

## Venti parole per dirlo

Vindice Deplano (Nous Formazione e Multimedia, gruppo Mafrau)

Visto che, negli ultimi tempi, tutte le maggiori organizzazioni sono alle prese con le nuove mirabolanti piattaforme di e-learning, per i formatori è d'obbligo cercare di capirne qualcosa di più, anche a costo di introdursi nel santuario delle tecnologie. Un santuario fatto anche di parole.

Ecco quindi il bagaglio minimo per cominciare: le venti parole di cui non è possibile fare a meno, così come sono realmente usate.

Poiché tutto ruota attorno alla piattaforma che vive dentro una rete di computer, le prime parole riguardano proprio le reti. Anzi, "la" Rete.

### Due o tre cose su Internet

#### **Rete.**

Quando due o più computer sono collegati tra loro formano una rete, termine generico che precede la nascita di *Internet* (la Rete con la maiuscola). Ci sono molti tipi di rete che si distinguono per la struttura interna (*architettura*) e per le regole adottate dai computer per comunicare (*protocolli*).

#### **Architettura.**

E' un termine polivalente.

Sul piano fisico, indica la forma delle connessioni tra i computer: a stella (un computer centrale cui si connettono tutti gli altri), ad anello (un girotondo di computer) o distribuita, che ha più o meno la forma di una rete da pesca dove ogni nodo può collegarsi a qualsiasi altro. Una *rete* distribuita consente percorsi alternativi tra i computer e funziona anche se qualcuno di essi è fuori servizio o sovraccarico. Secondo la leggenda (smentita), *Internet* fu creata così per resistere agli attacchi nucleari. A ogni epoca i suoi timori.

Sul piano logico, indica la natura delle relazioni tra i computer. Quando esistono computer che offrono *servizi* e altri che ne usufruiscono si parla di architettura "*client/server*". Altrimenti di rete "da pari a pari" ("peer to peer").

#### **Servizi.**

Tutte le *reti*, non solo quelle informatiche, permettono di erogare servizi. Anzi, chi inventa una rete lo fa pensando a un particolare servizio, salvo poi stupirsi se viene usata in tutt'altro modo. (Le reti hanno questo di bello: scatenano la fantasia di chi viene dopo).

Reti e servizi sono cose diverse. Se quasi nessuno scambia un treno (servizio) per la ferrovia (rete), sono moltissimi a pensare che il *web* (servizio) e *Internet* (rete) siano la stessa cosa. Grave errore, perché impedisce di vedere tutto il resto.

#### **Protocollo.**

E' un insieme di regole che i computer devono condividere per comunicare. Ci sono protocolli per il funzionamento di base della *rete* e un protocollo per ogni *servizio*.

Inventare un nuovo servizio di rete equivale a definire un protocollo efficiente.

Ecco una regola generale per cavarsela in un mondo in cui tutto è una sigla. Quando finisce per "p" si tratta quasi sempre di un protocollo ("protocol"): *Http*, *Ftp*, *Pop*, *Smtp*, ecc.

#### **Client e server.**

L'essenza di un *servizio* di *rete* è un programma server che comunica, tramite uno specifico *protocollo*, con i corrispondenti programmi client.

Ma per rendere la vita difficile ai non addetti, gli informatici chiamano server o client anche le macchine. Di solito una rete dispone di server-computer (potenti e affidabili) su cui si installano server-programmi, che comunicano con client-computer dotati di client-

programmi. Ma nessuno impedisce di installare un client (programma) dentro un server e viceversa.

L'esistenza di programmi server e client spiega l'apparente magnanimità dei produttori di software: regalano i client per vendere, a caro prezzo, i server.

### **Tcp/Ip.**

Come si capisce dal nome (finiscono per "p") si tratta di un *protocollo*, anzi due: Transmission Control Protocol e Internet Protocol. Insieme gestiscono la suddivisione dell'informazione in "pacchetti" di piccole dimensioni che viaggiano autonomamente nella *rete*, per poi ricongiungersi nel computer destinatario. E' come se un autore, diffidando delle poste, spedisse il suo manoscritto all'editore inserendo una pagina (numerata) in ogni busta. Ecco il segreto dell'estrema affidabilità di *Internet*: anche se un pacchetto si perde per strada, basta rispedirlo.

