



Instalare Debian

De ce Debian

De ce Linux

- Open source → existenta unei comunitati de dezvoltatori active → Viteza mare de reparare a bug-urilor
- Open source → dezvoltarea de aplicatii nu pleaca de la zero → dezvoltarea de aplicatii se face mai rapid si exista o permanenta imbunatatire
- Grad inalt de flexibilitate si configurare
- Transparenta SO (permite utilizatorului accesul la componentele SO si la codul lor sursa)

De ce linux pentru Workstation

- Stabilitate si securitate in fata softurilor malitioase (viermilor, virusilor, spyware, adware) - importanta mare in cazul serverelor
- GUI nu e integrat in SO

De ce Linux pentru Server

- Stabilitate
- Configurare relativ usoara
- Sunt suportate cele mai multe sisteme de fisiere, usurand utilizarea mai multor platforme
- Cea mai mare parte din configurare este facuta folosind fisiere text, permitand astfel copierea setarilor intre diferite sisteme
- Administrarea de la distanta este completa si sigura

De ce Debian

- este un proiect dezvoltat din 1993 cu un suport bun
- posibilitatea de a configura SO pe baza pachetelor (peste 17 000 de pachete)
- update/upgrade facil
- categorizarea buna a pachetelor functie de prioritate si de scopul lor
- cele trei tipuri de distributii: stable, testing, unstable permit alegerea gradului de risc dorit

Tipuri de distributii (unstable, testing, stable)

Multe dintre programele si bibliotecile disponibile pentru linux sunt impartite in trei categorii functie de stadiul in care se afla.

Unstable

- contine cele mai noi versiuni ale programelor
- este prima etapa de testare pentru comunitate
- nu poate fi considerata o distributie stabila

Testing

- orice pachet care a ajuns in aceasta etapa a trecut prin Unstable si este suficient de stabil

- Este un compromis intre stabilitate si cele mai noi versiuni ale programelor
- Versiuni de NetInstall Testing apar zilnic

Stable

- Este versiunea stabila a pachetelor
- Orice pachet ajuns in aceasta faza a trecut de Testing
- Este recomandata din punctul de vedere al sigurantei si stabilitatii

Instalare NetInstall vs instalare Full

- Instalarea "Full" are avantajul ca nu necesita o legatura buna la Internet si furnizeaza toate pachetele simultan, acestea putand fi instalate ulterior. In momentul de fata versiunea completa a Debianului are 10 CD-uri
- Instalarea NetInstall creaza un sistem de operare cu functii minime, restul aplicatiilor fiind copiate via Internet. Marele avantaj al acestei variante este flexibilitatea: sunt copiate si instalate doar pachetele necesare, si pentru acestea sunt luate cele mai noi versiuni. In acest fel SO instalat va fi intotdeauna adus la zi.

Etapele instalarii NetInstall

Versiunea actuala de distributie Debian NetInstall Stable este Sarge 3.1 r0a. Instalarea se face introducand CD-ul in unitatea de CD-ROM, restart-and sistemul si urmand pasii urmatiori:

1. Tastati "linux26" si apasati enter
2. Choose language of installation -> English
3. Choose country or territory -> other
4. Choose country or territory -> Europe, Romania
5. Select a keyboard layout -> American english
6. Hostname -> debian
7. Domain Name -> cs.pub.ro
8. Partition disks -> Manually edit partition table
 - 8.1 Selectati partitia de 8,2 GB si apasati enter
 - 8.2 Selectati "Use as" si apasati enter
 - 8.3 Selectati ReiserFS si apasati enter
 - 8.4 Selectati "Format partition" si apasati enter
 - 8.5 Selectati "Mount point" si apasati enter
 - 8.6 Selectati "/" Root" si apasati enter
 - 8.7 Selectati "Done setting up the partition" si apasati enter
 - 8.8 Selectati "Finish partitioning" si apasati enter
 - 8.9 Write changes to disks? -> Yes
9. Install the Grub boot loader -> Install to MBR
10. Finish installation -> Continue

REBOOT

11. Debian base system configuration (Welcome screen) -> Ok
12. Time Zone Configuration: Is hardware clock set on GMT? -> No
13. Time Zone Configuration: Are you in Europe/Bucharest time zone? -> Yes
14. Root Password -> student (cu verificare)
15. Configuring passwd (Create User account): Full Name -> student
16. Configuring passwd (Create User account): User Name -> student
17. Configuring passwd (Create User account): Password -> student (cu verificare)
18. Apt configuration: Archive access method for apt -> http
19. Apt configuration: Mirror country -> Romania
20. Apt configuration: Choose the Debian mirror to use -> ftp.ro.debian.org

```
21. Apt configuration: HTTP proxy information -> empty
23. Debian Software Selection: Choose software to install -> Manual package
selection
24. Package selection: Aptitude. Apasati q pentru a iesi din Aptitude
25. Configure Exim4 -> No configuration
26. Debian base installation (Thank you screen) -> Ok
```

Tipuri relatii intre pachete

Exista diferite tipuri de relatii intre pachete: unele nu pot fi instalate in acelasi timp cu altele sau unele depind pentru a putea fi instalate de prezenta altora. Diferitele tipuri de relatii sunt impartite in categoriile: Depends, Pre-Depends, Recommends, Suggests, Enhances si Conflicts. Aceste informatii se gasesc sub forma unor campuri in fiecare pachet (pachetele sunt reprezentate de fisiere cu extensia .deb si in cadrul lor exista campuri in care sunt memorate diferite informatii).

