



## Grafica vettoriale: ideale sul Web

Grazie ai terminali mobili di ogni tipo, oggi è ancor meno possibile che agli inizi del Web illudersi che tutti i possibili destinatari di un'immagine digitale che produciamo e pubblichiamo su Internet la visualizzeranno sempre nello stesso modo, con la stessa qualità, forma e risoluzione con cui l'abbiamo generata. Allo stesso tempo, continuano ad aumentare le occasioni in cui si vuole o si devono creare immagini direttamente da browser, senza installare alcun programma. Come si fa a garantire sempre, a chiunque potrebbe riceverle, che vedrà quelle nostre immagini nella migliore qualità che *lui* può permettersi, scaricandole nel minor tempo possibile? È possibile riuscirci anche avendo a disposizione solo un browser, e magari anche una connessione non proprio veloce? L'argomento di questo mese sono proprio i formati e software aperti più adatti a rispondere a questa domanda.

### IMMAGINI IN UNA MODALITÀ PERFETTA PER LA RETE

Con le fotografie vere e proprie, che a livello di formati di file sono *raster*, ovvero tabelle di punti colorati (*pixel*), c'è poco da fare. La risposta migliore, se non l'unica alle domande che ci stiamo ponendo, potrebbe essere pubblicarne varie versioni a risoluzioni diverse. Con

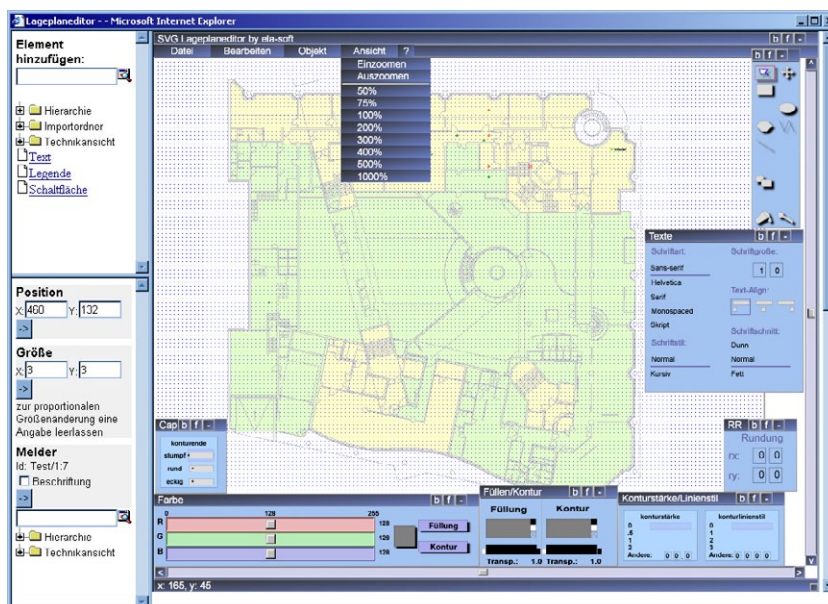
tutti gli altri tipi di immagini invece c'è una soluzione molto migliore, che è quella di crearle in formati *vettoriali*. Si tratta di standard ancora relativamente poco diffusi ma ormai è ora di iniziare a usarli, almeno sul Web, tutte le volte che sarebbero effettivamente la soluzione migliore.

I file dei grafici vettoriali non contengono schiere di punti colorati, ma solo

*Nessun degrado della qualità e indipendenza dalla risoluzione: quali tool e standard vengono incontro ai grafici che lavorano in Rete*

istruzioni per disegnare e posizionare, su uno sfondo comune, qualsiasi combinazione di linee e superfici geometriche. Eventuali didascalie all'interno delle immagini sono rappresentate come testo semplice e trattate allo stesso modo. In altre parole, in teoria e molto spesso anche in pratica, un file vettoriale è un semplice file di testo: di piccole dimensioni, altamente comprimibile, facilmente *indicizzabile* dai motori di ricerca, generabile automaticamente da tantissimi software ed estremamente flessibile.

