

Nuovi Trend IT, Ricerca Europea, Evoluzione del FOSS

Nuovi Trend IT

Si sta affermando *l'economia digitale*

- ❑ Incorporazione crescente di tecnologie ICT nei prodotti di consumo (VoIP, Wi-Fi, Tablet PC, smartphone, UMTS....)**
- ❑ Convergenza dei provider verso il protocollo IP (All-on-IP)**
- ❑ Virtualizzazione dei servizi e creazione di infrastrutture ICT efficienti e flessibili (Reti Veloci)**
- ❑ Orientamento delle aziende verso l'acquisto di tecnologie in forma di servizi invece che prodotti**

Nuove tecnologie:

- AJAX**
- RSS**
- REST**
- Mashups**
- Grid computing**
- Semantic web services**

- ❑ Modello di creazione dei contenuti e dei servizi aperto, flessibile e partecipativo (peer-to-peer)**
- ❑ Utenti non solo consumatori, ma creatori di servizi e contenuti, senza gerarchie**
- ❑ Le Community (wiki, blog, podcasts) non agiscono secondo logiche di mercato, ma lo influenzano**
- ❑ Ampie aggregazione di individui che operano su attività creative**
- ❑ Condivisione dei risultati sulla base di motivazioni complesse**

Web 2.0 rappresenta un nuovo paradigma per costruire ed eseguire applicazioni. Architetture centrate sulla rete e basate sull'integrazione di servizi.

Il Web come piattaforma

Anno 2001

Scoppia la “bolla” del dot-com ...

... per molti il web è saturato ...

... in realtà siamo semplicemente nella fase in cui una tecnologia emergente sta prendendo posto al centro della scena ...

... lasciando spazio ai nuovi pionieri

I nuovi pionieri si incontrano all’Hotel Nikko di San Francisco (ottobre 2004) in una conferenza organizzata da O’Reilly e MediaLive International e concludono che il web è più vivo che mai e pronto ad ospitare nuove applicazioni

Web 2.0...solo una nuova etichetta?

Spostamento verso un modello di creazione dei contenuti e dei servizi aperto, flessibile e partecipativo (peer-to-peer). **Gli utenti agiscono non solo come consumatori, ma anche come creatori di servizi e contenuti.**

Assume un ruolo cruciale la community: wiki, blog, podcasts ne sono esempi. Le Community influenzano fortemente il mercato.

Il software cessa di essere personale e tende a essere condiviso centrato su Internet. Cade la distinzione tra Internet e desktop.

Con Web 2.0 il software è rilasciato come un servizio e non come un prodotto:

SaaS (Software-as-a-Service)

Dietro il Web 2.0 ci sono diverse innovazioni tecnologiche : **Grid-computing e Semantic web services**

Il termine GRID identifica un'idea "essenzialmente semplice": **la condivisione delle risorse di calcolo**. Ne derivano diverse implicazioni

- Capacità di computazione on-demand**
- Integrazione dinamica di componenti sviluppate indipendentemente**

Al Grid computazionale si affianca il Grid di dati (web semantico), il Grid di applicazioni e/o servizi, il Grid di sensori e di apparati (RFID, Wi-fi)

Web 1.0

DoubleClick
Mp3.com
Britannica Online
Personal websites
Screen scraping
Publishing
Content management systems
Taxonomy
Stickiness

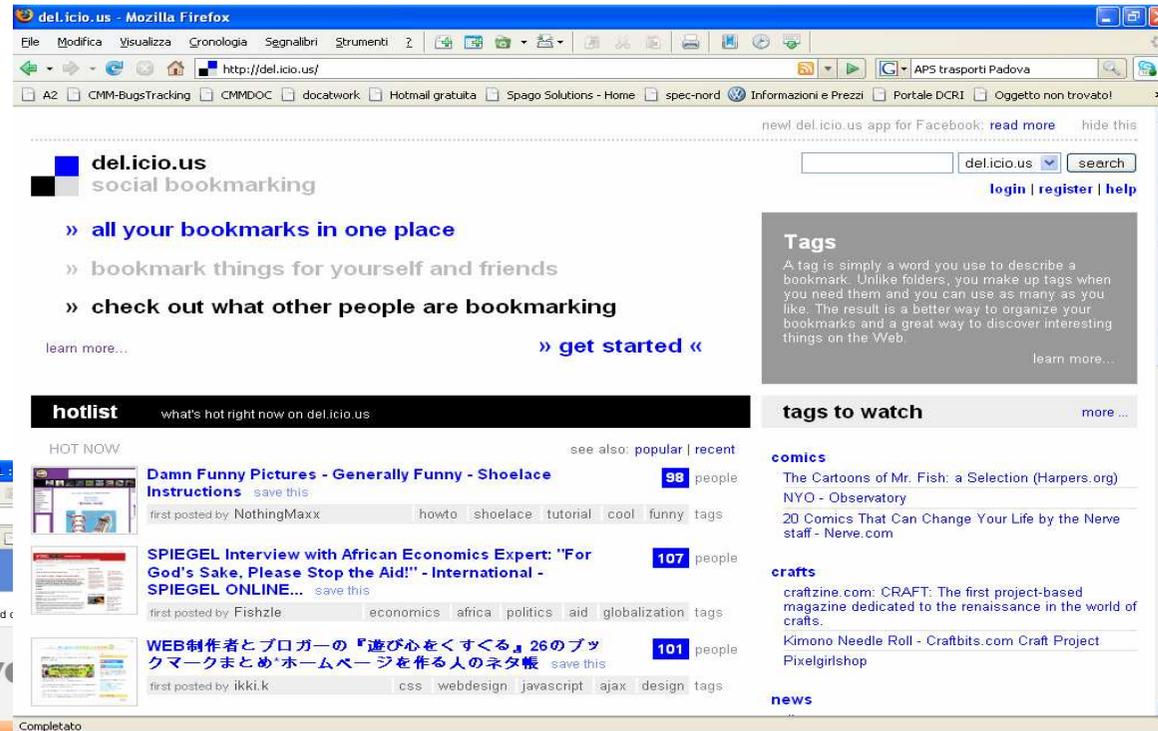
Web 2.0

Google AdSense
Napster
Wikipedia
blogging
Web services
Participation
Wikis
Tagging (folksonomy)
Syndication

<http://web2.sys-con.com/>

Folksonomy

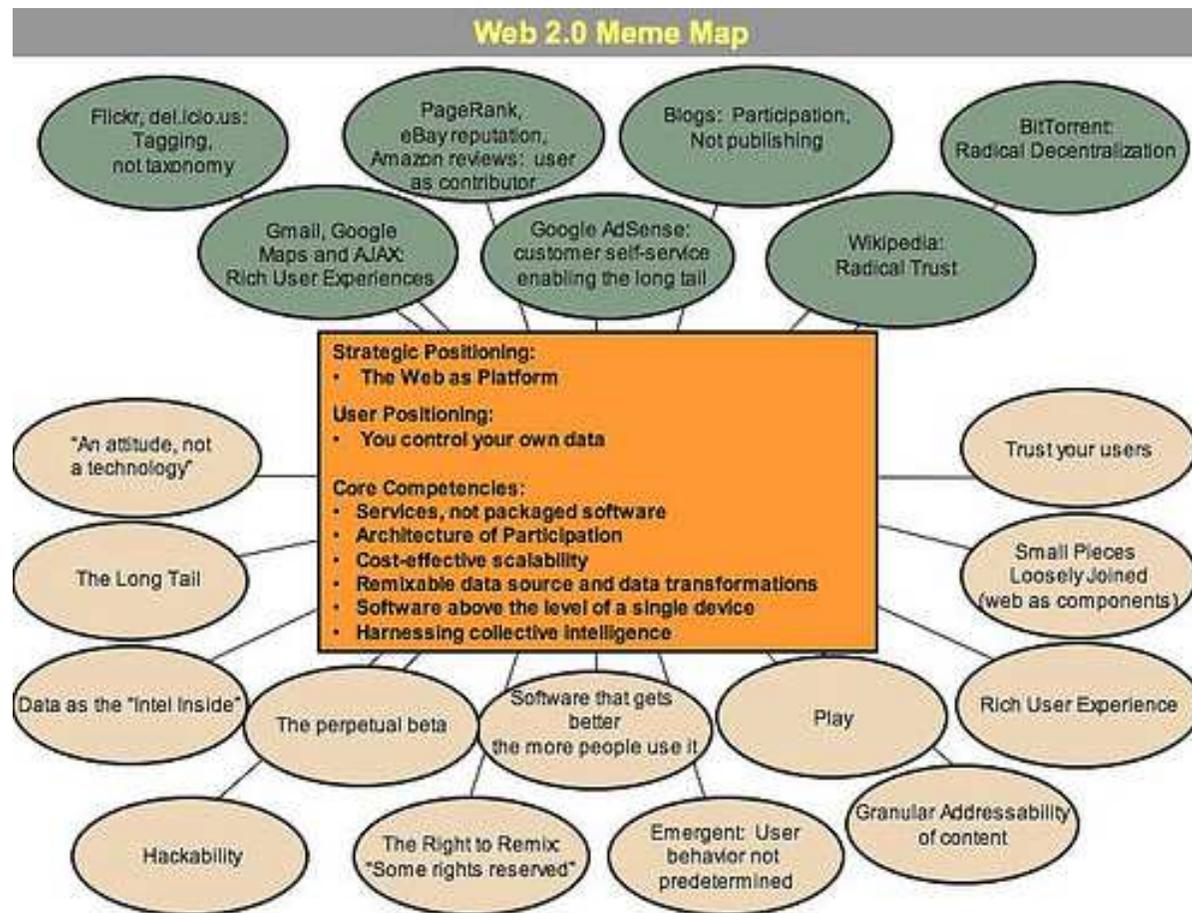
<http://del.icio.us/>



Syndication

<http://www.kickrss.com/>

Il web come piattaforma



http://www.readwriteweb.com/archives/web_20_meme_map.php

Netscape è stato sicuramente il pilastro di Web 1.0

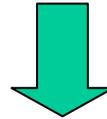
Per Netscape “web as a platform” significava sfruttare la propria posizione dominante nel mercato dei browser per sostituire al desktop il “webtop” da popolare con server Netscape ...

... ma le cose andarono diversamente ... browser e server divennero commodities

Google nasce come web application, non è venduta né pacchettizzata, ma distribuita come un servizio

- Nessun rilascio, ma miglioramento continuo
- Nessuna licenza o vendita, solo utilizzo

Google richiede una competenza di cui Netscape non necessitava



Il Database management

- Senza dati i tools sono inutili, senza software i dati sono ingestibili
- Il valore del software è proporzionale al dinamismo dei dati che esso aiuta a gestire
- Google non è un server né un browser, semplicemente sta nel mezzo

Come Netscape: Lotus, Microsoft, Oracle, SAP, ...

Come Google: eBay, Amazon, Napster, DoubleClick, ...

DoubleClick <http://www.doubleclick.com/us/>

è stato un pioniere dei web services ...

... ma appartiene all'era del web come publishing non come partecipazione, si rivolge ai pubblicitari e non ai consumatori,

Google AdSense <https://www.google.com/adsense/>

serve centinaia di migliaia di pubblicitari grazie anche ad un formato meno intrusivo, context-sensitive (testo e non banner e pop-up)

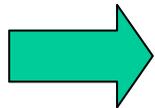
Akamai <http://www.akamai.de/>

è uno dei primo esempi di P2P; ottiene la maggior parte dei propri profitti dagli utenti che risiedono sui siti centrali

BitTorrent <http://www.bittorrent.com/>

ha un approccio completamente differente: ogni client è anche un server; i file sono spezzati in frammenti che sono distribuiti da più locazioni.

In questo modo i file più popolari diventano i più veloci da scaricare



**Il servizio migliora automaticamente con
l'uso che se ne fa**

Competizione

La competizione non è più tra **una piattaforma** (e.g. Microsoft Windows) ed **un'applicazione** (e.g. Lotus 1-2-3, Netscape) ...

