

# Software Libero nell'amministrazione pubblica : dalla teoria alla pratica

---

Roberto Di Cosmo

Professore Ordinario

Università di Parigi 7

<http://www.dicosmo.org>

Trento, 18 Gennaio 2005

## E-government

---

### **Obiettivi :**

- ▶ Semplificare l'accesso all'informazione amministrativa
  - ▷ per l'amministrazione stessa (Initiative IDA<sup>a</sup>)
  - ▷ per il cittadino (portali)
- ▶ Aumentare la partecipazione del cittadino

### **Mezzi :**

- ▶ Introduzione massiva di informatica in rete

## Lo Stato non è una “impresa” come le altre

---

Qualche<sup>a</sup> esigenza *specific*a dell'amministrazione pubblica

- ▶ *archiviazione a lungo termine, int*égrità dei dati (stato civile, tasse. . .)
- ▶ *sicurezza e confidenzialità* (rispetto della privacy, protezione delle informazioni sensibili, difesa, ...)
- ▶ *dovere* di trasparenza

e tutto ciò si deve fare nel più assoluto

- ▶ ecumenismo<sup>b</sup> tecnologico<sup>c</sup>

## Nécessità di una normativa chiara

---

Lo Stato **deve garantire** al cittadino il **rispetto uniforme** di queste regole nell'amministrazione.

È l'estensione naturale, nelle nuove tecnologie, di normative già esistenti :

- ▶ l'uguaglianza davanti alla legge<sup>a</sup>
- ▶ l'uguaglianza davanti all'amministrazione<sup>b</sup>
- ▶ il rispetto della privacy
- ▶ etc.

**Il solo modo efficace, è l'adozione di una legislazione adeguata.**

## Quali leggi ?

### Il punto di vista di un accademico

---

Alcuni argomenti scelti<sup>a</sup>, ma ce ne sono molti altri<sup>b</sup>.

#### **archiviazione a lungo termine :**

**tecnicamente impossibile** senza un **formato di dati** chiaramente specificato.

**difficile in pratica** senza il codice sorgente del software che lo manipola  
(domandate a chi a vissuto Y2K).

#### **sicurezza :**

**tecnicamente impossibile** senza un **accesso illimitato** al codice sorgente di *tutto* il software usato per realizzare il sistema informativo ;

non basta<sup>c</sup> vedere il codice sorgente del programma applicativo, ci vuole quello del compilatore, dell'assembler, del SO, delle librerie, etc.

## Quali leggi ?

### Il punto di vista di un accademico

---

**accessibilità per tutti :**

**difficile in pratica** senza :

- ▶ il diritto di **vedere** il sorgente dei programmi che manipolano i dati,
- ▶ il diritto di **modificare** e **distribuire** liberamente il programma,
- ▶ il diritto d'utilizzare senza restrizioni i **formati dei dati** e i **protocolli di comunicazione** che utilizza.

## Un esempio vale mille discorsi

---

Quindi, ve ne offro due :

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

**E-fiat** non è ecumenico

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

dimostrazione

## Nécessità di una normativa chiara

---

La scelta tecnologica *non è neutra* : il software libero<sup>a</sup> è *l'unico* che può rispondere a tutti i criteri imposti dal ruolo dell'amministrazione pubblica, in particolare per

- ▶ archiviazione a lungo termine
- ▶ sicurezza
- ▶ accessibilità per tutti

Quindi il software libero deve essere privilegiato *anche laddove introducesse un costo addizionale*.



## Memento

---

### Freeware

software *gratuito*

### Shareware

software con un *periodo di prova* gratuito

### Free Software

(Open Source<sup>a</sup>, Software Libero)

qualcosa di radicalmente diverso

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

## Libero *non é* gratuito

---

**Gratuito** (inglese : free) : software che non si paga<sup>a</sup>

**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

---

**non libero, gratuito** :

Internet Explorer<sup>a</sup>, MacTCP<sup>b</sup>, Acrobat Reader, freeware, etc.

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

**libero, gratuito** :

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

**libero, non gratuito** :

distribuzioni commerciali<sup>c</sup> di Linux, etc.

## Il software libero **rispetta** il diritto d'autore

---

### **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 innovativo di valorizzare il suo software

### **protegge la proprietà intellettuale**

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

## Conclusione

---

Al fine di garantire la **perennità** dei dati, la **sicurezza** e la **confidenzialità** delle informazioni che concernono i cittadini, e un **accesso equo** e senza ostacoli a questi dati per **tutti** i cittadini, **lo Stato deve utilizzare soltanto** :

**formati di dati** la cui specificazione è pubblicamente accessibile per tutti, e il cui uso non è soggetto a nessuna restrizione

**protocolli di comunicazione** la cui specificazione è pubblicamente accessibile per tutti, e il cui uso non è soggetto a nessuna restrizione

**programmi** il cui codice sorgente è liberamente accessibile per tutti, e il cui uso, modificazione e diffusione non è soggetto a restrizione

I protocolli e formati devono essere **aperti** nel senso di

<http://www.sei.cmu.edu/opensystems>.

Le licenze del software deve soddisfare *almeno* la definizione di “Open Source” nel senso di <http://www.opensource.org/docs/definition.php>.

