

Prefață

În multe cărți despre Linux pare că a aruncat cineva o grămadă de componente ale unei mașini de curse pe podea spunând, „Acum, construiți un Porsche“. Deși este adevărat că pentru realizările performante găsiți componentele necesare în Linux, trebuie să știți cum să le asamblați. Cartea de față vă arată cum să procedați.

Cui îi este destinată această carte

Pentru a utiliza această carte, nu trebuie să fiți programator. Puteți fi doar doritor să utilizați Red Hat Linux (pentru a executa programe, a accede la Internet ș.a.m.d.). Poate doriți să știți cum să administrați un sistem Linux dintr-un grup de lucru sau dintr-o rețea.

Pornesc de la presupunerea că aveți cunoștințe elementare în domeniul calculatoarelor, dar aveți puțină experiență sau deloc în lucrul cu Linux (sau UNIX). Poate treceți de la sistemele de operare produse de Microsoft la Red Hat Linux datorită caracteristicilor acestuia pentru lucrul în rețea și în modul multiutilizator. Poate doriți să începeți să lucrați ca depanator de calculatoare sau administrator de rețea și considerați că prețul unei cărți este o alternativă mai bună decât urmarea unor cursuri suplimentare. Poate considerați pur și simplu că un sistem de operare „gratuit“ este ceva extraordinar.

Indiferent care dintre ipotezele anterioare se aplică în cazul dumneavoastră, după ce veți citi atent această carte ar trebui să știți bine cum să rulați aplicații, să configurați o mică rețea, să vă conectați la Internet și să configurați o mulțime de tipuri de servere¹ (servere Web, servere de tipărire, servere de fișiere și așa mai departe). Această carte reprezintă o etapă importantă de inițiere, și nu numai, în activitatea de configurare a unei rețele casnice sau a unei mici rețele de birou, precum și de întreținere a unui grup de calculatoare.

Abordarea de tip „învățare bazată pe practică“ a acestei cărți

Cea mai bună cale de a învăța despre un sistem de calcul este să lucrați practic cu acesta. Pentru a vă ajuta să învățați Red Hat Linux, această carte prezintă o abordare orientată spre practică. Ori de câte ori este posibil, furnizez un algoritm pe etape, care prezintă lucrul cu o caracteristică, cum ar fi configurarea unei rețele sau configurarea suprafeței de lucru.

¹ Termenul de „server“ este folosit pentru a desemna un calculator care rulează software cu caracter administrativ și care furnizează resurse calculatoarelor ce funcționează ca stații de lucru în rețea. (n.t.)

După ce ați terminat de efectuat o activitate, ar trebui să cunoașteți suficient de bine caracteristica ilustrată de aceasta. Ulterior, furnizez adesea trimiteri către informații suplimentare, necesare ajustării și optimizării caracteristicii.

În loc să presupun că știți deja semnificația unor concepte criptice, precum troff, NFS și TCP/IP, ușurez explicarea acestor caracteristici prin intermediul unor secțiuni de text suplimentar, cum ar fi „Publicarea cu Red Hat Linux“, „Configurarea unui server de fișiere“ și „Conectarea la Internet“. Ei bine, dacă ați fi știut deja semnificația tuturor acestor concepte și cum să le determinați să funcționeze, nu ați mai fi avut nevoie de mine, nu-i așa?

Când pot fi utilizate mai multe instrumente pentru a obține aceleași rezultate, de obicei prezint unul sau două exemple. Cu alte cuvinte, nu descriu șase browsere Web diferite, douăsprezece editoare de text diferite și trei servere de știri (news server) diferite. Vă arăt cum să folosiți unul sau două instrumente asemănătoare, după care enumăr celelalte instrumente care vă stau la dispoziție.

Cerințe hardware

Pentru a putea urmări informațiile din această carte, trebuie să instalați Red Hat Linux și diverse pachete specificate pe parcursul cărții. În acest scop, aveți nevoie de un PC care are următoarea configurație generală:

- Un procesor Intel Pentium sau compatibil. (Pot fi folosite și unele calculatoare dotate cu procesor Intel 486, dar este de asemenea posibil să nu le puteți folosi.)
- Cel puțin 32 MB de RAM, deși se recomandă mai degrabă să aveți 64 MB sau mai mult. Pentru a rula suprafața de lucru GNOME sau KDE, Red Hat recomandă cel puțin 64 MB.
- Cel puțin 500 MB de spațiu liber pe hard-disc (în acest caz, trebuie să selectați o instalare minimală). Aveți nevoie de 1,5 GB de spațiu liber pe hard-disc pentru o instalare caracteristică unei stații de lucru și cel puțin 1 GB de spațiu în cazul unei instalări de server. Pentru a instala totul, aveți nevoie de un spațiu liber de aproximativ 4,6 GB.
- O unitate de CD-ROM. Aceasta este recomandată pentru instalare, deși puteți realiza instalarea și printr-o rețea sau de pe un hard-disc local. Pentru acele tipuri de instalări, aveți nevoie de cel puțin o unitate de dischetă de 3,5 inci și fie o partiție suplimentară pe hard-disc, fie un alt calculator (la care puteți accede prin rețea) care conține pachete sau imagini ale CD-urilor cu Red Hat Linux. (Vă explic mai târziu cum să procedați, în cazul în care vă interesează.)

