



<u>1.</u>	<u>Conectarea (login) și deconectarea (logout)</u>	5
<u>1.1</u>	<u>Introducere în GDM</u>	5
<u>1.2</u>	<u>Introducere în KDM</u>	6
<u>2.</u>	<u>Utilizatorul de Linux</u>	6
<u>3.</u>	<u>Desktop</u>	6
<u>3.1</u>	<u>Termeni referitori la desktop</u>	7
<u>3.2</u>	<u>Configurarea componentelor din desktop</u>	8
<u>3.3</u>	<u>Schimbarea utilizatorilor</u>	9
<u>4.</u>	<u>Gestionarea fișierelor</u>	10
<u>4.1</u>	<u>Sistemul de fișiere Linux</u>	10
<u>4.2</u>	<u>File Manager</u>	10
<u>4.3</u>	<u>Căutarea fișierelor</u>	10
<u>5.</u>	<u>Aplicații</u>	11
<u>6.</u>	<u>Desktop-ul GNOME</u>	11
<u>6.1</u>	<u>Desktop</u>	11
<u>6.1.1</u>	<u>Icoanele</u>	11
<u>6.1.2</u>	<u>Meniul Context</u>	11
<u>6.1.3</u>	<u>Panourile</u>	11
<u>6.1.4</u>	<u>Meniul Applications</u>	12
<u>6.1.5</u>	<u>Meniul Places</u>	12
<u>6.1.6</u>	<u>Meniul Desktop</u>	12
<u>6.2</u>	<u>Administarea fișierelor cu Nautilus</u>	12
<u>6.2.1</u>	<u>Managementul fișierelor</u>	13
<u>7.</u>	<u>KDE Desktop</u>	13
<u>7.1</u>	<u>Componentele Desktop-ului</u>	13
<u>7.1.1</u>	<u>Meniurile Desktop-ului</u>	13
<u>7.2</u>	<u>Setări</u>	14
<u>7.3</u>	<u>Managerul de fișiere Konqueror</u>	14
<u>7.3.1</u>	<u>Meniul Konqueror</u>	15
<u>7.3.2</u>	<u>Bara de instrumente (Toolbar)</u>	15
<u>7.3.3</u>	<u>Bara de locație</u>	16
<u>7.3.4</u>	<u>Fereastra principală</u>	16
<u>8.</u>	<u>Office</u>	17

8.1	Suita OpenOffice.org	17
8.1.1	OpenOffice.org Writer	17
8.1.2	OpenOffice.org Calc	20
8.1.3	OpenOffice.org Impress	21
8.1.4	OpenOffice.Org Draw	22
8.1.5	OpenOffice.org Math	22
8.1.6	Base	23
9.	Evolution: Un program de e-mail și calendar	23
9.1	Poșta electronică (Mail)	23
9.1.1	Configurarea conturilor de mail	24
9.1.2	Crearea de mesaje	24
9.1.3	Foldere	24
9.1.4	Adăugarea de adrese de e-mail	25
9.2	Contacte	25
9.3	Calendar	25
9.3.1	Calendare	26
9.3.2	Adăugare întâlniri	26
9.3.3	Programare întâlnire	26
10.	Lucrul în shell	27
10.1	Deschiderea unei ferestre terminal și lucrul din Shell Prompt	27
10.2	Bash shell	28
10.3	Sistemul de fișiere	28
10.3.1	Termeni uzuali cu privire la sistemul de fișiere	28
10.3.2	Fișiere și directoare	28
10.3.3	Directorul curent	30
10.3.4	Funcții Bash	30
10.3.5	Combi-nații utile de taste	31
10.3.6	Ștergerea și resetarea terminalului	31
10.3.7	Redirecționarea fișierelor	31
10.3.8	Redirecționarea ieșirii unei comenzi prin operatorul <i>pipe</i>	32
10.3.9	Compresia și arhivarea fișierelor	32
10.4	Compresia fișierelor din Shell Prompt	33
10.5	Arhivarea fișierelor din Shell Prompt	34
11.	Utilizatori și drepturi de acces	36
11.1	Drepturi de acces la fișiere și directoare	36
11.2	Schimbarea drepturilor de acces la fișiere	36
11.3	Schimbarea proprietarului	37
11.4	Schimbarea grupului	37

12.	<u>Comenzi importante în Linux</u>	38
12.1	<u>Comenzi relative la fișiere</u>	38
12.1.1	<u>Listare fișiere</u>	38
12.1.2	<u>Copiere fișiere</u>	38
12.1.3	<u>Mutare fișiere</u>	38
12.1.4	<u>Ștergere fișiere</u>	38
12.1.5	<u>Link spre alt fișier</u>	39
12.1.6	<u>Schimbarea directorului curent</u>	39
12.1.7	<u>Crearea unui director</u>	39
12.1.8	<u>Ștergerea unui director</u>	40
12.1.9	<u>Găsirea unor fișiere</u>	40
12.1.10	<u>Concatenarea fișierelor</u>	40
12.1.11	<u>Vizualizarea fișierelor cu less</u>	41
12.1.12	<u>Caută un text într-un fișier</u>	41
12.1.13	<u>Comparator de fișiere</u>	41
12.1.14	<u>Fișiere pe dischete și CD-ROM</u>	41
12.2	<u>Comenzi de sistem</u>	42
12.2.1	<u>Spațiul liber pe disc</u>	42
12.2.2	<u>Utilizarea discului</u>	42
12.2.3	<u>Memoria RAM</u>	42
12.2.4	<u>Tipărirea sau modificarea datei și orei</u>	43
13.	<u>Procese</u>	43
13.1	<u>Starea proceselor</u>	43
13.2	<u>Terminarea unui proces</u>	43
14.	<u>Rețeaua</u>	44
14.1	<u>Trimiterea de pachete în ecou în rețea</u>	44
14.2	<u>Conectarea la distanță</u>	44
14.3	<u>Alte comenzi</u>	45
14.3.1	<u>Parole</u>	45
15.	<u>Pagini de manual (Man Pages)</u>	45
16.	<u>Oprirea sistemului</u>	45
17.	<u>Editorul de text vi</u>	45
18.	<u>Internet</u>	47
18.1	<u>Browser-ul de Internet Konqueror</u>	47
18.1.1	<u>Tabbed Browsing</u>	47
18.1.2	<u>Salvarea paginilor web</u>	48
18.1.3	<u>Bookmark</u>	48
18.1.4	<u>Java și JavaScript</u>	48

E. *LINUX Server*

1. Conectarea (login) și deconectarea (logout)

Sistemul SUSE LINUX poate porni automat în mediul desktop dacă anterior a fost activat automat login din modulul de administrare. În caz contrar pentru conectare trebuie introdus numele utilizatorului (Username) și parola corespunzătoare (*Password*) care au fost definite anterior.



Figura E.1.

În funcție de mediul desktop instalat, programul utilizat în sesiune poate fi KDM pentru mediul K Desktop sau GDM pentru desktop-ul GNOME.

GDM și KDM diferă în funcționalitate și de aceea sunt tratate separat.

1.1 Introducere în GDM

Un ecran de login GDM are două componente: câmpul de introducere a numelui utilizatorului și a parolei și un meniu.

Meniul conține trei opțiuni:

Language Selectați limba utilizată în sesiunea GNOME. Se poate schimba limba temporar pentru viitoarea sesiune sau în mod permanent ca alegere implicită.

Session Determină tipul sesiunii (GNOME, KDE, etc.). Schimbați această opțiune dacă doriți ca viitoarea sesiune să utilizeze alt mediu desktop decât cel implicit. Modificarea poate fi temporară sau poate fi implicită pentru toate sesiunile următoare.

Actions Alegeți acțiuni legate de sistem ca închiderea sistemului, repornirea sau configurarea cu login manager.

Pentru terminarea sesiunii se alege *Log Out* din meniul *System*. La deconectare (*logout*) se poate salva starea sesiunii curente, se poate termina sesiunea lăsând sistemul pornit, se poate reporni sistemul sau se poate opri calculatorul cu *shutdown*.

1.2 Introducere în KDM

Un ecran de login KDM are două elemente principale. El are câmpuri de introducere pentru numele utilizatorului și pentru parolă și un meniu.

Session Type Determină tipul sesiunii. Modificați doar dacă doriți un alt tip de sesiune decât cel implicit (KDE). Viitoarele sesiuni sunt automat de același tip dacă nu se modifică în mod manual.

Menu Remote Login vă permite să faceți login la un calculator aflat la distanță.

Shutdown fie oprește sistemul complet fie face reboot (repornirea sistemului).

Pentru a termina o sesiune alegeți *Logout* din meniul principal. Puteți decide apoi dacă să încheiați sesiunea și să lăsați sistemul mergând, să faceți restart sau *shut down* la logout.

2. Utilizatorul de Linux

Linux face distincția dintre un utilizator obișnuit și un administrator. Administratorul, denumit root, îndeplinește activități specifice și are acces la întregul sistem. Un utilizator normal nu are aceste drepturi. Toți utilizatorii au propriul lor director home în care se păstrează datele personale ca documente sau poșta electronică. Drepturile de scriere sunt limitate strict la proprietarii respectivi. Fișierele dintr-un director *home* care conțin date importante pot fi protejate la citirea de către alți utilizatori.

Directoarele de sistem care conțin fișiere de configurare a sistemului sau fișiere executabile pot fi modificate doar de un administrator. Acest lucru este important pentru securitatea sistemului. Un utilizator fără drepturi de *root* nu poate acționa la nivelul întregului sistem, astfel încât eventualele pierderi sau alterări de date se vor înregistra, cel mult, la nivelul datelor personale. Doar operațiile executate de *root* poate altera întregul sistem. Acesta este și motivul pentru care este mult mai greu de creat virusi informatici pentru sistemele Linux, infectarea sistemului neputându-se face decât de cel care deține drepturi de administrator, deci implicit cunoaște parola.

În afară de posibilitatea creării de administratori și de utilizatori obișnuiți, Linux permite mai multor utilizatori să lucreze simultan pe același calculator. Aceștia se pot conecta la sistem prin diferite terminale sau prin conexiuni de rețea.

3. Desktop

SUSE LINUX oferă mai multe posibilități pentru desktop. GNOME și KDE, care sunt cele mai importante, au funcțiuni asemănătoare cu interfețele grafice din Microsoft Windows sau Mac OS. Această secțiune vă prezintă funcțiunile mai importante ale modului grafic și vă ajută să vă familiarizați cu noul desktop.



Figura E.2.

3.1 Termeni referitori la desktop

Lista următoare introduce câțiva termeni folosiți în contextul de desktop indiferent de sistemul de bază.

desktop Suprafața de lucru sau mediul de lucru poartă numele de desktop. Mediul desktop acoperă tot ecranul dar este mai mult decât un simplu fundal. Pe desktop se plasează iconițe ale aplicațiilor mai des folosite pentru a fi accesate mai ușor.

panou (panel) Are forma de bară situată în partea de sus sau de jos a ecranului și conține meniuri, bara de lansare rapidă a programelor, o zonă de notificare, aplicații de tip help (ajutor) și în cele mai multe cazuri afișează bara de lucru (taskbar) care în GNOME poartă numele de listă de ferestre (window list). Panoul este proiectat pentru a asigura toate informațiile importante necesare pentru a rula aplicații pe sistem și pentru a oferi un acces ușor la anumite funcții sau aplicații importante. Atât GNOME cât și KDE vă permit să modificați orientarea panoului (vertical sau orizontal), în funcție de nevoile utilizatorului. Într-un mediu KDE puteți întâlni cuvântul “Kicker” în loc de panou.

buton de meniu (menu button) Similar cu butonul de start, *start button* din mediul grafic MSWindows, și desktop-ul Linux conține în mod normal un buton de meniu în partea din stânga a panoului care deschide meniul principal. Acest meniu este o structura ordonată pentru accesul la principalele funcții și aplicații ca *Search* (Căutare), *Logout* (Deconectare) și *Lock Session* (blocare sesiune).

bara de lucru (taskbar sau window list) Bara de lucru se folosește pentru a trece de la o fereastră deschisă la alta. Pe taskbar sunt de asemenea prezente toate mediile grafice virtuale disponibile cu posibilitatea de a comuta între ele.

bara de lansare rapidă (quick launcher) Bara de lansare rapidă este o parte a panoului. Ea conține icoane ale celor mai importante funcții și aplicații care vă permit să le porniți fără să mai treceți prin meniul aplicații.

zona de notificări (notification area sau system tray) Partea din extremitatea dreaptă a panoului care conține ceasul sistemului, controlul de volum și alte câteva aplicații de ajutor.

applet Un applet este o un program de mici dimensiuni care este integrat în panou. O aplicație este un program de calculator independent care rulează într-o fereastră proprie pe ecran.

icoane sau pictograme (desktop icons) Icoanele sunt situate pe desktop. Ele reprezintă fișiere, directoare, aplicații sau funcții și dispozitive ca CD-uri sau DVD-uri. Un exemplu de icoană este coșul de gunoi (trash bin) în care se aruncă fișierele pe care dorim să le ștergem.

desktop virtual sau **spații de lucru (virtual desktops, workspaces)** Conceptul de desktop virtual este similar cu a avea mai multe mese de birou. Păstrați lucruri pe fiecare din ele dar lucrați doar la una dintre ele odată. Spațiile de lucru vă dau posibilitatea să deschideți mai multe ferestre în același timp, fiecare cu un proces diferit. Trecerea de la o fereastră la alta se face cu ușurință cu un comutator al spațiului de lucru prezent atât pe panoul GNOME cât și la KDE.

terminal Un terminal vă permite să trimiteți comenzi sistemului de operare. Există terminale fizice cum sunt monitorul și tastatura conectate la calculator. Există de asemenea terminale emulate care rulează într-o fereastră de pe desktop și care afișează o linie de comandă de unde se pot introduce comenzi către sistemul de operare.

sesiune (session) După logarea dumneavoastră la desktop, începe sesiunea de lucru. Ea rămâne deschisă până când vă deconectați cu *log out*. O sesiune include pornirea și oprirea anumitor programe în urma comenzilor de *login* respectiv *logout*. Aceste setări pot fi configurate individual pentru fiecare cont de utilizator.

3.2 Configurarea componentelor din desktop

Aproape toate componentele din desktop pot fi configurate individual. Un click dreapta pe elementul respectiv deschide un meniu de context.

Configurarea componentelor desktop-ului GNOME

Procedura 1.1: Adăugarea unei aplicații noi în secțiunea de lansare rapidă (Quick Launch Area)

1. Dați click dreapta pe o porțiune liberă din panoul unde doriți să adăugați noul program.
2. Alegeți *Add to Panel* din meniul care apare.
3. Selectați *Application Launcher* din meniul *Add to Panel*.
4. Selectați aplicația din meniul *Applications* și ieșiți din configurație.

Procedura 1.2: Schimbarea fundalului din desktop (Desktop Background)

1. Click dreapta pe desktop.
2. Alegeți *Change Desktop Background* din meniul care apare.
3. Apare o fereastră de dialog care oferă mai multe opțiuni privitoare la desktop. Fie selectați un *wallpaper* (tapet) cu mouse-ul fie dați click pe *Add* pentru a deschide un dialog în care se poate adăuga propria imagine. Utilizați *Style* pentru a determina cum să fie prelucrată imaginea pentru dimensiunile ecranului. Utilizați *Remove* pentru a înlătura un background din meniu. Dacă nu doriți nici o imagine, setați o culoare de desktop.
4. Modificările se aplică automat. Închideți dialogul cu *Close*.

Procedura 1.3: Crearea unei icoane noi pe desktop

1. Adăugați o nouă aplicație sau icoană de service (numită Launcher în GNOME):
 - (a) Click dreapta pe desktop pentru a deschide meniul context.
 - (b) Selectați *Create Launcher* pentru a deschide dialogul.
 - (c) Introduceți numele (*Name*), numele generic (*Generic Name*), un comentariu opțional (*Comment*) și comanda (*Command*) pentru execuție. Determinați dacă aplicația trebuie să ruleze într-un terminal și verificați că *Type* este setat la valoarea potrivită care este *Application* în cazul comenzilor.
 - (d) Validați setările și ieșiți din dialog cu *OK*.
2. Adăugarea unui folder sau document nou:
 - (a) Click dreapta pe desktop pentru a deschide meniul context.
 - (b) Selectați *Create Folder* sau *Create Document* pentru a adăuga un articol nou pe desktop.
 - (c) Click dreapta pe noua icoană și selectați *Properties*.
 - (d) Introduceți numele noului obiect în caseta *Basic*. Selectați o icoană potrivită în caseta *Emblems*. La sfârșit se introduc permisiunile din sistemul de fișiere utilizând fila *Permissions*.
 - (e) Închideți dialogul *Properties* pentru a aplica schimbările.

