

Benvenuti nel mondo OpenSource

Open Source significa sorgente aperto.

è software rilasciato con un tipo di licenza che facilita una collaborazione (in genere libera e spontanea) tra chi l'ha prodotto ed i suoi fruitori.

il suo obiettivo in senso stretto è che il prodotto finale possa raggiungere una qualità maggiore rispetto a quella che avrebbe raggiunto attraverso il lavoro di un singolo individuo o di un gruppo ristretto

Il suo obiettivo in senso lato è produrre cultura e crescita tecnica, contribuire allo sviluppo materiale della nostra società

Vantaggi Materiali Dell' OpenSource

La disponibilità del codice

- Nessuno potrà costringere l'utente a modificare le proprie abitudini, per obbligarlo a migrare il software verso nuove versioni, o peggio cambiare il programma in quanto non più supportato
- Non esiste il vincolo di dover inserire delle nuove funzionalità per giustificare una nuova versione del software a pagamento o un eventuale aumento del costo delle licenze

Vantaggi Materiali Dell' OpenSource

- Le applicazioni OpenSource sono molto concrete in quanto devono rispondere a requisiti specifici segnalati dagli utilizzatori stessi del programma
- Le licenze di software libero, sollecitano la diffusione LEGALE dei programmi, estendendo in ambito informatico la dimensione del consumo critico. Più diffusione, significa più persone che lo proveranno, forniranno feedback, commenti, consigli, richieste, contributi.

Vantaggi Materiali Dell' OpenSource

- Molto spesso i software OpenSource vengono sviluppati per poter funzionare su molteplici piattaforme Hardware e Software (Firefox, VLC, Chromium, OpenOffice, Android, Symbian)
- Se un giorno, per un qualche motivo, si volesse cambiare licenza, il lavoro fin qui realizzato sarà ancora a disposizione di tutti
- Difficilmente chi ha scritto il programma o parti di esso ha abbastanza tempo per testarlo in ogni sua implementazione, è per questo che i sistemi operativi Microsoft richiedono almeno due anni, dalla data di uscita ufficiale, per essere ritenuti stabili e produttivi

Vantaggi Materiali Dell' OpenSource

- Comunità significa dunque supporto, evoluzione, scambio culturale, utilizzo degli standard aperti per consentire una facile integrazione con altre tecnologie e altre comunità
- Tutto questo per un'azienda che utilizza software Open Source significa salvaguardia degli investimenti. In caso di acquisizione non sarebbe costretta a perdere il software da lei prodotto né tantomeno modificarne i diritti
- Questo meccanismo è un'ulteriore estensione di garanzie e diritti: il diritto di non essere soggetti alle scelte di marketing di soggetti terzi

I Formati Aperti

Un formato aperto è una specifica pubblica per la descrizione e l'archiviazione di dati digitali

- È gestito da un ente di standardizzazione non proprietario e libera da restrizioni legali per il suo utilizzo
- E' accessibile, Standard e Multipiattaforma
- Facilita il risparmio energetico sui dispositivi Mobile (cellulari, smartphones)

Formati Aperti di uso quotidiano

- L' HTML, il noto linguaggio di markup per il World Wide Web, è alla base di Web ed è utilizzato sia da browser proprietari come Internet Explorer di Microsoft sia da browser liberi come Mozilla Firefox
- PNG, è un formato di file per memorizzare immagini
- PDF, TXT, ODT, RTF: sono tutti formati destinati ai documenti
- Ogg, FLAC, sono formati Audio
- Zip, 7zip per la compressione di Files
- DivX ed Mpeg, per filmati e media streams

L'OpenSource in questo Corso...

- Formati Aperti utilizzati:
HTML, CSS, PNG, SVG
- Software OpenSource utilizzati:
Firefox/Chrome (WebClient, detto Browser)
Apache (Web Server)
Aptana Studio (IDE per sviluppo HTML/Js/PHP)
MySQL Server (Server SQL)
PHPmyAdmin e SQLYog Community (Mysql Client)
PHP (Linguaggio) e WordPress (CMS)

Accesso al Web (15 min)

Come funziona il web?

- Immissione dell'URL sul Client Web
- Risoluzione dell'indirizzo attraverso DNS
- Connessione al server e attesa di risposta
- Prelievo delle informazioni dal server
- Interpretazione delle informazioni e rappresentazione Grafica attraverso Web Browser

Indirizzi e Dominii

- URL = indirizzo della risorsa web

<http://corsoweb.verdebinario.org/programma>

- DNS = servizio di risoluzione dei nomi
- ANS = Servizio che contiene tutti i nomi di un dominio (ad esempio il nome www del dominio google.com)

Ogni nome/URL corrisponde ad un indirizzo IP univoco, es: 192.168.0.1

Connessione ad un Servizio Internet

Ogni connessione di rete avviene su una porta di comunicazione dedicata.

