

# **III - Free software /Open source**

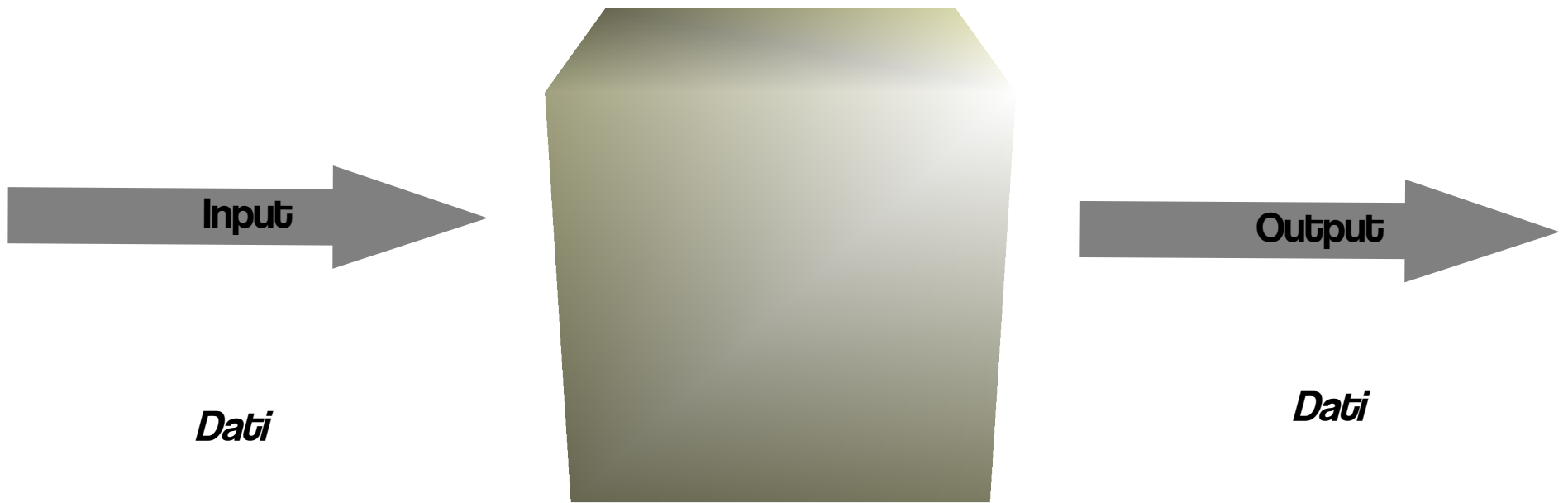
© 2007 Alberto Cammozzo

La copia letterale di quest'opera è consentita purché questa nota resti inclusa.

# Indice

- 1) il codice sorgente**
- 2) il free software:**
  - (a) genesi**
  - (b) stato**
  - (c) prospettive**
- 3) dati, formati e altre forme di apertura**

# Il calcolatore



Cosa manca?

**Unita' centrale**



**Input**

**Output**

**CPU**

*memoria centrale*

*memoria di massa*

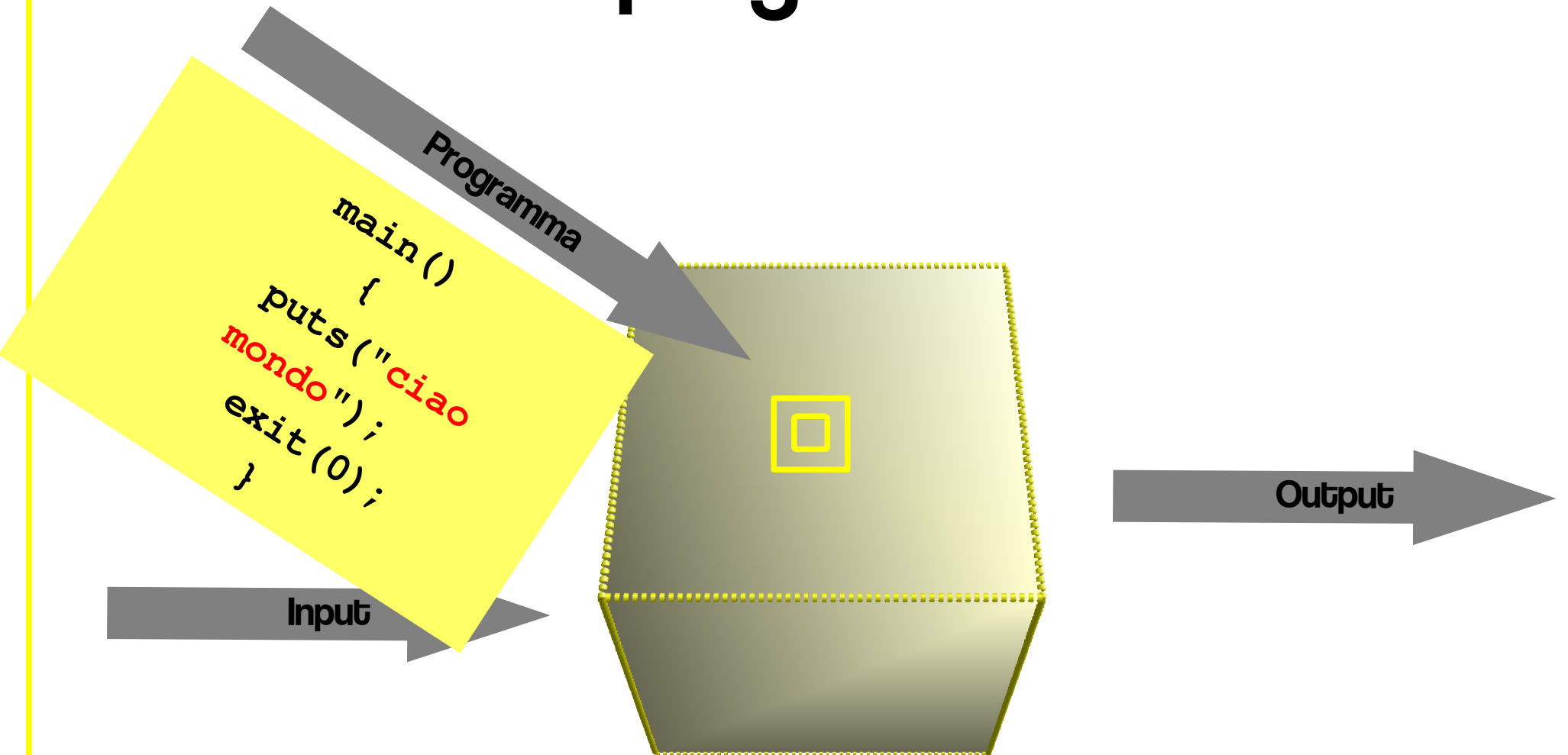
*tastiera*  
*mouse*  
*scanner*  
*rete*

*video*  
*display*  
*stampa*  
*audio*  
*rete*

**Periferiche**

**Cosa manca?**

# Il programma



Un calcolatore si può *programmare*, oltre  
che usarlo con i programmi già fatti!

# Sorgente

```
main()  
{  
    puts("hello world");  
    exit();  
}
```

# Eseguibile

```
457f 464c 0101 0001 0000 0000 0000 0000 0001 0003 0001 0000  
0000 0000 0000 0000 0108 0000 0000 0000 0034 0000 0000 0028  
000b 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 8955 83e5 08ec c483  
68f4 0000 0000 fce8 ffff 83ff 10c4 fce8 ffff 90ff 748d 0026  
c3c9 b48d 0026 0000 8d00 27bc 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0001 0000 3130 302e 0031 0000 6568 6c6c 206f 6f77 6c72 0a64  
0000 4347 3a43 2820 4e47 2955 3220 392e 2e35 2034 3032 3130  
3031 3230 2820 6544 6962 6e61 7020 6572 6572 656c 7361 2965  
0000 732e 6d79 6174 0062 732e 7274 6174 0062 732e 7368 7274  
6174 0062 722e 6c65 742e 7865 0074 642e 7461 0061 622e 7373  
2e00 6f6e 6574 2e00 6f72 6164 6174 2e00 6f63 6d6d 6e65 0074  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 001f 0000 0001 0000  
0006 0000 0000 0000 0040 0000 0030 0000 0000 0000 0000 0000  
0010 0000 0000 0000 001b 0000 0009 0000 0000 0000 0000 0000  
03a8 0000 0018 0000 0009 0000 0001 0000 0004 0000 0008 0000  
0025 0000 0001 0000 0003 0000 0000 0000 0070 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0000 0004 0000 0000 0000 002b 0000 0008 0000  
0003 0000 0000 0000 0070 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0004 0000 0000 0000 0030 0000 0007 0000 0000 0000 0000 0000  
0070 0000 0014 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000  
0036 0000 0001 0000 0002 0000 0000 0000 0084 0000 000d 0000  
0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000 003e 0000 0001 0000  
0000 0000 0000 0000 0091 0000 0030 0000 0000 0000 0000 0000  
0001 0000 0000 0000 0011 0000 0003 0000 0000 0000 0000 0000  
00c1 0000 0047 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000  
0001 0000 0002 0000 0000 0000 0000 0000 02c0 0000 00c0 0000  
000a 0000 0009 0000 0004 0000 0010 0000 0009 0000 0003 0000  
0000 0000 0000 0000 0380 0000 0027 0000 0000 0000 0000 0000  
0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0001 0000 0000 0000 0000 0000 0004 fff1 0000 0000 0000 0000  
0000 0000 0003 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0003 0003  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0003 0004 0009 0000 0000 0000
```