Nu orice componentă de PC poate funcționa cu Red Hat Linux. La adresa www.redhat.com/hardware puteți găsi o listă de componente hardware care vor conlucra cu Red Hat. Veți dori poate să utilizați cu sistemul dumneavoastră Red Hat Linux alte tipuri de echipamente (aflate de asemenea pe listă), printre care se numără plăci video, mouse-uri, plăci de sunet, modemuri, imprimante, scannere, joystickuri, dispozitive PCMCIA și unități de bandă.

REFERINȚĂ ÎNCRUCIȘATĂ: Descriu cerințele hardware mai detaliat în cursul prezentării procesului de instalare a sistemului Red Hat Linux, în capitolul 2.

Convenții utilizate în această carte

Pe parcursul întregii cărți, tipuri de caractere speciale semnaleză fragmente de cod sau comenzi. Utilizez de asemenea casete **NOTĂ** și **SUGESTIE** pentru a scoate în evidență anumite informații. Comenzile și codul sunt scrise cu font monospațiat, cum ar fi:

```
This is how code looks.
```

În situațiile în care un exemplu include și intrări și ieșiri, se folosește tot fontul monospațiat, dar intrarea este prezentată cu caractere aldine, pentru a ieși în evidență. Iată un exemplu:

```
$ ftp ftp.handsonhistory.com
Name (home:jake): jake
Password: *****
```

Următoarele casete sunt utilizate pentru a atrage atenția asupra informațiilor deosebit de importante.

NOTĂ: O casetă *Notă* furnizează informații suplimentare, cărora trebuie să le acordați o atenție deosebită.

SUGESTIE: O casetă *Sugestie* arată o cale deosebită de efectuare a unei anumite activități.

ATENȚIE: O casetă *Atenție* vă semnaleză să fiți deosebit de atent când executați o procedură, pentru că în caz contrar ați putea afecta calculatorul din punct de vedere software sau hardware.

REFERINȚĂ ÎNCRUCIȘATĂ: O casetă *Referință încrucișată* este utilizată pentru a face referire la informații suplimentare legate de un subiect, pe care le găsiți în afara capitolului curent.

Cum este organizată cartea

Cartea este împărțită în patru părți.

Partea I: Punerea în funcțiune a sistemului Red Hat Linux

Partea I cuprinde capitolele 1 și 2, care conțin scurte descrieri ale tehnologiei Linux și vă arată ce aveți nevoie pentru a instala sistemul de operare. Capitolul 1 servește ca prezentare introductivă a sistemului de operare Linux, în particular a lui Red Hat Linux. Capitolul 2 prezintă ce vă trebuie pentru a instala Red Hat Linux și vă arată cum să luați deciziile necesare în timpul instalării. Sunt incluse proceduri de instalare de pe CD-ROM, de pe hard-disc sau printr-o conexiune la rețea (servere NFS, FTP sau HTTP).

Partea a II-a: Utilizarea sistemului Red Hat Linux

Partea a II-a cuprinde capitolele de la 3 la 9, care includ informații pentru utilizatorul obișnuit, care trebuie să folosească Linux pentru a rula aplicații și a accede la Internet. Capitolul 3 descrie metode de explorare și înțelegere a sistemului Red Hat Linux, în primul rând din interpretorul de comenzi din Linux. Învățați cum să utilizați interpretorul `bash`, editorul de text `vi` și comenzile de deplasare prin sistemul de fișiere Linux. În capitolul 4, învățați despre mediul desktop¹ GNOME, mediul desktop KDE și X Window System. Aceste interfețe GUI furnizează mijloace grafice de utilizare a sistemului Red Hat Linux.

¹ Termenul de „mediu desktop“ este folosit pentru a desemna în Linux un mediu care oferă o interfață GUI și aplicații de bază ce corespund celor din sistemele de operare Windows sau Macintosh. (n.t.)

Capitolul 5 conține informații despre obținerea, instalarea și rularea aplicațiilor Linux. Acesta vă ajută de asemenea să rulați în Linux aplicații de la alte sisteme de operare. Capitolul 6 descrie atât instrumentele de publicare demodate (gratuite), cât și noile procesoare grafice de text, disponibile, care însoțesc Red Hat Linux. Printre instrumentele mai vechi se numără instrumentele de prelucrare a textului troff și TeX, pe când printre programele de publicare mai noi, disponibile contra cost, se numără StarOffice.

