

I SISTEMI OPENSOURCE

Prospettive, vantaggi, difetti

Sommario: di cosa parleremo



- ❖ Cosa è l'Open Source
- ❖ I leaders del software libero
- ❖ Scontro di titani
- ❖ Prospettive
- ❖ Vantaggi
- ❖ Difetti

2

Cosa è l'Open Source

Letteralmente Open Source significa codice "aperto" e identifica quei programmi che non sono legati a Copyright di case produttrici, ma danno a chi li usa la possibilità di poterne esaminare ed, eventualmente, elaborarne il codice per usi personali.

3

Le libertà

I sistemi Open Source si basano su alcune libertà fondamentali condivise da tutti gli utenti:

1. Libertà di studiare il funzionamento di un programma e adattarlo alle proprie esigenze;
2. Libertà di condividerlo con i programmatori di tutto il mondo;
3. Libertà di migliorare il programma e di ridistribuirlo con le modifiche apportate.

4

La filosofia

La filosofia dell'open source consiste nel garantire licenze libere per tutti gli utenti, consentendo a chi lo desidera e ne è capace, di apportare miglioramenti, con il minor numero possibile di restrizioni e, agli altri, di fruirne.

5

I Leaders del software libero

Il movimento del software libero è nato sotto la spinta "intellettuale" di Richard M. Stallman e continua a vivere con l'apporto di informatici, sociologi ed economisti.

Le punte di diamante del movimento sono:

- ❖ Linus Torvalds
- ❖ Richard M. Stallman
- ❖ Eric Raymond
- ❖ Brian Behlendorf
- ❖ Larry Wall

6

Linus Torvalds



Linus Torvalds

Linus Torvalds, uno studente di Informatica dell'Università di Helsinki, appassionato di sistemi operativi, dopo aver letto una delle "Bibbie" sull'argomento: "Sistemi operativi" di Tanenbaum (docente universitario che qualche anno prima aveva realizzato un sistema operativo chiamato "Minix"), decise di cimentarsi nell'impresa di riscrivere da capo, "From scratch", un nuovo kernel, basato su quello di Minix.

7

Linus Torvalds: il S. O. LINUX



Diede al suo lavoro il nome "Linux" e decise di pubblicare sul newsgroup comp.os.minix il codice scritto fino ad allora. Il 25 Agosto 1991 apparve su internet la mail che annunciava la nascita di Linux

8

La mail inviata da Linus Torvalds

Da: torvalds@klaava.Helsinki.Fi (linus Benedict Torvalds)
A: Newsgroup: comp.os.minix

Oggetto: Cosa ti piacerebbe di più in Minix?

Sommario: Piccolo sondaggio per il mio nuovo sistema operativo
ID Messaggio: 1991Aug25.205708.9541@klaava-Helsinki.fi

Ciao a tutti quelli che usano Minix. Sto realizzando un sistema operativo free, (è solo per hobby, non sarà una cosa grossa o professionale come gnu) per cloni 386 (486) AT.

Ci lavoro da aprile e sta cominciando a prendere forma. Mi piacerebbe avere la vostra opinione su cosa vi piace/non vi piace in Minix, perché il mio OS gli assomiglia per alcuni aspetti, (lo stesso Layout fisico del file system per motivi pratici ed altre cose).

[...]

9

La mail inviata da Linus Torvalds

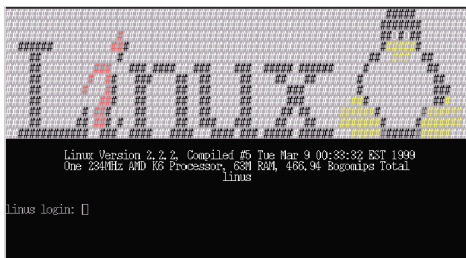
Già il giorno dopo aver inviato la mail, Linus iniziò a raccogliere le prime adesioni.

Nell'ottobre 1991 viene annunciata la prima versione "ufficiale" di Linux, la 0.02, che era in grado di fare molto poco. Circa un anno dopo, Linux compare nei siti FTP in rete e sui CD-ROM con la versione 1.0 che viene scaricata e divulgata in migliaia di copie.

Da allora Linux si sviluppa con l'apporto di moltissimi appassionati sparsi per il mondo e con la struttura organizzativa che Eric S. Raymond nel 1998 chiamerà "a bazaar".

