



ITIS G. Marconi - Catania

# Linux Base

## modulo 1



**Prof. Salvatore Rosta**

[www.byteman.it](http://www.byteman.it)

[s.rosta@byteman.it](mailto:s.rosta@byteman.it)

# Email e Siti

- ***s.rosta@byteman.it***

- Da utilizzare per eventuali comunicazioni con il docente. E' gradita una responsabile moderazione.

- ***www.linux.byteman.it***

- Dal menù orizzontale **CorsoBase** è possibile leggere tutti i lucidi (pdf) proiettati durante le lezioni. Vedere elenco sul menù verticale, a destra in basso, sotto Download.

- Dal menù orizzontale **CorsoBase** è possibile seguire il Corso Base su Linux in 15 lezioni tenuto alcuni mesi fa in Istituto.

- Dal menù orizzontale **ASMIX** è possibile consultare una serie di appunti sull'uso dell'assembly a 32 bit sotto Linux.

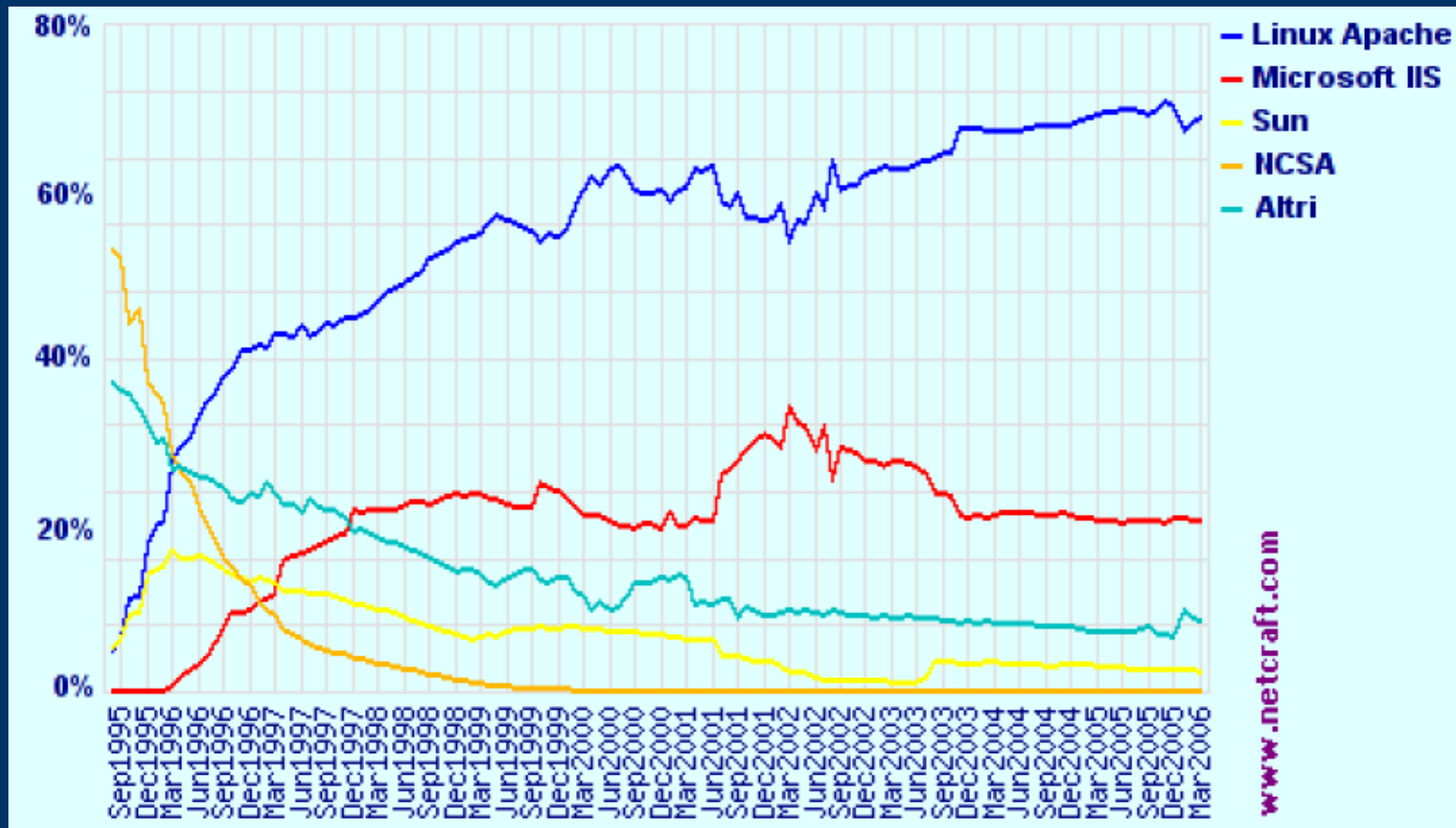
# Introduzione a Linux: 1

- È un **Sistema Operativo**, frutto della tesi di laurea di Linus Torvalds all'università di Helsinki in Finlandia
- Sviluppato a partire da Minix
  
- **1991** rilascio della prima versione (0.02)
- 1994 rilascio della versione 1.0 del Kernel Linux
- La versione corrente è la **2.6**, ma lo sviluppo continua (2.6.15.5 del 3-3-2006)

# *Introduzione a Linux: 2*

- Il suo codice sorgente è disponibile e gratuito, GNU General Public License
- È considerato un Sistema Operativo eccellente, stabile, economico
- Diffusissimo come server Web (oltre **66%**), si sta affermando anche come Desktop.

# Introduzione a Linux: 3



# Introduzione a Linux: 4

- **Multitasking**: più programmi funzionano contemporaneamente.
- **Multiuser**: più utenti nella stessa macchina contemporaneamente
- **Funziona su diverse architetture**: PC, SPARC, Mac,...
- **Affianca diversi SO**: Windows, Solaris, MS-DOS, MacOs. Usa moltissimi filesystem: minix-1, Xenix, FAT16, FAT32, NTFS, ext2, ext3, reiserfs, System V, e con il proprio filesystem gestisce file di 4 TB e nomi lunghi fino a 255 caratteri.

# Introduzione a Linux: 5



- **Scalabile:** in modo testo ha pretese hardware minime, funziona anche su palmari e cellulari.