Configurarea componentelor KDE Desktop

Procedura 1.1: Adăugarea unei aplicații noi în Quick Launch Area

1. Click dreapta pe o porțiune liberă din panou unde doriți să adăugați noua aplicație.
2. Alegeți *Add->Application Button* din meniul care apare.
3. Selectați aplicația dintr-una din categoriile sub-meniului.

Procedura 1.2: Schimbarea fundalului (Desktop Background)

1. Click dreapta pe desktop.
2. Alegeți *Configure Desktop*. Se deschide un dialog care permite modificarea setărilor din desktop *Background, Behavior, Multiple Desktops, Screen Saver* și *Display*.
3. Alegeți *Background* și stabiliți dacă setările se aplică unui desktop specific sau tuturor. Selectați o imagine de background, dezactivați imaginile de background sau porniți o prezentare de diapozitive.
4. Aplicați modificările și ieșiți din dialog cu *OK*.

Procedura 1.3: Crearea unei noi iconițe pe desktop

1. Adăugați o nouă iconă de folder :
 - (a) Click dreapta pe desktop pentru a deschide meniul context.
 - (b) Selectați *Create-> NewFolder*.
 - (c) Introduceți numele noului folder.
 - (d) Click dreapta pe noua iconă și selectați *Properties* din meniul care apare.
 - (e) Dialogul *Properties* are patru casete: *General, Permissions, Meta Info* și *Share*. Numele și icoana folder-ului sunt setate în fila *General*. Permisunile sunt modificate în fila *Permissions*. *Meta Info* listează dimensiunea și numărul articolelor din folder. *Share* se folosește la configurarea partajării fișierului prin NFS sau Samba.
 - (f) Aplicați modificările și ieșiți din dialog cu *OK*.
2. Adăugați o nouă iconă de fișier:
 - (a) Click dreapta pe desktop din meniul care apare.
 - (b) Selectați *Create New*.
 - (c) Alegeți tipul fișierului: *HTML File* (fișier HTML), *Link to Application* (link către aplicație), *Link to Location* (link către locație) sau *Text File* (fișier text).
 - (d) Introduceți numele noului fișier.
 - (e) Click dreapta pe iconă și selectați *Properties* din meniu.
 - (f) Dialogul *Properties* are trei secțiuni: *General, Permissions* și *Meta Info*. Numele și icoana fișierului sunt setate în fila *General*. Permisunile sunt modificate în fila *Permissions*. *Meta Info* listează numărul de linii, cuvinte, caractere și formatul noului fișier.
 - (g) Aplicați modificările și ieșiți din dialog cu *OK*.
3. Adăugați o nouă iconă de dispozitiv:
 - (a) Click dreapta pe desktop pentru a deschide meniul context.
 - (b) Selectați *Create New-> Link to Device*.
 - (c) Alegeți tipul de dispozitiv corespunzător pentru a deschide dialogul *Properties*.
 - (d) Dialogul *Properties* are secțiuni: *General, Permissions, Device* și *Meta Info*. Setati numele și icoana dispozitivului în fila *General*. Modificați permisunile în fila *Permissions*. Fila *Device* se utilizează pentru a seta calea dispozitivului, ca de ex. */media/dvd* pentru o unitate de DVD.
 - (e) Aplicați modificările și ieșiți din dialog cu *OK*.

3.3 Schimbarea utilizatorilor

Atât GDM cât și KDM vă permit să treceți de la un cont de utilizator la altul pe același sistem. Puteți fi conectat în timp ce alți utilizatori lucrează pe sistemul dumneavoastră. Sesiunea este „blocată” atunci când treceți la alt cont dar aplicațiile dumneavoastră continuă să ruleze.

Schimbarea utilizatorilor în GNOME

Pentru a deschide o sesiune adițională pentru un alt utilizator, selectați *New Login* din meniul *Applications* al lui GNOME. Utilizatorul introduce numele și parola în GDM și pornește o nouă

sesiune GNOME. Sesiunea inițială se încuie automat. Pentru a reveni în sesiunea de origine se utilizează combinația de taste **Ctrl+Alt+F7**.

Notă:

Sesiunea originală pornește pe consola grafică și poate fi restabilită cu Ctrl+Alt+F7. Sesiuni adiționale pot fi stabilite cu ajutorul tastelor funcționale F8, F9, etc.

Schimbarea utilizatorilor în KDE

Deschideți o sesiune adițională în KDE din meniul principal. Selectați *Switch User* și stabiliți dacă sesiunea originală va fi blocată la comutarea într-un alt cont de utilizator. KDM vă va cere numele de utilizator și parola pentru noul cont. Introduceți datele și o nouă sesiune KDE va fi inițiată. Pentru a reveni în sesiunea originală dați click din nou pe *Switch User*. Selectați sesiunea în care veți intra.

4. Gestionarea fișierelor

O parte centrală a mediului desktop este aplicația *file manager*, care vă permite să creați, să accesați și să gestionați fișierele din sistem.

4.1 Sistemul de fișiere Linux

În Linux toate fișierele și directoarele sunt ierarhizate într-o structură arborescentă. Directorul de pe nivelul cel mai sus este denumit rădăcina (*root*) sistemului de fișiere sau */*. Toate celelalte directoare se pot accesa de aici.

O scurtă prezentare a arborelui de fișiere Linux cu cele mai importante directoare:

/home/<numeutilizator> */home* conține datele personale ale fiecărui utilizator care are un cont în sistem. Fișierele situate aici pot fi modificate doar de către proprietar sau de administratorul de sistem. De exemplu, directorul de e-mail al utilizatorului este localizat aici.

/media */media* conține în general orice tip de drive cu excepția discului hard din sistem. USB flash drive apare în */media* odată ce a fost conectat, la fel ca și o cameră digitală care folosește USB, sau o unitate DVD sau CD. Îndată ce sursa de date a fost deconectată (USB flash sau camera digitală), directorul respectiv este îndepărtat.

/usr/share/doc În */usr/share/doc* se găsește documentația referitoare la sistemul Linux și la pachetele instalate.

/windows Dacă pe sistem aveți instalate atât MS Windows cât și Linux, aici se găsesc datele din MS Windows.

4.2 File Manager

Aceste module fac parte din desktop-ul standard.

Home Directory Utilizați icoana *Home* din GNOME sau căsuța din panoul KDE pentru a lansa un manager de fișiere (*Nautilus* în GNOME, *Konqueror* în KDE) care afișează conținutul directorului *home*.

Sistemul dumneavoastră. Dacă vreți să știți ce discuri sunt conectate în sistem dați click pe icoana *Computer* (GNOME) sau *My Computer* (KDE). Managerul de fișiere vă prezintă toate unitățile atașate în sistem, inclusiv discurile hard.

Rețeaua dumneavoastră. Utilizați meniul *Places* din panoul GNOME pentru a accesa folderele de rețea. În KDE, dați click pe icoana *Network Browsing* de pe desktop pentru a vedea toate serviciile din rețea. Se utilizează pentru accesul la rețelele Windows, servere FTP sau orice alt serviciu din rețea.

4.3 Căutarea fișierelor

În GNOME, selectați *Places-> Search for Files* pentru a lansa utilitarul de căutare. Specificați numele fișierului sau o parte a lui și directorul în care să se efectueze căutarea. Pentru o căutare în întreg sistemul de fișiere se introduce */*.

KDE conține aplicația *KFind*, care este lansată din meniul principal cu *Find Files*. Se vor introduce numele fișierului și calea de căutare.

5. Aplicații

SUSE LINUX vine cu o mulțime de aplicații. Există trei moduri de lansare a unei aplicații în Linux. Cel mai simplu este din meniul principal din mediul desktop. Dați click pe marginea cea mai din stânga a panoului pentru a desfășura meniul. Selectați categoria potrivită pentru a deschide un sub-meniu cu numele și icoanele aplicațiilor.

Unele aplicații nu apar în meniul principal deși sunt instalate în sistem. Pentru a lansa o asemenea aplicație se deschide meniul principal și se selectează *Run Application* (GNOME) sau *Run Command* (KDE) și se introduce numele aplicației cu litere mici. Ca o alternativă începeți acest dialog cu tastele **Alt+F2**.

A treia posibilitate de lansare a unei aplicații este de a deschide o fereastră terminal și de a introduce comanda din shell prompt sau linia de comandă.

6. Desktop-ul GNOME

Acest capitol prezintă desktop-ul GNOME (GNU Network Object Model Environment) trecând în revistă cele mai importante elemente și funcționalități inclusiv managerul de fișiere *Nautilus*.

6.1 Desktop

Cele mai importante elemente ale desktop-ului GNOME sunt icoanele de pe desktop, panourile de la marginea de sus și de jos a ecranului și meniurile. Mouse-ul este cel mai important instrument deși GNOME are suport tehnic și pentru utilizatorii cu handicap (braille, sintetizatoare de vorbire și tastaturi pe ecran).

6.1.1 Icoanele

Un desktop standard prezintă cel puțin următoarele icoane de bază pentru funcțiile sistemului: **Trash** (cutia de gunoi) Obiectele șterse de utilizator ajung aici. Cât timp se regăsesc aici, acestea nu sunt șterse permanent, putând fi recuperate.

Home (casă, domiciliu) Icoana *Home* vă permite un acces ușor la datele personale.

Computer Icoana *Computer* se folosește pentru un acces ușor la orice dispozitiv atașat la calculator. Acestea includ discuri hard, partiții, camere digitale și memorii USB.

Dând click dreapta pe o icoană se afișează un meniu din care pot fi selectate diferite acțiuni cu privire la fișiere: copiere (copy), tăiere (cut) și redenumire (rename). Selectând opțiunea *Properties* din meniu se deschide un dialog de configurare. Accesând opțiunea *Permissions* puteți vizualiza și modifica drepturile de acces, citire și scriere a fișierului respectiv pentru utilizatorul respectiv, grupuri de utilizatori sau restul utilizatorilor. Meniul pentru *Trash* conține și opțiunea *Empty Trashcan* prin care folderul respectiv este golit. O icoană se șterge de pe desktop prin mutarea ei în *Trashcan*. Prin mutarea icoanelor folderelor sau fișierelor în *Trashcan*, datele conținute de acestea sunt șterse.

6.1.2 Meniul Context

Dând click dreapta pe un spațiu liber al desktop-ului este afișat un meniu cu diverse opțiuni.

Selectați *New Folder* pentru a crea un folder nou. Icoana de lansare a unei aplicații este creată cu ajutorul opțiunii *New Launcher*. Introduceți numele aplicației și comanda de pornire apoi alegeți o icoană care să reprezinte aplicația respectivă. Ordinea și alinierea icoanelor de pe desktop sunt controlate prin *Clean Up by Name* și *Keep Aligned*. Este posibil să se schimbe fundalul de desktop sau să se revină la setarea inițială. Dacă este necesar un mediu cu linie de comandă, dați click pe *Open Terminal*.

6.1.3 Panourile

La prima conectare (login), desktop-ul GNOME pornește cu două panouri localizate în partea de sus și de jos a ecranului. Ecranul de sus are trei meniuri (*Applications*, *Places* și *Desktop*), o zonă de lansare rapidă cu butoane pentru cele mai importante programe, o bară cu icoane applet și o parte de notificare cu ceasul sistemului și controlul de volum.

Panoul de jos conține icoane fereastră ale tuturor aplicațiilor pornite din bara de instrumente. Dacă se face click pe numele unei ferestre de pe bară, ea se mută în prin-plan (în foreground). Dacă programul este deja în foreground) dând click pe el, acesta este minimizat. Dând click pe o aplicație minimizată se redeschide respectiva fereastră.

Pe lângă bara de lucru, Workspace Switcher (comutatorul de spații de lucru) oferă suprafețe de lucru suplimentare. Aceste desktop-uri virtuale asigură spațiu pentru a aranja aplicațiile și ferestrele deschise. De exemplu, se plasează un editor într-un spațiu, un shell într-altul și aplicația de e-mail și Web browser-ul în a treia fereastră. Mutarea unei ferestre în alt spațiu se face deplasând icoana ei în workspace switcher dintr-un spațiu în altul.

6.1.4 Meniul Applications

Acest meniu asigură un acces ușor la ierarhia de aplicații instalate în sistem. Cele mai multe sunt grupate în sub-meniuri dedicate unei categorii ca System, Office și Internet. Pentru a porni o aplicație dați click pe Applications, alegeți categoria dorită, desfășurați sub-meniul și dați click pe numele aplicației.

Programele care nu sunt în meniu pot fi inițiate cu prompt-ul *Run Application* (Alt+F2), atunci când cunoașteți comanda. De exemplu, dacă doriți să vedeți fotografiile digitale și nu găsiți comanda *Thumb* în meniu, introduceți thumb din prompt-ul *Run Application*.

6.1.5 Meniul Places

Acest meniu asigură un acces comod la locații precum directorul *home* propriu, drive-uri, foldere de desktop și de rețea.

6.1.6 Meniul Desktop

Meniul conține comenzile de bază pentru administrarea desktop-ului. Aici se găsesc *Lock Screen* și *Log Out*.

6.2 Administrarea fișierelor cu Nautilus

Nautilus este managerul de fișiere din GNOME.

O fereastră standard Nautilus este prezentată în Figura E.3.

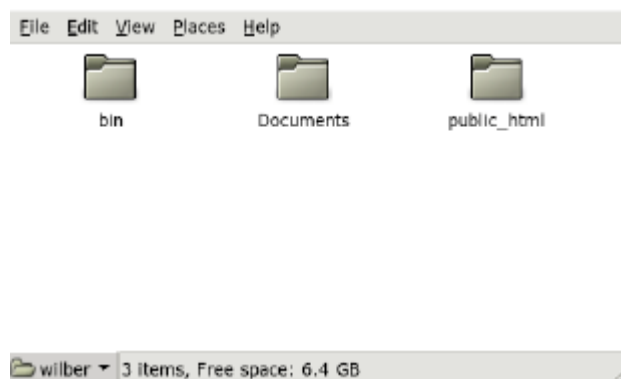


Figura E.3

Un folder se deschide dând dublu-click pe el, când va apare o fereastră care afișează conținutul acestuia.

Nautilus dispune și de o interfață de tip browser. Dați click dreapta pe folder și alegeți *Browse Folder*. Se va deschide o nouă fereastră Nautilus cu aceleași funcții, dar cu aspect de *browser*. Navigarea prin foldere și fișiere se face cu butoanele *Back* (înapoi), *Forward* (înainte) și *Up* (sus) la fel ca într-un browser de web.

Pentru deplasarea între foldere se folosește meniul derulant din colțul stânga-jos al ferestrei Nautilus. Aici sunt toate folderele părinți ai directorului curent până la rădăcina (root) sistemului

de fişiere. Selectaţi fişierul dorit şi el se deschide într-o fereastră nouă deasupra celei vechi. Directorul părinte al folder-ului curent se deschide cu *File->Open Parent*. Dacă vreţi să închideţi directoarele părinte selectaţi *File->Close Parent Folders*.

6.2.1 Managementul fişierelor

Nautilus suportă comenzi de tipul „drag and drop” pentru administrarea fişierelor. Orice fişier de pe desktop poate fi tras dintr-o fereastră deschisă în Nautilus şi plasat la destinaţia finală. Mutarea fişierelor între directoare se face prin deschiderea directorului sursă care conţine fişierul ce trebuie mutat. Selectaţi *File->Open Location*, introduceţi calea către directorul destinaţie şi trageţi fişierele care trebuie mutate în fereastra Nautilus ce conţine directorul destinaţie. Fişierele şi folderurile se pot muta şi între o fereastră Nautilus şi desktop.

Mai multe copii ale unui fişier se creează cu *Edit->Duplicate*. Operaţiunile *cut* (tăiere), *copy* (copiere) şi *paste* (lipire) se execută din meniul *Edit* sau cu click dreapta pe icoana fişierului şi selectarea acţiunii din meniul context care apare. Redenumirea unui fişier se face dând click dreapta pe acesta şi selectând *Rename*.

Nautilus suportă navigarea printre fişierele dintr-o reţea. Conectarea la server (FTP, SSH, HTTP, Samba, etc.), se face cu ajutorul succesiunii *File->Connect to Server*. Se vor cere tipul de server la care vă conectaţi, numele folderului de accesat, numărul portului şi numele utilizatorului. Dialogul se încheie cu *Connect* iar folderul din reţea este afişat ca parte a panoului *Places* şi apare ca o icoană pe desktop. Închiderea conexiunii se face dând click dreapta pe icoana de pe desktop şi selectând *Unmount Volume*.

Nautilus are posibilitatea de a scrie CD-uri. Dacă aţi creat un director care conţine datele de back up pe CD, parcurgeţi succesiunea *Places->CD Creator* şi trageţi folderul care conţine datele în fereastra *CD/DVD Creator*. Selectaţi *File->Write to Disc* pentru a copia datele pe CD sau DVD.

