

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