### **Internet.**

Riassumendo: Internet è una *rete a pacchetto* basata sul *protocollo Tcp/Ip* sulla quale esistono *server* che forniscono *servizi* ai *client*. Tutti i computer di Internet sono riconoscibili tramite un indirizzo numerico (detto indirizzo Ip).

Se una rete con queste caratteristiche non è aperta a tutti e vive solo all'interno di un'azienda (o altra organizzazione) si chiama "intranet". Di solito un'intranet è molto più veloce di Internet (cioè ha una maggiore *banda passante*).

### **Banda passante.**

E' la quantità di dati (in bit per secondo) che può viaggiare in una *rete*. Dipende dalla potenza dei *server* e soprattutto dal tipo di collegamento: un po' come un tubo dell'acqua, più è grosso meglio è. Per fare e-learning come si deve (vera interattività, multimedialità e via dicendo), serve una banda piuttosto ampia, impossibile da ottenere con un modem da 56.000 bit/secondo attaccato al filo del telefono. Anche per questo i sistemi di e-learning preferiscono le intranet delle grandi aziende.

Un ipotetico sistema di e-learning aperto a tutti (e magari pubblico e gratuito) richiederà la larga banda, di cui tanto si parla. Per ora è un sogno: forse la larga banda arriverà presto, ma dubito molto che verrà usata per fare formazione.

### **World Wide Web** o, semplicemente, **web**.

E' il principale *servizio* di *Internet*, quello che ne ha decretato lo sviluppo esponenziale: tutta l'informazione del mondo in un unico gigantesco ipertesto. Tutto grazie a un *protocollo* (Http: Hyper Text Transfer Protocol) in cui ogni computer e ogni documento sono identificati da un indirizzo univoco chiamato Url (Uniform Resource Locator).

Come per tutti gli altri servizi, il web ha i suoi programmi *server* (chiamati "server web") e *client* (chiamati "browser", cioè "sfogliatori"), come Netscape e Internet Explorer (che però non sono gli unici).

Per sapere tutto sul web, il sito giusto è quello del World Wide Web Consortium.

