

Qualche riflessione sullo sviluppo cooperativo del software

Roberto Di Cosmo

Professore Ordinario

Università di Parigi 7

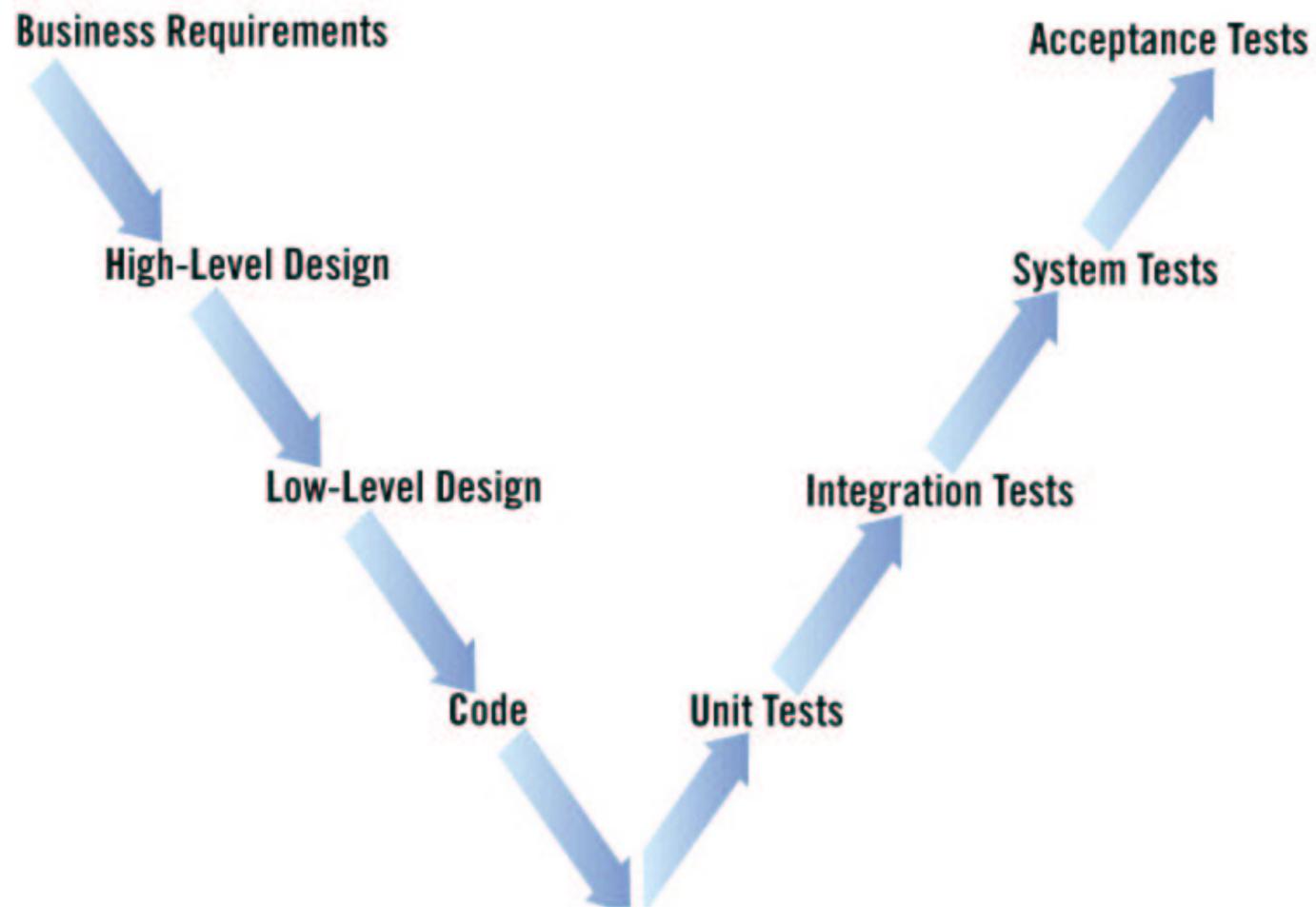
<http://www.dicosmo.org>

Open Source e Sviluppo Cooperativo

Fiera del Mare

Genova, 8 Novembre 2004

Le fasi dello sviluppo del software (versione 1980)

