "..."` în cazul acesta trimite la poziția 15,20 (linie, coloană) și desenează textul dintre ghilimele.

Se poate specifica și calea către font-ul pe care doriți să-l folosiți.

```
$ mogrify -font /cale/psycho.ttf -fill white -pointsize 24 -draw 'text 15,20 "vrajitor amator"' wizard.jpg
```



wizard.jpg cu font psycho

Știe și d-astea

`mogrify` nu se rezumă la opțiunile enumerate mai sus, acesta fiind un utilitar destul de puternic și deștept... un artist, dacă avem în vedere opțiunile `-charcoal`, `-colorize`, `-implode`, `-solarize`, `-spread`, `-raise`, `-bordercolor` etc.

ImageMagick nu se limitează numai la funcțiile descrise în acest articol. Dacă doriți să aflați mai multe puteți consulta manualul. În plus, funcțiile de procesare sunt disponibile atât de la linia de comandă cât și prin intermediul C, C++, Perl, Java.

Aceleași transformări pot fi făcute cu `convert` folosind întocmai aceleași opțiuni, numai că spre deosebire de `mogrify`, care modifică imaginea care i se dă ca argument, `convert` are ca output o imagine al cărei nume trebuie specificat la linia de comandă.

```
$ convert -monochrome wizard.jpg monochrome.jpg
```

Prima imagine este cea asupra căreia se vor face modificările, iar cea de-a doua reprezintă rezultatul transformării.

`convert` este util și pentru a schimba formatul unei imagini.

```
$ convert icon.xpm icon.png
```

ScreenShot

Tot ce trebuie faceți este să porniți Gimp-ul și să urmați meniul File -> Acquire -> ScreenShot. Apare o fereastră pentru a stabili dacă în captură va fi cuprins tot ecranul sau numai o anumită aplicație și timpul care se va scurge de la apăsarea butonului OK până în momentul capturii. Urmează alte câteva click-uri și butonări pentru salvarea imaginii create. Pare destul de simplu, nu? Și ce dacă?

Același lucru poate fi făcut de la linia de comandă cu ajutorul utilitarului `import`:

```
$ import captura.jpg
```

Urmează un singur click de mouse pe fereastra menită să zambească în captură. Folosind aceeași comandă, dar prelungind click-ul și mișcând mouse-ul în același timp, captura va cuprinde doar secțiunea selectată. Pentru a face captură întregului ecran e de ajuns să tastați:

```
$ import -window root captura.jpg
```

Rămâne la latitudinea dumneavoastră să alegeți unitatea de măsură (click-uri sau taste butonate) pentru a desemna câștigătorul.

După cum am văzut, a lucra la linia de comandă nu implică a avea un desktop lipsit de imagini. Ușurinta și timpul necesar pentru a manipula imagini de la linia de comandă reprezintă două bile albe în favoarea acestei metode.

Resurse:

- www.imagemagick.org

Autor:

anca.holban@linux360.ro

Bine v-am regăsit într-un nou articol despre instalare și configurare. De această dată ne vom ocupa de un program de monitorizare a resurselor sistemului.

Cred că majoritatea vă întrebați la ce v-ar putea folosi așa ceva. Răspunsul vine din experiența fiecăruia și modul în care își utilizează cutia. De exemplu pentru utilizatorii de acasă un monitor al traficului de rețea ar putea să vă spună viteza cu care copiați ceva din rețea. Însă acesta este doar un mic indiciu. Un monitor de resurse performant vă poate ajuta să optimizați modul în care funcționează computerul. Privind la un server web care servește sute sau mii de clienți zilnic vă dați seama de utilitatea generală a acestui tip de program.

De ce el?

Numele programului de care vă tot vorbesc aici este GKrellM. Vreți să știți de la ce vine numele? *G* vine de la Gtk sau Gimp Toolkit, *krell*-ul este o unitate de măsură, iar *M* vine de la monitor.

L-am ales pe acesta pentru că este unul dintre cele mai bune, dacă nu chiar cel mai bun. Cu ajutorul său puteți să monitorizați totul de la timpul de funcționare a computerului până la RAM, swap și rețea. Pe lângă aceste opțiuni mai are și teme multiple, suportă module (plugins), iar design-ul este magnific. Practic îmbină utilul cu plăcutul.

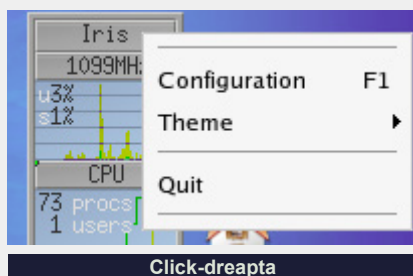
Îl vreau și eu!

Primul pas al drumului pe care îl vom parcurge este procurarea programului. Vă recomand să îl căutați pe unul dintre CD-urile distribuției pe care o folosiți pentru că majoritatea (celor mai

populare) îl au. Dacă totuși nu este sau vreți o versiune mai nouă decât ce aveți puteți să-l salvați ca arhivă sau pachet binar direct de la ei de pe site. Odată luat puteți să treceți la instalarea propriu-zisă fără prea multe bătăi de cap, are nevoie doar de `gtk 2.0`, `gdk 2.0`, `glib 2.0`.

Să trecem la treabă...