Per avere più copie di uno stesso oggetto, ad esempio, basta dire al software di visualizzazione di spostarsi in un punto diverso dello sfondo e rieseguire le



Gli editor vettoriali che girano all'interno di un browser sono utilizzabili, almeno in alcuni casi, anche per progetti complessi, come questo studio visualizzato in GEMOSvgeditor.



Qualsiasi immagine riconducibile a una composizione di linee e figure geometriche descrivibili con una formula è realizzabile anche in editor come Svg-edit.



Svg-edit inserisce automaticamente ogni testo in riquadri gestibili come tutti gli altri elementi geometrici, ruotandoli o allineandoli come si vuole, senza mai portare a un degrado della risoluzione.

istruzioni corrispondenti. I vari oggetti possono, anzi molto spesso devono, essere distribuiti su più strati indipendenti, spostabili l'uno sotto o sopra all'altro con un solo comando. In questo modo è possibile sia realizzare rudimentali animazioni, visualizzando uno strato alla volta in una sequenza predefinita, sia ridurre il rischio di errori: in qualsiasi editor grafico vettoriale, infatti, solo gli oggetti nello strato selezionato in un dato momento possono essere modificati. In ogni caso, a parità di file iniziale, l'immagine risultante non subirà mai alcuna degradazione se ingrandita a piacere, oppure ruotata. Quando è proprio necessario, è possibile sia trasformare grafici vettoriali in *raster*, specificandone la risoluzione,

sia effettuare il procedimento inverso, anche se la qualità potrebbe risentirne parecchio.

### SVG E HTML 5

Lo standard migliore per la maggior parte delle esigenze di grafica vettoriale di oggi è quello aperto chiamato Svg (Standard Vector Graphics, [www.w3.org/TR/SVG/](http://www.w3.org/TR/SVG/)), che descrive grafici bidimensionali usando un dialetto del linguaggio di mark-up XML. Grazie a questa scelta i file Svg supportano facilmente gradienti di colore e semplici animazioni, o reazioni a movimenti del mouse o altri eventi.

**Zero punti Solo istruzioni**

Linee, forme, superfici e testi sono descritti matematicamente nei file vettoriali

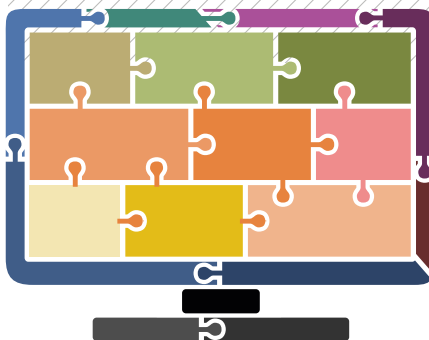
Svg è in circolazione da una decina d'anni, ma è diventato davvero utile, almeno in ambito Web, solo con l'arrivo di Html 5. Questa è la prima

versione del linguaggio per pagine Web progettata da cima a fondo anche per applicazioni interattive complesse, anche su terminali mobili.

Fra i tanti componenti e funzioni di Html 5, quello che sfrutta di più i grafici vettoriali è il cosiddetto Canvas (tela, o canovaccio): un'area su cui codice JavaScript scaricato dal browser può disegnare in tempo reale grafici personalizzati per ogni utente. Il modo migliore di farlo è

## ANCHE SU DESKTOP IL VETTORIALE

**D**isegnare grafici vettoriali all'interno di un browser è facile, perché non ci sono troppe funzioni a sovraccaricare l'interfaccia utente; è veloce, almeno se si ha un computer potente visto che si utilizza codice JavaScript da un browser; e non è per niente impegnativo. Non c'è nulla da installare e copiando i file di Svg-edit su chiave Usb o in qualche spazio Web si può usare lo stesso programma da qualsiasi computer, con qualsiasi sistema operativo. Nonostante tutto questo, e tutti i discorsi generali sulle meraviglie del cloud computing, non sempre basta un



programma capace di girare in un browser per arrivare dove si vuole. Oppure è inutile usarlo, se i grafici vanno comunque usati solo in qualche *altro* programma, che ha i suoi metodi per crearli. Alcune soluzioni Open Source adatte a casi del genere sono presentate nei paragrafi che seguono.

