

SISTEMI

Intro Windows e Linux
Prof. Viglietti Francesco
Classe 4 B info
A.S. 2010-11



Caratteristiche WIN

Windows è un OS GUI, multitasking, a microkernel,
modello client/server

Storia di Windows da:

Windows 1.0 del 11/85

Windows 3.11 del 11/93

Windows 95 del 8/95

Windows NT 4.0 del 7/96

Windows 98 del 6/98

Windows 2000 del 2/00

Windows XP del 10/01

Windows 2003 Server del 1/03

Windows Vista del 1/07

Windows 7 del 11/09

Caratteristiche **LINUX**

Linux è un OS, open source, multiutente, multitasking, monolitico.

Linus Torvalds realizza nel '91 la prima versione da Unix. Nel '93 escono le prime *distro*. Nel '94 viene rilasciata la release 1.0 con codice sorgente da 1MB. Nel '96 viene rilasciata la release 2.0 con codice sorgente da 5MB e il logo TUX. Nel '97 viene sviluppata la GUI GNOME. Nel '02 viene rilasciato open-office 1.0. Nel '04 parte il progetto Ubuntu.

Esistono varie distribuzioni, specifiche a seconda dell'uso: Debian, Fedora (Red Hat), Suse, Ubuntu, Slackware, Mandriva, Gentoo, Knoppix (live CD).

L'utente *root* è l'amministratore del sistema.

I file system WIN

Windows supporta i seguenti File system:

FAT → file system adatto a dischi di piccola capacità con pochi file. I file usano il sistema 8.3 (8 caratteri per il nome e 3 per l'estensione), no case sensitive, no spazi e ok caratteri speciali.

FAT32 e VFAT → evoluzione del FAT. I file possono contenere fino a 255 caratteri e info aggiuntive, l'estensione è la parte dopo l'ultimo punto. No case sensitive. Per ogni file viene generato anche un nome corto per essere letto da DOS.

NTFS → Offre protezioni e restrizioni per l'accesso a livello di file, crittografia, compressione e gestione quote disco.

I file system LINUX

Linux può funzionare con diversi File System.

VFS (Virtual File System) è l'interfaccia che comunica con il OS.

Minix → fu il primo file system, gestiva file di max 64MB e nomi da 14 caratteri.

Ext → estendeva le dimensioni dei file e i nomi.

Ext2 ed Ext3 → miglioramento notevole di Ext in termini di stabilità. Ext3 ha in più il journaling, in caso di anomalie del sistema si possono ripristinare i dati. I nomi possono raggiungere 255 caratteri, case sensitive.

Supporta anche i file system di Windows.

I file possono essere: normali (serie di caratteri in cui l'ultimo è il marcatore di fine file), directory (la dir radice si chiama root e si indica con /), speciali (sono dispositivi di I/O)

Struttura delle cartelle WIN

La cartella d'installazione del OS è di solito \windows o \winnt. Il nome è in %SystemRoot% o %WINDIR%.

La cartella WINDOWS contiene gli strumenti, i file di config e di log. \WINDOWS\system32 contiene il nucleo, le dll e il registro.

Programmi

Documents and settings

Struttura delle cartelle LINUX

Il F.S. di default contiene file normali, speciali, a questi si aggiungono quelli creati dagli utenti.

