



7

Informatica

CdS in «**Scienze e Tecnologie dei Beni Culturali**» – AA 2014-2015

Mini-sito dell'insegnamento: <http://www.unife.it/scienze/beni.culturali/insegnamenti/informatica>

Prof. Giorgio Poletti

giorgio.poletti@unife.it - <http://docente.unife.it/giorgio.poletti>



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -



Dalla rete, all'Ipertesto a Internet

«Oggi il mondo si muove al tempo di Internet.»

(Andy Grove)





Contenuti della lezione

► **Iper testo**

- Il concetto di Iper testo
- Storia dell'iper testo
- Evoluzione tecnologica dell'Iper testo
- Internet come Iper testo

► **Internet e il WEB**

- Il WEB 2.0
- Evoluzione del Web
- Interoperabilità, strumenti e filosofia del WEB 2.0

Schema generale



Storia dell'Ipertesto

1531

Agostino Ramelli

Bookwheel

«Le diverse et artificiose machine»

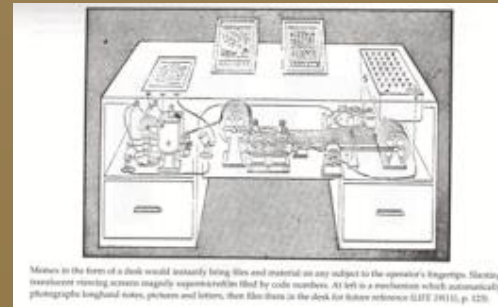


1945

Vannevar Bush

As We May Think (*Come potremmo pensare*), articolo in Atlantic Monthly, luglio 1945, riflessione sul sistema ipertestuale.

MEMEX scrivania analogica con sistema di archiviazione



1960

Ted Nelson

Progetto Xanadu, primo progetto di ipertesto, rete di computer con interfaccia utente semplice.

«Un'interfaccia utente dovrebbe essere così semplice da poter essere compresa, in caso di emergenza, nel giro di dieci secondi da un principiante»

1. Computer Lib/Dream Machines (1974)
2. Literary Machines (1981)



Storia dell'Ipertesto

1960

Ted Nelson

Douglas Engelbart

Studiano e producono testi con struttura ispirata ai concetti di Bush

Engelbart inventa il **MOUSE**
(con William 'Bill' K. English)

9 dicembre 1968, San Francisco, prima presentazione del mouse per computer



Engelbart English (in inglese)

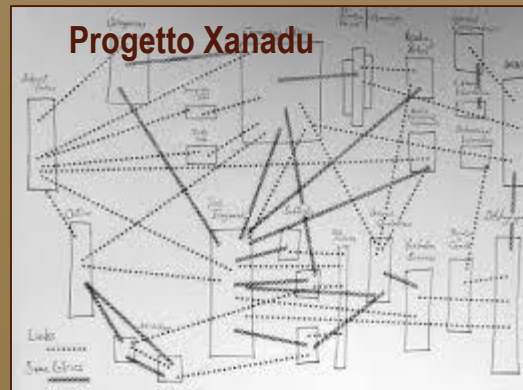


1965

Ted Nelson

Introduce per la prima volta il termine **hypertext** (testo multidimensionale, dal prefisso greco «**υπερ-**», sopra o oltre), come «*qualsiasi sistema di scrittura non lineare che implichi applicazioni informatiche*»

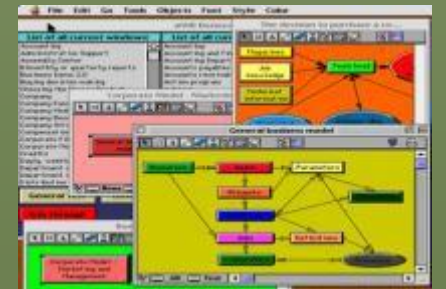
Progetto Xanadu



1987

Bill Atkinson

Nascita di **HyperTalk**, realizzato alla Apple.
«*Sistema di gestione di grandi masse di testo e immagini, con un linguaggio di programmazione ipertestuale*»



