

Corso Linux

15 ottobre 2007



<http://netstudent.polito.it>



netstudent

Netstudent è un'associazione studentesca del Politecnico di Torino.

NetStudent è una realtà fatta da studenti che si sono ritrovati sotto la comune idea di sapere libero comune; una comunità' di studenti del settore tecnologico del politecnico di Torino che gentilmente ci ospita in una delle sue strutture.



netstudent





netstudent





netstudent





netstudent





netstudent



Ma che diavolo
è
sto Linux?

Linux, o meglio GNU/Linux, è un sistema operativo, cioè il programma responsabile del diretto controllo e gestione dell'hardware che costituisce un computer e delle operazioni di base.

Ha una caratteristica molto importante: **è libero**.

Questo significa che il suo codice sorgente è disponibile per tutti, ognuno può modificarlo a proprio piacimento per soddisfare le proprie esigenze a patto che renda pubbliche le modifiche che ha apportato ed inoltre non è necessario pagare alcunché per poterlo avere sul proprio computer.

Perché
è più corretto
chiamarlo
GNU/Linux?

Linux è in realtà il nome del cuore del sistema operativo GNU/Linux e deriva dal nome del suo creatore ed attuale manutentore **Linus Torvalds**, un programmatore finlandese che nel 1991 all'università iniziò a creare Freax (così si chiamava all'inizio il progetto) presto ribattezzato in Linux dall'assistente dell'università che gli aveva offerto lo spazio FTP all'interno dell'ateneo.



GNU, invece, è il progetto lanciato nel 1983 da Richard Stallman,

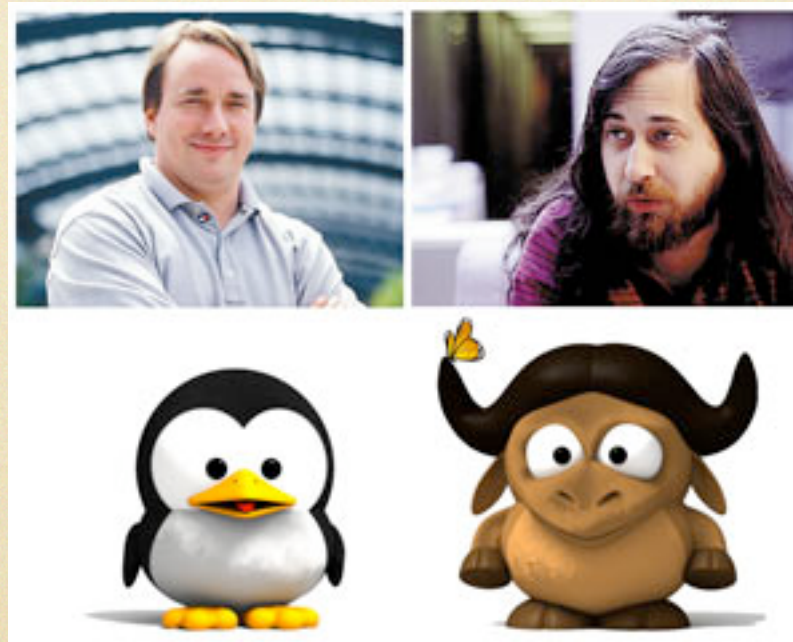


il programmatore statunitense fondatore della Free Software Foundation, per la creazione di un sistema operativo completamente libero, chiamato Sistema GNU (GNU is Not Unix).

Il progetto purtroppo nel 1991 pur avendo già una buona collezione di software liberi utili al funzionamento di un sistema non aveva ancora un proprio kernel quindi Linus riuscì a colmarne la deficienza.

Di conseguenza i due progetti sono complementari:

- Linus ha fornito il kernel con cui possiamo avviare il PC
- ma per poterlo utilizzare abbiamo bisogno dei programmi forniti dalla Free Software Foundation.



Perché dovrei
utilizzare GNU/
Linux?

Nessuno vi obbliga ad utilizzarlo,
come nessuno vi obbliga ad utilizzare il
sistema operativo che vi viene venduto
insieme al vostro computer.