... ma tra due piattaforme ognuna con il suo modello di business:

- ❑ un singolo fornitore che governa i paradigmi di sviluppo con il suo OS e le sue API

- ❑ un sistema senza padrone, unito da un insieme di protocolli, open standard e accordi di cooperazione

Intelligenza collettiva

Il principio grazie al quale le aziende nate in epoca Web 1.0 ora guidano lo sviluppo di Web 2.0 è:

sfruttare l'intelligenza collettiva

- ❑ **Yahoo!** È nato come un catalogo di links, l'aggregazione del lavoro di milioni di utenti del web
- ❑ Il punto di forza di **Google** nella ricerca è PageRank, il metodo che utilizza la struttura del web e non le caratteristiche dei documenti
- ❑ **eBay** cresce organicamente in risposta alle attività degli utenti, il suo vantaggio è dato dalla massa critica di utenti
- ❑ **Amazon** vende gli stessi prodotti di Barnesandnoble.com, ma ha sviluppato una disciplina: lo user engagement

Gli emergenti: **Wikipedia, flickr, del.icio.us** e ... open source

Blog e Incremental Web

In epoca Web 1.0 spopolavano le pagine personali, un blog è una pagina personale in formato “diario”

La differenza fondamentale la fa una tecnologia: **RSS**

- ❑ consente non solo di linkare pagine ma anche di sottoscrivere in maniera tale da essere notificati sulle modifiche ad una pagina (**incremental-web** o **live-web**)
- ❑ è utilizzato non solo per notificare news o nuovi contenuti ma ogni genere di aggiornamento dei dati (quote di azioni, dati meteorologici, ...)

Data is the new Intel Inside

In epoca Web 1.0 numerosi casi di controllo sui dati hanno portato a controllo del mercato (es. registrazione dei domini): “Maps copyright NavTeq, TeleAtlas”, “Images copyright Digital Globe”

- ❑ **MapQuest** è stato pioniere del web mapping ed ora è stato raggiunto da Yahoo!, Microsoft e Google che utilizzano gli stessi dati
- ❑ **Amazon** ha incrementato la base dati fornita dal registro ISBN Bowker e ora si sostituisce a Bowker come fornitore di dati arricchiti (annotazioni e recensioni degli utenti, ASIN)
- ❑ **Google maps + craigslist** = www.housingmaps.com

Alcune classi di dati strategici:

- location
- identity (Es. PayPal, Google Gmail, Amazon 1-click)
- calendari di eventi pubblici (Es. EVDB)
- identificativi di prodotto

Fine del ciclo di sviluppo del software ?

Software come servizio, non come prodotto

❑ Il software cessa di funzionare se non viene aggiornato su base giornaliera

❑ Gli scripting language (Perl, Python, PHP, Ruby) guadagnano spazio nelle aziende Web 2.0

❑ Gli utenti devono essere considerati come co-sviluppatori:

- release early, release often
- the perpetual beta

❑ Diventa necessario monitorare il comportamento dell'utente nell'utilizzo delle nuove funzionalità

Da Ingegneri del software ad Architetti di Servizi

Modelli di programmazione leggeri

L'introduzione della tecnologia web services ha portato molte aziende a costruire complessi stack di programmazione

Tuttavia i web services che hanno avuto maggior successo sono i più semplici, come ad esempio RSS

I web services di Amazon sono distribuiti in due forme:

- SOAP
- REST (XML su HTTP)

L'interfaccia di Google Maps è basata su AJAX ed è stata facilmente “decrittata” da hacker che l'hanno inserita in nuovi web services

Rich User Experience

Nel passato ... applets, JavaScript, DHTML, Flash, Laszlo ...

Il potenziale del web di offrire applicazioni con interfacce e interazioni PC-like non è mai stato esplorato sino all'introduzione di applicazioni quali Gmail o Google Maps

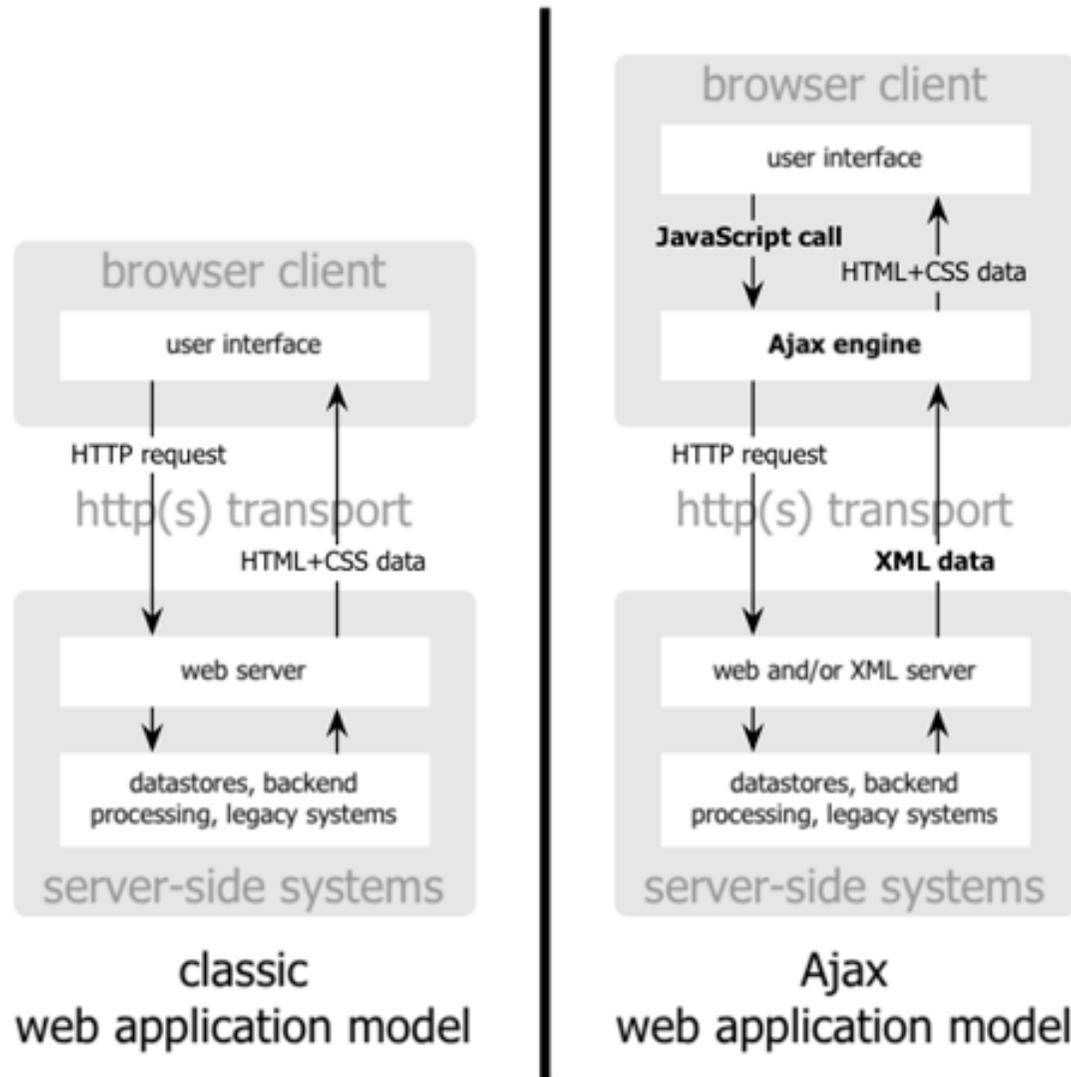
Tali applicazioni utilizzano AJAX che incorpora:

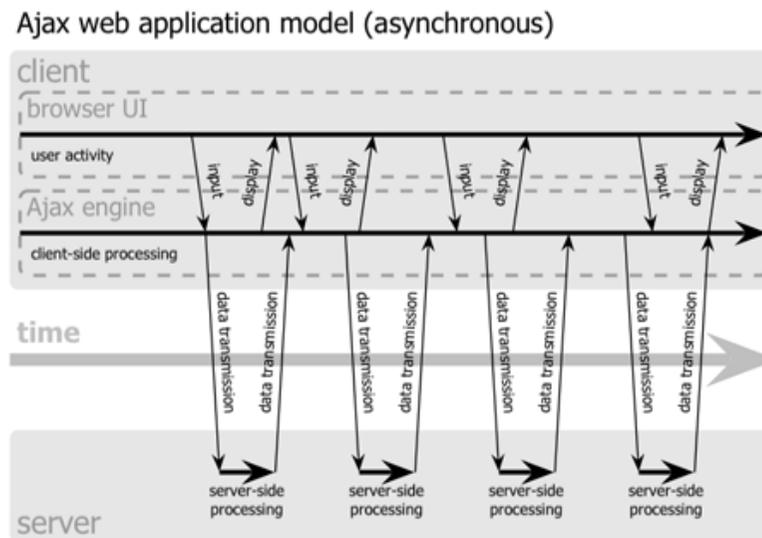
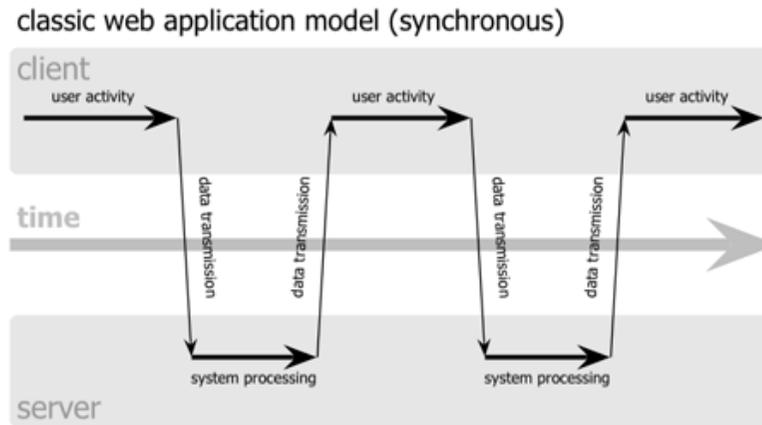
- standard-based presentation (XHTML, CSS)
- interazione e display dinamico utilizzando DOM
- manipolazione e scambio dati utilizzando XML e XSLT
- recupero dati asincrono con XMLHttpRequest
- JavaScript come collante



- ❑ Architetti e sviluppatori J2EE si sono sempre concentrati sui meccanismi di back-end
- ❑ Relativamente poco tempo e pochi sforzi sono stati dedicati nel tempo alla costruzione di interfacce utente naturali e veloci
- ❑ Il paradigma classico nello sviluppo delle applicazioni Web (es. MVC) è di tipo submit / wait / redisplay
- ❑ Le azioni dell'utente sono sincronizzate rispetto al “think-time” del server

Ajax: paradigmi a confronto





- ❑ Aggiornare dinamicamente i totali su una “shopping card” senza costringere l’utente a forzare un update e aspettare
- ❑ Aumentare le performance di un sito minimizzando i dati da scaricare dal server
- ❑ Eliminare i refresh della pagina ad ogni inserimento dati da parte dell’utente (Es. il next di una lista paginata)
- ❑ Editare dati in tabella senza richiedere all’utente di navigare ad un’apposita pagina di editing
- ❑ Cercare una parola in un dizionario con il meccanismo del word-completion (Es. Google Suggest)
- ❑ Gmail, Google Maps

<http://ajaxian.com/>

REST (**RE**presentational **S**tate **T**ransfer) è un modello architetturale per sistemi ipermediali distribuiti proposto nel 2000 da Roy Fielding.

- ❑ Attualmente il termine viene utilizzato per indicare ogni interfaccia web che utilizzi XML e HTTP senza le astrazioni tipiche di alcun approccio message-based (Es. SOAP)
- ❑ Il concetto principale di REST è l'esistenza di risorse, ognuna referenziabile attraverso un identificatore (URL)
- ❑ Per elaborare le risorse, i componenti di una rete comunicano attraverso un'interfaccia standard e si scambiano le rappresentazioni di queste risorse senza guardare la “storia” delle richieste

L'intera blogosfera è per la maggior parte REST-based

❑ **Amazon.com** offre la sua interfaccia di programmazione sia in versione SOAP che in versione REST

❑ **eBay.com** offre un API in versione REST

❑ **RoR**, il routing URL supporta la progettazione di applicazioni RESTful

"A REST application to turn on and off the lights in your building will require you to design a URI for every light bulb and then you send it on/off messages," she explained. "It's not like I have a single service that manages all my light bulbs. It's a very different approach to designing a system."

The Web is REST. REST is the Web.

A.T. Manes - Vice President and Research Director, Burton Group Inc.