10

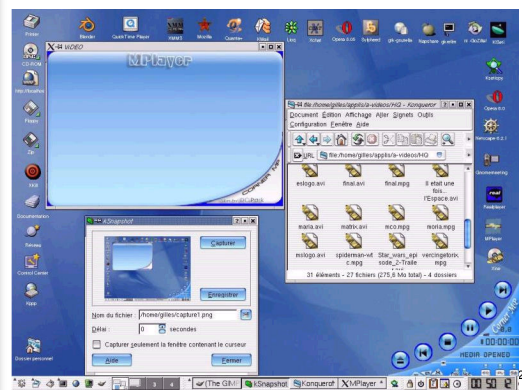
Lo sviluppo dell'interfaccia grafica di Linux dal 1999 ad oggi



La prima versione "grafica"

11

Una moderna distribuzione



12

Richard M. Stallman



Nel College che frequenta conosce la comunità **hacker**, ne entra a far parte e ne assimila il gusto per la goliardia e il forte senso morale.

Tacciato di “**infocomunismo**”, Stallman rinnega la sua professione di ricercatore e crea la **Free Software Foundation**, che si occupa di offrire programmi disponibili in linguaggio sorgente, in contrapposizione al mondo del software proprietario.

13

Richard M. Stallman: la filosofia

Stallman è un personaggio estremo, che può non piacere a tutti. Bisogna dargli atto, però, di non aver mutato neanche di una virgola il suo pensiero, neanche quando intorno a lui ed alle sue idee sono iniziati a piovere i dollari. Intransigente sull'ideologia del software libero, è sempre stato un feroce censore dei tentativi di compromesso fra commercio e software libero stesso.

14

Stallman ed il suo "infocomunismo"

Stallman si infuria quando il suo pensiero viene definito di tipo “infocomunista”, dato che, secondo lui, la libertà è molto più importante dell'uguaglianza e per questo non si accosterebbe mai ad un'ideologia come quella marxista.

15

La comunità Hacker

La comunità hacker nasce nell'ambiente universitario americano. Il centro di questa comunità era il MIT (Massachusetts Institute of Technology), Università che ha dato i natali accademici a tanti premi Nobel.



Del Dipartimento di Intelligenza Artificiale fanno parte quelli che saranno i personaggi di riferimento della comunità hacker, Richard Stallman tra tutti.

16

Chi è il vero Hacker

Nei primi anni '50 al MIT, il termine era usato come vocabolo del gergo studentesco, denotava le attività goliardiche e gli scherzi innocui spesso presenti tra le attività di un gruppo di studenti universitari ben coesi, ed a volte riuniti in fazioni. Essere “Hacker” era, dunque, un divertimento creativo ed innocuo.

L'hacker è una persona che possiede abilità informatiche, ma soprattutto una persona “curiosa”, che ha sete di conoscenza e che non si accontenta solo di ciò che può vedere.

L' “etica hacker”, è quella serie di comportamenti non scritti che un vero hacker segue senza sentirsi limitato.

17

La filosofia del vero Hacker

I veri hackers, sebbene non disdegnino di entrare nei sistemi informatici altrui, hanno particolari attenzioni: non leggono files personali, non si interessano degli affari del proprietario del sistema violato, non toccano nulla; a volte si limitano a lasciare un file di testo in cui spiegano come sono entrati e suggeriscono le precauzioni da prendere per evitare che qualcun altro ne sfrutti le vulnerabilità.

18

L' Hacker oggi

A favorire la diffusione della cultura hacker fu **Arpanet** ed, in seguito, **Internet**. Il risultato fu che i programmatori più giovani iniziarono a sperimentare le loro abilità con finalità dannose (scrivendo virus, forzando sistemi informatici, etc...). Il termine "hacker" assunse, quindi, un taglio del tutto negativo quando le forze di polizia informatica risalirono agli autori di quei crimini informatici, che, a loro discolpa, citarono le frasi più ad effetto della vera cultura hacker che li aveva preceduti e che però era contraddistinta dall'essere innocua.

19

Stallman, la Free Software Collection e il progetto GNU

La Free Software Foundation nasce nel 1985 ed ha sin dall'inizio come obiettivo primario quello di realizzare un sistema operativo, completamente a codice sorgente libero: GNU (acronimo che sta per "Gnu is Not Unix", dato che avrebbe avuto le stesse funzionalità di Unix, coperto da copyrights di A.T.&T., ma sarebbe stato completamente libero).

