

W W W . **w m t o o l s . c o m**

Tecnologia

▶ **Internet o la rivincita del mainframe?**

L'avvenire del Web tra strutture verticali e reti neurali.

[Salvino Salvaggio e Jacques Teller]

▶ **Site Server 3.0:** La soluzione Microsoft per la gestione dei siti Web commerciali.

[Anna Stefani]

da Web Marketing Tools®

GENNAIO/FEBBRAIO 1999

13/14

Jacques Teller
University of Liège - LEMA

Salvino A. Salvaggio
Ph.D., Internet Market Analyst



Internet del ma

L'avvenire del Web tra strutture verticali e reti neurali

"The basic strategy of the connectionist approach is to take as its fundamental processing unit something close to an abstract neuron. We imagine that computation is carried out through simple interactions among such processing units. Essentially the idea is that these processing elements communicate by sending numbers along the lines that connect the processing elements."
David E. Rumelart, "The Architecture of Mind"

Dal momento in cui è diventato possibile fondare le descrizioni delle tecnologie digitali su osservazioni retrospettive di sufficiente profondità storica, non ha fatto più alcun dubbio che la maggior rivoluzione informatica degli anni ottanta sia stata innescata ed alimentata dall'avvento dei *personal computers*. Creando sorpresa – e talvolta sconcerto – tra certi costruttori e non pochi utilizzatori professionali, i *personal computers* sono progressivamente riusciti, nel giro di un decennio, a detronizzare i *mainframes* che, incontrastati, regnavano fino allora sul mercato. Conseguentemente all'irruzione del nuovo strumento nei vari ambienti lavorativi, sono stati sottoposti ad un'azione di profondo rinnovamento non solo i *business processes* che hanno potuto beneficiare dell'automazione di numerose pratiche quotidiane ma soprattutto i quadri organizzativi tramite i quali venivano espletate le varie attività produttive di beni e servizi, rendendo più autonome e responsabili le singole risorse umane.

Per la prima volta nella storia dell'informatica, il *personal computer*, sia Apple che Amiga o Intel, affidava agli utenti il pieno controllo di tutto l'ambiente di lavoro in modo leggero e con relativa docilità dell'accoppiata hardware-software. Con il personal computer, un'unica macchina riusciva a prendersi carico di tutte le funzioni che prima erano ripartite su due tipi di macchine diverse, il terminale e il mainframe.

Se per l'osservatore contemporaneo nato all'informatica dopo il 1984, uno schermo nero con una *C:>* immobile rappresenta tutt'altro che un positivo esempio di riduzione della complessità; rispetto al lavoro su terminali virtuali interamente control-

lati dal mainframe, la sola possibilità di poter parametrare e, soprattutto, personalizzare tutti i comandi del sistema operativo, seppur con stringhe di codici rabbriventi, costituiva una ventata di libertà accolta con estremo entusiasmo dagli operatori del settore nonché dai primi consumatori *family*. Numerosi fattori economici, psicologici e tecnologici possono intervenire per spiegare questo fenomeno: il costo contenuto dei piccoli devices rispetto ai prezzi da capogiro dei mainframes, la loro incredibile flessibilità materiale e applicativa, l'aumento delle opportunità di programmazione anche in linguaggi relativamente semplici, la qualità delle interfaccie-utente⁽¹⁾, il pieno controllo di tutte le funzioni in un'unica macchina, la possibilità di uso a domicilio, la possibilità di duplicare a costo zero programmi e piccoli *utilities* da ridistribuire tra amici o colleghi, ecc.

A quasi venti anni da quella effervescenza creatrice, Internet sembra riproporre per gli anni novanta una mutazione di entità paragonabile a quella che allora fece di noi la prima

► Jacques Teller, non ancora trentenne, ingegnere, architetto e ricercatore presso la University of Liège (Belgio), lavora in stretta collaborazione con istituti francesi, svizzeri e rumeni. Sta ultimando un dottorato di ricerca sull'integrazione dei Linguaggi Visuali (VL) negli Urban Planning Groupwares. A questo titolo è un esperto di database territoriali e geografici di cui ha particolarmente monitorato l'evoluzione in seguito all'espansione delle tecnologie TCP/IP. Recentemente, ha realizzato con Salvino A. Salvaggio un software che genera in automatico dipinti d'arte costruttivista.