# Introduzione a Linux: 6

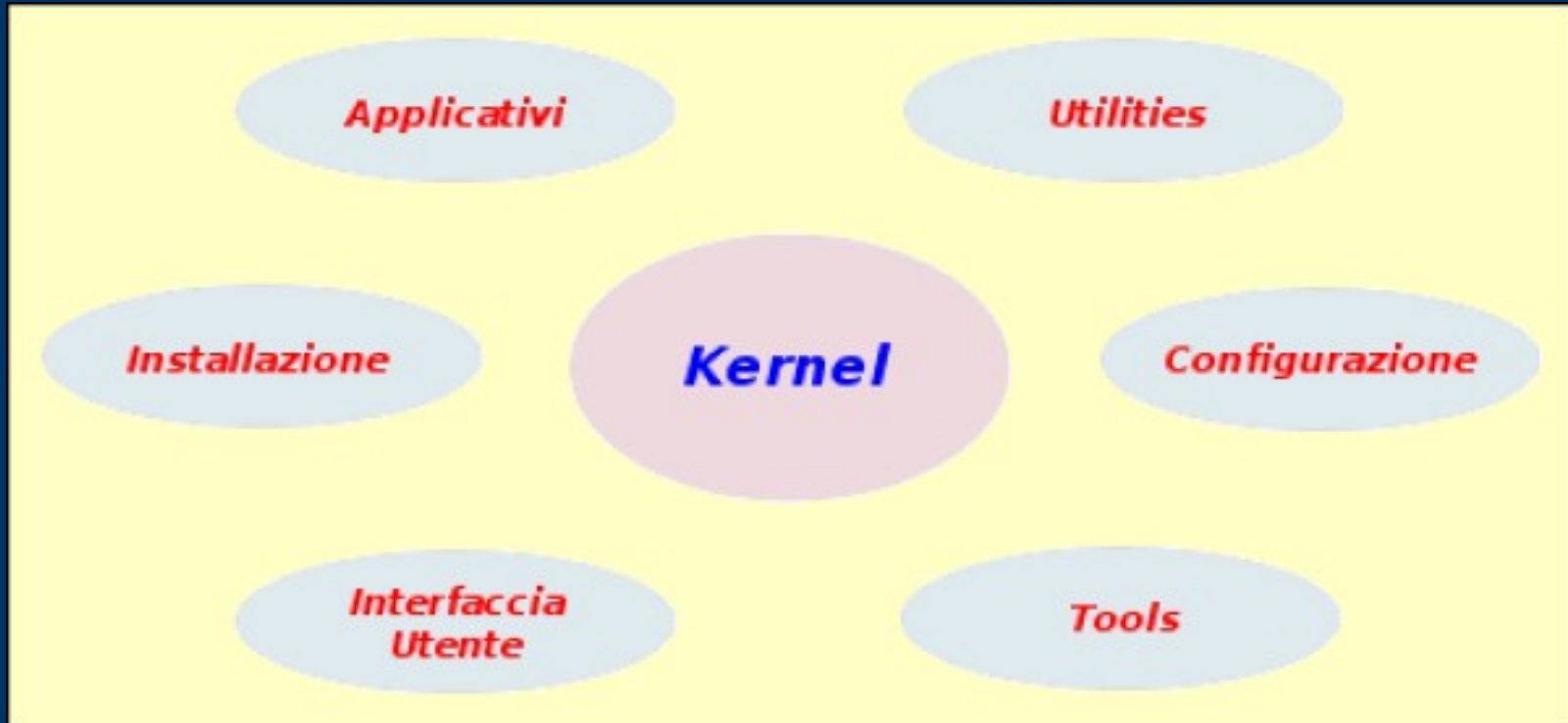
- **Supporto multilingue**: tastiere di molte nazionalità o personalizzate ed è abbastanza facile aggiungerne nuove dinamicamente.
- **Gestisce i multiprocessor**.
- **Supporto rete** TCP/IP nativo, incluso ftp, telnet, NFS...
- **Modalità protetta**: ogni programma in esecuzione occupa specifici indirizzi di memoria, "protetti" dalla possibilità che altri programmi vadano ad occupare gli stessi indirizzi causando in tal modo il blocco del sistema.



