

## **LizardTech: la soluzione ai problemi di pubblicazione di documenti e immagini ad alta risoluzione in rete**

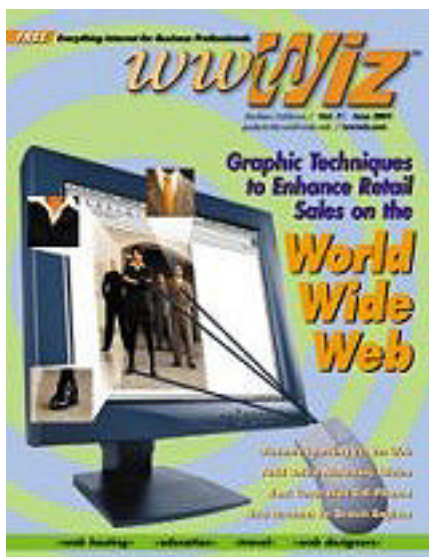
Di Tom Bunzel

Articolo tratto da "WWWiz" (wwwiz.com)

Numero 52 - Agosto 2001

Quando mi è stato chiesto da WWWiz di scrivere un articolo sulla LizardTech e sul suo software per la grafica web, mi sono detto: "Ecco! Proprio quello che mi serviva, l'ennesimo programma di grafica".

Perciò sono andato sul loro sito ed ho scaricato ed installato la versione gratuita di **MrSid Solo** della LizardTech.



Ho pensato tra me e me: "Bene! Un riavvio – deve essere un plug-in, o un terribile componente Active-X".

Poi ho avviato MrSid. Un'interfaccia molto semplice – in parole povere, un sistema per importare un file e "comprimere".

"Che diavolo significa?" Ho pensato, non avendo avuto la cura di leggere alcuna documentazione. Mi aspettavo infatti di dover aprire un file JPEG già compresso e vedere cosa potesse fare MrSid – senza aspettarmi molto.

Sono andato a vedere il risultato sul mio computer e, ovviamente, era stato creato un file in formato proprietario chiamato, ovviamente, \*.SID. ma la cosa che mi ha subito attirato è stata la dimensione del file creato, un decimo di quella del JPEG originale. Quindi ho subito cliccato due volte sul file per vedere cosa sarebbe successo.

L'immagine si è aperta nel mio browser ed era uguale all'originale ed altrettanto dettagliata, non male per una compressione al 10% di un JPEG. Poi ho notato un'altra cosa:

c'era una nuova serie di strumenti nel mio browser, che mi permettevano di zoomare e navigare sull'immagine; ho zoomato su un'area e l'immagine manteneva comunque una notevole chiarezza. Veramente sorprendente.

Il passo successivo è stato quello di scaricare il plug-in di MrSid per Photoshop della Adobe, che mi permetteva di aprire, visualizzare e comprimere il formato proprietario dal programma stesso, che è ancora più o meno lo standard per l'elaborazione di immagini ad alta risoluzione. Insieme formano una bella coppia.

Ovviamente la LizardTech non è la sola società che offre la compressione in formato proprietario e la sua distribuzione in rete. La LivePictures ha messo in vendita tempo fa **FlashPix**, prima ancora che diventasse parte di MetaCreations. Ora la tecnologia è di proprietà della MGISoft, che l'ha integrata nella sua suite di soluzioni plug-in **ZOOM**. Questo è un ulteriore visualizzatore per immagini specializzate estremamente compresse, ma leggermente diverso dalla versione LizardTech.

MGISoft vende un pacchetto **Reality Studio** che permette di creare immagini su cui puoi zoomare e fare panoramiche, e che permette all'utente finale di creare filmati, nonostante serva comunque un plug-in o un applet java per vederli.

E nei software di utilità della Apple è incluso lo strumento **QuickTime VR**, che genera lo stesso tipo di immagini panoramiche e filmati.

Chi è quindi l'utente finale o lo sviluppatore web che può utilizzare questi programmi?