## Direttive a confronto

---

È un vero peccato che la recente direttiva<sup>a</sup> abbia perso l'occasione di indicare chiaramente la retta via.

c) soluzioni informatiche che, con il preventivo assenso del C.N.I.P.A. ed in assenza di specifiche ragioni contrarie, garantiscano la disponibilità del codice sorgente per *ispezione e tracciabilità* da parte delle pubbliche amministrazioni, *ferma la non modificabilità del codice, fatti salvi i diritti di proprietà intellettuale del fornitore e fermo l'obbligo dell'amministrazione di garantire segretezza o riservatezza* ;

---

<sup>a</sup>[http://www.interlex.it/testi/dirett\\_os.htm](http://www.interlex.it/testi/dirett_os.htm)

2. Nei contratti di acquisizione di programmi informatici sviluppati per conto e a spese delle amministrazioni, le stesse includono clausole, concordate con il fornitore *e che tengano conto delle caratteristiche economiche ed organizzative di quest'ultimo*, volte a vincolarlo, per un determinato lasso di tempo, a fornire, su richiesta di altre amministrazioni, servizi che consentono il riuso delle applicazioni.

## Il progetto di legge in Belgio

---

Un progetto di legge *esemplare* è quello allo studio al Senato del Belgio.

- ▶ enuncia esigenze semplici, chiare e imprescindibili dello Stato in materia di gestione dell'informazione :
  - ▷ formati di dati aperti e perenni
  - ▷ protocolli di comunicazione aperti
  - ▷ software con sorgenti accessibili a tutti (hanno i 4 diritti)
- ▶ non fissa norme tecniche, ma condizioni d'uso sul lungo termine
- ▶ non impone la scelta di una licenza software particolare, ma fissa solo dei criteri *à minima*<sup>a</sup>
- ▶ lascia libere le società commerciali d'offrire i loro servizi in questo quadro.



## Il progetto di legge in Belgio : l'innovazione maggiore

---

Lo Stato come *preservatore* di libertà del software.

### Article 5

Les administrations fédérales ne peuvent, dans l'utilisation qu'elles font des formats de données ouverts, des protocoles de communications ouverts et des logiciels dont le code source est disponible, apporter de limitations telles qu'ils ne répondent plus aux conditions de l'article 3, *même lorsqu'elles y apportent des améliorations ou des modifications.*

Quindi :

- ▶ software \*BSD resterà \*BSD e potrà essere ripreso, per esempio, in prodotti proprietari
- ▶ ma software fornito per uso dello Stato non potrà divenire proprietario, *anche se la licenza lo permettesse*

## Progetto Copernic del Minefi Francia : un esempio significativo

---

Anche in assenza di direttive, già i criteri puramente tecnici rendono software libero e standard aperti la soluzione di riferimento nell'amministrazione.

*Per i dati che seguono, si ringrazia sentitamente la Direzione Tecnica del Programma Copernic del Ministero delle Finanze Francese.*

**oggi** 35 milioni di nuclei familiari e 3 milioni di imprese

**2005** accesso universale ai dati fiscali

**2010** ristrutturazione completa del sistema informatico

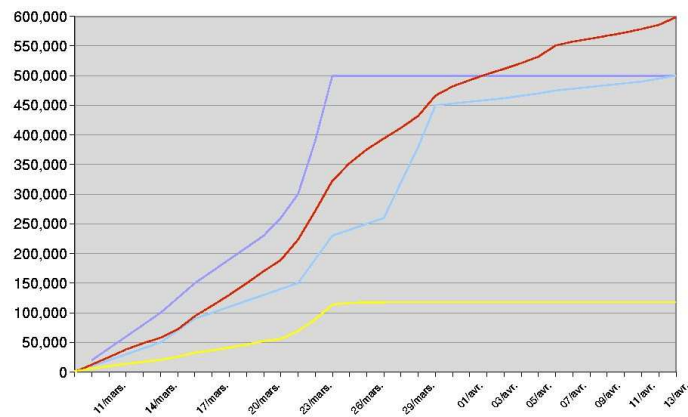
progetto a 10 anni, 1000 Meuro

## Progetto Copernic del Minefi Francia : portale fiscale, TéléIR

---

**2003** apertura portale, 10.000.000 visite in 2 mesi

**2003** più di 600.000 dichiarazione dei redditi



Evolutione teledichiarazioni

## Progetto Copernic : politica tecnica

---

- ▶ volontà chiara di controllare l'evoluzione a lungo termine, riducendo i costi di mantenimento e utilizzo.
- ▶ definizione di principi ferrei basati su norme e standard tecnici internazionali
- ▶ orientazione : cliente universale (Web), con uso generalizzato di HTTP e Web Services.

## Progetto Copernic : più in dettaglio

---

- ▶ Gnu/Linux sui server degli strati di presentazione, applicazione e infrastruttura (più di 1000 server ; HP-UX per le basi di dati, Win32 per i clienti)
- ▶ Apache / Tomcat, PHP, Perl
- ▶ Bind, Squid, Samba, Postfix, OpenLDAP, MySQL, ShoreWall, ...
- ▶ Nagios, MRTG, nmap, Webmin, ...

## Progetto Copernic : ancora più in dettaglio

---

Nagios y HP-UX Sonde non funzionali su HP-UX

soluzione : cambio del codice sorgente, 2 giorni di lavoro per due agenti.

PKI Una settimana per il prototipo funzionale

Firewalls GNU/Linux/Intel/SL

9 volte più economico, 10 volte più rapido alla messa in opera, più facile a mantenersi, molto più efficiente

Infrastruttura applicativa (J2EE cluster) GNU/Linux/Intel 8 volte più economico, e senza costi ricorrenti

## Software libero : vantaggi tecnici nell'amministrazione

---

Il software libero permette di mantenere gli obiettivi tecnici :

Rispetto delle norme  $\Rightarrow$  punto di riferimento solido

Modularità  $\Rightarrow$  adattabilità alle necessità

Accesso totale al sorgente  $\Rightarrow$  correzioni rapide

Flessibile e adattabile  $\Rightarrow$  via libera alla sperimentazione

Senza costo preliminare  $\Rightarrow$  minor overhead in contratti pubblici

Cosa aspettiamo ?