



## Tecnologie Web Introduzione

1

### Breve Storia del Web - 1

- Il Word Wide Web (WWW) è stato proposto nel 1989 da **Tim Berners-Lee** che lavorava al CERN di Ginevra
- L'idea alla base del progetto era quella di fornire strumenti adatti a condividere:
  - **documenti statici**
  - in forma **ipertestuale**
  - disponibili su **Internet**
- Si volevano rimpiazzare i sistemi di condivisione di documenti basati su protocolli più vecchi come FTP e Gopher



2

## Breve storia del web - 2

- Nel **marzo del 1989** **Tim Berners-Lee** elaborò una una proposta
- Il **12 novembre 1990** assieme a **Robert Cailliau** presentò una proposta più formale per un sistema ipertestuale basato su un'architettura client-server
- Il 6 agosto 1991 Berners-Lee mise on-line su Internet il **primo sito Web**.
- Inizialmente fu utilizzato solo dalla comunità scientifica
- Il **30 aprile 1993** il CERN decise di rendere pubblica la tecnologia alla base del Web.
- Il Web si diffuse con una rapidità inaspettata...



Berners-Lee e Cailliau

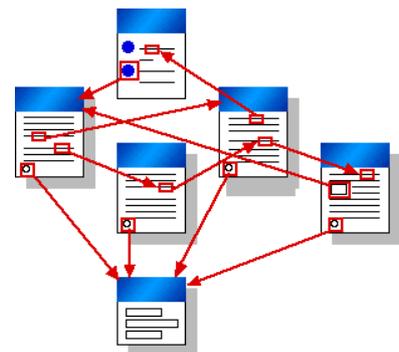


Il simbolo creato da Cailliau

3

## Iper testo

- Un **ipertesto (hypertext)** è un insieme di documenti messi in relazione tra loro tramite **collegamenti (hyperlink o più semplicemente link)**
- Può essere visto come una rete (un grafo) e i documenti ne costituiscono i nodi.
- Attraverso un **link** possiamo passare da un punto di un documento ad un altro qualunque dei documenti del grafo
- La caratteristica principale di un ipertesto è che la lettura può svolgersi in maniera non lineare: qualsiasi documento della rete può essere il successivo
- All'interno dell'ipertesto sono possibili praticamente infiniti percorsi di lettura.
- Se si prendono in considerazione non solo testi ma elementi multimediali (immagini suoni, video) si parla di **Ipermedia**



4

## Ipertesti: la preistoria

- Nel 1945 **Vannevar Bush** scrisse un articolo intitolato "As We May Think" su un dispositivo futuristico chiamato **Memex**
- Lo descrisse come una scrivania elettromeccanica collegata ad un archivio di microfilm contenente testi e immagini
- Il Memex consentiva di accedere alle risorse contenute nei microfilm combinandole liberamente fra di loro
- Questo articolo influenzò la visione di quelli che sono considerati gli inventori del concetto di ipertesto: **Ted Nelson** e **Douglas Engelbart**



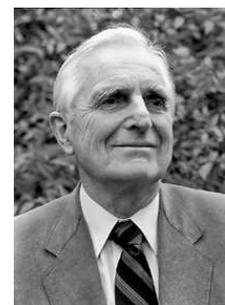
5

## Ipertesti: un po' di storia - 2

- **Ted Nelson** inventò i termini "hypertext" e "hypermedia" nel 1965
- Nel 1968 con **Andries van Dam** sviluppò l' **Hypertext Editing System** alla Brown University.
- Nel 1962 **Douglas Engelbart** aveva iniziato a lavorare a Stanford su un sistema chiamato **NLS** che riprendeva l'idea del Memex
- A causa delle difficoltà a trovare risorse riuscì a sviluppare l'idea solo nel 1968
- A dicembre di quell'anno mostrò per la prima volta al pubblico un'interfaccia ipertestuale