jacques.teller@ulg.ac.be

► Salvino A. Salvaggio, dottore di ricerca (Ph.D.), ha svolto le sue ricerche in Italia, Belgio, Germania, USA, Canada e UK. Ha insegnato Teoria dei Sistemi di Comunicazione presso l'Università di Montreal, l'Università del Quebec e la State University of New York. Utente di Internet sin dal 1984, è consulente da due anni e si occupa di analisi dei mercati business di Internet, nonché di *ecommerce strategy* e di *IP Business Process Re-engineering*. L'uso corporate delle ICT costituisce il punto focale delle sue consulenze. Da marzo 1998, è diventato evaluator nell'ambito del programma ESPRIT dell'Unione Europea.

salvaggio@wmttools.com

La rivincita inframe?

generazione del computer di massa. Con l'aumento del tasso di penetrazione delle tecnologie IP nonché la semplificazione dell'utilizzo degli strumenti software preposti alla fruizione dell'Internet, si rinforza l'impressione che sia stata finalmente superata la nozione di macchina: Internet offre oggi allo sguardo un po' distratto degli utenti comuni l'immagine rassicurante di un insieme di nodi di informazione tra i quali si può tranquillamente navigare senza doverne conoscere la localizzazione, il formato o la struttura. Da qui la metafora della ragnatela che esprime il fatto che si è passati da un universo informatico fortemente gerarchizzato ad un qualcosa che assomiglia allo "spazio pubblico dell'informazione" in cui le nozioni di *client* e *server*, così come le si intendeva all'era del mainframe, hanno rapidamente perso il loro senso e, *soprattutto*, la loro funzione organizzatrice.

Ma quanto questa sommaria descrizione dell'Internet corrisponde allo stato dell'arte attuale visto che, nella pratica, il Web resta largamente tributario di un modello *client-server* tipico degli anni settanta? Se i *terminali* erano i computers sui quali veniva installato un programma che consentiva di usare un'applicazione remota o di sfogliare informazioni reperibili altrove; il *mainframe* invece risultava la macchina all'interno della quale presidiava il direttore d'orchestra di tutte le operazioni. Poco ci vuole quindi a proiettare l'immagine di quest'architettura sulle varie componenti del Web contemporaneo in cui ogni centro di rete locale viene abitato da un demone

http mentre i computers client sono dotati di browser. Ora, se questo modello avesse pienamente assorbito la rivoluzione informatica degli anni ottanta, ogni postazione collegata ad Internet dovrebbe poter comportarsi *anche* come uno strumento a sé, completamente autonomo nel mantenere attive tutte e due le funzionalità, in grado quindi di fungere al contempo da server e da client. Primo paradosso: nonostante la rivoluzione del personal computer abbia conferito ad ogni macchina la capacità di indipendenza nell'uso, rarissimi sono oggi i computers sui quali coesistono queste due facilità, il server e il client. Ma la cosa molto interessante è sicuramente notare quanto il concetto di NC (Network Computer), presentato come innovativo nel 1996 da Larry Ellison di Oracle, rappresenti sicuramente la più esplicita illustrazione della tendenza di distinzione del *client* dal *server* caratteristica del modo di concepire le architetture informatiche degli anni settanta. Inoltre, in linea con tutto ciò, la maggior parte dei server Internet nel mondo vengono impiantati su macchine sempre più potenti che, a mo' di piccoli mainframe⁽²⁾, dispongono di ingenti risorse (in termini di capacità computazionali e di immagazzinamento fisico) per gestire enormi trasferimenti di dati.

Osservazioni del genere non ci liberano ovviamente dall'obbligo di riconoscere che Apple e Microsoft propongono il server web come funzionalità standard di base dei loro ultimi sistemi operativi. Allo stesso modo, sarebbe errato disconoscere che comunque esistono oggi dei server installati anche su personal computers.

1 Questo è soprattutto valido a partire dal fatidico 1984 quando Apple commercializzò il primo OS fenestrabile del mercato.

2 L'uso del termine "piccoli" è puramente retorico visto che qualsiasi Sun Ultra o Dual Pentium o Appleserver di entry level dispone oggi di capacità immensamente superiori a quelle dei più potenti mainframe di 25 anni fa.

