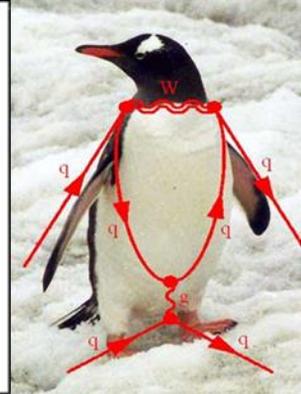
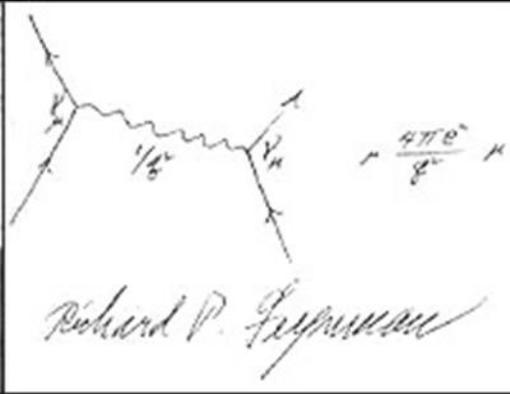
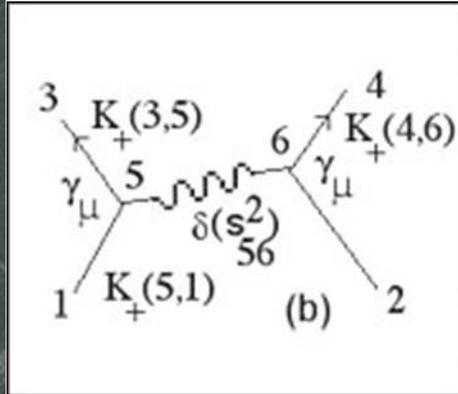


# Tecnologie informatiche multimediali

Corso di Laurea in «Scienze e Tecnologie della Comunicazione»  
A.A. 2015-2016



«Non so che cosa non va nella gente: non imparano usando l'intelligenza, ma solo meccanicamente o giù di lì. Il loro sapere è così fragile.»  
 (Richard Phillips Feynman – da «Sta scherzando, Mr. Feynman»)

# Reti e Web

Dalle connessioni alle strutture relazionali

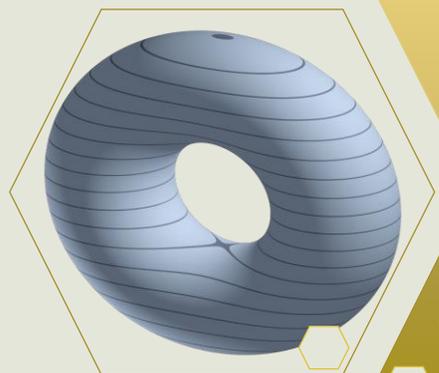
# Argomenti della lezione

- Grafi e Reti
- Storia dell'Ipertesto
- Il WEB 2.0: evoluzione e strumenti

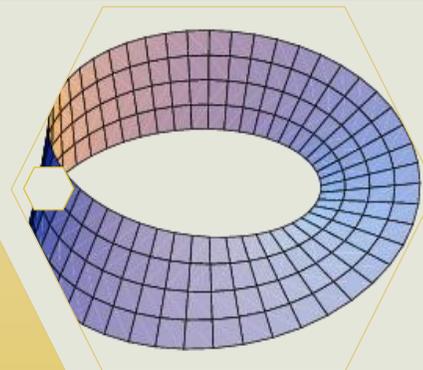


# TOPOLOGIA

La motivazione profonda della topologia è che alcuni problemi geometrici **non dipendono dalla forma** esatta degli oggetti coinvolti, ma piuttosto "*dal modo in cui questi sono connessi*".

