

# Introducere

Poșta electronică reprezintă unul dintre serviciile de bază pe care rețeaua dumneavoastră îl poate oferi. Ea este legătura esențială între oameni, iar comunicarea de la om la om continuă să fie fundația pe care sunt construite organizațiile. Din acest motiv, încrederea în e-mail trebuie să fie foarte mare. Pierdeți sau întârziți mail-ul cuiva, eșuați în a-i oferi acces imediat la cutia sa poștală, și veți vedea urmările! Linux este o platformă perfectă pentru un serviciu e-mail de încredere.

Bineînțeles, pe primul loc se află siguranța incredibilă a sistemului Linux însuși. Toți cei care au de-a face cu Linux au auzit despre servere ce rulează ani de zile fără nici o defecare sau repornire. La fel de importantă este încrederea în instrumentele software, utilizate în construirea pe Linux a unui server de mail în Internet. Spre deosebire de unele sisteme de operare destinate serverelor, în care suportul pentru protocoalele de mail în Internet este o concesie făcută în silă utilizatorilor, suport adăugat după ce vânzătorul a eșuat în a vinde utilizatorilor un sistem de mail patentat, Linux a fost proiectat de la început pentru a utiliza cel mai larg și mai în amănunt testat program de mail în Internet. Protocolul simplu de transport al mail-ului (SMTP) este asigurat de către programul Sendmail, protocolul de Oficiu Poștal este asigurat de către daemon-ul POP, iar protocolul de accesare a mail-ului în Internet este oferit de către daemon-ul IMAP. Aceste pachete au fost și sunt utilizate pe milioane de calculatoare conectate la Internet încă înainte ca multe sisteme de operare dedicate serverelor să fi existat.

Din nefericire, numele „Sendmail“ stârnește frica în inimile multor administratori de sistem. Programul Sendmail are reputația de a fi inutil de complex și de ascuns. Cărțile de mii de pagini despre Sendmail fac puțin pentru a atenua această frică. Mult din complexitatea programului Sendmail este de natură istorică. Sendmail există de aproape 20 de ani. El include suport pentru mailer-e și sisteme de mail, care au dispărut demult, din majoritatea organizațiilor. Această carte simplifică programul Sendmail, concentrându-se asupra a ceea ce este important. Ne vom concentra, de asemenea, asupra opțiunilor de configurare pe care le veți utiliza cu adevărat în crearea unui server de mail real pentru Internetul de azi. Ne vom concentra, de asemenea, asupra realizării acestui lucru pe o platformă Linux. Nu există exemple din alte sisteme de operare, care să transforme textul într-un talmeș-balmeș și să deruteze cititorul. Sistemele de mail neutilizate sunt ignorate sau trecute într-o anexă. Rezultatul îl constituie o carte care se focalizează asupra a ceea ce trebuie într-adevăr să știți pentru a stăpâni Sendmail și demonstrează faptul că acesta, deși nu simplu, este mai puțin complex decât vă puteți imagina.

## Cine ar trebui să cumpere această carte?

Această carte este destinată tuturor celor care construiesc un server de mail folosind Linux și Sendmail. Cartea nu pretinde ca dumneavoastră să știți multe despre Sendmail. Dar ea pretinde să dispuneți de o bună înțelegere a calculatoarelor și a rețelelor IP, precum și a administrării sistemului Linux.

Administratorii de sistem Linux vor găsi această carte de neprețuit ca resursă fundamentală pentru informații privitoare la Sendmail. Ea oferă instrucțiuni detaliate despre cum se construiește un server Sendmail pe o platformă Linux. Sunt oferite exemple de compilare, instalare și configurare a programului Sendmail pentru rularea sub Linux. Sunt prezentate caracteristici de securitate, specifice pentru Linux. Sunt oferite aici informații despre Linux, informații ce sunt omise în alte cărți despre Sendmail.

Chiar și administratorii de sistem Unix vor vedea în această carte un ghid folositor. Ea oferă o descriere în amănunt a protocoalelor fundamentale de mail în Internet și leagă această discuție de valorile utilizate în configurarea programului Sendmail. Cartea prezintă această informație într-o manieră clară și organizată. Pătrunderea în modul de operare a e-mail-ului și motivul pentru care sunt folosite anumite valori de configurare vor fi de ajutor pentru oricine rulează Sendmail – chiar dacă nu utilizează Linux.