Atkinson



Storia dell'Ipertesto

1980-1989

Tim Berners-Lee
Robert Cailliau

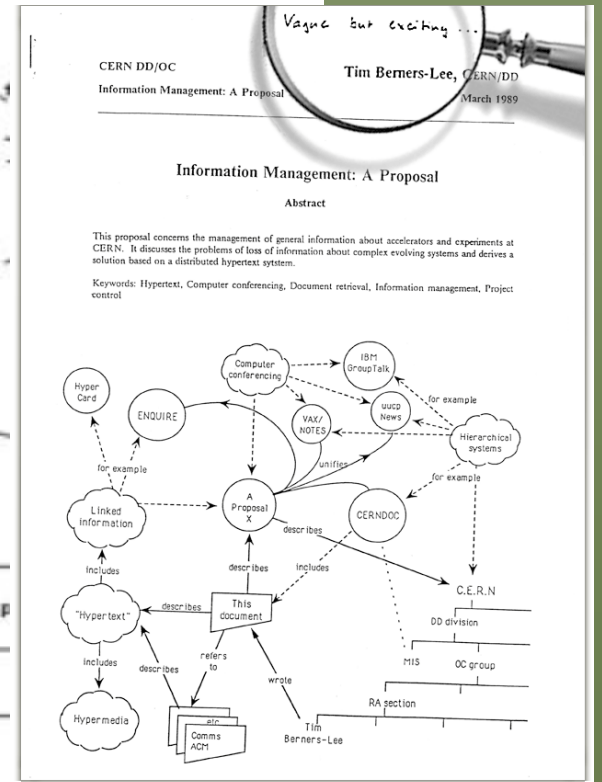
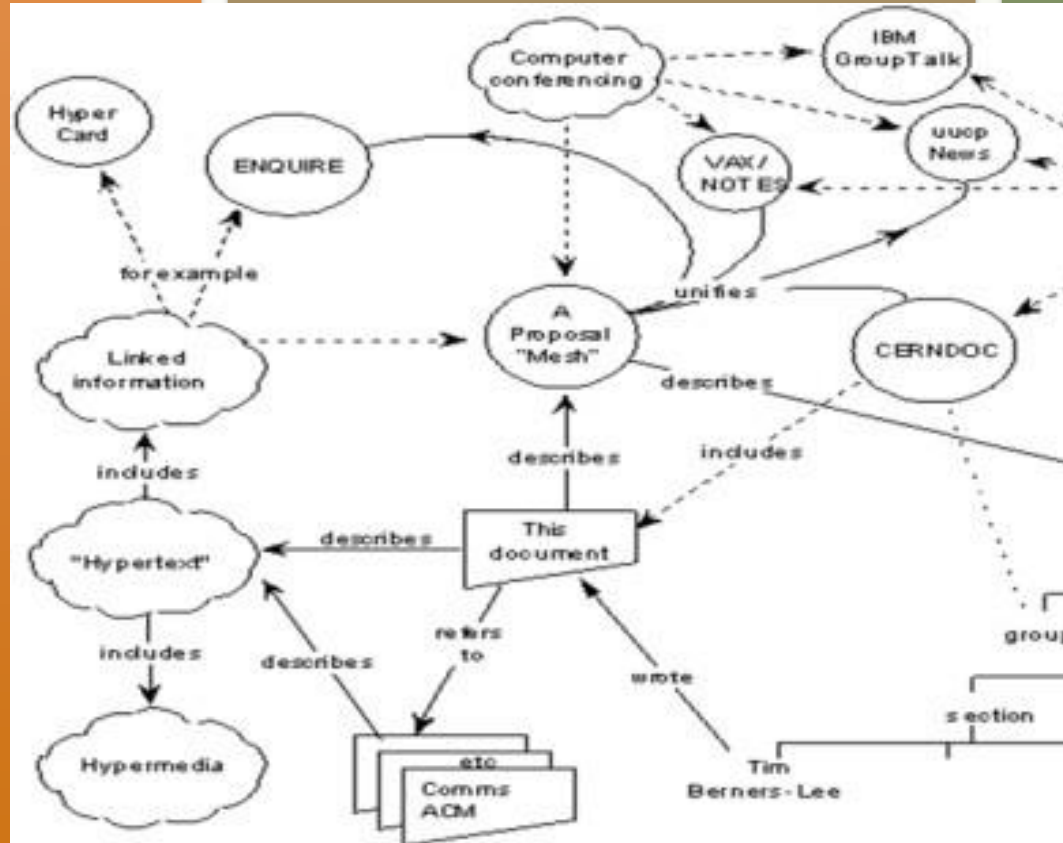
CERN, si implementa un software Enquire, base concettuale del futuro World Wide Web