### DRAW (Apache OpenOffice e Libre Office)

L'applicazione da disegno delle due principali suite da ufficio libere potrebbe essere più che adeguata per molti utenti, anche per la grafica vettoriale. Se tutto quello che serve è, una volta ogni tanto, un disegno semplice, ma che rimanga sempre ben definito a qualsiasi ingrandimento, allora Draw è senz'altro adeguato. Quando le immagini con queste esigenze sono molte e con elementi comuni, oppure molto complesse, allora continua a valere la pena di usare programmi come Inkscape per gestirli, importando nei documenti da ufficio soltanto le versioni raster ad alta definizione.

## ➤ **INKSCAPE** (<http://inkscape.org>)

Il re degli editor vettoriali Open Source. Carico di funzioni, multiplatforma e, soprattutto, supportato da una documentazione ricchissima (anche in Italiano, vedi Box Risorse). Il pacchetto è completato da decine di operazioni predefinite, centinaia di filtri, editor Xml interno per modificare a piacere il codice sorgente di un grafico e supporto per tutti i formati vettoriali rilevanti, compresi quello di OpenDocument (.odg) e, in parte, quello .dxf di AutoCad.

## **KARBON** ([www.calligra.org/karbon](http://www.calligra.org/karbon))

Non è potente quanto Inkscape, ma è comunque più che sufficiente per principianti e non solo. Il suo vantaggio principale rispetto a Inkscape è l'integrazione completa con la suite da ufficio Open Source Calligra, che ha preso il posto di KOffice come software di produttività per il desktop Kde. Per lo stesso motivo, l'interfaccia a finestre di Karbon è molto più personalizzabile di quella di Inkscape. L'utente può facilmente riarrangiare i vari pannelli quasi in ogni maniera, oppure spostarli in finestre separate da quella principale. Le funzioni meglio realizzate sono quelle per collegare elementi fra loro, riunirli in gruppi e disegnare figure complesse tramite combinazione di quelle elementari.

## **SKENCIL** ([http://sk1project.org/viewpage.php?page\\_id=21](http://sk1project.org/viewpage.php?page_id=21))

L'ambiente per disegno vettoriale su desktop ha una storia tormentata, insieme a una caratteristica importante, e unica in questo articolo. Anziché essere compilato, Skencil è scritto nel linguaggio interpretato Python. Di conseguenza, è relativamente più facile, anche se non si è programmatori molto esperti, portarlo su altri sistemi operativi, o modificarlo. Skencil era arrivato diversi anni fa a un buon livello di usabilità, con supporto per curve di Bézier, testo su traiettorie irregolari e altre funzioni del genere, poi venne abbandonato dal suo autore: sul sito [www.skencil.org](http://www.skencil.org) si trovano ancora quel codice e diversa documentazione, per la maggior parte ancora valida. Dopo un periodo abbastanza lungo nel limbo della programmazione, Skencil è stato preso in carica da altri sviluppatori, che lo stanno anche integrando con altre loro applicazioni grafiche.

## **SYNFIG STUDIO** ([www.synfig.org](http://www.synfig.org))

Chiamato semplicemente Synfig, è software multiplatforma progettato per la realizzazione di disegni animati in due dimensioni. Il programma supporta il disegno con tavolette grafiche, ma molte procedure di Synfig sono basate proprio sulla grafica vettoriale. È grazie a questo approccio che i fotogrammi di transizione fra due consecutivi disegnati dall'animatore possono essere generati dal software, rendendo così più fluidi i movimenti dei personaggi. Altri algoritmi di calcolo, ancora più sofisticati, si occupano di rendere più realistici colori e illuminazione di ogni scena, o di generare curve complesse come i frattali. Funzioni simili consentono di applicare gradienti e altre sfumature non solo in maniera regolare, come dal centro ai bordi di un cerchio, ma anche lungo una linea di qualsiasi forma.