	programmatore			CPU
	scrive	legge	corregge modifica	esegue
sorgente	si	si	si	no
binario eseguibile	no	no	no	si

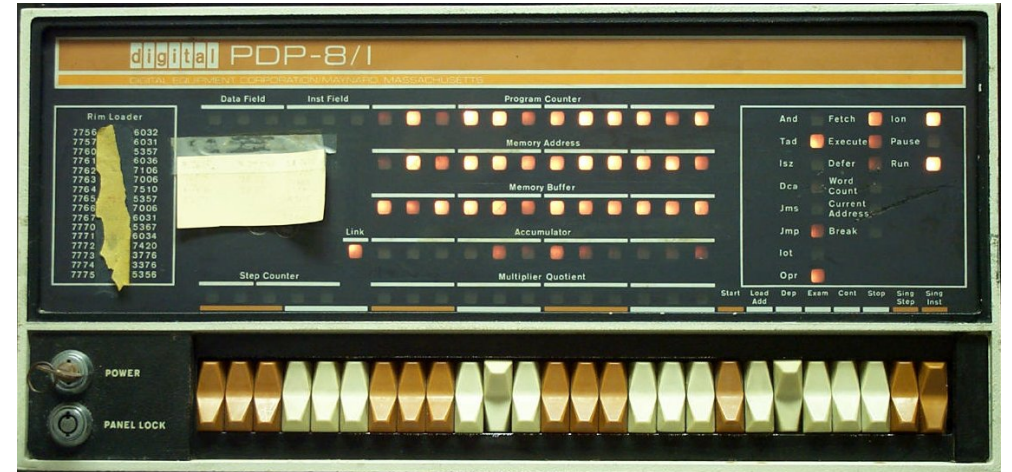
# 2 - il free software

(a) **genesi**

(b) **stato**

(c) **prospettive**





- **Sui primi computer:**

- software era distribuito in sorgente,
- condiviso tra chi lo scriveva,
- in una comunità di utenti/sviluppatori.

- **Con la diffusione dei minicomputer e dei PC:**

- software era venduto a parte (UNIX, DOS, CP/M,...),
- solo in forma eseguibile per evitare concorrenza,
- a degli utenti isolati.



**Richard Stallman, MIT, USA**

***“ci fu impedito di fare cose utili”***

**= aggressione alla libertà**

**1983 *GNU project*: come Unix, ma completamente libero:  
*Tools*: editor (Emacs), compilatore (gcc),**

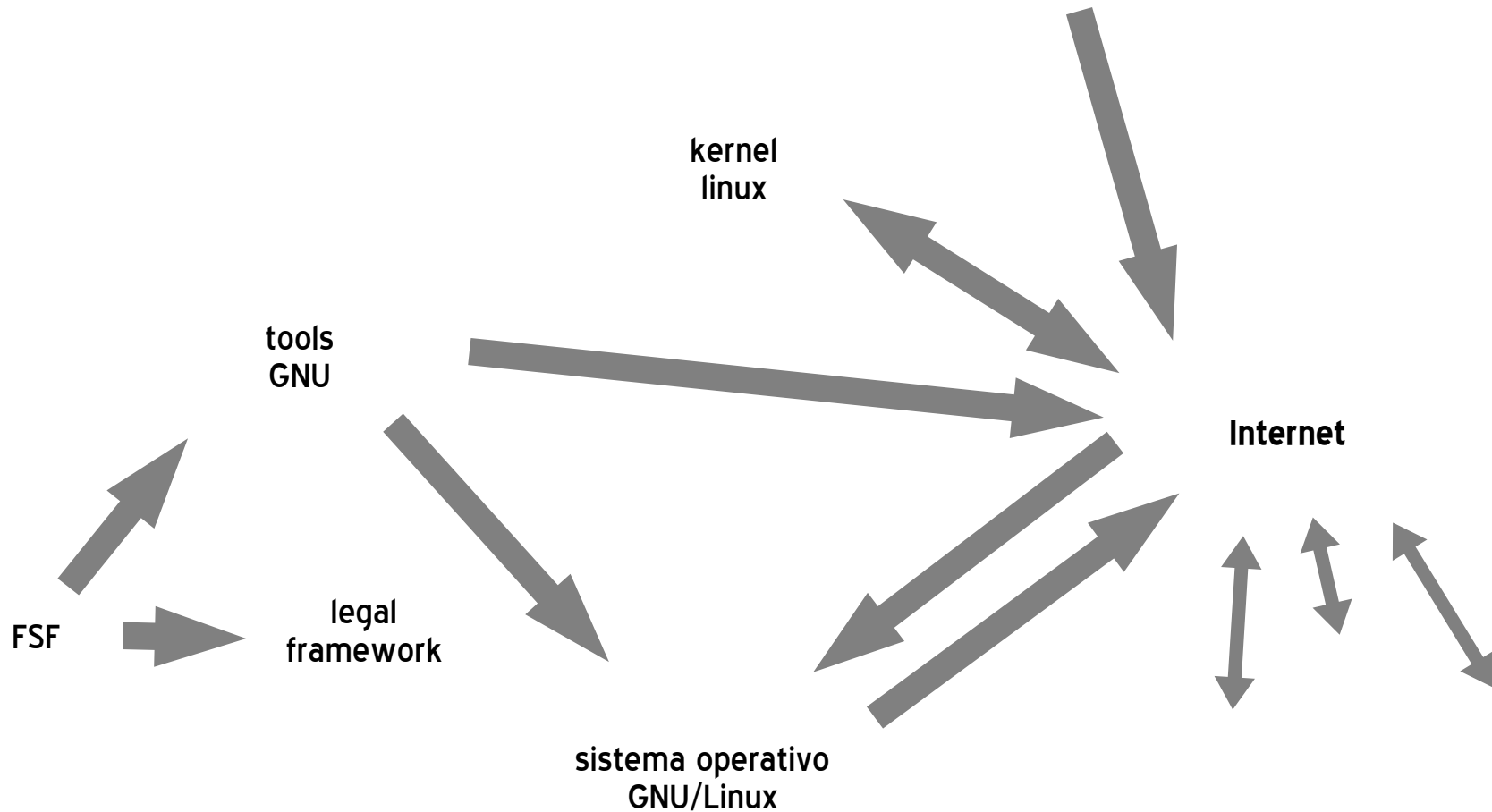
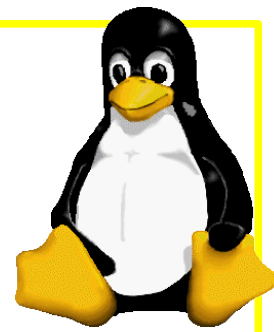
**1985 Free Software Foundation (FSF)  
GNU General Public License (GPL)**

**1990 *Kernel*, il nucleo: GNU Hurd: è molto avanzato e più  
difficile del previsto: blocca il progetto**

***“Make the world a better place”***

Linus Torvalds, Helsinki University, Finlandia, 1991

*"I'm doing a (free) operating system (just a hobby,  
won't be big and professional like gnu) for 386 (486)  
AT clones..."*





**1989 Cygnus Software, Michael Tyman: prima impresa di assistenza su free software**

**Il successo di Linux e degli altri programmi liberi attira le imprese.**

**1993 RedHat**

**1994 SUSE Linux 1.0**

***Free* suona *gratis*: tabù per il business**

**→ “*Open Source*” è il *marketing term* per “*free software*”.**


**1998 Netscape, sotto la pressione della concorrenza Microsoft, decide di rilasciare il sorgente del browser Mozilla. → Open Source Initiative (Raymond, Perens).**

**2000 Sun rilascia OpenOffice.org**


**2005 Nokia rilascia Maemo**

**2006 Sun rilascia Java, accordi tra Novell e Microsoft**

**2007 Google rilascia Android**



I FOUNDED THE FSF AND  
BEGAN THE GNU PROJECT. I  
WROTE THE TOOLS AND THE  
LEGAL FRAMEWORK THAT GAVE  
THE WHOLE MOVEMENT ITS  
FOUNDATIONS. I'VE DEDICATED  
MY LIFE TO THE  
FREE SOFTWARE COMMUNITY.