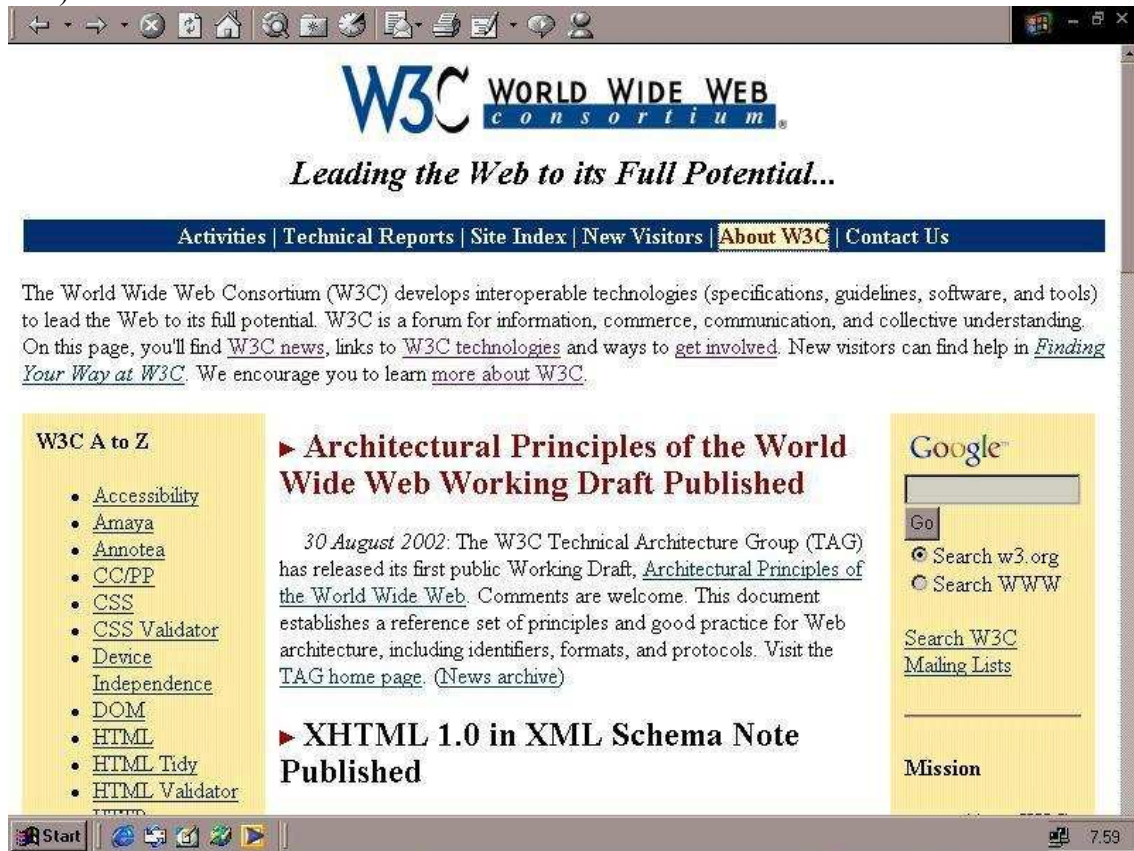
### **Tim Berners-Lee.**

Il giovane ricercatore del Cern di Ginevra che inventò il *web* (*protocolli*, linguaggi, *server* e *browser*) inseguendo l'idea di una comunicazione libera e accessibile.

Gli dobbiamo molto, perché altrimenti dovremmo fare e-learning con *servizi* farraginosi come il gopher (chi se lo ricorda più?). E perché, battendosi per lasciare aperto e gratuito l'uso di protocolli e linguaggi, ha rinunciato a diventare miliardario (in dollari). Si merita un posto in questo piccolo dizionario.

## Posta elettronica.

L'altro grande *servizio* di *Internet* che tutti usiamo. Con i suoi *protocolli* (Pop3, Smtip, ecc.) *server* e *client*.



The screenshot shows a web browser window displaying the W3C (World Wide Web Consortium) website. The browser's address bar is empty. The website features the W3C logo at the top, followed by the tagline "Leading the Web to its Full Potential...". A navigation bar contains links for "Activities", "Technical Reports", "Site Index", "New Visitors", "About W3C", and "Contact Us". Below this, a paragraph describes the W3C's mission: "The World Wide Web Consortium (W3C) develops interoperable technologies (specifications, guidelines, software, and tools) to lead the Web to its full potential. W3C is a forum for information, commerce, communication, and collective understanding. On this page, you'll find [W3C news](#), links to [W3C technologies](#) and ways to [get involved](#). New visitors can find help in [Finding Your Way at W3C](#). We encourage you to learn [more about W3C](#)." The main content area is divided into three columns. The left column, titled "W3C A to Z", lists various W3C-related topics such as Accessibility, Amaya, Annotea, CC/PP, CSS, CSS Validator, Device Independence, DOM, HTML, HTML Tidy, and HTML Validator. The middle column features two news items: "► Architectural Principles of the World Wide Web Working Draft Published" (dated 30 August 2002) and "► XHTML 1.0 in XML Schema Note Published". The right column contains a Google search box with the text "Search W3C" and "Mailing Lists" below it, and a "Mission" link at the bottom. The browser's taskbar at the bottom shows the Start button and the system clock displaying 7:59.

## Le macchine per l'e-learning

Per usare un corso via Internet basterebbe un server web. Ma oggi tutti vogliono (investendo moltissimo) le piattaforme di e-learning. Perché mai? Perché solo così è possibile gestire il processo formativo.

### Piattaforma di e-learning.

E' il *server* (inteso come programma) che gestisce diversi aspetti del processo formativo di un'organizzazione. Se la piattaforma è "web based" (oggi tutte) i programmi *client* sono gli stessi browser usati per il *web*.

Una piattaforma che si rispetti è composta da moduli specializzati: *Lms*, *servizi di comunità*, *aula virtuale*, e altri. Inoltre, ha il dono della *scalabilità*.

### Lms.

Sta per Learning Management System: il cuore di ogni *piattaforma*, deputato a gestire i corsi in rete (o *Wbt*). Oltre a fungere da *server* per l'erogazione dei corsi, un Lms permette di creare cataloghi, iscrivere utenti, definire chi è autorizzato (o costretto) a partecipare ai corsi (e a quali). E, soprattutto, permette il *tracciamento*.