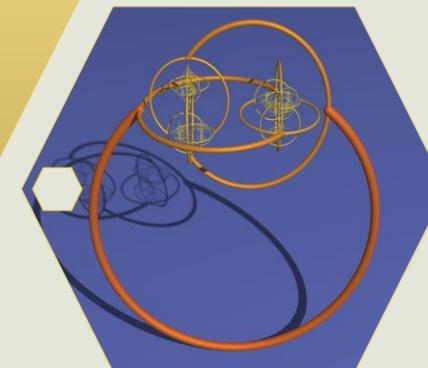


Eulero, 1736

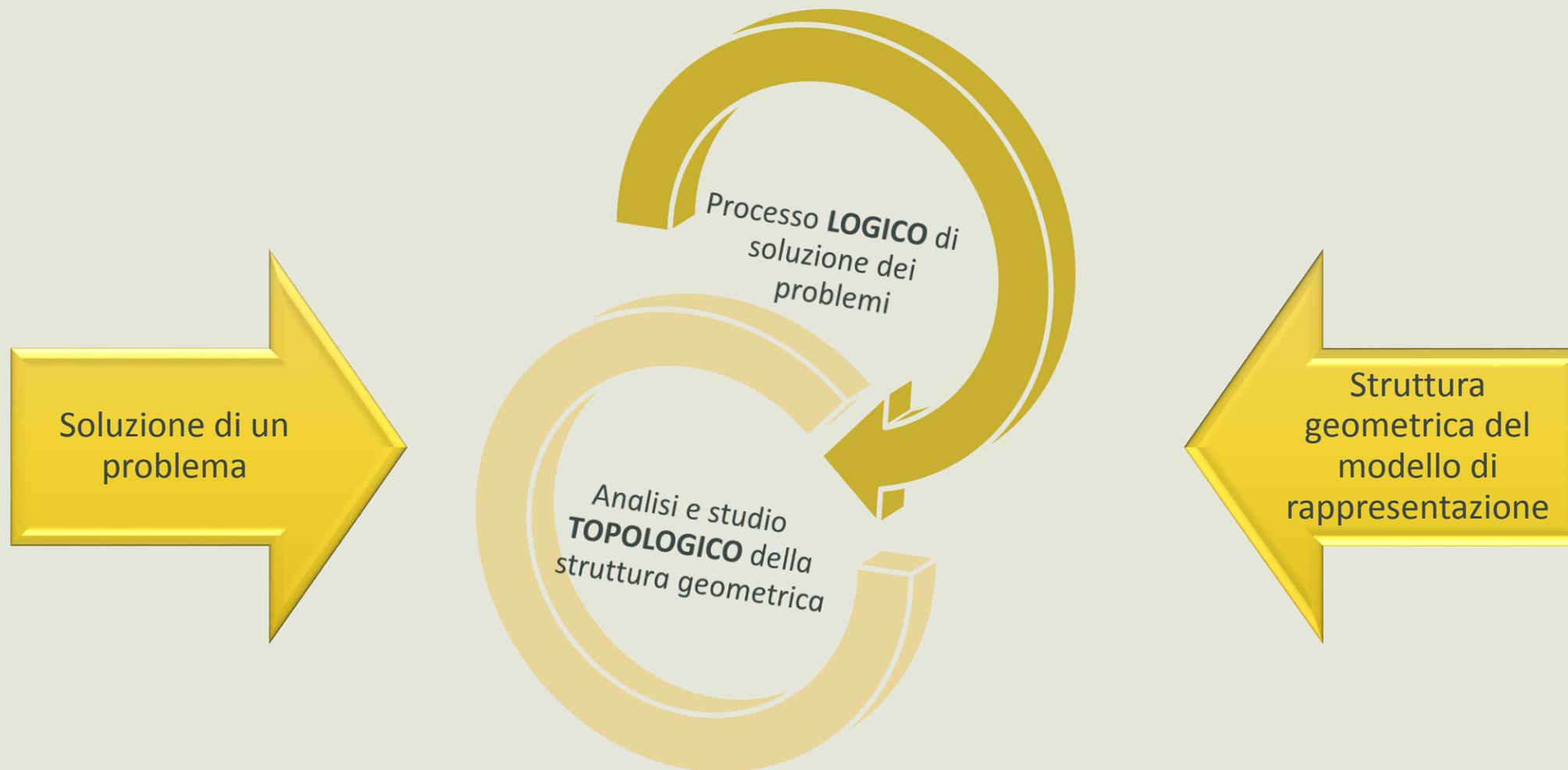


λόγος, **lógos**,  
"studio"