E' una libera scelta.

Durante questo corso potrete
provare questo sconosciuto
e poi sarete voi stessi
a decidere.

Di sicuro ha alcune
caratteristiche uniche
nel suo genere.



GNU/Linux è il prodotto di appassionati programmatori indipendenti creato per pura sfida intellettuale, senza vincoli commerciali.

Questo ha generato due importanti conseguenze:



in primo luogo il risultato ottenuto è la sorprendente **collaborazione di migliaia di programmatori** sparsi in tutto il mondo, per questo viene considerato come il più grosso progetto collaborativo della storia dell'uomo

il secondo aspetto è la "liberalizzazione" del prodotto: GNU/Linux è un software libero che permette agli utenti di avere a disposizione **un sistema operativo completamente funzionante slegato dalle classiche leggi commerciali**

GNU/Linux:

uno o centomila?

Linux in quanto kernel è uno solo, però di GNU/Linux ce ne sono centomila.

Infatti non ne esiste un'unica versione, ma esistono diverse distribuzioni solitamente create da comunità di sviluppatori o società, che preparano e scelgono cosa includere.

Tutte le distribuzioni condividono il kernel di Linux, mentre si differenziano tra loro per il cosiddetto "parco software", cioè i pacchetti preparati e/o selezionati dagli sviluppatori per la distribuzione stessa, per il sistema di gestione del software e per i servizi di assistenza/manutenzione offerti.



Progeny

白ゆげん



Linspire



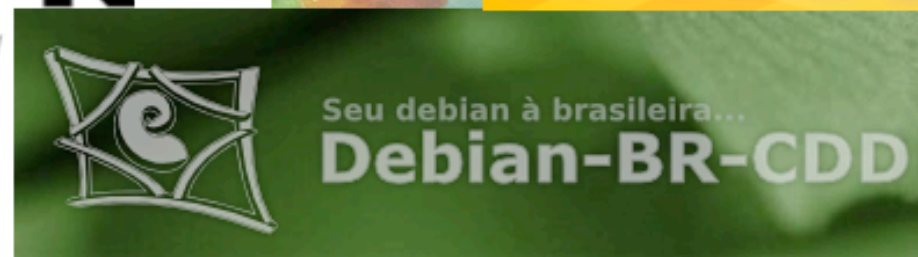
PROSA Debian



LLIUREX



Ark



Seu debian à brasileira...
Debian-BR-CDD



Live GNU/Linux System

KNOPPIX

AGNULA



Biz-Card Desktop

KANOTIX



Parsix
GNU/Linux



linex



Skollinux



xandros



LAMPPIX



guada



Berry Linux

Qual è la migliore
distribuzione?

Non esiste.

Anche questo è soggettivo.

Dipende da quello che si vuole ottenere dal proprio computer, dalle proprie esigenze, dalla propria esperienza nel mondo dell'informatica e da ciò che si ritiene indispensabile in un computer.

Durante le esercitazioni di laboratorio del corso verrà utilizzata la distribuzione **Ubuntu**, che è stata scelta dai responsabili del corso perché è maggiormente orientata verso gli utenti alle prime armi e ha una buona facilità d'uso.



Ubu . . che?



Ubuntu è una parola zulu che significa all'incirca "una persona è una persona attraverso gli altri" ed è stata impiegata per dare il nome a una distribuzione GNU/Linux nata nel 2004 e finanziata da **Mark Shuttleworth**, un giovane imprenditore sudafricano diventato fiero sostenitore dell'open source.



La distribuzione Ubuntu è facile da installare, ha un orientamento spiccato verso l'utilizzo desktop, una maggiore attenzione al supporto hardware dei portatili ed è caratterizzata dal rilascio regolare di nuove versioni.

Esistono parecchie versioni derivate da Ubuntu, quella che verrà usata nelle esercitazioni di laboratorio è **Kubuntu**, che si caratterizza dall'uso di un'interfaccia grafica chiamata KDE (K Desktop Environment), un ambiente tra i più completi e ricchi di effetti grafici, che ha un aspetto molto accattivante e un elevato grado di personalizzazione.