Tuttavia, innegabile resta il dato di mercato secondo cui sempre di più viene fatto ricorso a macchine potenti (e non a semplici personal computers) per fare da server Internet a tutti i livelli della Rete. Ed anche quando vengono mobilitati personal computers in qualità di server, la loro configurazione hardware li avvicina più a unità professionali che a desktop computers per uso *consumer*. Per di più, queste soluzioni "ristrette" vengono prevalentemente sviluppate su base di Windows NT o di AppleServer Macintosh che rappresentano indubbiamente sistemi operativi intermedi tra il personal computer (di tipo Mac OS 8.5 o Win 98) e i server altamente professionali quali Unix SCO, AIX, Linux, OS/2, Solaris, ecc. Comunque sia, ci si trova in una situazione in cui sarebbe esagerato considerare ogni personal computer MacOS o Windows come un vero e proprio server web effettivo o potenziale. E dal punto di vista tecnologico le soluzioni di tipo ActiveX non sono null'altro che un restyling e relookage dell'interfaccia Windows tramite metafore proprie al Web: non permettono una reale diffusione dei dati se non attraverso le funzionalità specifiche delle reti Windows. Senza nemmeno parlare dell'auspicabilità, appare ancora lontano il momento in cui un personal computer sotto Win98 o Win NT potrà essere considerato come un server a tutti gli effetti al quale collegarsi con una workstation Unix...!

Molte delle scelte hardware necessarie alla configurazione materiale di un server – scelte guidate più sovente da pressioni di mercato che da un'approfondita analisi degli indici di efficienza tecnologica – sono state, almeno dal 1992, motivate da considerazioni relative alle *performance* delle macchine. Infatti, la maggior parte degli utenti, anche quelli più attenti ai retroscena tecnici di Internet, hanno dovuto recepire e trattare una tale quantità di messaggi a sfondo marketing che finiscono per considerare gli incitamenti all'acquisto come oggettive valutazioni tecnologiche al punto di ritenere che non sarebbe ragionevole installare un server Web su un personal computer perché bolso o figlio di un'architettura che con-

Numero di servers (Unix, NT ed altri)

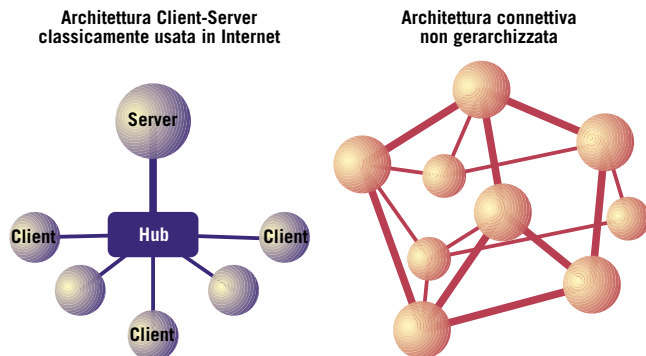
	1994	1995	1996	1997	1998
Austria	6.438	8.657	13.351	17.957	19.893
Belgio/Lux	8.864	13.068	17.540	23.594	23.629
Danimarca	5.216	9.488	12.681	16.335	18.274
Finlandia	4.419	6.620	10.007	14.457	16.318
Francia	45.693	59.223	75.984	97.993	107.476
Germania	98.164	122.868	112.842	155.120	169.396
Grecia	1.147	1.496	2.704	3.465	3.689
Irlanda	1.960	3.476	4.391	6.008	6.702
Italia	33.648	43.678	52.307	67.731	74.769
Olanda	17.000	22.149	30.900	42.229	47.474
Norvegia	5.621	7.535	11.194	15.820	17.952
Portogallo	2.286	4.205	6.547	7.335	8.185
Spagna	13.588	18.186	32.488	42.208	46.131
Svezia	10.887	14.866	20.585	26.886	30.434
Svizzera	13.538	18.212	26.659	34.287	38.535
UK	61.656	73.743	91.604	126.111	141.810

fonte: EITO 1998

cretizza concetti risalenti agli anni ottanta. Ma non appena si inizia ad osservare queste motivazioni tecnologiche dal punto di vista delle campagne commerciali che le costruiscono e le diffondono emerge che ciò che prima appariva palese, ovvero la questione della ricerca di una sempre maggior potenza hardware, diventa secondario rispetto ad argomenti provenienti dalla sfera software o dai vari modelli psicologici riscontrabili nei segmenti di utenza sui quali si fondano gli interventi marketing.

Perché allora continuare a sviluppare computers sempre più potenti quando in causa potrebbero essere non più le caratteristiche dell'hardware bensì le concezioni stesse dei mezzi necessari al raggiungimento dell'alta efficienza desiderata? Perché insistere ancora sul modello client-server che ha un rendimento tecnologico piuttosto basso visto che l'utente finale interagisce comunque con una macchina client molto più povera del potentissimo server? **Queste domande non sono né assurde né provocatorie, anzi appaiono tanto più pertinenti quanto più si tiene in giusta considerazione che esperimenti realizzati su macchine NeXT all'inizio degli anni novanta hanno dimostrato che una rete non-gerarchica (neuron-like) di computers dalle modeste performance**

può raggiungere la potenza di un colosso informatico quale il CRAY e anche superarla !⁽³⁾