τόπος, **tópos**,  
"luogo"  
Eulero, 1736



# SOLUZIONE DEI PROBLEMI E TOPOLOGIA

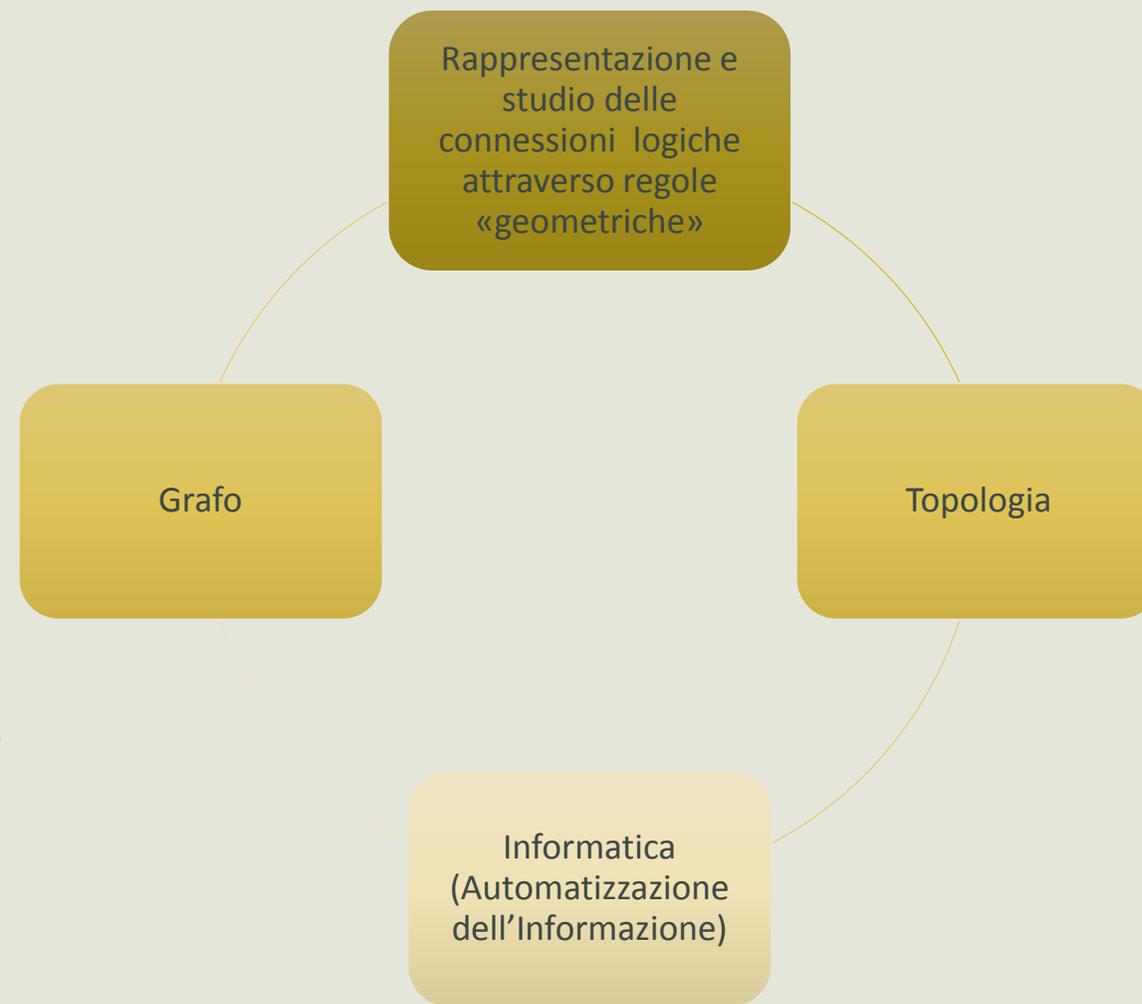


# SOLUZIONE DEI PROBLEMI E TOPOLOGIA

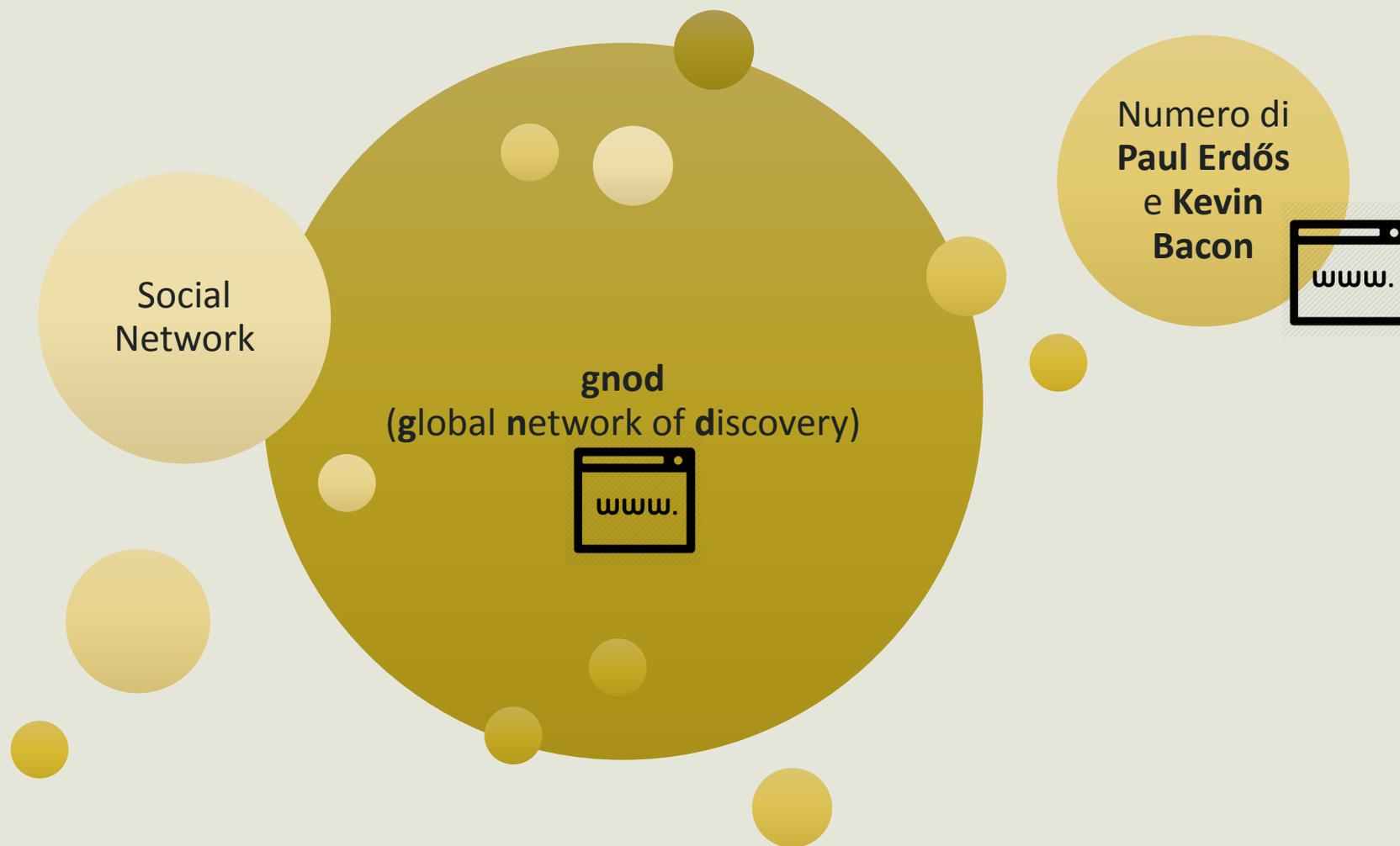
COMMENTARII  
ACADEMIAE  
SCIENTIARVM  
IMPERIALIS  
PETROPOLITANAE  
TOMVS II  
AD ANNUM dñi MDCXXXII.  
PETROPOLI  
TYPIS ACADEMIAE  
dñi MDCXXXII.

in Commentarii academiae scientiarum  
Petropolitanae 8, 1741, pp. 128-140

**Grafo** per la prima volta In «*Solutio problematis  
ad geometriam situs pertinentis*» Eulero, 1736  
I «**Ponti di Königsberg**»



# RETI E RELAZIONI



# IPERTESTO STORIA E SVILUPPO

1531 Agostino Ramelli

## Bookwheel

«*Le diverse et artificiose machine*»



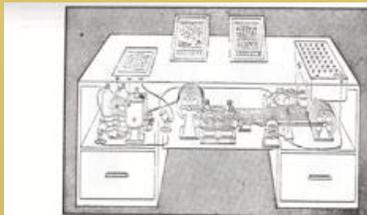
1945

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



Memex in the form of a desk would assembly bring files and material at any subject to the operator's fingertips. Sliding transverse viewing screens would separate shelves filled by code numbers. At left is a mechanism which automatically photographs keyboard notes, pictures and letters, then files them in the desk for future reference. LIFE (1933), p. 126.