7. KDE Desktop

Desktop-ul KDE oferă o interfaţă grafică intuitivă. Secţiunea următoare vă arată cum să utilizaţi eficient acest mediu de lucru. Urmează o descriere a managerului de fişiere Konqueror cu o prezentare a utilităţilor sale.

7.1 Componentele Desktop-ului

Principalele componente sunt icoanele de pe desktop şi un panou în partea de jos a ecranului. Pornirea unui program sau a managerului de fişiere Konqueror se face dând click pe simbolul sau icoana asociată. Dacă daţi click dreapta pe o icoană apar meniuri diferite în funcţie de program. În KDE sunt două meniuri de desktop.

7.1.1 Meniurile Desktop-ului

Dacă daţi click cu butonul din mijloc al mouse-ului pe desktop (la un mouse cu două butoane, apăsaţi ambele butoane simultan), se deschide o fereastră şi un meniu de management al desktop-ului.

Meniul afişează diferitele ferestre deschise în desktop-uri şi, de asemenea, următoarele opţiuni:

Unclutter Windows (aranjare ferestre) Dacă aveţi mai multe ferestre pe desktop, acestea vor fi aranjate una lângă alta, aliniat în colţul din stânga sus.

Cascade Windows (ferestre în cascadă) Începând din colţul din stânga sus, ferestrele din desktop sunt plasate una deasupra celeilalte astfel încât doar marginile de sus şi din stânga sunt vizibile la ferestrele de dedesupt.

Desktop x Desktop 1 este desktop-ul implicit. Această parte din meniu listează toate ferestrele deschise în prezent. Ele se pot aduce în faţă cu un click pe articolul respectiv.

Additional Desktops (desktop-uri suplimentare) Se pot utiliza desktop-uri suplimentare (virtuale) și comuta între ele din meniu sau din panou. Toate funcțiile sunt disponibile pe toate desktop-urile.

Cu click dreapta pe desktop, se deschide un meniu mai complex:

Create New (creare nou) Utilizați acest meniu pentru a crea noi directoare, fișiere sau dispozitive pe desktop. O listă a elementelor care pot fi create la acest nivel este disponibilă pentru selecție într-un sub-meniu.

Bookmarks (semne de carte) Un editor de bookmark poate crea, grupa, modifica sau șterge un bookmark. Browser-ul și managerul de fișiere Konqueror folosesc bookmark-uri.

Run Se deschide o fereastră în care se poate introduce manual o comandă. Execuția comenzii se face cu tasta *Enter*.

Undo (anulare) Anulează ultima acțiune. De exemplu, dacă după ce ați creat un director nou pe desktop, dați click pe această opțiune, directorul respectiv este îndepărtat din sistem.

Paste (lipire) Pentru a avea la îndemână pe desktop un document sau un folder se poate copia icoana din file manager cu click dreapta, selectând *Copy* și apoi plasând cursorul în locația dorită de pe desktop și alegând *Paste* din opțiunile care apar dând click dreapta.

Icons (Icoane) Rearanjează icoanele pe desktop.

Windows Aranjează ferestrele pe desktop, fie prin suprapunere, fie una lângă alta.

Refresh Desktop Restabilește imaginea desktop-ului dacă acesta pare distorsionat.

Configure Desktop (configurare Desktop) Deschide o fereastră de dialog pentru configurarea desktop-ului.

Start New Session (inițiere sesiune nouă) Este deschisă o casetă de dialog în care utilizatorul este întrebă dacă dorește inițierea unui nou mediu de utilizator. După ce dați click pe *Start New Session*, sesiunea curentă dispare în background și sistemul afișează un nou ecran de logare. Fiecare sesiune are o tastă funcțională asignată: **F7** reprezintă prima sesiune, **F8** a doua și așa mai departe. Comutarea între sesiuni se face cu **Ctrl+Alt+Fx**, unde Fx este cheia funcțională corespunzătoare sesiunii dorite.

Lock Screen (blocare ecran) Dacă plecați de lângă calculator fără a vă deloga, folosiți această funcție pentru a-i împiedica pe ceilalți să aibă acces la fișierele personale. Ecranul se șterge sau afișează un screensaver. Pentru a relua lucrul introduceți parola dumneavoastră.

Help (ajutor) Acest sub-meniu deschide manualul KDE.

Logout (delogare) Dacă nu mai folosiți sistemul selectați log out.

7.2 Setări

Desktop-ul KDE poate fi personalizat după preferințe și necesități.

Control Center din meniul principal deschide dialogul de configurare pentru KDE desktop. Se poate porni și cu comanda *kcontrol*.

Control Center are meniurile în partea de sus a ecranului și o bară laterală în partea stângă. Configurația este afișată în partea din dreapta.

7.3 Managerul de fișiere Konqueror

Konqueror este un browser de web, un manager de fișiere, permite vizualizarea documentelor (document viewer) și a imaginilor (image viewer).

Porniți Konqueror dând click pe icoana „house” (casă) din panou sau apăsând tastele **Alt+F2** și intrând în *konqueror \$HOME*. Se afișează conținutul directorului *home* propriu. Fereastra managerului de fișiere constă din bara de meniuri din partea de sus a ecranului, bara de

instrumente și bara de locație. Partea de jos a ecranului este despărțită vertical în panoul de navigație și fereastra principală care afișează conținutul.

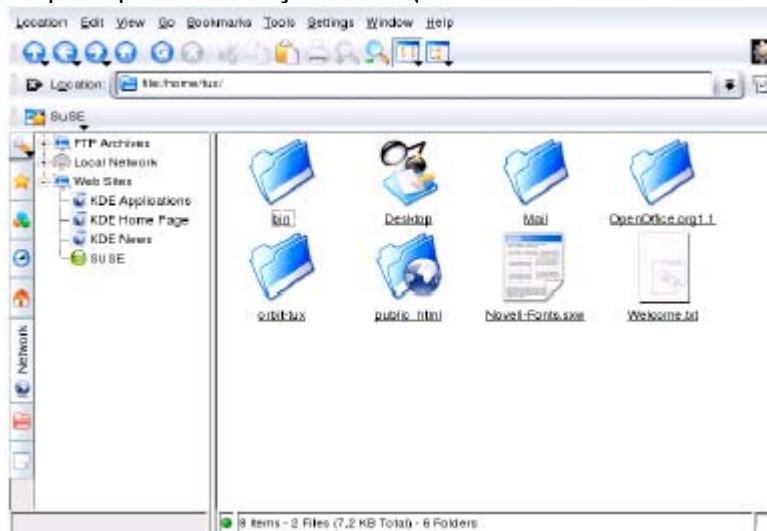


Figura E.4.

7.3.1 Meniul Konqueror

Location (locație) *Location* deschide ferestre suplimentare Konqueror. Dacă dați click pe *New Window* directorul *home* propriu este afișat într-o fereastră nouă. *Duplicate Window* produce o a doua fereastră cu același conținut.

Edit (editare) Opțiunile din *Edit* devin active dacă selectați un obiect din fereastra principală. În afară de funcțiile standard de editare *cut* (tăiere), *copy* (copiere), *paste* (lipire), *rename* (redenumire), *move* (mutare) și *delete* (ștergere), mai există funcția *Create New* (creare nou) care se poate folosi pentru a crea directoare, fișiere și dispozitive.

View (vedere) Meniul *View* schimbă modul de vizualizare. Dacă un director conține mai multe fișiere atunci o vizualizare sub formă de text sau de arbore poate fi mai eficientă. Pentru pagini în format HTML, se activează *Use index.html*. Dacă un director conține un fișier cu acest nume, Konqueror îl încarcă și îl afișează.

Go (salt la) Meniul *Go* conține funcțiile de navigație *Up*, *Back*, *Forward* și *Home Page*. Totuși aceleași funcții pot fi accesate mai repede și mai convenabil din bara de instrumente (toolbar).

Bookmarks (semne de carte) *Bookmarks* se folosește pentru a păstra adrese de Internet (URL-uri) și căi spre fișierele sau directoarele din sistem. Din motive practice bookmark-urile se aranjează în foldere.

Tools (instrumente) Acest meniu include o varietate de funcții ca *Run Command* (execută comanda), *Open Terminal Window* (deschidere fereastră terminal) și *Find Files* (căutare fișiere).

Settings (setări) Meniul *Settings* se folosește pentru configurarea aspectului aplicației Konqueror. Sub-meniul *Toolbars* vă permite să ascundeți sau să afișați elementele acestuia.

Window (fereastră) Meniul *Window* permite împărțirea ferestrei principale pe orizontală sau verticală.

Help (ajutor) Meniul *Help* apelează manualul Konqueror sau funcția *What's This* (ce este aceasta). În mod normal, funcția poate fi accesată cu simbolul ? din bara de titluri. Prompt-ul este afișat ca un semn de întrebare. Dacă dați click pe o icoană se afișează un text scurt de ajutor dacă este disponibil.

7.3.2 Bara de instrumente (Toolbar)

Bara de instrumente asigură un acces rapid la funcții frecvent utilizate care pot fi accesate de asemenea din meniu.

7.3.3 Bara de locație

Bara de locație este precedată de un simbol negru cu un X alb. Dacă dați click pe această icoană se șterge conținutul liniei, permițând introducerea unei locații noi. O locație poate fi specificarea unei căi cum este cea care apare când se afișează directorul *home* sau adresa unei pagini web. După ce s-a introdus adresa, se apasă **Enter** sau se dă click pe *Go* din dreapta liniei.

7.3.4 Fereastra principală

Fereastra principală afișează conținutul directorului selectat. Dacă dați click pe o icoană, respectivul fișier este afișat în Konqueror sau încărcat în aplicația corespunzătoare pentru o prelucrare ulterioară.

Dacă se dă click dreapta pe o icoană se deschide un meniu. Acesta depinde de tipul fișierului și oferă acțiuni cum sunt *Cut*, *Copy*, *Paste* și *Delete*. Utilizați *Open with* pentru a selecta dintr-o listă de programe aplicația cu care să se deschidă fișierul.

Cel mai rapid mod de a efectua diferitele acțiuni este metoda „drag and drop”, de exemplu, mutarea fișierelor dintr-o fereastră Konqueror într-alta se face trăgându-le în timp ce se ține apăsat butonul stânga al mouse-ului. Veți fi întrebat dacă respectivele obiecte trebuie să fie mutate sau copiate.

8. Office

8.1 Suita OpenOffice.org

OpenOffice.org este un set puternic de programe de birou care oferă instrumente pentru toate lucrările de birou ca scrierea de texte, calcul tabelar, lucrări de grafică și prezentări.

OpenOffice.org, este compatibil cu cele mai utilizate formate pentru documente:

- MS Office, de la versiunea 6.0 până la cea prezentă
- RTF (Rich Text Format)
- StarWriter
- HTML (Hyper Text Markup Language)
- PDF (Portable Document Format)

Se pot deschide și edita fișiere în format Microsoft Office și apoi salvate în același format dacă este necesar. Acest capitol prezintă doar noțiuni de bază pentru a începe lucrul cu **OpenOffice.org**. Porniți aplicația din meniul SUSE sau folosind comanda *ooffice*.

OpenOffice.org constă din mai multe module (subprograme), proiectate să interacționeze unele cu altele. O descriere completă a fiecărui modul se găsește în ajutorul online.

Modulele de aplicații **OpenOffice.org**

Writer	Aplicație procesor de texte
Calc	Aplicație calcul tabelar cu un utilitar pentru grafice
Draw	Aplicație de desen pentru grafică vectorială
Math	Aplicație de formule matematice
Impress	Aplicație pentru crearea de prezentări
Base	Aplicație pentru baze de date

8.1.1 OpenOffice.org Writer

Acest procesor de text este asemănător cu un editor de text având în plus posibilitatea de a formata, proiecta și tipări documente fără a fi necesar să se memoreze combinații complexe de coduri.

OpenOffice.org Writer este un procesor de text puternic cu formatare de tipul *WYSIWYG*- ceea ce se vede pe ecran este și ceea ce obțineți dacă tipăriți sau dacă distribuiți documentul.

Puteți deschide **OpenOffice.org Writer** fie din **Applications** selectând *Applications-> Office-> OpenOffice.org Writer*, fie din *shell prompt* cu comanda *oowriter*.

Când se deschide **OpenOffice.org Writer** aveți în față un document gol. Marginile documentului sunt reprezentate de un chenar desenat pe ecranul principal. Se poate începe imediat introducerea textului.

Notă

Se poate observa că pe măsură ce introduceți textul că **OpenOffice.org Writer** completează restul cuvântului. Acest text auto-completat este subliniat. Dacă acceptați terminația cuvântului apăsați tasta *Enter*. Dacă nu este cuvântul dorit, continuați să tastați normal. Se poate dezactiva această funcție din *Tools->Autocorrect/AutoFormat*. Se deschide o casetă de dialog. Dați click pe fila *Word Completion* și deselegați caseta *Enable Word Completion*.

Pentru a crea un fișier nou în **OpenOffice.org Writer**:

1. Urmăți succesiunea *File->New->Text Document* sau dați click pe icoana *New document* din partea stânga-sus a ecranului (butonul săgeată din partea dreapta-sus a icoanei vă permite să selectați tipul de document pe care doriți să îl creați)
2. Începeți introducerea textului

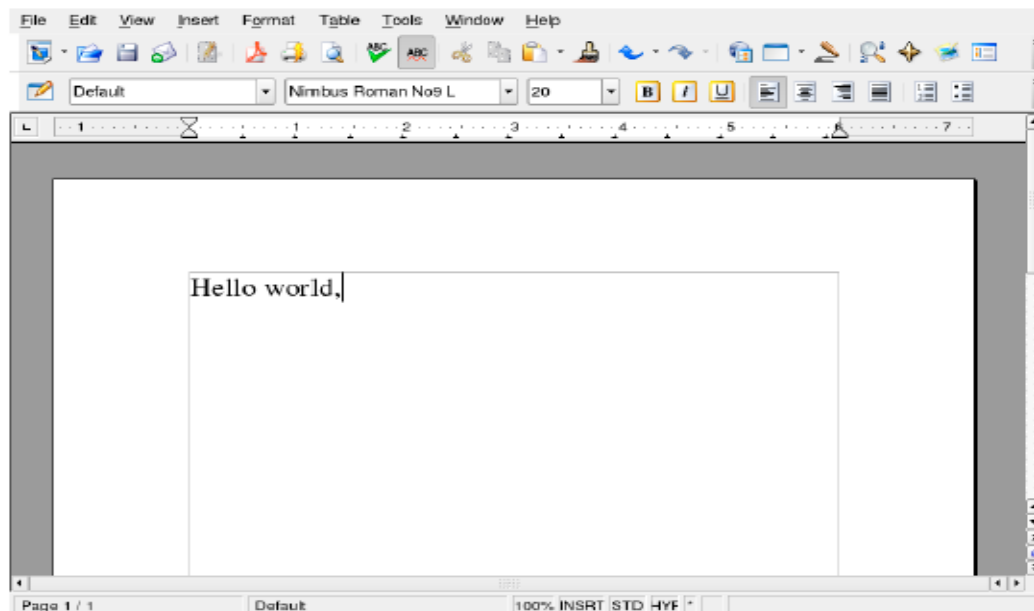



Figura E.5.

Pentru a deschide un fișier existent:

1. Apelați succesiunea *File->Open* și dați click pe icoana folder-ului sau apăsați *Ctrl+O*.
2. Se deschide o fereastră browser.
3. Folosiți icoanele de navigare din partea dreapta-sus a ecranului sau dați click pe folderele din fereastra panou pentru a găsi fișierul pe care doriți să-l deschideți.
4. Fie dați dublu click pe fișier, fie dați un click pe el și apoi dați click pe butonul *Open* pentru a deschide fișierul.

Pentru a salva un fișier:


1. Dați click pe icoana reprezentând o dischetă, , sau în meniul *File* (Fișier) apelați la opțiunea *Save* (Salvare), sau *Save As* (Salvare ca).
2. Se deschide o fereastră care afișează sistemul de fișiere. Dacă fișierul a fost salvat înainte nu mai trebuie să faceți nimic.
3. Dacă fișierul nu a mai fost salvat sau doriți să-l salvați sub un alt nume sau/și în altă locație sau/și cu o altă extensie, alegeți opțiunea *Save As* (Salvare ca). Deplasați-vă în locația unde vreți să salvați fișierul.
4. Introduceți un nume pentru fișier în câmpul *File name*.
5. Selectați formatul pentru fișier din meniul *File type*.
6. Dați click pe butonul *Save*.

Notă



Pentru a salva un document într-un format diferit de formatul implicit al **OpenOffice.org Writer** și care este de tip .sxw, trebuie să selectați tipul fișierului din lista *File type*. Dacă se selectează caseta *Automatic file name extension*, **OpenOffice.org Writer** va adăuga în mod automat extensia corectă (.doc sau .txt) la sfârșitul numelui de fișier. Dacă nu se alege un tip de fișier din lista derulantă, **OpenOffice.org Writer** îl va salva în formatul său implicit, chiar dacă ați introdus extensia dorită pentru fișier.

