



Nuovi modelli per impresa e PA: software libero e riuso

TICO – Lezione n. 9
Corso di Laurea in Informatica
Università di Pisa
a.a. 2008/09

 Giovanni A. Cignoni 1

 **Contenuti**

- **Il software, un bene strano**
- **Software libero, idee e opportunità**
- **Il riuso nella PA**
- **Un modello per il riuso in Toscana**
- **Riferimenti**

 Giovanni A. Cignoni 2

 **Dal binario al sorgente**

- **Primi programmatori**
 - Parlano il linguaggio delle macchine
 - Il software è solo binario e non circola
- **Subito dopo**
 - Assembler e Fortran, per cominciare
 - Appaiono i compilatori (al posto dei minutori)
 - I programmi (sorgenti) sono ricchi di informazione
 - Variabili, etichette, procedure, commenti
 - I compilatori buttano via tutto
 - Ma la praticità dei binari è evidente

 Giovanni A. Cignoni 3

TiC UniPi **Il software diventa prodotto**

- **Per un bel pezzo**
 - Il software è poco, locale e personalizzato
 - Gli affari sono affittando/vendendo le macchine
- **Ma, a un certo punto**
 - Le macchine sono diffuse, versatili e standard
 - Le applicazioni possibili sono tante
 - Una macchina, tante applicazioni: l'affare si sposta
 - Produrre software è un'attività indipendente
 - Costi bassi di infrastruttura, nulli di replicazione
- **Una prospettiva imprenditoriale promettente**

 Giovanni A. Cignoni 4

TiC UniPi **Appetitose opportunità**

- **Proteggere il prodotto software**
 - Per venderlo in più copie (che ci costano poco)
 - Per proteggersi dalla concorrenza
- **Gran cosa i binari**
 - La forma di codifica più facile e immediata
 - Neanche la peggiore (dipendenze hw, brevetti)
- **Come sempre**
 - Legislatori disattenti, incompetenti e lenti
 - Diritti lesi, dei più e probabilmente del sistema
 - Danno istituzionalizzato (a volte legalizzato)
 - Creazione di inerzie economiche

 Giovanni A. Cignoni 5

TiC UniPi **Le conseguenze peggiori**

- **Il software è solo un caso**
 - Legare un'informazione (di per sé disponibile) a un formato per limitarne e condizionarne l'uso
 - Sempre più sofisticato
- **Informazione codificabile**
 - Testi, disegni, musica, video, ...
 - Formati chiusi, non documentati
 - Legati alle applicazioni
 - Legati all'hardware
 - Legati all'utente e al tempo

 Giovanni A. Cignoni 6

TiC UniPi **Consapevolezza e rimedi**

- **Una concisa cronologia**
 - Primi '80, MIT AI Lab vs primi Unix proprietari
 - 1984, Gnu's Not Unix (come svilupparlo?)
 - 1985, Free Software Foundation
 - 1987, X-Windows (X11)
 - 1988-92, Microsoft vs Apple (e Xerox?)
 - 1989, GPL v. 1
 - 1992, GNU/Linux
 - 1993, Free BSD 1.0
 - 1994, Linux Kernel 1.0
 - 1998, Open Source Initiative
 - 2001, Creative Commons



 Giovanni A. Cignoni 7

TiC UniPi **Filosofie FLOSS**

- **Free Software Foundation**
 - Per prima ha posto il problema, hacker accademici
 - *Free come free speech, non come free beer*
 - Il software deve essere libero per un diritto etico
 - Con buone motivazioni di economia sostenibile
- **Open Source Initiative**
 - Tre lustri dopo, imprenditori in difficoltà
 - *Open* perché contrapposto a *closed*
 - Software aperto per motivi commerciali
 - Con buone motivazioni di concorrenza disperata
- **Simbiosi produttiva, in cordiale antipatia**

 Giovanni A. Cignoni 8

TiC UniPi **FSF in breve (R.M. Stallman)**

- **Quattro libertà per il software**
 - Libertà di eseguirlo, per qualsiasi scopo
 - Libertà di studiarlo e adattarlo ai propri bisogni
 - Libertà di distribuirne copie
 - Libertà di modificarlo (migliorarlo) e redistribuirlo
- **Solo 2+2 licenze**
 - GNU General Public License 3.0
 - GNU Lesser General Public License 3.0
 - GNU Affero General Public License 3.0
 - GNU Free Documentation License 1.3
- **Duri e puri, pochi compromessi**