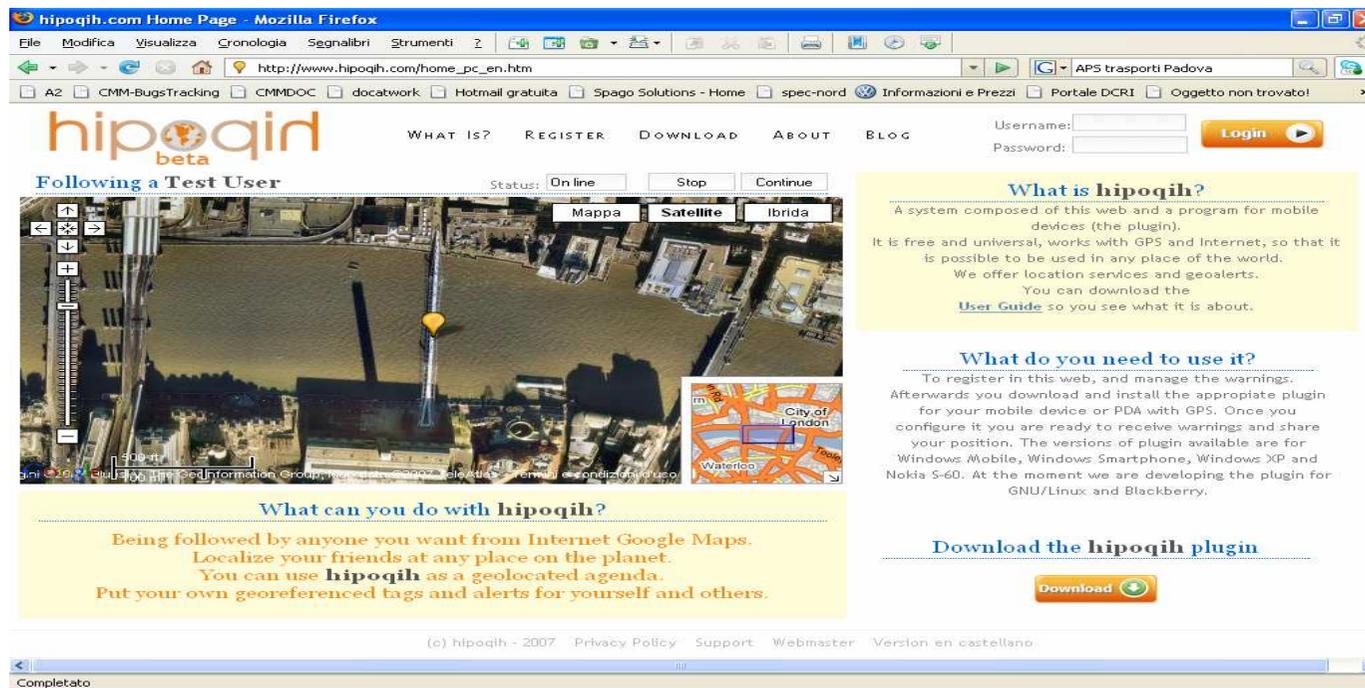
<http://www.theserverside.com/>

Mashup (or **mash it up**) is a Jamaican Creole term meaning *to destroy*. In the context of reggae or ska music, it can take on a positive connotation and mean an exceptional performance or event. The term has also been used in hip-hop, especially in cities such as New York that have a high Jamaican population.

In popular culture, Mashup usually means:

Mashup (web application hybrid): a website or web application that combines content from more than one source into an integrated experience.

Wikipedia



Esempi:

- MapQuest
- CitySearch
- Google

<http://mashupawards.com/>

- ❑ **Web 2.0 Culture** - <http://www.techcrunch.com>
- ❑ **Web 2.0 Journal** – <http://web2.sys-con.com>
- ❑ **SOA WebServices Journal** – <http://webservices.sys-con.com>
- ❑ **AJAX developer's journal** – <http://ajax.sys-con.com>
- ❑ **AJAX** – <http://ajaxian.com>
- ❑ **“Ajax In Action”**
<http://www.programmazione.it/index.php?entity=eitem&idItem=34077>

E' in arrivo un passaggio implicito nella tecnologia consumer che indurrà un nuovo modello tecnologico. La tecnologia consumer, il modo con cui tutti noi consumiamo su base digitale e interagiamo con la gente, si interseca e confluisce nel modo in cui le aziende interagiscono tra loro, costringendo le imprese a reagire e ad aggiornare le proprie linee di prodotto

Peter Sondergaard, responsabile della Ricerca Gartner in Europa

Titolo del Gartner Symposium 2006 a Barcellona:
“La democratizzazione dell’IT: come fronteggiare il passaggio dell’IT da un modello “command&control” a uno “user-consumer driven”

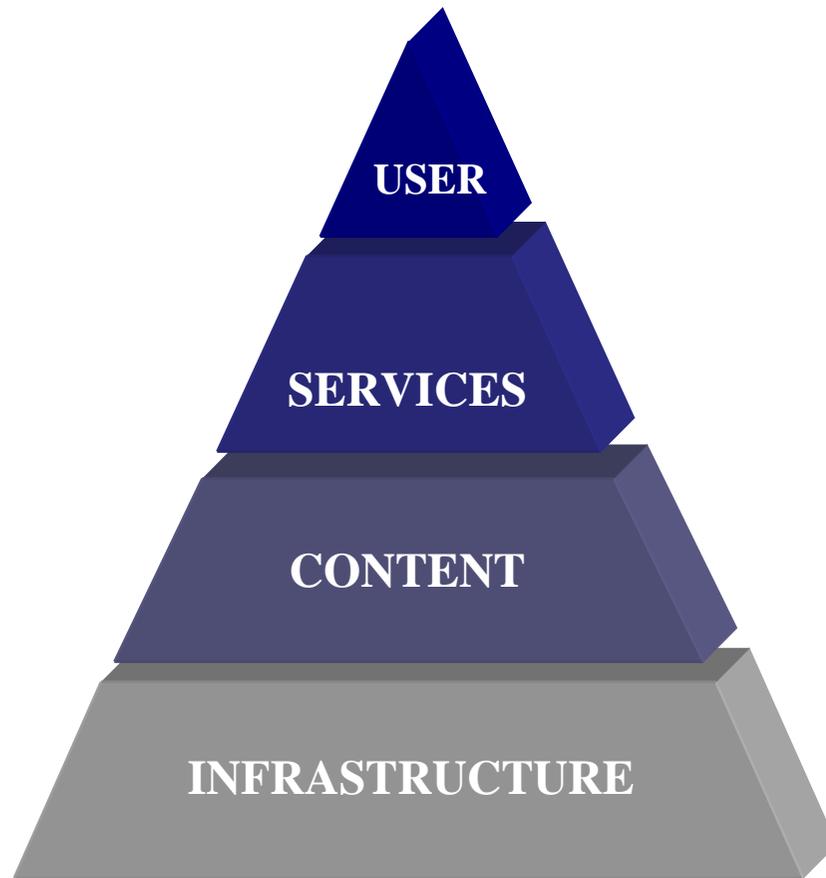
Tra il 2007 e il 2012, la maggioranza delle nuove tecnologie adottate dalle imprese proverrà dal mercato consumer (probabilità 0,8)

Le tecnologie nate per il consumatore contribuiranno alla crescita di una generazione “digital natives”, nata e cresciuta con le tecnologie, che per la prima volta si affaccia al mondo del lavoro portando con sé la familiarità e le abitudini nell’uso di quelle tecnologie. L’ingresso in azienda di questa generazione porterà a una decisa rivisitazione delle abitudini e degli strumenti di lavoro.

- ❑ **Voice/data convergence** entro il 2010 VoIP e IP telephony si diffonderanno nel 95% delle maggiori imprese
- ❑ **Service-oriented architecture (SOA)** le architetture orientate ai servizi spostano il focus dallo sviluppo alle funzioni business, facendo sì che il software installato non sia più un inibitore ma un facilitatore
- ❑ **IT utility computing** entro il 2020 il 25% delle nuove applicazioni sarà erogato mediante modalità di IT-utility computing
- ❑ **Global sourcing dal 2015** il 30% di servizi professionali IT sarà erogato da personale residenti nei mercati emergenti (India, Cina, Russia, Brasile)
- ❑ **Open-source software (OSS)** ristrutturerà l'industria portando a produrre software di più alta qualità a più basso costo

Fonte Gartner

Ricerca Europea e FOSS



- Context awareness, ubiquitous, personalisation,
- Participation, Emotional Interface, experiences interaction
- Trusted P2P, web services, interoperability
- Semantic access, multimedia indexing
- Content harvesting, federation and curation
- QoS, quality assurance, security and trustness
- Grid technology, high bandwidth networks, RFID sensors, mobile

**Dynamic Adaptive Distributed software systems
dai Sistemi che definiscono gli Utenti
agli Utenti che definiscono i Sistemi**

TURISMO E BENI CULTURALI

(2004) DILIGENT - Sviluppo di un test-bed basato su tecnologia GRID

BRICKS - Realizzazione della piattaforma interoperabile per la Memoria Digitale Europea

TeSCHeT - Tecnologie innovative per l'accesso e la fruizione intelligente del patrimonio turistico-culturale italiano

MAIS - Strumenti e metodi per lo sviluppo di sistemi informativi multicanale

(2006) CALLAS - Realizzazione di un sistema in grado di colmare il gap esistente tra la capacità di veicolare le emozioni nel corso di un'interazione multimodale e la crescente attesa da parte degli utenti per un'interazione più naturale e pervasiva

CASPAR - Realizzazione di un'infrastruttura distribuita finalizzata alla conservazione digitale e all'accesso a lungo termine di contenuti scientifici, culturali ed artistici

AIBER - Realizzazione di una piattaforma telematica distribuita volta a favorire l'accesso integrato multicanale e multisensoriale ad informazioni e contenuti relativi al patrimonio dei Beni Culturali

SICUREZZA

(2006) SERENITY – Realizzazione di un'infrastruttura per la sicurezza e l'affidabilità nella ricerca in Europa

ESFORCE – Realizzazione di un'infrastruttura per la sicurezza e l'affidabilità delle piattaforme e dei servizi software emergenti

INGEGNERIA DEL SOFTWARE

(2005) SeCSE - Realizzazione di metodi, strumenti e tecniche per integratori e sviluppatori di servizi SW

C-Cubo - Sviluppo di un ambiente per l'integrazione dinamica di componenti SW

ETICS – Creazione di un'infrastruttura di integrazione e testing per applicazioni distribuite (con tecnologia GRID)

FASSBINDER – Studio sullo stato della ricerca sul software in Europa

PEPERS – Progettazione, implementazione e validazione di una piattaforma per supportare l'intero ciclo di vita di applicazioni peer-to-peer sicure su dispositivi mobili

(2006) Locosp – Logistica della conoscenza nella supply chain dello sviluppo di prodotto nel settore automotive

X@Work – Progettazione e realizzazione di una piattaforma di lavoro collaborativo pensata per supportare imprese operanti in ambienti knowledge intensive

GriFin – Realizzazione di un completo Problem Solving Environment basato su infrastruttura Grid inizialmente validato su applicazioni di ottimizzazione finanziaria

X-Net.Lab/eb – Laboratorio per la creazione di competenze e capacità tecnologiche e manageriali abilitanti la transizione del business verso l'e-business