Pentru a salva documentul ca un fișier de tip .pdf apăsați succesiunea *File->Export as pdf*. Cu toate că **OpenOffice.org Writer** poate salva un fișier cu extensia .pdf, el nu poate să-l citească sau să-l editeze. Pentru a vizualiza un fișier .pdf file, vedeți FIXME.

Pentru a imprima un document:

1. Dați click pe icoana reprezentând o imprimantă, , apăsați succesiunea *File->Print* sau apăsați simultan tastele Ctrl și P.
2. Se deschide o fereastră cu opțiuni de configurare.
3. Selectați opțiunile dorite.
4. Dați click pe butonul OK.



Pentru a vedea un fișier înainte de tipărire:

1. Apăsați succesiunea *File->Page Preview*.
2. Se deschide o nouă fereastră în care puteți vizualiza fișierul dumneavoastră.
3. Examinați documentul cu ajutorul instrumentului de mărit (*zoom*), reprezentat de icoana  sau folosind icoanele de pagină din stânga-sus .
4. Puteți tipări din acest ecran la fel ca și din ecranul principal.
5. Când ați terminat examinarea documentului, dați click pe butonul *Close Preview* pentru a vă întoarce în meniul principal.

Pentru a schimba formatul textului:

1. Selectați textul pe care vreți să-l formatați.
2. Fie aplicați un stil pentru text cu *Stylist* (vezi FIXME) sau
3. Alegeți opțiuni de formatare din bara de instrumente ca de exemplu: bold (aldine), alignment (alinieri), line spacing (distanța dintre linii), font color (culoare font), etc.


Pentru a adăuga o listă în text:

1. Fie selectați textul pe care doriți să-l formatați ca listă, fie mutați cursorul pe linia unde doriți să înceapă lista.
2. Dați click fie pe icoana *Numbering*  fie pe icoana *Bullets* .
3. Pentru un text existent, lista se va crea și se va formata automat. Pentru un text nou, introduceți fiecare articol și apăsați tasta *Enter*.
4. Pentru ieșirea din listă, apăsați tasta *Enter* de două ori.

Pentru a formata o pagină:

1. Parcurgeți succesiunea *Format->Page*.
2. Se deschide o fereastră cu diferite opțiuni de formatare a paginii. Fila *Page* vă ajută să schimbați marginile paginii.
3. Selectați opțiunile de formatare pentru pagină.
4. Dați click pe butonul *OK* pentru a aplica aceste modificări.

Pentru a anula modificările:

1. Dați click pe icoana *Undo*, , sau parcurgeți succesiunea *Edit->Undo*, sau apăsați simultan tastele *Ctrl* și *Z*.
2. Dând click pe săgeata din partea dreapta-sus a icoanei *Undo* va fi afișată o listă a acțiunilor anterioare. Alegerea uneia dintre ele anulează toate acțiunile înapoi până în acel punct.

8.1.2 OpenOffice.org Calc

OpenOffice.org Calc funcționează similar altor aplicații de tip foaie de calcul tabelar.


Pentru a crea o nouă foaie de calcul:

1. Porniți **OpenOffice.org Calc** din meniul *Applications*: selectați *Application->Office->OpenOffice.org Calc* sau introduceți *oocalc* ca linie de comandă.
2. Introduceți text, numbers (cifre) sau functions (funcții).


Pentru a deschide o foaie de calcul existentă:

1. Deschideți **OpenOffice.org Calc**, apelați succesiunea *File->Open*, dați click pe icoana *Folder*, sau apăsați simultan tastele *Ctrl* și *O*.
2. Vă deplasați în locația foii de calcul.
3. Dublu-click pe numele foii de calcul sau un click pentru a o selecta și apoi dați click pe butonul *OK*.

Pentru a salva o foaie de calcul:

1. Dați click pe icoana reprezentând o dischetă, , sau în meniul *File* alegeți fie *Save*, fie *Save As*.
2. Se deschide o fereastră în care este afișat sistemul de fișiere. Dacă fișierul a mai fost salvat înainte nu mai trebuie să faceți nimic.
3. Dacă fișierul nu a mai fost salvat sau doriți să-l salvați sub un alt nume sau/și în altă locație sau/și cu o altă extensie, alegeți opțiunea *Save As* (Salvare ca). Deplasați-vă în locația unde vreți să salvați fișierul.
4. Introduceți un nume pentru fișier în câmpul *File name*.
5. Selectați formatul pentru fișier din lista *File type*.
6. Dați click pe butonul *Save*.

Pentru a imprima o foaie de calcul:

1. Dați click pe icoana reprezentând o imprimantă, , apelați succesiunea *File->Print* sau apăsați simultan tastele *Ctrl* și *P*.
2. Se deschide o fereastră cu opțiunile de configurare a imprimării.
3. Selectați opțiunile dorite.
4. Dați click pe butonul *OK*.

Pentru a introduce manual o funcție:

1. Selectați celula unde doriți să plasați funcția.
2. Introduceți semnul "=", apoi numele funcției.
3. Dacă se dorește definirea anumitor celule ca argumente ale funcției, acestea vor fi introduse între paranteze simple prin selectarea cu ajutorul mouse-ului sau prin introducerea manuală a identificatorului celulelor.
4. Apăsați tasta *Enter* pentru a introduce funcția și pentru a calcula rezultatul.

Pentru a introduce o funcție folosind *Function AutoPilot*:

1. Selectați celula unde va fi introdusă funcția.
2. Apelați succesiunea *Insert->Function* sau apăsați simultan tastele Ctrl și F2.
3. Se deschide fereastra *AutoPilot*.
4. Selectați funcția pe care vreți să o folosiți din panoul din stânga, dând dublu-click pe ea.
5. În panoul din dreapta se afișează informația despre funcția selectată. Câmpurile de date sunt chiar sub informația despre funcție. În final rezultatul calculului apare într-un chenar.
6. Pentru a selecta celulele folosite de funcție se dă click pe icoana *Shrink* (micșorare) situată lângă câmpul în care vor fi introduse aceste celule.
7. Celulele se selectează cu mouse-ul. Apăsați tasta *Enter* pentru a vă întoarce în *AutoPilot*.
8. Când ați terminat dați click pe butonul **OK**.

Pentru a folosi formatarea condițională:

1. Apelați succesiunea *Format->Conditional Formatting...*
2. Se deschide o fereastră cu opțiunile de formatare.
3. Selectați dacă se aplică condiția la o celulă sau la o funcție din stânga ecranului.
4. Selectați condiția relației din meniul derulant.
5. În câmpul următor introduceți o valoare sau selectați celule.
6. În meniul derulant *Cell Style* (stil celulă), selectați stilul pentru rezultat.

Pentru a modifica formatul celulelor:

1. Selectați celulele de modificat cu ajutorul mouse-ului.
2. Apelați la succesiunea *Format->Cells* și selectați fila *Borders* (marginii celulă) sau dați click pe icoana *Borders* aflată pe bara de instrumente *Object Bar*.
3. Din fila *Borders*, alegeți culoarea, poziția, grosimea și tipul liniei de margine. Dați click pe butonul *OK* pentru a aplica aceste marginii.
4. Săgeata din partea dreapta-sus a icoanei *Borders* deschide un meniu derulant. Dați dublu click pe imaginea care reprezintă marginile pentru a aplica selecția.

Pentru a crea un grafic:

1. Selectați datele utilizate pentru grafic cu ajutorul mouse-ului.
2. Apelați la succesiunea *Insert->Chart*.
3. Se deschide fereastra *AutoFormat Chart*.
4. Selectați locația graficului și dați click pe butonul *Next >>*.
5. Alegeți tipul de grafic și dați click pe butonul *Next >>*.
6. Alegeți o alternativă și dați click pe butonul *Next >>*.
7. Introduceți titlul graficului și dați click pe butonul *Create*.

8.1.3 OpenOffice.org Impress

OpenOffice.org Impress este o aplicație pentru prezentări. Ea permite utilizatorilor să creeze diapozitive (slides) cu text și grafică. **Impress** poate fi utilizat pentru a tipări diapozitive sau pentru prezentări realizate cu ajutorul unui proiector.

Pentru a deschide **Impress**, apelați succesiunea *Applications->Office->OpenOffice.org Impress*. Când pornește aplicația, *AutoPilot* vă conduce prin set up-ul inițial al prezentării de diapozitive. Faceți selecțiile și dați click pe butonul *Create*. Se deschide un slide gol în care puteți edita prezentarea.

1. Se descarcă sau se creează un nou șablon (*template*) pentru **OpenOffice.org Impress**.
2. Deschideți fișierul în **OpenOffice.org Impress**.
3. În meniul *File* selectați *Templates->Save*.
4. Se deschide o fereastră. Introduceți numele noului șablon și dați click pe butonul *OK*.

Pentru a utiliza un model nou:

1. În meniul *File* selectați *New->Templates and Documents*.

2. Se deschide o fereastră cu panouri care afișează directoarele cu șabloane în partea stângă și șabloanele din acele directoare în partea dreaptă. Căutați în folder-ul *Default* șabloanele pe care le-ați salvat.
3. Apăsați butonul *OK*.

Pentru a afișa pe ecran o prezentare:

1. În meniul *Slide Show* există mai multe opțiuni pentru a personaliza prezentarea dumneavoastră, incluzând tipul de afișare, tranzițiile și alte efecte.
2. Odată făcute alegerile, fie apăsați la *Slide Show->Slide Show*, fie apăsați tasta F9.
3. Deplasarea prin diapozitivele din prezentare se face cu ajutorul mouse-ului sau folosind tastele direcționale.

8.1.4 OpenOffice.Org Draw

OpenOffice.org include un program de desen pentru crearea de vectori grafici. Poate fi accesat din interiorul altor aplicații ale suitei **OpenOffice.org** sau ca aplicație separată.

Pentru a deschide **OpenOffice.org Draw** din altă aplicație:

1. În meniul *File* selectați *Object->OLE Object*.
2. Când se deschide fereastra *Insert OLE Object*, selectați butonul *Create new from file* (creare nou din fișier), selectați **OpenOffice.org Draw** și dați clic pe *OK*.
3. **OpenOffice.org Draw** se deschide ca o fereastră în interiorul documentului.
4. Creați desenul cu instrumentele din bara de instrumente din stânga ecranului.
5. La terminare dați clic pe un document din afara ferestrei de desen. Desenul este inserat acum în document.

Pentru a crea un desen cu **OpenOffice.org Draw**:

1. Porniți aplicația fie selectând *Applications->Office->OpenOffice.org Draw*, fie introducând comanda *oodraw* din shell prompt, fie inserând un desen din altă aplicație ca în exemplul de mai sus.
2. Selectați un instrument din *Main Toolbar* (bara principală de instrumente) cu mouse-ul.
3. Selectați o alternativă la instrument dând click pe listă.
4. Mutați cursorul mouse-ului în pagina albă și realizați desenul.

8.1.5 OpenOffice.org Math

OpenOffice.org Math este un instrument util pentru a crea funcții care să fie importate în oricare din modulele **OpenOffice.org**.

Notă:

Aceste funcții nu pot fi importate pentru evaluare în **OpenOffice.org Calc**.

Pentru a crea o funcție:

1. Deschideți **OpenOffice.org Math** fie selectând *Applications->Office->OpenOffice.org Math*, fie cu ajutorul comenzii *oomath* din shell prompt, fie inserând un *OLE Object* cum s-a descris în secțiunea de mai sus.
2. Selectați un tip de funcție din jumătatea de sus a ferestrei *Selection*.
3. Selectați una din funcțiile din jumătatea de jos a ferestrei *Selection*.
4. Panoul de jos din fereastra principală conține codul selecției. Variabilele funcției sunt reprezentate de simbolurile *?>*.
5. Înlocuiți casetele cu variabile ștergând simbolurile *?>* și înlocuindu-le cu text.
6. Actualizați ecranul, dând un click în interiorul lui.
7. Pentru a grupa selecțiile folosiți paranteze. **OpenOffice.org Draw** utilizează aceeași ordine a operațiilor ca și algebra.

8.1.6 Base

Creați o bază de date cu *File->New->Database*. Este inițializat un program care vă asistă la crearea bazei de date.

Base poate lucra și cu bazele de date din Microsoft .

Se pot crea manual sau cu programe ajutătoare tabele, forme, interogări ale bazei de date și rapoarte. Bazele de date create în **Base** pot fi utilizate ca surse de date pentru a crea scrisori cu forme incluse.

9. Evolution: Un program de e-mail și calendar

Evolution este un grup de programe pentru e-mail împreună cu liste de planificare a activităților și un calendar. Aplicația mai oferă și o carte de adrese de e-mail.

Porniți **Evolution** selectând *Applications->Internet->Email* sau cu comanda *evolution*.

Fereastra standard este prezentată în Figura 6.1. Meniurile disponibile, articolele din meniu și icoanele de pe bara de instrumente variază în funcție de componenta deschisă. Utilizați panoul din stânga pentru a selecta informația afișată în partea dreaptă. Dimensiunea panoului se ajustează prin deplasarea cu mouse-ul a barelor despărțitoare.

9.1 Poșta electronică (Mail)

În această imagine, jumătatea de sus a ferestrei arată conținutul folderului curent. Jumătatea de jos este un panou în care se vizualizează mesajul de poștă selectat.

Căutarea mesajelor din folder se face cu ajutorul barei de căutare (search bar). Lista de mesaje se poate sorta dând un click pe coloana după care din capul de tabel după care se dorește efectuarea sortării. Sortarea poate fi ascendentă sau descendentă după sensul săgeții din partea dreaptă. Dați click pe coloană până când apare direcția corectă.

Componenta Evolution mail poate lucra cu multiple conturi de mail și într-o varietate de formate de mail. Aplicația poate fi configurată din selectând opțiunea *Preferences* din meniul *Edit*.

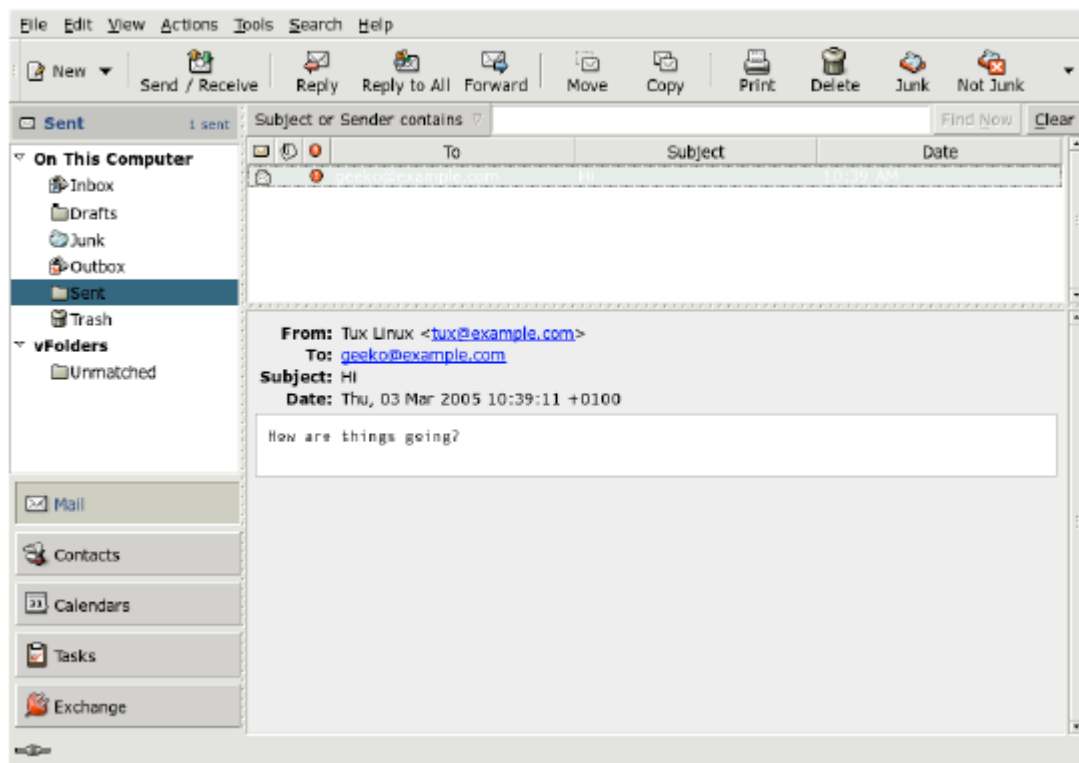


Figura E.6.

9.1.1 Configurarea conturilor de mail

Evolution este capabil să aducă mesaje din conturi de mail multiple. Contul din care se trimite un e-mail poate fi selectat atunci când se compune mesajul. Configurați conturile de mail selectând *Preferences->Mail Accounts* din meniul *Edit*.