 Giovanni A. Cignoni 9

TiC UniPi **OSI in breve (difficile)**

- **Definizione complessa**
 - Articolata in 10 punti
 - Caratteristiche della licenza
 - Evitare temi come libertà e diritti fondamentali
- **Al 3 aprile 2009, 63 licenze (in crescita)**
 - Compromessi
 - Dual licensing
 - Restrizioni di scopo (contro i punti 5 e 6)
 - Free ⇒ open source, open source !⇒ free
- **Molto avvocateschimprenditoriale**

 Giovanni A. Cignoni 10

TiC UniPi **Una prospettiva laica**

- **È ovvio a chi va la nostra simpatia**
- **D'altra parte**
 - Le posizioni dell'FSF non sempre sono pratiche
 - L'FSF non ha lo stesso potere dell'OSI
 - Senza l'OSI, l'FSF non avrebbe il sostegno che ha
- **GNU/Linux è un esempio**
 - Linux è solo il kernel
 - Ma è spesso citato come tutto il sistema
 - Linux funziona, ma non è un gran kernel
 - Hurd è un bellissimo progetto, ma sempre da finire

 Giovanni A. Cignoni 11

TiC UniPi **Licenze, fondamenti**

- **La GPL come archetipo**
 - Usa il copyright
 - Nullità in caso di violazione
 - paternità riconosciuta
 - Persistente, la licenza non cambia
 - Virale, la licenza si estende ai derivati
 - Se distribuito, obbligo di disponibilità del sorgente
 - Libertà di distribuzione
- **BSD, un esempio di licenza permissiva**
 - Solo paternità, con protezione dei nomi
 - Il caso della vecchia clausola sulla pubblicità

 Giovanni A. Cignoni 12

TiC UniPi **Licenze, trappole**

- **Versioni diverse, licenze diverse**
 - Il copyright stabilisce il diritto di licenza
 - Versioni libere e versioni chiuse
 - Parallele o nel tempo
- **Stesso identico prodotto, licenze diverse**
 - Preamboli con *se* e con *ma*
 - Licenza dipendente dall'uso o dal soggetto
 - Violazioni tollerate della definizione OSI
- **Distribuzioni miste**
- **Shareware**

 Giovanni A. Cignoni 13

TiC UniPi **Prodotti: quantità e qualità**

- **Il software libero disponibile**
 - ~200 000 progetti su Sourceforge
 - ~2 000 000 utenti su Sourceforge
 - Progetti dormienti
 - Progetti didattici
 - Progetti abortiti
- **La qualità del software è indipendente**
 - Dalla licenza
 - Dalla disponibilità del codice
- **Una buona comunità può far la differenza**

 Giovanni A. Cignoni 14

TiC UniPi **Quanto spesso accade**

- **Raramente**
 - Più o meno quanto nel sw proprietario
 - Ma, tutto sommato, più di quanto basta
 - Difficile trovare aree scoperte
- **Alchimie di successo**
 - Un bravo (spesso dispotico) capo
 - Un ristretto gruppo di sviluppatori-decisor
 - Una comunità capace di garantire il ricambio
 - Una comunità vivace e animata
 - Un buon numero di utenti
 - Spesso, anche evidenti interessi economici

 Giovanni A. Cignoni 15

TiC UniPi **Processi OS**

- **Open source come processo di sviluppo**
- **Eric S. Raymond**
 - Uno dei fondatori dell'OSI
 - Sicuramente un abile comunicatore
- **La Cattedrale e il Bazaar**
 - Dichiarazione di stupore per i risultati di Linux
 - Analisi di Linux come progetto
 - Identificazione di caratteristiche di processo
 - Ripetizione su un esperimento personale
 - Tesi: le caratteristiche determinano il successo

 Giovanni A. Cignoni 16

TiC UniPi **La tesi (non dimostrata)**

- **Le caratteristiche**
 - Interesse personale (il genio nasce dalla necessità)
 - Riuso (i grandi sanno cosa riscrivere)
 - Prototipazione coraggiosa (capacità di buttar via)
 - Aggregazione (i problemi ti trovano)
 - Capacità di abbandonare (meglio in buone mani)
 - Utenti come verificatori (più occhi vedono meglio)
 - Rilasci precoci e frequenti (soddisfare la platea)
- **Sono buone prassi replicabili?**
 - Caratterizzano, con un po' di enfasi, un contesto
 - Non definiscono un processo

