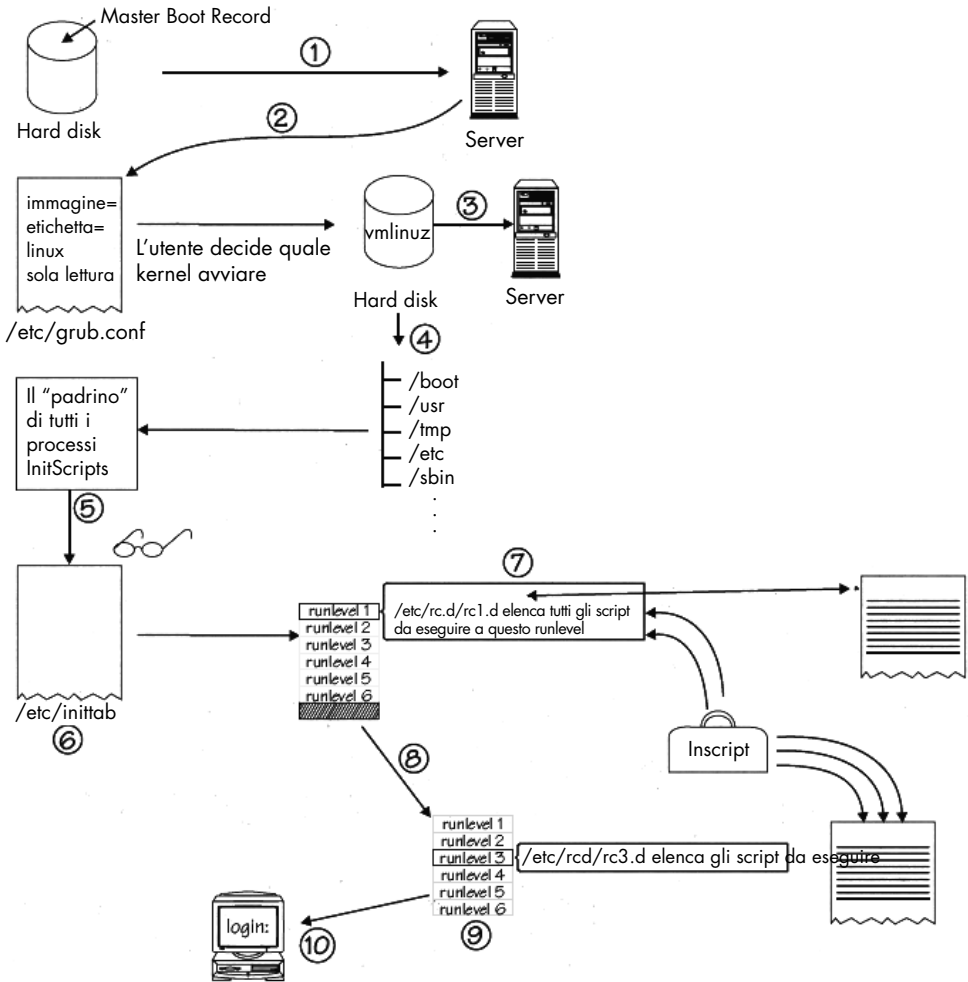


Appendice A

- A.1** Reti basate su Linux e Windows NT
- A.2** Procedura di gestione delle richieste web ed e-mail
- A.3** Processo di avvio di Linux e Windows NT/2000
- A.4** Processo di spegnimento di Linux e Windows NT/2000

Uno degli obiettivi di questo libro è fornire un metodo agli amministratori di Windows per prendere confidenza con Linux dimostrandone i parallelismi. Questa sezione visualizzare alcuni dei concetti più importanti per entrambi i sistemi operativi, al fine di mostrare come sono le rispettive filosofie di funzionamento. In aggiunta alla comparazione, si mostrano due processi comuni in Linux: la gestione delle pagine web e delle e-mail.