Pentru a modifica o configurație existentă, o selectați și dați click pe *Edit*.

Pentru a șterge un cont, îl selectați și dați click pe *Delete*.

Pentru a adăuga un cont nou dați click pe *Add* (adăugare). Se deschide *configuration assistant* (aplicație ajutătoare de configurare). Dați click pe butonul *Forward*. Introduceți numele și adresa de e-mail în câmpurile respective. Introduceți informațiile opționale, dacă doriți. Bifați *Make this my default account* pentru a utiliza implicit acest cont atunci când scrieți e-mail-uri. Dați click pe butonul *Forward*. Selectați formatul corect al e-mail-ului care se primește la această adresă în rubrica *Server Type* (tip server).

POP (Post Office Protocol) se utilizează pentru a trimite mesajele de e-mail de pe serverul de mail la client în folder-ul inbox, locul unde se păstrează poșta recepționată. Mail-ul POP se descarcă direct la client și *nu rămâne pe server* în configurarea implicită. (Clienții de mail pot fi configurați ca mail-ul să mai rămână pe server.)

IMAP (Internet Message Access Protocol) este un protocol pentru regăsirea mesajelor de e-mail de pe serverul de mail al furnizorului de servicii ISP. E-mail-ul de pe serverele IMAP se păstrează pe server și nu se descarcă la client.

Adresa serverului POP sau IMAP este de forma mail.exemplu.com. Completați toate câmpurile relevante care sunt afișate când se selectează tipul serverului.

Dați click pe butonul *Forward* când ați terminat.

Selectați opțiunile dorite pentru recepție, *Receiving Options*. Dați click pe butonul *Forward*.

Următorul set de informații se referă la trimiterea poștei. Selectați fie *Sendmail* pentru poșta care pleacă din sistemul local, fie *SMTP* în cazul unui server de mail.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) este un protocol pentru trimiterea de mesaje de e-mail între servere de mail. Se utilizează de asemenea pentru a trimite mesaje de la clientul de mail la serverul de mail.

Pentru **SMTP**, completați câmpurile afișate după selecție. Dați click pe butonul *Forward* când ați terminat.

O adresă de mail este de forma **numeleutilizator@numededomeniu.com**.

Adresa de e-mail este utilizată în mod implicit ca nume pentru a identifica un cont. Introduceți un alt nume dacă doriți. Dați click pe butonul *Forward*. Dați click pe butonul *Apply* pentru a salva configurația contului.

Un cont se poate declara cont implicit de trimitere de e-mail dacă selectați contul dorit și apăsați *Default*. Dezactivarea unui cont se face dând click pe *Disable*. Un cont dezactivat poate fi folosit pentru a trimite mail dar nu mai primește mesaje. Reactivarea contului se face selectând *Enable*.

9.1.2 Crearea de mesaje

Pentru a scrie un mesaj apelați la succesiunea *New->Mail Message*. Când se răspunde (*reply*) sau se redirecționează un mesaj (*forward*) se deschide același editor de mesaje. Lângă rubrica *From*, selectați din ce cont trimiteți mesajul. Introduceți adresa de e-mail a destinatarului în câmpul *To*. Pentru a selecta adresa din agenda de adrese (address book), dați click pe *To* sau *CC* (Carbon copy: mesajul va fi trimis în copie și la aceste adrese). Scrieți textul mesajului în panoul din josul paginii. Pentru un format de tip HTML, selectați *Format* din bara de instrumente. Se pot atașa documente dând click pe *Attach* sau selectând *Insert->Attachment*. Se selectează fișierul dorit și se dă click pe *Open* (deschidere). Când ați terminat dați click pe butonul *Send* pentru a trimite mesajul.

Dacă nu doriți să trimiteți mesajul imediat se salvează ca draft cu selecția *File*.

9.1.3 Foldere

Mesajele de e-mail sunt sortate în mod convenabil într-o varietate de foldere. Pentru formatul POP folderele sunt păstrate local, sortate în *Local Folders*.

Inbox este locul unde se plasează noile mesaje aduse de pe server.

Sent este folosit pentru a păstra copii ale mesajelor trimise.

Outbox este un depozit temporar pentru un e-mail pe cale de a fi trimis. Este util dacă se lucrează offline (neconectat la server) sau dacă serverul de mail este temporar inaccesibil.

Drafts se folosește pentru a salva mesajele de mail ne-expediate.

Trash este un depozit temporar pentru mesajele care s-au șters.

Junk sortează mesajele nedorite.

Pentru a crea un folder nou selectați *File->New->Mail Folder*. Introduceți un nume pentru noul folder și folosiți mouse-ul pentru a determina locul unde va fi plasat. Se iese din dialog cu *OK*.

Pentru a muta un mesaj într-un folder se selectează mesajul și se dă click dreapta pe acesta, deschizându-se meniul de context. Se dă click pe *OK* pentru a muta mesajul. Copierea se face în mod asemănător.

9.1.4 Adăugarea de adrese de e-mail

În afară de nume și de adresa de e-mail, Evolution poate memora informații suplimentare despre o persoană. Adresa de e-mail a expeditorului se poate adăuga în agenda de adrese cu click dreapta pe adresa respectivă când este apelat un meniu de context. Pentru a introduce o persoană nouă în agenda de adrese se dă click pe *Contacts->New Contact*. Se deschide un dialog și se introduce informația necesară: nume, adresa de mail, telefon, etc. La terminare se dă click pe *OK* pentru adăugarea persoanei respective în agenda de adrese.

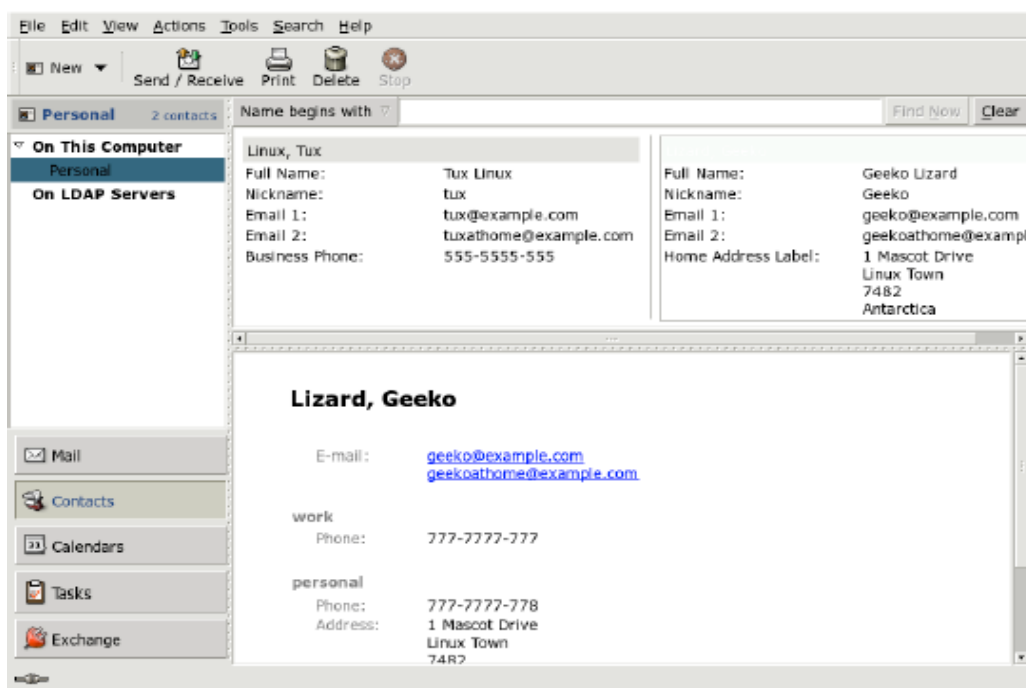


Figura E.7

9.2 Contacte

Afișează toate adresele din agenda dumneavoastră de adrese. Pentru a localiza o adresă particulară se utilizează bara de căutare (search bar) sau se dă click pe butonul din dreapta care afișează prima literă din numele de familie (last name) al destinatarului. Adăugați noi persoane sau liste cu ajutorul barei de instrumente (toolbar).

9.3 Calendar

Ecranul inițial arată ziua și luna curentă și o listă de activități într-un panou suplimentar în partea dreaptă. Sunt de asemenea disponibile ecrane cu activități săptămânale sau lunare care se afișează din bara de instrumente sau din meniul *View* (Vedere). Utilizați bara de căutare pentru

a găsi o întâlnire planificată. Adăugați întâlniri și acțiuni cu ajutorul butoanelor de pe bara de instrumente.

9.3.1 Calendare

Evolution poate lucra cu multiple calendare. Cu *FileImport* se pot importa calendare în formatul iCalendar. Folosiți calendarul pentru a introduce date și întâlniri programate. Poate fi astfel configurat încât să vă reamintească planificările făcute.

9.3.2 Adăugare întâlniri

Pentru a adăuga o nouă întâlnire în calendar se dă click pe *File->New->Appointment*.

În caseta *Appointment* (întâlnire) introduceți detaliile, selectați o categorie pentru a ușura căutările și sortările ulterioare. Opțional se poate activa *Alarm* pentru aducere aminte. Dacă evenimentul se produce frecvent se setează *Recurrence*. Se dă click pe butonul **OK** la terminare.

9.3.3 Programare întâlnire

Pentru a programa o întâlnire cu alte persoane se selectează *File->New->Meeting*.

Introduceți informația referitoare la întâlnire adăugând participanții în *Invitations* sau *Scheduling*. Participanții se pot introduce din agenda de adrese folosind *Contacts* pentru a deschide o fereastră de dialog prin care vor fi aleși. *Scheduling* se poate folosi pentru a găsi o oră convenabilă pentru toți participanții. Dați click pe *Autopick* după configurarea participanților pentru a afla timpul potrivit.

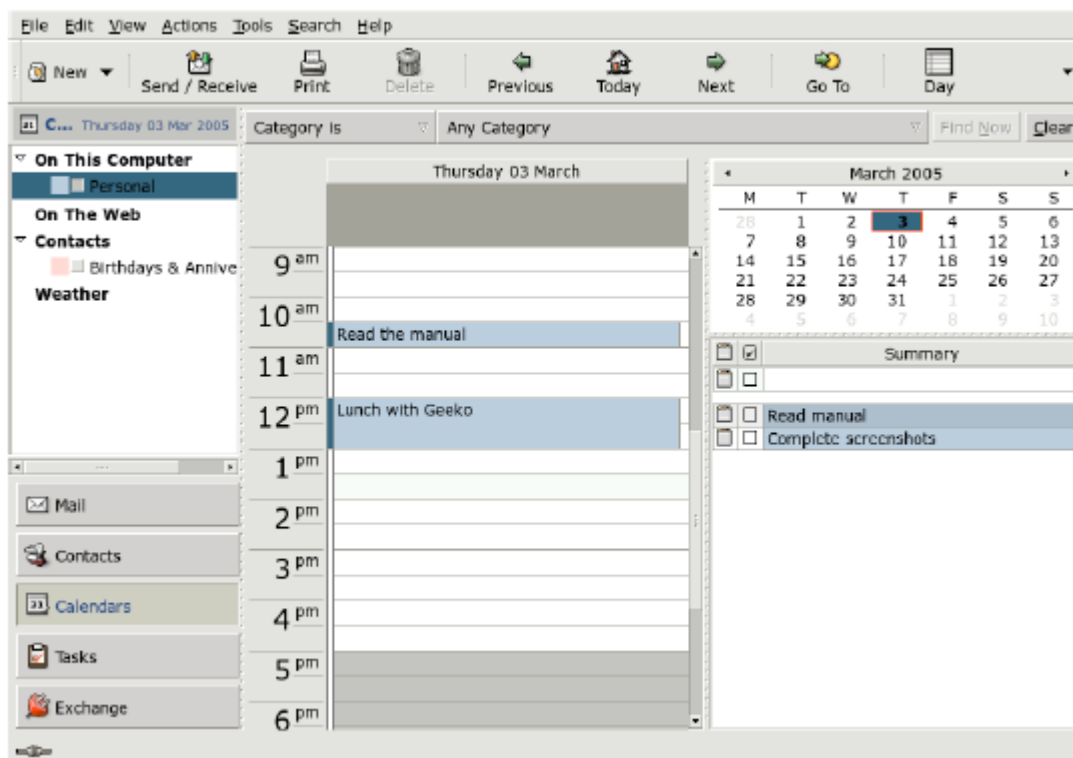


Figura E.8

10. Lucrul în shell

Cele mai multe programe în Linux pot fi executate în mod convenabil din interfața grafică.

În general, acțiunile legate de administrarea sistemului se rezolvă mai eficient de la linia de comandă a unui terminal sau shell.

De câte ori vă conectați la un sistem Linux acesta vă plasează într-un program denumit **shell**. Se poate vedea prompt-ul său aflat în josul ecranului.



Figura E.9

Shell este un program care interpretează comenzile introduse de utilizator astfel încât sistemul de operare să le poată înțelege și pe care apoi le trimite acestuia pentru a le executa. Rezultatul operației va fi afișat pe ecran.

Termeni uzuali în lucrul cu **shell**-ul:

linia de comandă (command line) este locul unde se introduc opțiunile unei comenzi sub forma:

```
comanda -opțiuni <nume fișier>
```

Exemplu:

```
ls -l scriptfișier.sh
```

shell prompt-ul marchează locul pe ecran unde trebuie plasată linia de comandă.

Exemplu de shell prompt:

```
[username@localhost.localdomain username]$
```

fereastra terminal (*terminal window*) este o fereastră pe ecran care conține un shell prompt, linia de comandă și răspunsul de la shell.

10.1 Deschiderea unei ferestre terminal și lucrul din Shell Prompt

O fereastră terminal se deschide din meniul principal *Applications* sau se dă click dreapta pe desktop și se selectează *Open Terminal*.

Introducerea sau **execuția** unei comenzi se referă la tastarea unei comenzi și apăsarea tastei *Enter*. Pentru a închide o fereastră terminal fie se dă click pe icoana reprezentând un **X** din colțul dreapta sus al ecranului, fie se introduce comanda **exit** de la shell prompt.

Un shell prompt într-o fereastră terminal poate avea următorul aspect:

```
[username@localhost.localdomain username]$
```

Există un număr mare de simboluri care se pot folosi pentru a indica sfârșitul unui shell prompt și, de asemenea, există mai multe opțiuni de personalizare a acestuia. Două asemenea simboluri cel mai adesea utilizate sunt "\$" și "#".

Primul simbol, "\$", este ultimul caracter din prompt atunci când sunteți conectați la sistem ca un utilizator obișnuit. Un prompt pentru un utilizator obișnuit este de forma:

```
[username@localhost.localdomain username]$
```

Al doilea simbol, "#", este ultimul caracter din prompt atunci când sunteți conectat ca root (cu drepturi de administrator). Acest # apare atunci când v-ați logat direct ca `root` sau după execuția comenzii `su` pentru a deveni root. Un shell prompt pentru root este de forma:

```
[root@localhost.localdomain root]#
```

Această diferență vă este de ajutor pentru a vă reaminti drepturile pe care le aveți în acel moment.

În general, o comandă executată de la shell prompt va avea următorul format:

```
comandă -opțiuni <numefișier>
```

Atât *-opțiuni* cât și *<numefișier>* sunt opționale.

10.2 Bash shell

Bourne Again Shell sau *bash* este interpretorul implicit de comenzi din Linux.

Dacă se dă click pe icoana reprezentând un monitor și o scoică de pe bara de instrumente din KDE, se deschide o fereastră de consolă în care se pot introduce comenzi.

Pentru a utiliza *shell*-ul în mod eficient, este necesar să se cunoască structura de fișiere și directoare a sistemului Linux.

10.3 Sistemul de fișiere

10.3.1 Termeni uzuali cu privire la sistemul de fișiere

Iată câțiva termeni uzuali cu privire la sistemul de fișiere.

extensie

O extensie este partea din numele fișierului situată după punctul final "." care indică tipul fișierului. În numele de fișier *manual.txt* ".txt" este extensia fișierului.

cale (path)

Calea este un șir de directoare și sub-directoare care trebuie parcurs pentru a ajunge la o locație dată în sistemul de fișiere.

acces de root (sau privilegii de root)

Pentru a avea acces de **root** (administrator) trebuie să fiți conectat folosind un cont de **root**. Aceasta se poate face în ecranul de login, din shell prompt sau din orice aplicație care vă cere parola de **root**. Accesul ca **root** înseamnă că utilizatorul are drepturi să facă *orice dorește în sistem*; utilizați accesul de **root** cu grijă.

directorul root

Directorul **root** este directorul din care derivă toate celelalte directoare și sub-directoare.

Notă

Linux utilizează termenul **root** în moduri diferite care pot crea confuzii noilor utilizatori. Astfel există contul **root** (*super-utilizatorul* care are permisiunea să facă orice), directorul propriu al acestui utilizator (*/root*) și directorul **root** al întregului sistem de fișiere (*/*).

