



## SMIL, ovvero quando RealNetworks sorride

di Paolo Tosolini (paolo@tosolini.com)  
articolo pubblicato sul numero di Agosto '99 di Internet News

Sono passati appena quattro anni da quando un giovane ed intraprendente executive di Microsoft decideva di fondare a Seattle una piccola società che avrebbe rivoluzionato il modo di distribuire audio e video attraverso Internet. Chissà se Rob Glaser, questo il suo nome, qualche settimana fa alla conferenza annuale della sua RealNetworks avrebbe immaginato tutti i progressi compiuti in così breve tempo. Ed ha proprio motivo di esserne soddisfatto, perchè pur possedendo già l'85% del mercato dello streaming media, ha ancora diverse novità in serbo per il futuro. Ma cosa sta rendendo ultimamente RealNetworks così popolare, tanto da preoccupare la stessa Microsoft? Ma andiamo per ordine.

### **G2, nasce la nuova generazione**

Lo scorso anno RealNetworks ha rilasciato quella che ha definito la seconda generazione di prodotti per vedere ed ascoltare musica e video attraverso Internet. La soluzione completa, denominata RealSystem G2, si compone del nuovo RealServer G2 (ovvero la applicazione dedita a distribuire il media su rete) e dal RealPlayer G2 (cioè il software che ciascuno installa sul proprio computer per decodificare la musica ed il filmato ricevuto via Internet). Le novità introdotte in questa versione sono diverse. Ecco le principali:

- *Migliorata qualità dei codecs*  
I programmatori della RealNetworks hanno dato il loro meglio per sviluppare codificatori (in gergo codecs) che comprimano musica e video il più possibile senza comprometterne troppo la qualità. Il risultato è che a parità di dimensione di file, la limpidezza del suono e delle immagini ora è superiore rispetto al passato.
- *Supporto ai tradizionali formati audio/video*  
E' ora possibile inviare in modalità 'streaming' anche files che non sono stati codificati in formato G2, come i popolari AVI, WAV,MPG, etc. Ovviamente, non avendo subito alcun processo particolare di compressione per una distribuzione su Internet, il loro uso nel formato originale rimane sconsigliato.
- *Codifica multibanda in un singolo file*  
Grazie ad una tecnologia denominata SureStream, è possibile codificare in un unico file G2 fino a sei differenti flussi di dati audio o video adatti a diverse larghezze di banda. Questo significa, ad esempio, che all'atto della trasmissione di un filmato su Internet, il RealPlayer ed

il RealServer negozieranno automaticamente tra loro quale è la massima quantità di dati che viene supportata dalla connessione (28.8K, 56K, ISDN, etc) e offrirà la migliore versione del filmato codificata per quella velocità. Non solo, ma se durante la trasmissione si verificano inattese cadute di banda, il RealPlayer instruirà il RealServer di inviare il flusso codificato per la qualità subito inferiore e così via, in modo da evitare il più possibile interruzioni dovute a congestioni della rete.

- *Supporto al nuovo standard multimediale SMIL*

SMIL sta per Synchronized Multimedia Integration Language ed è un linguaggio simile all'HTML con il quale si possono assemblare presentazioni dove si sincronizzano streaming video, audio, immagini e testo assieme, il tutto da visualizzarsi all'interno del RealPlayer G2. Sebbene SMIL non rappresenti la soluzione finale a tutta la multimedialità su Internet, è sicuramente un inizio molto promettente che merita un approfondimento a parte in questo articolo.

## **Il Player diventa interattivo**

Multimedialità ed interattività sono due elementi che, quando congiunti, hanno sempre dato ottimi risultati. Ed anche questa volta sembra che RealNetworks abbia centrato l'obiettivo. Con l'ufficiale investitura da parte del consorzio W3C di SMIL a standard multimediale per Internet, RealNetworks è riuscita a battere tutti sul tempo ed uscire con una linea di prodotti commerciali (RealSystem G2) già compatibile con SMIL. Nell'estremo tentativo di non essere completamente esclusa dal gioco, Microsoft ha recentemente annunciato una controproposta di standard chiamata HTML+TIME, che però è ancora ben lontano da definirsi tale, per cui ci riserviamo di trattarlo più a fondo in futuro.