## **VRR** (<http://atrey.karlin.mff.cuni.cz/projekty/vrr/>)

È nato circa sette anni fa come progetto per una tesi universitaria, come editor vettoriale specializzato in illustrazioni per articoli di matematica. Questa sua vocazione rimane ancora oggi, ed è ciò che lo mantiene un editor interessante, ancorché di nicchia. Vrr può, ad esempio, eseguire molte operazioni automaticamente, ricevendo le istruzioni da script nel linguaggio Scheme. Infine, per scrivere formule che siano le più chiare e belle possibili, Vrr offre integrazione con il linguaggio di composizione tipografica TeX, di cui abbiamo parlato in dettaglio nel numero 281 di Pc Professionale.



*La grafica Svg è facile da realizzare e offre molte possibilità per la creazione di veloci siti interattivi*

proprio con i formati vettoriali: solo se, dalla pagina Web complessiva al codice che la rende interattiva e a tutti i suoi grafici, tutti i sorgenti coinvolti sono testo, magari contenuto in un unico file, si possono ottimizzare le prestazioni. I canvas Html 5 possono creare e visualizzare dinamicamente anche immagini Png o Jpg, ma a meno di farle in bassa qualità questo rallenterebbe sensibilmente il browser. Svg riduce i tempi di attesa e calcolo anche perché supporta perfettamente i cosiddetti *sprite*. Questi ultimi sono semplicemente raggruppamenti di tutti gli elementi grafici di una pagina (logo, pulsanti, sfondi, cornici e così via) in un'unica immagine. Usando gli *sprite* si possono richiedere e ricevere da un server tutti quei componenti con un'unica richiesta, evitando di sovraccaricarlo e risparmiando anche parecchio tempo. Una volta ricevuto uno *sprite*, per usarne solo una parte basta dire al browser di visualizzare il riquadro corrispondente. Questo trucco, se lo *sprite* è in formato Svg, è particolarmente semplice ed efficiente perché si può posizionare ogni elemento in uno strato diverso e poi mostrare solo quello.

L'ultimo motivo per cui i grafici Svg sono fatti apposta per i siti e servizi Web moderni, dalle gallerie fotografiche ai giochi, è la varietà di modi in cui possono essere inseriti in una pagina, sia dentro canvas o altri elementi isolati, sia come sfondi. Porre del codice sorgente Svg fra due marcatori con lo stesso nome, "<svg>" e



"</svg>" permette di distribuire (o generare via software) testo e immagini di una stessa pagina in un solo file. Trattare i grafici vettoriali come le immagini tradizionali, e quindi definire per ognuno di loro dimensioni della cornice, testo alternativo e altri attributi, è ancora possibile con il marcatore Html "<img>". Alcuni browser però potrebbero essere configurati per ragioni di sicurezza, soprattutto nelle aziende, per non visualizzare elementi interattivi dichiarati come immagini. I due marcatori più adatti per sfruttare tutte le potenzialità interattive dei file Svg sono quelli chiamati "<object>" e "<embed>" ("incapsula"), il che è anche logico perché stiamo parlando di micro-programmi, più che di immagini statiche. Un grafico all'interno di quei marcatori potrà interagire senza problemi, via Javascript, con tutto il resto della pagina inclusi i fogli di stile, o direttamente con l'utente. In realtà è molto meglio usare il primo del secondo, poiché solo quello è parte ufficiale di Html 5.

Combinare in una stessa pagina più canvas Svg esterni, anche scritti da sviluppatori indipendenti, è altrettanto facile: basta inserirli negli stessi marcatori "<iframe>" usati già da anni per incastonare nelle pagine Web contenuti esterni di tutti i tipi. Questa scelta è però meno indicata quando è necessario far interagire l'immagine Svg con codice

Javascript presente nel resto della pagina, cioè al di fuori dell'iframe in cui viene inserito.

## UN EDITOR PER L'SVG

I grafici vettoriali in formato Svg non sono solo molto convenienti per creare siti Web veloci e interattivi: sono anche facili da produrre sia su desktop, sia lavorando in un browser, se si ha accesso a un sito che ha installato gli strumenti giusti.