1987

Nasce al MIT il W3C

1993

Intervista TG1

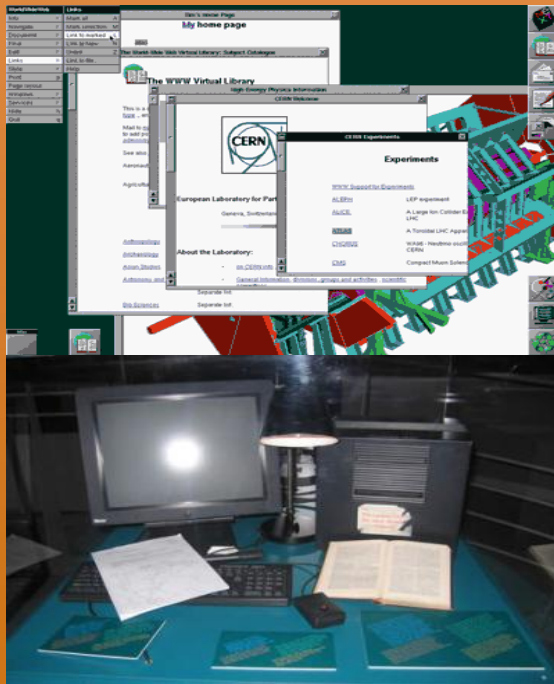


Storia dell'Ipertesto

6 agosto 1991

Tim Berners-Lee

On line il primo sito
<http://info.cern.ch/>



1993-1994

Aumentano i Server

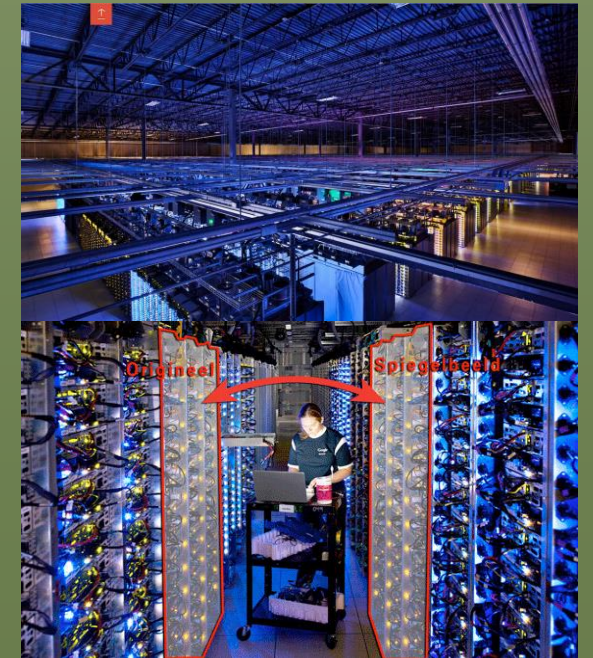
Server noti
500 → 10.000



2012

Server nell'era moderna

Circa **908.586.000** server
Google usa almeno **1.000.000** server



Web e Web Semantico

PAROLE CHIAVE

CONDIVISIONE

COLLABORAZIONE

INTERAZIONE
(utenti, piattaforme
e tecnologie)

WEB 1.5

- Visualizzare e navigare **DOCUMENTI ipertestuali STATICI** (HTML)

WEB 1.0

- Visualizzare e navigare **DOCUMENTI ipertestuali DINAMICI** (DB e CMS, CSS e linguaggi di SCRIPT)

- Siti come contenitori di **SERVIZI e APPLICAZIONI**

WEB 2.0

MONODIREZIONALE

BIDIREZIONALE

Web e Web Semantico - Architettura

WEB 1.0
Monodirezionale

Client/Server
(Siti)

Browsing

Click & Wait

WEB 2.0
Bidirezionale

Orientato ai servizi
(Broacker)

Applicazioni

Asincronia
(interazione senza ricaricamento totale)

Web e Web Semantico – Struttura e Tools

WEB 1.0 Monodirezionale

Directory

(**TASSONOMIA**, classificazione gerarchica di concetti)
dal greco ταξινομία (taxinomia)
(taxis = ordine e nomos = regole)

Contenuti Pubblicati

WEB 2.0 Bidirezionale

Marcatura - Tagging

(**FOLKSONOMIA**)

Neologismo da FOLKSONOMY
(**FOLKSTASSONOMY**) categorizzazione collaborativa di informazioni attraverso parole chiave scelte liberamente.