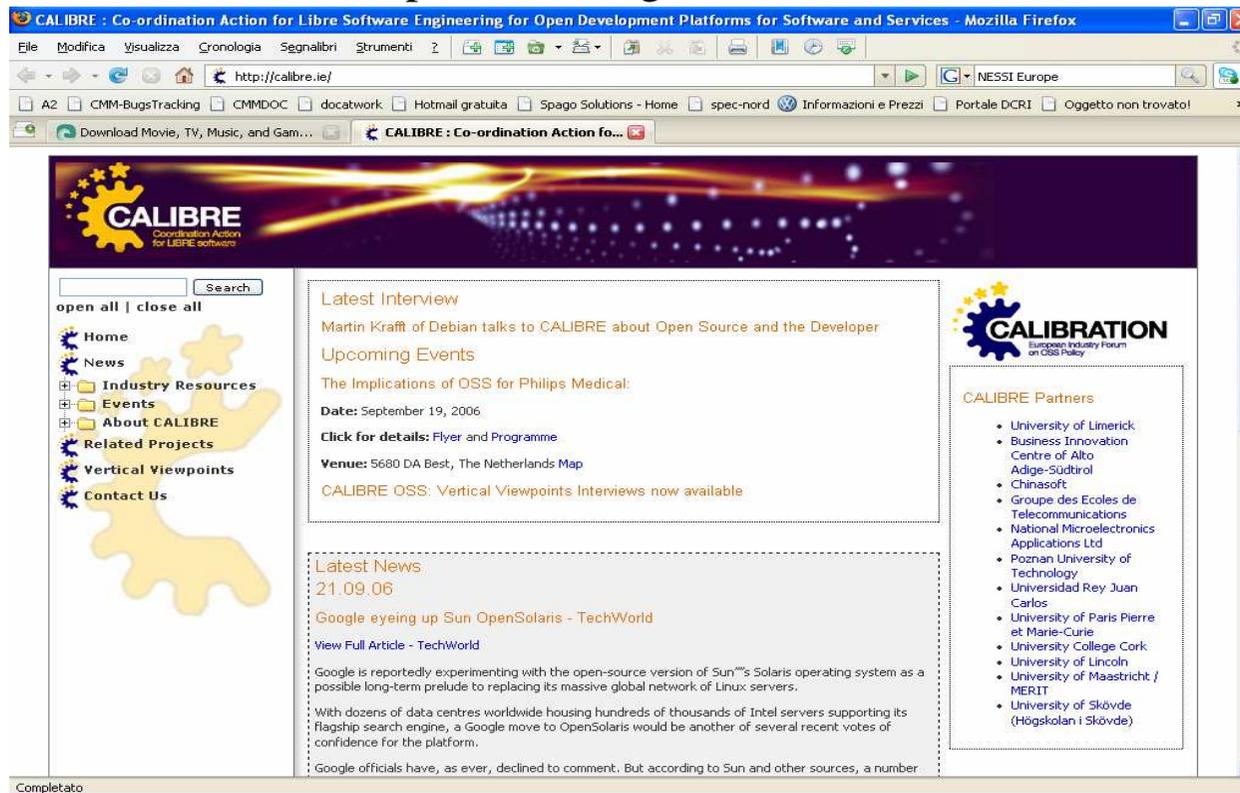
Pharos – Sviluppo di una piattaforma per la tecnologia audiovisiva per supportare i consumatori e le organizzazioni nell'accesso ai contenuti audiovisivi

NEM – Sviluppo di una piattaforma basata su un mix innovativo di media, fruibile su network tecnologicamente trasparenti

Coordination Action for LIBRE software

CALIBRE aims to coordinate the study of the characteristics of open source software projects, products and processes; distributed development; and agile methods.

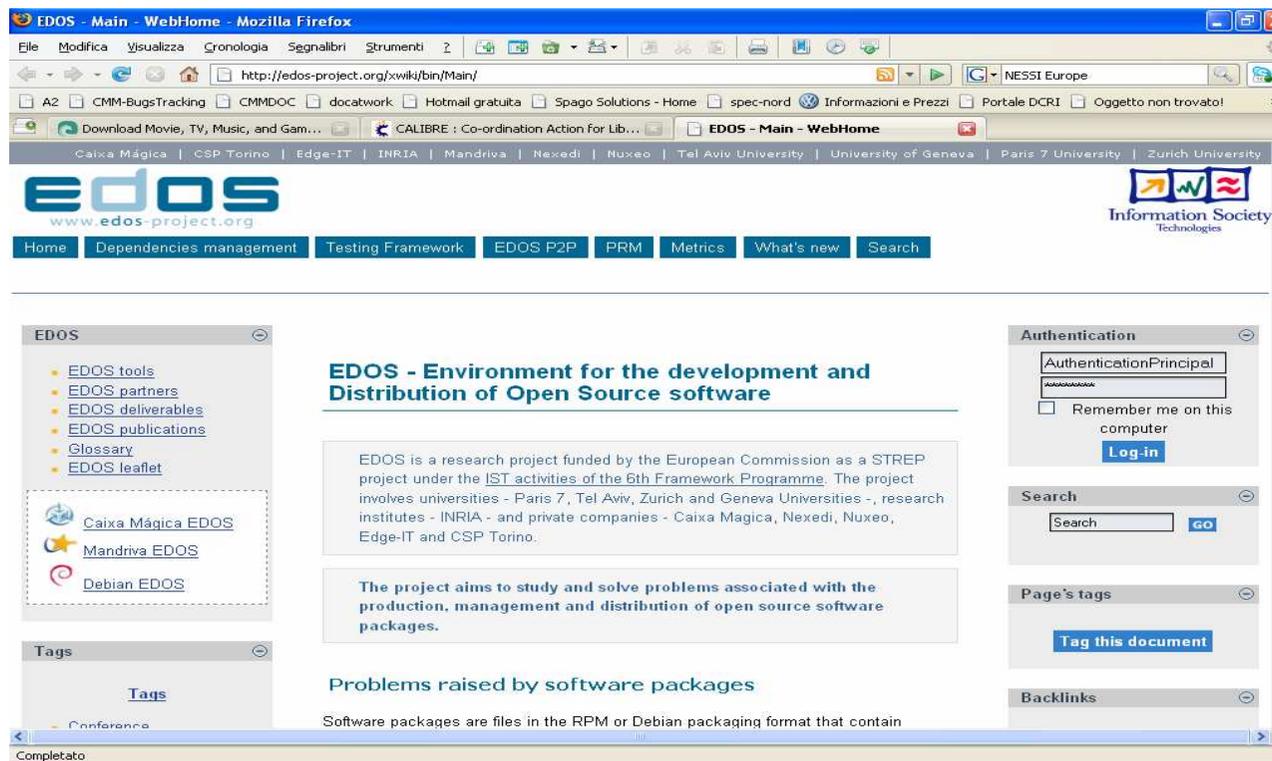
Integrating and coordinating these research activities to address key objectives for open platforms, such as transferring lessons derived from open source software development to conventional development and agile methods, and vice versa.



<http://calibre.ie>

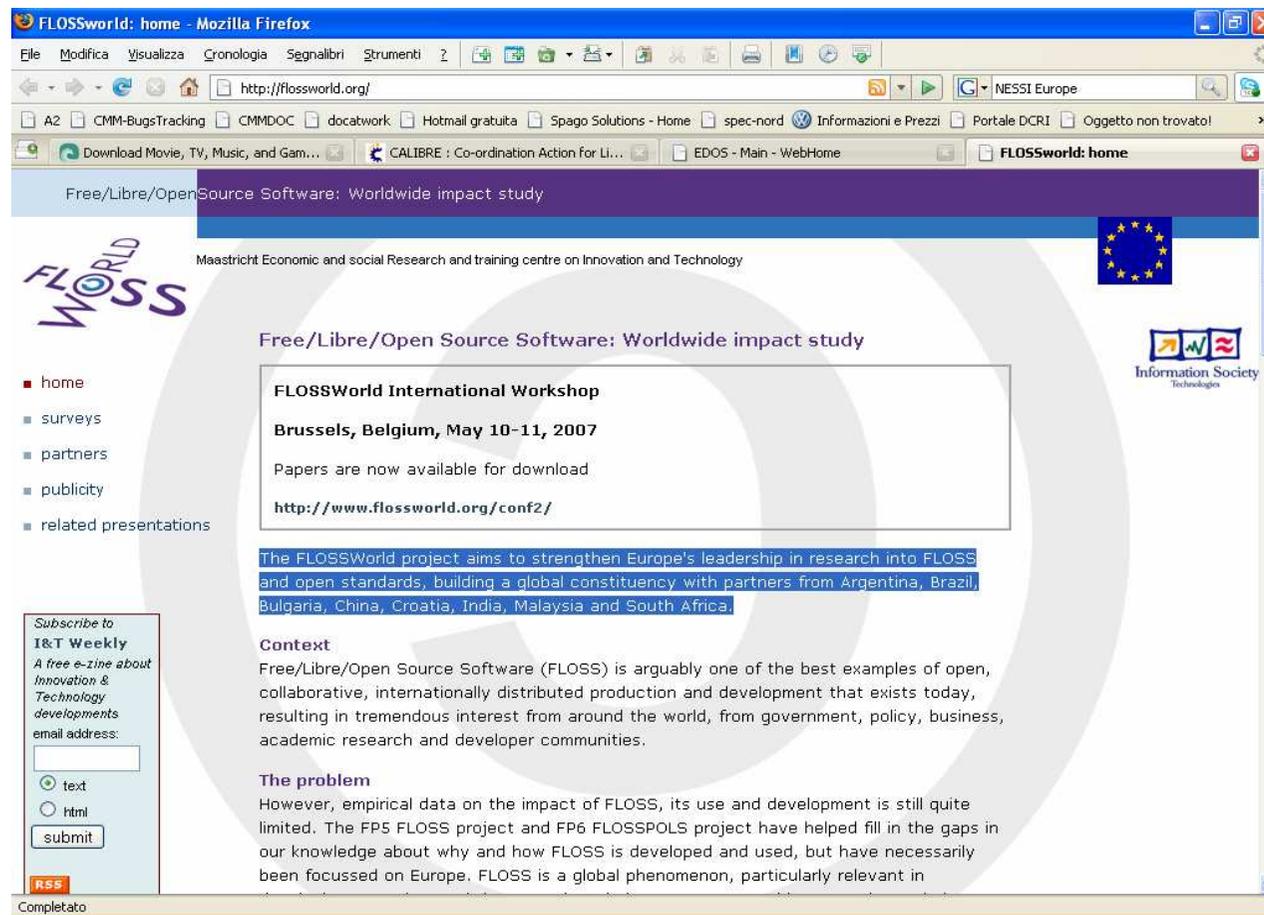
Environment for the development and Distribution of Open Source software

EDOS is a research project funded by the European Commission under the IST activities of the 6th Framework Programme. The project aims to study and solve problems associated with the production, management and distribution of open source software packages.



<http://edos-project.org>

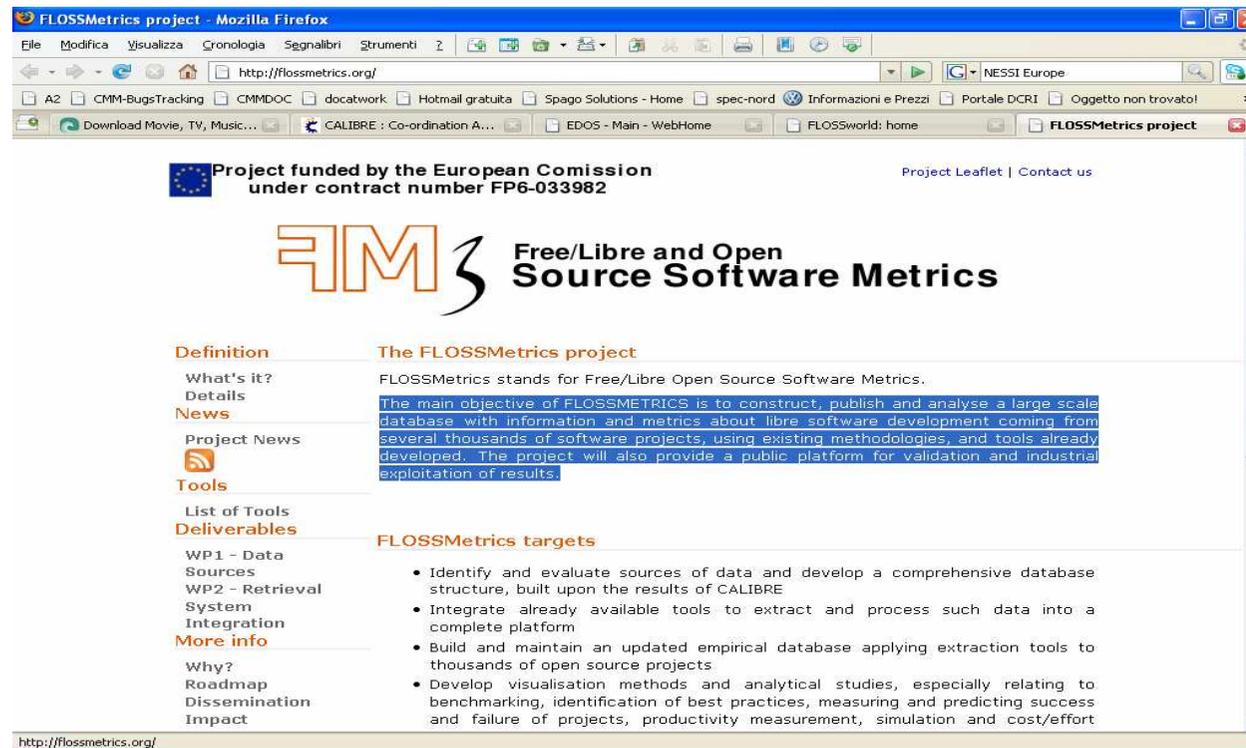
The FLOSSWorld project aims to strengthen Europe's leadership in research into FLOSS and open standards, building a global constituency with partners from Argentina, Brazil, Bulgaria, China, Croatia, India, Malaysia and South Africa.