Processo di avvio di Linux e Windows NT/2000

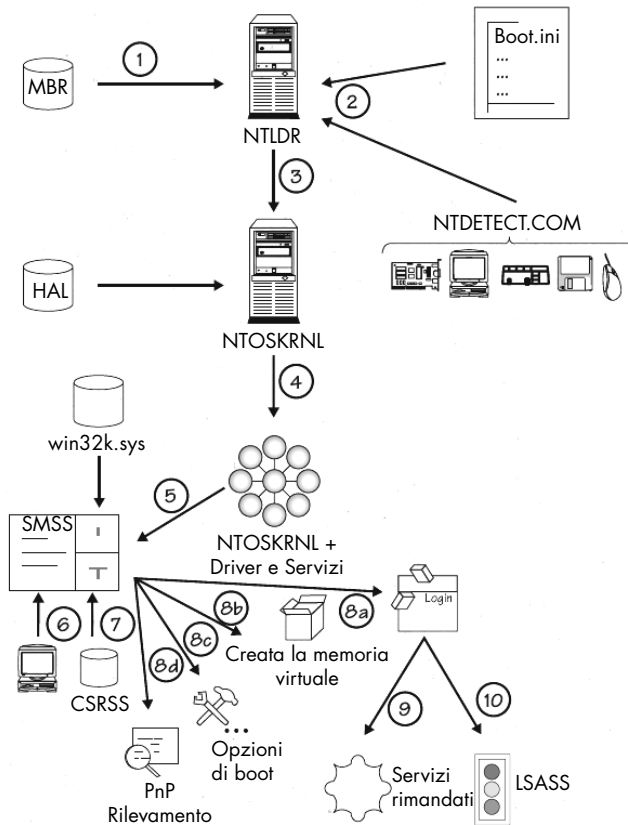


- Step 1.** L'hardware legge il settore di boot
- Step 2.** Avvio di GRUB
- Step 3.** Avvia il kernel
- Step 4.** Il file system root è montato
- Step 5.** Avvia init, il "padrino" di tutti i processi
- Step 6.** Legge /etc/inittab

- Step 7.** Esegue tutti gli script con runlevel 1
- Step 8.** La terminazione di runlevel 1 comunica al sistema di passare a runlevel 3
- Step 9.** Esegue gli script con runlevel 3
- Step 10.** Il sistema è pronto

Il processo di boot di Windows NT/2000

Seppure i nomi e l'ordine esatto dei passaggi sono differenti dal metodo di avvio di Linux, il principio rimane sempre lo stesso in Windows: avviare il boot loader, eseguire i servizi e permettere all'utente di fare il login. Una differenza chiave è l'approccio agli avvii controllati, dove l'amministratore può controllare in modo stringente cosa è avviato durante le sessioni di risoluzione dei problemi. Linux implementa questa funzione con i runlevel e i parametri del kernel. Windows ricorre alla *Modalità Provvisoria*.



Step 1. Master Boot Record (MBR) carica ed esegue NTLDR (NT Loader)

Step 2. NTLDR legge BOOT.INI e i risultati di NTDETECT.COM

Step 3. NTOSKRNL.EXE è caricato con l'appropriato HAL.DLL

Step 4. I driver e il kernel sono caricati

Step 5. SMSS.EXE (Session Manager) esegue e crea l'ambiente, invoca la modalità kernel (Win32.sys)

Step 6. Kernel mode starts graphics subsystem

Step 7. CSRSS.EXE (modalità utente) è avviato

Step 8a. Winlogon è avviato

Step 8b. È creata la memoria virtuale

Step 8c. Altri opzioni di avvio rimandate sono eseguite (per es. componenti rimanenti del processo di installazione)