Contenuti condivisi

Web e Web Semantico, il 2.0

Sul Web dovremmo essere in grado non solo di trovare ogni tipo di documento, ma anche di crearne, e facilmente. Non solo di seguire i link, ma di crearli, tra ogni genere di media. Non solo di interagire con gli altri, ma di creare con gli altri. L'**INTERCREATIVITÀ** vuol dire fare insieme cose o risolvere insieme problemi. Se l'**INTERATTIVITÀ** non significa soltanto stare seduti passivamente davanti a uno schermo, allora *l'intercreatività* non significa solo starsene seduti di fronte a qualcosa di interattivo.”

(Tim Berners-Lee in *L'architettura del nuovo Web*, 2001)

Nube Semantica



Web e Web Semantico, il 2.0



2.0 ...nuovo modo di intendere la Rete: pone al centro i contenuti, le informazioni, l'interazione.
(*Tim O'Reilly - Editore*)



2.0 ... nessun vero significato: ognuno in funzione delle tecnologie che vuole proporre ne determina uno (*Tim Berners-Lee*)



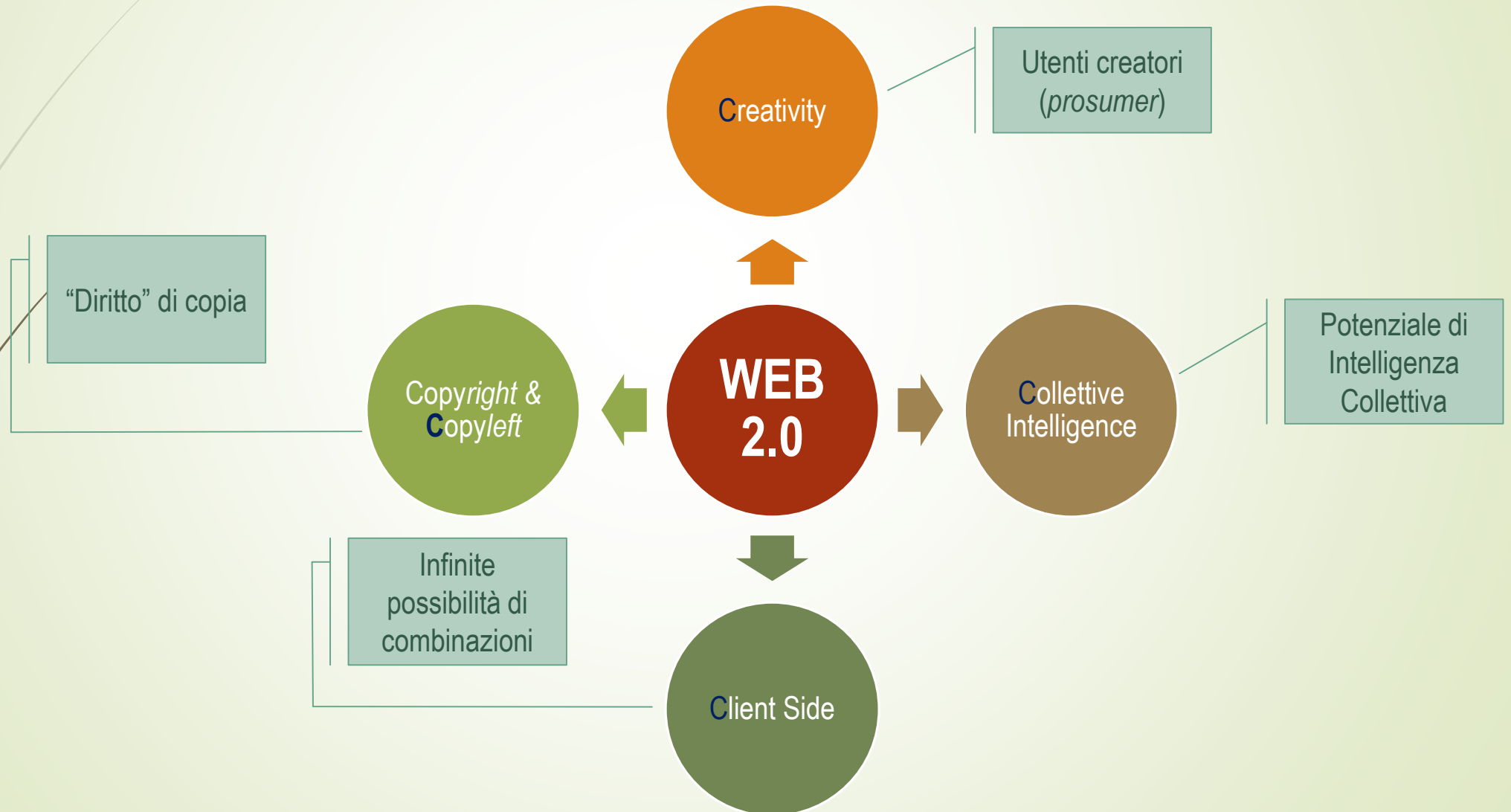
Tim
Berners-Lee

WEB semantico, una
visione **USER-CENTRED**

Tim O'Reilly

Web e Web Semantico

Web 2.0: le 4C di Andrew Lih (Hong Kong University)



Web e Web Semantico

Web 2.0: le 4C di Andrew Lih (Hong Kong University)

Collective
Intelligence



L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace

• *Pierre Lévy (1994)*



Global Brain: The Evolution of Mass Mind from the Big Bang to the 21st Century

• *Howard Bloom (2001)*



Smart Mobs: The Next Social Revolution

• *Howard Rheingold (2003)*

La capacità di una comunità umana di evolvere verso una capacità superiore di risolvere problemi, di pensiero e di integrazione attraverso la **COLLABORAZIONE** e l'**INNOVAZIONE**