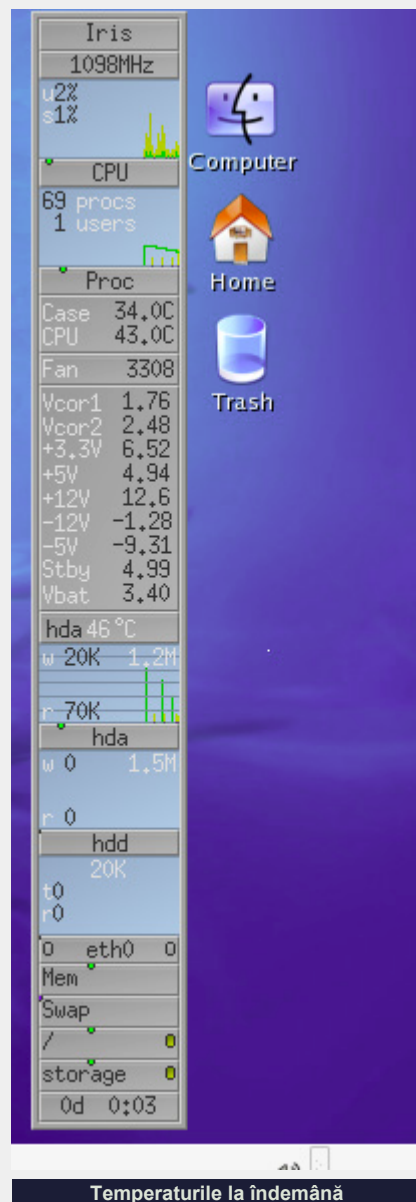
Instalarea nu ar trebui să vă pună nici un fel de probleme, mai ales dacă l-ați procurat sub formă binară (`deb`, `rpm` etc.). Adevăratul spectacol începe abia după instalare.



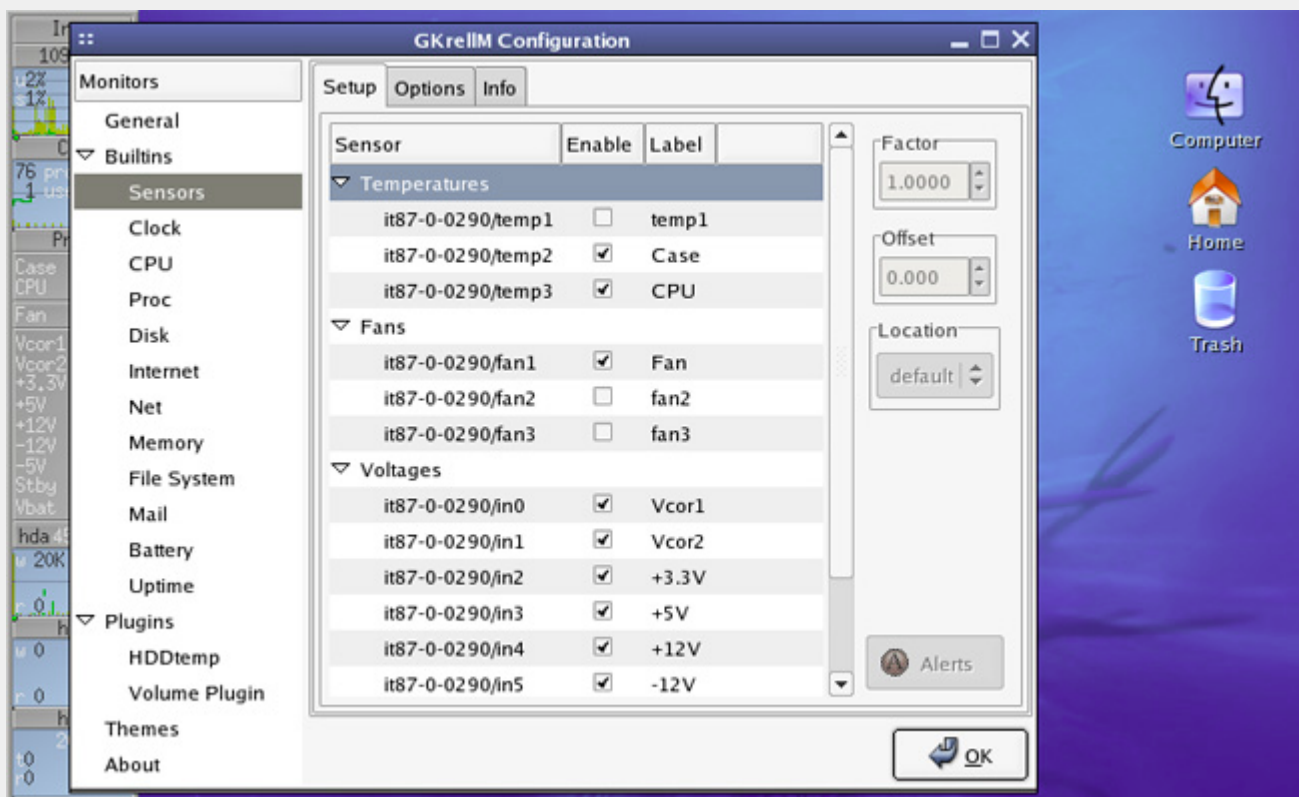
După ce ați rulat programul cu comanda `gkrellm` puteți vedea monitorul în varianta sa implicită. Acum tot ce trebuie să faceți este să modificați setările în funcție de preferințele voastre. Deschideți fereastra setărilor generale apăsând tasta F1 sau executând un click-dreapta pe zona superioară a ferestrei și selectând opțiunea "Configuration". Pe ecran va apărea fereastra în care veți face selecția opțiunilor globale ale programului.

În partea stângă veți observa o listă cu cinci opțiuni. Prima, "General", conține opțiunile globale ce nu depind de restul opțiunilor. Majoritatea sunt comune programelor cu interfață grafică. Multe dintre ele nu necesită nici un fel de explicație, cum ar fi "Do not include on a taskbar" (Nu include pe bara de lucru), și se înțeleg de la sine.

Pasul cel mai important acum, după stabilirea parametrilor globali, este selecția individuală a diferitelor module de monitorizare ce vor fi prezente la pornirea programului.