10.3.2 Fișiere și directoare

Structura sistemului de fișiere din Linux are aspectul unei structuri tip arbore. Se începe cu directorul **root** (rădăcină), definit prin caracterul */*, și având ca ramnificații în jos structura de sub-directoare.

Fiecare nod este fie un fișier, fie un director ce poate conține alte directoare sau fișiere.

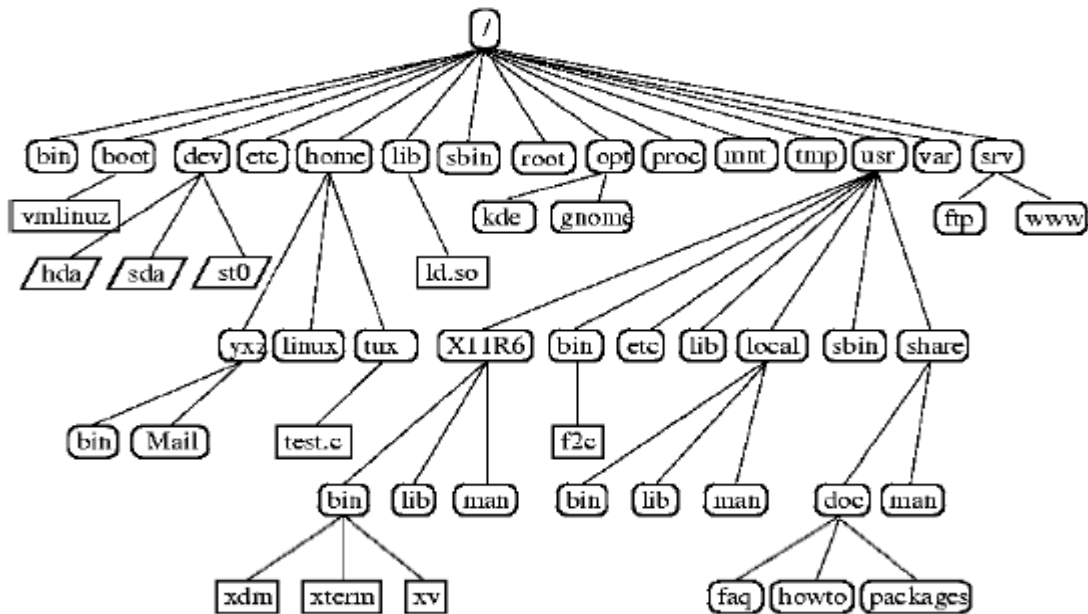


Figura E.10

Specificarea unui fișier se face printr-o cale ce poate fi absolută sau relativă la o locație. Calea absolută începe de la rădăcină, /, și urmărește ramurile sistemului de fișiere, fiecare director fiind separat printr-un /, până când se ajunge la fișierul dorit, ex /usr/share/doc/howto. Calea relativă folosește ca punct de plecare directorul în care vă aflați. S-au definit două intrări de director speciale:

- . directorul curent
- .. părintele directorului curent

/	directorul root , punctul de plecare al arborelui de directoare
/home	directoarele (personale) ale utilizatorilor
/dev	conține fișiere speciale utilizate pentru a accesa dispozitive hardware
/etc	fișiere importante pentru configurarea sistemului
/etc/init.d	script-uri de boot
/usr/bin	programe general accesibile
/bin	programe necesare la începutul procesului de boot
/usr/sbin	programe rezervate pentru administratorul de sistem
/sbin	programe rezervate pentru administratorul de sistem necesare pentru boot
/usr/include	fișiere header pentru compilatorul C
/usr/include/g++	fișiere header pentru compilatorul C++
/usr/share/doc	diferite fișiere de documentație
/usr/share/man	pagini de manual (man pages)
/usr/src	codul sursă al software-ului de sistem
/usr/src/linux	codul sursă pentru kernel
/tmp, /var/tmp	fișiere temporare
/usr	toate programele de aplicații
/var	fișiere de configurație (ca cele cu link la /usr)
/var/log	fișiere de system log
/var/adm	date de administrare sistem
/lib	biblioteci publice (pentru programe cu link dinamic)
/proc	sistemul de fișiere pentru procese
/mnt	utilizat pentru a monta sisteme de fișiere temporare
/sys	sistemul de fișiere de sistem cu informații despre toate dispozitivele necesare pentru kernel

/usr/local local, extensii independente de distribuție
/opt software opțional, pachete de programe (de ex. KDE, GNOME, Netscape)

10.3.3 Directorul curent

Comanda care indică în orice moment unde vă aflați în ierarhia sistemului de fișiere este **pwd** – tipărește directorul de lucru.

Sintaxa:

```
pwd
```

Exemplu:

```
$ pwd  
/home/xyz/Mail  
$
```

Răspunsul indică home/xyz/Mail ca fiind directorul curent.

10.3.4 Funcții Bash

În bash shell există posibilitatea de a introduce mai rapid datele de la tastatură prin completarea cu tasta *tab*, folosind istoria comenzilor sau combinații de taste utile.

Completarea textului cu *Tab*

Completarea cu tasta *tab* este una din cele mai utile scurtături disponibile de la linia de comandă. Linux are capacitatea de a "ghici" ce comandă, director sau nume de fișier vreți să introduceți de la shell prompt. Apăsăți tasta *tab* și *shell*-ul oferă completări posibile pentru cuvinte parțiale. Cu cât se tastează mai multe litere înainte de a apăsa tasta *tab*, cu atât se apropie *shell*-ul mai mult de comanda intenționată.

Istoria comenzilor

Nu este necesar să tastezi aceeași comandă de mai multe ori. *Bash shell* își amintește comenzile trecute. Aceste comenzi sunt memorate în fișierul *.bashfihistory* din directorul *home* al fiecărui utilizator.

Pentru a utiliza istoricul comenzilor se apasă tasta săgeată ↑ cu ajutorul căreia se parcurg în sens invers comenzile deja folosite. Combinația de taste *Ctrl* și *R* realizează o căutare în comenzile anterioare. Apăsăți simultan tastele *Ctrl* și *R* și introduceți începutul unei comenzi anterioare. Istoricul comenzilor se oprește la cea mai recentă versiune a acelei comenzi. Nu se salvează în istoric acele comenzi introduse parțial și neurmate de *Enter*. Ștergerea istoriei comenzilor se face cu **history -c**.

Ctrl+Z și rularea proceselor în background

Aplicațiile și procesele pot fi pornite din linia de comandă. Când se pornește o aplicație de la linia de comandă, acel shell este ocupat de ieșirea standard până la închiderea aplicației. Ecranul se umple cu caractere neinteligibile sau cu mesaje care pot fi ignorate. Pentru ca ecranul curent să poată fi folosit în timp ce rulează o aplicație în același shell, se adaugă semnul ampersand "&" la sfârșitul liniei de comandă. De exemplu, **oowriter &** deschide **OpenOffice.org Writer** și vă permite totodată să introduceți comenzi noi din shell. Această operație se numește rularea unui proces în background. În cazul unei aplicații deja pornite se poate suspenda apăsând simultan tastele *Ctrl* și *Z* și apoi se tastează **bg**, după care se apasă tasta *Enter*. Aplicația va rula acum în background.

Metacaractere

Metacaracterele țin locul unor caractere prezente în numele de fișiere și permit utilizatorilor să caute sau să folosească fișiere multiple cu nume similare.

Metacaracterele sunt o parte a expresiilor regulate. Cele mai des întâlnite sunt "*" și "?".

Semnul asterisc, "*", substituie orice caracter sau șir de caractere. Astfel `a*.txt` poate să se refere la `ab.txt` dar și la `aardvark.txt`.

Semnul de întrebare înlocuiește un singur caracter. Expresia `a?.txt` se poate referi la `ab.txt` sau la `a1.txt`, dar nu la `aardvark.txt`.

[`abc . . .`] înlocuiește oricare dintre caracterele din paranteze

[`a-e`] înlocuiește oricare dintre caracterele a, b, c, d, e

[`!def`] înlocuiește orice caracter diferit de cele dintre paranteze

În cazul în care ați uitat numele unui fișier, folosind metacaractere se pot executa acțiuni asupra unui fișier sau mai multor fișiere fără să se cunoască numele complet. Se tastează ce se cunoaște și se substituie restul cu un metacarakter.

Notă

Pagina de manual `man bash` conține informații suplimentare despre metacaractere și expresii regulate.

10.3.5 Combinații utile de taste

Când se lucrează în linia de comandă aveți la dispoziție câteva combinații de taste care vă pot ajuta în sesiune.

Taste	Acțiune
[Ctrl]+[K]	La editarea unei comenzi această combinație șterge tot ce s-a introdus de la poziția curentă a cursorului înainte
[Ctrl]+[D]	Această combinație termină aplicația sau procesul curent. Apăsând de două ori se iese din shell
[Ctrl]+[R]	Caută în istoria comenzilor o intrare care începe cu literele introduse
[Ctrl]+[Z]	Suspendă aplicația curentă. Introducerea lui <code>bg</code> după [Ctrl]+[Z] face ca programul să ruleze în background
[Ctrl]+[C]	"Omoară" un program. Aceasta trebuie să fie ultima soluție. Încercați oprirea programului cu alte metode mai întâi
[Ctrl]+[L]	Șterge fereastra terminal

10.3.6 Ștergerea și resetarea terminalului

O fereastră terminal începe să se aglomereze relativ repede. Se poate ieși din fereastră și apoi să se deschidă alta nouă sau se poate șterge conținutul cu comanda `clear`, lăsând doar un nou *shell prompt* în fereastră.

Se poate șterge ecranul cu ajutorul tastelor *Ctrl* și *L*.

Comanda `reset` aduce fereastra terminal la valorile implicite.

10.3.7 Redirecționarea fișierelor

În mod normal ieșirea standard a shell-ului este ecranul sau fereastra consolă și intrarea standard este tastatura.

Cu o intrare redirecționată datele se preiau dintr-un fișier în loc să fie introduse de la tastatură.

Ieșirea redirecționată transmite comanda unui fișier în loc de ecran.

Redirecționarea intrării și a ieșirii se face cu ajutorul unui set de operatori.

Pentru a redirecționa intrarea se folosește semnul "<".
< redirecționează conținutul unui fișier într-o comandă.

Sintaxa:
comanda < fișier

Exemplu:

Se trimite prin comanda **mail** un mesaj pentru utilizatorul *adrian* preluat dintr-un fișier existent pe disc în loc să fie introdus de la tastatură.

```
$mail adrian < raport
```

Redirecționarea ieșirii se face cu semnul ">".

> redirecționează ieșirea unei comenzi într-un fișier nou și înlocuiește conținutul unui fișier existent cu ieșirea.

Sintaxa:
comandă > fișier

Exemplu:

```
$ls -la > listare
```

Fișierul *listare* va conține lista fișierelor din directorul curent.

Notă:

Dacă fișierul denumit *listare* există deja, este suprascris. **Shell**-ul nu va avertiza asupra acestui lucru.

Adăugarea ieșirii la sfârșitul unui fișier existent:

Sintaxa:
comandă >> fișier

Dacă fișierul nu există, el va fi creat.

10.3.8 Redirecționarea ieșirii unei comenzi prin operatorul *pipe*

Caracterul "|" este denumit *pipe*. Acesta este un instrument puternic ce permite ca ieșirea unei comenzi să devină intrarea unei alte comenzi, fără a mai fi necesară crearea unor fișiere temporare. O comandă multiplă creată în acest mod se numește *pipeline*.

Formatul general este:

```
comanda1 | comanda2 | comanda3 . . .
```

Ieșirea comenzii1 devine intrare pentru comanda2. Ieșirea comenzii2 se folosește ca intrare pentru comanda3.

10.3.9 Compresia și arhivarea fișierelor

Este folositor să se grupeze mai multe fișiere într-un singur fișier pentru backup, pentru transferul într-un alt director sau pe un alt calculator. De asemenea, este util să se comprime fișierele de dimensiuni mari; fișierele comprimate ocupă un spațiu mai mic pe disc și se descarcă mai repede prin Internet.

Este important să se înțeleagă deosebirea dintre un *fișier arhiva* și un *fișier comprimat*.

Un fișier arhivă este o colecție de fișiere și directoare stocate într-un singur fișier. O arhivă nu este comprimată, ea ocupând același spațiu cât toate fișierele individuale și directoarele însumate. Un fișier comprimat este o colecție de fișiere și directoare stocate într-un fișier care ocupă un spațiu pe disc mai mic decât toate fișierele însumate. Dacă vă preocupă spațiul pe disc atunci comprimați fișierele rar folosite sau creați un singur fișier arhivă pe care-l comprimați.

Notă

Un fișier arhivă nu este comprimat, dar un fișier comprimat poate să conțină o arhivă.

10.4 Compresia fișierelor din Shell Prompt

Utilitarele de compresie din *shell prompt* sunt *bzip2*, *gzip*, și *zip*. Se recomandă folosirea utilitarului *bzip2* pentru că asigură cea mai bună compresie și se găsește în cele mai multe sisteme de operare de tip LINUX. Utilitarul *gzip* se află de asemenea în cele mai multe sisteme de operare de tip LINUX. Transferul de fișiere dintre Linux și alte sisteme de operare ca MS Windows, se face cu *zip* pentru că este compatibil cu programele de compresie disponibile în Windows.

Utilitar de compresie	Extensia fișierului	Utilitar de dezarhivare
<code>bzip2</code>	<code>.bz2</code>	<code>bunzip2</code>
<code>gzip</code>	<code>.gz</code>	<code>gunzip</code>
<code>zip</code>	<code>.zip</code>	<code>unzip</code>

Prin convenție, fișierele comprimate cu *bzip2* primesc extensia `.bz2`, fișierele comprimate cu *gzip* primesc extensia `.gz`, iar fișierele comprimate cu *zip* au extensia `.zip`.

Fișierele comprimate cu *bzip2* sunt dezarhivate cu *bunzip2*, fișierele comprimate cu *gzip* sunt dezarhivate cu *gunzip*, iar fișierele comprimate cu *zip* sunt dezarhivate cu *unzip*.

Bzip2 și Bunzip2

Pentru a comprima un fișier cu *bzip2* se introduce comanda următoare din shell prompt:

```
bzip2 filename
```

Fișierul este comprimat și salvat ca *filename.bz2*.

Pentru a expanda un fișier comprimat, se introduce comanda următoare:

```
bunzip2 filename.bz2
```

Fișierul comprimat *filename.bz2* este șters și înlocuit cu fișierul *filename*.

Se poate folosi *bzip2* pentru a comprima fișiere și directoare multiple în același timp introducând o listă cu spațiu între ele:

```
bzip2 filename.bz2 file1 file2 file3 /usr/work/school
```

Comanda de mai sus comprimă *file1*, *file2*, *file3* și conținutul directorului */usr/work/school/* și le plasează într-un fișier cu numele *filename.bz2*.

Notă

Pentru informații suplimentare, introduceți `man bzip2` și `man bunzip2` din *shell prompt* pentru a citi paginile *man* referitoare la *bzip2* și *bunzip2*.

Gzip și Gunzip

Pentru a comprima un fișier cu *gzip* introduceți comanda următoare din *shell prompt*:

```
gzip filename
```

Fișierul este comprimat și salvat ca *filename.gz*.

Pentru a expanda un fișier comprimat se introduce comanda următoare:

```
gunzip filename.gz
```

Fișierul comprimat *filename.gz* este șters și înlocuit cu fișierul *filename*.

Se poate folosi *gzip* pentru a comprima fișiere și directoare multiple în același timp introducându-le într-o listă cu spațiu între ele:

```
gzip -r filename.gz file1 file2 file3 /usr/work/school
```

Comanda de mai sus comprimă *file1*, *file2*, *file3* și conținutul directorului */usr/work/school/* și le plasează într-un fișier cu numele *filename.gz*.

Notă

Pentru informații suplimentare, introduceți `man gzip` și `man gunzip` din *shell prompt* pentru a citi paginile *man* referitoare la *gzip* și *gunzip*.

Zip și Unzip

Pentru a comprima un fișier cu comanda `zip`, se introduce linia următoare:

```
zip -r filename.zip filesdir
```

În acest exemplu, *filename.zip* reprezintă fișierul care-l creați iar *filesdir* reprezintă directorul în care se dorește introducerea noului fișier de tip *zip*. Opțiunea `-r` specifică includerea tuturor fișierelor conținute în directorul *filesdir* în mod **recursiv**.

Pentru a extrage conținutul unui fișier de tip *zip*, se introduce comanda următoare:

```
unzip filename.zip
```

Se poate folosi `zip` pentru a comprima fișiere și directoare multiple în același timp, introducându-le într-o listă cu spațiu între ele:

```
zip -r filename.zip file1 file2 file3 /usr/work/school
```

Comanda de mai sus comprimă *file1*, *file2*, *file3* și conținutul directorului */usr/work/school/* și le plasează într-un fișier cu numele *filename.zip*.