George Pór

The Quest for Cognitive Intelligence (1995)

Web e Web Semantico

Web 2.0: le 4C di Andrew Lih (Hong Kong University)



Copyright
Copyleft



CopyLEFT

Modello alternativo della gestione dei diritti



CopyRIGHT

Diritto di copia



Left - "lasciato»
(participio passato di "leave")

- **GNU LGPL**
(GNU Lesser General Public License)
- **GNU GPL**
(GNU General Public License)

GNU is Not Unix, 1983 (<http://www.gnu.org>)

Richard Matthew Stallman



WEB: **Indipendenza** e Interoperabilità



XML (eXtensible Markup Language) metalinguaggio creato e gestito dal World Wide Web Consortium (W3C), direttamente dal presidente del "consorzio", **Michael Sunshine**. È una semplificazione e adattamento dell'SGML, da cui è nato nel 1998, e permette di definire la grammatica di diversi linguaggi specifici derivati.

WEB: Indipendenza e **Interoperabilità**

Distribuzione
dei contenuti in
rete

Distribuire contenuti in rete,
semanticamente definiti

**Really Simple
Syndication**

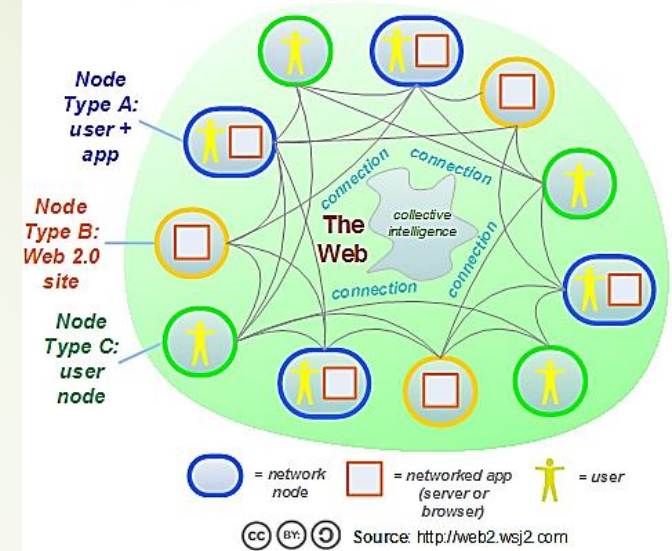


**RDF¹ Site
Summary**

- (1) **Resource Description Framework² (RDF)** è un framework per la descrizione della conoscenza nel web
- (2) **Framework** *struttura di supporto su cui un software può essere organizzato e progettato*

Web 2.0 Applications:

Fueled by connections in the network, powered by links; exponentially collecting shared knowledge



WEB: Strumenti

WIKI

BLOG



SOCIAL NETWORK

FOLKSONOMIE

PODCAST
VODCAST

WEB Tools



- **WIKI** = rapido, molto veloce (*lingua hawaiana*)
- **Ward Cunningham**, fine anni '80