Selecționați din lista "Built-ins", dând un click pe săgeata din partea stângă a textului. În listă va apărea o sublistă în care



Configurare GKrellM

sunt așezate modulele ce pot fi activate. Aceste module pot să difere de la o instalare la alta sau pot fi îmbunătățite prin instalarea altora externe.

La majoritatea modulelor veți vedea un tab numit "Info". Acolo găsiți informații asupra variabilelor folosite și modul în care le puteți combina pentru a obține o afișare ușor de urmărit. Acest pas este critic pentru orice modul activat. Pe lângă aceste informații, acolo puteți afla dacă aveți sau nu posibilitatea fizică să activați o opțiune. Printre aceste opțiuni "nu prea comune" se numără senzorii de temperatură și voltaj dar și bateria laptop-ului.

În continuare mă voi opri asupra opțiunilor care pot crea confuzii, explicând cum pot fi utilizate pentru a "scoate scântei".

Opțiunile de la "Internet" vă pot da o imagine de ansamblu asupra numărului de accesări ale porturilor. Un lucru extrem de folositor administratorilor și utilizatorilor de acasă deopotrivă.

Un alt modul de excepție este "File

System". Aici puteți stabili diferite partiții cărora le vor fi monitorizate blocurile logice. Rolul modulului este de a stabili în ce măsură este ocupată partiția și cum/când este accesată.

Ultimul modul care pe mine mă ajută foarte tare este cel ce monitorizează /proc-ul. Dacă doriți să știți în timp real câte procese rulează, numărul de utilizatori conectați și cât de încărcată este cutia, vi-l recomand cu căldură.

Un moft pentru unii, un viciu pentru alții sau o necesitate pentru majoritatea este controlul poștei electronice. Da, poate să vă controleze și mailu', ba mai mult, vă și anunță câte mesaje aveți. Are semnale sonore pentru orice fel de modul, poate rula aplicații atunci când se ating anumite cote, stabilite de voi, are absolut tot ce vă trebuie.

Este o bijuterie de program. Îl puteți considera un briceag elvețian care le are pe toate de la scobitoare la ciocan.

Nu ar trebui să lipsească din colecția de programe uzuale ale nici unui Linux-ist

pasionat. Până data viitoare, vă las în compania acestui program superb.

Exploatare plăcută!

Resurse:

- <http://web.wt.net/~billw/gkrellm>
- <http://www.muhi.net/gkrellm>
- <http://web.wt.net/~billw/gkrellm/Plugins.html>

Autor:

ciprian.negrila@linux360.ro

Cum să configurăm GAIM

Dan Marcu

Una dintre cele mai răspândite aplicații de mesagerie instant folosită pe platformele Linux este Gaim. Acest program suportă mai multe protocoale IM, și anume: Yahoo, MSN, Jabber, AIM/ICQ, Gadu-Gadu, Napster, GroupWise, IRC, Zephyr. Însă cele mai des utilizate sunt MSN, Yahoo, Jabber, ICQ.

După ce am instalat Gaim, va trebui să îl configurăm pentru a-l adapta cerințelor noastre. Primul pas după instalare îl reprezintă pornirea aplicației și apoi deschiderea ferestrei de preferințe, fie folosind secvența de taste CTRL+P, fie folosind meniul: *Tools/Preferences*.

În primul ecran avem doar o singură bifă: "Display remote nickname if no alias is set". Dacă acest lucru este bifat, atunci când unui utilizator nu i-ai fixat un alias gaim va arăta nickul pe care îl folosește respectivul (nickul diferă de ID). În cazul în care nu este selectată această opțiune gaim va afișa ID-ul respectivului.

Al doilea ecran se numește "Smiley Themes" și ne arată setul de smiley-faces folosit de gaim.



Ecranul "Fonts" ne ajută să ne personalizăm scrierea, putând alege culorile cu care vom scrie, fontul, tipul scrierii (bold, italic, underline), mărimea textului și culoarea de fundal.



"Message text" este ecranul unde putem alege felul cum apare textul pe ecran: Putem să ignorăm culorile, mărimea și tipul fontului, să transformăm adresele web în linkuri, să vizualizăm fețele zâmbitoare grafice.



Ecranul "Shortcuts" este ecranul de configurare al scurtăturilor folosind tastatura: ENTER sau CTRL+ENTER pentru a trimite mesajul, ESC pentru a închide fereastra, CTRL+B/U/I pentru a modifica modul de scriere și CTRL+1/2/3/4/5/..0 pentru a insera fețe zâmbitoare.

În ecranul "Buddy list" puteți configura "lista de amici". Puteți să sortați lista în ordine alfabetică, în funcție de status, în funcție de mărimea logurilor. Tot aici puteți să alegeți felul cum se comportă

fereastra și felul cum sunt afișați amicii în listă.



Aici puteți să alegeți locul, amplasarea ferestrei de mesaje. Tot aici puteți să configurați dacă doriți să trimiteți URL-uri sub formă de linkuri, dacă doriți să vedeți bara de formatare a textului, dacă doriți să aveți aliasurile afișate în taburi, locul unde sunt amplasate taburile, dacă vrei să afișeze mesajele și ferestrele de chat în ferestre tabulate, dacă vrei să afișeze și mesajele private și cele de chat în aceeași fereastră, dacă doriți să apară butonul de închidere în taburi, dacă doriți să fie afișate icoanele de status în taburi.



În ecranul următor puteți configura comportamentul și felul cum arată ferestrele de mesaje, de asemenea puteți alege dimensiunile ferestrelor de mesaje, felul cum arată butoanele, comportamentul

icoanelor și tot aici puteți activa sau dezactiva opțiunea de notificare a amicilor atunci când le scrieți mesaje.



Instant Messages

Acest ecran este la fel cu cel anterior numai că setările de aici au efect asupra ferestrelor de chat.