I CREATED AND NOW MANAGE  
THE LINUX KERNEL, THE HEART  
OF HUNDREDS OF SUCCESSFUL  
GNU DISTRIBUTIONS.



I'm with  
those  
guys

<http://geekz.co.uk/lovesraymond>

# Il successo di GNU/Linux

Programmi chiave:  
- webserver apache  
- openoffice.org

Comunita' di  
programmatori  
e utenti

Kernel Linux

Programmi GNU

Interesse  
dei produttori  
di software  
proprietario  
e hardware

Interesse  
delle PA e  
dei governi

new economy  
.com

Aziende tradizionali  
rilasciano  
i sorgenti

Idea  
*Open Source*

Aziende  
che prestano  
assistenza,

Idea  
*Free Software*

# **b - stato**

**composizione di un sistema libero**

**il mercato del software: aspetti tecnici e legali**

**f/oss e modelli di**

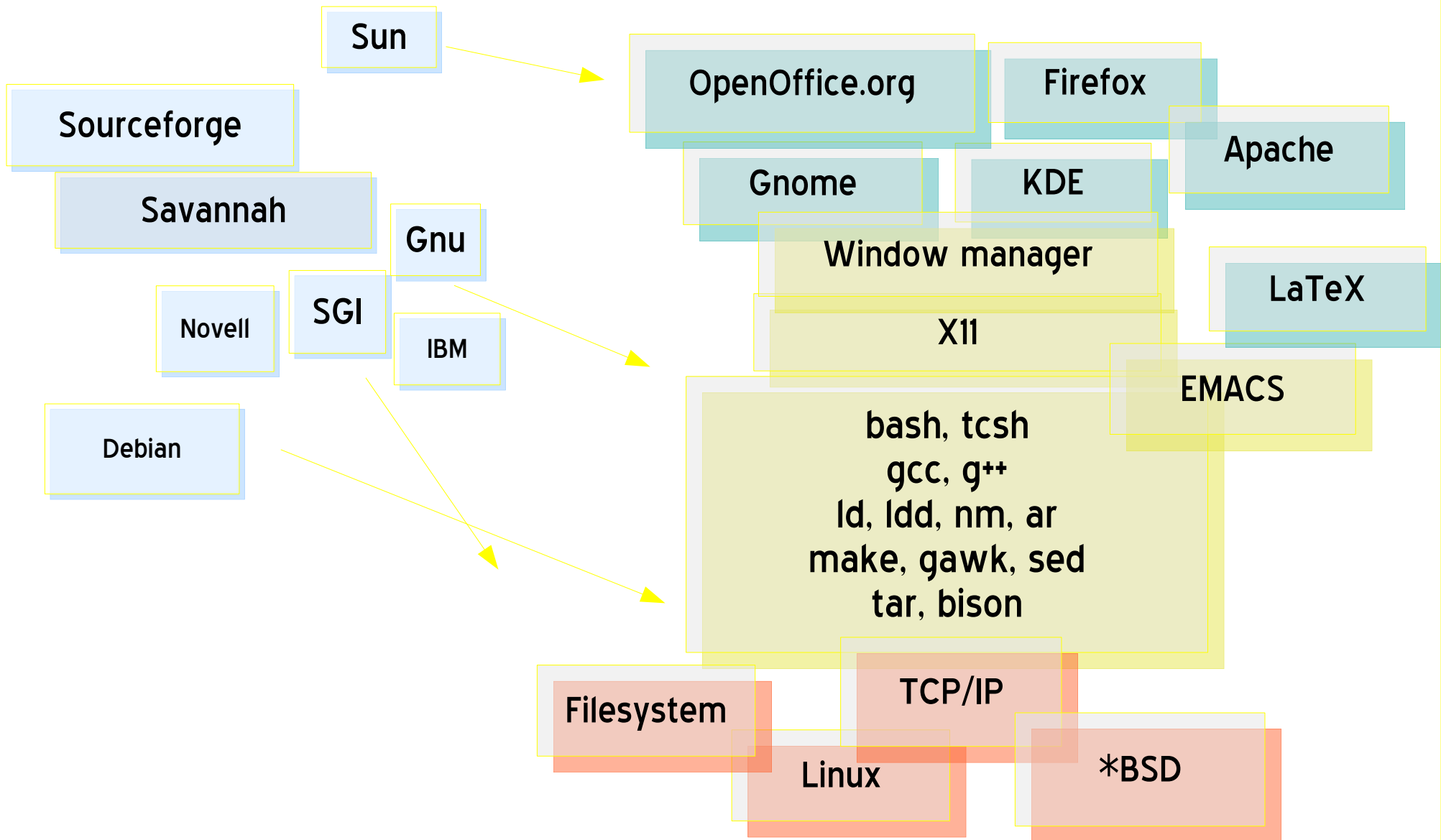


**licenza**

**sviluppo**

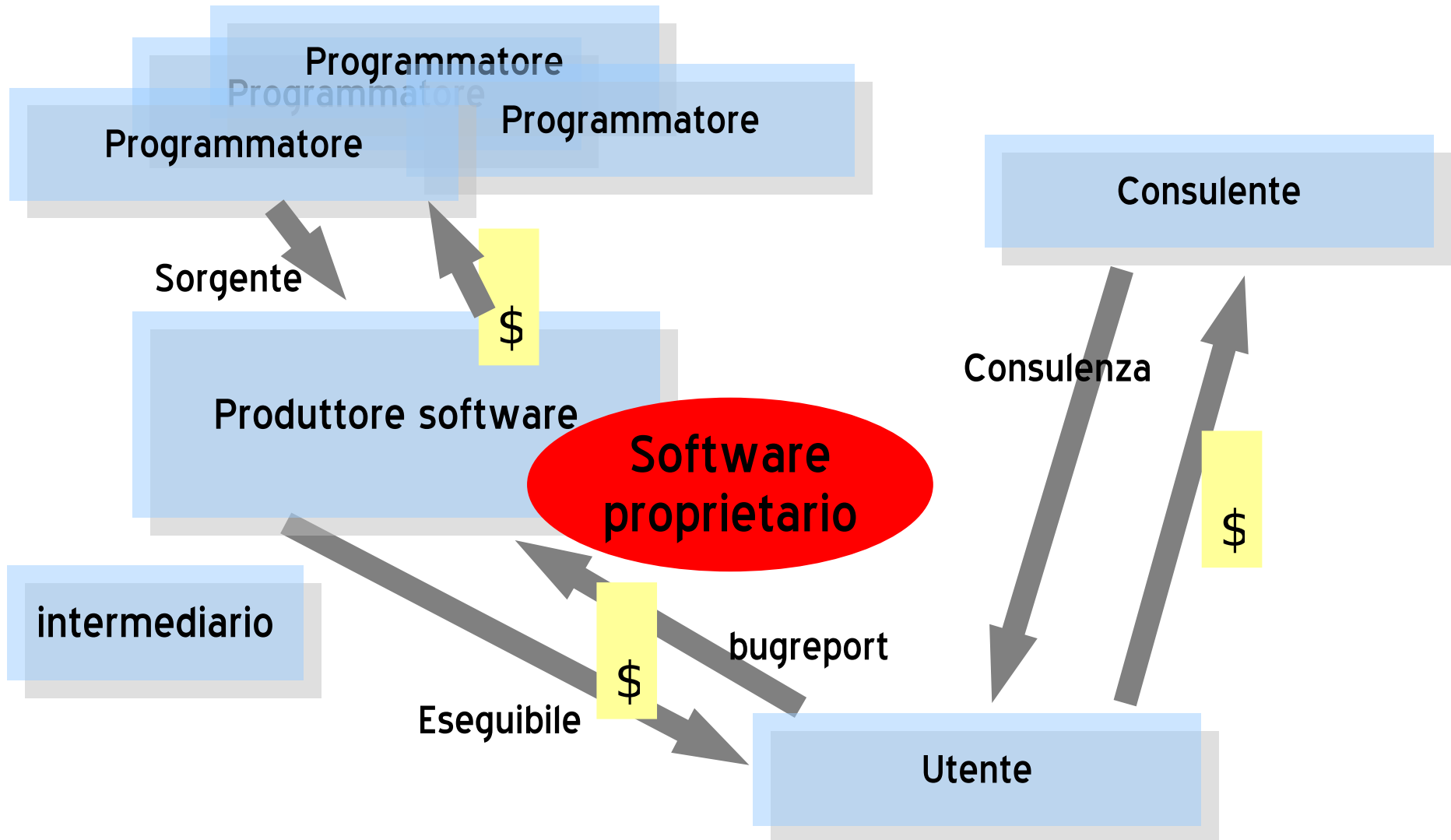