## Wbt.

Acronimo di Web Based Training: corso autodidattico fruibile dal *web*. In teoria è un termine generico, in realtà chi produce corsi appena un po' sofisticati tende a distanziarsene al grido di: "Noi facciamo simulazioni (o ipertesti o realtà virtuale), mica Wbt!". E' perché il termine deriva da Cbt (Computer Based Training), che nel tempo è diventato sinonimo di noiose sequenze di pagine da sfogliare avanti/indietro. Tutto sta in quel "training" che poco si adatta al nobile concetto di formazione.

Here are the models that you used for things such as automatically advancing to the next page, setting the script window etc.

These models are designed to be copied into the "pages" that you create

Open each model for instructions on how to use them.

## Tracciamento.

Parola magica per i gestori del processo formativo. E' la registrazione di alcune informazioni sulla partecipazione ai corsi in *rete*: chi ha partecipato, a quale corso e quando (giorno e ora), quanto tempo ci ha messo, che pagine ha visto, come ha risposto ai test, quale punteggio ha riportato e così via. E' una funzione indispensabile per la certificazione della frequenza (si chiama ancora così) e dell'apprendimento. Ma a esagerare assume l'aspetto di quello che un analista kleiniano chiamerebbe "oggetto persecutore".

Per il tracciamento è necessario che *Wbt* e il *Lms* parlino la stessa lingua.

## Servizi di "comunità".

Comprendono tutti i *servizi* di *rete* che permettono ai partecipanti di comunicare tra loro, con messaggi immediati (chat) o meno (forum, mailing list, newsgroup). Se il meccanismo funziona (ma ci vuole una forte organizzazione), si ottiene una bella "comunità virtuale di apprendimento".

## Aula virtuale.

E' l'insieme di *servizi* che permette di riprodurre a distanza quanto accade normalmente in aula. Un docente parla in diretta a un gruppo di allievi (di solito appare in video in formato francobollo, per motivi di *banda*), presenta lucidi o disegna in una "lavagna condivisa", fa girare programmi. I partecipanti colloquiano con il docente, inviando brevi messaggi e documenti, o pubblicamente. Ma uno alla volta, ordinatamente, dopo

essersi prenotati con l'apposito pulsante come i partecipanti ai telequiz. Ecco realizzato il sogno di ogni maestro.

### **Interoperabilità.**

Possibilità di far girare *Wbt* su *piattaforme* diverse, adottando, nei corsi e nelle piattaforme, determinati standard tecnici (*Aicc*, *Ims*, *Scorm*, ecc.). Per ora si tratta di un obiettivo. Nei documenti di molti produttori si leggono frasi come: "La nostra piattaforma ABC è compatibile con lo standard XYZ, solo che... Ma stiamo lavorando per una piena compatibilità". I più ottimisti ritengono che la vera interoperabilità sia questione di mesi. I meno ottimisti, sentendo queste stime, sorridono.

### **Riusabilità.**

Visto che creare *Wbt* costa, è bene ampliarne l'uso, non solo impiegandoli con piattaforme diverse (*interoperabilità*), ma riutilizzandone parti in contesti diversi. Per questo i *Wbt* devono essere progettati con piccoli moduli standard, come i mattoncini Lego (che in questo caso si chiamano "learning objects"). Ogni learning object finisce in una libreria per essere riciclato ogni volta che un corso dovrà affrontare quell'argomento. Un sistema che non piace a tutti.

### **Aicc.**

Acronimo di Aviation Industry Computer-Based Training Committee, un'associazione di professionisti dell'e-learning fondata nel 1988 con l'obiettivo di introdurre standard e linee guida. Ha funzionato: le raccomandazioni *Aicc* sono diventate lo standard di fatto per l'*interoperabilità* (sul sito *Aicc* c'è anche un piccolo *Wbt* che insegna a fare corsi a standard *Aicc*).

Per un formatore, il fatto che di queste faccende si sia occupata (direi meritoriamente) l'industria aeronautica è fonte di stupore e di qualche rimpianto per l'occasione perduta. Giustificati entrambi.

### **Infografia**

- *Aicc* <<http://www.aicc.org/>>.
- Kertie Hafner, Matthew Lyon, 1996, *Where wizards stay up late*  
*La storia del futuro. Le origini di Internet*, Feltrinelli.
- Tim Berners-Lee, 1999, *Weaving the Web*  
*L'architettura del nuovo web*, Feltrinelli.
- *World Wide Web Consortium* <<http://www.w3.org/>>.