

Preliminari

Il Sistema Operativo LINUX

- Linux é il KERNEL del un sistema operativo Linux
- Si interfaccia con l'Hardware e con l'utente
- Scritto nel 1991 da Linus Torvald sulla base di Minix scritto da Tanenbaum scritto nel 1987
- Nel 1992 é diffuso con licenza GNU/GPL per sviluppo e test aperto
- Nel 1994 e' rilasciato il kernel 1.0.0
- La versione 2.0.0 é rilasciata il 9 giugno 1996
- La versione 2.2.0 é rilasciata il 26 gennaio 1999
- Il kernel 2.4.0 viene rilasciato il 4 gennaio 2001
- Il kernel 2.6.0 viene rilasciato il 18 dicembre 2003
- Versione attuale: 2.6

il Sistema Operativo LINUX

Una occhiata alla lunghezza del codice

- Minix 1 → 26000 righe di C
- Linux 2.4 → 4 Milioni di righe di C
- Linux 2.6 → 5 Milioni di righe di C
- Windows 2000 → 30 Milioni di righe di C

Lo schema delle versioni

- fino al kernel 2.6: schema X.Y.Z
- dove: X = versione del kernel, Y = numero di revisione , Z = livello del patch (patch=piccole modifiche nel codice)
- Se Y dispari allora é una versione di sviluppo (esempio 2.3 → 2.4, 2.5 → 2.6)
- Dal kernel 2.6: schema 2.6.X.Y
- dove X = versione del kernel, Y = livello di correzione dei bug segnalati

Linux software libero (Free Software)

Un programma Free Software garantisce 4 libertà:

1. di eseguire il programma per qualsiasi scopo
2. di studiare come funziona e di adattarlo alle proprie necessità
3. di distribuirne delle copie ad altri per aiutare
4. di migliorarlo e distribuire le proprie modifiche.

General Public License GPL

- La licenza GNU GPL impone che modificazioni e lavori derivati siano coperti dalla GPL:
- Si applica solo al software
- Qualsiasi programma che usi codice GPL (sia mediante link statico che dinamico) considerato un'estensione allo stesso

Riferimenti

- Sito ufficiale: <http://www.kernel.org>
- per segnalare errori: <http://bugzilla.kernel.org>
- Archivio: <http://lkml.org>

Alcune caratteristiche del 2.4 e del 2.6

- il kernel 2.4 ha una unica coda di processi
- i processi in 2.4 vengono schedulati in $O(n)$: il tempo impiegato aumenta polinomialmente con l'aumentare del numero di processi
- il kernel 2.6 ha un nuovo algoritmo di schedulazione
- nuovi driver per audio e multimedia
- nuova gestione della concorrenza, I/O e memoria