20

La F. S. F.

In dieci anni la F.S.F. costituisce un enorme patrimonio di programmi liberi. In tempi brevi, nasce il nuovo sistema operativo GNU/Linux.



Un logo della F.S.F.



Il logo del progetto GNU

21

Eric Raymond

Altro personaggio chiave del F.S.F., ha molte radici in comune con Richard M. Stallman: un humus universitario stile hacker, l'abbandono del suo posto al MIT e la preferenza per il codice GNU.

Affascinato dal fatto che programmatori di tutto il mondo, non gerarchizzati, potessero scrivere un prodotto come Linux, di qualità così alta, scrive la "**Bibbia**" della cultura del movimento del software libero e di quello hacker: "**La Cattedrale ed il Bazaar**".

22

La cattedrale ed il bazaar

Il modello "a cattedrale" è lo schema seguito dalle software houses commerciali. La "cattedrale" indica metaforicamente un software pieno di abbellimenti e al quale non è facile accedere.

Il modello "a bazaar" è lo schema di sviluppo del software libero, cui partecipano moltissime persone di tutto il mondo e al quale è estremamente facile accedere. Quest'ultimo metodo, avviato da Linus Torvalds, prevede, ovviamente, un "brainstorming" che offre la massima libertà ai cosviluppatori di decidere gli approcci e i punti di partenza più svariati.

23

Brian Behelendorf



Brian gestiva uno dei primi Internet Service Provider (ISP) commerciali e sentiva il bisogno di continui miglioramenti del servizio, ma i ricercatori dell'NCSA recepivano troppo lentamente i suoi suggerimenti.

In quel tempo il mercato dei server era dominato da due prototipi, quello sviluppato al **CERN** di Ginevra, ove un paio di anni prima era nato il protocollo HTML (Hyper Text Markup Language) per la distribuzione dell'informazione su Internet, e quello del **NCSA** (National Center for Supercomputer Applications) dell'Università dell'Illinois.

24

Il Web Server Apache

Behelendorf ha iniziato, nel 1994, con l'aiuto di un piccolo gruppo di amici programmatori, lo sviluppo di Apache, quello che è oggi considerato il più importante, diffuso e stabile "web server" a livello mondiale.



25

Larry Wall



Nel 1987 Larry Wall, un programmatore della Burroughs, un'azienda, ora confluita nella Unisys, sentì il bisogno di uno specifico linguaggio di programmazione che

consentisse, come il C, lo sviluppo di algoritmi anche molto complessi e nello stesso tempo svolgesse funzioni di gestione del sistema operativo.

Nacque così il Perl (Practical Extraction and Reporting Language) che fu subito distribuito in rete ed ora è diffuso nell'ambiente di programmatori di server Apache.

26

Scontro di titani

Il software libero ed il sistema operativo Linux in particolare, negli ultimi tempi, stanno avendo sempre più copertura nell'agenda politica.

La diffusione di questo nuovo approccio al software ha portato però ad un deleterio effetto collaterale: esso viene visto in contrapposizione a quello proprietario.



Bill Gates

VS



Linus Torvalds

27

Software libero VS Microsoft

La comunità del software libero lancia sulle pagine di Internet e dei newsgroups, da anni, pesanti accuse alla software-house di Redmond.

Alcune accuse sono condivise anche al di fuori della comunità del software libero: tempo fa si scoprì che una versione di Microsoft Office mandava in "background" ad un server di Microsoft, informazioni sul computer sul quale veniva eseguito, sulla originalità o meno del sistema Windows su cui girava, ed ulteriori informazioni sul proprietario del pc (nome, cognome, etc...), allo scopo di creare un database di tutti i propri clienti, per sé e per i propri partners, a scopo commerciale.

28

Software libero VS Microsoft

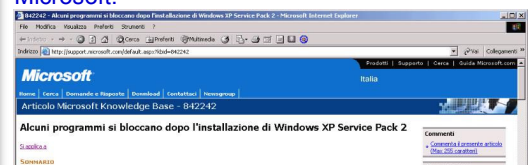
Il fatto destò molta inquietudine, dato che Windows veniva usato, oltre che da semplici utenti casalinghi, anche da aziende, uffici ed altri enti (anche militari), che avevano informazioni riservate e non divulgabili sugli hard-disks dei propri sistemi informatici.

E che dire, ora, del sistema "Microsoft Genuine Advantage Support", implementato sui S. O. Windows XP e Windows Vista?