Nel primo caso, oltre a Inkscape o agli altri editor descritti in queste pagine, sono disponibili parecchi strumenti da riga di comando come Pygal

(<http://pygal.org/py>, demo incluso nel sito), di cui abbiamo già parlato in questa rubrica: una libreria Python che crea diagrammi molto gradevoli esteticamente, con didascalie che appaiono quando l'utente

sposta il cursore nei punti giusti. Per quanto riguarda gli editor Open Source utilizzabili da browser, prima di passare a quello più diffuso in questo momento, citiamo per completezza Svg Editor ([www.resource-solutions.de/svgeditor.html](http://www.resource-solutions.de/svgeditor.html)). Si tratta solo della versione base di un prodotto molto più completo, ma è comunque utilizzabile per lavori semplici, se la sua interfaccia piace più di quella dei concorrenti, quindi vi invitiamo a provarlo.

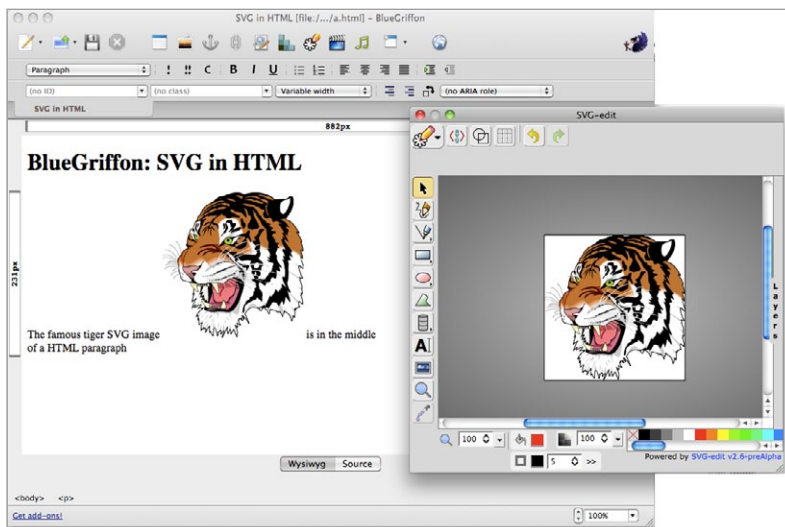
Per molti la scelta migliore sarà comunque Svg-edit (<https://code.google.com/p/svg-edit/>): un'applicazione Javascript che non solo funziona in qualsiasi browser recente ma, come vedremo a fine articolo, è anche utilizzabile su desktop non connessi a Internet.

Dal punto di vista estetico e pratico, l'interfaccia utente di Svg-edit sembra una versione semplificata, e con uno stile grafico più datato, di quella di Inkscape. Il canvas centrale su cui si disegna è incorniciato da quattro barre, di strumenti o di stato.

A destra c'è l'indicatore dello strato corrente, sotto c'è la barra dei colori e a sinistra la cassetta degli attrezzi: un decina di pulsanti per zoomare e selezionare singoli oggetti, inserire testo, linee e forme geometriche di vari tipi, immagini raster. La barra in alto contiene i pulsanti per le funzioni più complesse. È qui che si va, ad esempio, per salvataggio o conversione di file, modifica a mano del codice sorgente Svg, rotazione e allineamento di uno o più oggetti.