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)



# IPERTESTO STORIA E SVILUPPO

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



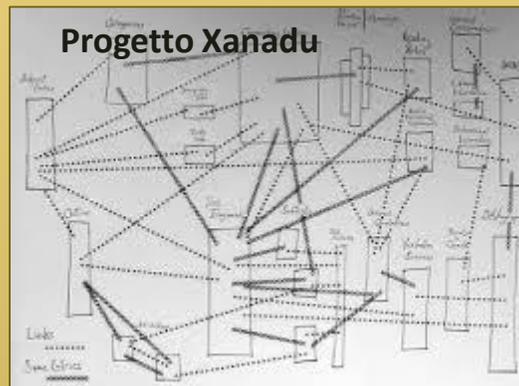
Engelbart English (in inglese)



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*»

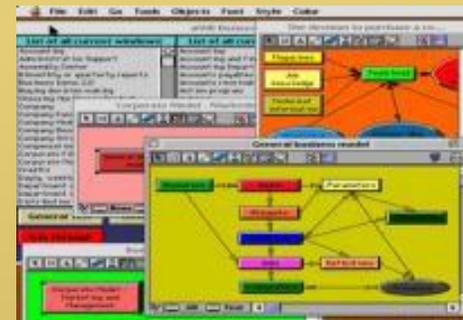


1987

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



# IPERTESTO STORIA E SVILUPPO

1980-1989

Tim Berners-Lee  
Robert Cailliau

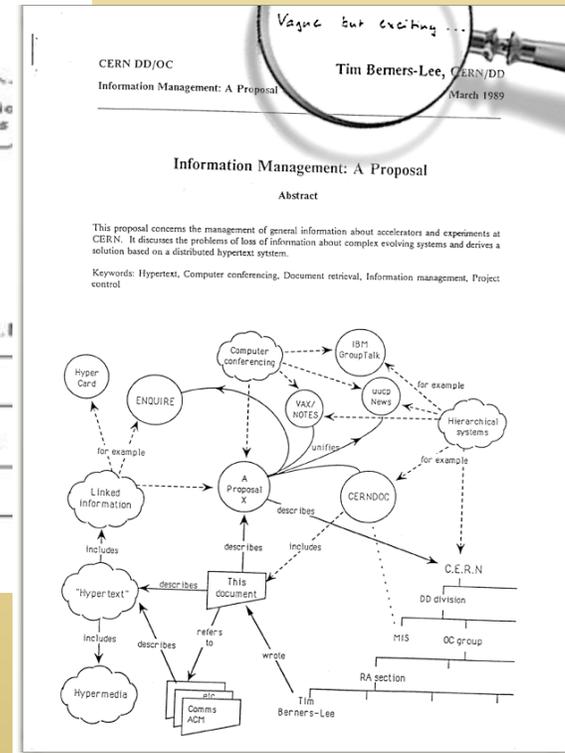
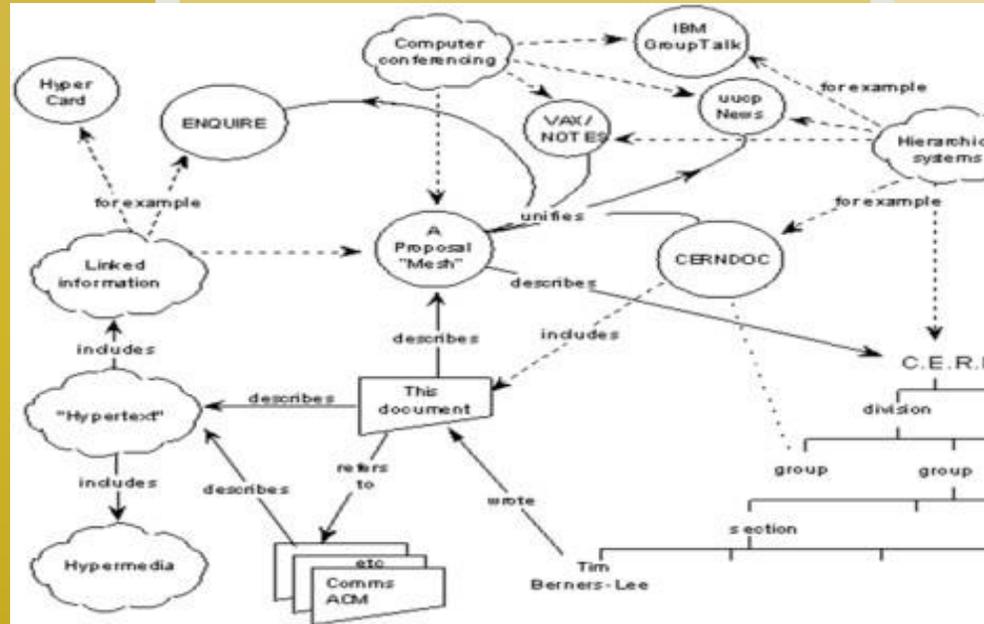
CERN, si  
implementa un  
software Enquire,  
base concettuale  
del futuro  
**World Wide Web**