Step 8d. Rilevamento PnP

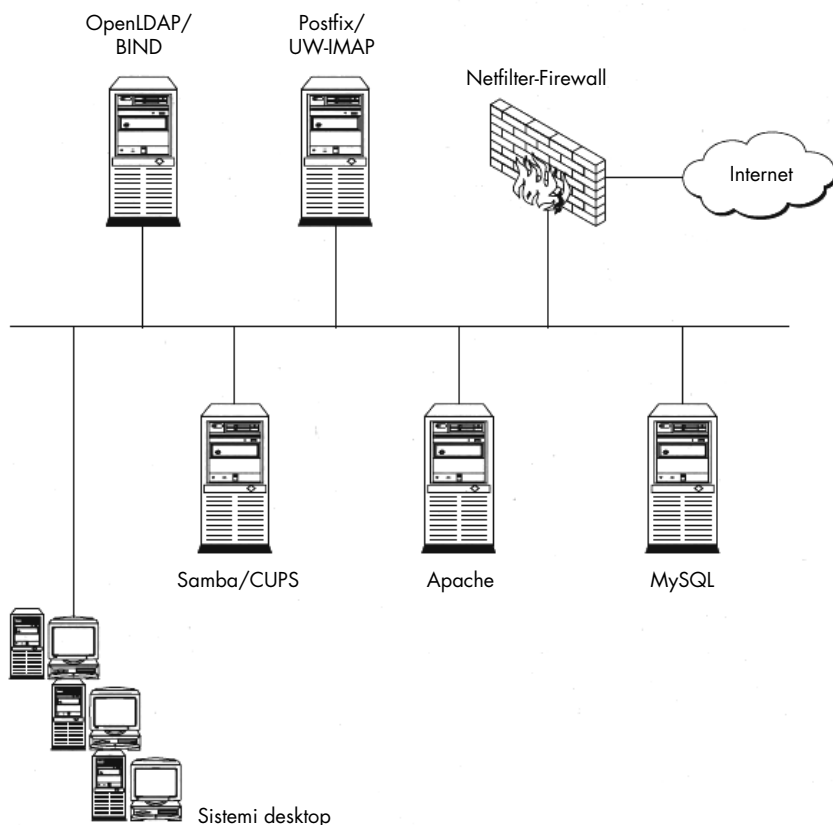
Step 9. Services.exe (Service Control Manager) è eseguito

Step 10. Isass.exe (Local Security Authority) è eseguito

Reti basate su Linux e Windows NT

Entrambe le reti sono equivalenti da un punto di vista del funzionamento: qualsiasi cosa Windows possa fare, anche Linux può eseguirlo. La differenza di base è come Linux suddivida le componenti chiave in porzioni più piccole. Da un punto di vista dell'amministratore, ciò significa che i servizi possono essere separati in server piccoli e indipendenti preposti a eseguire uno specifico compito. Si tenga a mente che è possibile consolidare le funzioni sia in Linux sia in Windows. Per ambienti di lavoro sufficientemente piccoli, è possibile concentrare diverse funzioni in un unico server.