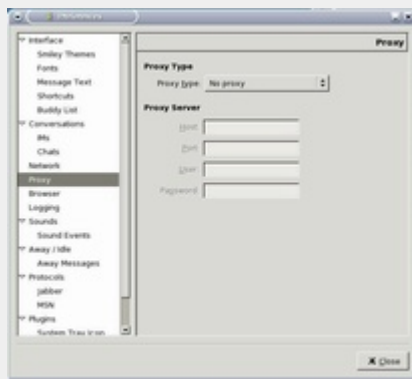
Chats

Aici puteți să scrieți IP-ul și porturile pe care doriți să le folosească Gaim sau puteți să folosiți opțiunea implicită de detectare automată a acestora.



Network

Aici puteți opta pentru folosirea unui proxy selectând tipul și apoi completând câmpurile cu datele necesare: IP, numele utilizatorului, parola și portul.



Proxy

În acest ecran trebuie să configurați comportamentul browser-ului de web folosit de gaim.



Browser

Această categorie se împarte în două grupe: logurile de mesaje (IM) și loguri de system. Aici puteți să alegeți ce fel de loguri să păstreze programul.



Image caption here ...

Aici puteți să alegeți momentul în care se vor folosi sunetele: în timp ce ești plecat, când te loghezi, când conversația este activă.



Sounds

În acest ecran puteți configura comportamentul gaim atunci când nu sunteți disponibil sau când sunteți inactiv pentru o perioadă mai mare de timp. Categoria "Away" are două funcții: aceea de a înlătura statusul de away atunci când începeți să scrieți un mesaj cuiva și aceea de a pune în așteptare mesajele noi atunci când sunteți "away". Aici sunt prezente 3 funcții de auto-răspundere: Să trimit sau nu autorăspunsuri, să trimiți răspuns automat numai când ești inactiv, să trimiți răspuns automat în timpul conversațiilor active. Tot aici puteți alege modul în care este calculat timpul de inactivitate: în funcție de folosirea sistemului de operare sau a aplicației. O altă opțiune prezentă aici este aceea de activare sau dezactivare a away-ului automat.



Away/Idle

Prin aceasta am epuizat configurarea aplicației propriu-zise, urmând ca în numărul următor să tratăm configurarea diverselor plugin-uri ce deserveșc diferitele protocoale de IM existente.

Autor

dan.marcu@linux360.ro

Introducere

PHP este cel mai cunoscut limbaj de *scripting server-side*.

Diferența esențială față de alte limbaje de *scripting* (ex. JavaScript) este faptul că PHP e *server-side* (operațiile sunt executate de către server, și nu de către calculatorul utilizatorului). Pentru a putea testa pagini PHP aveți nevoie de un *server Web* (de exemplu, Apache) și de pachetul PHP. Nu vă prezint acum modalitatea de instalare a acestor programe, deoarece ea diferă de la sistem la sistem, dar Internetul este plin de ghiduri de instalare PHP și Apache, dar vă recomandăm documentația fiecărui pachet, care are și o secțiune despre cum se realizează instalarea.

Primul program PHP

Ca de obicei, se începe cu cel mai simplu program, care afișează Hello World!

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>
    Hello World!
  </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <?php echo "Hello World!" ?>
</BODY>
</HTML>
```

Efectul rulării acestui script pe server este generarea următoarei pagini WEB:

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>
    Hello World!
  </TITLE>
</HEAD>
```

```
<BODY>
  Hello World!
</BODY>
</HTML>
```

Deoarece nu se observă nici o diferență între documentul generat din PHP și un fișier HTML standard, cele două pagini sunt interpretate la fel de către programul de navigare folosit pentru vizualizarea lor.

Inserarea codului PHP

Interpretorul PHP parcurge documentul accesat până în momentul în care întâlnește un marcaj de deschidere care indică faptul că textul care urmează trebuie interpretat ca fiind cod PHP.

În continuare, textul este interpretat ca fiind cod PHP până în momentul în care se găsește marcajul de închidere.

Textul care nu este interpretat ca și PHP este trimis în forma în care e spre programul de navigare.

De obicei, codul PHP este delimitat de restul documentului prin:

```
<?php
//cod PHP
?>
```

Este permisă "intrarea" și "ieșirea" în/din modul "PHP" de câte ori este nevoie. De exemplu, următoarea secvență este interpretată corect:

```
<?php
if($expresie) {
?>
  <B>Adevărat</B>
<?php
} else {
?>
```

```
<B>Fals</B>
<?php
}
?>
```

Secvența este corectă deoarece, după întâlnirea unui marcaj de închidere (care indică terminarea unei secvențe de cod PHP), întreg textul întâlnit până la următorul marcaj de deschidere este furnizat la ieșire nemodificat.

Secvența de mai sus ar putea părea ciudată, dar în unele cazuri (când se lucrează cu texte de lungime mare), această variantă este mai eficientă decât furnizarea textului ca ieșire folosind comenzi de tipul `echo`.

Variabile

Înainte de a vă prezenta exemple PHP, ar fi recomandat să vă prezint diferitele tipuri de variabile disponibile în PHP. Variabilele sunt structuri de date care se folosesc pentru a stoca informații pentru utilizare ulterioară. Toate numele variabilelor trebuie să înceapă cu caracterul "\$". După acest caracter, trebuie să urmeze o literă. Restul numelui variabilei poate fi alcătuit din litere/numere/simbolul "_". Exemple de variabile valide: \$nume, \$adresa, \$data_nașterii.