In verità, si deve riconoscere che le considerazioni relative alle performance, se non proprio accantonate, sono state ultimamente rilette in posizione meno determinante rispetto ad altri temi che sembrano suscitare maggiore enfasi comunicativa e un'attenzione crescente da parte dell'utenza, quale il tema dell'affidabilità dei metodi di protezione dei contenuti. In questi ultimi 12 mesi, in Europa, i costruttori di hardware hanno preferito concentrare le loro strategie di vendita sulla sicurezza sia dei dati accumulati che dei trasferimenti di informazioni (vedi, per esempio, il FireWall Digital). E se oggi è assolutamente certo che una rete neuronale di macchine dalle performance modeste può essere più efficace e più potente di un unico server anche surdimensionato, è altrettanto vero che né Mac OS né tantomeno Windows NT sono in grado di competere con i grossi computers sul difficile terreno della sicurezza così cruciale per le aziende.

Volendo aggiungere un pizzico di perfidia, si potrebbe però anche dubitare del valore dogmatico del tema della sicurezza dei mega server. Infatti, in ogni caso, una rete di personal computers molto bene concepita secondo modelli di organizzazione neuronale orizzontale indurrebbe necessariamente una diffusione ed un frazionamento del rischio informatico che, a lungo termine, potrebbe rivelarsi forse più efficace di quanto sia una sua concentrazione in un unico sistema, anche se protetto da

lucchetti software e hardware. Resta però che dal punto di vista del mercato attuale, la tematica della sicurezza – che viene presentata come più facile da garantire e da gestire se imperniata sul controllo di un'unica macchina potente – è stata decisamente più redditizia ed ha avuto una *redemption* non indifferente comunque superiore alle proposte di distribuzione dei rischi. Forse perché appariva questo argomento più difficilmente contestabile rispetto ad una strategia commerciale articolata solo sull'esaltazione delle performance tecnologiche.

A titolo di esempio, si può ricordare che i principali sviluppatori di database si sono lanciati a capofitto per questa strada allo scopo di “webbizzare” i loro prodotti aprendosi così sbocchi di mercato insperati. Una simile tendenza è in atto sia a livello di datawarehousing di dati numerici che per i dati testuali, multimediali, spaziali e geografici. Il tutto spalmato con un dolce gergo, del tipo “informazione distribuita ma garantita contro le intrusioni” oppure “infrastruttura cooperativa protetta da firewall”, che tenta goffamente di mascherare il carattere molto gerarchizzato di queste soluzioni.

Il mercato del software e dell'hardware *Internet-oriented* si ritrova quindi in una situazione che assomiglia a quella riscontrabile prima della rivoluzione informatica degli anni ottanta, con da una parte i server di dati e/o di applicazioni centralizzati e, dall'altra, dei client (oppure dei meri terminali nella loro basilica configurazione NC) in grado di accedere a questi dati. In questo caso, l'unico vero passo avanti risiede nella capacità di rendere le informazioni accessibili nello stesso modo da tutti i tipi di piattaforme in grado di far girare un browser, ovvero praticamente tutti gli OS. Ma a questa rinnovata accessibilità può essere attribuito la qualifica di *rivoluzione*? tanto più che l'implementazione delle Intranet e delle Extranet si traduce spesso nella pratica in capovolgimenti a livello dell'organizzazione aziendale che vede riemergere prepotentemente le vecchie figure dei gestori e amministratori di rete che in seguito alla rimozione dei mainframes e all'avvento del personal computer avevano perso ogni centralità decisionale e

³ Il programma di ricerca, chiamato ZILLA, permetteva di trasformare rapidamente una rete di macchine NeXT in un super-computer. La dimostrazione dell'efficienza del sistema data del 1991, periodo in cui non si pensava ancora a pubblicare i risultati su pagine Web! Qualcosa viene conservato su:

<http://www.strauss.lanl.gov/outgoing/User.html>

<http://www.comlab.ox.ac.uk/oucl/users/richard.brent/F13.html>

esecutiva.

Sarà pur banale ripetere che non si può più oggi concepire una postazione di lavoro informatico come un elemento autonomo e indipendente, ma è necessario ripeterlo per mettere quanto precede a riparo di ogni critica di conservatismo tecnologico. Rifiutare con fermezza la nostalgia della “filosofia personal computer” non implica tuttavia che l’interattività delle macchine debba per forza espletarsi secondo il modello verticale precedente, ovvero quello del client-server. Soluzioni più flessibili, più personalizzabili iniziano a vedere la luce sotto il segno di una vera e propria logica della distribuzione delle risorse informatiche e cognitive⁽⁴⁾; basti pensare a certe Intranet in cui la nozione di centralizzazione è stata completamente abolita, in cui la strutturazione della rete è data non più dalla presenza di un server ma dall’architettura connettiva della rete stessa.