Această carte nu este o simplă referință a tuturor opțiunilor de configurare ale programului Sendmail. În schimb, ea asigură pătrunderea în modul real de configurare a serverelor. Această carte vă ajută efectiv să înțelegeți modul de funcționare, în așa fel încât să puteți lua decizii inteligente de configurare, care sunt în relație cu mediul dumneavoastră. Nici o carte, indiferent cât de bine gândită este sau cât de extinsă, nu poate oferi exemple precise pentru fiecare situație posibilă. Această lucrare se străduiește să vă ofere informațiile de care aveți nevoie pentru a dezvolta, de unul singur, soluția corectă pentru situația dumneavoastră.

## Cum este organizată această carte

Cartea este divizată în cinci părți: „Modul de funcționare“, „Configurația esențială“, „Configurația avansată“, „Menținerea unui server sănătos“ și „Anexe“. Cele cinci părți sunt alcătuite din douăsprezece capitole și trei anexe.

Un cititor care înțelege bazele protocoalelor și ale arhitecturii mail-ului, poate trece direct la „Configurația esențială“. Un administrator cu experiență, care înțelege bazele configurării programului Sendmail, poate trece direct la partea „Configurația avansată“ a cărții. Cu toate acestea, cartea a fost proiectată ca un tot unitar și a fost gândită să fie citită ca un întreg, iar multe capitole se referă la materiale dezbătute în alte capitole. Cartea începe cu materialul fundamental care explică sistemul de bază, apoi trece prin abilități de configurare esențiale, de care orice administrator de sistem are nevoie și se încheie cu configurări specializate, care sunt necesare în situații speciale. Majoritatea administratorilor de sistem vor beneficia de pe urma citirii întregului text.

Cu toate că această carte se vrea a fi citită ca un întreg, sunt conștient de faptul că mulți administratori de sistem pur și simplu nu au timp suficient pentru a citi textul în întregime. Aceștia trebuie să meargă la subiectul în discuție și să-și facă o imagine cât de cât completă, atât despre „de ce“, cât și despre „cum“, asupra aceluși subiect. Pentru a facilita această înțelegere, materialul de bază necesar este rezumat acolo unde este dezbătut subiectul și este însoțit de indicatori, în zona de text în care materialul de bază este discutat mai în amănunt.

**Partea 1: Modul de funcționare.** Partea 1 oferă informația de care aveți nevoie pentru a înțelege felul în care mail-ul este transportat prin rețea. Capitolul 1 descrie protocoalele utilizate la transportarea mail-ului, iar Capitolul 2 descrie componentele arhitecturale, care manevrează mail-ul, în timp ce acesta se deplasează de la sursă către destinație. Capitolul 3 descrie instalarea și rularea programului Sendmail.

**Capitolul 1: Protocoale mail în Internet.** Protocoalele de rețea sunt necesare transportării în siguranță a mail-ului de la expeditor la destinatar. Acest capitol explică funcția și scopul protocolului simplu de transport al mail-ului (SMTP)<sup>1</sup>, ale extensiilor multifuncționale de mail în Internet (MIME)<sup>2</sup>, ale protocolului de oficiu poștal (POP)<sup>3</sup> și ale protocolului de accesare a mail-ului în Internet (IMAP)<sup>4</sup>.

**Capitolul 2: Înțelegerea arhitecturii e-mail-ului.** Serverele de nume de domeniu, serverele de mail, serverele de cutie poștală și programele de citit mail-ul, toate își au rolul lor în livrarea mail-ului. Capitolul descrie aceste componente și modul în care trebuie să le utilizați în construirea propriei dumneavoastră arhitecturi e-mail. Sarcinile îndeplinite de programul Sendmail în livrarea mail-ului, precum și rolul protocoalelor POP și IMAP.

**Capitolul 3: Rularea programului Sendmail.** Sunt prezentate comanda `sendmail`, precum și „unde“ și „cum“ aceasta este invocată, precum și descărcarea, compilarea și instalarea programului Sendmail.