WIKI



Sito Web



Documenti
ipertestuali



Software
collaborativo



Wikipedia



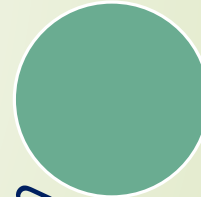
Utenti
inseriscono
contenuti



Utenti
modificano
contenuti



Link in
CamelCase



WEB Tools



Jorn Barger (1997)

BLOG

Strumento di
Social NetWork

WEB LOG, lasciare
traccia in rete

Usa 1997

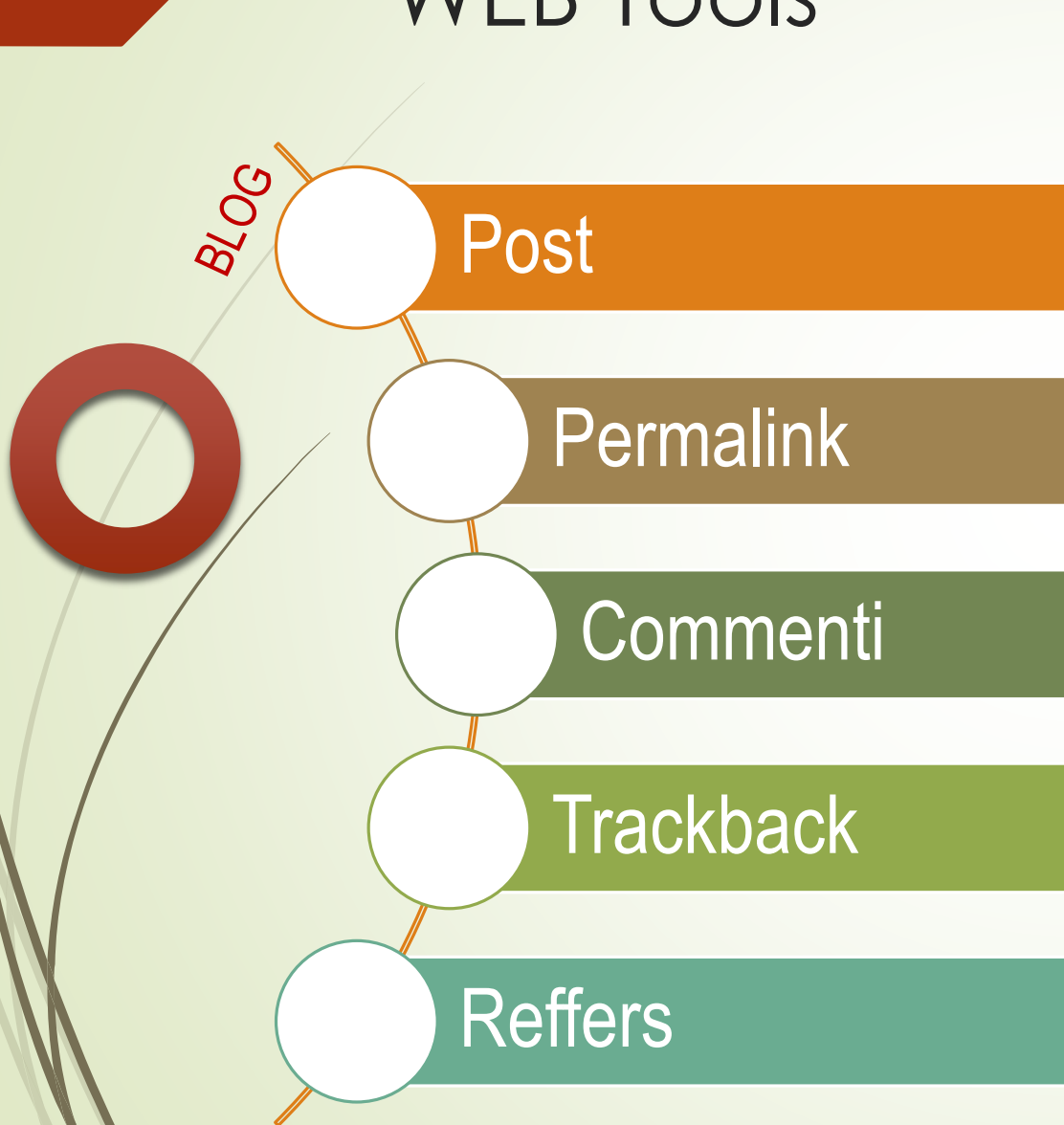
Italia 2001

Community

«We Blog» - Peter
Merholz (1999)

Verbo "to blog"