/ → directory principale

/bin → dir che contiene i programmi eseguibili dal OS

/boot → contiene il kernel e file di boot

/mnt → contiene i mount delle periferiche

/dev → contiene i file dei dispositivi

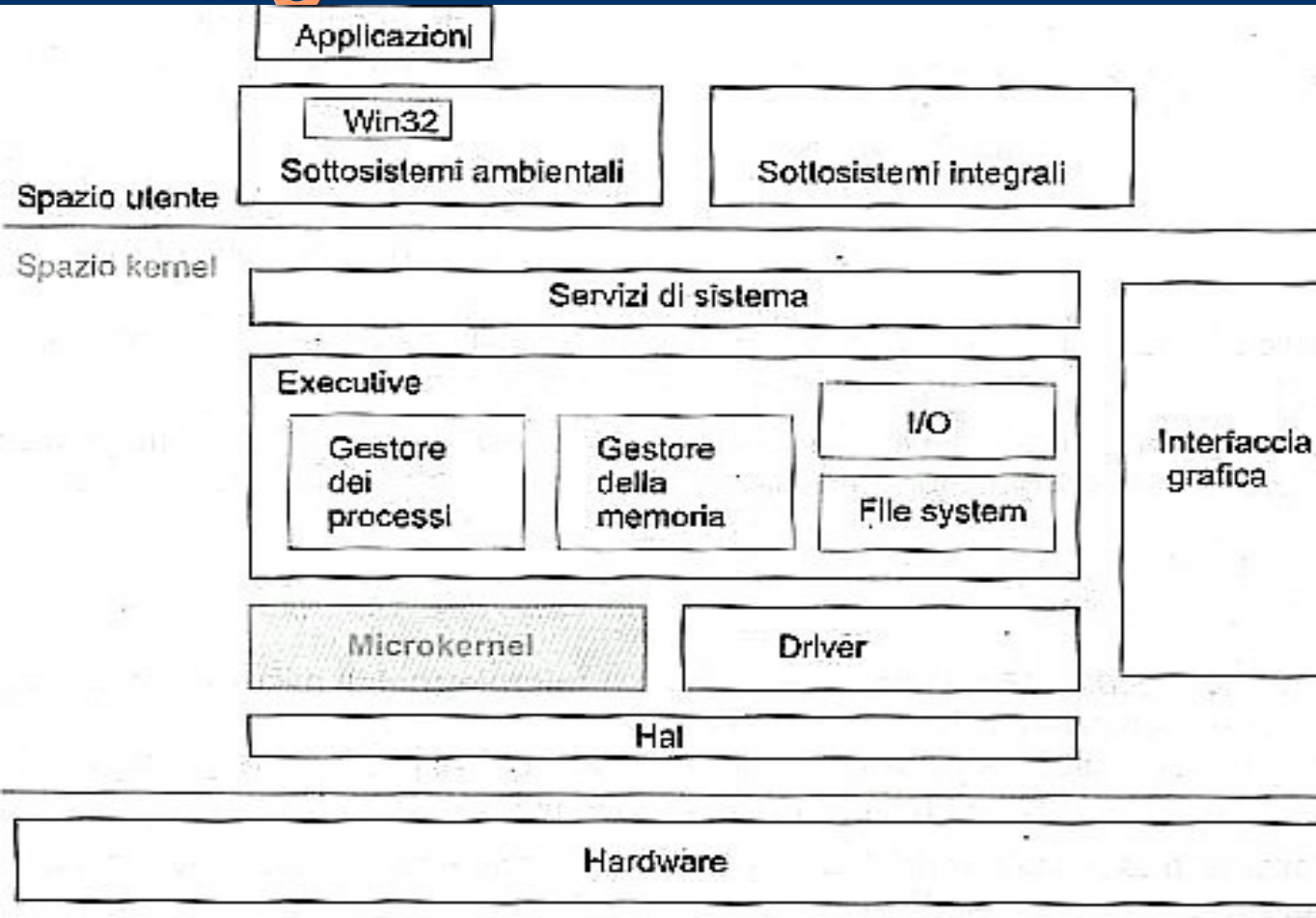
/etc → contiene i file di configurazione

/home → contiene le directory base degli utenti

/root → directory dell'utente root

....

Organizzazione WIN



Il microkernel non viene mai modificato o ricompilato, si occupa degli interrupt, dei task, dei thread e della sincronizzazione tra CPU.

L'executive ha il gestore dei task, della memoria e dell' I/O.