Reti Linux



OpenLDAP/BIND. Responsabile per DNS e servizi delle directory

Postfix/UW-IMAP. Responsabile per il servizio di mail

Netfilter-Firewall. Responsabile per l'accesso a Internet e la sicurezza

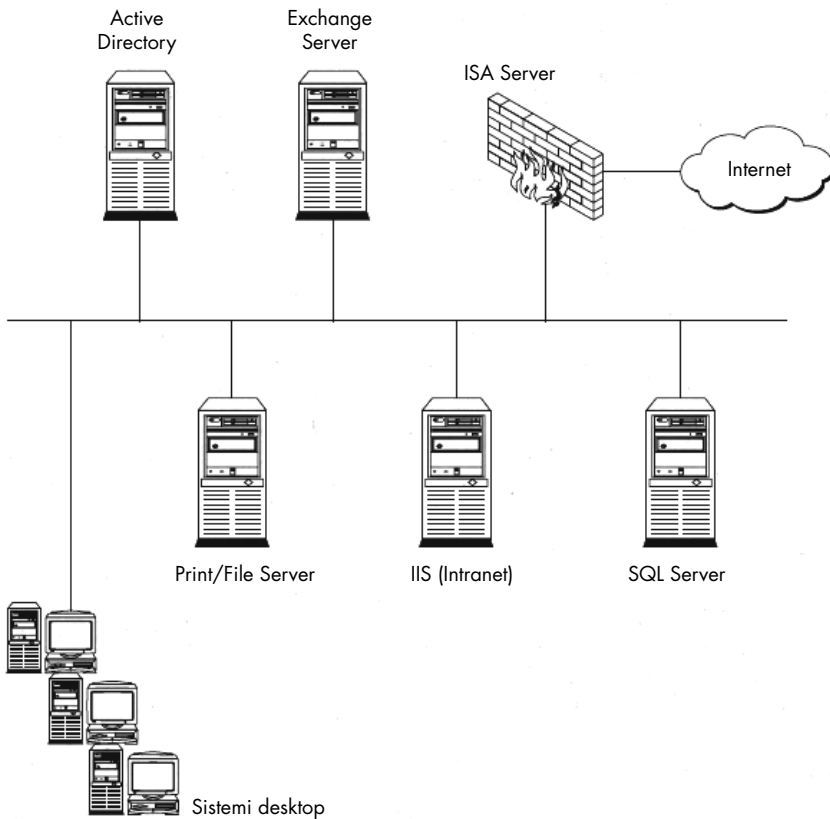
Samba/CUPS. Luogo primario per memorizzare file, backup e servizi di stampa dell'utente

Apache. Servizi web Intranet

MySQL. Servizi di database

Reti basate su Linux e Windows NT

Reti basate su Windows NT/2000



Active Directory. Responsabile per servizi AAA, DNS e delle directory

Exchange Server. Responsabile per servizi mail

ISA Server. Responsabile per accesso a Internet e sicurezza

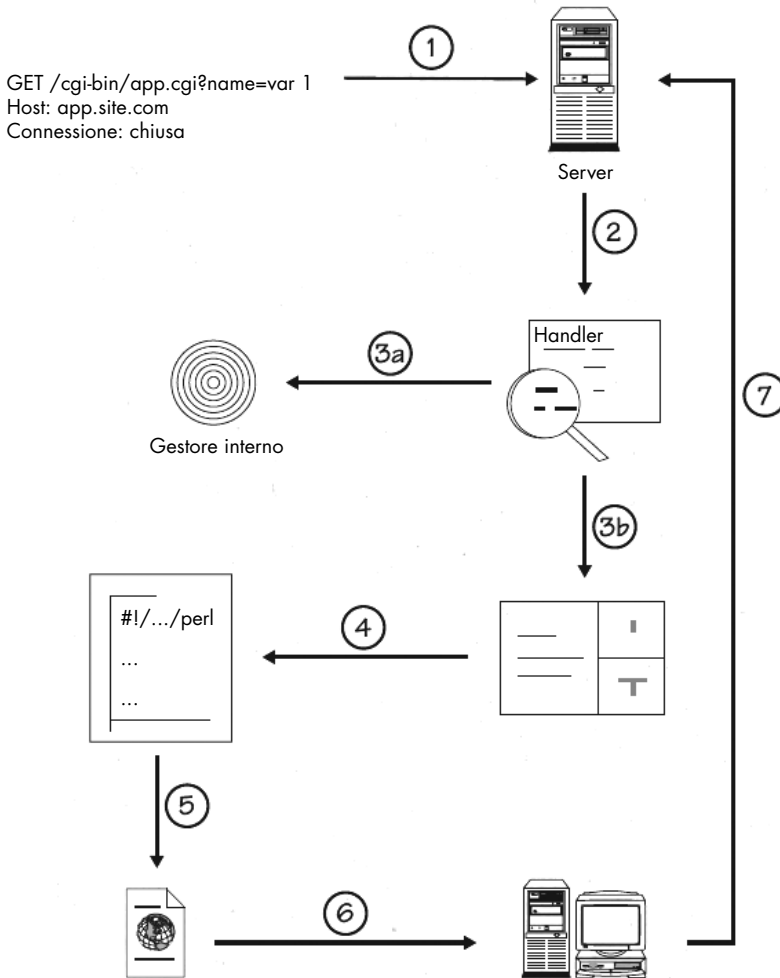
Print/File Server. Luogo primario per memorizzare file, backup e servizi di stampa dell'utente

IIS Server. Servizi web Intranet

SQL Server. Servizi database

Procedura di gestione delle richieste web ed e-mail

Processare il traffico web ed e-mail, due pratiche molto comuni in Linux, sono servizi molto complessi. Gran parte dell'attività avviene sottocoperta. Prendere familiarità con questi passaggi aiuta a risolvere i problemi dei processi in modo più facile e veloce.