In altri termini, ripensare una rete di computers quale Internet in modo visionario o rivoluzionario impone paradossalmente di abbandonare l’immagine del computer ereditata dagli anni dell’E.D.P. nonché tralasciare la metafora del maestro e dello schiavo per adottare il modello del cervello come paradigma di organizzazione complessa e orizzontale.

· Jacques Teller · Salvino A. Salvaggio ·

⁴ Resoconti di esperimenti recenti (spesso realizzati tramite Internet) sono disponibili a questi URL:

<http://www.frii.com/frcv/deschall.htm>

<http://www.sun.com/sunworldonline/swol-12-1996/swol-12-now.html>

<http://www.javaworld.com/javaworld/jw-01-1997/jw-01-dampp.html>

Site Server 3.0: la soluzione Microsoft per la gestione dei siti Web commerciali



Anna Stefani
Divisione Web di "Informatica Trentina"

Nel corso della *Site Builder Conference* tenutasi a Milano il 28 gennaio scorso, si è parlato molto di nuove tecnologie e di nuovi strumenti di sviluppo per la realizzazione di siti commerciali. Tra questi particolare attenzione è stata dedicata a Site Server 3.0, a soluzione Microsoft per la gestione di siti Web commerciali.

La rete Internet, attraverso il World Wide Web, apre nuove vie al commercio permettendo alle aziende più piccole di pubblicare e distribuire informazioni e prodotti mirati a clienti che in precedenza erano difficili, se non impossibili, da raggiungere.

Tuttavia la crescita esponenziale della tecnologia Internet pone alle aziende nuovi problemi di non facile soluzione. Innanzitutto c'è il problema del sovraccarico di informazioni.

Infatti non è sufficiente mettere le informazioni su una rete intranet per garantire che le persone giuste trovino le informazioni giuste nel momento giusto. In secondo luogo, è vero che Internet apre nuove e promettenti opportunità commerciali, ma la realizzazione di un sito commerciale su Internet richiede nuove strategie di distribuzione e di gestione, come ogni

nuovo canale che viene aperto per accedere a nuovi mercati o nuovi partner.

Una soluzione a questi problemi può essere Microsoft Site Server 3.0.

Microsoft Site Server 3.0 e in particolare Site Server 3.0

Commerce Edition sono dei server Internet completi che permettono alle imprese di creare e gestire siti Web sofisticati e ricchi di funzioni per pubblicare e distribuire informazioni mirate agli utenti finali. Site Server protegge le imprese dal sovraccarico di informazioni, in quanto facilita la pubblicazione e la ricerca delle informazioni indispensabili sulle reti intranet, mentre Site Server Commerce aggiunge nuovi strumenti efficaci e convenienti per condurre transazioni commerciali online con clienti e partner.

Site Server e Site Server Commerce fanno parte della famiglia Microsoft BackOffice, sono ottimizzati per la famiglia Microsoft Windows NT e per Microsoft Internet Information Server ed aggiungono alla piattaforma Windows NT un insieme di funzionalità integrate che permettono di creare siti Web potenti, economici ed efficaci.

Per le imprese che stanno pianificando un sito Web commerciale, una presenza istituzionale su Web o una rete intranet per migliorare i processi interni, Site Server e Site Server Commerce rappresentano due potenti mezzi per installare, analizzare e migliorare continuamente i siti Web, facendoli diventare elementi fondamentali della loro strategia.

Per maggiori informazioni potete visitare il sito della conferenza.

A presto!

—A. S.

► **Anna Stefani**, si è laureata in Economia e Commercio all'Università degli Studi di Trento nel febbraio 1998 con una tesi di laurea in informatica: "Determinazione automatica del profilo dell'utente web per applicazioni di marketing".

Ha sviluppato in collaborazione con il Dott. Carlo Strapparava dell'IRST (Istituto di Ricerca Scientifica Trentina) il prototipo SiteF, un evoluto sistema di personalizzazione dell'informazione che le è valso la partecipazione al "2nd Workshop on adaptive hypertext and hypermedia" di Pittsburgh (USA), nel giugno di quest'anno. Ha collaborato con l'IRST e con l'Accademia Europea di Bolzano.

Dal settembre 1998 opera nella divisione web di "Informatica Trentina", una delle più importanti aziende di informatica del Trentino-Alto Adige.