Pentru a folosi o variabilă, trebuie să îi asignați o valoare. Acest lucru se realizează în felul următor:

```
$vârsta = 18;
```

Operatori

Operatorii specifică operațiile care se fac cu variabile, conform tipurilor acestora:

Operatorul de atribuire: "=". Valoarea din dreapta semnului egal este atribuită variabilei din stânga.

```
$rez = $x;
```

Operatori aritmetici: "+", "-", "*", "/", și operatorul modulo, "%".

```
$rez = $a + $b * $d - $c % $r;
```

Operatori relaționali: ">", ">=", "<", "<=", "==", "!=". Acești operatori permit compararea a două valori. Dacă rezultatul comparației este fals, valoarea rezultată este 0, respectiv 1 în caz contrar.

Operatori logici: "&&" (și logic), "||" (sau logic), "!" (negație logică). Expresiile care conțin operatori logici sunt evaluate de la stânga la dreapta, iar evaluarea se oprește în momentul în care se cunoaște rezultatul (cu alte cuvinte, dacă rezultatul nu mai poate fi modificat de operațiile rămase, acestea sunt abandonate)

Operatori de incrementare și decrementare: "++" și "--". Acești doi operatori pot fi utilizați atât ca prefix (ex. "++\$i"), dar și ca sufix (ex. "\$i++"). Efectul asupra operandului este același, dar folosirea ca prefix modifică variabila înainte de a-i folosi valoarea, în timp ce folosirea ca sufix modifică variabila după ce valoarea sa a fost folosită în cadrul expresiei.

Numere

Lucrul cu numere este foarte simplu în PHP. Regulile de ordine a operațiilor sunt valabile și în PHP, după cum se poate vedea din următorul exemplu:

```
$a = 4;
$b = 7;
$c = 2 + 3 * $a + 5 * $b
// Este evaluat ca: 2 + (3 *
4) + (5 * 7) = 49
```

Șiruri de caractere

Pentru a atribui un șir de caractere

(string) unei variabile, trebuie să folosiți fie apostroafe ('), fie ghilimele ("). Tipul de apostrof pe care îl folosiți depinde de șirul de caractere cu care lucrați într-o situație specifică. Există mici diferențe între cele două delimitatoare (ca și în cazul script-urilor de shell), lucru care este demonstrat de următoarea secvență de cod:

```
$nume = 'Popescu';
$mesaj1 = "Salut! Numele
meu de familie e $nume.";
echo $mesaj1;
$prenume = "Mircea";
$mesaj2 = 'Salut! Numele
meu e $prenume.';
echo $mesaj2;
```

Acest cod produce următoarele rezultate:

```
Salut! Numele meu de
familie e Popescu.
Salut! Numele meu e $prenume
```

Vectori

Vectorii (arrays) sunt niște șiruri care pot ține mai multe informații la un moment dat. PHP (ca și JavaScript) suportă atât vectori indexați numeric, cât și vectori indexați asociativ. Pentru a putea accesa datele, trebuie să folosiți paranteze drepte după numele variabilei. Exemplu:

```
$nume[0] = 'Popescu';
$nume[1] = 'Mircea';
$nume['luna_nasterii'] =
'ianuarie';
```

Acestea fiind spuse, vă pot prezenta instrucțiunile limbajului PHP.

Instrucțiunea "if"

Începem cu instrucțiunea "if", care este folosită pentru a executa o parte a unui script în funcție de valoarea de adevăr a unei expresii. Expresia poate fi ceva de genul \$a > 14, dar poate fi și mult mai complexă. Dacă este adevărată, este executată următoarea parte a codului din instrucțiune. Dacă nu, este executată partea de la else (care este opțională).

Sintaxa este următoarea:

```
if (expresie)
Instrucțiune1
else
Instrucțiune2
```

Exemplu:

```
if ($a < 5) {
    $b = $a + 10;
} else {
    $b = $a * 2;
}
```

Pentru a putea compara variabilele cu alte variabile sau cu valori predefinite, se pot folosi următorii operatori:

- "==" - este egal cu
- "!=" - diferit de
- "<" - mai mic decât
- "<=" - mai mic sau egal cu
- ">" - mai mare decât
- ">=" - mai mare sau egal cu
- "&&" sau "and" - "și" logic
- "||" sau "or" - "sau" logic
- "!" - negație (este operator unar)

Astfel, se pot crea expresii complexe. Exemplu:

```
if ($a <= $b && ($array[$a] <=
    $array[$b] || $array[$a
    + $b] > $array[$a - $b])) {
    /* blablabla - comentariu */
}
```

Instrucțiunea "while"

Sintaxa:

```
while (expresie)
Instrucțiune
```

Dacă expresia specificată între paranteze este adevărată (nenulă), este executată instrucțiunea. După execuție, expresia este evaluată și din nou ciclul continuă până când valoarea expresiei devine falsă (nulă).

Următorul exemplu va decremента valoarea variabilei \$i până când aceasta devine 0:

```
while($i>0) i--;
```

Instrucțiunea "for"

Sintaxa:

```
for (e1; e2; e3)
Instrucțiune
```

Expresia e1 este evaluată o singură dată, la apelul instrucțiunii for. Dacă expresia e2 este adevărată (nenulă), este executată Instrucțiune și apoi evaluată expresia e3, după care ciclul este reluat până când e2 devine falsă (nulă).