**Partea a 2-a: Configurația esențială.** Partea a 2-a prezintă abilitățile de configurare de bază, necesare oricărui administrator Sendmail. Ea este alcătuită din trei capitole: Capitolul 4, „Crearea unei configurații Sendmail de bază“, capitolul 5, „Înțelegerea configurației unui vânzător“, capitolul 6, „Utilizarea bazelor de date cu programul Sendmail“.

**Capitolul 4: Crearea unei configurații Sendmail de bază.** Programul Sendmail necesită o configurație compatibilă cu versiunea de Sendmail instalată. Configurația este construită din librăria `m4`, livrată cu distribuția codului-sursă Sendmail. Acest capitol vă explică cum să construiți propria dumneavoastră configurație simplă folosind limbajul `m4`. Pas cu pas, se construiește un model de configurație.

**Capitolul 5: Înțelegerea configurației unui vânzător.** Majoritatea sistemelor Linux vin cu o configurație Sendmail implicită. Acest capitol explică acea configurație, ce face aceasta și ce trebuie să faceți dumneavoastră pentru a vă asigura, prin configurația implicită, serviciile de care aveți nevoie. Sunt prezentate configurația Linux generică, livrată cu codul sursă al programului Sendmail și configurația Red Hat.

**Capitolul 6: Utilizarea bazelor de date cu programul Sendmail.** Câteva baze de date sunt utilizate pentru a particulariza programul Sendmail. Adesea, secretul pentru a determina programul Sendmail să facă ceea ce doriți stă în una dintre aceste baze de date și

<sup>1</sup> Acronim pentru Simple Mail Transport Protocol

<sup>2</sup> Acronim pentru Multipurpose Internet Mail Extensions

<sup>3</sup> Acronim pentru Post Office Protocol

<sup>4</sup> Acronim pentru Internet Message Access Protocol

nu în fișierul Sendmail de configurare. Capitolul prezintă scopul, structura și sintaxa fiecărei baze de date Sendmail.

**Partea a 3-a: Configurația avansată.** Partea a 3-a examinează fișierul `sendmail.cf`, explică rescrierea de adresă și descrie configurații Sendmail opționale, folosite pentru a trata circumstanțe speciale. Capitolul 7 descrie structura și sintaxa fișierul `sendmail.cf`. Capitolul 8 explică scopul și sintaxa regulilor de rescriere Sendmail. Capitolul 9 descrie multe caracteristici `m4` avansate.

**Capitolul 7: Fișierul `sendmail.cf`.** Macro-urile `m4` creează fișierul `sendmail.cf`, ce conține configurația reală Sendmail. Acest capitol explică structura aceluși fișier și sintaxa comenzilor pe care le conține. Este oferit și explicat un exemplu de editare și testare directă a fișierului `sendmail.cf`.

**Capitolul 8: Înțelegerea regulilor de rescriere.** Structura fișierului `sendmail.cf` este constituită din reguli de rescriere a adreselor. Aceste reguli rescriu adresele de e-mail, primite de la programele de mail ale utilizatorilor, în formatul necesar livrării mail-ului. Regulile înrudite sunt grupate în „seturi de reguli“. Acest capitol explică fluxul de execuție al seturilor de reguli, precum și sintaxa regulilor, în mod individual.

**Capitolul 9: Configurații `m4` speciale.** Există, literalmente, sute de opțiuni de configurare `m4`. Unele sunt foarte utile, în timp ce altele pot fi ignorate. Acest capitol scoate în evidență caracteristicile utile și prezintă configurații model, demonstrând cum sunt folosite aceste caracteristici în rezolvarea anumitor probleme.

**Partea a 4-a: Menținerea unui server sănătos.** Partea a 4-a se concentrează asupra sarcinilor esențiale în menținerea unui server sigur și de încredere. Această parte cuprinde capitolul 10, „Testarea programului Sendmail“, capitolul 11, „Stoparea spam“ și capitolul 12, „Securitatea programului Sendmail“.

