

# Il Software Libero e Linux:

## Introduzione al Free Software

Linux VAR

Viale Italia, 1  
Sesto Calende (VA)  
<http://www.linuxvar.it/>



# Il Software Libero e Linux:

## Il software

- Cosa è?
- Perché ci riguarda?
- Storia del software
- Come nasce il software
- Cosa è il software libero?
- Storia del software libero
- Software libero per...



# Il Software Libero e Linux:

## Cosa è il software?

- Termine coniato nella seconda guerra mondiale durante la decodifica di Enigma
- I programmi: la parte non tangibile, che fa funzionare un computer
- Un insieme di istruzioni che hanno la complessità di un semplice linguaggio:
  - ♦ `+ - */ = ...`
  - ♦ `if then do while ...`
  - ♦ ...



# Il Software Libero e Linux:

## Perché ci riguarda?

- È parte integrante della nostra vita quotidiana...
- ... e lavorativa
- Gestisce i processi produttivi e amministrativi
- È una forma di conoscenza
- Si contrappone ai monopoli
- Il “digital divide” è dannoso per lo sviluppo



# Il Software Libero e Linux:

## Storia del software

- anni 60: albori dell'informatica. L'hardware (componenti fisiche) era molto più importante del software perché da esso derivavano i profitti.
- Anni 70: nascono i mini computer e inizia lo sviluppo consulenziale. Nasce internet.
- anni 80. Nascita Microsoft e diffusione di MS-DOS.
- anni 90. Boom di internet e nascita di Linux, grazie a esso.
- Oggi: proliferare di società che operano prettamente su internet (google, amazon,...)

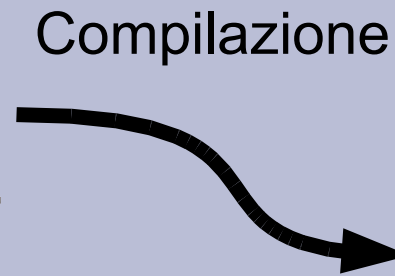
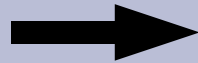


# Il Software Libero e Linux:

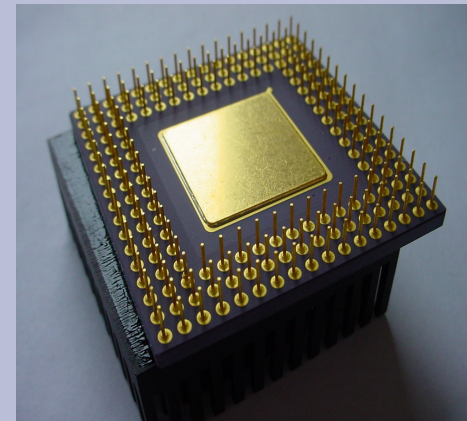
## Come nasce il software? - 1

Programmatore

Programma



Computer



Linguaggio umano:

“Se addiziono due addendi  
ottengo una somma”

Linguaggio macchina:

001001010010100101  
01010101001000....



# Il Software Libero e Linux:

## Come nasce il software? - 2

- Codice sorgente: leggibile e modificabile (da tecnici) ma non eseguibile
- Codice macchina: incomprensibile, non leggibile, incomprensibile eseguibile



# Il Software Libero e Linux:

## Cos'è il Software libero? - 1

Concede a chi possiede il software la libertà di:

- Utilizzarlo in qualunque modo
- Modificarlo
- Ridistribuirlo

Il codice sorgente deve essere disponibile





# Il Software Libero e Linux:

## Cos'è il Software libero? - 2

- Rispetta il diritto d'autore: copyrighth vs copyleft
- Economia della condivisione vs Economia della privazione
- Arricchimento dalla condivisione
- Non devo “reinventare la ruota”



# Il Software Libero e Linux:

## Cosa non è il Software libero?

- “Free as Freedom. Not free as a beer”
- Freeware e Shareware non sono software liberi
- Il software Open Source non è necessariamente Libero, ma è vero il viceversa
- Public domain: è software “troppo” libero
- Esiste software libero anche al di fuori di Linux
- Linux non è l'unico sistema operativo libero



# Il Software Libero e Linux:

## Storia del SW libero - 1

### RMS

- In origine il software era libero
- Fine anni 70: Richard Stallman si scontra con le nuove politiche restrittive del MIT
- 1983 abbandona l'MIT e decide di scrivere da zero un sistema simile a Unix: GNU
- 1985 fonda la Free Software Foundation



# Il Software Libero e Linux:

## Storia del SW Libero - 2

### FSF [1]

- Libertà di modificare e innovare il software
- Modifiche e migliorie sono vincolate alla disponibilità del codice sorgente
- La conoscenza è uno stimolo per nuove idee
- La competizione si sposta dall'avere all'essere: dal possesso esclusivo della conoscenza alle competenze e alle capacità
- General Purpose License: una protezione legale per il software libero



# Il Software Libero e Linux:

## Storia del SW Libero - 3

### FSF [2]

- L'informazione e la conoscenza devono essere liberamente condivise
- Difesa dalla tecnocrazia
- Sviluppo della democrazia e della partecipazione
- Promozione della creatività
- Abbattimento delle barriere alla diffusione della conoscenza
- Sostegno alla rivoluzione digitale e alla diffusione dei calcolatori per diffondere la condivisione



# Il Software Libero e Linux:

## Storia del SW libero - 4

### Linus Torvalds

- Studente di informatica che non può permettersi di spendere 5000 \$ per comprare Unix
- Scrive da solo a partire da zero un sistema simile a Unix
- La prima parte che realizza è il kernel (il nucleo) ribattezzandolo Linux
- Il kernel era esattamente ciò che mancava al progetto GNU della FSF



# Il Software Libero e Linux:

## Storia del SW libero - 5

### GNU/Linux

- Torvalds rende subito disponibile i sorgenti
- Grazie a internet trova centinaia di entusiasti collaboratori
- Distribuisce Linux con la licenza GNU-GPL
- Nasce il sistema completo Gnu/Linux



# Il Software Libero e Linux:

## Software libero per... - 1

### ...programmatori

#### PRO:

- Possibilità di attingere a numerose fonti di programmi
- Possibilità di lavorare in ambiente UNIX-like
- Comunità fondata sul merito
- Maggiore valore sul mercato del lavoro

#### CONTRO:

- Il mercato è dominato da programmi proprietari





# Il Software Libero e Linux:

## Software libero per... - 2

### ...software house

#### PRO:

- Possibilità di attingere da tanti fonti
- Barriere di ingresso inesistenti
- Spostare il core business dal prodotto al servizio
- Rapporto consulenziale, prodotto su misura

#### CONTRO:

- Mercato basato su logiche di software proprietario



# Il Software Libero e Linux:

## Software libero per... - 3

### ...le imprese

#### PRO:

- Indipendenza dal fornitore
- Vantaggio economico
- Qualità, assistenza, sicurezza
- Durabilità del SW
- Controllo e personalizzare della tecnologia

#### CONTRO:

- Complessità di migrazione
- Difficoltà nel reperire i tecnici (per ora)



### ...le scuole

#### PRO:

- Didattica sulle funzionalità, non sul software
- Indipendenza da aziende o piattaforma
- Rispetto degli standard
- Possibilità di recuperare Hardware vetusto
- Accessibilità a software di alto livello qualitativo
- Collaborare con altri progetti scolastici

#### CONTRO:

- Carenza cultura informatica
- Burocrazia



# Il Software Libero e Linux:

## Software libero per... - 5

### ...la pubblica amministrazione

#### PRO:

- Aderenza agli standard
- Tutela della sicurezza
- Crescita della cultura informatica
- Indipendenza del fornitore
- Benefici sulla rete delle varie PPAA

#### CONTRO:

- Complessità di Migrazione
- Necessità di coordinamento tra progetti
- Carenza di cultura informatica



# Il Software Libero e Linux:

## Software libero per... - 6

### ...gli utenti finali (voi)

#### PRO

- Vantaggio economico
- Presenza di diverse comunità
- Poter contribuire a progetti di portata mondiale

#### CONTRO

- Il computer non è una lavatrice
- A volte è necessario rimboccarsi le maniche



# Il Software Libero e Linux:

## Links utili

- [www.linuxvar.it](http://www.linuxvar.it)
- [www.pluto.it/ildp](http://www.pluto.it/ildp)
- [www.linuxdidattica.it](http://www.linuxdidattica.it)
- [www.fsf.org](http://www.fsf.org) [ENG]
- [www.opensource.org](http://www.opensource.org) [ENG]