Exemplu: decremetarea variabilei \$i până când aceasta ajunge la valoarea 0:

```
for($i = 5; i > 0; i--)
{
// comentariu
}
```

Funcții

Dacă aveți nevoie de o secvență de cod de foarte multe ori, este recomandabil să creați o funcție care să execute secvența de cod, deoarece așa este mult mai ușor de refolosit acel cod. Dacă cumva aveți o eroare în cod, aceasta trebuie corectată într-un singur loc: în funcție. Să începem cu o funcție simplă:

```
function bla($arg) {
    if ($arg < 10) {
        echo "$arg e mai mic
decat ".
            "10";
    } else {
        echo "$arg e mai mare
sau ".
            "egal cu 10";
    }
}
```

Această secvență de cod definește o funcție denumită bla, care primește un singur paramentru (partea dintre paranteze - \$arg). Apelul funcției bla se face în felul următor:

```
bla(15);
/* Afișează "15 este mai mare
sau egal cu 10" */
```

Parametri prin valoare și referință

Implicit, parametrii funcției sunt transmiși prin valoare (dacă se modifică valoarea parametrului în interiorul funcției, nu se transmite în exterior valoarea modificată a variabilei). Dacă doriți ca o funcție să modifice valoarea parametrelor, trebuie să îi transmiteți prin referință.

Daca doriți ca un parametru să fie transmis prin referință, trebuie să adăugați un "&" numelui parametrului în definiția funcției.

Exemplu:

```
<?php
function adaugare_val($string)
{
    $string .= 'și ceva în
plus.';
}

function adaugare_ref(&$string)
{
    $string .= 'si ceva in
plus.';
}

$str = 'Acesta este un
string, ';
$str2 = 'Acesta este alt
string, ';

adaugare_ref($str);
adaugare_val($str2);

echo $str;
// returneaza 'Acesta este \
un string, si ceva in plus.'

echo $str2;
// returneaza 'Acesta este \
alt string, '
?>
```

Sper că v-a fost de folos acest mic ghid PHP, și vă așteptăm să citiți în numărul următor continuarea articolului, când vom

trata modalitatea în care se pot folosi bazele de date MySQL.

Resurse:

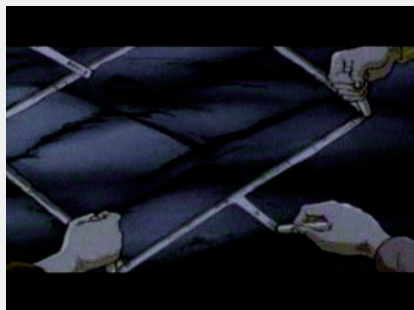
- <http://www.php.net/>

Autor:

florin.veres@linux360.ro

Anca - Mihaela Holban

Ce bine ar fi fost dacă în copilărie, în timpul unei runde de joc de-a v-ați ascunselea, am fi putut scoate o bucată de cretă din buzunar și scrie pe jos \$ găsește /fața_blocului -nume Gigel.



Pregătind consola

Ne-ar fi scutit de căutările prin scări, pe după boscheți sau pe sub mașini. Dacă ar fi știut toata lumea trucul ăsta, jocul nu ar mai fi avut nici un farmec așa că, din prietenie cică (pentru a nu strica distracția), am fi ținut secretul pentru noi.



De-a v-ați ascunselea

disk-ul bate viața

Când e vorba de datele de pe harddisk, floppy disk, CD-R sau cine știe ce altă minunăție pe care se pot stoca informații, lucrurile nu stau deloc așa. Se poate. Și nu numai că se poate, ci trebuie spus la toată lumea, nu ținut secret.

Să se ducă vestea în lume...



searching...

you can run, but you can't HIDE

Folosiți find pentru a găsi într-un director fișiere care corespund anumitor criterii și, opțional, pentru a efectua anumite acțiuni asupra lor.

Spre deosebire de alte utilitare, trebuie să specificați directorul înainte de orice altă opțiune. Pentru a căuta un fișier, tastați la linia de comandă:

```
$ find [unde_să_caute] [expresie]
```

Primul argument care începe cu "-", "(", ")", ":", "!" este considerat începutul expresiei, iar orice argument aflat înaintea semnului respectiv este considerat calea unde se va face căutarea.

Expresia este formată din opțiuni, teste și acțiuni, toate despărțite de operatori. Dacă expresia nu conține nici o acțiune se efectuează -print, fiind implicită.

Gigel, te-am văzut! Ptiu!

Pentru a găsi fișierele după nume folosiți find dându-i ca argumente calea unde să caute și opțiunea -name urmată de numele căutat.

```
$ find /cale -name Gigel
```

Opțiunea -name caută cuvântul

întocmai, ținând cont de majuscule și minuscule. Dacă doriți să nu țină cont, folosiți opțiunea -iname.

```
$ find /cafe -iname gigel
```

Pentru a căuta toate fișierele care încep cu "gi", argumentul opțiunii -name va fi "gi". Argumentul "gi???" instruește find să caute cuvintele care încep cu "gi" urmat de exact 3 caractere. Cu argumentul "gi??*" se caută toate fișierele care încep cu "gi" urmat de două sau mai multe caractere.

```
$ find /cale -iname '*.jp?*'
```

Da, v-ați dat seama. Expresia de mai sus se traduce prin: "caută în directorul /cale toate fișierele care încep cu oricâte caractere urmate de ".jp", urmat la randul lui de unul sau mai multe caractere".

Folosiți opțiunea -regex în loc de -name dacă numele fișierului căutat este o expresie regulată (pentru a vă edifica în privința expresiilor regulate citiți articolul "Expresii regulate" scris de Radu - Eosif Mihăilescu în numărul 6 al revistei).

```
$ find /cale -regex '.*\ (ige\|ovi)\ .*'
```

În traducere liberă, caută în directorul /cale toate fișierele care conțin fie "ige", fie "ovi".

Bă, ăla gras, te-am ginit!

Opțiunea -size ajută la căutarea fișierelor după mărime. Dacă numărul dat ca argument al acestei opțiuni este precedat de plus ("+") se vor căuta toate fișierele mai mari decât dimensiunea specificată, de minus ("-") fișierele mai mici, iar dacă argumentul este folosit

fără plus sau minus, se vor căuta fișierele care au exact dimensiunea respectivă.