Dipende – come sempre – da cosa deve fare. Se siete degli appassionati e volete inserire in rete alcune fotografie, potete usare il programma compreso nel software della vostra macchina



Distribuito da: **Sysdeco Italia s.r.l.** – via Casetta Mattei 61 – 00144 Roma – tel 06 6591395/6 fax 06 6591394  
[www.sysdeco.it](http://www.sysdeco.it) e-mail [sales@sysdeco.it](mailto:sales@sysdeco.it)

fotografica digitale od una versione leggera di Adobe Photoshop (**PhotoDeluxe**), o ancora un pacchetto di strumenti economico (**Ulead PhotoImpact**). Tagliate l'immagine, salvatela com JPEG e siete pronti per pubblicarla.

Ma se siete degli sviluppatori di e-commerce o qualcuno con applicazioni specializzate – come arredatori di interni, agenzie di viaggio o agenti immobiliari, con la necessità di rendere visibili un gran numero di immagini ad alta risoluzione a molti potenziali spettatori con la miglior qualità possibile?

Quali strumenti scegliere? E quali requisiti dovranno avere i vostri utenti – in termini di plug-in e altre aggiunte e miglioramenti – per poter sfruttare appieno il vostro prodotto finale?

Possiamo dividere gli attuali programmi per le immagini in rete in quattro grandi aree:

- 1) Elaborazione e modifica di immagini
- 2) Pubblicazione di immagini
- 3) Elaborazione e pubblicazione di documenti
- 4) Distribuzione di massa per reti locali, e-commerce e attività commerciali

Ovviamente ci sono molte "aree grige" tra queste categorie e si può facilmente discutere sulle distinzioni tra i vari campi, ma sono utili per un'analisi generale.

### **Elaborazione e modifica di immagini**

Inizialmente ci sono le linee di prodotti basilari per la modifica di immagini: ancora guidate da **Photoshop** della Adobe, ma con **Fireworks** di Macromedia subito dietro. Ci sono molti altri competitori che generalmente permettono agli utenti di impiegare una periferia di acquisizione compatibile con il TWAIN (uno scanner, una telecamera o una macchina fotografica digitale) per importare un'immagine tagliarla, applicare filtri o altre modifiche, e salvare il tutto in formati adatti alla rete come GIF, JPEG o PNG (Portable Network Graphics).

L'ovvio vantaggio di questi formati è la loro visualizzazione nativa su un browser senza l'utilizzo di plug-in, controlli Active-X o Java di alcuna sorta.

### **Pubblicazione di immagini**

Poi ci sono i programmi per la pubblicazione, come **Photoshop** o **Fireworks**, che permettono di dividere le immagini in parti più piccole (per un caricamento più veloce), creare effetti e altri miglioramenti che permettono nuove funzionalità sulle pagine web.

**Director** e **Flash** (entrambi di Macromedia) sono esempi di strumenti di pubblicazione che aggiungono animazioni e compressioni con la tecnologia Shockwave. Inoltre pubblicano i loro file con un corrispondente modello HTML per rivedere il risultato finale.

Microsoft **FrontPage** è uno strumento di pubblicazione che può utilizzare il suo **PhotoEditor** come componente per la modifica di immagini. In termini di soluzioni specializzate di compressione, anche **MrSid** e **Reality Studio** rientrano in questa categoria in rapida crescita.

**Reality Studio** sui PC e **Quicktime VR** sui Mac convertono immagini in panorami e filmati.

MrSid prende un file JPEG compresso e lo comprime ulteriormente, permettono inoltre di navigare nell'immagine e zoomare senza perdite significative di qualità. Le fotografie possono essere convertite con la versione **Photo Solo**, con Photoshop versione 4.0 o superiore con il plug-in MrSid Photo per Photoshop, o attraverso **MrSid Photo Workgroup** per utenti multipli di grandi quantità di immagini per applicazioni, come cataloghi digitali per l'e-commerce.