1987

*Nasce al MIT il W3C*

1993

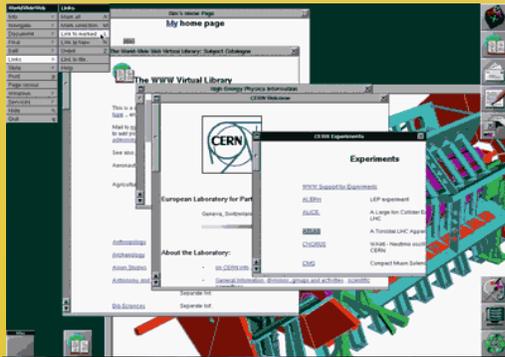
*Intervista TG1*



# IPERTESTO STORIA E SVILUPPO

6 agosto 1991

Tim Berners-Lee  
On line il primo sito  
<http://info.cern.ch/>



1993-1994

*Aumentano i Server*

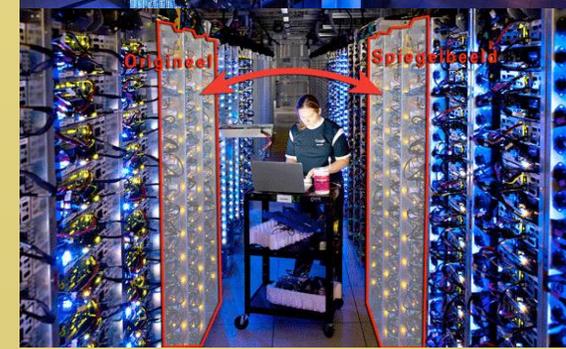
Server noti  
500 → 10.000



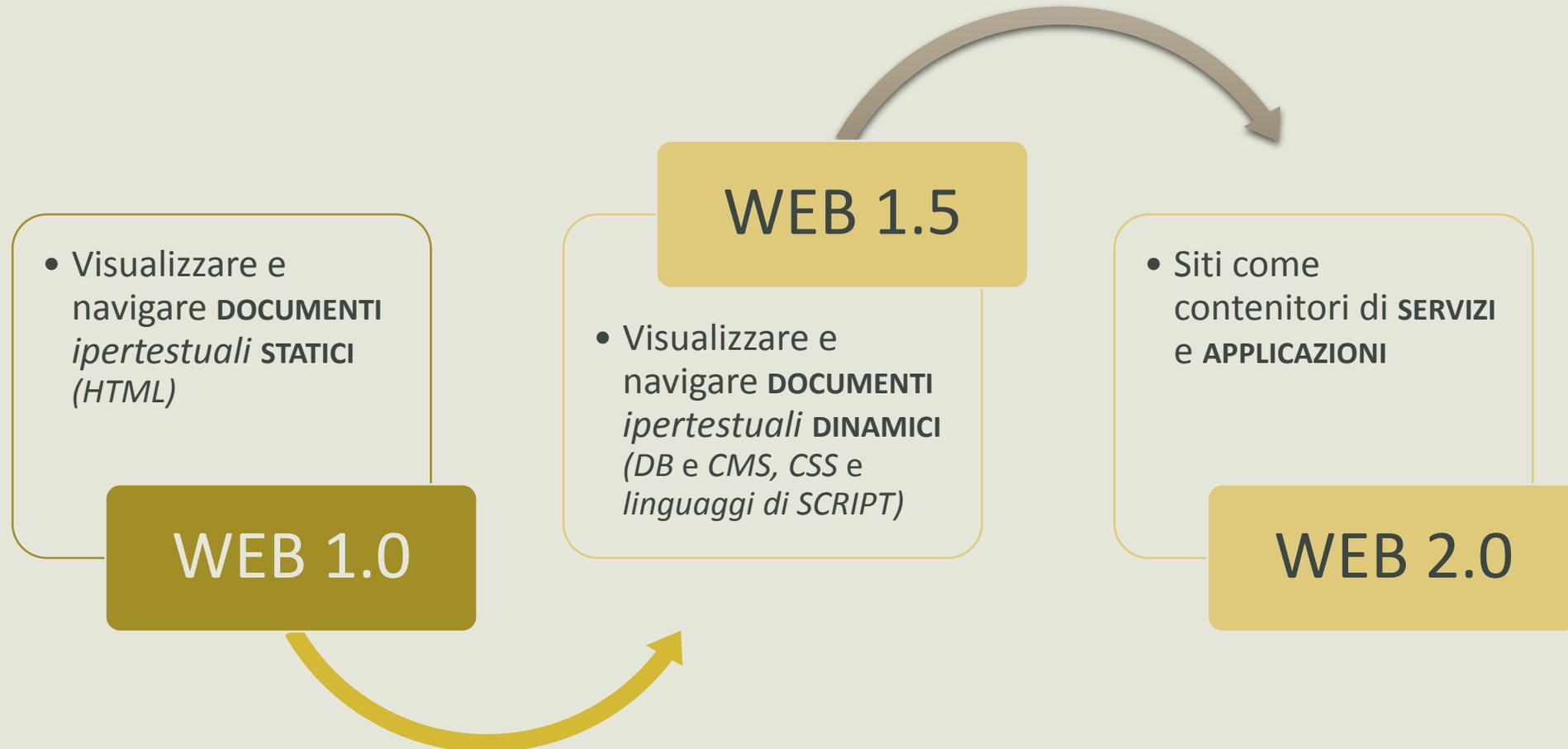
2012

*Server nell'era moderna*

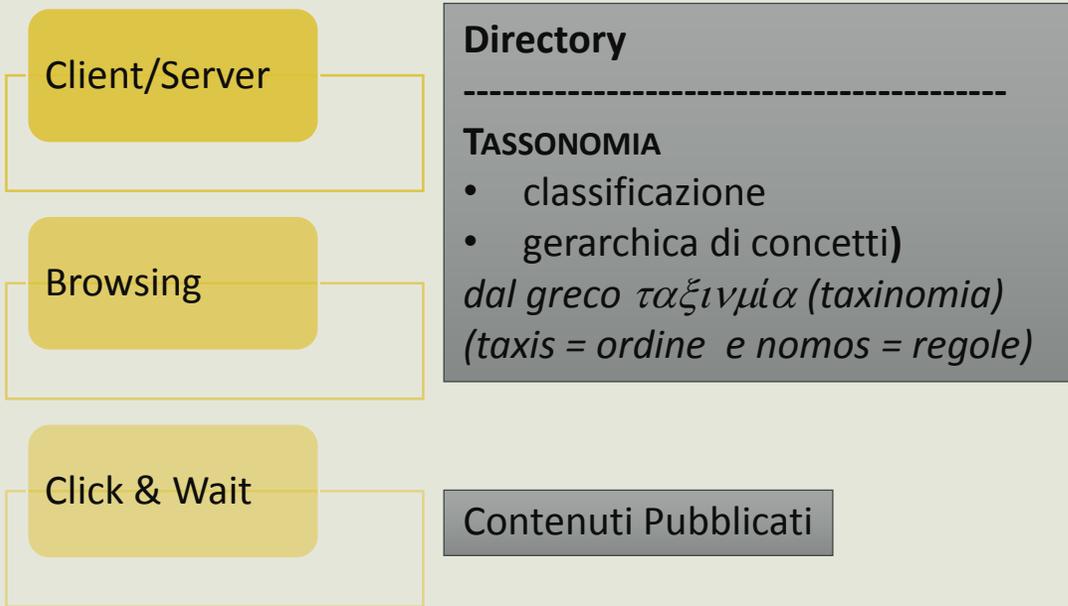
Circa **908.586.000** server  
**Google** usa almeno **1.000.000** server



