

Elementi di amministrazione di sistema

Init (1)

- ◇ Quando l'elaboratore viene avviato, il Loader carica il kernel
- ◇ Il kernel effettua l'inizializzazione del sistema
- ◇ Subito dopo, il kernel esegue il processo "init"
- ◇ Init e' il padre di tutti i processi del sistema (PID=1)
- ◇ Ne esistono due versioni:
 - ◇ SysV Init
 - ◇ BSD Init

Init (2)

- ◇ Linux utilizza un Init di tipo System V
- ◇ Il processo Init si occupa di:
 - ◇ Eseguire gli script di configurazione del sistema
 - ◇ Avviare i servizi di sistema
 - ◇ Avviare i terminali virtuali, testuali e grafici

I runlevel SysV (1)

- ◇ Il SysV Init supporta il concetto di "runlevel"
- ◇ Il runlevel e' una possibile configurazione di servizi del sistema
- ◇ In ciascun runlevel Init lancia dei servizi differenti
- ◇ Sono disponibili 7 runlevel:
 - ◇ 0 : Shutdown
 - ◇ 1-5: configurabili dall'amministratore
 - ◇ 6: Reboot

Configurazione di Init

- ◇ Init SysV utilizza il file di configurazione `/etc/inittab`
- ◇ In esso vengono definiti:
 - ◇ Il runlevel di default
 - ◇ Lo script di configurazione iniziale
 - ◇ Gli script da utilizzare in ciascun runlevel
 - ◇ Il numero e il tipo di terminali virtuali da lanciare
 - ◇ Alcune combinazioni di tasti di sistema

Le directory /etc/init.d /etc/rc[0-6S].d

- ◇ La directory /etc/init.d contiene gli script per l'avvio dei servizi
- ◇ La configurazione di ogni runlevel e' costituita dalle directory:
 - ◇ /etc/rc{num_runlevel}.d
- ◇ In ogni directory esistono dei link agli script da avviare/fermare
- ◇ I link ai servizi da lanciare iniziano per S{NN}
- ◇ I link ai servizi da fermare iniziano per K{NN}

Esempio: Inittab

`/etc/init.d`

`/etc/rc[0-6S].d`

Avviare e fermare un servizio

◇ Avviare manualmente un servizio:

◇ `/etc/init.d/{nome_script} start`

◇ Fermare manualmente un servizio:

◇ `/etc/init.d/{nome_script} stop`

◇ Riavviare un servizio:

◇ `/etc/init.d/{nome_script} restart`

I log di sistema

- ◇ Nei sistemi multiutente e' importante tenere traccia dell'attivita' del sistema
- ◇ A tal fine si utilizzano i "log"
- ◇ Un log puo' registrare le attivita' del kernel o di un servizio
- ◇

Il servizio "Syslog"

- ◇ Nei sistemi Unix esiste un servizio che si occupa del logging: syslog
- ◇ syslog supporta diverse categorie di log ("facility")
- ◇ syslog consente di assegnare diverse priorità ad ogni log
- ◇ E' possibile "scrivere" i log:
 - ◇ su un file
 - ◇ su un terminale
 - ◇ su qualunque altro dispositivo (Es.: stampante)

Alcuni log importanti

- ◇ I log di sistema sono contenuti nella directory `/var/log`
- ◇ I principali log di sistema sono:
 - ◇ `/var/log/messages`: raccoglie tutti i messaggi di log
 - ◇ `/var/log/wtmp`: log degli accessi al sistema (binario)
 - ◇ `/var/log/kern.log`: log dei messaggi del kernel
 - ◇ `/var/log/mail.log`: log del server di posta

Gestione utenti (1)

- ◇ La gestione degli utenti del sistema comprende:
 - ◇ Creazione, modifica e cancellazione di un utente
 - ◇ Assegnazione e modifica della password di accesso
 - ◇ Assegnazione di una shell di default
 - ◇ Assegnazione di un utente ad un gruppo

Gestione utenti (2)

◇ Per creare un utente si utilizza il comando:

◇ `useradd <login>`

◇ Per eliminarlo il comando:

◇ `userdel <login>`

◇ Per modificare la password di un utente:

◇ `passwd <login>`

Gestione utenti (3)

- ◇ I sistemi unix System V utilizzano dei file per la gestione degli utenti:
 - ◇ `/etc/passwd`: Lista degli utenti del sistema
 - ◇ `/etc/group`: Lista dei gruppi del sistema
 - ◇ `/etc/shadow`: File contenente le password cifrate degli utenti

Gestione dei gruppi

- ◇ La gestione dei gruppi avviene in maniera simile a quella degli utenti
 - ◇ `groupadd <gruppo>`: aggiunge un gruppo
 - ◇ `groupdel <gruppo>`: elimina un gruppo esistente
- ◇ Per associare un utente ad un gruppo si usa il comando:
 - ◇ `usermod -g <gruppo> <login>`

Esempio:

passwd, shadow e group

Esempio:
Utenti e Gruppi

Utility di amministrazione in Fedora