Caută în directorul /cale fișierele mai mari de 5000KB (da, kiloBytes):

```
$ find /cale -size +5000k
```

Caută în directorul /cale fișierele mai mici de 250 bytes:

```
$ find /cale -size -250b
```

Opțiunea `-empty` se folosește pentru a găsi fișierele cu dimensiunea 0 (este un fișier normal gol sau un director):

```
$ find /cale -empty
```

S-a făcut târziu...

Fișierele pot fi căutate și după criteriile legate de time stamps. Fiecare fișier are trei time stamps, care rețin ultima dată când au fost accesate (citite), schimbate sau modificate (li s-a modificat conținutul). Astfel, pentru fișiere accesate folosiți `-atime n` (`n` are ca unitate de măsură 24 de ore) sau `-amin n` (`n` are ca unitate de măsură minutele), pentru fișierele schimbate folosiți `-ctime n` sau `-cmin n`, iar pentru fișierele modificate folosiți `-mtime n` și `-mmin n`.

Caută în directorul /cale fișierele modificate *exact* cu 24 de ore în urmă:

```
$ find /cale -mtime 1
```

Caută în directorul /cale fișierele modificate *exact* cu 5 minute în urmă:

```
$ find /cale -mmin 5
```

Caută în directorul /cale fișierele accesate între perioada dintre 3 și 8 minute în urmă:

```
$ find /cale -amin +3 -amin -8
```

Caută în directorul /cale fișierele modificate ieri:

```
$find /cale -mtime 1 -daystart
```

Caută în directorul /cale fișierele accesate cu un an sau mai mult în urmă:

```
$find /cale -mtime +356 -daystart
```

Caută în directorul /cale fișierele accesate de o zi în urmă până trei zile în urmă:

```
$find /cale -mtime 1 -mtime 3 -daystart
```

Caută în directorul /cale fișierele mai noi decât `articol.txt`:

```
$ find /cale -newer articol.txt
```

Pentru a găsi fișiere mai noi decât o anumită dată se poate folosi un truc. Se crează un fișier cu ajutorul comenzii `touch`, specificând time stamp ca data dorită și apoi se folosește `find` cu opțiunea `-newer`.

În continuare voi crea fișierul `penguin` căruia îi voi atribui ca time stamp data de 23 iunie anul curent, iar apoi voi căuta fișiere mai noi decât el.

```
$ touch -t 06230000 penguin  
$ find /cale -newer penguin
```

Fișierul nou creat poate fi șters, întrucât el a fost creat special pentru a-l folosi în scopul găsirii fișierelor mai noi decât el.

Mama, tata, are, n-are

Puteți căuta fișiere și după tip, permisiuni, user-ul sau grupul de care aparține, folosind opțiunile `-type`, `-mode`, `-user`, respectiv `-group`.

Nu e voie

Dupa cum probabil ați observat, folosind comanda `find` ca user, dacă nu aveți drept de executare asupra unui director, `find` raportează `permission denied` pentru directorul în cauză.



User-ul normal nu are acces peste tot

Dupa ce ați găsit fișierele pe care le căutați, puteți face mai mult decât să le listați numele. Puteți procesa fișierele în mai multe moduri (vizualizare, editare, arhivare redenumire, ștergere etc.), câte unul sau grupuri de diferite mărimi. Dar asta puteți învăța cu ajutorul altei comenzi... :

```
$ info file
```

Autor:

anca.holban@linux360.ro

lată-ne, dragi și onorabili ai mei cititori, ajunși la sfârșitul acestei scurte serii dedicate lucrurilor bine făcute. Vom încheia cu BCP-urile generice în acest număr, urmând a prezenta eventuale aspecte viitoare de tip "BCP" în cadrul articolelor tematice ce vor trata diversele subsisteme ale unui sistem Linux.

Aveam însă o datorie de numărul trecut și anume:

BCP numărul douăzeci: *atunci când căutați un fișier după nume (sau parte a numelui) într-un spațiu de nomenclură foarte mare (imens este un termen mai potrivit, fiind mai apropiat de situația de fapt prezentă pe majoritatea sistemelor Linux), folosiți pe **locate***. Este cu mult mai rapid și mai ușor de suportat de sistem decât colegul său "practic", `find`.

`locate` lucrează pe un index creat de `updatedb` ce este rulat la rândul-i tot de `cron`. `locate` afișează o listă de fișiere cu numele lor absolut (deci începând cu `"/`) care conțin în numele sau calea lor numele dat ca argument.

Și acum, fără număr, câteva BCP-uri care nu au legătură cu vre-un program, aplicație sau facilitare a unui sistem Linux ci mai degrabă cu modul de abordare a unei probleme în lumea UNIX:

- Întotdeauna, dar absolut întotdeauna trebuie să știți CE vreți să obțineți de la sistem/program etc. Dacă nu reușiți să vă formulați clar în gândire cererea, șansele de a obține un răspuns tind asimptotic la zero. Invers, atunci când știți foarte bine CE doriți a obține, veți constata (nu fără o oarecare surprindere) că partea de CUM se întinde pe doar câteva minute față de partea de CE care poate lua și ore. Partea de CE se numește modelare.