SMIL offre all'utente il controllo di tre fondamentali elementi che caratterizzano una presentazione multimediale: la disposizione degli oggetti sullo schermo (in gergo *layout*), la loro sincronizzazione e la possibilità di interagire con gli stessi. Simile ad un documento HTML, un file SMIL è composto da puro testo e contiene dei puntatori ad altri media esterni che possono risiedere localmente od ovunque su Internet. Nel file SMIL si definiscono anche le aree del RealPlayer (cosidette *regions*) dove in sequenza o in parallelo verranno visualizzati i vari media (eccezion fatta per l'audio che non ha bisogno di nessuna *region*).

Esistono casi dove una proiezione di diapositive con del sonoro sullo sfondo può essere più che sufficiente allo scopo. In queste occasioni, ricorrere ad un video per visualizzare immagini statiche è un vero e proprio spreco di banda, ed è in questa ottica che sono nate le specifiche RealPix.

RealPix può in un certo senso considerarsi come un elemento integrante di SMIL, ed è un linguaggio di descrizione di una presentazione basata su immagini intervallate tra loro con diversi

effetti di transizione. Il fatto che queste transizioni siano generate direttamente dal RealPlayer e non siano parte di un video trasmesso da un server remoto, rende l'intera esperienza visiva più accessibile agli utenti con connessione via modem, senza che la qualità del tutto ne debba necessariamente soffrire.



E' sempre più frequente vedere sui siti dei maggiori canali televisivi americani l'uso di SMIL per integrare video, testo, immagini ed interattività con il browser.

Simile al RealPix è il RealText, ovvero il formato descrittivo di visualizzazione di testi, che offre controllo su una varietà di effetti per presentare stringhe di caratteri nel RealPlayer.

SMIL, RealPix e RealText sono tra le tante emergenti competenze che i nuovi autori multimediali di Internet si troveranno prima o poi a dover imparare. Sebbene RealSystem G2 e SMIL non abbiano neanche un anno di vita, stanno facendo la loro prima comparsa sul mercato alcune società che propongono dei strumenti autore per SMIL indirizzati al largo pubblico.

### **Dalla teoria alla pratica**

Ogni innovazione nel mercato hi-tech comporta un certo periodo di incubazione durante il quale utenti e produttori si studiano l'un altro per vedere se il rischio di essere uno dei primi ad adottare la nuova tecnologia può avere anche positive ripercussioni commerciali. Quando il nome in gioco è importante come quello di RealNetworks, questo periodo si riduce di molto ma non si annulla del tutto.

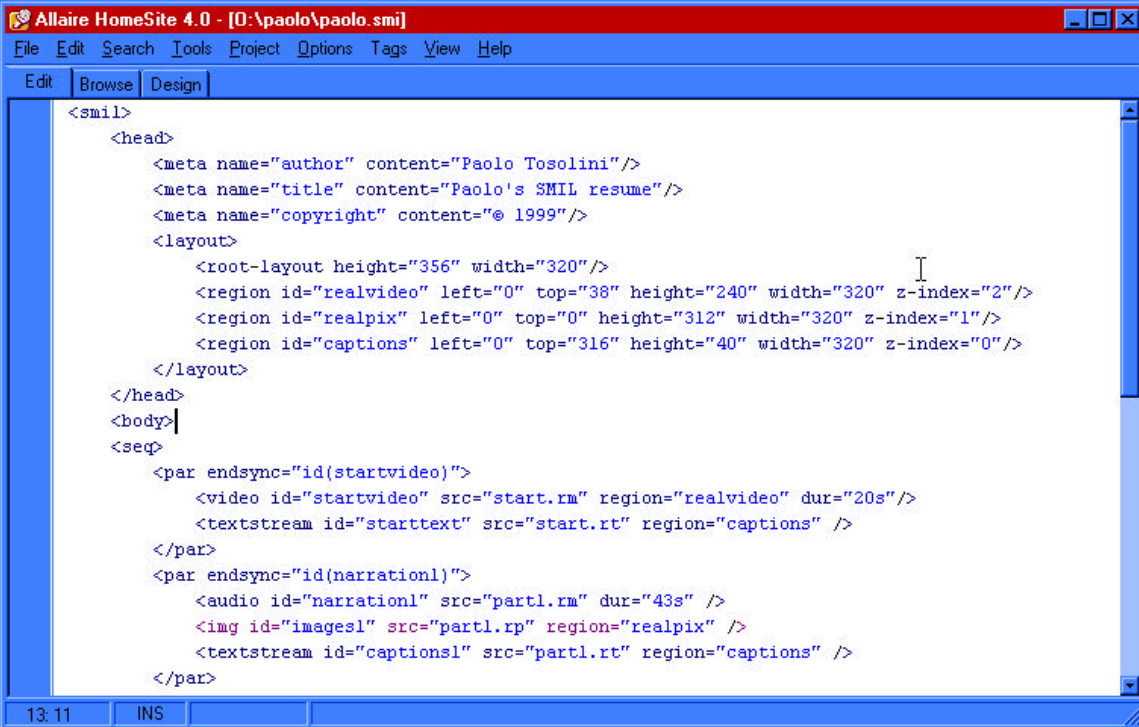
SMIL si trova proprio in questa particolare fase di decollo dove la maggior parte della documentazione e dei tools di sviluppo sono forniti ancora da RealNetworks, mentre i pochi sistemi autore di terze parti peccano ancora di gioventù nella loro funzionalità o usabilità. Cosa fare allora? E' bene armarsi di tanta buona volontà ed in base agli obiettivi che si desiderano perseguire, approfondire a piacere le seguenti opzioni:

#### 1) Reperire la necessaria documentazione

RealNetworks mette a disposizione sul proprio sito abbondante documentazione in formato elettronico sulla sintassi di SMIL, RealPix e RealText. Questi manuali sono scaricabili all'indirizzo <http://www.real.com/products/tools/authkit/index.html> e sono parte del cosiddetto *RealProducer G2 Authoring Kit* che comprende anche il software base per convertire i propri files audio e video nel formato compresso G2. Il kit è del tutto gratuito, e può considerarsi come il vero punto di partenza per le proprie ricerche e sperimentazioni.

#### 2) Approfondire SMIL per gradi

La digestione della polposa documentazione di RealNetworks può essere facilitata da alcuni tutorials ed esempi di SMIL che si trovano in siti specializzati come JustSMIL (<http://www.justsmil.com>). Questo sito forse è il più importante nel suo genere, ed offre lezioni guidate sia per principianti che consigli e trucchi del mestiere per i più esperti.



```
<smil>
  <head>
    <meta name="author" content="Paolo Tosolini"/>
    <meta name="title" content="Paolo's SMIL resume"/>
    <meta name="copyright" content="© 1999"/>
    <layout>
      <root-layout height="356" width="320"/>
      <region id="realvideo" left="0" top="38" height="240" width="320" z-index="2"/>
      <region id="realpix" left="0" top="0" height="312" width="320" z-index="1"/>
      <region id="captions" left="0" top="316" height="40" width="320" z-index="0"/>
    </layout>
  </head>
  <body>
    <seq>
      <par endsync="id(startvideo)">
        <video id="startvideo" src="start.rm" region="realvideo" dur="20s"/>
        <textstream id="starttext" src="start.rt" region="captions" />
      </par>
      <par endsync="id(narration1)">
        <audio id="narration1" src="part1.rm" dur="43s" />
        
        <textstream id="captions1" src="part1.rt" region="captions" />
      </par>
    </seq>
  </body>
</smil>
```

Un file SMIL assomiglia nella struttura ad un comune file HTML, con dei delimitatori descrittivi e links a file esterni.

### 3) Provare i vari tools

Una volta capiti i fondamenti di SMIL e dopo aver magari tentato di scrivere in proprio qualche esempio manualmente, si avrà una più chiara idea dei limiti e delle virtù degli strumenti autore attualmente in commercio. Eccoli elencati in ordine ascendente di costo:

SMIL Composer della Sausage Software (<http://www.sausage.com>) – gratuito

E' un programma alquanto intuitivo che permette la progettazione veloce ed in modo visuale del layout di un file SMIL. Nel caso di presentazioni leggermente più complesse che includano anche RealPix e RealText, SMIL Composer mostra i suoi limiti in quanto offre solo la possibilità di includere dei links a tali files senza offrire aiuto alcuno nella loro creazione.

