

# Sviluppare un'estensione per Firefox

## Tutorial di base



Una caratteristica di Firefox e di tutti i membri della famiglia Mozilla è quella di poter essere dotati di molteplici funzionalità aggiuntive utilizzando le estensioni .

Queste estensioni nel caso di Firefox sono dei pacchetti **.xpi** (leggesi Zippy) contenenti codice **Javascript** , **CSS** e **XUL** .

Per iniziare a sviluppare estensioni per Firefox sono necessari :

- Conoscenza base di **Javascript** , **XUL** , **CSS**
- Un editor di testo (ottimi Emacs , Vi(m) , Gedit)
- Un tool per la gestione degli archivi **ZIP** (Achive Manager , il comando **ZIP** da Shell)

**Javascript** , è un linguaggio di scripting orientato agli oggetti , è utilizzato nello sviluppo web per l'arricchimento della sintassi **HTML** , quindi per creare pagine web attive .

Questo è un linguaggio implementato dai browser stessi come appunto Mozilla Firefox e , perciò viene utilizzato per scrivere la parte attiva (il "Motore") dell'estensione .

**XUL** , (XML-based User interface Language) è un dialetto di **XML** viene utilizzato per costruire l'interfaccia delle estensioni , cioè le finestre .

**CSS** , (Cascading Style Sheets) sono i normali fogli di stile utilizzati nello sviluppo delle pagine web . Nello sviluppo delle estensioni viene usato per la costruzione della skin ( in questa estensione i **CSS** non sono stati utilizzati ) .

### L' estensione d' esempio : "Hello World"

L' estensione che andremo ad analizzare in questo articolo è scaricabile qui : [0]

Estraendo l' archivio **.tar.gz** ci troveremmo davanti ad un archivio **.xpi** che può essere installato semplicemente inserendo nella barra

listato 0

```
function sayHello()
{
    alert("Hello World, This is my first firefox extension !");
}
```

listato 1

```
<?xml version="1.0"?>

<overlay id="helloOverlay"
xmlns="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul">
    <script src="chrome://hello/content/helloOverlay.js" />

    <menupopup id="menu_ToolsPopup">
        <menuitem insertafter="devToolsSeparator"
            label="Say Hello"
            oncommand="sayHello();" />
    </menupopup>

    <!-- Context Menu -->
    <popup id="contentAreaContextMenu">
        <menuitem id="hello" label="Say Hello"
            oncommand="sayHello();"
            insertafter="context-searchselect" />
    </popup>

</overlay>
```

### Fonti :

<http://developer.mozilla.org/>  
<http://extenzilla.org/>  
<http://roachfiend.com/archives/2004/12/08/how-to-create-firefox-extensions/>

Da questi tre siti , in particolare dai primi due, ho imparato a sviluppare le mie prime estensioni.

# Sviluppare un'estensione per Firefox

## Tutorial di base



degli indirizzi di firefox il seguente indirizzo :

**file:///home/PERCORSO\_ESTENSI ONE/hello.xpi**

dove **PERCORSO\_ESTENSIONE** è il percorso per raggiungere l'archivio .

Questa estensione una volta installata visualizzerà nel menù Strumenti o premendo il tasto destro la voce "Say Hello" che una volta premuta visualizzerà un alert con il messaggio :

"Hello world , This is my first Firefox estension".

### Viaggio all' interno del .xpi

Il pacchetto .xpi non è altro che un archivio .zip con estensione rinominata .

La struttura delle cartelle contenuta all' interno del file .xpi è la seguente :

```
chrome
  |_ component
  |_ skin
    |_ classic
chrome.manifest
install.rdf
```

La cartella **chrome/component/** contiene gli overlays , che sarebbero letteralmente dei sottoprogrammi , e che quindi possiamo definire come le parti attive dell' estensione .

Nell' estensione d' esempio si trovano i seguenti file :

**helloOverlay.js**

**helloOverlay.xul**

**about.xul**

Passiamo adesso all' analisi passo passo del codice contenuto in questi file :

#### **helloOverlay.js [listato 0]**

In questo file è contenuto il codice Javascript dell' estensione , cioè la parte che andrà effettivamente eseguita dal browser .

Come avrete notato il codice di questa estensione d' esempio è solamente una funzione che andrà a visualizzare un alert durante l' esecuzione , comunque starà a voi scrivere un buon codice che possa realizzare l' idea che avete in mente

per la vostra estensione .

Se non conoscete il Javascript potete trovare su internet infinità di guide è script d' esempio , comunque se vi interessa imparare ad utilizzarlo per le estensioni vi consiglio di scaricare il file .xpi di qualche estensione ben fatta e di studiarlo naturalmente dopo aver studiato almeno le basi del Javascript .

#### **helloOverlay.xul [listato 1]**

Questo file contiene le istruzioni per far visualizzare l' interfaccia con l' utente e fare in modo che si possa utilizzare l' estensione , in pratica senza l' overlay XUL il codice Javascript è inutile .

Un buon punto di partenza per imparare il linguaggio XUL è [1] e come per il Javascript , vi consiglio di leggere gli overlays di altre estensioni .

Per capire meglio lo XUL è stato inserito un altro overlay , **about.xul** che non commentò ma che contiene alcune basi per costruire finestre e varie , in questo caso è stato utilizzato per costruire la finestra delle preferenze .