WEB Tools



- Data
- Titolo
- Testo
- Link



POST

Ponti tra BLOG

PERMALINK

URL dei post

COMMENTI

Ponte Lettore Autore

Uniform Resource Locator *sequenza di caratteri che identifica univocamente la posizione di una risorsa Internet*

TRACBACK

Segnala commenti remoti

REFFERS

Aggrega contenuti

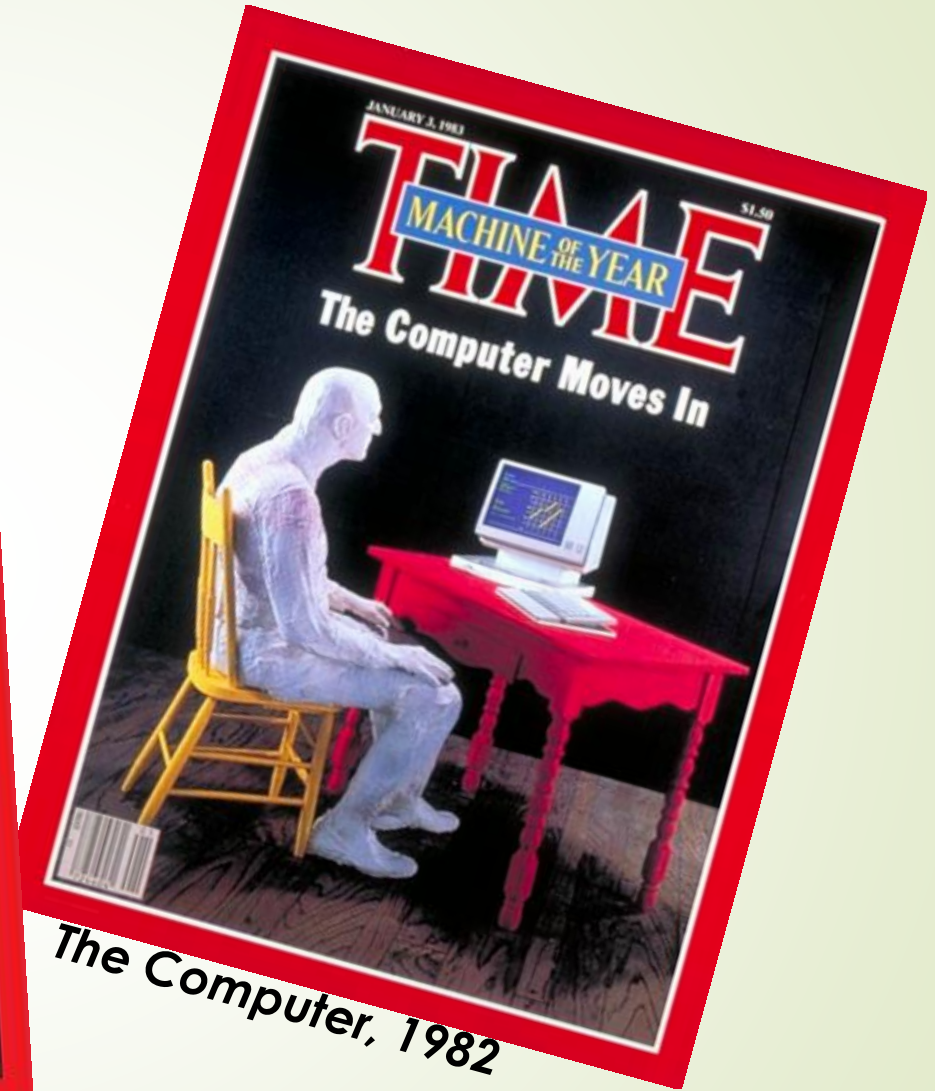
Monitor del traffico in entrata

WEB

WEB 2.0



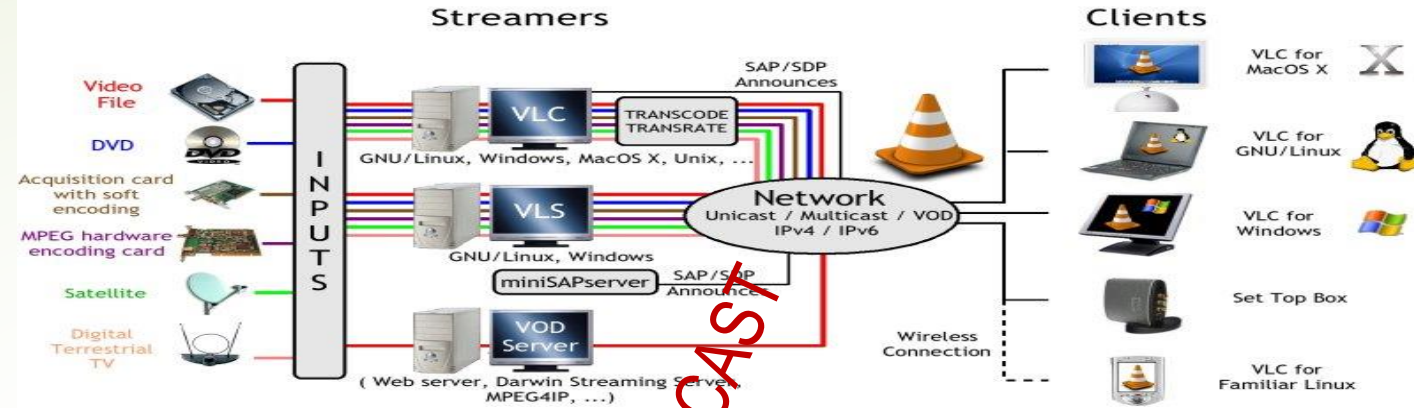
You, 2006



The Computer, 1982

WEB Tools

VideoLAN Streaming Solution



PODCAST
VIDEOCAST

PODCAST

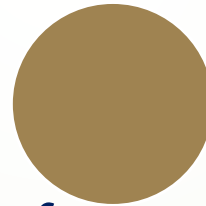
VIDEOCAST



iPod + Broadcasting



RSS



Video On-Demand



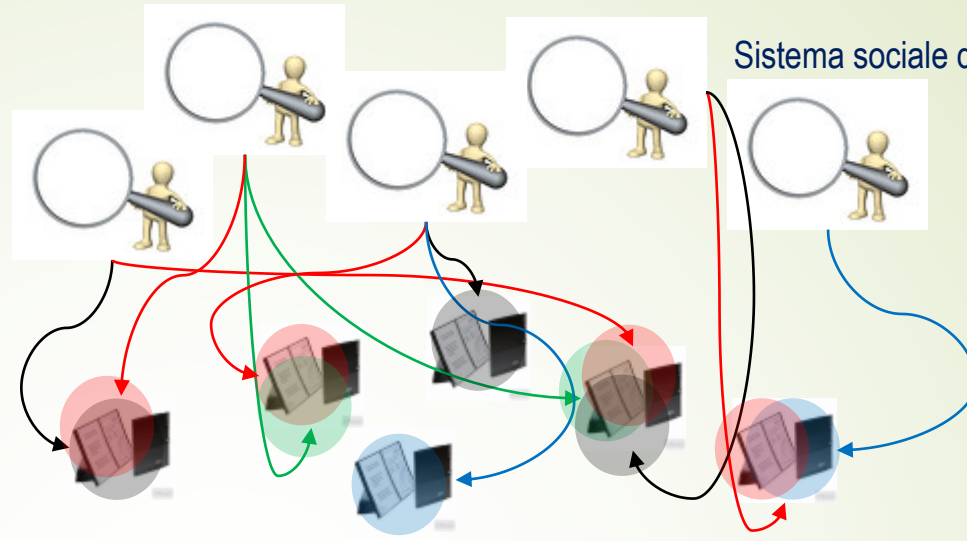
BROADCASTING: trasmissione di informazioni da un sistema trasmittente ad un insieme di sistemi riceventi non definito a priori

WEB Tools

Sistema sociale di **categorizzazione e catalogazione**

semantica: «dal BASSO»

(Bottom-Up)



FOLKSONOMIA

FOLKSONOMIA

Harold Conklin Folk
Classification (1971)

Thomas Vander Wal
(architetto della
comunicazione)

FOLK +
TASSONOMIA

Neologismo per
classificazione dal
«popolo»

Condivisione e
organizzazione dei
contenuti

TASSONOMIA

Classificazione,
organizzare,
attraverso regole e
criteri predefiniti

WEB Tools

FOLKSONOMIA



BROAD

Broad terms (*termini sovraordinati, più astratti*)

quercia → albero →
pianta → organismo

Più persone e più tag



NARROW

Narrow terms (*termini sottordinati, più concreti*)

organismo → pianta
→ albero → quercia

Poche persone e tag
unificati