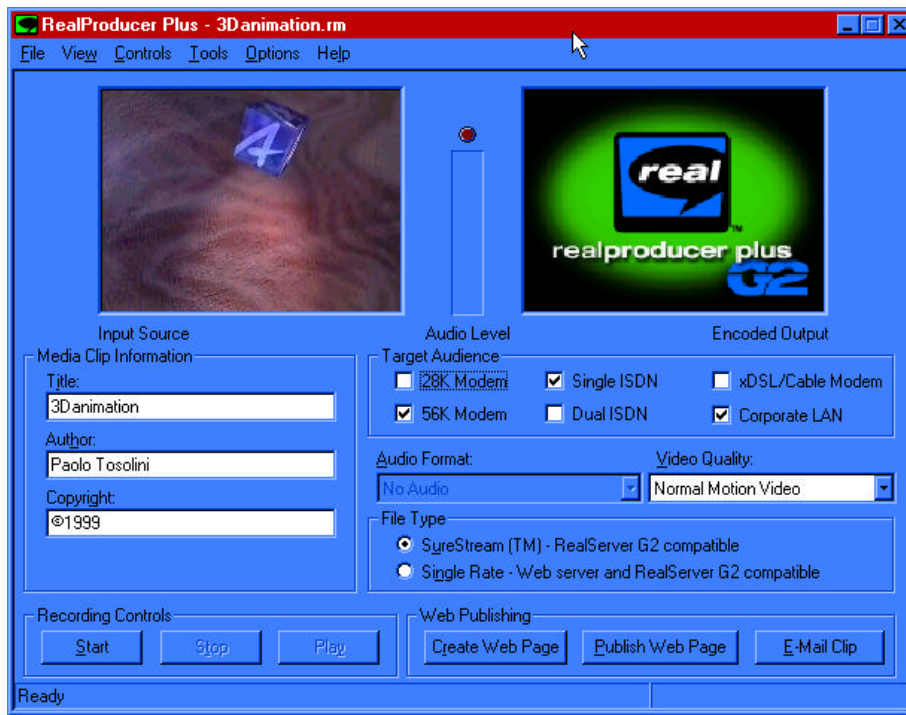
V-Active 2.0 for RealSystem G2 (<http://www.veon.com>)

Nato originariamente come strumento per creare applicazioni ipervideo (ipertesti basati su video), questo software ha aggiunto diverse funzionalità specifiche a SMIL. V-Active permette infatti di definire visualmente le varie *regions* che costituiscono il layout della presentazione, associare transizioni tra le varie immagini e sincronizzarle con del testo. Il tutto poi è esportabile nel formato compresso G2 pronto all'uso su Internet. Nell'insieme un buon programma che esplora però solo una parte delle funzionalità che SMIL mette a disposizione. La versione dimostrativa è liberamente reperibile su Web.

Composer 2.0 della TAG Software (<http://tag.digital-ren.com>)

E' forse lo strumento autore più completo e complesso da usare allo stesso tempo. Le innumerevoli funzioni di SMIL sono tutte accessibili attraverso la interfaccia grafica, che pecca però di poca coerenza ed usabilità. Una volta superata la ripida curva di apprendimento, è possibile apprezzare tutte le diverse opzioni che fanno la differenza se usate efficacemente in una presentazione SMIL. Anche in questo caso, la versione dimostrativa del prodotto è disponibile su rete.

Per dovere di cronaca è giusto elencare anche RealProducer Pro della RealNetworks (<http://www.real.com/products/tools/producerpro/>). Orientato ad un uso professionale, questo software è nato per automatizzare il più possibile il processo di conversione di grandi quantità di video clips in formato compresso G2, offrendo la possibilità di applicare dei modelli SMIL predefiniti od inserirne di propri. Sebbene le funzionalità SMIL disponibili siano alquanto ridotte, questo strumento eccelle nella varietà e semplicità di impostazione degli innumerevoli parametri per convertire al meglio i file audio/video in formato G2.



Come parte del suo *RealProducer G2 Authoring Kit*, RealNetworks offre la versione semplificata e gratuita del suo codificatore di audio/video in formato G2.

## Conclusioni

SMIL è senz'altro una tecnologia di cui sentiremo parlare parecchio in futuro, non soltanto perchè supportata da una società come RealNetworks, ma anche perchè al momento rappresenta l'unica soluzione standard e funzionante per offrire multimedialità progettata per la rete Internet. E' curioso notare come l'approccio di RealNetworks sia quello di potenziare il proprio player fino ad offrire funzionalità che sembrano appartenere forse di logica al mondo dei browsers. E sarà proprio questa incombente e costante minaccia di Microsoft che rende RealNetworks così creativa e rapida nei suoi cambiamenti, per cui non c'è altro che da aspettarsi nel prossimo futuro una interessante battaglia per dominare il mondo dei media interattivi su Web.

## Sull'autore

Paolo Tosolini è Web Marketing Manager di Asymetrix Learning Systems, USA e può essere raggiunto via email presso [paolo@tosolini.com](mailto:paolo@tosolini.com)