

# Introduzione al Software Libero

---

1

Roberto Di Cosmo  
Università di Parigi 7 & INRIA Roquencourt

`http://www.dicosmo.org`

Parma, 15 Aprile 2003

### **Freeware**

software *gratuito*

### **Shareware**

software con un *periodo di prova* gratuito

### **Free Software**

(Open Source, Software Libero)

qualcosa di radicalmente diverso

*All'origine del successo dell'Internet e del Web*

**Gratuito** (inglese: free): software che non si paga

**Libero** (inglese: free): software con 4 diritti

- ▶ Libertà di **utilizzare** il software
  - ▶ Libertà di **studiare** le sorgenti del software e di **adattarlo** ai propri bisogni
  - ▶ Libertà di **distribuire** delle copie
  - ▶ Libertà di **distribuire** le sorgenti (eventualmente **modificate**)
- In più, ci sono degli **obblighi**, che dipendono dalla licenza:  
GPL/BSD/Mozilla/X, etc.

## Libero *non è* gratuito

---

4

### **non libero, gratuito** :

Internet Explorer, MacTCP, Acrobat Reader, freeware, etc.

### **non libero, non gratuito** : no comment ...

### **libero, gratuito** :

Mozilla, Linux, FreeBSD, OpenBSD, sendmail, perl, etc.

### **libero, non gratuito** :

distribuzioni commerciali di Linux, etc.

### **non è Napster**

L'autore sceglie *liberamente* di scrivere del software libero

### **non è “di dominio pubblico”, nè “libero da diritti”**

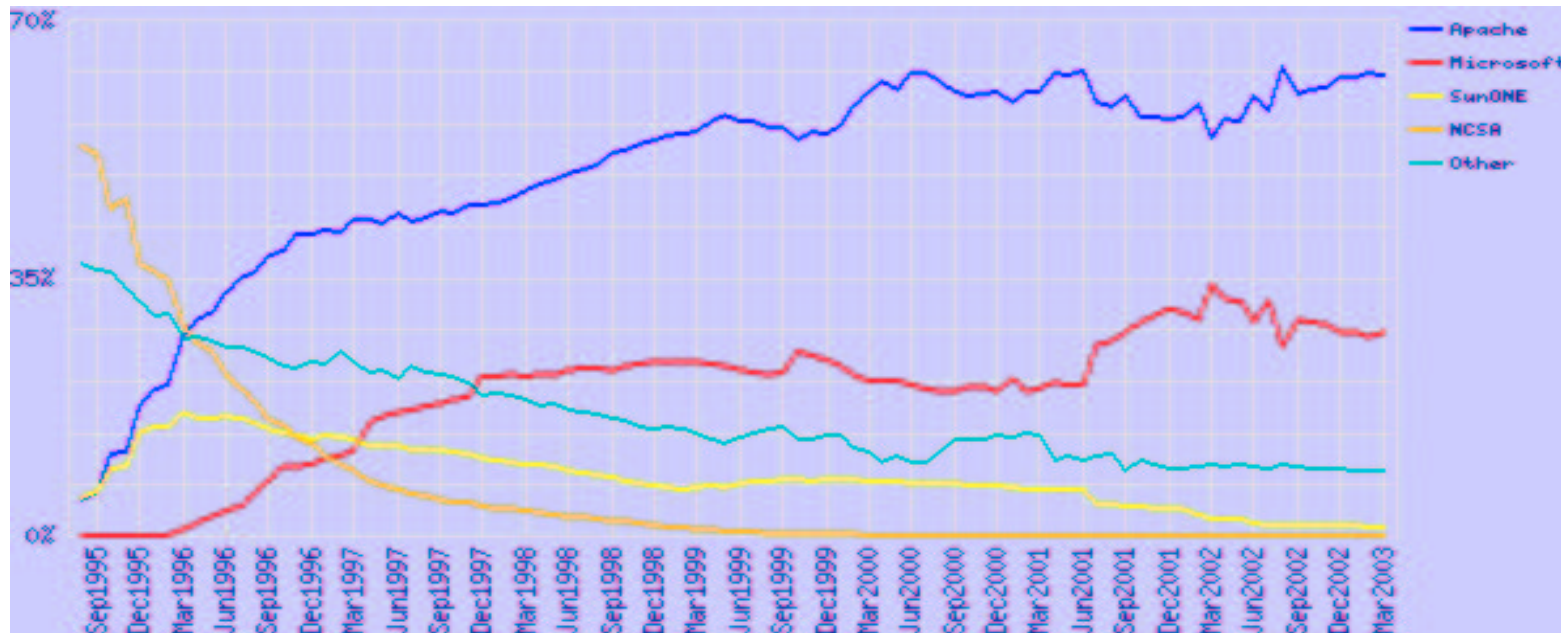
L'autore *protegge* la *libertà* del suo software con una licenza *libera*