<http://flossworld.org>

Free/Libre Open Source Software Metrics

The main objective of FLOSSMETRICS is to construct, publish and analyse a large scale database with information and metrics about libre software development coming from several thousands of software projects, using existing methodologies, and tools already developed. The project will also provide a public platform for validation and industrial exploitation of results

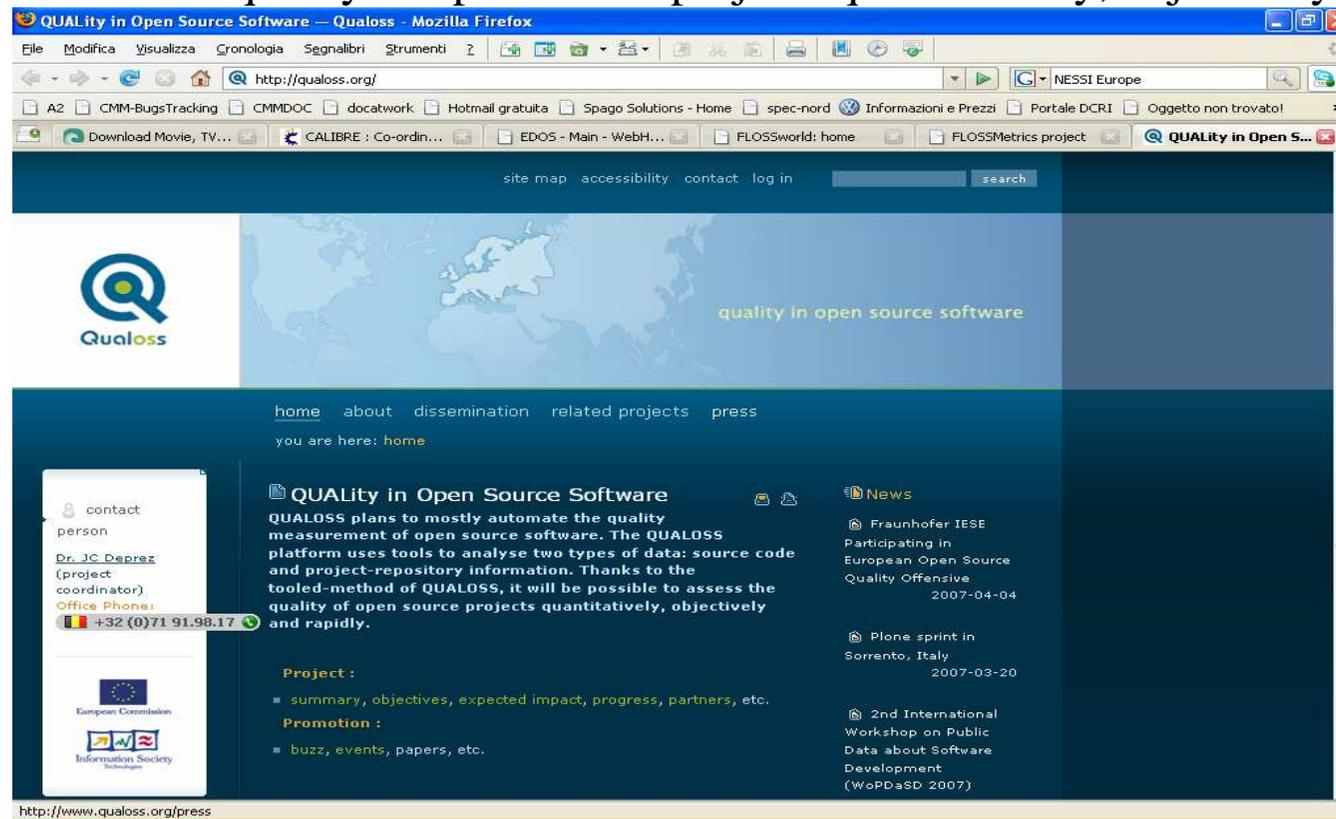


The screenshot shows the FLOSSMetrics project website. At the top, it states "Project funded by the European Commission under contract number FP6-033982". The logo consists of the letters "FIM" in a stylized, orange, outlined font, followed by the text "Free/Libre and Open Source Software Metrics". The main content area is divided into sections: "Definition" (What's it? Details), "News" (Project News), "Tools" (List of Tools), "Deliverables" (WP1 - Data Sources, WP2 - Retrieval System Integration), and "More info" (Why? Roadmap Dissemination Impact). The "Definition" section contains the text: "The main objective of FLOSSMETRICS is to construct, publish and analyse a large scale database with information and metrics about libre software development coming from several thousands of software projects, using existing methodologies, and tools already developed. The project will also provide a public platform for validation and industrial exploitation of results." The "Deliverables" section lists "FLOSSMetrics targets" with a bulleted list: "Identify and evaluate sources of data and develop a comprehensive database structure, built upon the results of CALIBRE", "Integrate already available tools to extract and process such data into a complete platform", "Build and maintain an updated empirical database applying extraction tools to thousands of open source projects", and "Develop visualisation methods and analytical studies, especially relating to benchmarking, identification of best practices, measuring and predicting success and failure of projects, productivity measurement, simulation and cost/effort".

<http://flossmetrics.org>

QUALity in Open Source Software

QUALOSS plans to mostly automate the quality measurement of open source software. The QUALOSS platform uses tools to analyse two types of data: source code and project-repository information. Thanks to the tooled-method of QUALOSS, it will be possible to assess the quality of open source projects quantitatively, objectively and rapidly.



<http://qualoss.org>

Software Quality Observatory for Open Source Software

SQO-OSS aims to assist European software developers in improving the quality of their code, and to remove one of the key barriers to entry for Open Source software by providing scientific proof of its quality.

The screenshot shows the SQO-OSS website in a Mozilla Firefox browser. The browser title is "SQO-OSS: Software Quality Observatory for Open Source Software - Mozilla Firefox". The address bar shows "http://www.sqo-oss.eu/". The website has a navigation menu with links for news, blog, events, press releases, and publications & reports. The main content area includes a "what is sqo-oss?" section with a lighthouse graphic, a "why sqo-oss?" section with buttons for community, business, .eu | .gov, and education, and a "project partners" section with logos for K, Information Society and Media, and Open Source Consortium. A right sidebar contains an "events calendar" for June 2007 and a "news" section with articles like "EC throws money at OSS quality control" and "EU: Quality check for Open Source Software".

www.sqo-oss.eu

Consortium for Open Source Software in Public Administration

The Consortium aims at analysing the effects of the introduction of Open Data Standards (ODS) and Open Source (OS) software for personal productivity and document management in European Public Administrations (PAs).

The screenshot shows the COSPA website in a Mozilla Firefox browser window. The browser title is "COSPA - Mozilla Firefox" and the address bar shows "http://www.cospa-project.org/". The website header includes navigation links: "home reports cospaware community links feedback". The main content area features the COSPA logo, a description of the consortium's mission, and a list of participants from 15 European countries and 3 international observers. It also includes sections for "Upcoming Events", "News", and "Related Projects". The footer contains the text "Completato" and the URL "www.cospa-project.org".

www.cospa-project.org

Quality Platform for Open Source Software

QualiPSo is a unique alliance of European, Brazilian and Chinese ICT industry players, SMEs, governments and academics to help industries and governments fuel innovation and competitiveness with Open Source software. To meet that goal, the QualiPSo consortium intends to define and implement the technologies, processes and policies to facilitate the development and use of Open Source software components, with the same level of trust traditionally offered by proprietary software.

The screenshot shows the QualiPSo website in a Mozilla Firefox browser window. The browser title is 'QUALIPSO - Mozilla Firefox'. The website has a navigation menu with links: 'About QualiPSo', 'Members', 'Activities', 'News', 'Events', 'Contact Us', and 'Join QualiPSo'. The main content area is titled 'About QualiPSo' and includes the following text:

QualiPSo is a unique alliance of European, Brazilian and Chinese ICT industry players, SMEs, governments and academics to help industries and governments fuel innovation and competitiveness with Open Source software. To meet that goal, the QualiPSo consortium intends to define and implement the technologies, processes and policies to facilitate the development and use of Open Source software components, with the same level of trust traditionally offered by proprietary software.

QualiPSo is the ever largest Open Source initiative funded by the European Commission, and is funded under EU's sixth framework program (FP6), as part of the Information Society Technologies (IST) initiative. QualiPSo is launched in synergy with Europe's technology initiatives such as NESSI and Artemis.

See the [QualiPSo Press Release](#)

See the [QualiPSo Members](#)

Last Updated: (Thursday, 10 May 2007)

[Back]

On the right side of the page, there is a search bar and a 'Newsflash' section titled 'First QualiPSo Conference' with the text: 'We invite you to the First QualiPSo Conference to be held the first week of December 2007!'. Below this is a 'POLL' section titled 'What percentage of large organizations will have an open source sourcing strategy in 2008?' with radio button options for 50%, 70%, and 95%. There are 'Vote' and 'Results' buttons. At the bottom right, there is a 'JOIN US' section with 'Username' and 'Password' input fields, a 'Remember me' checkbox, and a 'Login' button. Below the login section are links for 'Lost Password?', 'No account yet? Register', and 'Private Members Access'.

www.qualipso.org

LEGAL ISSUES: Providing guidelines and tools to facilitate an intellectual property tracking process with open source, and defining a coherent family of OSS licenses, compliant with national laws and European regulations.

BUSINESS MODELS: Defining methods, development processes, and business models to facilitate the use of Open Source Software (OSS) by the industry.

INTEROPERABILITY: Providing test environments and qualified integration stacks to demonstrate OSS interoperability across borders of any kind: technological, semantic and organizational.

INFORMATION MANAGEMENT: Implementing best practices in information management (source code, documentation, etc.) to improve the productivity of OSS development and support.

TRUSTWORTHY RESULTS: Studying qualities that can sustain trust in Open Source components.

TRUSTWORTHY PROCESS: Developing a new Capability Maturity Model-like approach to assessing the quality of OSS. This model will be discussed with CMM's originators, the Software Engineering Institute (SEI), with a view to formalising it as an official extension of CMMI®.

www.qualipso.org

NEXT GENERATION FORGE: Designing and implementing the “QualiPSo Factory”, an integrated next generation forge that will facilitate and support the development of viable industrial OSS systems.

COMPETENCE CENTER: Developing a long lasting network of professionals caring for the quality of Open Source Software for enterprise computing. Six QualiPSo Competence Centres - running the collaborative platforms, tools and process developed in this project – will be set up to support the development, deployment and adoption of OSS by private and public Information Systems Departments, large companies, SMEs, end users and ISVs. Of these Competence Centres, four will be based in Europe (in Berlin, Madrid, Paris, Rome), one in China and one in Brazil (São Paulo).

EXPLOITATION AND DISSEMINATION: Promoting OSS at a political level, promoting laws and regulations supporting OSS, and marketing QualiPSo Factory, Competence Centres, research results and tools.