Step 1. Accetta una connessione HTTP

Step 2. Processa la richiesta e determina il gestore

Step 3a. Se il gestore è interno, lo processa internamente

Step 3b. Se il gestore è CGI, crea un ambiente per soddisfare la richiesta

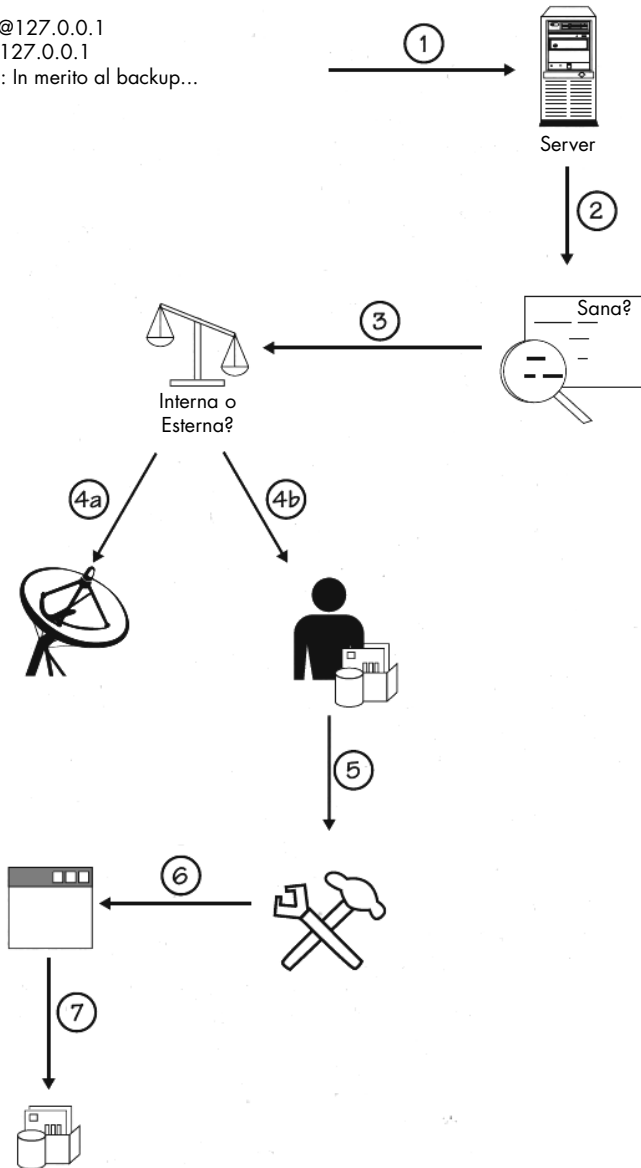
Step 4. Passa la richiesta allo script CGI

Step 5. Intercetta l'output dello script CGI

Step 6. Invia l'output dello script al client

Step 7. In relazione alle impostazioni di richiesta su HTTP, può chiudere la connessione o attendere per una nuova richiesta #!/.../perl

da: bofh@127.0.0.1
 a: user@127.0.0.1
 Soggetto: In merito al backup...



Step 1. L'e-mail arriva al server

Step 2. Si attuano i controlli per la correttezza, l'instradamento e così via.

Step 3. Invio interno o esterno?