- Ad ogni porta corrisponde un'applicazione, un servizio, con la quale dobbiamo comunicare con delle regole specifiche.

Queste regole sono documentate nei documenti RFC:

- <http://it.kioskea.net/contents/internet/rfc.php3>

Porte e Servizi Associati

Porta 80 → HTTP (WEB)

- Porta 443 (TCP/UDP) → HTTPS (WEB criptato)
- Porta 21 → FTP (Trasferimento file)
- Porta 989/990 → FTPS (FTP criptato)
- Porta 25 → SMTP (Posta in uscita)
- Porta 9667 (TCP/UDP) → MMS

Dialogare con un Web Server

- Abbiamo bisogno di un Client Web (Browser)
- Facciamo una richiesta (HttpRequest)
- Otteniamo una risposta (HttpResponse)

Codici di Risposta che accompagnano i dati:

- 200 ok
- 404 not found
- 500 internal server error

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_HTTP_status_codes

Impariamo ad usare il Browser

- I tasti convenzionali, la barra URL...
- I Tools di Analisi:
Firebug per Firefox, e Strumenti Sviluppo per Chrome
- Impariamo l'html analizzando le pagine Web

I Metodi del WEB

- Get/Post: metodi del protocollo HTTP che specificano l'azione che il cliente richiede al server; il server esegue tale azione sulla risorsa identificata dall'URI.
- Altri metodi HTTP 1.1 sono: OPTIONS, HEAD, PUT, DELETE, TRACE, CONNECT.
- XHR è un metodo che non richiede il reload della pagina Web, si avvale del formato XML (e non HTML) ed è utilizzato nello sviluppo Ajax.

Il Inviare parametri metodo GET

GET è stato concepito in origine per chiedere informazioni ad un server, inviando pochi parametri tramite URL, attraverso la stringa di query (ingl., query string) che, nell'esempio riportato di seguito, è quella parte di testo dopo il punto interrogativo:

- `http://www.dizionarioinformatico.com/cgi-lib/diz.cgi?name=get/post`
- In questo caso si ha una sola variabile name. Diversamente, nel caso in cui nella query string vengano assegnati più valori a più variabili, le coppie del tipo nome=valore vengono separate dal carattere '&' con l'aggiunta del simbolo '+' ove occorranzo spazi, ad esempio:
- `http://localhost:8080/servlet/Campioni?nome1=Ayrton+Senna&nome2=Gilles+Villeneuve`

Il metodo POST

- Il POST invece è stato concepito in origine per inviare al server molte informazioni, senza un limite sulla quantità di dati da trasmettere e sul tipo (cfr. File), ed in modo non visibile da URL. Riguardo alla confidenzialità, Jason Hunter nel suo libro 'Java Servlet Programming', fa notare che il log di accesso al server, registra gli URL (le richieste), mentre non registra i dati inviati tramite il metodo POST.
- Realisticamente il metodo POST sostituisce quello GET nel caso la richiesta effettuata tramite GET superi il massimo dei caratteri consentiti dal server (ad esempio 256) e le informazioni da inviare non siano solo di tipo alfanumerico (p.e. immagini, programmi, etc.). Viceversa, GET può essere utilizzato non solo per richiedere informazioni ma anche per sottoporre (ingl., Submit) dati in formato testuale tramite form ad un processo CGI server-side o per riversarli in un database. Come accennato, il numero di dati inviati tramite il metodo GET ha un limite stabilito dal server.

Il metodo HXR

- XMLHTTP è un set di API che possono essere usate da JavaScript, JScript, VBScript e altri linguaggi di scripting dei browser per trasferire XML o altri dati da e a un web server tramite HTTP. Il più grande vantaggio di XMLHTTP è la possibilità di aggiornare dinamicamente una pagina web senza ricaricare l'intera pagina. Viene usato da alcuni siti web per velocizzare applicazioni dinamiche. Un esempio di applicazione XMLHTTP è il servizio di posta elettronica Gmail di Google.
- <http://it.wikipedia.org/wiki/XMLHttpRequest>

Sviluppare il Web, Ingredienti:

- Browser Web (Client)
- Server Web
- Conoscenza dei formati (almeno HTML)
- Conoscenza di uno fra i seguenti linguaggi di programmazione:

PHP, Javascript, Python, Perl, Ruby, Java (Servlets), ASP. Oppure dimistichezza con scripts CGI

- Uso, opzionale, di Server base dati SQL
- Un buon IDE che vi semplifichi la vita (es. Aptana Studio)

Programmazione Client side e Server Side

- PHP, Python, Java, ASP, Perl, CGI, Ruby, SQL: sono linguaggi Server Side. Ovvero è codice interpretato ed eseguito sul server
- Javascript è un linguaggio Client Side, ovvero viene interpretato ed eseguito sul nostro Browser Web. Lo stesso vale per Adobe Flash, Adobe AIR e MoonLight