Esaminando l'acronimo che costituisce il nome MrSid, si può capire a che scopo puntano questi programmi: indicizzare immagini e documenti per la gestione attraverso database, attraverso reti locali e non.

La LizardTech ha acquisito la licenza del suo software MrSid (Multiresolution Seamless Image Database) dal Laboratorio Nazionale di Los Alamos. Il software è stato sviluppato originariamente dallo stesso gruppo che ha creato lo standard per l'immagazzinamento e la trasmissione di grandi librerie di impronte digitali del FBI.



Distribuito da: **Sysdeco Italia s.r.l.** – via Casetta Mattei 61 – 00144 Roma – tel 06 6591395/6 fax 06 6591394  
[www.sysdeco.it](http://www.sysdeco.it) e-mail [sales@sysdeco.it](mailto:sales@sysdeco.it)

Nel febbraio 1997, la Biblioteca del Congresso Americano è diventata il primo cliente MrSid della LizardTech. Il prodotto essenzialmente ha creato una strategia di immagazzinamento – come un catalogo cartaceo – per enormi quantità di immagini.

Da quel momento, la LizardTech ha stabilito relazioni globali con una rete di partner e clienti strategici molto importanti, come Autodesk, Adobe Systems, ESRI, UCSF-Radiology, Graphic Arts Center, Space Imaging/EOSAT, NIMA, Net Libraries, Getty Images, Boeing, U.S. Navy, Photo Science Inc. e centinaia di altre società. I prodotti con tecnologia LizardTech sono presenti su oltre 15 milioni di computer ed integrati in più di 200 applicazioni.

Recentemente la LizardTech ha annunciato l'adozione del suo software MrSid in una soluzione con altre società per il dipartimento di Polizia di Los Angeles per individuare spazzatorie illegali, e localizzare la loro origine attraverso foto aeree. MrSid invia agli ufficiali sul campo una mappa e la foto aerea attuale del quartiere dove la spazzatoria è iniziata. Gli agenti possono anche utilizzare l'interfaccia GIS, con una query spaziale, per reperire i numeri telefonici (30.000 numeri ed indirizzi al minuto) dei residenti in una zona definita intorno al luogo dell'evento.

### **Elaborazione e pubblicazione di documenti**

Come detto sopra, le immagini non sono i soli elementi in rete che possono beneficiare delle tecnologie di compressione: c'è un'intero campo di gestione e distribuzione di documentazioni in rete che fino ad oggi è stato dominato dal formato file **Adobe Acrobat** (PDF). I vantaggi della gestione e distribuzione di documentazioni in rete sono ovvi. Le applicazioni possibili includono documenti di aiuto, materiale di marketing e tutta una serie di documenti che uniscono testo, immagini e collegamenti per permettere agli utenti di recuperare velocemente informazioni attraverso indici e strumenti di ricerca.

Molti utenti finali hanno sperimentato i benefici di questo genere di indicizzazione con i loro scanner a casa. Prodotti come **Visioneer PaperPort**, ora di proprietà della ScanSoft, presentano un'interfaccia ad icone per la gestione dei documenti digitalizzati. Alcuni possono essere perfino aperti in MS Word per gestire l'OCR (Optical character recognition – Riconoscimento ottico dei caratteri) per essere utilizzati come documenti di testo, altri possono essere aperti con programmi di grafica, altri ancora con fax, o con stampanti, ecc...

La Hewlett-Packard include questo tipo di programmi di gestione documenti all'interno dei suoi pacchetti software allegati a scanner e stampanti; inoltre ha anche un suo programma di gestione proprietario.

Va fatto notare che poco più di un anno fa la ScanSoft ha assimilato la Caere, uno dei maggiori sviluppatori nel campo del software OCR/scanner. Recentemente ci sono stati annunci da parte della società riguardo accordi con la Microsoft sull'integrazione della tecnologia software della ScanSoft all'interno della prossima versione del pacchetto Office di Microsoft.