# *Le libertà del software*

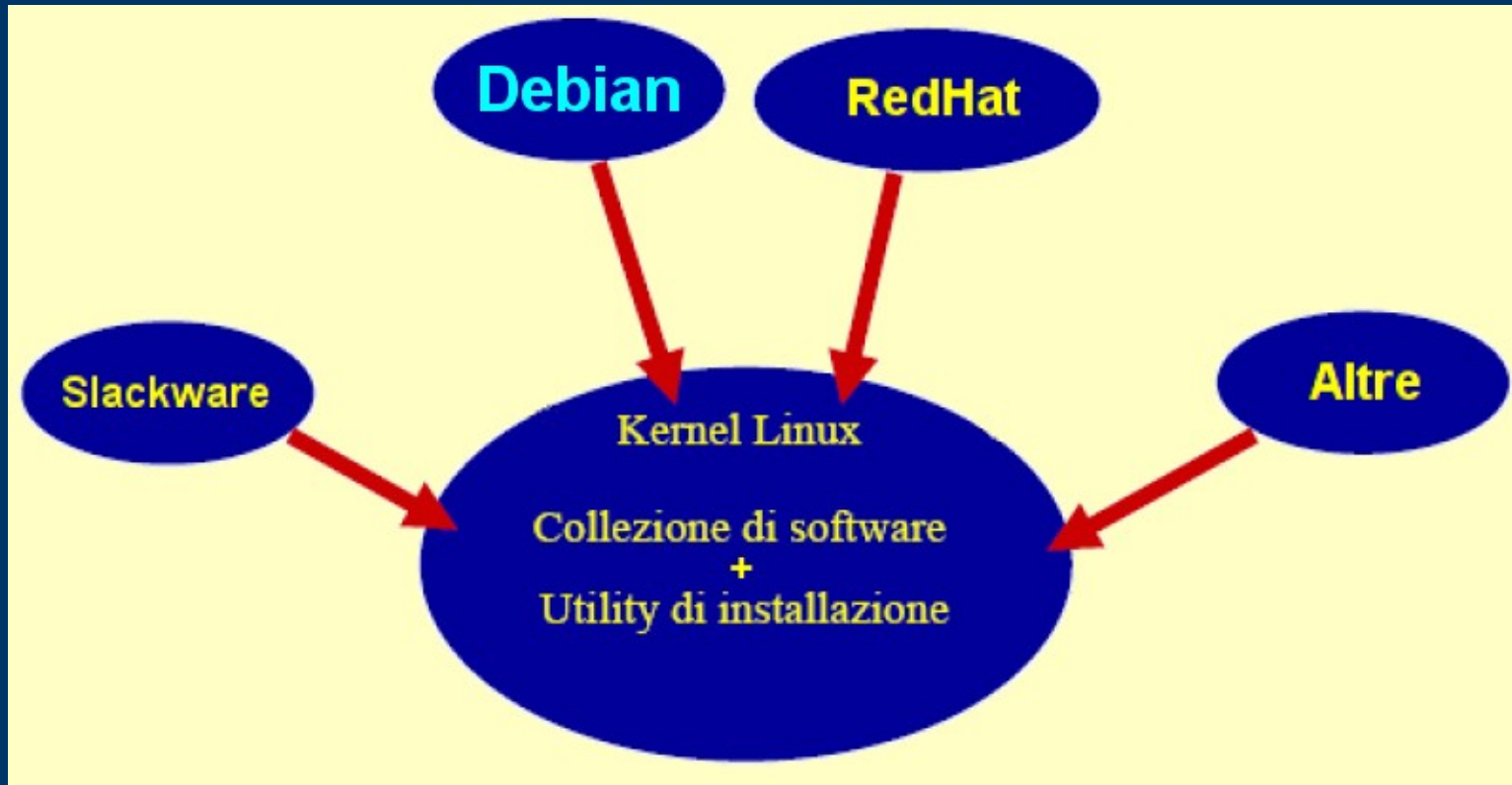
- **Libertà 0** - eseguire il programma per qualsiasi scopo
- **Libertà 1** - modificare il programma per adattarlo alle proprie esigenze (accesso al codice sorgente)
- **Libertà 2** - ridistribuire il programma a chiunque (libertà di copia)
- **Libertà 3** - migliorare il programma e rilasciare le versioni modificate (a vantaggio degli utilizzatori successivi)

# Distribuzioni: 1



Una distribuzione Linux è costituita dall'insieme di:  
**kernel, programmi di supporto, interfaccia utente.**

# Distribuzioni: 2



Rami principali delle distribuzioni

# Distribuzioni: 3



- **Debian** – Gratuita, è l'unica che si impegna a rispettare un contratto sociale con gli utenti che la manterrà sempre libera.
- **Knoppix** – Prima distribuzione **Live**, utilissima come demo e per il ripristino di sistemi danneggiati.
- **Kanotix** – Live, ottimizzata per le installazioni su hard-disk.
- **Livix** – Live, adattamento per la didattica di questo corso.

# Laboratorio: 1

- Avviamento del CD-Live
- Tour libero tra i vari menù.
- Verifica delle console utente.



- Semplici operazioni in modalità grafica e modalità testo.
- Spegnimento del sistema.