### **non s'inscrive in una “logica d'abbandono”**

L'autore sceglie un modo innovante di valorizzare il suo software

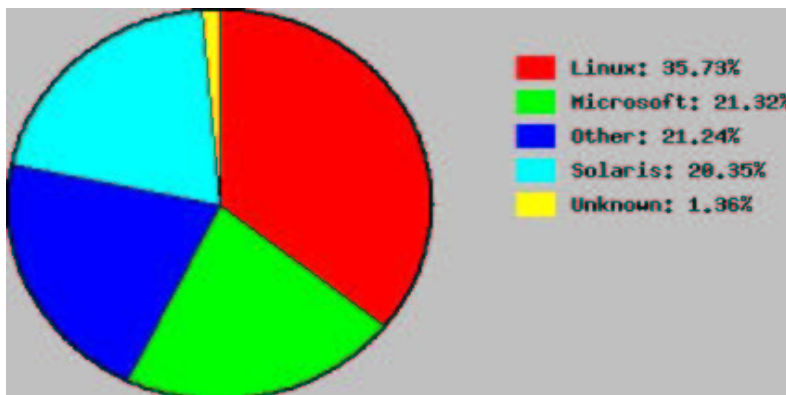
### **protegge la proprietà intellettuale**

Il metodo più efficace per lottare contro le copie illegali  
è di disporre di un'alternativa libera!



Apache (free software) domina il mercato dei server web

senza vendita forzata nè miliardi di marketing aggressivo ⇐



Linux (free software) leader nel mercato degli OS per server web

Le imprese usano da tempo software proprietario, alle volte senza saperlo, molto spesso *per le ragioni sbagliate*.

**responsabilità** : “nessuno è mai stato licenziato per aver scelto prodotti Microsoft”

**costo/qualità** : “chi più spende meno spende”

Microsoft ringrazia:

- ▶ margine netto Office  $\geq 80\%$
- ▶ Il software preinstallato è il **25%** del costo di un PC!

**perennità** : “Oracle non fallirà mai”

L'impresa usa sempre più software libero, alle volte *senza saperlo*, molto spesso *senza conoscerlo*.

**responsabilità** : il **supporto** al prodotto software è un *servizio* distinto dallo **sviluppo** del software.

Potete fornire, o richiedere, del supporto sul software libero.

Non dipendete dalla buona volontà dell'editore per la correzione di bugs bloccanti.

**costo/qualità** : il *costo di produzione* e il *prezzo* di vendita, non sono sempre chiaramente relazionati.

La *qualità* del software è spesso scorrelata da entrambi. Esempio: Apache, il miglior server web.

**perennità** :

Molto software proprietario è svanito nel nulla, senza il fallimento del suo editore.

Il software libero vive se ha una **comunità di utilizzatori**.