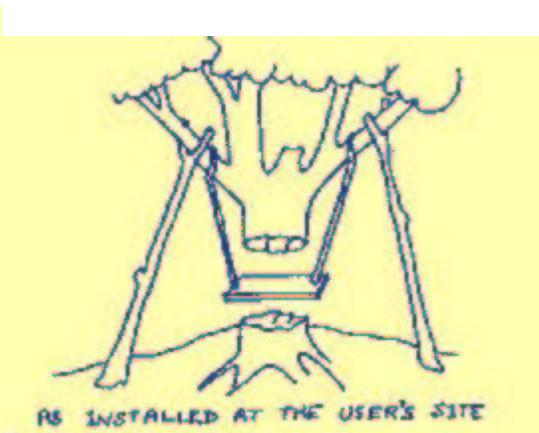
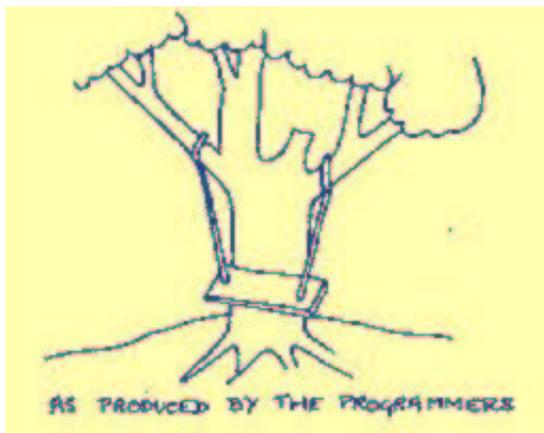
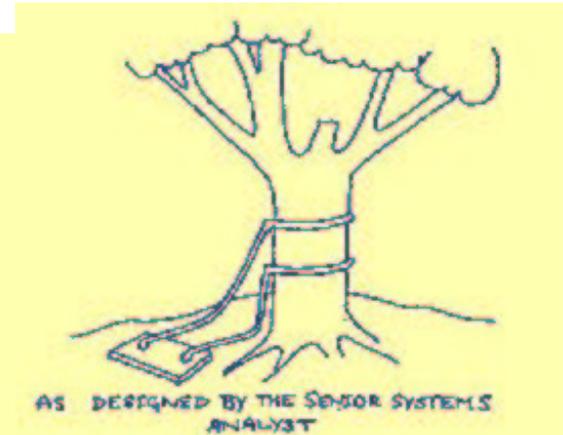
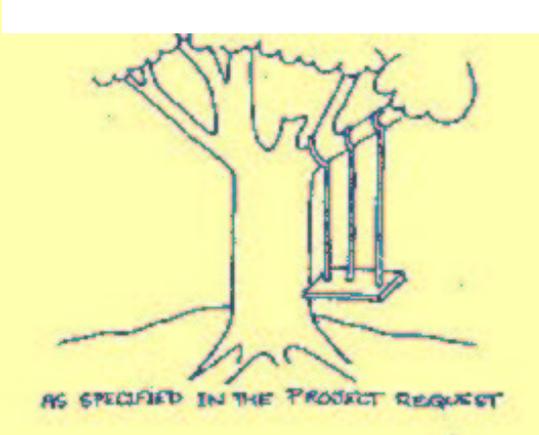
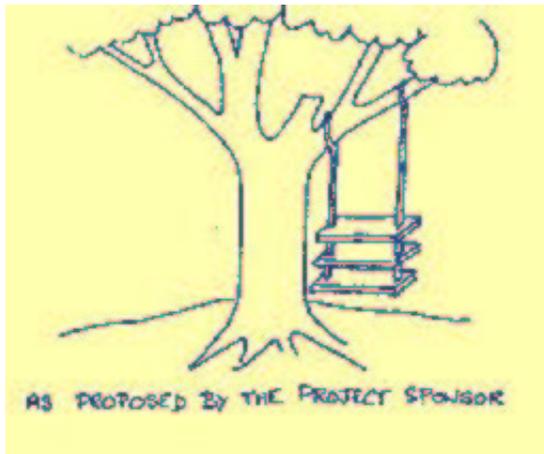


Le fasi dello sviluppo del software (versione 1980)

Problemi del modello :