Hal strato per la comunicazione con HW

Driver

Servizi di sistema comunica con sp. utente

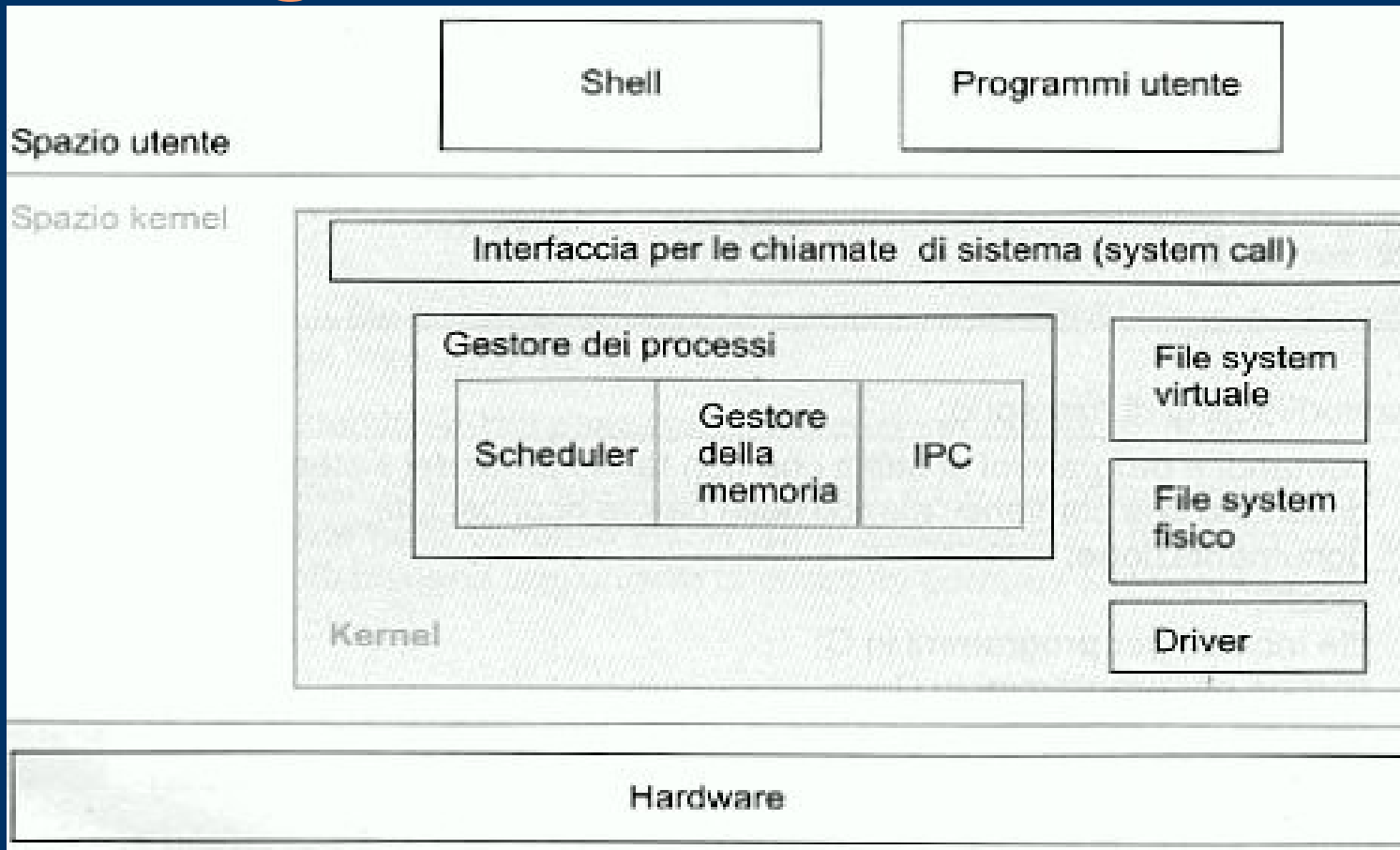
GUI

Applicazioni

Sottosistemi ambientali forniscono supporto ad applicazioni

Sottosistemi integrali svolgono funzioni del OS

Organizzazione Linux



Il kernel gestisce tutte le funzioni del OS, e quindi bisogna modificarlo spesso → bisogna ricompilarlo
La GUI è esterna al kernel.