 Giovanni A. Cignoni 17

TiC UniPi **Vulgar Raymondism**

- **I progetti OS usano il processo bazaar**
- **I migliori progetti OS sono processi bazaar**
- **I progetti OS non hanno norme scritte**
- **L'OS porterà nel mondo la "cultura del dono"**
- **Il mondo OS è un paradiso senza conflitti**
- **M\$ deve essere distrutta**

 Giovanni A. Cignoni 18

TiC UniPi **Economia, imprese**

- **Il software non cresce sugli alberi**
 - Produrre software è costoso
 - È un investimento
 - Il modello tradizionale si basa sui ricavi da licenza
 - Ed è un modello collaudato
- **Esiste un modello imprenditoriale FLOSS?**
 - Sì, basato sui ricavi da servizi
 - È sostenibile, ma solo se sei bravo
 - E non potrà mai, generare profitti stratosferici
- **È economicamente ecologico (darwiniano)**

 Giovanni A. Cignoni 19

TiC UniPi **Economia, utenti**

- **Grandi utenti**
 - Grandi utenti, offerte commerciali vantaggiose
 - Quindi risparmi contenuti (però tutto fa brodo)
 - Spesso minimi sul bilancio complessivo
 - Costi di transizione sensibili
 - Difficoltà di investimento
 - Di cassa e di capitolo di spesa
- **Singoli o piccoli utenti**
 - La fonte ultima di profitti per il sw commerciale
 - Con il FLOSS non c'è partita: risparmio notevole
 - A meno delle copie illegali ...

 Giovanni A. Cignoni 20

TiC UniPi **Economia, sistema**

- **Il sw commerciale muove soldi**
- **Il fisco ci guadagna? Il PIL cresce?**
 - Produzione estera
 - Vendita via preinstallazione e registrazione
 - Registrazione come transazione estera
 - Neanche l'IVA
- **Il FLOSS offre maggiori opportunità locali**
 - Servizi, installazione, manutenzione, formazione ...
 - Sviluppo, partecipazione alla comunità
 - Una delle poche rimaste per l'informatica italiana

 Giovanni A. Cignoni 21

TiC UniPi **Il riuso**

- **Un tema dell'ingegneria del software**
 - Da sempre, se ne parla dal '68
 - Studiato, definito, consolidato
 - Concetti: pubblicazione, descrizione, valutazione
 - Standard noti: IEEE 1517, OMG Reusable Assets
 - Caratteristiche di riusabilità
- **Costi e benefici**
 - Costi locali aggiuntivi: produrre per il riuso
 - Benefici globali: uniformità, integrazione, economie
 - Benefici non immediati, con sacrifici e perdite
- **Senza investimenti non c'è riuso**

 Giovanni A. Cignoni 22

TiC UniPi **Il riuso nella PA**

- **Storia recente**
 - Facoltà di dare in riuso (Legge 340, 2000)
 - Considerare riuso e open source (D. Stanca, 2003)
- **Codice dell'Amministrazione Digitale (2005)**
 - Obbligo di dare riuso
 - Su richiesta e ciò di cui si è titolari
- **Benefici evidenti**
 - Uniformità di applicazioni e servizi
 - Economie di scala
 - Accesso e concorrenza per i fornitori

 Giovanni A. Cignoni 23

TiC UniPi **Contesto toscano**

- **Autonomia degli enti, riuso dalla base**
 - Invece di produzione e diffusione centralizzate
 - È una scelta, non comune e coraggiosa
- **La situazione**
 - Risultati della I fase dell'e.gov: 18+ prodotti
 - Prodotti diversi e usati solo localmente
 - Lacune nell'informatizzazione degli enti
 - Lacune nell'offerta di prodotti
- **Replicazione**
 - 7 sportelli unici (!) per le attività produttive
 - 6 servizi per il cittadino

 Giovanni A. Cignoni 24

TiC UniPi **Portafoglio applicativo condiviso**

- **Portafoglio applicativo**
 - Diffusione dei prodotti disponibili
 - Copertura delle esigenze
 - Evoluzione e selezione naturale dei prodotti
- **Condiviso**
 - Il contenuto, certo, ma soprattutto le regole
 - Per avere prodotti disponibili con regole comuni
 - Per descrivere i prodotti con schemi comuni
 - Per verificare i prodotti con criteri comuni
 - Per gestire l'evoluzione di schemi e criteri
- **Obiettivi aperti e di lungo periodo**