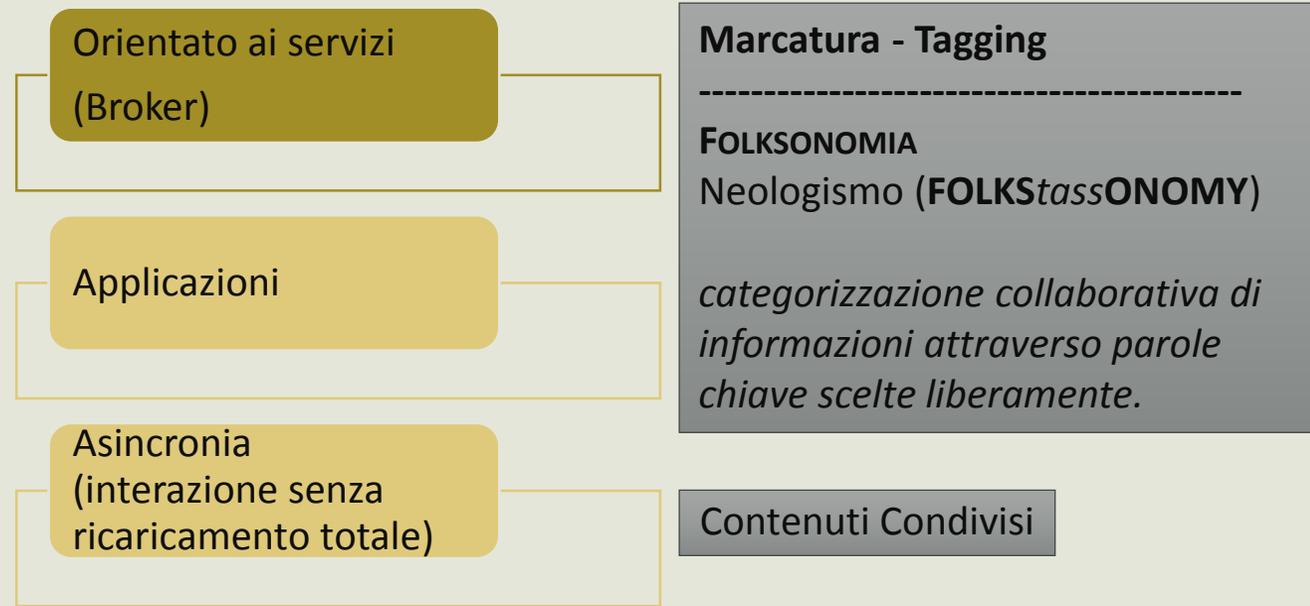
# WEB E WEB SEMANTICO



# WEB E WEB SEMANTICO

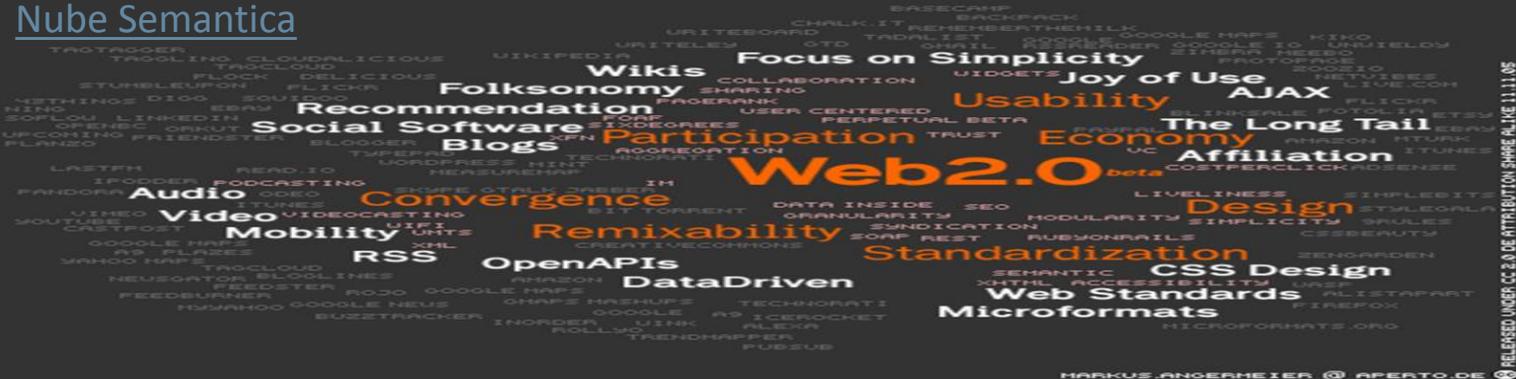


MONODIREZIONALE (1.0)



BIDIREZIONALE (2.0)

## Nube Semantica



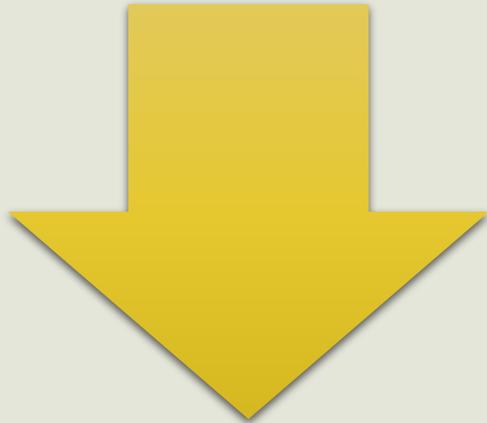
«Sul Web dovremmo essere in grado non solo di trovare ogni tipo di documento, ma anche di crearne, e facilmente. Non solo di seguire i link, ma di crearli, tra ogni genere di media. Non solo di interagire con gli altri, ma di creare con gli altri. L'intercreatività vuol dire fare insieme cose o risolvere 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)*