**distribuzione**

**(prezzo)**

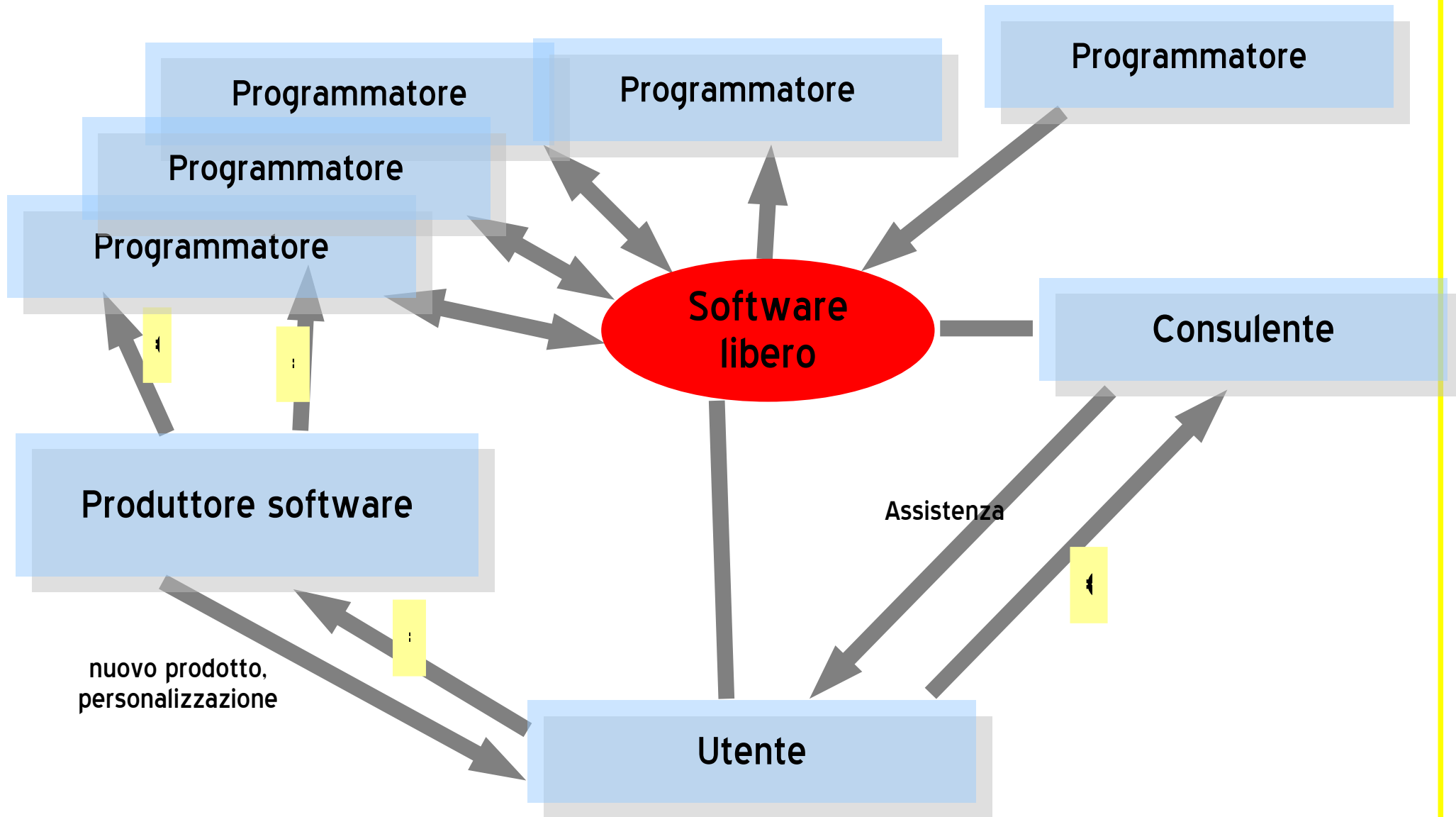




# mercato software proprietario



# mercato software libero



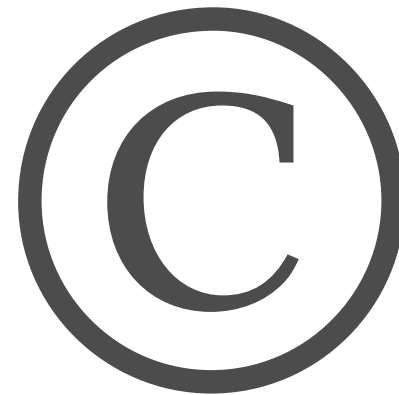
**aspetti  
legali**

**impresa**

**diritti di sfruttamento  
economico**

**autore**

**diritti morali**



**licenza**

**utente**

# Licenze software proprietario

concedono:

facoltà di

- esecuzione del codice binario
- a certe condizioni

vietano:

- copia, modifica, diffusione
- *reverse engineering*

# Modelli di licenze libere

- 1 **Public Domain** viene ceduto tutto, anche il ©
  - reversibile (può essere reso proprietario)
- 2 **tipo BSD** (Berkeley Standard Distribution):
  - deve sempre rimanere il © dell'autore
  - reversibile (può essere reso proprietario)
- 3 **GNU GPL** (General Public License):
  - “copyleft” o permesso d'autore
  - prodotti derivati devono usare GPL
  - irreversibile