- Este esențial (în principal în programare dar veți întâlni și în practica administrării numeroase situații similare) să aveți o modelare bună a unei probleme. Chiar dacă trebuie să consumați zece foi A4 pentru scheme și ciorne, nu vă sfiți să vă modelați problema înainte de implementare □ vă va scăpa de ore întregi de depanare inutilă
- Faceți back-up. Nu este o glumă, faceți back-up la sistem, faceți back-up la datele personale, faceți back-up la configurarea veche atunci când încercați o schimbare și faceți back-up la un subsistem întreg atunci când vă încumetați să treceți la altul cu o funcție similară
- Nu ștergeți. Redenumiți, mutați, dezactivați, scoateți din listă, interziceți accesul - numai nu ștergeți! Operațiunea de ștergere pe `ext2/3` este permanentă și ireversibilă și nici măcar părerea de rău nu vă poate aduce datele înapoi - așa că ștergeți atunci și numai atunci când sunteți foarte foarte siguri că datele respective nu vă mai sunt de nici o trebuință (și chiar și atunci e bine să vă mai gândiți o dată ...)
- Nu "omorâți țânțarul cu tunul", cum se spune în popor. Nu cumpărați un Intel Pentium 4 HT pentru activitatea de router pentru că veți fi dat banii degeaba. În cazul general, nu faceți risipă de resurse - de orice natură ar fi acestea
- Nu încercați să faceți minuni. Un Intel Pentium (iP54C) la 150MHz cu 64MiB de RAM nu va reuși nici măcar în cele mai sălbatice vise ale sale să ruleze un server dedicat de Quake III Arena pentru 20 de clienți. Dimensionați-vă mașinile de așa natură încât să facă față (pentru cazul uzual) la 175% din încărcarea cauzată de funcțiile pe care le vor îndeplini.
- Nu uitați că sunteți "SysOp" peste un număr de utilizatori care sunt și ei oameni - ca și Dumneavoastră. Nu vă considerați un zeu, nu le violați intimitatea chiar dacă arhitectura de securitate vă permite să o faceți, nu faceți abuz de putere și nu încercați să vă "arătați mușchii" - dacă vă ajută, gândiți-vă că sunteți și Dumneavoastră tot un utilizator și că **singura** diferență este că aveți UID egal cu 0
- Nu uitați că "SysOp"-ul este acolo pentru a servi comunitatea și nu pentru a conduce. Dacă aveți o căsuță de poștă electronică pentru sesizări și reclamații, atunci frecvențați-o și luați act de cele scrise acolo. Nu vă ignorați utilizatorii pentru că ignoranța vi s-ar putea întoarce îndărăt
- Dacă doriți să impuneți niște reguli, atunci scrieți-le într-un loc vizibil (fie în MOTD, fie în textul agreement-ului prezentat beneficiarului la crearea contului).

Cu mulțumiri pentru că ați găsit de cuviință să citiți această serie, cu urări de succes în viitorul Dumneavoastră ca administratori Linux, al Dumneavoastră,

Autor:

`radu.mihailescu@linux360.ro`

Tips & tricks

Un mod rapid de a face capturi ale ecranului în modul text e folosind comanda:

```
import <numefisier>.jpg
```

iar apoi să încadrați ecranul sau partea din ecran într-un chenar cu ajutorul mouse-ului.

Scurtături în linia de comandă - input

Home sau CTRL+A

Mută cursorul la începutul liniei curente

End sau CTRL+E

Mută cursorul la sfârșitul liniei curente

Tab

Completează automat comenzile sau numele fișierelor/directoarelor. Tastați prima

sau primele litere ale unei comenzi, director sau fișier, apăsați tasta TAB și restul se completează automat! Dacă sunt mai multe comenzi care încep cu aceleași litere, shell-ul va completa atât cât poate și apoi "vă va da un beep". Dacă veți apăsa TAB din nou, shell-ul vă va afișa toate alternativele. Această scurtătură vă poate scuti de mult tastat și e valabilă chiar și la promptul lilo sau în alte aplicații X.

CTRL+U

Șterge linia curentă

CTRL+K

Șterge linia de la poziția pe care e cursorul până la sfârșitul ei

CTRL+W

Șterge cuvântul dinaintea cursorului.

!\$

Îi este substituit ultimul argument al comenzii anterioare. Util pentru a executa o comandă cu un argument identic cu cea anterioară.

^^

Este folosit sub forma `^text_eronat^text_corect` pentru a corecta erori de dactilografie în ultima comandă -- este suficient să scrieți secvența de mai sus și bash va rescrie comanda greșită re-executând-o mai apoi.

Glosar comenzi

sort

sortează intrarea standard lexicografic (respectă regulile specifice ale limbii active) scriind rezultatul la ieșirea standard

stty

manipulează o varietate mare de setări ce privesc funcționarea și comportamentul terminalului (TTY-ul) curent sau unui alt dispozitiv de această natură în cazul folosirii parametrului -F.

su [**<utilizator>**]

schimbă utilizatorul curent în cel specificat, ca și cum ar fi avut loc o operație de login. Apelat fără parametri, schimbă utilizatorul curent în root.

sync

scrie toate blocurile 'murdare' (dirty) din memorie pe dispozitivele de unde provin, eliberează memoria alocată pentru ele și invalidează toate tampoanele de citire forțând recitirea datelor respective de pe dispozitive la următorul acces.

tar

arhivează fișiere pentru (istoric) a fi scrise pe bandă. tar nu face compresie - el doar adună fișierele date ca argumente împreună cu metadatele lor într-un singur fișier.

touch **<fișier>**

apelat fără alți parametri, modifică data modificării și a accesării fișierului la

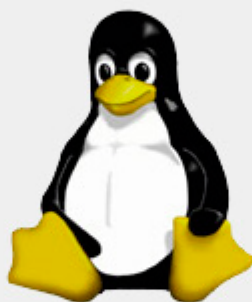
data curentă. În cazul în care argumentul nu există, acesta va fi creat.

uname

Întoarce diferite informații privind natura specifică de software ce rulează pe sistemul în cauză.

usleep **<numar**
microsecunde>

suspendă execuția apelantului pentru numărul specificat de microsecunde.



"Cel mai interesant lucru în ceea ce privește standardele
este că sunt atât de multe din care poți să alegi."

Andrew S. Tanenbaum

linux360 - numărul 08 - august 2004

copyright - Digital Vision 2004