Dopo aver visto i file di **chrome/components** diamo uno sguardo a quelli contenuti nella root (/ per gli amici :-P) :

#### **Chrome.manifest**

```
content hello chrome/content/
skin      hello      classic
chrome/skin/classic/
overlay
chrome://browser/content/browse
r.xul
chrome://hello/content/helloOverl
ay.xul
```

Il file **chrome.manifest** è il file utilizzato durante l' esecuzione dell' estensione questo descrive nelle prime due righe :  
il tipo di materiale all'interno del pacchetto chrome

1. il tipo di materiale all'interno del pacchetto chrome
2. il nome del pacchetto chrome

3. la ubicazione dei file del pacchetto chrome

La terza riga è la più importante dice al browser di fondere **helloOverlay.xul** in **browser.xul** quando quest' ultimo viene caricato . Se volete maggiori informazioni sul file **chrome.manifest** potete dare un'occhiata qui [2]

#### **Install.rdf [listato 2]**

Questo file è il manifesto di installazione , potete copiarne il contenuto nelle vostre estensioni e modificare le parti in grassetto .

- **hello@shell.dog** è l' ID dell' estensione , deve essere unico quindi personalizzatelo come meglio potete , può essere scritto sotto forma di indirizzo mail (N.B. non deve essere la vostra mail) o può essere un GUID .

- 1.0 , è la versione dell' estensione

- 2 , non modificatelo , indica che viene descritta un estensione

- {ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384} rappresenta l' id dell' applicazione per firefox , si può generare con il comando da shell UUIDGEN o con script online come questo [3] .

Attenzione , l'id deve essere unico , quindi non possono esserci due estensioni con lo stesso id .

- **<em:minVersion>1.5</em:minVersion>/<em:maxVersion>3.5.3</em:maxVersion>** , Rappresentano la versione minima di firefox compatibile e la versione massima , non impostate il valore massimo ad una versione maggiore dell' ultima versione rilasciata.

- **<em:name>Hello</em:name>** , Rappresenta il nome dell' estensione

- **<em:description>Saluta con un alert Javascript</em:description>** , contiene la descrizione dell' estensione .

# Sviluppare un'estensione per Firefox

## Tutorial di base



- `<em:creator>encrypt</em:creator>`  
, è il nome dello sviluppatore dell'estensione .

- `<em:homepageURL>http://encrypt.webuda.com/</em:homepageURL>`  
, è la url del sito dello sviluppatore .

- `<em:iconURL>chrome://hello/skin/icon.png</em:iconURL>` , è il percorso dell'icona dell'estensione .

- `<em:aboutURL>chrome://hello/content/about.xul</em:aboutURL>` è il percorso del file con i "credits" .

- `<em:optionsURL>chrome://hello/content/about.xul</em:optionsURL>`  
solitamente è il percorso del file , delle preferenze.

Per un elenco completo delle proprietà richieste ed opzionali potete dare un'occhiata qui [4] .

### Impacchettazione

Eccoci giunti alla parte finale del processo di sviluppo dell'estensione , l'impacchettazione .

Per creare il pacchetto `.xpi` , create prima un file `.zip` mettete dentro tutti i file contenuti nella cartella del vostro progetto (N.B. Non la cartella stessa) , rinominate da `.zip` a `.xpi` , ed il gioco è fatto , la vostra estensione è pronta per essere installata .

**Distribuzione** **tramite**  
**addons.mozilla.org**

Grazie a **Mozilla Update** è più facile distribuire la vostra estensione , è un servizio gratuito e fornisce agli utenti un'installazione semplificata dell'estensione , rende disponibili gli aggiornamenti per gli utenti che già la possiedono e gli permette di commentare e lasciare un feedback .  
Per utilizzare **Mozilla Update** visitate il sito [5] dove potrete creare un account e iniziare a distribuire le vostre estensioni .

**That's all folks ...**

listato 2

```
<?xml version="1.0"?>
<RDF xmlns="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:em="http://www.mozilla.org/2004/em-rdf#">
  <Description about="urn:mozilla:install-manifest">
    <em:id>hello@shell.dog</em:id>
    <em:version>1.0</em:version>
    <em:type>2</em:type>
    <!-- Firefox -->
    <em:targetApplication>
      <Description>
        <em:id>{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}</em:id>
        <em:minVersion>1.5</em:minVersion>
        <em:maxVersion>3.5.3</em:maxVersion>
      </Description>
    </em:targetApplication>
    <em:name>Hello</em:name>
    <em:description>Saluta con un alert
  Javascript</em:description>
    <em:creator>encrypt</em:creator>
  </Description>
</RDF>

<em:homepageURL>http://encrypt.webuda.com/</em:homepageURL>

<em:iconURL>chrome://hello/skin/icon.png</em:iconURL>

<em:aboutURL>chrome://hello/content/about.xul</em:aboutURL>

<em:optionsURL>chrome://hello/content/about.xul</em:optionsURL>
  </Description>
</RDF>
```

### Riferimenti:

- [0] <http://encrypt.webuda.com/~public/hello.tar.gz>
- [1] <https://developer.mozilla.org/it/XUL>
- [2] [https://developer.mozilla.org/it/Chrome\\_Manifest](https://developer.mozilla.org/it/Chrome_Manifest)
- [3] <http://extensions.roachfiend.com/cgi-bin/guid.pl>
- [4] [https://developer.mozilla.org/it/Manifesti\\_di\\_installazione](https://developer.mozilla.org/it/Manifesti_di_installazione)
- [5] <http://addons.mozilla.org/developers/>

### L'estensione provata

<http://www.salug.it/~public/journal/SJ-0x08/hello.tar.gz>