TRAINING: Promoting and encouraging practical uptake of QualiPSo methodologies and tools.

www.qualipso.org

Open Source Observatory and Repository (OSO-R), funded by IDABC

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the IDABC Open Source Observatory website. The browser's address bar shows the URL <http://ec.europa.eu/idabc/en/chapter/452>. The website header features the IDABC logo and navigation links such as "European Commission > IDABC > Open Source Observatory", "Contact", "Who's Who", and "Search on EUROPA". A search bar is present with a "go" button and an "Advanced Search" link. The main content area is titled "Open Source Observatory" and includes a sub-header with the IDABC logo and the text: "This section of the IDABC website is dedicated to Free/Libre/Open Source Software and is intended to encourage the spread and use of Best Practices in Europe. We introduce new users to the concept of Free/Libre/Open Source Software and present interesting facts and references for experts. All content is being developed in an ongoing manner." Below this, there are two bullet points: "Subscribe to the Open Source Observatory's monthly news service." and "E-mail your comments and suggestions: gposs@ec.europa.eu." A left sidebar contains a list of menu items: "Open Source Observatory", "Introduction", "IDABC OSS activities", "Open Source News", "Open Source Case Studies", "Open Source Software Inventory", "Open Source Resources", "Open Source Events", and "FAQ". The main content area lists several sections: "Introduction" (An introduction to Open Source), "IDABC OSS activities" (Promoting Open Source Software), "Open Source News" (News about OSS-related government activities in Europe and abroad), "Open Source Case Studies" (Case studies zooming in on certain Open Source adoptions in Member States), and "Open Source Software Inventory" (The OSO Software Inventory is a catalogue of replicable free / libre / open source software solutions for).

<http://ec.europa.eu/idabc/en/chapter/452>

Agenda Politica Unione Europea – Lisbona 2000:

Obiettivo: verso un'Europa della conoscenza

Per maggiore crescita, nuove e migliori opportunità di lavoro e maggiore inclusione sociale

ICT: un ruolo chiave per raggiungere gli obiettivi di Lisbona

□ ICT ha un ruolo centrale nello spingere la produttività e la competizione dell'intera economia

- ***Il 40% della crescita della produttività in EU tra il 1995 ed il 2000 è dovuto all' ICT***

□ ICT in quanto tale è un settore importante

- ***6% di impiegati in EU nel 2000***
- ***8% del EU GDP***



Networked Software and Services Initiative



Sviluppare una strategia condivisa che consenta di rafforzare la capacità di innovazione e di business dell'industria Europea del software e dei servizi.

- Migliorare la l'efficacia dei servizi e delle infrastrutture software
- Sviluppo di nuove tecnologie e strategie che favoriscano la costruzione di sistemi aperti che implementino standard, utilizzino software open source.
- Sviluppare le tecnologie di base e strategie per accelerare lo sviluppo degli ecosistemi di business digitali
- Nuove applicazioni che, consentendo di migliorare l'efficienza dell'industrie e delle amministrazioni europee, contribuiscano alla creazione di occupazione competitiva.

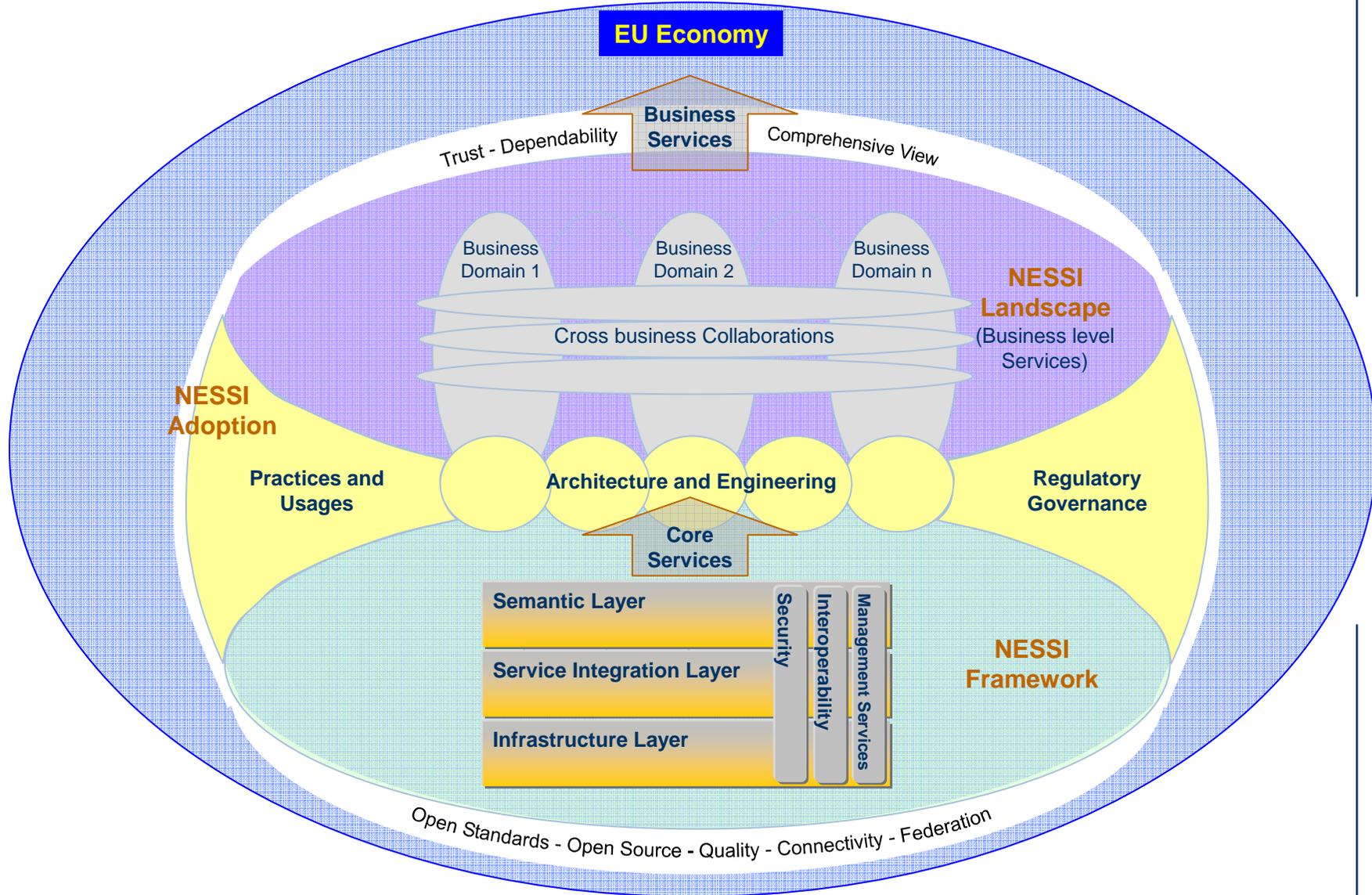
NESSI scommette sulla trasformazione dell'economia europea verso un modello orientato ai servizi per migliorare la capacità competitiva del settore IT in Europa in modo da guidare la trasformazione dell'economia Europea in un'economia basata sulla conoscenza



- Oltre 250 membri**
- Un'eccellente "visibilità" in tutta Europa**
- Finanziamento di 200 Milioni di euro per un programma di ricerca pluriennale (2007-2008) sui temi di NESSI da parte della Commissione Europea**

Il 2 febbraio 2007 è stata inaugurata la sede di NESSI (www.nessi-europe.eu), alla presenza di diversi esponenti della Commissione Europea e del Gabinetto del Commissario Vivian Reding.

www.nessi-europe.com/Nessi/



NESSI is about transforming the EU economy through Service Oriented business models

Evoluzione del FOSS

Tradizionale

- Organizzazione (bazaar)**
- Metodi di sviluppo**
- Modello di licenza, IP**
- Comunità**
- Movimento socio-politico**
- Innovazione e conoscenza**

Evoluzione

- Sviluppo strutturato**
- FLOSS come processo**
- Mod. business/marketing OS**
- Nuovi attori**
- Nuova accezione di libertà**
- Open Sourcing Society**

Dal bazaar al Forge (come sviluppare un progetto FOSS)

- ❑ **Organizzazione**
 - definizione obiettivi
 - road map evolutiva
 - licenza, modello di business
 - comunità (governance, ruoli, politica di contribuzione)
- ❑ **Metodo di sviluppo**
 - sviluppo evolutivo/iterativo, incrementale
 - rilasci frequenti, attenzione al business, condivisione
- ❑ **Tecniche di sviluppo**
 - peer review, daily/periodic meeting
 - rilasci, packaging
- ❑ **Sito Web**
- ❑ **Infrastruttura di supporto**
 - Forge (mailing lists, forum, download, documentazione)
 - repository Version Control System (CVS, SVN)
 - bug-tracker, testing

Da modelli di sviluppo, a:

Un insieme di principi, best practices e mezzi per lo sviluppo, il rilascio e il supporto al software.

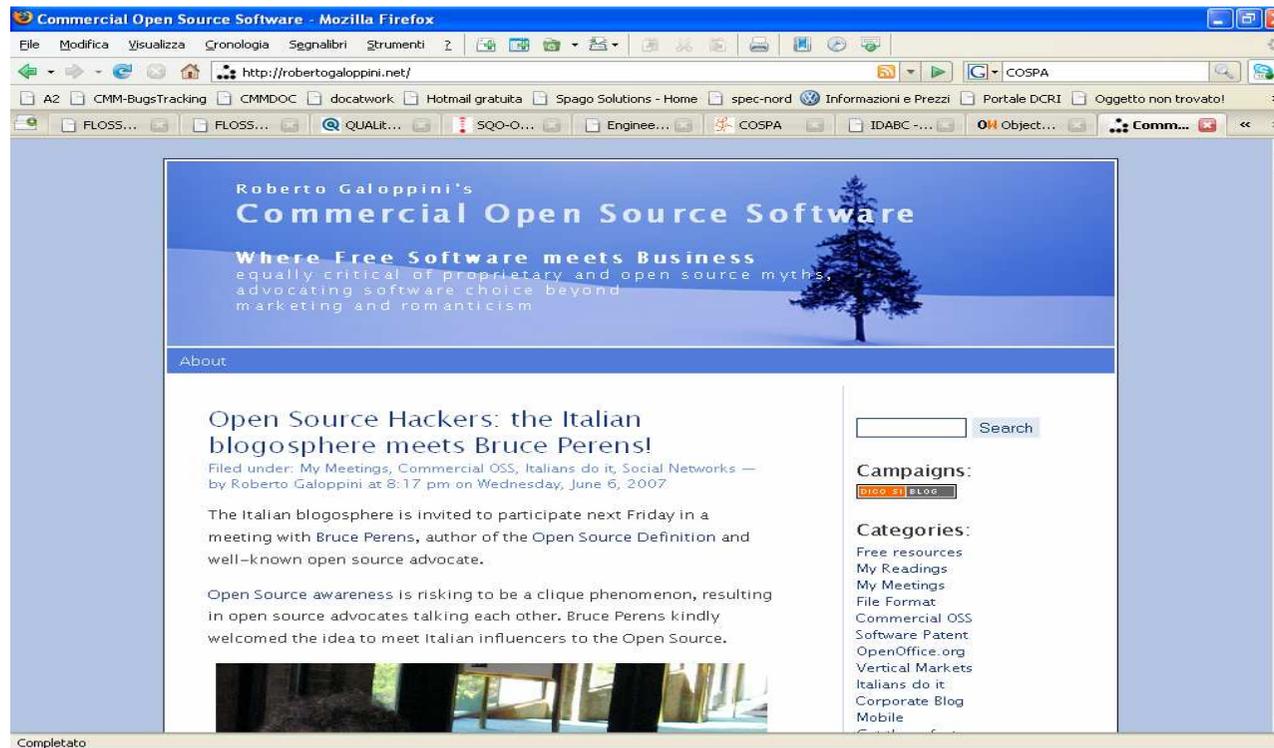
Cultura del Processo:

*“Un insieme di assunzioni di base condivise che un gruppo di individui ha riconosciuto come **mezzo di risoluzione dei suoi problemi** o che ha aiutato il gruppo ripetutamente nel **raggiungimento dei propri obiettivi**”*