# WEB 2.0

Dal WEB aperto al WEB accessibile

# WEB 2.0



2.0 ...nuovo modo di intendere la **Rete**: pone al centro i contenuti, le informazioni, l'interazione  
(*Tim O'Relley - 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 2.0: 4C DI ANDREW LIH (HONG KONG UNIVERSITY)



# WEB 2.0: 4C DI ANDREW LIH (HONG KONG UNIVERSITY)

Collective  
Intelligence



L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace  
• *Pierre Lévy (1994)*



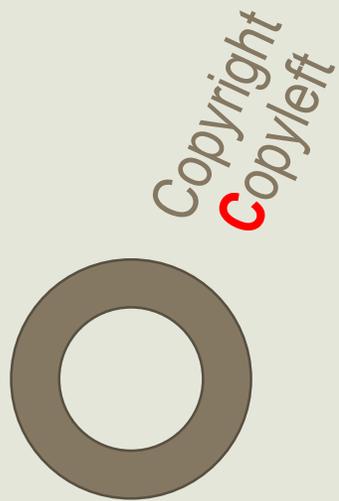
Global Brain: The Evolution of Mass Mind from the Big Bang to the 21st Century  
• *Howard Bloom (2001)*



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**

# WEB 2.0: 4C DI ANDREW LIH (HONG KONG UNIVERSITY)



**CopyLEFT**  
Modello alternativo  
della gestione dei diritti



**CopyRIGHT**  
Diritto di copia



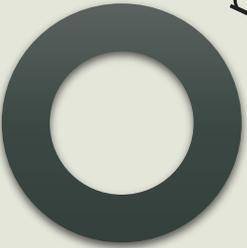
GNU is Not Unix, 1983 (<http://www.gnu.org>)  
Richard Matthew Stallman

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



# WEB 2.0: INDIPENDENZA E INTEROPERABILITÀ

Indipendenza  
dalla  
piattaforma



RSS

INDIPENDENZA

SMIL

XML



SVG



**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 2.0: INDIPENDENZA E INTEROPERABILITÀ

Distribuzione  
dei contenuti  
in rete



Distribuire contenuti in rete,  
**semanticamente** definiti

Really Simple  
Syndication



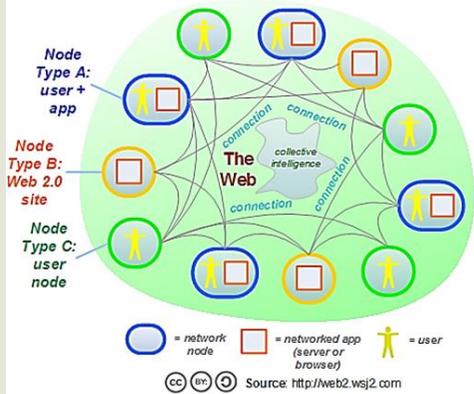
**RDF<sup>1</sup> Site  
Summary**

- (1) **Resource Description Framework<sup>2</sup> (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: STRUMENTI