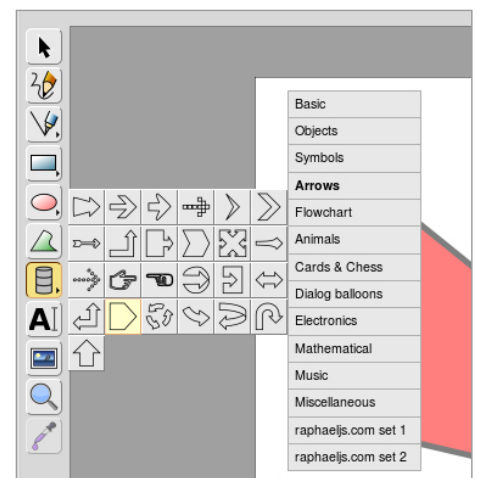
È possibile cambiare la dimensione delle icone, per lavorare bene anche sugli schermi più piccoli dei terminali mobili. Le funzioni fondamentali per la gestione degli strati (aggiunta, cancellazione, riarrangiamento in un altro ordine e trasferimento di oggetti da uno strato a un altro) sono tutte presenti. Ridimensionare o ruotare un elemento è facilissimo, grazie a varie "maniglie" attaccate da Svg-edit a tutti gli oggetti che dispone sul canvas. Per spostare o manipolare più oggetti simultaneamente è disponibile una funzione di raggruppamento. I colori

**Applicazione Javascript**  
Svg-edit è utilizzabile sia su browser sia su desktop non connessi a Internet



Installando l'editor Html Open Source BlueGriffon si ottiene anche una copia di Svg-edit (a destra nella figura) utilizzabile anche senza connessione a Internet.

L'editor vettoriale di Bluegriffon è sempre Svg-edit, ma completato (anche) da una piccola ma variata libreria di simboli.



sono assegnabili con il “contagocce” (“eye dropper”), separatamente dai vari tipi di gradienti, cioè sfumature, disponibili. Le capacità di Svg-edit possono essere aumentate con vari plugin sempre in JavaScript. Per far sì che le loro funzionalità siano disponibili nell’editor ci sono due strade. Quella apparentemente più semplice ma meno flessibile, soprattutto per plugin che vanno usati da parecchie persone,

consiste nel copiarne semplicemente il codice all’interno della stessa pagina che include (o carica via Internet) quello di Svg-edit. Alternativamente i plugin possono essere pubblicati su qualche server Web, a disposizione di chiunque potrebbe averne bisogno, e caricati con lo stesso procedimento descritto nel paragrafo seguente.

Diversi parametri di configurazione di Svg-edit possono essere modificati direttamente con altro codice JavaScript nella pagina chiamante. Quando questo non è possibile c’è una scappatoia, che consiste nel trattare Svg-edit come fosse un modulo Web da compilare: basta

aggiungere all’Url della pagina Web che contiene l’editor, come spiegato nella documentazione (vedi il box Risorse) le variabili da aggiornare e i rispettivi valori. Le opzioni modificabili con ambedue i metodi includono le dimensioni della finestra di editing e quelle, definibili separatamente, del canvas di lavoro. Loghi e altri simboli utilizzati frequentemente possono essere salvati in un unico file Svg, magari come sprite, per poterli riutilizzare velocemente in qualsiasi momento con la funzione «Importa immagine». In generale, quando si salva un grafico con Svg-edit, il programma farà aprire al browser il file corrispondente in una nuova scheda. Questo avviene anche con la funzione “Export Png”, cioè quando si desidera salvare il proprio lavoro in formato raster.

### SVG-EDIT DAPPERTUTTO. ANCHE SU DESKTOP

Il nucleo di Svg-edit è costituito da due file JavaScript chiamati `svg-editor` e `svgcanvas`. Il primo è quello che crea i vari pulsanti e menu dell’interfaccia utente standard, quella visibile nella figura a pagina 159. L’altro è quello che crea e usa il canvas, ovvero il piano di lavoro su cui vanno disegnati i vari componenti. Una divisione in due parti del genere ha uno scopo preciso: è ciò che permette di riutilizzare il codice del canvas in altri programmi, con interfacce utente più o meno diverse. Questa non è teoria, ma qualcosa che in pratica già accade molto spesso. Il sito di Svg-edit elenca parecchi progetti

terzi che riusano il suo codice, dividendoli in due categorie. Una è costituita da prodotti o siti che si limitano a inglobare l’editor così com’è, l’altra da progetti che lo usano solo come base da arricchire o modificare.

L’esempio più interessante del primo gruppo viene da ownCloud, il software Open Source che permette di creare su qualsiasi spazio di hosting Web un sito equivalente, per l’uso personale, a servizi come Flickr, Dropbox, Google Drive e Google Docs.