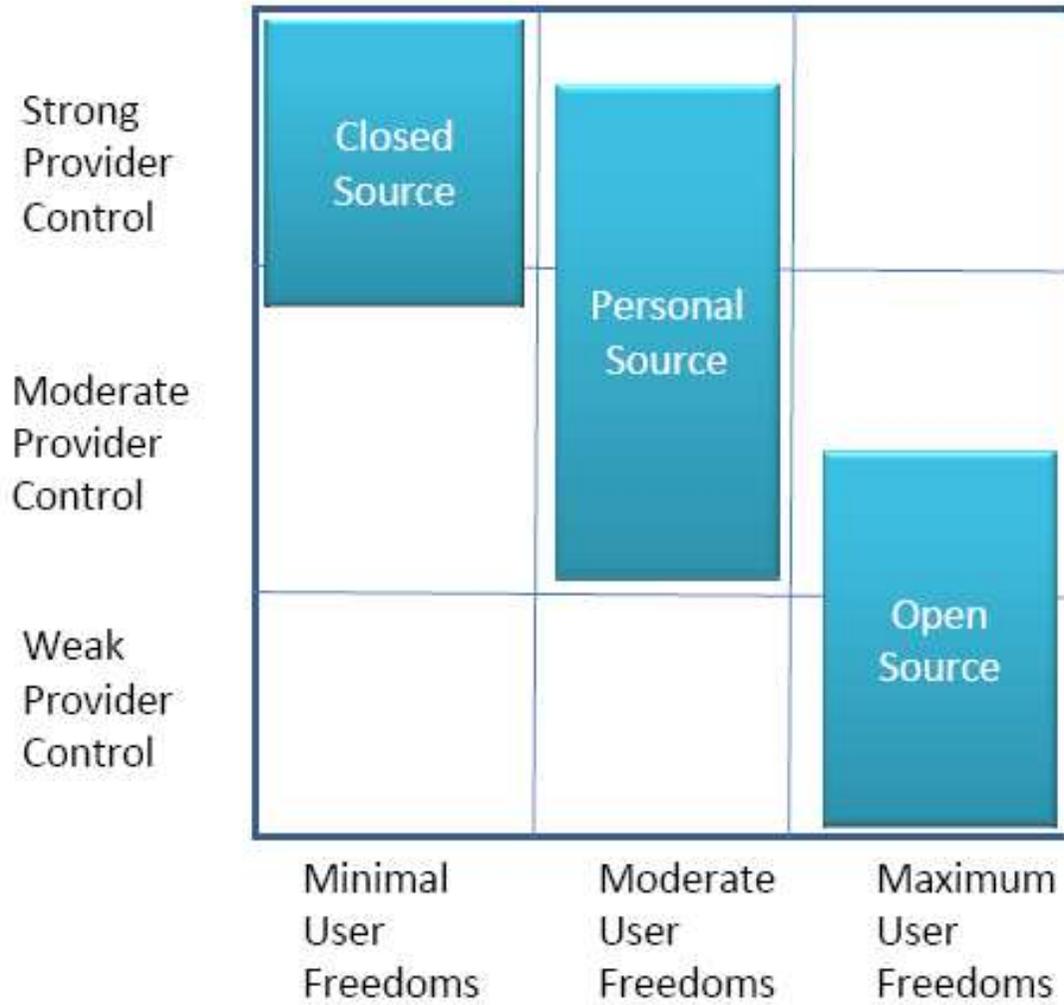
C. Myers, Ingredients of a successful improvement effort, SEPG Conf. Proc., SEPG – 1996.

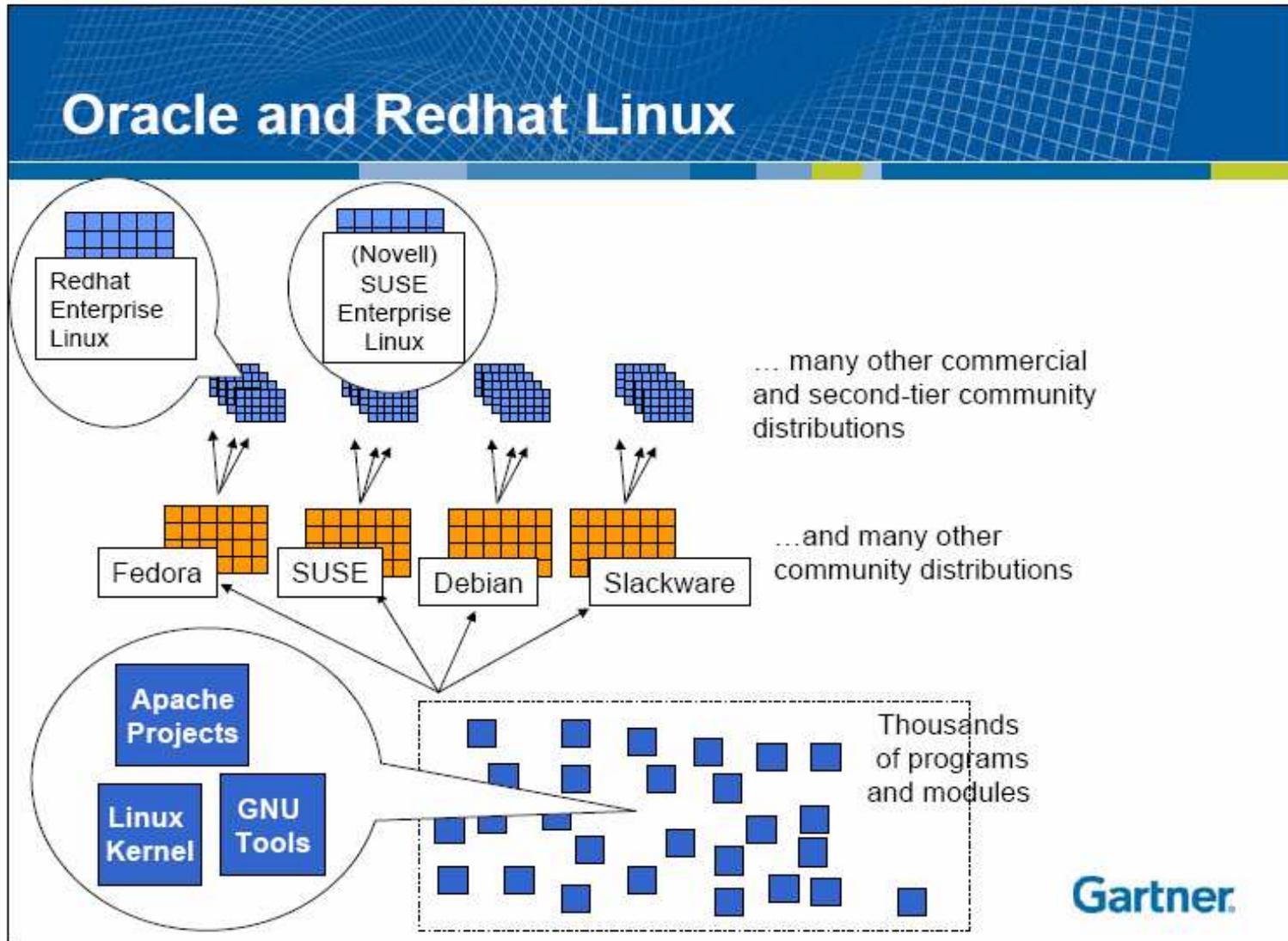
Da modello di licenza, a:

- Dual Licensing
- Commercial Open Source Software
- Open Source Franchising
- Modelli ibridi



<http://robertogaloppini.net>





Novell and Microsoft: A Match Made In 'Heaven'?

- 1. Sales Collaboration:** Five-year deal wherein Microsoft resells SUSE Enterprise Linux
- 2. Technology Interoperability Collaboration**
 1. Virtualization interoperability
 2. Document format interoperability
 3. Mixed environment management interoperability
- 3. Intellectual Property Agreement:** Neither Microsoft nor Novell will sue each other's customers over IP infringement issues.

Gartner.

Da comunità, a:

☐ Aziende

- **Software firms**
- **Start-up**
- **System Integrators**

☐ Consorzi di aziende (sviluppo)

☐ Networks di aziende (Open Source Services Network)

- **servizi di integrazione**
- **servizi di supporto**

☐ Utenti

**Dai programmatori, secondo i propri skill,
agli utenti, secondo i propri bisogni.**

Young, 1999



ASSOCIATIONS OF ORGANIZATIONS



ASSOCIATIONS OF INDIVIDUALS



INDIVIDUALS

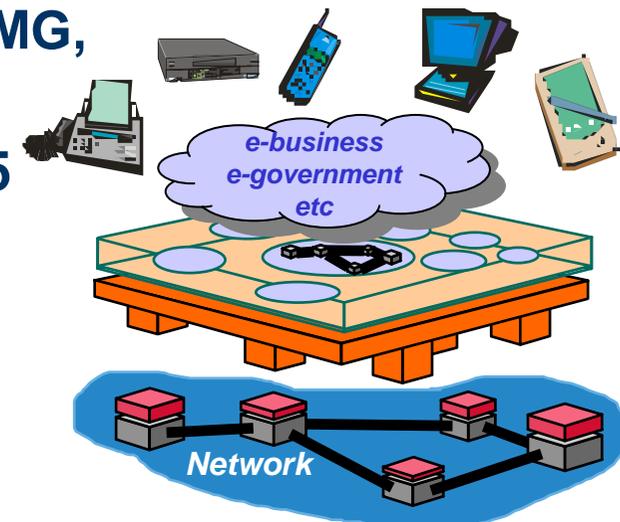
**Da motivazioni etiche a motivazioni economiche
Dal focus sulla tecnologia al focus sul business**



Sviluppo OSS Sostenibile

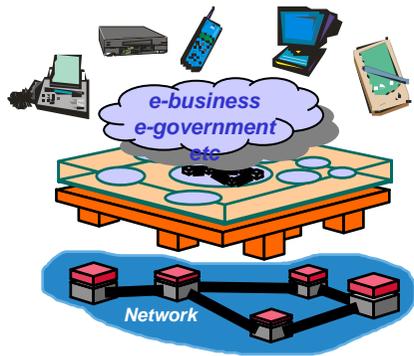
- ❑ Non-profit & neutrale: non vende software o servizi
- ❑ Offerta di livello Enterprise: >80 progetti, 30 soluzioni
- ❑ Compatibilità con Open Standard (W3C, OMG, JCP, ...)
- ❑ Comunità di Esperti: >3000 sviluppatori, 65 paesi

Una piattaforma business oriented di iniziative open-source per realizzare infrastrutture software distribuite



dati anno 2006

un Obiettivo

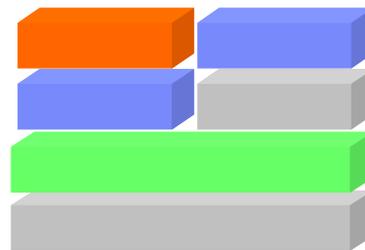


Middleware

- | | | |
|---------|-------------|--------|
| W3C | HTML/XML | Globus |
| Liberty | SyncML | OSGi |
| CORBA | WebServices | XA |
| WfMc | Java/J2EE | etc |

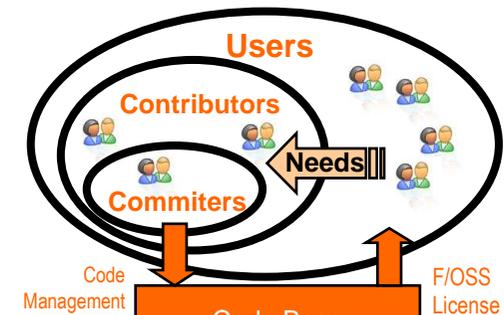
Open Standards

Produzione



**Multi Progetti
Java**

un Processo



Open Source



Governance



Merge di



Strategic members

Beihang University

Bull

CVIC-Software Engineering

DOCSC

Engineering Ingegneria Informatica

INRIA

Institute of Software, Chinese

Academy of Sciences

National University of Defense

Technology

Peking University

Red Hat

Thales Services

Membership al 1 Maggio 2007

Corporate Members

Arimaan Global Consulting

Capgemini

Charles University

EBMWebSourcing

Edifixio

eteration

European Dynamics

eXo Platform

Experlog

Fraunhofer FOKUS

Funambol

GET

Guangzhou Middleware

Research Center

Iona

Linagora

Neociclo

Obeo

Open Wide

Orbeon

Oxymel

Placenetcn

Scalagent

Serli

Sogeti

Talend

Ubikis

XPerNet

Da movimento sociale, a:

- Libera circolazione della conoscenza**
- Libertà di impresa**

**In questo contesto, la “battaglia”
contro la brevettabilità ha un senso e
l’open source è un’opportunità**



www.socialrights.org

Open Source è un solo aspetto della “conoscenza aperta”

Mi aspetto che il movimento Open Source vinca la sua battaglia tra 3 o 5 anni. Una volta che questo obiettivo sia stato raggiunto e che i risultati siano evidenti per un certo periodo di tempo, allora essi diventeranno parte di un background culturale comune anche ai non programmatori. A quel punto diventerà opportuno cercare di diffondere la visione dell'Open Source in un dominio più ampio.