**Capitolul 10: Testarea programului Sendmail.** Sendmail este un sistem vast și complex. Din fericire, este dotat cu un set bogat de instrumente de testare. Capitolul prezintă aceste caracteristici de testare incluse și tehnicile adecvate, pentru aplicarea lor în rezolvarea problemelor de configurare ale serverului dumneavoastră.

**Capitolul 11: Stoparea spam.** Nedoritul mail-gunoi, numit spam e-mail este o problemă larg răspândită. O parte esențială în ținerea sub control a acestei probleme o constituie serverele și clienții de mail, adecvat configurate. Acest capitol explică caracteristicile anti-spam disponibile în Sendmail. Este de asemenea prezentată filtrarea mail-ului, folosind `procmail`.

**Capitolul 12: Securitatea programului Sendmail.** O analiză recentă făcută asupra script-urilor de exploatare a securității arată că programul Sendmail a fost ținta numărului unu a cracker-ilor de securitate, iar IMAP, numărul doi. Evident, e-mail-ul este un serviciu pe care intrușii în rețea urmăresc să-l exploateze. Acest capitol oferă sfaturi detaliate, referitoare la ceea ce puteți face pentru a minimaliza riscul de securitate.

**Anexe.** Cartea se încheie cu o serie de anexe.

**Anexa A: Referință a macro-comenzilor *m4*.** Această anexă prezintă un sumar al macro-urilor *m4*, disponibile pentru construirea unei configurații Sendmail particularizate.

**Anexa B: Comanda *sendmail*.** Această anexă este o referință pentru numărul mare de parametri de comandă disponibili pentru comanda *sendmail*.

**Anexa C: Variabile, opțiuni și indicatori Sendmail.** Sendmail stochează valori de configurare în macro-variabile și variabile de clasă specifice. Sendmail definește setări de mediu opționale cu opțiuni. El controlează procesarea realizată de un anumit mailer cu indicatoare. Această anexă explică ce valori sunt stocate, în ce variabile, opțiuni și indicatoare.

## Convenții

În carte se utilizează anumite stiluri tipografice cu scopul de a vă ajuta să identificați cu rapiditate informații importante și să evitați confuzia privind sensul cuvintelor. Astfel s-a utilizat termenul Sendmail pentru a face referire la programul Sendmail în general, iar termenul *sendmail* când se face în mod specific referire la comanda *sendmail*. De-a lungul întregii cărți sunt utilizate următoarele convenții:

- *Textul cursiv* indică termenii tehnici, introduși pentru prima oară într-un capitol. (Caracterele cursive sunt, de asemenea, folosite pentru evidențiere.)
- Un font monospațiat este folosit pentru listări și exemple și pentru identificarea comenzilor Linux, a numelor de fișiere și a numelor de domeniu care apar în cadrul textului.
- *Text monospațiat cursiv* este utilizat în sintaxa comenzii pentru a indica o variabilă căreia trebuie să-i dați o valoare. De exemplu, sintaxa unei comenzi scrise ca `Help-File = path` înseamnă că numele variabilei *path* nu trebuie scris așa cum apare, și că trebuie dumneavoastră să dați o valoare pentru *path*.
- *Textul monospațiat aldin* este folosit pentru a indica ceva ce trebuie scris exact așa cum este indicat. Acestea ar putea fi intrări ale utilizatorului într-o listă, o linie de comandă recomandată sau valori fixe în interiorul sintaxei unei comenzi. De exemplu, sintaxa unei comenzi scrise ca `Help-File = path` înseamnă că valoarea `Help-File =` trebuie scrisă exact cum se indică.
- Parantezele drepte în sintaxa unei comenzi cuprind un obiect care este opțional. De exemplu `ls [-1]` înseamnă că `-1` este un parametru opțional al comenzii `ls`.
- *Bară verticală* în sintaxa unei comenzi înseamnă că ar trebui să alegeți un cuvânt-cheie sau altul. De exemplu, `adevarat | fals` înseamnă alegeți adevărat sau fals.

Pe lângă aceste convenții privitoare la text, care pot fi aplicate pe cuvinte individuale sau pe paragrafe întregi, câteva convenții sunt folosite pentru a evidenția segmente de text: