

UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



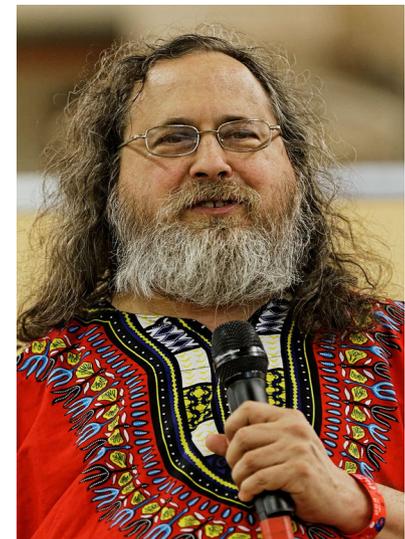
Il ruolo dell'Open Source nella didattica

R. Lancellotti

Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"
Università di Modena e Reggio Emilia

Caveat

- Termini usati
 - Free Software
 - Open Source
- Utilizzati come **sinonimi**
 - Accenti leggermente diversi
 - Non di interesse per questo discorso
- Nessun propositore di una specifica visione è stato maltrattato in queste slide
 - Bruce Perens
 - Richard Stallman



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



Di cosa non parliamo

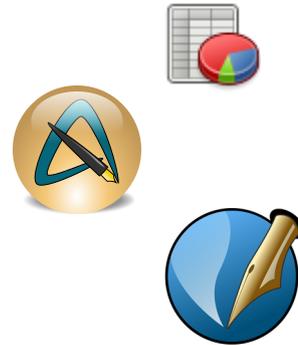
Aspettative

- Quali software possono usare le scuole?
- Quadro normativo
- La controproposta closed source

Software Open Source

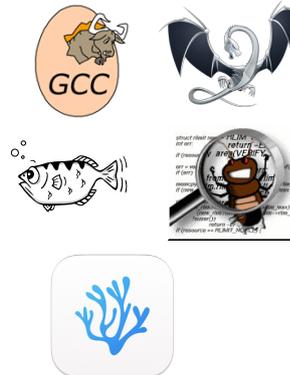
- Produttività

- Libre Office
- Gnumeric
- Abiword
- Scribus



- Sviluppo

- GCC/Clang
- GDB/DDD
- VSCodium



- Grafica e 3D

- Gimp
- Inkscape
- Blender



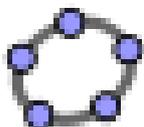
- Web

- Chromium
- Firefox
- Epiphany



- Geometria

- Geogebra



Molti motivi per scegliere OS

- Tanta disponibilità del codice
- Indicazioni di legge:
 - Linee guida acquisizione e riuso software PA (AGID)
 - Art. 68, Art. 69
- *Prevedono che le PA:*
 - *effettuino una valutazione comparativa tecnico economica sull'acquisto del software, motivando le proprie scelte e privilegiando le soluzioni open source, comprese quelle messe a disposizione dalle altre amministrazioni*
 - *sviluppano codice sempre con licenza aperta.*

Pochi riscontri

- Limiti legati a **casi** di utilizzo **speciali**:
 - DSA, BES non sempre integrati facilmente negli strumenti OS
 - Molto ben evidenziato dai produttori SW
- **Marketing** molto efficace:
 - Software closed source gratuito per le scuole
 - Amazon, Microsoft, Google stendono il tappeto rosso agli insegnanti
- Quale impatto ha sugli **studenti**?

(Sulla pirateria)

- Software closed source
 - Disponibile per le scuole
 - Non disponibile per gli studenti
- Soluzione parziale:
 - Copie pirata
 - Account sharing
- Ovviamente **non accettabile**
 - Non è sicuramente proposta dai docenti
 - Paragone con il trasporto pubblico

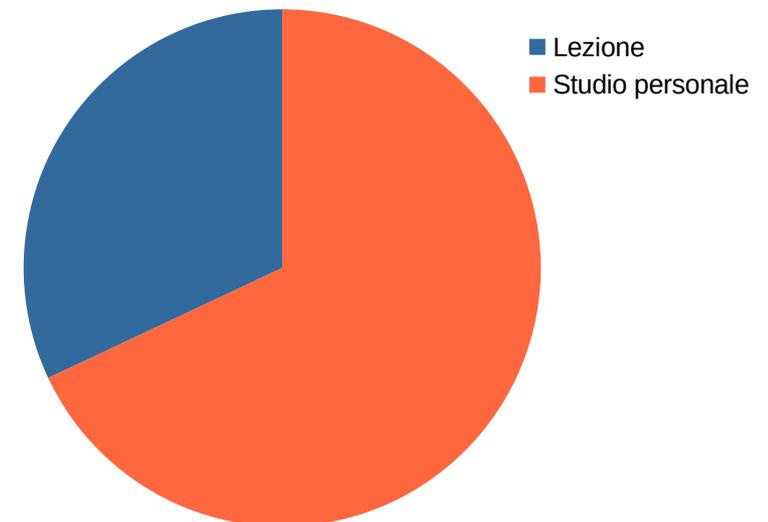
UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

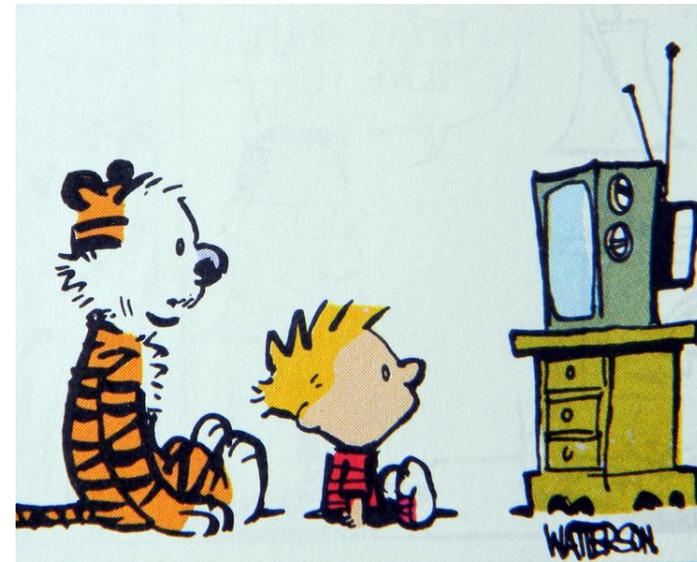
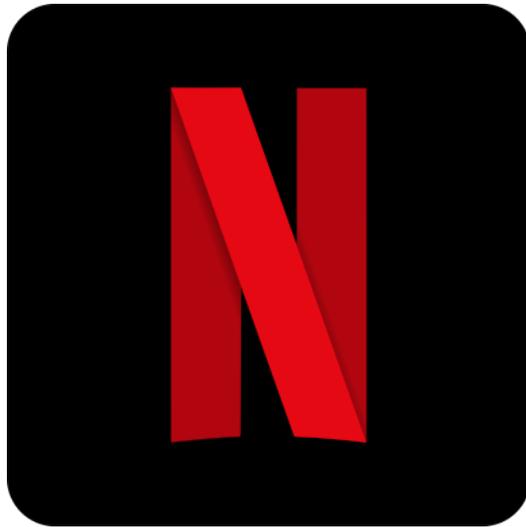


Insegnare \neq Imparare

- Non è un mero passaggio di conoscenze
 - Se ascolto → dimentico
 - Se leggo → ricordo
 - Se faccio → capisco
- Esempio:
 - 1 CFU = 25 ore
 - Solo ~8 ore di lezione
 - Il resto è studio personale
- Necessario creare opportunità per l'esperienza personale



- Perché la scuola non è una serie Netflix!



- Essere protagonisti del proprio processo di apprendimento

Il motore dell'apprendimento

- A cosa pensiamo quando vediamo un
 - Motorino
 - Macchina
 - PC



Il motore dell'apprendimento

- A cosa pensiamo quando vediamo un
 - Motorino
 - Macchina
 - PC



Il motore dell'apprendimento

- Tamarragine

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



Il motore dell'apprendimento

- Tamarragine
- **Curiosità**
 - Cosa c'è **sotto al cofano**?
 - Come lo posso **adattare** alle mie esigenze?
- Desiderio di **sperimentare**
 - Mettersi alla prova
 - Vedere se si è capaci di...

Il motore dell'apprendimento

- ... Ma come posso sperimentare se:
 - Codice sorgente non disponibile
 - Non Disclosure Agreement
 - Segreti industriali
- Il mondo closed source
 - **Impedisce l'esperienza**
 - **Impedisce** elemento necessario all'**apprendimento**
- L'Open Source difende 4 libertà
 - Libertà Chiave per l'apprendimento

Le 4 libertà del software

- Libertà di **eseguire** il programma come si desidera, per qualsiasi scopo (libertà 0).
- Libertà di **studiare** come funziona il programma e di modificarlo in modo da adattarlo alle proprie necessità (libertà 1). L'accesso al **codice sorgente** ne è un prerequisito.
- Libertà di **ridistribuire** copie in modo da aiutare gli altri (libertà 2).
- Libertà di **migliorare** il programma e **distribuirne** pubblicamente **i miglioramenti** da voi apportati (e le vostre versioni modificate in genere), in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio (libertà 3). L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito.

Neal Stephenson

- Neal Stephenson
- *In the beginning was the command Line*
- Software as a car
- **The Batmobile**
(and the tank)

UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



Wrap-up

- L'Open Source nella scuola serve:
 - Perché non ci sono soldi da spendere
 - Perché consente agli studenti di fare esperienza personale

Wrap-up

- L'Open Source nella scuola serve:
 - ~~Perché non ci sono soldi da spendere~~
 - Perché consente agli studenti di fare esperienza personale

- L'Open Source nella scuola serve:
 - ~~Perché non ci sono soldi da spendere~~
 - Perché consente agli studenti di fare esperienza personale
- Il software closed source nella scuola danneggia principalmente
 - I docenti
 - Gli studenti

Wrap-up

- L'Open Source nella scuola serve:
 - ~~Perché non ci sono soldi da spendere~~
 - Perché consente agli studenti di fare esperienza personale
- Il software closed source nella scuola danneggia principalmente
 - ~~I docenti~~
 - Gli studenti

Cosa si può fare

- **Entusiasmarsi**
 - Senza passione non si impara
- Mettersi alla prova
 - *“Fear is the mind killer...”*
- Cercare/Creare **occasioni**
 - Hackathon
 - Coding contest (e.g., Advent of Code)

UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



Il ruolo dell'Open Source nella didattica

R. Lancellotti

Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”
Università di Modena e Reggio Emilia