Purtroppo KDE "paga" questa ricchezza in termini di prestazioni rispetto ad altri desktop environment più leggeri.

La "K" di KDE, che in origine stava per kool, è stata associata, ufficialmente, alla lettera dell'alfabeto precedente alla "L" di Linux.

Ma è davvero gratis?



Per essere precisi GNU/Linux è libero, non solo gratis. Per software libero si intende, almeno per Richard Stallman, che vengano rispettate le seguenti 4 libertà fondamentali:

0. Libertà di eseguire il programma, per qualsiasi scopo
1. Libertà di studiare come funziona il programma e adattarlo alle proprie necessità. L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito
2. Libertà di ridistribuire copie in modo da aiutare il prossimo
3. Libertà di migliorare il programma e distribuirne pubblicamente i miglioramenti, in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio. L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito

Tutte queste libertà e altro ancora è stato messo nero su bianco in una licenza che ha trasformato il mondo dell'informatica, creando uno strumento per la comunità di programmatori indipendenti dell'open source per proteggerla dalla possibile violazione delle precedenti libertà da parte di qualche singolo individuo o da parte di vere e proprie aziende.



Questa licenza creata e mantenuta dalla Free Foundation Software si chiama **GPL** (General Public License).

Ma il software
commerciale è peccato?

No, assolutamente. Alcune società creano programmi per Linux senza rilasciarne i sorgenti, sono ottimi software e sarebbe un peccato non poterli provare. Alcuni di questi, soprattutto i programmi freeware, possono trovarsi già all'interno del parco software di una distribuzione, se così non fosse è sufficiente cercare in Internet se esiste una versione del programma commerciale per Linux e se è possibile provarla. In Kubuntu esiste uno strumento, chiamato Automatix, che assiste l'utente nell'installazione di questi software commerciali e rende questo procedimento molto simile all'installazione di un qualsiasi altro pacchetto all'interno della distribuzione.

Nonostante tutto questo sia possibile è consigliabile sempre cercare bene se un dato software non ha un suo corrispettivo open source per poter usufruire delle maggiori libertà che da esso derivano. Non bisogna dimenticare che una delle bellezze di Linux è proprio la sua libertà che bisogna cercare il più possibile di mantenere tale.

GPL?



GPL, in ambito informatico, significa letteralmente Licenza Pubblica Generica. Agli inizi degli anni Novanta, l'idea delle licenze liberali era rappresentata soprattutto da Richard Stallman e dalla sua FSF, ovvero la licenza liberale per eccellenza era appunto la GPL che però veniva ritenuta "contagiosa", in quanto a partire da un codice licenziato con la GPL qualsiasi ulteriore modifica deve avere la stessa licenza. Le idee stesse di Stallman venivano viste con sospetto dall'ambiente commerciale statunitense, il che non facilitava la diffusione del software libero.

Per favorire dunque l'idea delle licenze liberali nel mondo degli affari, un gruppo di informatici tra cui Bruce Perens, Eric Raymond e Sam Ockman cominciarono nel 1997 a pensare di creare una sorta di lobby a favore di una ridefinizione ideologica del software libero, evidenziandone cioè i vantaggi pratici per le aziende e coniarono il termine open source. Ciò anche al fine di evitare l'equivoco dovuto al doppio significato di "free" nella lingua inglese, visto che spesso veniva interpretato come "gratuito" invece di "libero".



La scelta a favore dell'open source da parte di alcune importanti imprese del settore informatico, facilitarono inoltre l'accettazione del movimento presso l'industria del software, facendo uscire l'idea della condivisione del codice dalla cerchia ristretta nella quale era rimasta relegata fino ad allora.

Venne cioè accettata l'idea che l'open source fosse una metodologia di produzione software efficace, nonostante nel suo famoso saggio “La Cattedrale e il Bazaar”, Eric Raymond avesse esplicitamente criticato i tradizionali metodi di ingegneria del software, metodi che fino a quel momento avevano dato buoni frutti.



Corso Linux

15 ottobre 2007