Jocurile grafice și bazate pe caractere, care rulează în Red Hat Linux, sunt descrise în capitolul 7. Acest capitol descrie de asemenea cum să rulați jocurile comerciale sub Windows, utilizând WineX, precum și jocuri comerciale pentru Linux, cum ar fi „Civilization: Call to Power“ și „Myth II“, pentru unele dintre acestea existând la dispoziția dumneavoastră versiuni demonstrative. Capitolul 8 descrie cum să utilizați programele de redare audio și video și cum să configurați plăcile de sunet și inscriptoarele de CD-uri. Capitolul 9 descrie instrumente pentru navigarea în Web (cum ar fi browserul Mozilla) și instrumente asociate cu acestea (cum ar fi aplicațiile client pentru e-mail și prezentatoarele de știri (newsreader)).

Partea a III-a: Administrarea sistemului Red Hat Linux

Partea a III-a cuprinde capitolele de la 10 până la 14, care prezintă operațiile generale de configurare și întreținere a sistemului, printre care se numără configurarea conturilor de utilizator, automatizarea operațiilor de sistem și efectuarea copiilor de siguranță pentru datele dumneavoastră. Capitolul 10, din care aflați ce trebuie să știți despre operațiile de bază ale administrării sistemului, descrie deschiderea sesiunii de lucru în calitate de superutilizator, comenzile cu caracter administrativ, fișierele de configurare și fișierele de jurnal.

Capitolul 11 descrie cum se configurează și se oferă suport pentru mai mulți utilizatori ai sistemului dumneavoastră Red Hat Linux.

În capitolul 12 aflați cum să creați scripturi de interpretor și învățați să utilizați facilitatea cron pentru a automatiza o mulțime de operații în cadrul sistemului dumneavoastră Red Hat Linux. Tehnicile de creare a copiilor de siguranță pentru sistemul dumneavoastră și de restaurare a fișierelor pe baza copiilor de siguranță sunt descrise în capitolul 13. Capitolul 14 descrie problemele legate de securizarea calculatoarelor din Red Hat Linux.

Partea a IV-a: Configurarea rețelelor și a serverelor Red Hat Linux

Partea a IV-a constă în capitolele de la 15 până la 25, care descriu proceduri pas cu pas pentru configurarea mai multor tipuri de servere. Configurări simple pentru ceea ce în principiu sunt sarcini complexe sunt incluse în fiecare capitol. În capitolul 15 învățați să aranjați, să adresați și să conectați calculatoarele dumneavoastră Linux la o rețea de calculatoare locală (LAN). Capitolul 16 descrie tehnici de conectare a calculatorului dumneavoastră Linux și a rețelei locale la Internet, utilizând caracteristici cum ar fi Point-to-Point Protocol (PPP), retransmiterea IP (forwarding), disimularea IP (masquerading), direcționarea (rutarea), rețelele virtuale private și serverele reprezentant (proxy).

Capitolul 17 descrie configurarea diferitelor tipuri de interfețe pentru servere de tipărire, printre care se numără Samba (în vederea partajării cu sisteme Windows),

NetWare și tipărirea nativă din Linux. Capitolul 18 descrie serverele de fișiere, cum ar fi serverele Network File System (NFS), serverele de fișiere Samba și serverele de fișiere NetWare. Capitolul 19 descrie configurarea unui server de e-mail.

Capitolul 20 descrie configurarea și securizarea unui server FTP, precum și accesul la server utilizând programe client FTP. Capitolul 21 vă învață să configurați Red Hat Linux ca server Web, punând accent pe software-ul de server Apache care se bucură de o popularitate deosebită. Capitolul 22 descrie configurarea unui server de informații INN, inclusiv determinarea modului de configurare a alimentării cu informații, selectarea metodelor de stocare a informațiilor și activarea accesului la serverul dumneavoastră INN. Capitolul 23 descrie configurarea serviciilor DHCP și NIS pentru distribuirea informațiilor către stațiile de lucru client din rețea.

Capitolul 24 descrie configurarea și utilizarea unei baze de date MySQL în Linux. Capitolul 25 vă îndrumă pe parcursul procesului de punere la dispoziție în Internet a serverelor pe care le-ați configurat în capitolele anterioare. Configurarea unui server Domain Name System (DNS) este descrisă de asemenea în capitolul 25.

Anexe

Această carte mai conține două anexe. Anexa A enumeră sutele de RPM-uri (pachete software) care însoțesc distribuția de Red Hat Linux. Anexa B conține o prezentare generală a configurării și rulării serviciilor de rețea.

Dacă aveți întrebări

Desigur, dacă aveți întrebări sau comentarii legate de cartea de față, mă puteți contacta prin e-mail la adresa: chris.negus@iname.com