 Giovanni A. Cignoni 25

TiC UniPi **Disponibilità**

- **Necessaria, quindi unico vincolo di accesso**
- **CAD: riuso su domanda**
 - Obbligo di dare in riuso all'ente che ne fa richiesta
 - Come concedere si può stabilire caso per caso
 - Convenzione tipo del CNIPA
- **Riuso: di norma e con modalità note**
 - Diritto di valutazione dei prodotti
 - Diritto di modifica e di redistribuzione
 - Licenze Open Source o Licenza di Riuso
- **Evitare burocratiche inefficienze (1)**

 Giovanni A. Cignoni 26

TiC UniPi **Qualità**

- **La disponibilità non è sufficiente per il riuso**
- **Il riuso è un buon investimento per prodotti**
 - Funzionalmente completi
 - Tecnicamente solidi
 - Ben documentati
 - Indipendenti da piattaforme e fornitori
 - Capaci di attirare interessi e investimenti
 - Gestiti da una comunità di riusatori e sviluppatori
- **Cause dei costi del riuso**
 - Sostenibili, perché dimostrato in altri contesti
 - Non è un paese per tutti, c'è selezione

 Giovanni A. Cignoni 27

TiC UniPi **Descrizione**

- **Catalogo: strumento di pubblicazione**
- **Schema comune di descrizione dei prodotti**
 - Leggibilità e confrontabilità
 - Caratteristiche interessanti per la riusabilità
 - Vocabolari e ontologie condivisi ed estendibili
- **Responsabilità della descrizione**
 - Di chi iscrive il prodotto (ente, fornitore, ...)
 - Si fa carico di promuovere il riuso di un prodotto
 - Occorre supporto (anche finanziario) e consulenza
- **Evitare burocratiche inefficienze (2)**

 Giovanni A. Cignoni 28

TiC UniPi **Certificazione**

- **Catalogo: strumento di verifica**
- **Criteri comuni di certificazione dei prodotti**
 - Severità dei criteri adattabile
 - Tecnologie, standard, esigenze, ...
 - Criteri condivisi, estendibili e amministrati
- **Automatica: predicati sulle descrizioni**
 - Supporto agli aggiornamenti del prodotto
 - Descrizioni affidabili perché rese da responsabili
 - Occorre supporto (anche finanziario) e consulenza
- **Evitare burocratiche inefficienze (3)**

 Giovanni A. Cignoni 29

TiC UniPi **Gestione e controllo**

- **Organo di decisione**
 - Decide le linee strategiche per il riuso
 - Approva meccanismi di descrizione e certificazione
- **Centro di Competenza**
 - Amministrazione del catalogo
 - Gestione dei processi di iscrizione
 - Consulenza per descrizione e certificazione
 - Consulenza per il riuso a enti e aziende
 - Studio del riuso in Toscana
 - Proposta di schemi, criteri e linee strategiche
- **"Competenza" non è un'etichetta**

 Giovanni A. Cignoni 30

TiC UniPi **I prodotti, censiti e selezionati**

- **42 censiti, 21 iscritti, 13 pubblicati**
- **Iscritti: 14 Linea 1, 0 Linea 2, 7 nuovi**
- **Pubblicati, disponibilità**
 - 2 con licenze note
 - 9 con modalità particolari, non specificate
 - 2 con modalità non specificate
- **Pubblicati, informazioni disponibili (o no)**
 - 3 conformità applicativa
 - 4 nessuna documentazione e riferimenti
 - 5 lista dei riusatori vuota
 - 1 lista delle funzionalità vuota

 Giovanni A. Cignoni 31

TiC UniPi **Riferimenti**

- **Free Software Foundation**
- **Open Source Initiative**
- **Tuscany Open Source Software Laboratory**
www.tosslab.it
- **Centro Regionale di Competenza per il Riuso**
www.crcr.unipi.it

 Giovanni A. Cignoni 32

TiC UniPi **Riepilogo**

- **Il software, un bene strano**
- **Software libero, idee e opportunità**
- **Il riuso nella PA**
- **Un modello per il riuso in Toscana**
- **Riferimenti**

 Giovanni A. Cignoni 33