### **Software libero** (accesso/modifica del codice sorgente):

- ▶ creazione di ingegneri più competenti
- ▶ moltiplica i verificatori, divide i pirati:  
l'accesso al codice sorgente attira i programmatori competenti
- ▶ restituisce il controllo all'utilizzatore

### **Software proprietario** (nè accesso nè modifica ):

- ▶ non permette di personalizzare il software, nè di comprenderlo
- ▶ nessun controllo dell'evoluzione tecnologica XP
- ▶ moltiplica i pirati, divide i verificatori
- ▶ rende prigionieri di logiche aliene
- ▶ tende a creare dei monopoli

Quindi eccone quattro:

**non neutralità dei siti web “proprietari” :**

**E-fiat** impone ActiveX

**insicurezza dei formati di dati “proprietari” :**

**Word spia** : dimostrazione

**incompatibilità di agenda tra fornitore e cliente :**

**Word spia (2)** : l'éditeur non corregge un bug grave di sicurezza

**pericolo dovuto a protocolli e formati proprietari :**

**Brevetto CIFS** : la sua licenza impone restrizioni sulla realizzazione di software che lo implementa

**modello basato sulle licenze** : profitto non proporzionale al lavoro creativo

**modello basato sul servizio** : tendenza naturale di molte grandi società (IBM, Oracle etc.), profitti più proporzionali al lavoro reso, con creazione di competenze di prossimità  
 caso limite: il Software Libero!

	Income	Profit	%	Employees	<i>P/E</i>	<i>E/P</i>
IBM	81,667 M\$	6,328 M\$	7	290.000	21820 \$	45
Oracle	7,143 M\$	955 M\$	13	40.000	23875 \$	41
Microsoft	20,000 M\$	8,000 M\$	40	29.000	275000 \$	3

(dati operazionali 2001 desunti dagli annunci ad uso degli investitori)

**l'utente attivo :**

**l'utilizzatore attivo :**

- ▶ stabilità / perennità / flessibilità

**l'utilizzatore attivo :**

- ▶ stabilità / perennità / flessibilità
- ▶ spostamento da budget supporto a budget sviluppo

**l'utilizzatore attivo :**

- ▶ stabilità / perennità / flessibilità
- ▶ spostamento da budget supporto a budget sviluppo
- ▶ distribuzione dei costo di sviluppo e mantenimento

**l'utilizzatore attivo :**

- ▶ stabilità / perennità / flessibilità
- ▶ spostamento da budget supporto a budget sviluppo
- ▶ distribuzione dei costo di sviluppo e mantenimento
- ▶ sicurezza



**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

+ software quasi gratuito

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

- + software quasi gratuito
- + *Perennità* della soluzione

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

- + software quasi gratuito
- + *Perennità* della soluzione
- + niente trappole proprietarie

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

- + software quasi gratuito
- + *Perennità* della soluzione
- + niente trappole proprietarie
- costo di uscita alle volte elevato (un caso?)

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

- ▶ domanda di supporto da utilizzatori attivi e passivi

**l'utilizzatore attivo** :

**l'utilizzatore passivo** :

**società di servizio** :

- ▶ domanda di supporto da utilizzatori attivi e passivi
- ▶ spazio economico di *prossimità*.



**l'utilizzatore attivo** :

**l'utilizzatore passivo** :

**società di servizio** :

- ▶ domanda di supporto da utilizzatori attivi e passivi
- ▶ spazio economico di *prossimità*.
- ▶ *marginie e mercato* più grandi

**l'utilizzatore attivo** :

**l'utilizzatore passivo** :

**società di servizio** :

- ▶ domanda di supporto da utilizzatori attivi e passivi
- ▶ spazio economico di *prossimità*.
- ▶ *marginie e mercato* più grandi
  - concorrenza basata sulla *competenza*