La ScanSoft sta promuovendo una tecnologia chiamata TIFF-FX come standarda emergente per la distribuzione di documenti in rete. Questa tecnologia utilizzerà tre nuovi tipi di tecnologie di compressione: il Mixed Raster Content (MRC), il JBIG2 ed il JPEG2000.

Il metodo MRC spezza l'immagine originale in immagini più piccole, comprimendole ognuna col sistema più adatto alla sua particolare natura.

Il MRC è una tecnologia di compressione per fax a colori, mentre il JBIG2 è un metodo per rappresentare immagini bitonali (bianco e nero, ad esempio). Il metodo è stato adottato come standard internazionale dalla International Standards Organization (ISO) e dalla International Communication Union (ITU).

Per immagini digitalizzate in cui è presente del testo, il metodo JBIG2 è di solito dalle tre alle cinque volte più piccolo dei metodi di compressione attualmente utilizzati dai fax. Mentre il JPEG2000 è un nuovo standard per comprimere immagini che presentano una miglior qualità del formato JPEG a parità di dimensioni, soprattutto a livelli di compressione molto alta.

**DjVu Solo** di LizardTech è un'altra interessante versione online di questo genere di software che permette di distribuire documenti estremamente compressi attraverso reti locali ed Internet, con tempi di scaricamento fino a 100 volte minori del formato PDF. (La LizardTech ha acquisito la tecnologia DjVu dalla AT&T Labs per la commercializzazione del prodotto nel



settore privato).

Come **Visioneer PaperPost** e gli altri strumenti ScanSoft, **DjVu Solo** lavora con qualunque scanner compatibile con il TWAIN, cioè con qualunque scanner interfacciabile con Windows. In DjVu, come in Adobe Acrobat, possono essere aggiunte ai documenti annotazioni, collegamenti, e altre migliorie.

La versione commerciale di **DjVu Solo** inoltre permette di creare documenti abilitati con OCR che permettono, di conseguenza, di fare ricerche con parole chiave, ed il formato ha lo stesso alto livello di chiarezza di MrSid, insieme alla possibilità di fare zoomare e navigare sulle immagini.

La versione commerciale costa 229\$: l'edizione personale è gratuita per l'uso non commerciale, ma non include la possibilità di abilitare ricerche con l'OCR.

Entrambe necessitano del DjVu plug-in per browser gratuito. Il mercato di questi prodotti include piccole aziende con necessità di organizzare il lavoro prodotto, l'industria medica e legale con problemi di gestione di notevoli quantità di documenti, istituti finanziari e qualunque azienda che debba distribuire documentazione in rete o attraverso una rete locale in modo efficiente e con velocità.

Dirigenti aziendali potranno usare **DjVu Enterprise Edition 3.1** per comprimere documenti cartacei digitalizzati nel formato proprietario del programma, che permette anche di fare ricerche interne. In aggiunta all'OCR, l'edizione Enterprise presenta un'interfaccia a riga di comando ed un processo di batch per poter essere integrata nel workflow dell'azienda e convertire in modo efficiente un gran numero di documenti.

Il lavoro collaborativo è supportato da **DjVu Workgroup**, che permette a cinque utenti contemporaneamente di personalizzare un gruppo di documenti in formato DjVu. Questa versione permette le funzionalità di Drag & Drop (trascina e rilaccia), permettendo di scegliere un documento, modificarlo, e poi trascinarlo nella cartella giusta per la conversione e la susseguente visualizzazione in rete locale o internet. L'unico requisito è che, ovviamente, il DjVu plug-in gratuito per browser deve essere presente sulla macchina di chi vuole visualizzare il documento.

### **Distribuzione di massa per reti locali, e-commerce e attività commerciali**

Parliamo ora dei server per la distribuzione di massa di documenti ed immagini in rete. Ritroviamo di nuovo come pioniere la Live Pictures con **FlashPix**, che richiede un plug-in per permettere lo zoom e la navigazione sulle immagini.