29

Software libero VS Microsoft

A questo genere di accuse se ne aggiungevano altre, basate sulla INSTABILITA' (vera o presunta) e sulla INSICUREZZA dei sistemi Microsoft.



Ecco uno screenshot di una pagina del sito della Microsoft dopo l'uscita dell'attesissimo Service Pack 2 per Windows XP (oltre 260 MB di aggiornamenti, praticamente un nuovo S. O.!).

30

Software libero VS Microsoft

Celebre tra gli utenti Linux è il filmato di presentazione di Microsoft Windows 98, quando un raggiante Bill Gates, sul punto di presentare al mondo la sua nuova creatura, vide il pc crashare clamorosamente al primo avvio, per restare inchiodato sullo schermo blu caratteristico degli errori irreversibili del S. O., fra le risatine ed i commenti dei giornalisti presenti in sala.



31

Strategie pubblicitarie di Microsoft contro il software libero

Microsoft da tempo usa tutti i mezzi di cui dispone allo scopo di far emergere le diversità tra il proprio sistema operativo e quello Opensource. Su molte riviste, specializzate e non, appare pubblicità, basata su dati forniti da aziende di analisi "indipendenti", a detta della Casa di Redmond, che mettono in risalto la potenza, l'affidabilità, l'economicità di gestione dei sistemi basati su Microsoft Windows Server 2003 e su tutti gli altri sistemi Microsoft per aziende e per utilizzi "mission critical" in confronto ai sistemi Linux.

32

Strategie pubblicitarie di Microsoft contro il software libero

Tuttavia è strano presentare degli studi sbandierati come "indipendenti" in articoli contrassegnati da espressioni come "**Microsoft-sponsored**": c'è da dubitare sull'obiettività di studi pagati da Microsoft.

33

La contesa SCO - IBM

Tra gli argomenti più discussi nei forum e nei newsgroup di informatica è la battaglia legale fra SCO e le aziende che hanno come core-business Linux, in particolare "Big Blue": IBM.

SCO è stata una delle prime aziende ad entrare nel mercato server con una sua versione commerciale di Unix.

L'oggetto del contendere è una porzione di codice del kernel 2.4 di Linux che, a detta dell'ufficio legale di SCO, è coperta da copyright ed è di SCO stessa.

34

La contesa SCO - IBM

Tuttavia, ancora non si conoscono, ad oggi, le righe di codice sotto inchiesta, dato che il codice sorgente di SCO non viene mostrato per motivi di segretezza industriale; il risultato è che da mesi è in atto una campagna legale, e la core-evidence su cui è basato tutto è ancora sconosciuta.

35

Prospettive: la direttiva del Ministro Stanca

In Italia esiste una "Direttiva Stanca per il software libero", presentata dal Ministro stesso in una conferenza stampa il 29 ottobre 2003 a Roma.

E' composta da sei aree di intervento:

- analisi comparativa delle soluzioni;
- criteri tecnici di comparazione;
- proprietà dei programmi software;
- trasferimento della titolarità delle licenze software;
- riuso;
- supporto alle Amministrazioni.

36

Prospettive: la direttiva del Ministro Stanca

L'articolo 1 di tale direttiva recita testualmente:

“Con la presente direttiva si forniscono alle Pubbliche Amministrazioni indicazioni e criteri tecnici e operativi per gestire più efficacemente il processo di predisposizione o di acquisizione di programmi informatici.

In particolare, nella presente direttiva, si indica come le Pubbliche Amministrazioni debbano tener conto della offerta sul mercato di una nuova modalità di sviluppo e diffusione di programmi informatici, definita 'Open Source' o 'a codice sorgente aperto'.

L'inclusione di tale nuova tipologia d'offerta all'interno delle soluzioni tecniche tra cui scegliere contribuisce ad ampliare la gamma delle opportunità e delle possibili soluzioni, in un quadro di equilibrio, di pluralismo e di aperta competizione.”

37

La situazione locale: Pescara

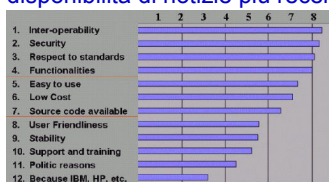
Nella delibera di Pescara si ribadisce l'idea del “riuso” del software utilizzato nella PA, il cui uso potrebbe essere allargato anche ad altre PA, con esigenze simili dal punto di vista informatico, magari modificando qualche riga di codice, cosa che è consentita, appunto, dal software a codice sorgente aperto. Tutto ciò è conseguenziale alla rinuncia al software “customizzato”. La Delibera è imperniata su una parola chiave: **libertà**. In seguito all'adozione di tale delibera, sulle macchine dell' Amministrazione Comunale è stato installato software libero.