Notă

Pentru informații suplimentare, introduceți `man zip` și `man unzip` din *shell prompt* pentru a citi paginile *man* referitoare la *zip* și *unzip*.

10.5 Arhivarea fișierelor din Shell Prompt

Un fișier de tip `tar` este o colecție de mai multe fișiere sau/și directoare într-un fișier. Acesta este un mod recomandabil pentru a face salvarea de programe (backup) și arhive.

Opțiunile comenzii `tar` includ:

- . `-c` creează o arhivă nouă
- . `-f` folosit cu opțiunea `-c`, creează un fișier *tar* cu numele fișier specificat
folosit cu opțiunea `-x`, dezarhivează fișierul specificat
- . `-t` arată lista fișierelor din arhiva *tar*
- . `-v` arată progresul fișierelor în curs de arhivare
- . `-x` extrage fișierele din arhivă
- . `-z` comprimă fișierul de tip *tar* cu *gzip*
- . `-j` comprimă fișierul de tip *tar* cu *bzip2*

Pentru a crea un fișier de tip *tar*, introduceți comanda:

```
tar -cvf filename.tar directory/file
```

În acest exemplu, *filename.tar* reprezintă fișierul care se creează, iar *directory/file* reprezintă directorul și fișierul care urmează a fi introduse în arhivă.

Se pot arhiva cu *tar* fișiere și directoare multiple în același timp, introducându-le într-o listă cu spațiu între ele:

```
tar -cvf filename.tar /home/mine/work /home/mine/school
```

Comanda de mai sus plasează toate fișierele din sub-directoarele *work* și *school* din */home/mine* într-un fișier nou numit *filename.tar* din directorul curent.

Pentru a lista conținutul unui fișier *tar*, se introduce:

```
tar -tvf filename.tar
```

Pentru a extrage conținutul unui fișier *tar*, se introduce:

```
tar -xvf filename.tar
```

Această comandă nu șterge fișierul *tar* ci plasează copii ale conținutului nearhivat în directorul curent de lucru, păstrând structura de director folosită de fișierul arhivat. De exemplu, dacă fișierul *tarfile* conține un fișier numit *bar.txt* dintr-un director *foo/*, atunci prin extragerea fișierului arhivat se crează un director *foo/* în directorul curent de lucru cu fișierul *bar.txt* în acest director. Amintiți-vă că *tar* nu comprimă fișierele în mod implicit. Pentru a crea un fișier arhivat și comprimat, folosiți opțiunea *-j*:

```
tar -cjvf filename.tbz file
```

Fișierele *tar* comprimate cu *bzip2* au convențional extensia *.tbz*; uneori utilizatorii arhivează fișierele folosind extensia *tar.bz2*.

Comanda de mai sus crează un fișier arhivă și apoi îl comprimă cu numele *filename.tbz*. Dacă se dezarhivează fișierul *filename.tbz* cu comanda *bunzip2*, atunci fișierul *filename.tbz* este șters și înlocuit cu *filename.tar*.

Un fișier *bzip tar* se poate expanda și dezarhiva cu o singură comandă:

```
tar -xjvf filename.tbz
```

Pentru a crea un fișier arhivat cu *tar* și comprimat cu *gzip*, se utilizează opțiunea *-z*:

```
tar -czvf filename.tgz file
```

Fișierele *tar* comprimate cu *gzip* au convențional extensia *.tgz*.

Această comandă crează fișierul de tip arhivă *filename.tar* și îl comprimă cu numele de fișier *filename.tgz*. Fișierul cu numele *filename.tar* nu este salvat. Dacă se decompimă fișierul *filename.tgz* cu comanda *gunzip*, atunci fișierul *filename.tgz* este șters și înlocuit cu *filename.tar*.

Se poate expanda un fișier *gzip tar* printr-o singură comandă:

```
tar -xzvf filename.tgz
```

Notă

Introduceți comanda *man tar* pentru a afla mai multe informații despre comanda *tar*.

mtools

mtools sunt un set de comenzi pentru lucrul cu sisteme de fișiere MS-DOS. Comenzile incluse permit adresarea unui floppy ca *a:*, la fel ca și sub MS-DOS. Comenzile seamănă cu cele din MS-DOS cu singura deosebire că au ca prefix un *m*:

mdir *a*: afișează conținutul unui floppy disk din unitatea *a*:

mcopy *Testfile a*: copiază fișierul *Testfile* pe floppy disk

mdel *a:Testfile* șterge *Testfile* de pe *a*:

mformat *a*: formatează un floppy disk în format MS-DOS (cu comanda *fdformat*)

mcd *a*: directorul curent devine *a*:

mmd *a:test* crează subdirectorul *test* pe floppy disk

mrd *a:test* șterge subdirectorul *test* de pe floppy disk

11. Utilizatori și drepturi de acces

11.1 Drepturi de acces la fișiere și directoare

Fiecare fișier sau director are stabilite drepturi specificând utilizatorii care au acces la datele respective și cum le pot folosi (citire, scriere și/sau execuție). Pentru a afla drepturile de acces se folosește comanda `ls` cu opțiunea `-l`.

Primul câmp al fiecărei linii din listă precizează tipul fișierului (- indică un fișier obișnuit, **d**-director), urmează apoi drepturile de acces în seturi de câte trei caractere pentru **proprietar-grup-ceilalți utilizatori**.

Convențiile sunt:

r drept de citire (read)
w drept de scriere (write)
x drept de execuție (execute)
- fără drepturi

În cazul unui director:

r directorul poate fi citit
w directorul poate fi modificat (se pot adăuga sau șterge fișiere)
x directorul poate fi accesat (cu comanda `cd`)

Model de drepturi de acces pentru un fișier

```
-rw-r----- 1 tux project3 14197 Jun 21 15:03 Roadmap
```

Model de drepturi de acces pentru un director

```
drwxrwxr-x 1 tux project3 35 Jun 21 15:15 ProjectData
```

11.2 Schimbarea drepturilor de acces la fișiere

Modificarea drepturilor de acces la un fișier sau director se poate face de către proprietar sau de către administrator (*root*) prin comanda `chmod`. Sintaxa folosește trei caractere, reprezentând drepturile proprietarului **u**, ale grupului **g** și ale celorlalți utilizatori **o**, urmate de un argument care poate fi un fișier, un director sau o listă.

Drepturile se pot reprezenta fie printr-un echivalent numeric:

read=4, write=2, execute=1

fie printr-o literă:

citire=r, scriere=w, execuție=x.

Permisiunea **4** sau **r** dă dreptul la citire. Dacă se dorește și dreptul la scriere se adună **4+2** care dau permisiunea **6**.

Notăția simbolică folosește o literă pentru categoria de utilizatori, un operator și permisiunile respective. Operatorii pot fi:

+ adaugă drepturi
- șterge drepturi
= stabilește drepturi

Exemplu:

Drepturile de scriere și citire pentru proprietar se pot defini simbolic **u=rw**

Sintaxa:

```
chmod nnn [lista argumente] modul numeric
```

```
chmod [cine]operator[perm] [lista argumente] modul simbolic
```

unde *nnn* sunt cele trei cifre care reprezintă drepturile pentru proprietar, grup și alți utilizatori; *cine* poate fi **u** (*proprietarul*), **g** (grupul), **o** (ceilalți utilizatori) sau **a** (toți utilizatorii), iar *perm* oricare din **r**, **w**, **x**.

Opțiuni:

-R recursiv (schimbă drepturile în toată structura directorului, recursiv)

Exemplu:

Dacă se doresc pentru fișierul *rapoarte* următoarele drepturi:

proprietar: citire, scriere, execuție.

grup: citire, execuție

ceilalți: citire

comanda folosită va fi:

```
chmod 754 rapoarte sau chmod u=rwx,g=rx,o=r rapoarte
```

Opțiuni:

-R modifică recursiv în director și subdirectoare

Dacă se dă celorlalți utilizatori permisiunea de acces la un fișier (*g* sau *o*) este necesar ca aceștia să aibă cel puțin dreptul de execuție (*x*) în directorul din care face parte acel fișier.

Un mod simplu de a acorda această permisiune în directorul respectiv:

```
chmod 711 . sau chmod u=rw,+x . sau chmod u=rwx,go=x .
```

unde punctul (.) indică *acest director*.

11.3 Schimbarea proprietarului

Proprietarul unui fișier poate fi schimbat prin comanda **chown**.

Doar un utilizator privilegiat (*root*) sau proprietarul fișierului au posibilitatea de a folosi această comandă.

Sintaxa:

```
#chown [opțiuni] proprietar_nou fișier
```

unde *opțiuni* este:

-R recursiv

Exemplu:

```
# chown root fișier_backup
```

11.4 Schimbarea grupului

Oricine poate schimba grupul fișierelor proprii cu un alt grup de care aparțin folosind comanda **chgrp**.

Sintaxa:

```
chgrp [opțiuni] grup fișier
```

unde *opțiuni* este:

-R recursiv

Exemplu:

```
$chgrp asy brokerarh
```

12. Comenzi importante în Linux

12.1 Comenzi relative la fișiere

Fișierul este cea mai mică unitate de informație care este memorată sub un nume și este recunoscută de un sistem. Pentru a crea, copia, redenumi și schimba drepturile de acces ale fișierelor se pot folosi următoarele comenzi.

12.1.1 Listare fișiere

Informații despre fișierele și subdirectoarele unui director pot fi afișate cu ajutorul comenzii **ls**. În forma cea mai simplă **ls** dă lista numelor de fișier din directorul curent.

Sintaxa:

```
ls [opțiuni] [fișier(e)]
```

Opțiuni:

- l lista detaliată
- a afișează fișierele ascunse

Exemplu:

```
$ ls -l
```

```
$ ls -a
```

12.1.2 Copiere fișiere

Comanda **cp** (*copy* - copiere) copiază conținutul unui fișier (sursă) într-un alt fișier (destinație).

Sintaxa:

```
cp [opțiuni] sursă destinație
```

Opțiuni:

- i interactiv (cere confirmarea utilizatorului înainte de a executa comanda)
- r recursiv (copiază recursiv directoare, împreună cu toate sub-directoarele lor)

Exemplu:

```
$cp usr.cnf usr.sav
```

Acum există două copii identice ale fișierului, complet independente, fiecare având propriile blocuri de date și intrări separate în tabela de directoare.

12.1.3 Mutare fișiere

Redenumirea unui fișier prin comanda **mv** (*move* - mutare).

Sintaxa:

```
mv [opțiuni] sursă destinație
```

Opțiuni:

- b creează o copie de backup a sursei înainte de mutare
- i interactiv (cere confirmarea utilizatorului înainte de a executa comanda)
- f nu așteaptă confirmarea, forțând mutarea fișierului chiar și în cazul suprascrierii unui fișier destinație existent.

Exemplu:

```
$mv fișier_vechi fișiere_arhivate
```

În urma execuției comenzii există acum *fișiere_arhivate* iar *fișier_vechi* nu mai există. Nu s-a schimbat decât intrarea în tabela de directoare, conținutul fișierului a rămas neschimbat.

12.1.4 Ștergere fișiere

Comanda de ștergere a fișierelor este **rm** (*remove* - ștergere).

Sintaxa:

rm [opțiuni] fișier / director

Opțiuni:

- i interactiv (cere confirmarea utilizatorului înainte de a executa comanda)
- r recursiv (șterge recursiv fișierele din directorul specificat, iar apoi șterge și directorul împreună cu toate sub-directoarele existente)
- f nu așteaptă confirmarea, forțând ștergerea fișierului.

Exemplu:

```
$rm fișier_temporar
```

Dacă listăm acum conținutul directorului, *fișier_temporar* nu mai apare. S-a șters intrarea din tabela de directoare și deși conținutul fișierului a rămas pe disc, sistemul nu mai poate identifica acele blocuri de date cu un nume de fișier. Nu există nici o comandă de anulare a ștergerii. Se recomandă folosirea comenzii **rm -i**, prin care utilizatorului i se cere confirmarea.

12.1.5 Link spre alt fișier

Comanda **ln** creează o legătură (*link*) sau o cale adițională de acces la un fișier dat.

Sintaxa:

```
ln [opțiuni] sursă destinație
```

-s creează o legătură simbolică

Comanda **ln** face o legătura între sursă și destinație prin crearea unei intrări de director care se referă la destinație.

O legătură simbolică crează o cale nouă către un alt fișier sau director.

12.1.6 Schimbarea directorului curent

Comanda **cd** execută schimbarea directorului. **cd** acceptă atât numele relative cât și absolute pentru a desemna calea.

Sintaxa:

```
cd [nume-director]
```

Exemple:

```
cd          revenire în directorul de referință (home)
```

```
cd /        schimbă în directorul root (/)
```

```
cd ..      directorul aflat cu un nivel mai sus
```

```
cd ../..   directorul aflat cu două niveluri mai sus
```

```
cd /home/xyz/Mail   calea absolută a directorului (notați un / în față)
```

```
cd          calea relativă (fără /)
```

12.1.7 Crearea unui director

Pentru a crea un nou director se utilizează comanda **mkdir** (*make directory* - creare director):

Sintaxa:

```
mkdir [opțiuni] nume-director
```

Argumentul *nume-director* poate fi un nume, în care caz noul director este creat în directorul de lucru curent, sau o cale. Dacă se dorește crearea unui nou director denumit *proiecte* în directorul */home/lucrari* se dă următoarea comandă:

```
$ mkdir /home/lucrari/proiecte
```

Același rezultat se obține prin:

```
$ cd /home/lucrari
```

```
$ mkdir proiecte
```

Pentru a crea un director într-un alt director sunt necesare drepturi de scriere.

Mai multe directoare pe un același nivel se pot crea printr-o singură comandă:

```
$ mkdir director1 director2 director3
```

Dacă este necesar să se creeze o cale pentru director se folosește opțiunea `mkdir -p`. Comanda următoare crează un director numit `ghid_utilizare` și toate celelalte directoare specificate care nu există încă.

```
$ mkdir -p proiecte/proiectulmeu/ghid_utilizare
```

12.1.8 Ștergerea unui director

Un director trebuie să fie gol înainte de a putea fi șters. Dacă există fișiere, acestea trebuie să fie șterse înainte. Directorul curent nu poate fi șters, trebuie să ieșiți din el.

Sintaxa:

```
rmdir director
```

Exemplu:

```
$rmdir /home/lucrari/temp
```

12.1.9 Găsirea unor fișiere

Comanda `find` va căuta recursiv în directorul indicat, fișierele care corespund criteriilor specificate. `find` poate apoi să listeze fișierele.

Sintaxa:

```
find cale [opțiuni de căutare]
```

Opțiuni:

`-name` și decăutare - caută fișiere sau directoare care conțin în nume șirul dat, inclusiv metac caractere.

Exemplu:

```
$ find /home -name Start
```

12.1.10 Concatenarea fișierelor

Comanda `cat` afișează conținutul unuia sau mai multor fișiere text la terminalul standard de ieșire (ecran).

Comanda `cat` utilizată singură afișează în ecou pe ecran orice text introdus de la tastatură până se încheie cu tastele `Ctrl` și `D`.

Sintaxa:

```
cat [opțiuni] [fișier]
```

Opțiuni

`-n` numerotează toate liniile de ieșire

Exemplu

```
$ cat readme.txt afișează conținutul fișierului text pe ecran
```

```
$cat fișier1 fișier2 > fișier3 concatenează (alătură) fișier1 și fișier2 și scrie rezultatul în fișier3.
```


12.1.11 Vizualizarea fișierelor cu less

Comanda **less** citește fișierele și le scrie la terminal, oprindu-se după fiecare ecran. Deplasarea cu o jumătate de pagină în sus sau în jos se face cu *PageUp* respectiv *PageDown* iar cu un ecran în jos cu *Space*. Saltul la începutul sau sfârșitul fișierului se face cu *Home* sau *End*. Apăsăți *Q* pentru ieșirea din program.

Sintaxa:

```
less fișier
```

12.1.12 Caută un text într-un fișier

Utilitarul **grep** (*global regular expression print*) se utilizează pentru a căuta un șir de caractere (text) ce satisface o condiție dată. Specificarea șabloanelor ce descriu șiruri de caractere se face utilizând o notație specială numită expresie regulată.

Expresiile regulate din utilitarul **grep** sunt descrise între apostroafe.

Caracterele ``$'`, ``*'`, ``['`, ``^'`, ``|'`, ``('`, ``)'`, și ``\'` dintr-o expresie se vor include de asemenea între apostroafe pentru că au o semnificație și în *shell*.

Sintaxa:

```
grep [opțiuni] expresie_regulată [fișier(e)]
```

Opțiuni:

- i nu face distincție între literele mari și mici
- H listează numele de fișiere, nu și liniile unde s-a găsit textul
- n precede fiecare linie cu numărul liniei din fișier
- l listează doar fișierele care nu conțin textul

Exemple:

`$grep 'marian' /etc/passwd` comanda va lista pe ecran liniile în care apar ca utilizatori atât marian cât și mariana.