L'idea alla base di **FlashPix** era quella di far scaricare dal browser solo la parte di immagine richiesta. Poi il plug-in avrebbe interrogato il database delle immagini per ulteriori informazioni nel momento in cui l'utente lo avesse richiesto.

Anche il software LizardTech utilizza tipo di sistema molto simile.

La componente Server di MrSid fa parte del sito web del U.S. Geological Survey's Energy Resources Program (Programma di Indagine Geologica delle Risorse di Energia degli Stati Uniti). Il Programma di Risorse di Energia ha sviluppato il GEOData-Explorer, che raccoglie informazioni da uno o più database, le organizza in modo spaziale, e permette agli utenti di gestire in modo più efficiente una situazione basata su questi dati.

Le immagini MrSid nella forma di immagini aeree digitalizzate sono state incorporate nella visualizzazione del bacino del Powder River dell'area progetto Montana/Wyoming. Gli utenti possono zoomare nello schema per vedere le immagini multirisoluzione in formato MrSid. Il sito web è: <http://dss1.er.usgs.gov>

Il **Content Server 3.0** di LizardTech, costa un costo licenza di \$4500 dollari per CPU, permette di distribuire informazioni a clienti e partner commerciali attraverso Internet.

La crescente base di clienti per quest tipo di applicazioni include cataloghi di risorse aziendali digitalizzate (Madison Avenue e Hollywood), aziende immobiliari, cataloghi in rete, siti di aste e rivenditori, biblioteche, siti medici ed le sopra citate applicazioni per immagini geospaziali e per agenzie governative.

Mentre nella maggior parte dei casi Content Server distribuisce versioni in formato DjVu o MrSid delle immagini o dei documenti richiesti dal browser, è possibile anche inviare



**Distribuito da: Sysdeco Italia s.r.l. – via Casetta Mattei 61 – 00144 Roma – tel 06 6591395/6 fax 06 6591394**  
[www.sysdeco.it](http://www.sysdeco.it) e-mail [sales@sysdeco.it](mailto:sales@sysdeco.it)

l'immagine per la visualizzazione senza il plug-in per browser. "Content Server la converte in JPEG sul momento - dice Joe Tradii, Product Manager della LizardTech - rendendo possibile la visualizzazione dell'immagine a tutti gli utenti, compresi quelli con vecchie versioni di browser". La caratteristica certa di Content Server è la possibilità di avere "una dimensione adatta a tutti" - il server non ha bisogno di anteprime separate e risoluzioni differenti per ogni immagine - e è che una sola immagine d'origine si adatta a tutti i browser e solo la parte e la dimensione giusta dell'immagine viene inviata all'utente. L'immagine d'origine può avere le dimensioni di un poster, e lo stesso può inviare la giusta risoluzione e dimensione ad un browser di Windows CE (computer palmare) o perfino ad un PDA portatile (tecnologia affine all'UTMS).

Clienti aziendali della tecnologia DjVu comprendono Corporate Reports, con sede presso Leeds, Inghilterra, che dal 1997 permette un veloce e semplice accesso attraverso internet alle più recenti informazioni finanziarie sulle Compagnie Inglesi. L'azienda ha cercato di massimizzare i propri profitti nel lavoro richiesto per digitalizzare documenti per la distribuzione in rete, ed ha stabilito che la soluzione DjVu fosse più economica dei file Acrobat PDF. La società ha stimato un risparmio di circa 3 milioni di dollari.

ShopeCatalog, come implica il nome, distribuisce versioni elettroniche di cataloghi in rete, incluso the Sharper Image.

Ovviamente è di primaria importanza preservare la qualità di colori e dettagli, ma poiché i cataloghi spesso contengono numerose pagine, le dimensioni dei file ed il loro tempo di scaricamento diventano fattori critici. Documenti a colori digitalizzati a 300dpi (un livello necessario per pagine a colori) spesso raggiungono i 20MB di dimensioni in formato TIFF. Se l'immagine viene salvata in formato JPEG, il formato più comune per internet, le dimensioni dei file diminuiscono, ma diminuisce anche la qualità dei dettagli e dei colori, soprattutto durante lo zoom. Creando cataloghi nel familiare Formato PDF della Adobe, viene generata una singola pagina di svariati megabyte, ancora troppo grande quando si lavora con cataloghi a colori di più pagine.