Un’applicazione per ownCloud chiamata, prevedibilmente, `ocsvg` (<http://sourceforge.net/projects/ocsvg>) ag-

giunge all’editor di quella piattaforma proprio la capacità di creare grafici vettoriali.

Il bello è che la stessa cosa si può fare con praticamente qualsiasi pagina Web, anche su uno spazio di hosting gratuito, senza farsi una copia *propria* del codice e senza conoscere nulla, o quasi, del linguaggio Html. L’ultima versione stabile di Svg-edit è, come avviene per tante altre applicazioni Open Source, interamente scaricabile da un indirizzo costante, corrispondente al sistema di controllo versioni che gira nella sua home page. Basta pertanto “rinchiudere” quell’Url all’interno di una cornice (iframe) Html per avere nella *propria* pagina Web lo stesso editor nella figura a pagina 159.

**Il programma indipendente più importante che ha invece integrato e arricchito** la versione standard di Svg-edit è, come si vede nelle Figure 4 e 5 §§, l’editor Html multiplatforma Bluegriffon (<http://bluegriffon.org>). La parte più evidente, e per molti utenti anche la più gradita, è l’inclusione di una libreria di illustrazioni vettoriali, piccola ma molto varia: si spazia da simboli per diagrammi di flusso ad animali e simboli elettronici, musicali o matematici.

Meno visibile ma più importante è il fatto che i grafici creati da Svg-edit dentro Bluegriffon sono automaticamente utilizzabili anche nelle pagine Html 4 scritte con lo stesso editor. Inserendo immagini vettoriali in pagine di quel tipo, infatti, Bluegriffon provvederà automaticamente a inserire nei file Html del codice Javascript, capace di “disegnare” nel browser seguendo le istruzioni in formato Svg. •



## RISORSE

Come buoni punti di partenza nella nostra lingua per saperne di più sulla grafica vettoriale suggeriamo l’introduzione all’indirizzo [www.html5italia.com/articoli/html5/introduzione-grafica-vettoriale-svg.aspx](http://www.html5italia.com/articoli/html5/introduzione-grafica-vettoriale-svg.aspx) e il forum degli utenti italiani di Inkscape ([www.inkscapeforum.it](http://www.inkscapeforum.it)), a partire ovviamente dalla sua sezione Tutorial. Svg-edit è abbastanza simile a Inkscape come funzioni principali, e allo stesso tempo abbastanza semplice, da essere utilizzabile senza troppi problemi sfruttando le istruzioni per il suo fratello maggiore. Questo vale anche per le versioni integrate in Bluegriffon, o negli altri programmi elencati nella pagina <https://code.google.com/p/svg-edit/wiki/ProjectsThatUseSvgEdit>. È comunque necessario, per sfruttare Svg-edit al meglio e soprattutto per inserirlo in un sito proprio, dare almeno un’occhiata preventiva alle sue opzioni di configurazione (<https://code.google.com/p/svg-edit/wiki/ConfigOptions>). Le immagini vettoriali sono, per loro stessa natura, molto facili da generare automaticamente con semplici script e programmi di qualsiasi tipo, anche per chi non è uno sviluppatore software. I due articoli [www.techrepublic.com/blog/linux-and-open-source/four-ways-to-generate-or-process-inkscape-vector-graphics-automatically/](http://www.techrepublic.com/blog/linux-and-open-source/four-ways-to-generate-or-process-inkscape-vector-graphics-automatically/) e [www.techrepublic.com/blog/linux-and-open-source/put-vector-graphics-in-your-web-pages-with-pygal/](http://www.techrepublic.com/blog/linux-and-open-source/put-vector-graphics-in-your-web-pages-with-pygal/) mostrano come lavorare in questo modo in due casi comuni ma molto diversi: automazione di Inkscape e inclusione di diagrammi con didascalie interattive all’interno di pagine Web.