38

Scenario nelle nazioni della Comunità Economica Europea

I dati presentati derivano da uno studio della Commissione Europea del Giugno 2001 sull'impiego dell'Open Source nelle amministrazioni europee, ma sono aggiornati per la disponibilità di notizie più recenti.

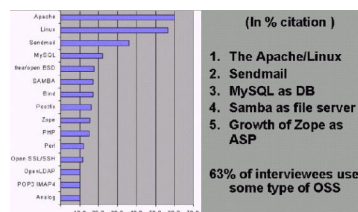


Nella figura sono riportate le principali motivazioni che hanno condotto alla scelta (o al rifiuto) dell'uso dello OSS nei paesi europei.

39

Scenario nelle nazioni della Comunità Economica Europea

Ancora dallo studio della Commissione Europea, si riporta la lista degli OSS maggiormente utilizzati nelle amministrazioni pubbliche europee.



(In % citation)

1. The Apache/Linux
2. Sendmail
3. MySQL as DB
4. Samba as file server
5. Growth of Zope as ASP

63% of interviewees use some type of OSS

40

In dettaglio: Germania

La Germania è il paese europeo con la politica più favorevole all'uso del software open source.

Nel marzo 2002 il Bundestag ha deciso, a partire dal 2003, di adottare esclusivamente sistemi operativi Linux, senza smantellare i sistemi Windows.

Già dal marzo 2001 l'esercito tedesco aveva annunciato l'intenzione di bandire tutto il software Microsoft dalla propria infrastruttura IT, per ragioni di trasparenza e di sicurezza.

41

In dettaglio: Francia

L'OSS si è diffuso fin dal 1999.

Il Ministero delle Finanze, il Ministero della Cultura e il Ministero della Giustizia hanno già effettuato la migrazione da Windows a Linux e web server Apache.

L'obiettivo finale è una infrastruttura software completamente open source.

A livello politico, l'adozione di OSS nell'amministrazione pubblica non è obbligatoria per legge, ma fortemente raccomandata.

42

In dettaglio: Svezia e Austria

La **Svezia** ospita, insieme con la Danimarca, il più grande usergroup Linux del mondo, ma l'uso dello OSS nella amministrazione pubblica è molto limitato.

In **Austria**, invece, i server dell'amministrazione comunale di Vienna usano Linux.

Viene usato OSS anche per il software di infrastruttura (web server, software distribution, etc...).

43

In dettaglio: Belgio e Finlandia

In **Belgio** la legislazione raccomanda l'uso di standard open nella pubblica amministrazione. E' ammesso software proprietario solo se soddisfacente ai criteri di apertura e rispetto degli standard.

Da tempo le forze armate belghe usano Linux nei loro centri d'elaborazione.

In **Finlandia** Linux è in prova in 13 amministrazioni statali, tra cui 4 ministeri e l'Università di Helsinki.

L'amministrazione centrale sta prendendo in considerazione la possibilità di migrare i propri server da Windows a Linux.

44

In dettaglio: Commissione europea

SYSTRAN (il sistema di traduzione automatica della Commissione), attualmente in esecuzione su una piattaforma Solaris, verrà migrato su un mainframe con sistema operativo Linux.

Il sistema EIONET (European Environment Information and Observation Network) connette 35 siti nei paesi membri dell'Unione Europea.

Impiega la piattaforma Zope e il DBMS mySql

45

L'Open Source: vantaggi

L'adozione di OSS (Open Source Software) comporta:

- Efficienza di gestione dei costi;
- Autonomia organizzativa;
- Maggiore grado di sicurezza e stabilità.

46

L'Open Source: difetti

- Mancanza di una struttura industriale che garantisca l'evoluzione dei prodotti in tempi definiti;
- Obbligo di rivolgersi a professionisti;
- Difficoltà nel garantire la portabilità delle applicazioni;
- Bassa compatibilità con standard commerciali;
- Mancanza di driver;
- Quasi generale atteggiamento di supponenza degli utenti più esperti e chiusura verso il mondo del software proprietario in genere (soprattutto verso il software Microsoft)

47