Step 4a. Se si tratta di invio esterno, si inoltra il messaggio al server appropriato

Step 4b. Se si tratta di invio esterno, si trova la specifica casella mail del destinatario

Step 5. Si applicano i filtri (spam, mailing list e così via)

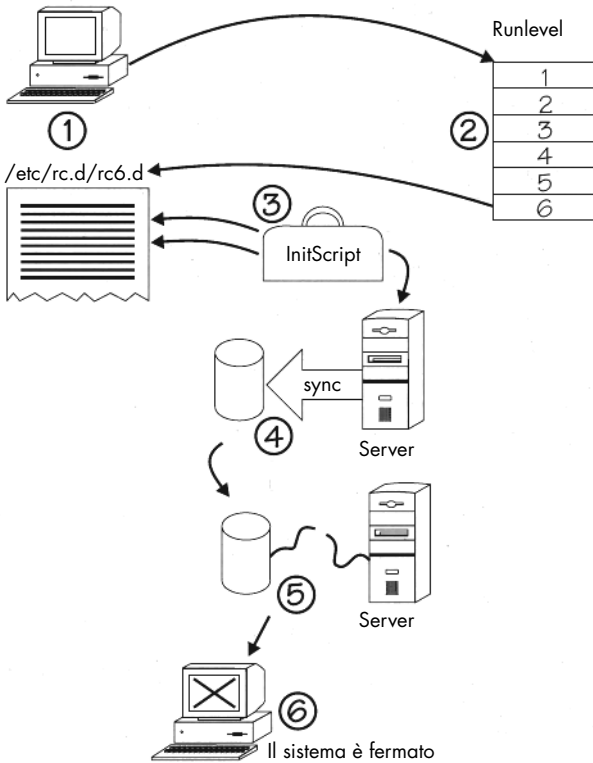
Step 6. Passa i messaggi all'agente preposto al recapito

Step 7. L'agente di recapito aggiunge i messaggi all'appropriata casella di mail

Processo di spegnimento di Linux e Windows NT/2000

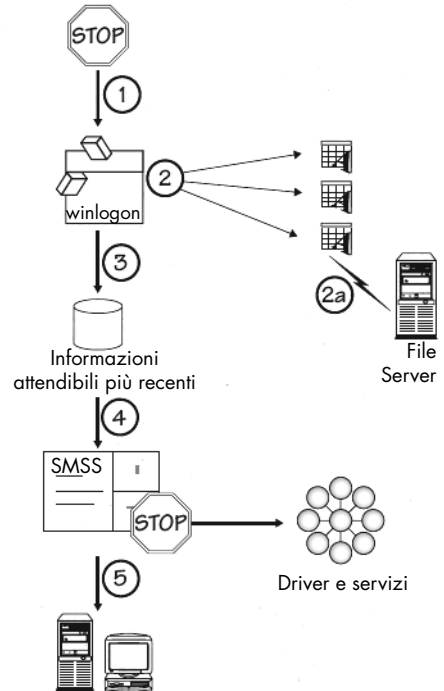
Nonostante non sembri che i due processi di spegnimento abbiano molto da condividere, i principi sono molto simili. Dove Linux usa i runlevel per inviare segnali di stop ai servizi, Windows genera segnali di stop su tutta la struttura. Entrambi si occupano di rimettere a posto le cose nel sistema prima di terminare tutti i servizi del kernel.

Spegnimento di Linux



- Step 1.** Il comando di spegnimento o riavvio è invocato
- Step 2.** Init è obbligato a spostarsi su runlevel 6
- Step 3.** Gli script in runlevel 6 chiamano script di init con il parametro "stop"
- Step 4.** I buffer rimanenti sono scritti sul disco (sync'd)
- Step 5.** I file systems sono smontati
- Step 6.** Il system è fermato

Spegnimento di Windows NT/2000



- Step 1.** Winlogon riceve il messaggio di spegnimento
- Step 2.** Winlogon invia a tutti i processi e servizi il messaggio di spegnimento e attende il loro completamento
- Step 2a.** Ogni processo (come Explorer.exe) che ha una connessione di rete deve chiudere il collegamento
- Step 3.** Le informazioni attendibili più recenti sono scritte nel Registro
- Step 4.** SMSS termina e spegne tutti i servizi del kernel
- Step 5.** Il sistema è fermato