

Il file system virtuale

Il file system `/proc` è un *filesystem virtuale* che permette di ottenere informazioni e interagire direttamente con il **kernel** del sistema operativo. Il termine **virtuale** sottolinea il fatto che non esiste fisicamente su disco, ma legge solamente informazioni e valori dalla memoria del sistema. Tutto il file system viene ricreato ad ogni avvio del computer.

Il file system `/proc` contiene sia file che directory, in particolare contiene una directory per ogni processo in esecuzione sul sistema.

Altre informazioni possono essere visualizzate leggendo alcuni file particolari, per esempio:

- **cpuinfo**: mostra informazioni sul processore
- **devices**: fornisce un elenco dei *device driver* presenti nel kernel
- **filesystem**: mostra i file system configurati nel kernel
- **kmesg**: mostra i messaggi di output del kernel
- **loadavg**: mostra il carico medio
- **meminfo**: fornisce informazioni sulla memoria
- **modules**: visualizza informazioni sui moduli caricati
- **stat**: mostra le statistiche del sistema
- **uptime**: visualizza il tempo di *uptime*, cioè da quanto tempo il sistema è attivo
- **version**: fornisce la versione del kernel.

Per esempio, volendo visualizzare le informazioni relative al processore utilizzato, si deve scrivere il comando:

```
cat cpuinfo
```

oppure, per la versione del kernel:

```
cat version
```

Visualizzando il contenuto dei file presenti in questo file system virtuale è quindi possibile conoscere importanti informazioni sul sistema in uso. Inoltre, in alcuni casi, è possibile anche scrivere il contenuto di alcuni file, in modo da passare variabili direttamente al kernel. Per esempio il file *hostname* presente nella directory `/proc/sys/kernel` contiene l'*hostname* del sistema:

```
cat /proc/sys/kernel/hostname
```

È possibile modificare l'*hostname* modificando direttamente il contenuto di questo file, per esempio con la seguente ridirezione:

```
echo NuovoHostname > /proc/sys/kernel/hostname
```