**l'utente attivo :**

**l'utente passivo :**

**società di servizio :**

**il creatore del software :**

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

**il creatore del software :**

**non specifici :**

- ▶ maggior valore di mercato del programmatore

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

**il creatore del software :**

**non specifici :**

- ▶ maggior valore di mercato del programmatore
- ▶ dei suoi prodotti

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

**il creatore del software :**

**non specifici :**

- ▶ maggior valore di mercato del programmatore
- ▶ dei suoi prodotti
- ▶ creazione di una domanda di supporto,

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

**il creatore del software :**

**non specifici :**

- ▶ maggior valore di mercato del programmatore
- ▶ dei suoi prodotti
- ▶ creazione di una domanda di supporto,
- ▶ accettazione di uno standard (TCP/IP)

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

**il creatore del software :**

**non specifici :**

- ▶ maggior valore di mercato del programmatore
- ▶ dei suoi prodotti
- ▶ creazione di una domanda di supporto,
- ▶ accettazione di uno standard (TCP/IP)

**specifici :**



**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

**il creatore del software :**

**non specifici :**

- ▶ maggior valore di mercato del programmatore
- ▶ dei suoi prodotti
- ▶ creazione di una domanda di supporto,
- ▶ accettazione di uno standard (TCP/IP)

**specifici :**

- ▶ valorizzazione dell'individuo (propria all'informatica)

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

**il creatore del software :**

**non specifici :**

- ▶ maggior valore di mercato del programmatore
- ▶ dei suoi prodotti
- ▶ creazione di una domanda di supporto,
- ▶ accettazione di uno standard (TCP/IP)

**specifici :**

- ▶ valorizzazione dell'individuo (propria all'informatica)
- ▶ mutualizzazione dei costi off business core (gcc, *systemi imbarcati*, telefonia etc.)

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

**il creatore del software :**

**non specifici :**

- ▶ maggior valore di mercato del programmatore
- ▶ dei suoi prodotti
- ▶ creazione di una domanda di supporto,
- ▶ accettazione di uno standard (TCP/IP)

**specifici :**

- ▶ valorizzazione dell'individuo (propria all'informatica)
- ▶ mutualizzazione dei costi off business core (gcc, *systemi imbarcati*, telefonia etc.)
- ▶ modello business verticalizzato

**l'utilizzatore attivo :**

**l'utilizzatore passivo :**

**società di servizio :**

**il creatore del software :**

**Tutti ne traggono beneficio.**

**archiviazione a lungo termine** : fisco, anagrafe,...

**trasparenza** : rispetto della privacy, voto, ...

**sicurezza** : difesa, interni, ...

**ecumenismo tecnologico** : non si può rifiutare un cliente

Qualche esempio concreto

**America (USA)** : StarOffice nel DOD... NSA: Secure Linux

**Francia** :

**Cultura** : servers Linux

**Finanze** : 1000 server Linux

dichiarazione dei redditi in linea “open standard”

**Atica** : missione del Primo Ministro, formazione al software libero

**Rapporto Carcenac** : raccomandazione sul software libero

**Code Aster** : codice numerico di simulazione per centrali nucleari

**Open Cascade** : libreria di modellizzazione 3D avanzata (Matra)

**etc.** : Slis, Pingoo, Mimosa, ObjectWeb, DemoLinux ...

**Germania** : utilizzazione estesa e ragionata

**NASA** : cluster economici con Linux/Beowulf

**Google** : motore di ricerca su cluster Linux

**Voila** : motore di ricerca FT su clusters Linux

**Ministero Finanze FR** : 1000 servers Linux

**OpenCascade** : kit 3D di Matra

**Code Aster** : EDF

**ISP** : moltissimi providers su Linux/FreeBSD

**Linux embedded** : <http://www.linuxdevices.com>

**Gli effetti speciali su cluster Linux** :

Domande?...

**PowerPoint** ? No

**cos'è Active DVI** ? un previewer DVI scritto interamente in OCaml  
all'INRIA

**è software libero?** Sì

<http://pauillac.inria.fr/advi>