- ▶ richiede una organizzazione centralizzata (la Cattedrale)
- ▶ le specifiche iniziali sono spesso incomplete o false
- ▶ la distanza tra le specifiche e il test finale è troppo lunga
- ▶ l'utente finale è completamente escluso dal ciclo
- ▶ quando ci si accorge di aver sbagliato tutto, spesso è troppo tardi

Il problema in immagini



(folklore, anni 80)

La rivoluzione del Software Libero (e non gratuito) (1982)

Gratuito (inglese : free) : software che non si paga^a

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^a, MacTCP^b, Acrobat Reader, freeware, etc.

non libero, non gratuito : no comment ...

libero, gratuito :

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

libero, non gratuito :

distribuzioni commerciali^c di Linux, etc.

Software libero vs. software proprietario

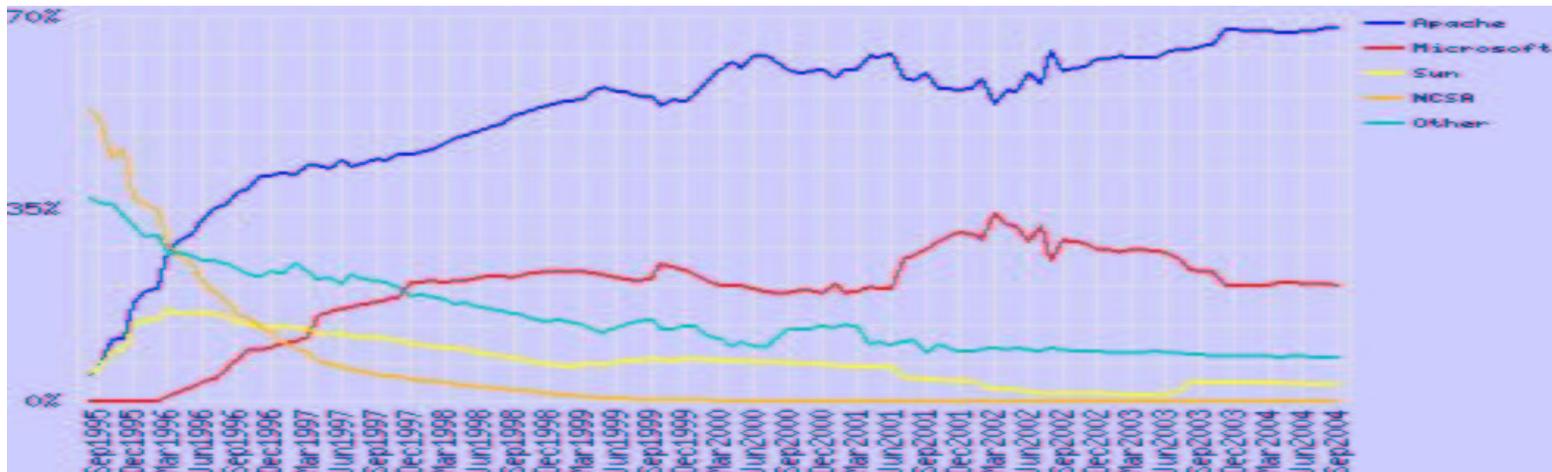
Software libero (accesso/modifica del codice sorgente) :

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

Software proprietario (nè accesso^d nè modifica) :

- ▶ non permette di personalizzare il software, nè di comprenderlo^e
- ▶ nessun controllo dell'evoluzione tecnologica
- ▶ moltiplica i pirati, divide i verificatori
- ▶ tende a creare dei monopoli che instaurano una vera tassa sull'informazione

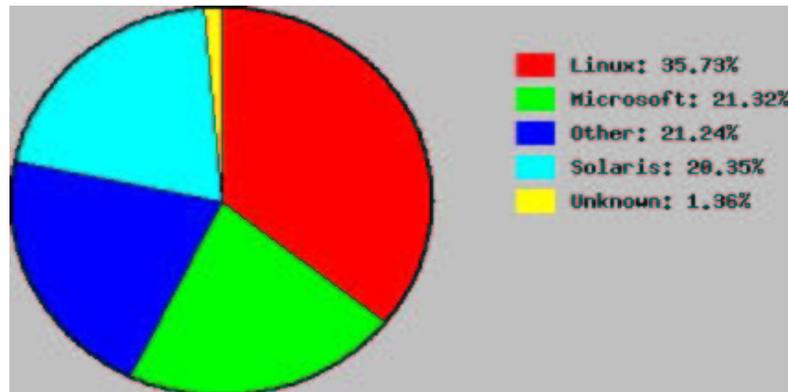
Qualche statistica



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
idem come sopra

(dati NetCraft, Ottobre 2004)

Dalla Cattedrale al Bazar

Liberare il software non basta, bisogna poterlo diffondere e scambiare *rapidamente* ... è cosa fatta con Internet alla fine degli anni '80.