12.1.13 Comparator de fișiere

Comanda **diff** compară două fișiere, directoare, etc, și raportează toate diferențele dintre ele. Acceptă doar fișiere ASCII. Formatul de ieșire listează toate liniile care sunt diferite.

Sintaxa:

```
diff [opțiuni] fișier1 fișier2
```

Opțiuni:

- i ignoră majusculele
- w ignoră spațiile albe (caracterele *<spațiu>* și *<tab>*)
- q raportează doar dacă cele două fișiere diferă între ele
- u produce o ieșire care poate fi citită mai ușor

12.1.14 Fișiere pe dischete și CD-ROM

Comanda **mount** se folosește pentru a monta orice dispozitiv de stocare ca hard disk, CD-ROM, dischetă, într-un director din sistemul de fișiere Linux

Sintaxa:

```
mount [opțiuni] [dispozitiv] punctdemontare
```

Opțiuni:

- r montează doar read-only (citire)
- t *filesystem* Specifică sistemul de fișiere, de obicei ext2 pentru hard disk-uri, msdos pentru MS-DOS, vfat pentru sistemul de fișiere Windows și iso9660 pentru CD

Pentru hard disk-urile nedefinite în fișierul */etc/fstab*, trebuie specificat tipul dispozitivului. În acest caz doar *root* îl poate monta. Dacă sistemul de operare trebuie să fie montat și de alți utilizatori se introduce opțiunea **user** în linia corespunzătoare din fișierul */etc/fstab* (separat cu virgulă) și se salvează modificarea.

Exemplu

```
# mount /media/cdrom/  
# mount /media/floppy/
```

Comanda **umount** demontează un dispozitiv montat în sistemul de fișiere. Pentru a preveni pierderea de date rulați această comandă înainte de a scoate un suport de informații din drive. Doar utilizatorul *root* poate executa comenzile **mount** și **umount**. Pentru ceilalți utilizatori se va edita fișierul */etc/fstab*.

Sintaxa:

```
umount [opțiuni] punctdemontare
```

Exemplu

```
# umount /media/cdrom/  
# umount /media/floppy/
```

12.2 Comenzi de sistem

12.2.1 Spațiul liber pe disc

Comanda **df** (*disk free*) raportează spațiul total pe disc, spațiul utilizat și spațiul liber de pe toate dispozitivele montate. Dacă se specifică un director atunci informația este limitată la drive-ul unde este situat directorul respectiv.

Sintaxa:

```
df [opțiuni] [director]
```

Opțiuni:

- h Indică numărul de blocuri alocate în gigabytes, megabytes sau kilobytes
- T Tipul sistemului de fișiere (ext2, nfs, etc.)

Exemplu:

```
#df -h / spațiul liber pe disc din / (rădăcina)
```

12.2.2 Utilizarea discului

Comanda **du** indică spațiul utilizat de unul sau mai multe directoare în mod recursiv.

Sintaxa:

```
du [opțiuni] [cale]
```

Opțiuni:

- a afișează dimensiunea fiecărui fișier individual
- s afișează doar dimensiunea totală calculată
- h ieșirea într-o formă ușor de citit
- k raportează dimensiunea blocurilor în kilobytes

Dacă nu se indică nici un nume, se folosește directorul curent.

Exemplu:

```
$du -k
```

12.2.3 Memoria RAM

Comanda **free** afișează informații despre memoria RAM și spațiul swap.

```
free [opțiuni]
```

- b ieșirea în bytes

- k ieșirea în kilobytes
- m ieșirea în megabytes

12.2.4 Tipărirea sau modificarea datei și orei

date afișează data și ora curentă. Administratorul are dreptul să modifice data și ora prin setarea ceasului de timp real al sistemului.

Sintaxa:

```
# date mmddHHMM[[cc]yy]]
```

Opțiuni:

mm numărul lunii

dd ziua din luna

HH ora (sistem 24 ore)

MM minutul

cc secolul minus 1

yy ultimele două cifre ale anului

Luna, ziua, anul și secolul pot fi omise.

De exemplu:

```
#date 10080945
```

Introduce data 8 octombrie ora 9:45

Comanda fără opțiuni va afișa data și ora sistemului.

13. Procese

top afișează procesele Linux.

```
top [opțiuni]
```

13.1 Starea proceselor

Comanda **ps** este folosită pentru informații despre procesele active care rulează în sistemul Linux.

Sintaxa:

```
ps [opțiuni]
```

Opțiuni:

-a toate procesele

-e fiecare proces care rulează în prezent

-f toate informațiile despre procesele afișate

-aux afișează o listă detaliată a tuturor proceselor independent de proprietar

Exemplu:

```
$ps -ef informații despre fiecare proces
```

13.2 Terminarea unui proces

kill trimite un semnal unui proces specificat pentru a-l încheia.

Sintaxa:

```
kill [-semnal] pid
```

```
kill [-s semnal] pid
```

Opțiuni:

-s trimite semnal proceselor selectate

-l tipărește lista numelor simbolice care pot fi folosite ca semnal

-9 trimite un semnal **KILL** în loc de semnalul **TERM**, încheind procesul specific în aproape toate cazurile

pid este un număr întreg care identifică ce procese ar trebui să primească semnalul. *PID* este afișat de către comanda **ps**.

killall [opțiuni] numeproces

Această comandă este similară cu **kill**, but utilizează numele procesului (în loc de process ID) ca argument, terminând toate procesele cu acel nume.

14. Rețeaua

14.1 Trimiterea de pachete în ecou în rețea

ping trimite pachete în ecou către un calculator *host* și raportează dacă acesta a răspuns sau nu. Dacă s-a primit un răspuns, **ping** tipărește *host is alive*, altfel după un interval se va afișa mesajul *no answer*.

Sintaxa:

ping [opțiuni] *host*|*adresă IP*

Opțiuni:

-**c** *număr* determină numărul total de pachete trimise (implicit nu este o limită)

-**f** *flood ping*: trimite cât de multe pachete de date este posibil, rezervat pentru *root*, pentru testarea rețelei

Exemple:

```
$ping 172.20.12.1
```

```
172.20.12.1 is alive      ping a primit răspuns
```

```
$ping SA1001
```

```
UX:ping: INFO: no answer from SA1001_1      ping nu a primit răspuns
```

14.2 Conectarea la distanță

Să presupunem că lucrați pe un calculator și doriți ca execuțați anumite comenzi pe o mașină la distanță. Programul **telnet** vă permite să vă conectați la serverul Linux respectiv.

Pentru o simplă transmisie de fișiere de pe o mașină pe alta nu este necesară o sesiune terminal; se recomandă folosirea programului de transfer de fișiere **ftp**.

Telnet

Comanda **telnet** permite comunicarea cu un alt calculator din rețea folosind protocolul **TELNET**.

Sintaxa:

telnet [opțiuni] [*host* [*port*]]

Opțiuni:

-**8** folosește opt biți de date pentru intrare și ieșire

-**L** opt biți de date pentru ieșire

-**a** login automat în sistemul de la distanță

-**d** modul depanare

host numele oficial al mașinii, un alias sau adresa de internet a calculatorului la distanță

port indică un număr de port (adresa unei aplicații). Dacă nu este specificat se folosește portul *telnet* implicit.

După stabilirea legăturii se deschide sesiunea în directorul *home* al utilizatorului și *telnet* intră în modul *input*.

Comenzi *telnet*:

close închide o sesiune TELNET și se întoarce în modul comandă

logout similar cu **close**

open *host* deschide o conexiune către *host*

quit închide sesiunea și iese din *telnet*
? [comandă] informații despre *telnet* (ajutor). Dacă se specifică o comandă, se va tipări informația referitoare la acea comandă; altfel se va lista rezumatul comenzilor din *telnet*

Exemplu:

```
$telnet 172.20.45.1
```

Se așteaptă numele utilizatorului și parola:

Trying...

Connected to 172.20.45.1.

Escape character is '^'.

login:

Password:

După realizarea conectării, se poate lucra în linie de comandă pe mașina la distanță în același mod ca atunci când lucrăm la un terminal conectat direct la acea mașină. La încheierea lucrului se iese din sesiune. Dacă dintr-un anumit motiv nu se poate ieși normal din *telnet* se vor apăsa simultan tastele *Ctrl* și *J*. La afișarea *prompt*-ului se va tasta **quit**.

```
telnet>quit
```

14.3 Alte comenzi

14.3.1 Parole

Utilizatorii își pot schimba oricând parolele proprii cu comanda **passwd**. Administratorul poate folosi comanda pentru a schimba parola oricărui utilizator din sistem.

```
passwd [opțiuni] [numeutilizator]
```

Comanda **su** permite logarea cu un nume de utilizator diferit dintr-o sesiune în curs. Se specifică un nume de utilizator și parola respectivă. Parola nu este cerută pentru *root* care poate să-și asume identitatea oricărui utilizator. Comanda fără argumentul *nume* necesită parola de *root* la schimbarea în administrator.

```
su [opțiuni] [numeutilizator]
```

15. Pagini de manual (Man Pages)

Paginile de manual sunt o parte esențială a oricărui sistem Linux. Ele explică modul de utilizare a unei comenzi împreună cu toate opțiunile și parametrii acestora.

O pagină de manual este afișată din *shell* prin introducerea comenzii **man** urmată de numele comenzii.

Pentru pagina man care descrie comanda **ls** se va scrie:

```
$ man ls
```

16. Oprirea sistemului

Pentru a evita pierderea datelor este necesar să se folosească acest program înainte de a opri sistemul.

```
halt [opțiuni]
```

Unele calculatoare se sting singure după *shutdown*. În caz contrar se poate stinge calculatorul după apariția mesajului *System halted*.

Calculatorul poate fi repornit folosind comanda:

```
reboot [opțiuni]
```

Partea vizibilă a consolei se șterge cu ajutorul comenzii **clear**.

Aceasta nu are opțiuni.

17. Editorul de text vi

vi este un editor de text din *shell prompt*. La fel ca și în cazul comenzii `less`, deschiderea unei instanțe vi nu deschide o fereastră grafică. Conținutul fișierului care este editat apare în fereastra terminal curentă. vi se poate utiliza pentru editarea textelor și în cazul când interfața grafică nu funcționează. Editorul lucrează cu comenzi de la tastatură.

vi are trei moduri de lucru. În modul *comandă* tastele sunt interpretate ca elemente de comandă. Modul *insert* interpretează toate tastele ca introducând un text. Modul *ultima linie* se folosește pentru comenzi mai complexe care se introduc din ultima linie a ecranului.

O listă a principalelor comenzi din vi este prezentată în tabelul de mai jos.

Tasta	Acțiune
ESC	Trece în modul <i>ultima linie</i> .
i	Trece în modul <i>inserare</i> (caracterele apar în poziția curentă a cursorului).
a	Trece în modul <i>inserare</i> (caracterele apar după poziția curentă a cursorului).
A	Trece în modul <i>inserare</i> (caracterele se adaugă la sfârșitul liniei).
R	Trece în modul <i>comandă</i> (suprascrie vechiul text).
r	Trece în modul <i>inserare</i> și suprascrie fiecare caracter.
s	Trece în modul <i>inserare</i> (caracterul unde este poziționat cursorul este înlocuit de caracterul nou introdus).
C	Trece în modul <i>inserare</i> (restul liniei este înlocuit de textul nou).
o	Trece în modul <i>inserare</i> (se introduce o linie nouă după linia curentă).
O	Trece în modul <i>inserare</i> (se introduce o linie nouă înainte de linia curentă).
x	Șterge caracterul curent.
dd	Șterge linia curentă.
dw	Șterge până la sfârșitul cuvântului curent.
cw	Trece în modul <i>inserare</i> (restul cuvântului curent este suprascris de textul nou introdus).
u	Anulează ultima comandă.
J	Unește linia curentă cu linia următoare.
.	Repetă ultima comandă.
:	Trece în modul <i>ultima linie</i> .

Fiecare comandă poate fi precedată de un număr care specifică de câte ori se va executa comanda care urmează. Se șterg trei cuvinte odată cu `3dw`. Comanda `10x` șterge zece caractere după cursor iar `20dd` șterge douăzeci de linii.

Comenzile cele mai importante care se pot da din *ultima linie* sunt prezentate în tabela următoare :

:q!	leșire din vi fără salvare
:w <i>numefișier</i>	Salvarea modificările fișierului cu numele numefișier
:x	Salvează fișierul modificat și iese din editor
:e <i>numefișier</i>	Editează (încarcă) fișierul numefișier
:u	Anulează ultima comandă <code>edit</code>

18. Internet

18.1 Browser-ul de Internet Konqueror

Konqueror nu este doar un manager de fișiere plin de resurse, el este și un browser de web modern. Dacă porniți browser-ul cu icoana de pe panou, *Konqueror* se deschide cu profilul de web browser. Ca browser, *Konqueror* oferă *tabbed browsing*, posibilitatea de a salva paginile web cu grafică, cuvinte cheie Internet, bookmark și suport pentru *Java* și *JavaScript*.

Porniți *Konqueror* din meniul principal sau prin comanda `konqueror`. Pentru a încărca o pagină de web, introduceți adresa în bara de locație, de exemplu `http://www.suse.com`. *Konqueror* încearcă să ajungă la adresă și afișează pagina. Introducerea protocolului la începutul adresei (`http://` în acest caz) nu este strict necesară. Programul poate să completeze adresa automat, dar acest lucru este valabil doar pentru adrese de web. Pentru adrese de FTP, introduceți întotdeauna `ftp://` la începutul câmpului de intrare.



Figura E.11.

18.1.1 Tabbed Browsing

Dacă folosiți deseori mai multe pagini în același timp atunci metoda *tabbed browsing* face mai ușoară trecerea de la o pagină la alta. *Site*-urile web se încarcă în *tab*-uri separate în aceeași fereastră. Avantajul este că aveți un control mai mare al *desktop*-ului pentru că aveți doar o

fereastră principală. După *logout*, managementul sesiunii KDE permite salvarea sesiunii de web în Konqueror. La următorul *log in*, Konqueror va încărca exact URL-urile vizitate ultima dată. Pentru a deschide un nou tab, selectați *Window->New Tab* sau apăsați *Ctrl+ Shift+N*. Pentru a modifica aspectul lui Konqueror mergeți la *Settings->Configure Konqueror*. În caseta de dialog care se deschide, selectați *Web Behavior->Tabbed Browsing*. Pentru a deschide un *tab* în loc de o fereastră se activează *Open links in new tab instead of in new window*. Bara de *tab* se poate ascunde cu *Hide the tab bar when only one tab is open*. Pentru a vedea alte opțiuni se apasă *Advanced Options*.

18.1.2 Salvarea paginilor web

Pentru a salva o pagină web, selectați *Location->Save as* și dați un nume fișierului HTML. Totuși imaginile nu se salvează. Pentru a arhiva o întreagă pagină de web inclusiv grafica se selectează *Tools->ArchiveWeb Page*. Konqueror sugerează un nume care se poate accepta. Numele arhivei se termină cu extensia *.war*, care este extensia pentru arhivele web. Pentru a vedea o arhivă salvată se face click pe respectivul fișier și în Konqueror se va deschide acea pagină împreună cu imaginile.

18.1.3 Bookmark

În loc să ținem minte adresele *site*-urilor care se vizitează în mod frecvent ele se pot introduce în meniul *bookmark*. Pentru a crea un nou *bookmark* în Konqueror, se face click pe *Bookmarks->Add Bookmark*.

Toate *bookmark*-urile adăugate înainte sunt incluse ca articole în meniu. Este util să se aranjeze colecția de *bookmark* pe subiecte într-o structură de directoare. Creați un nou subgrup cu *New Bookmark Folder*. Dacă selectați *Bookmarks->Edit Bookmarks* se deschide un editor în care se pot organiza, rearanja, adăuga și șterge *bookmark*-uri.

Salvarea listei și un acces instantaneu se realizează făcând lista cu *bookmark* vizibilă în Konqueror. Selectați *Settings->Toolbars->Bookmark Toolbar (Konqueror)*.

Un panou cu *bookmark* se va afișa automat în Konqueror.

18.1.4 Java și JavaScript

Java este un limbaj de programare independent de platformă, orientat pe obiect de la Sun Microsystems. Este folosit frecvent pentru programe de mici dimensiuni (applets), care se execută în Internet pentru online banking, discuții (chat) și cumpărături. JavaScript este un limbaj de programare utilizat pentru structurarea dinamică a paginilor de web pages, de exemplu pentru meniuri și alte efecte.

Konqueror permite activarea sau dezactivarea acestor limbaje. Java și JavaScript sunt adesea dezactivate din motive de securitate. Unele pagini web necesită însă JavaScript pentru a fi afișate corect.