# gnu general public license

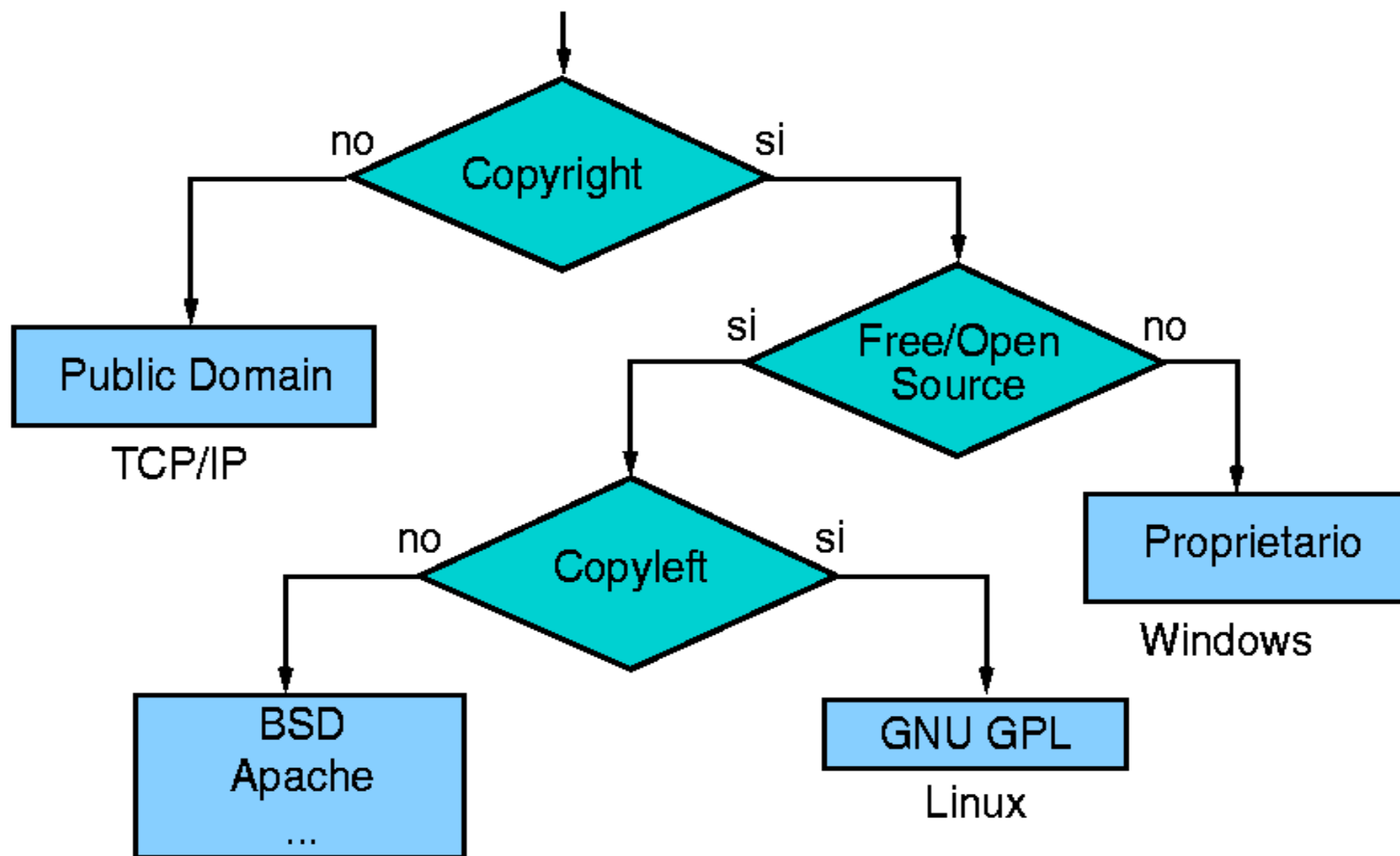


**Copyleft :**

Chi **distribuisce** copie di un programma coperto da GPL, sia gratis sia in cambio di un compenso, deve concedere ai destinatari tutti i diritti che ha ricevuto.

Deve anche assicurarsi che i destinatari ricevano o possano ottenere il codice sorgente.

E deve mostrar loro le condizioni di licenza, in modo che essi conoscano i propri diritti.



da: Lawrence Lessig: Open Source Baselines, 2002

# Modelli di sviluppo del software

Sequenziale, iterativo, agile, ..., *community based*

Cattedrale/Bazaar (Raymond, 1999)

Single Guru  
Master - Disciple o *Benevolent dictator*  
Project team

*self-identification* (Benkler, 2006)



# **modelli di distribuzione**

## **Tradizionale**

**supporto fisico +  
distributore/rivenditore**

## **Internet based**

**download, try & buy**

**f/oss: distribuzione integrata con  
sviluppo e supporto**

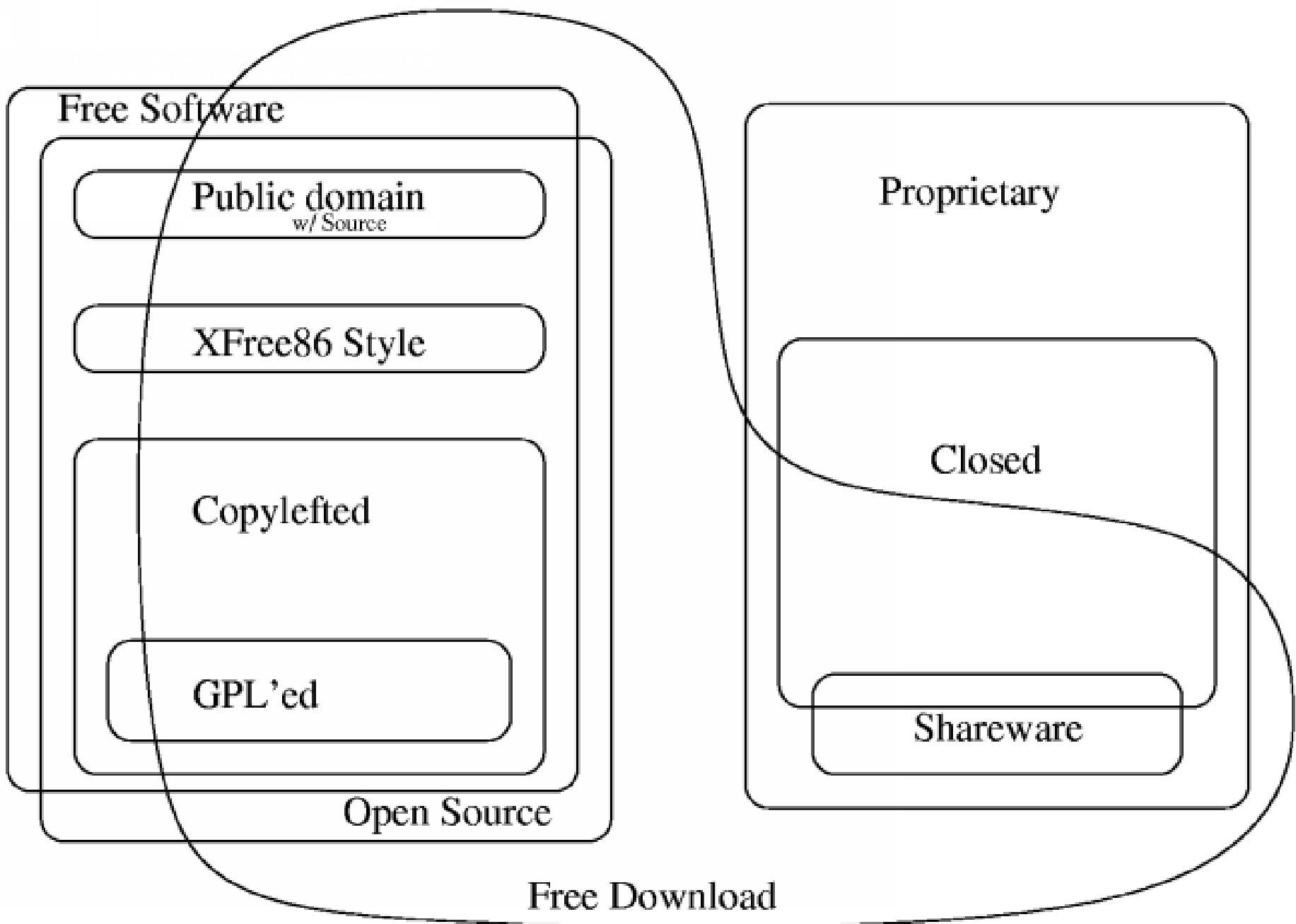
# prezzo

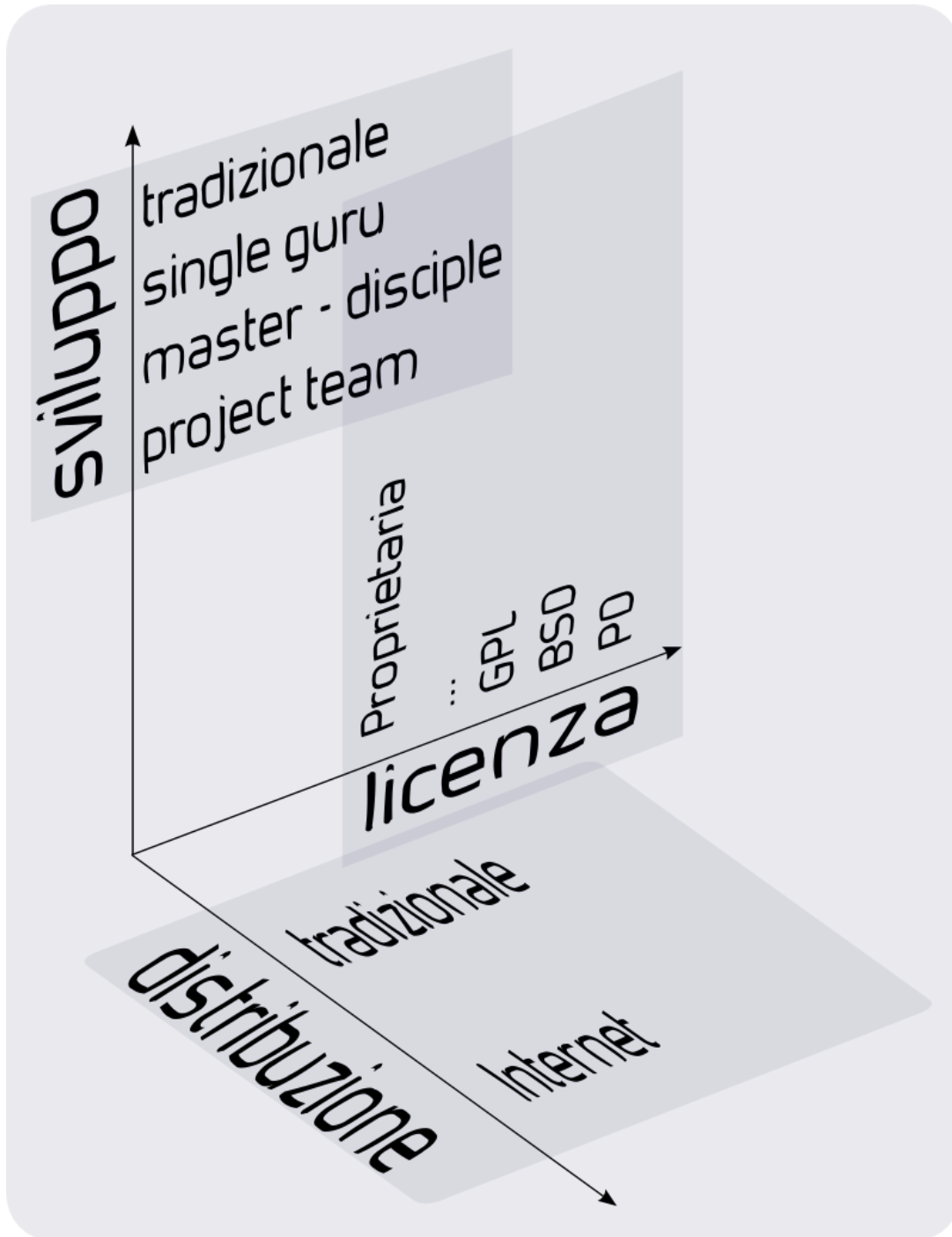
Per essere *free software*  
deve essere libero,