Ted Nelson



Douglas Engelbart

6

## Iper testi: un po' di storia - 2

---

- Negli anni 80 Ben Shneiderman creò l'Interactive Encyclopedia System (TIES) all'Università del Maryland e il sistema Intermedia alla Brown University
- Nel 1980, Tim Berners-Lee creò ENQUIRE, un sistema di database ipertestuale che funzionava più o meno come un wiki
- Nel 1987 la Apple rilasciò HyperCard per il Mac portando per la prima volta a livello commerciale la tecnologia degli ipertesti
- Nel frattempo Nelson continuava il suo lavoro sull'arma finale degli ipertesti: il progetto **Xanadu**
- Xanadu è la Salerno-Reggio Calabria dell'informatica: un progetto attivo da 30 anni che non ha mai portato ad un prodotto finito

---

7

## WWW come sistema ipertestuale

---

- La grande idea di Berners-Lee è stata quella di mettere insieme l'idea di ipertesto e Internet
- Il World Wide Web è in pratica un **ipertesto distribuito** sulla rete
- I documenti, chiamati anche **pagine**, risiedono su server sparsi in giro per il mondo (World Wide) e costituiscono una ragnatela virtuale (Web)
- Le pagine sono in generale costituite da più **risorse**: testo, immagini ...
- Le risorse che costituiscono una pagina possono trovarsi in luoghi diversi
- Da un qualunque documento è possibile "saltare" ad un altro indipendentemente da dove questo si trovi
- L'insieme di questi salti prende il nome di **navigazione (surfing)**.

---

8

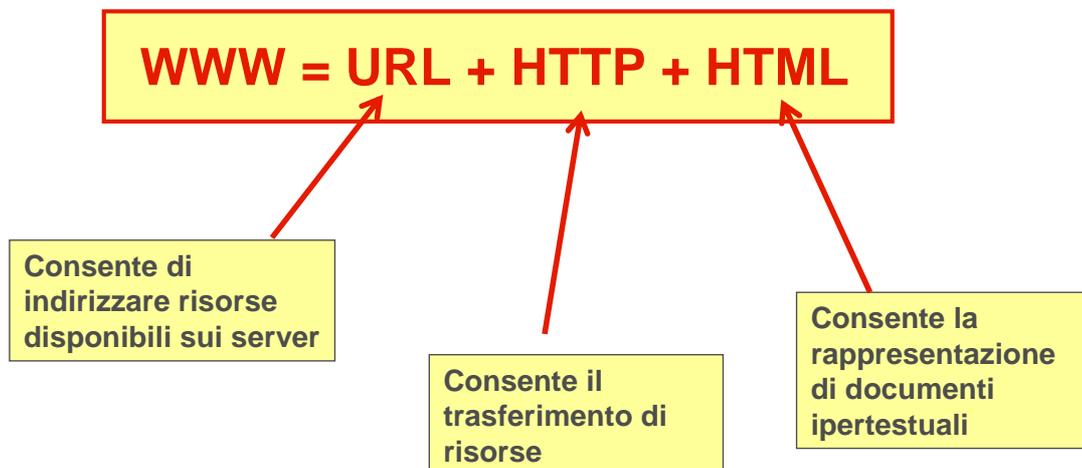
## Gli elementi costituenti del web

- Per realizzare questo ipertesto planetario abbiamo bisogno di tre elementi concettuali:
  - Un meccanismo per **localizzare** un documento
  - Un protocollo per **accedere** alle risorse che costituiscono il documento e trasferirle al client
  - Un linguaggio per **descrivere** i documenti ipertestuali (usato per costruire le pagine)
- E di due elementi “fisici”:
  - Un **server** in grado di erogare le risorse che costituiscono i documenti
  - Un **client** in grado di rappresentare i documenti e di consentire la navigazione da un documento all’altro

9

## La formula del web

- In estrema sintesi nella sua visione iniziale il web può essere rappresentato con la “formula”:



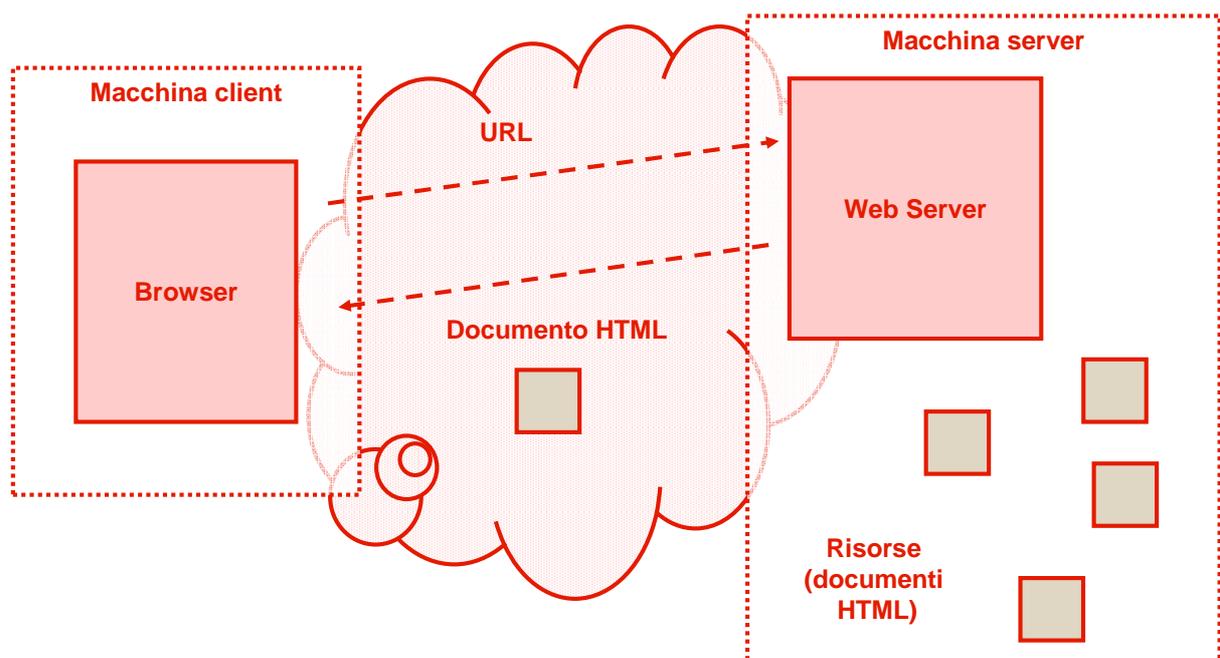
10

## Modello del Web - Elementi

- Il Web segue un modello **Client/Server**
- I **Client**, detti **Web Browser**
  - Utilizzano il protocollo **http** per connettersi ai server
  - Usano gli **URL** per identificare le risorse
  - Richiedono pagine web ai server e ne visualizzano il contenuto
- I **Server**, detti **Web Server**
  - Rimangono in ascolto di eventuali connessioni di nuovi client
  - Utilizzano il protocollo **http** per interagire con i client
  - Forniscono ai client le pagine web che questi richiedono

11

## Modello del Web - Schema



12

## Home page

---

- L'**home page** è la pagina di accesso di un server web
- Contiene i link che portano ad altre pagine

### World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , [November's W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

#### [What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#), etc.

#### [Help](#)

on the browser you are using

#### [Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) ,[X11 Viola](#) , [NeXTStep](#) , [Servers](#) , [Tools](#) ,[Mail robot](#) ,[Library](#) )

#### [Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

#### [Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

#### [People](#)

A list of some people involved in the project.

#### [History](#)

A summary of the history of the project.

#### [How can I help ?](#)

If you would like to support the web..

#### [Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

La prima  
home page del web