Raymond, 1999

Lo riprendiamo più avanti ...

Processo di sviluppo

	FLOSS	OSS 2.0
Pianificazione	Collettiva “a la hacker”	marketing-oriented
Analisi	Consenso nelle linee di sviluppo	Aumento della complessità in domini verticali Requisiti non universalmente condivisi
Progettazione	Modulare: separazione degli aspetti e riduzione della curva di apprendimento	Integrazione di progetti e soluzioni Service oriented
Sviluppo	Codifica Release di sviluppo Rilasci frequenti Release candidate Bug fixing distribuito Release stabile	Revisioni Debugging parallelo Test pre-release Gestione releases Sviluppo meno bazaar-like Strumenti di supporto OSS Software Process Improvement
Organizzazione	Ricerca di equilibrio nel bazaar Convergenza ottimistica	Governance Organizzazione complessiva e pianificata per il mercato Sviluppatori retribuiti
<i>Elaborazione da Fitzgerald</i>		

Soluzione	FLOSS	OSS 2.0
Dominio	Servizi infrastrutturali	Domini verticali Middleware “up the stack”
Modello di business	Patrocinio Servizi di supporto Creazione di un mercato	Modelli ibridi Servizi a valore aggiunto Nuovo mercato – Marketing OS Sviluppi in network - marketing condiviso
Supporto	Occasionale Forum, Q&A Poche società specializzate	Open Source Service Network Servizi professionali globali
Licenze	GPL, LGPL, BSD, Artistic Viralità	Troppe licenze Nuovi modelli di licenza “Reciprocità”

Elaborazione da Fitzgerald

I tre paradossi

- fenomeno collettivo vs individualistico**
basato sulla reputazione
- cattedrale vs bazaar**
e rapporto con i principi di sviluppo software
- gratuito vs libero**
Significato del termine free

Fitzgerald, 2006

- 90% di contributi a BSD eliminati** *(McKusick, 1999)*
- 85% di richieste di modifica ad Apache ignorate** *(Mockus, 2000)*
- Principali contributi a Linux privi di valore** *(Cox, 1998)*

Sistema individualistico basato sulla reputazione:

- **gratificazione personale**
- **progressi di carriera (assunzioni)**

Verso una Governance rigida

Modularità

separazione dei problemi, riduzione curva di apprendimento

Gestione delle versioni

Gestione dei rilasci

Peer review e testing

Tracciabilità

Scarso interesse delle aziende alle differenze tra freeware, dominio pubblico, shareware e FLOSS

Paradosso: da una ricerca in Ghana, programmatori ed utenti hanno considerato “africano” il software a zero costo alla ricerca di un modello “proprietario evoluto” *(Zachary, 2003)*

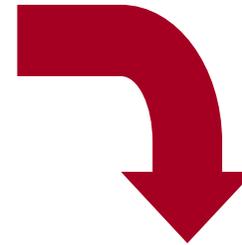
In diversi esempi l’entusiasmo collettivo è la molla del successo *(Beaumont Hospital, Fitzgerald)*

Ricerca di equilibrio tra:

- competizione individualistica e cooperazione collettiva**
- “value for money” e valori accettabili dalle comunità**

- Metodologie e Processi di sviluppo software**
- Modelli organizzativi (progetti, comunità, network)**
- IT management**
- Nuovi modelli di business**
- Equilibrio tra valore della creazione e valori “accettabili dalla comunità”**
- Sviluppo in domini “verticali”**
- Sviluppo di un Open Source Service Network efficace**
- Politiche, innovazione, motivazioni economiche**
- Proprietà intellettuale, copyright, licenze, brevetti software**
- Salvaguardia degli utenti da violazioni di IP**
- Open Source come fenomeno sociale ed ideologico**

Economia Digitale
Web 2.0, SaaS
Società della Conoscenza
Nuova società dell'informazione



FOSS non è solo un'opzione, ma una scelta obbligata

Ma:

**“Il mio sogno è poter avere il meglio di entrambi i “mondi”:
un’industria commerciale “vibrante” che si basa sull’apertura e
la cooperazione dove questo ha senso;
competizione e “vantaggio proprietario” dove questo ha senso.”**
(Tim O’Reilly 1999)

Tre concetti ispiratori

❑ Open Source (FOSS)

Apertura: condivisione, disponibilità, sostenibilità, ...

❑ Peer-to-Peer (P2P)

Collaborazione: interazione bidirezionale in un network dove ciascuno può inviare, ricevere, gestire e controllare informazioni

Peer-distribution, peer-evaluation, peer-relevance

❑ Rete

Supporto il cui valore non risiede nella “gratuita”, ma nell’apertura

Da creatività e conoscenza, a:

OSS è un solo aspetto della “conoscenza aperta”

- Open/Free Hardware**
- Open Science, Science Commons, Open Research**
- Open Access movement**
Libero accesso, copia e redistribuzione di opere culturali
e scientifiche
- Open Content Movement**
Ricerca di documenti e accumulo di conoscenza aperta
Wikipedia, Wikimedia

Hardware

- Free/Libre hardware design**
- Open Source hardware**
- Open hardware**
- Free hardware**

Ricerca

- Open Science Project: Sviluppo e rilascio di software scientifico OS**
- Science Commons: supporto alla ricerca scientifica tramite sviluppo di strumenti giuridici e tecnici volti ad eliminare barriere alla condivisione (pubblicazioni, dati)**
- Open Research: informazioni e metodologie aperte e risultati disponibili pubblicamente, spesso scaricabili da internet (es.: MIT community opensource.mit.edu)**

Libero accesso, copia e redistribuzione di opere culturali e scientifiche

- ❑ Disponibilità online di letteratura scientifica in modalità gratuita e libera dalla maggior parte delle restrizioni di copyright e di licenza, per rimuovere barriere d'ingresso alla ricerca
- ❑ Riviste peer reviewed (sottoposte alla procedura della revisione scientifica) i cui articoli a testo completo possono essere recuperati, letti, scaricati, copiati, distribuiti, stampati e linkati gratuitamente.
- ❑ Controllo, da parte dell'autore (copyright) dell'integrità dei propri lavori e nel diritto ad essere debitamente riconosciuto e citato per essi.

- Riviste OA (Open Access Journals, ...)
- Copie OA di articoli pubblicati da editori

La Open Content Alliance (OCA) individua gli sforzi collaborativi di un gruppo di organizzazioni internazionali culturali, tecnologiche, no-profit e governative volto a costruire un archivio di testi e contenuti multimediali multi-lingua. OCA incoraggia il massimo grado di accesso e di riuso dei contenuti, nel rispetto dei diritti di copyright dei proprietari e dei contributori

www.opencontentalliance.org

Ricerca di documenti e accumulo di conoscenza aperta

Il termine **Contenuto aperto** individua ogni tipo di lavoro creativo, compresi articoli, disegni, audio, video, pubblicato in una forma che esplicitamente autorizza l'utilizzo delle informazioni.

Il contenuto può essere rilasciato in pubblico dominio o con licenza.

Il termine è anche utilizzato per sottolineare che il contenuto può essere modificato da ciascuno, non solo da un'organizzazione chiusa, da un'azienda o da un individuo.

Open Content e **Free Content** individuano due cose diverse, dal punto di vista della definizione di libertà: alcune licenze esaltano la libertà di tutti i potenziali utenti, altre esaltano la libertà di chi ha creato il contenuto.

da Wikipedia

Open Content: le attività della conoscenza

- Organizzazione
- Diffusione
- Raccolta
- Valutazione, accreditamento e classificazione
- Produzione

Alcuni progetti

	PEER COLLECTION	ORGANIZATION	PEER ACCREDITATION	DIFFUSION	PEER PRODUCTION
PROGETTI					
Amazon		X	+	+	
OpenCourseware		+	+	X	
Gutenberg	X	+		+	
Wikipedia	X	+		+	
Google		+	X	+	
OpenDirectoryProject		+	X	+	
Slashdot		+	X	+	
NASA ClickWorkers	+		+		X
Bioinformatics.org	+		+		X

X = attività prevalente
+ = attività secondaria

Fonte Muffatto, Faldani 2004

Opere creative distribuite in modo libero (musica, cinema, fotografia, testi, studi)

Organizzazione non-profit, offre un insieme flessibile di protezioni e libertà per autori e artisti.

Dal diritto d'autore tradizionale - "all right reserved", al diritto d'autore su base volontaria fondato sul principio "some right reserved"



creativecommons.org



Lawrence Lessig

Conclusioni

E' in arrivo un passaggio implicito nella tecnologia consumer che indurrà un nuovo modello tecnologico. La tecnologia consumer, il modo con cui tutti noi consumiamo su base digitale e interagiamo con la gente, si interseca e confluisce nel modo in cui le aziende interagiscono tra loro, costringendo le imprese a reagire e ad aggiornare le proprie linee di prodotto

Peter Sondergaard, responsabile della Ricerca Gartner in Europa

La battaglia cruciale non è tra aziende, ma tra network di aziende

Innovazione e sviluppo sono diventate attività collettive

Iansiti&Levien, Harvard Business School Press, 2004

Un segnalibro ... per fare sistema



Per fare software...non serve molto

L'India storicamente non ha avuto la massa critica di capitali necessaria per lanciarsi nella produzione industriale dei computer. Nell'hardware siamo dei nani. *Ma il software è un'altra cosa. Per essere creativi nel software occorre un pensiero aperto, menti indipendenti. Bisogna essere molto liberi e anticonformisti per riuscire in questi mestieri.*

La Cina ha un regime autoritario, i giapponesi vengono educati a non mettere in discussione le idee degli anziani, ecco perché l'India primeggia nel software.

Prof. Nandy dell'Indian Institute of Science di Bangalore

“La consumerization coinvolgerà tutti i livelli aziendali: gli sforzi delle imprese per confinare questa tendenza sono condannati al fallimento.”

Passato:

i miglioramenti nella produttività derivanti dalla tecnologia, attraverso generazioni di linguaggi di programmazione o nuovi tool di sviluppo.

Nell'immediato futuro:

particolare attenzione soprattutto alle persone e ai processi. E' necessario portare con rapidità le idee dalla fase progettuale alla fase di produzione, alimentare la creatività

*Occorre applicare una sorta di “**governo dell'anarchia**” per incoraggiare la **creatività** e la **capacità innovativa del singolo**. Trasformare l'innovazione in una condizione naturale dell'attività”*

Da un articolo apparso sul Sole 24 ore il 2 novembre 2004 “Quando la qualità incontra il jazz”

Parallelo fra il modello “bilanciamento delle regole e della flessibilità” con il Jazz:

nel Jazz vi è un apporto distintivo dato dall'improvvisazione (creatività) che si integra con l'arrangiamento che segue canoni codificati. L'esecuzione risulta dall'equilibrio fra arrangiamento e improvvisazione, intesa come *interpretare con maestria*.

Promuovere la flessibilità (capacità di uscire dagli schemi) e le specificità senza abbandonare regole precostituite

Coltivare la cultura dell'innovazione (incentivare il talento, l'intuizione)

- ❑ Muffatto M., Faldani M., *Open Source – Strategie, organizzazione, prospettive*, Il Mulino, 2004
- ❑ MERIT, *Study on the: Economic impact of open source software on innovation and the competitiveness of the Information and Communication Technologies (ICT) sector in the EU – Final report*, 2006,
<http://ec.europa.eu/idabc/en/document/6517/254>
- ❑ Drakos N., *Gartner Compares Open Source with Proprietary Solutions*, Gartner, May 2007
- ❑ Fitzgerald B. , *The Transformation of Open Source Software*, *MIS Quarterly*, Vol. 30, No. 3. December 2006,
<http://www.misq.org/archivist/vol/no30/issue3/Fitzgerald.html>
- ❑ Berger O., *FLOSS 2.0 ? Some results from the CALIBRE project*, *CALIBRE*, November 2006,
www-inf.intevry.fr/~olberger/phpgw2006conf.pdf
- ❑ *Open Source Management: Trends, Requirements and Future Needs for the Open Source Enterprise*, OpenLogic WhitePaper,
<http://www.openlogic.com/resources/whitepapers.php>