inoltre

può essere gratis  
(e spesso lo è)

*freeware* (sw proprietario gratuito)  $\neq$  free software





**sviluppo,  
licenza,  
distribuzione  
(e prezzo)  
sono  
ortogonali**

**Il free software è una novità  
... dagli anni '70.**

**Quale motivo per il nuovo impulso?**

**Prezzo? Non sempre.**

**Licenze? Certamente!**

**Distribuzione? Anche!**

# **c - prospettive**

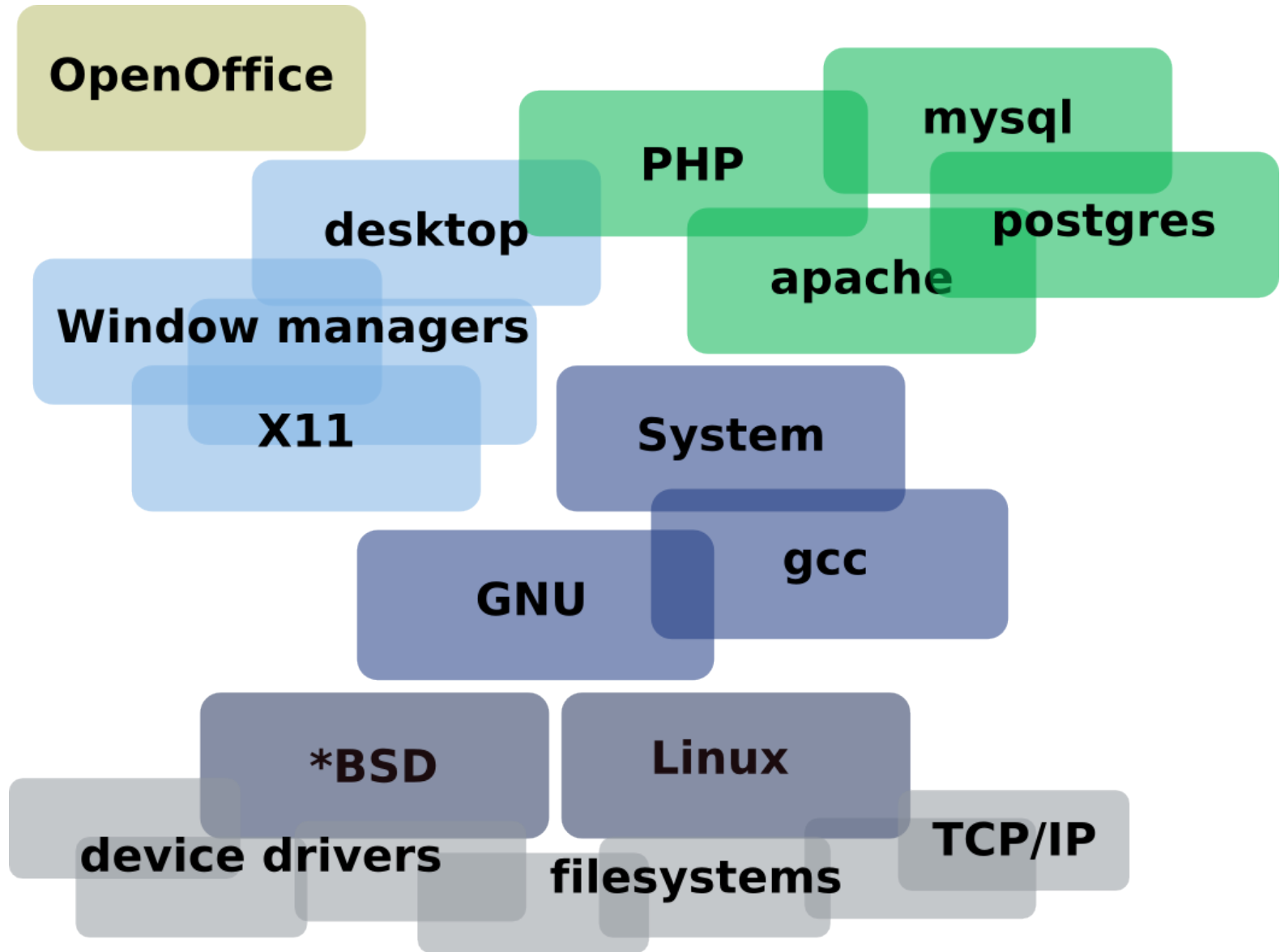
**il *sistema f/oss***

**come stratificazione di progetti**

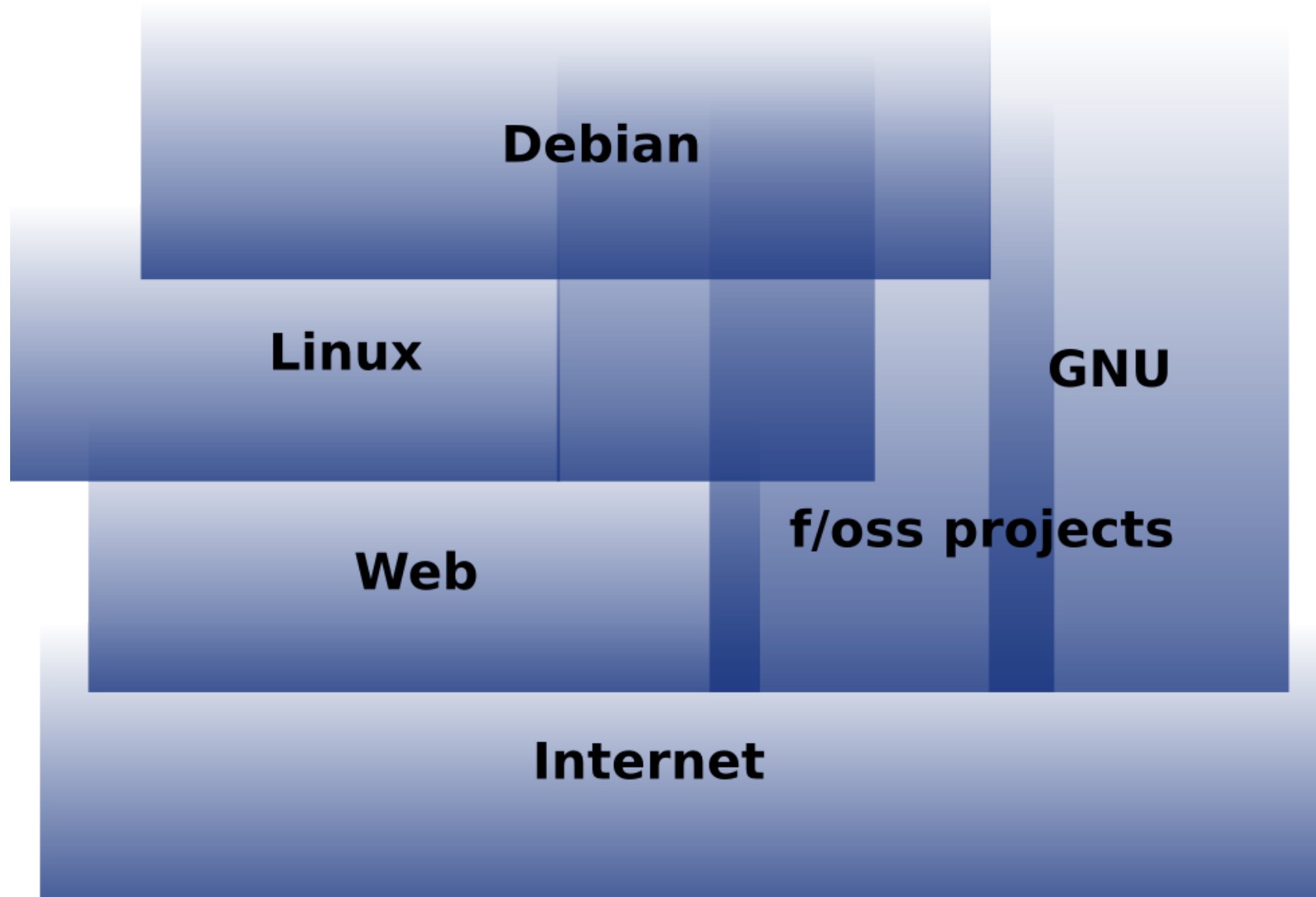
**portati avanti da una molteplicità di attori**