- **Depends:** reprezinta dependenta absoluta. Un pachet nu poate fi configurat pana cand toate pachetele care apar in acest camp nu vor fi corect configurate.
- **Recommends:** declara o dependenta puternica, dar nu absoluta. Specifica pachete care sunt in general necesare.
- **Suggests:** este folosit pentru a specifica faptul ca un pachet poate fi folositor impreuna cu altele care se afla in legatura cu el. Instalarea lui este posibila fara acestea.
- **Enhances:** este asemanator cu Suggests, dar in sens invers: declara faptul ca un pachet poate imbunatati functionalitatea altora.
- **Pre-Depends:** este asemanator cu Depends, cu exceptia faptului ca necesita instalarea completa a pachetelor care apar in acest camp inainte de a incepe instalarea pachetului respectiv.
- **Conflicts:** nu poate fi instalat simultan cu un pachet astfel marcat.

Pentru a vedea dependintele unui pachet exista mai multe metode. O metoda este sa intrati pe site-ul <http://packages.debian.org>. Aici puteti sa gasiti toate pachetele Debian disponibile, cu informatii despre fiecare. O alta metoda este sa folositi comanda `apt-cache depends nume_pachet`. Aceasta va afisa toate dependintele pachetului specificat.

Exercitii

- Afisati pe ecran dependintele pachetelor “mc” si “kde”

Managenentul pachtelor

Toate pachetele incluse in distributia oficiala Debian sunt incluse in sectiunea main in cadrul arhivei de pachete. Din motive de licenta, exista si alte sectiuni in cadrul arhivei:

- **Contrib:** pachetele din aceasta sectiune sunt gratuite, dar depind de soft care nu este gratuit
- **Non-Free:** aceste pachete au o licenta care interzice utilizarea sau distribuirea lor gratuita

Setarile pentru tipurile de pachete in care apt va cauta sunt facute se gasesc in fisierul `/etc/apt/sources.list`.

Primul pas in instalarea de pachete este actualizarea bazei locale de date ce contine pachetele disponibile. Acest lucru se realizeaza cu ajutorul comenzii `apt-get update`. Baza de date este actualizata folosind sursele gasite in fisierul `/etc/apt/sources.list`, pentru acest lucru fiind necesara o conexiune la Internet.

Dupa ce baza de date este actualizata, se poate cauta un pachet in aceasta. Pentru cautarea unui pachet se foloseste comanda `apt-cache search sir_caractere`. Rezultatul comenzii va fi o lista de pachete care contin in denumirea lor `sir_caractere`.

Pentru instalarea unui pachet este folosita comanda `apt-get install nume_pachet`.

Se poate realiza upgrade-ul unui pachet cu ajutorul comenzii `apt-get upgrade nume_pachet`. Inlocuirea vechii versiuni cu cea noua se va realiza automat.

`dpkg` este o unealta pentru instalarea, construirea, dezinstalarea si managmentul pachetelor. Pentru a instala un pachet cu ajutorul comenzii `dpkg` este necesara prezenta pe disc a pachetului sub forma unui fisier `.deb`. Acest fisier poate fi descarcat de pe site-ul <http://pachages.debian.org/> sau poate si construit. Pentru instalarea unui pachet se foloseste optiunea `-i`: `dpkg -i nume_fisier.deb`. Pentru dezinstalarea unui pachet se foloseste optiunea `-r`: `dpkg -r nume_pachet`

Exercitii:

- In linia de comanda tastati `su` si apoi tastati parola de root. In acest fel, atat timp cat consola respectiva este deschisa, in ea veti fi logati ca root (utilizatorul cu drepturi depline asupra sistemului).
- Actualizati baza de date locala de pachete disponibile.
- Cautati in baza de date pachetul "mc"
- Instalati pachetul "mc"
- Porniti programul mc tastand in lina de comanda `mc`. Pentru iesire tastati F10.
- Dezinstalati pachetul "mc"
- Incercati sa porniti din nou programul mc
- Instalati din nou programul mc

Web Links

- [Site-ul oficial Debian](#)
- http://en.wikipedia.org/wiki/Operating_system_advocacy
- http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_Linux_distributions
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Debian>