Il modello di sviluppo del software libero comincia a delinearsi :

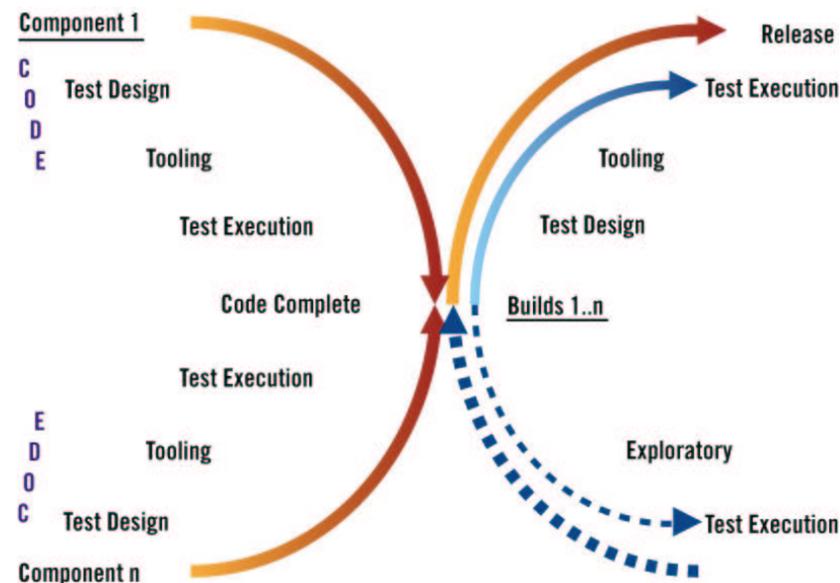
- ▶ organizzazione distribuita (Bazar)
- ▶ il codice è frequentemente riscritto, anche da zero
- ▶ l'utente finale è reso parte integrante del ciclo :
regola d'oro : “distribute often”
- ▶ le specifiche iniziali sono modificate e adattate frequentemente
- ▶ lo sviluppo è cooperativo^a, con uso massiccio di CVS, forums e mailing lists.

Vedete “The Cathedral and the Bazar” d'Eric Raymond (auteur de `fetchmail`).

Il modello di sviluppo del software libero è ripreso da tutti

La pratica dello sviluppo del software libero si ritrova ovunque :

- ▶ “extreme” programming
- ▶ appiattimento della gerarchia tradizionale (Xerox)
- ▶ modello a X



I(l) problema(i) aperto(i)

“Does it scale up ?”

- ▶ decine di migliaia di progetti liberi
- ▶ centinaia di migliaia di programmatori
- ▶ milioni di utilizzatori
- ▶ un numero esplosivo di configurazioni, versioni, dipendenze, customizzazioni
- ▶ delle tipologie di progetti estremamente diversificate :

Progetti in corso

In questo momento, la CE ha accordato priorità, nel quadro del FP6, alla soluzione di questi problemi.

In particolare, il progetto EDOS <http://www.edos-project.org> cerca di fornire risposte avanzate, usando metodi formali, nei campi seguenti :

packaging gestire decine di migliaia di packages, le loro dipendenze e l'evoluzione tra le varie versioni

testing costruzione di framework integrati per il testing su vasta scala per l'Open Source

distribution meccanismi di distribuzione di distribuzioni software complesse (come Mandrake), per mezzo di P2P e database distribuiti

Spunti di lettura

- ▶ “Trappola nel Cyberspazio”

<http://www.dicosmo.org/Piege/cybersnare>

- ▶ Vari slides su diverse tematiche, dalla PA, all'educazione, ai brevetti

<http://www.dicosmo.org/TALKS>