**emblema di un nuovo modello di sviluppo**

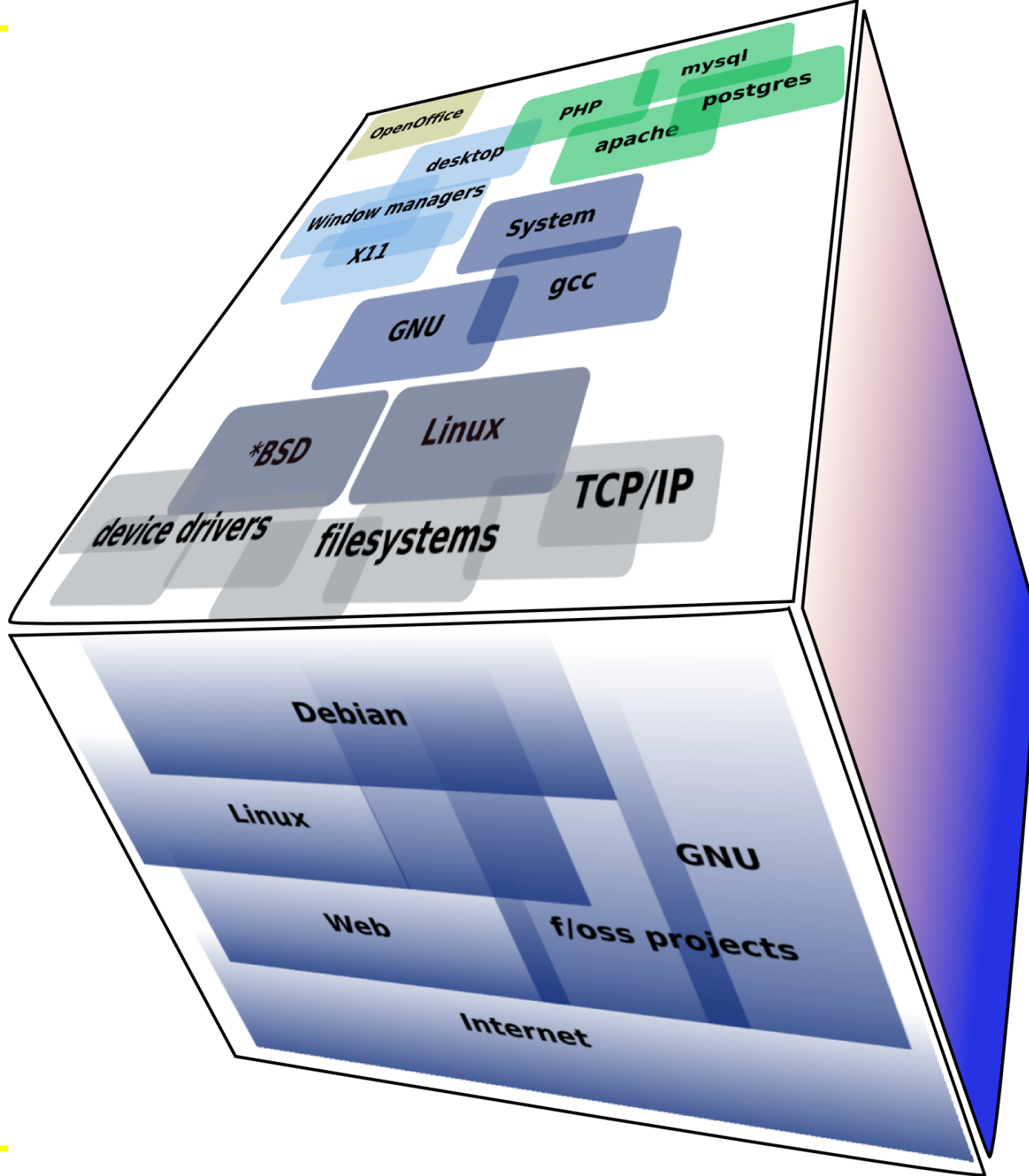
# f/oss : sistema di progetti



# ambienti stratificati

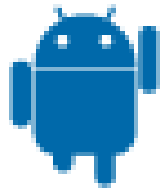






# Attori e ingredienti

- **gli individui singoli**
  - *creatività, peer-production, self-identification*
- **le comunità**
  - *life support, documentazione, migliorie, valori*
- **le imprese**
  - *servizi, infrastrutture, strategic intent, capitale*