ShopeCatalogs ha scelto il formato DjVu per la sua capacità, tra le altre cose, di separare il livello del testo da quello delle immagini, permettendo ricerche sul testo e collegamenti mantenendo la qualità e la chiarezza delle immagini.

In modo simile la Contea di Cobb, Ga., sta ora distribuendo i propri documenti pubblici con le soluzioni LizardTech e la McLeod USA distribuisce le proprie stampe di costruzione digitalizzate con MrSid.

Dove sta andando questo tipo di tecnologia?

Con la sempre maggiore accessibilità alla banda larga, si potrebbe pensare che la richiesta di compressori di immagini e documenti diminuisca. Ma la connessione telefonica continua ad essere il metodo più usato dai navigatori per recuperare informazioni.

E non bisogna dimenticare che la banda larga è ancora un grande interesse per l'arena delle periferiche senza cavi, dove le immagini estremamente compresse sono ancora cruciali.

Secondo la LizardTech, "i fogli di stile basati sulla tecnologia XML e XSL rendono disponibili gli strumenti necessari per visualizzare dinamicamente contenuti per ogni tipo di ambiente di visualizzazione - tanto che un numero sempre maggiore di periferiche come i PDA ed i telefoni cellulari potranno avere accesso a queste librerie".

Durante una recente fiera di tecnologia a Seattle, la LizardTech ha dimostrato come ottimizzare la sua linea di prodotti MrSid e Content Server per i processori XEON della Intel per rendere disponibile ai produttori di periferiche senza cavi capacità avanzate per le immagini.

L'architettura Xscale di Intel, introdotta ad Agosto, mantiene un basso consumo di energia per periferiche portatili. Diane Wortsman, Dirigente di Marketing nell Solution Enabling Group della Intel, spiega: "Utilizzando le caratteristiche avanzate dei server con processore Pentium III XEON per comprimere e distribuire immagini estese, la LizardTech potrà dare ai clienti enormi possibilità per sviluppare i prodotti e servizi per l'e-commerce e la tecnologia senza cavi."

La LizardTech e' una compagnia privata, e recentemente ha ottenuto un finanziamento dalla Mitsubishi di circa 25 milioni di dollari. Nel 1998 la società è stata votata come la più



**Distribuito da: Sysdeco Italia s.r.l. - via Casetta Mattei 61 - 00144 Roma - tel 06 6591395/6 fax 06 6591394**  
[www.sysdeco.it](http://www.sysdeco.it) e-mail [sales@sysdeco.it](mailto:sales@sysdeco.it)

promettente nuova società della Washington Software Alliance. Gli investitori e gli azionisti della LizardTech includono la Oak Investment Partners, la AT&T, la Encompass, la SeaPoint, la Kirlan, la Summit, lo Shurtleff Group e la Staenberg Private Capital.

Questa è certamente una panoramica molto generale sul campo sempre in movimento dell'elaborazione e pubblicazione di immagini e documenti. Altre case di software hanno prodotti e soluzioni per queste problematiche, ma bisogna ricordarsi che le funzionalità generali di cosa viene offerto devono essere comparabili.

Usate le informazioni come un punto di partenza per le vostre ricerche nelle varie soluzioni per le vostre necessità personali o lavorative.

*Tom Bunzel lavora per la "Painless PC", una società di consulenza e formazione di Los Angeles, specializzata in applicazioni aziendali, di presentazione e basate sul web.*



Distribuito da: *Sysdeco Italia s.r.l.* – via Casetta Mattei 61 – 00144 Roma – tel 06 6591395/6 fax 06 6591394  
[www.sysdeco.it](http://www.sysdeco.it) e-mail [sales@sysdeco.it](mailto:sales@sysdeco.it)