### Editor per più ambienti

Bluegriffon è un programma per la grafica Svg multiplatforma

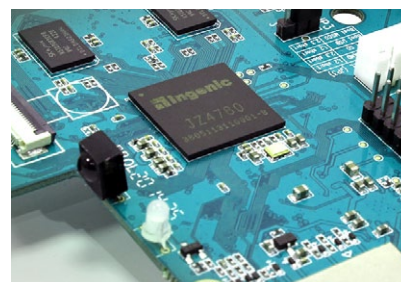


## UN ALTRO FORK DI DEBIAN FORSE IMPORTANTE COME UBUNTU

Debian è probabilmente la distribuzione Linux più diffusa. Lo spin-off di Debian più conosciuto è Ubuntu, che nel 2014 ha festeggiato il decimo compleanno. Subito dopo è partito un nuovo progetto che potrebbe avere un impatto anche maggiore sulla distribuzione madre: Devuan (<https://devuan.org>), che è nato a seguito di una accesa discussione su qual è, o dovrebbe essere, il sistema di inizializzazione più adatto per Linux. Un processo invisibile ma molto importante per *tutti* gli utenti. Tutti i sistemi Linux in circolazione hanno avuto come sistema di inizializzazione, per parecchi anni, qualche variante delle procedure chiamate "init". Più o meno l'anno scorso ha però iniziato a diffondersi un metodo alternativo, chiamato "systemd". I suoi promotori sostengono che è più flessibile, potente e capace di velocizzare l'avvio di un computer di quanto potrà mai esserlo init. Gli avversari ribattono che systemd non è necessario ed è comunque troppo complicato e monolitico, in pieno contrasto con la filosofia Unix di evitare programmi complicati che cerchino di fare tutto da soli: meglio tanti programmi specializzati e indipendenti, semplici da gestire e collegare gli uni agli altri. Il tempo dirà chi ha ragione.

## RASPBERRY PI ATTENTO, ARRIVA CI20!

Se Arduino è il re dei sistemi Open Hardware di telecontrollo con sensori, Raspberry Pi lo è nel campo dei microcomputer economici, sempre Open, su cui possono girare senza particolari problemi molte normali distribuzioni Linux. Da dicembre 2014 Raspberry deve però affrontare un concorrente temibile, almeno sulla carta. Il Mips Creator CI20 di Imagination Technologies (store. imgtec.com/product/mips-creator-ci20), che dovrebbe costare intorno ai cinquanta Euro, ed è completamente compatibile con Debian 7, ha caratteristiche notevoli: Wi-Fi e Bluetooth integrati, un GByte di Ram, processore Arm dual core da 1.2GHz, scheda grafica PowerVR SGX540.



## VOLETE IL VOSTRO SOFTWARE SU FEDORA? PREPARATE I SUOI APPDATA

La popolare distribuzione Linux Fedora, utilizzata anche come banco di prova per future versioni di Red Hat Enterprise, mostra quali programmi sono disponibili per l'installazione automatica dai suoi archivi ufficiali su Internet nel cosiddetto Software Center del desktop Gnome. A partire dalla versione 22, cioè più o meno nella seconda metà del 2015, Fedora probabilmente imporrà, ai programmi che vorranno essere visibili in questa "vetrina", un requisito potenzialmente benefico anche per altre distribuzioni: la pubblicazione dei loro AppData.

Questo termine indica un file in cui dev'essere definito, in un formato aperto Xml definito e sponsorizzato dagli sviluppatori di Gnome, tutto quello che serve a un utente finale per decidere velocemente se un certo programma gli interessa o no: nome, licenza, funzioni e schermate dimostrative sono le informazioni base che dovrebbero essere presenti in ogni file AppData.

Si tratta insomma di una sorta di biglietto da visita, in un formato standardizzato per qualsiasi programma software, Open Source e non. Stimolare gli sviluppatori a pubblicare gli AppData dei loro programmi, pena la mancata visibilità in una distribuzione popolare come Fedora, potrebbe rendere la vita molto più facile anche agli utenti di altri sistemi. Se tutti avessero un file AppData, infatti, per un novizio sarebbe molto più facile orientarsi fra le migliaia di programmi Open Source in circolazione.