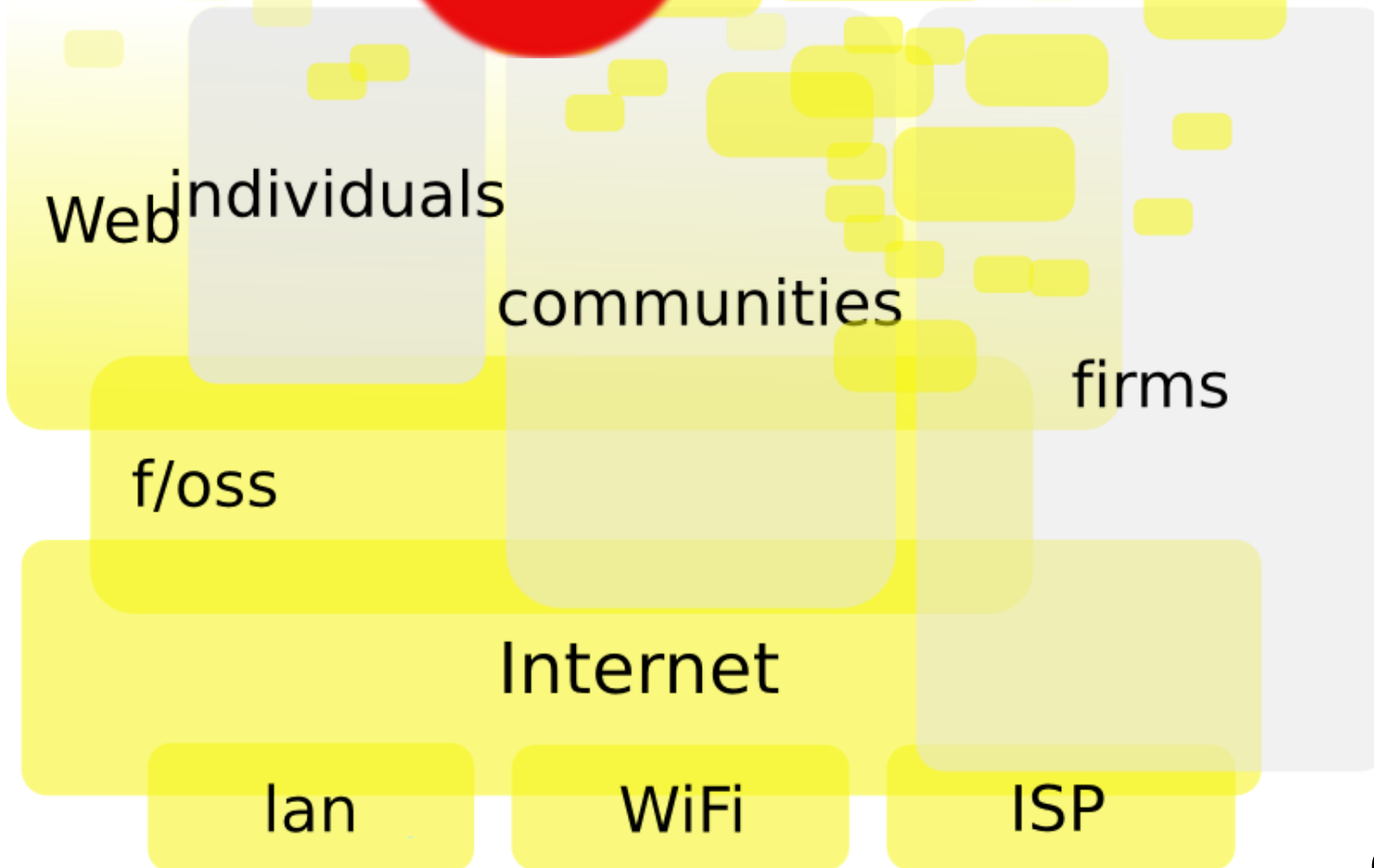
# ANDROID DEVELOPER CHALLENGE



# You are here



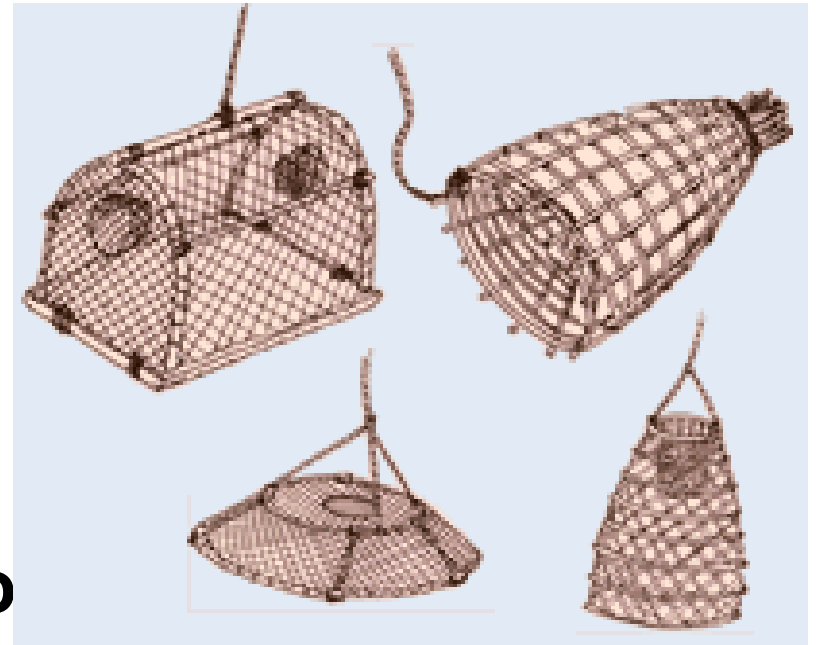
innovazione



consolidamento

# 3 - dati e *data lock-in*

- **dati accessibili:**
  - nel *tempo*
  - da *programmi* diversi
  - da *architetture* di tipo diverso



→ **formati** aperti e interoperabili  
Open Document    Open XML

→ **codice** per la pubblica amministrazione digitale

# I Dati e le Pubbliche Amministrazioni

- **Accessibilita' dati archiviati**
- **Interoperabilita' interna**
- **Interscambio con il cittadino (ruolo cardine)**
- **Neutralita' verso prodotti specifici**

# Esempi di formati

- DOC
- GJF
- JPEG<sub>Q</sub>
- PDF
- TXT
- PNG<sub>Q</sub>
- SXW
- XML
- DVIX
- MPEG<sub>Q</sub>
- WMV
- PPT
- ZIP
- DVD
- WAV
- RealVideo
- liberi/proprietari
- standard
- con/senza brevetti
- con/senza *royalty*
- OpenDocument

# Digital Rights/Restriction Management

**A Call For The Home Media Network - Gordon Bell and Jim Gemmell**

**4 May 2001 (draft v8: 28/4/2004)**

**Technical Report MSR-TR-2001-52**

**Microsoft Research - Microsoft Corporation**

**However, in our model of the future, all content will be distributed to the home and reside on home servers and be distributed on the home IP network not as analog audio or video.**

**[...]**

**The most fundamental question to be answered about content distribution/storage is how to protect it as intellectual property based on the owner's desires. Publishers do not want their content to be carried in any form that might be digitally copied, so they don't want it to pass unencrypted over any interface, and are leery about giving it to any device with a removable store.**

**[...]**

**In a few years, we may all look back at this time as the end of an era when so much content (TV & radio) could freely and legally be recorded for personal use.**





Quale autore?

1880-1881 Auguste Rodin

[Accesso](#)

**Web** [Immagini](#) [Gruppi](#) [Directory](#) [News](#) [altro »](#)

**Google**   [Ricerca avanzata](#)  
[Preferenze](#)

Cerca:  il Web  pagine in Italiano  pagine provenienti da: Italia

---

**Web** Risultati 1 - 10 su circa **12.530.000.000** per **copyright**. (0,37 secondi)

[Risultati da Google News su copyright](#) - [Mostra le ultime notizie](#)

[Google: in calo nonostante vittoria causa su copyright](#) - [La Repubblica](#) - 17 mar 2006

[US Copyright Office](#) - [ [Traduci questa pagina](#) ]  
US **Copyright** Office is an office of public record for **copyright** registration and deposit of **copyright** material.  
[www.copyright.gov/](#) - 27k - [Copia cache](#) - [Pagine simili](#)

[Copyright Website - Online Copyright Registration Service and ...](#) - [ [Traduci questa pagina](#) ]  
Endeavoring to provide real world, practical and relevant **copyright** information.  
[www.benedict.com/](#) - 31k - [Copia cache](#) - [Pagine simili](#)

[Copyright.com - Copyright Licensing and Compliance Solutions from ...](#) - [ [Traduci questa pagina](#) ]  
The world's premier provider of **copyright** licensing and compliance solutions for the information content industry. Get reuse permission for millions of ...

Collegamenti sponsorizzati

[Get Copyright Permission](#)  
For millions of publications worldwide.  
[www.copyright.com](#)

[IP Legal Services](#)  
European Patent and Trademark attorneys, Athens-Greece (est.1920)  
[www.hplaw.biz](#)

2007 Google

# free-open future

## Architettura aperta

- **prodotto**

  - free software**

  - free spectrum**

  - formati aperti, standard aperti**

- **processo**

  - partecipazione libera, peer-production, self-signaling**

- **policy e governance**

  - processi decisionali aperti e partecipabili, valori condivisi**

# Riferimenti

- Raymond, E, *A Brief History of Hackerdom*, 2000, <http://www.catb.org/~esr>
- Stallman, R.. *Free Software, Free Society*, Boston 2002, GNU Press
- Raymond, E., *The Cathedral & the Bazaar*, (2 ed.) O'Reilly, Sebastopol, CA; 2001.
- Bezroukov, N.;; *A Second Look at the Cathedral and Bazaar*, First Monday, volume 4, number 12 (December 1999); <http://firstmonday.org>, <http://www.softpanorama.org>
- Di Bona, Ockman, Stone, editors; *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*. O'Reilly and Associates, Cambridge, Massachusetts, 1999
- Torvalds, Linus, Diamond, David. *Just for Fun*, Texere, London, 2001. (*Rivoluzionario per caso*, Garzanti)
- Hahn, Robert W., editor; Bessen, Evans, Lessig, Smith.; *Government Policy toward Open Source Software*; AEI-Brookings, 2002
- Messerschmitt, Szyperski. *Software ecosystem*, MIT press, 2003
- Moore, J.T.S., *Revolution OS*, Wonderview Productions, LLC, 2002 (film)
- Amit Singh, *A History of Apple's Operating Systems*, 2006, <http://www.kernelthread.com/mac/oshistory/>
- Yochay Benkler, *Coase's Penguin, or Linux and the Nature of the Firm*, Yale Law Journal, 2002, <http://www.benkler.org/CoasesPenguin.PDF>