## Web 2.0 Applications:

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



WIKI

BLOG

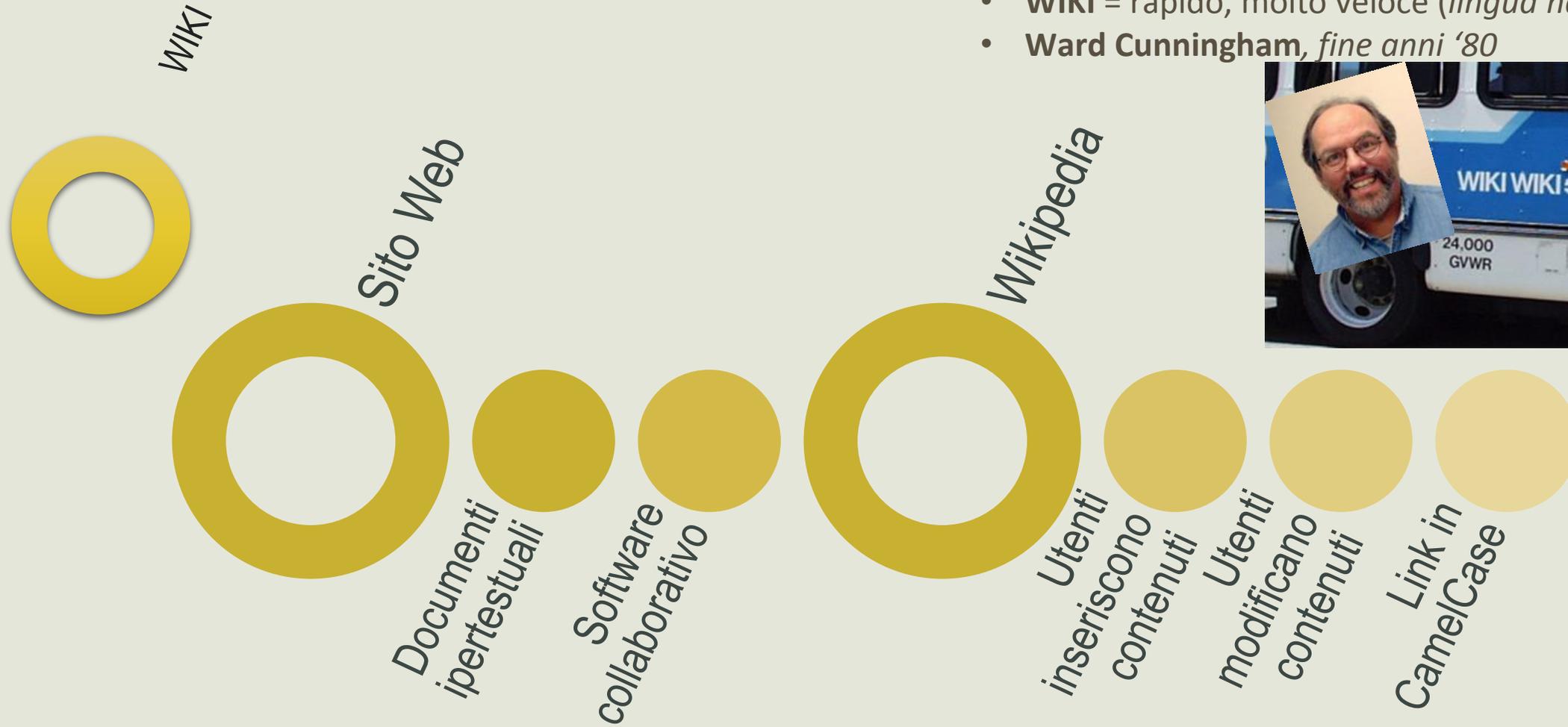
SOCIAL  
NETWORK

FOLKSONOMIE

PODCAST  
VODCAST



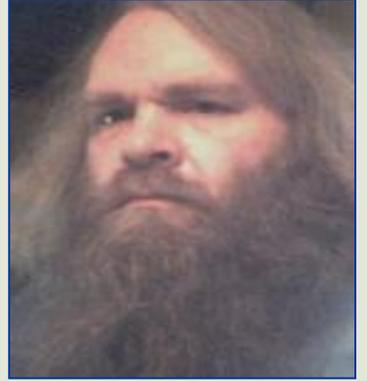
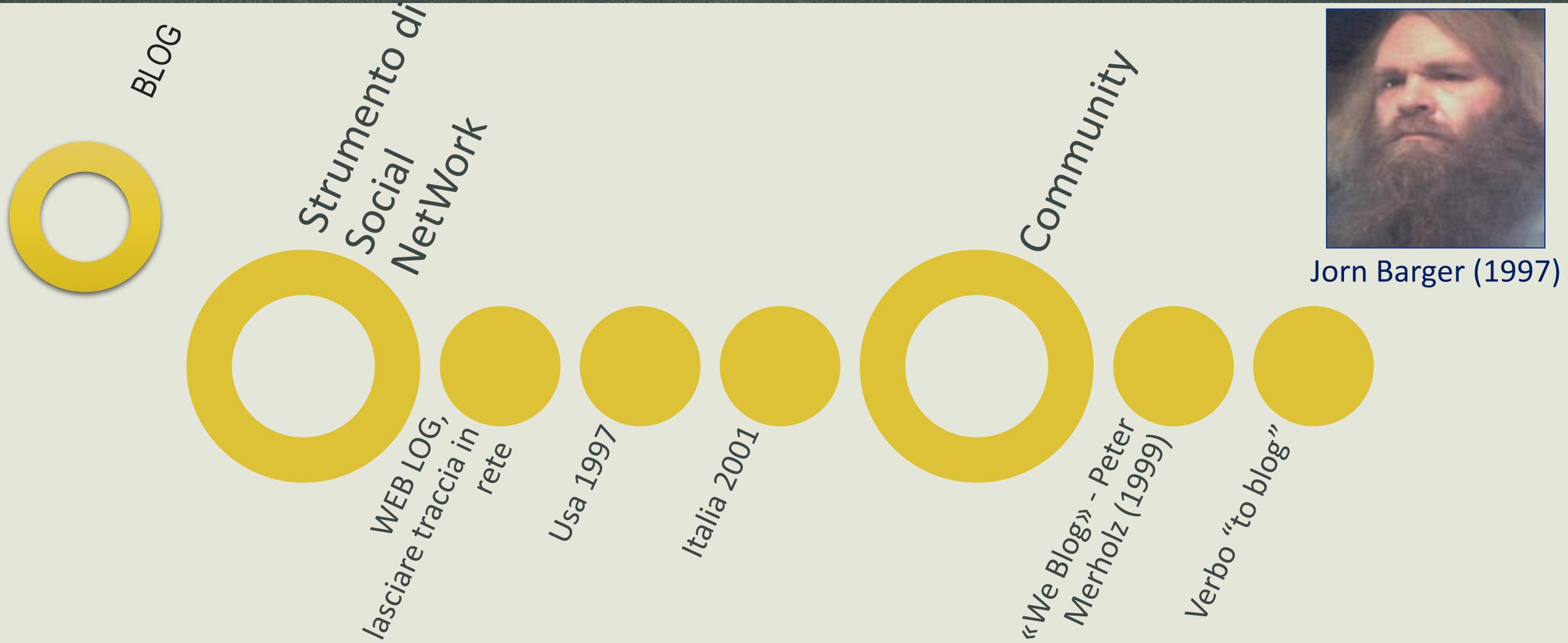
# WEB 2.0: STRUMENTI



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

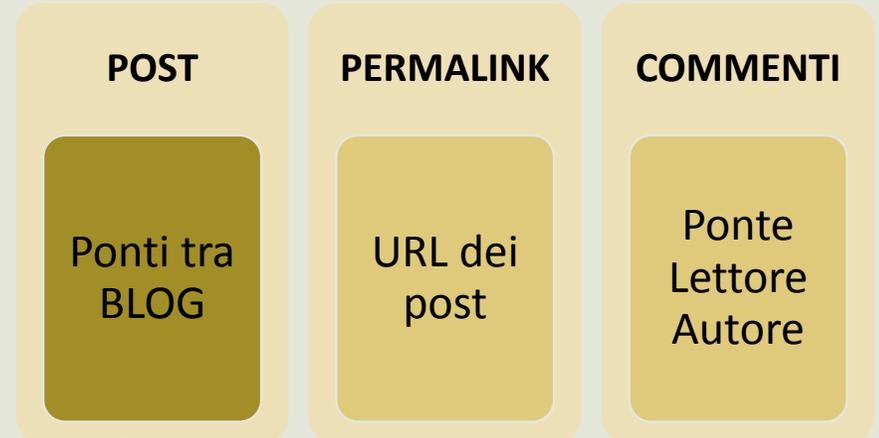
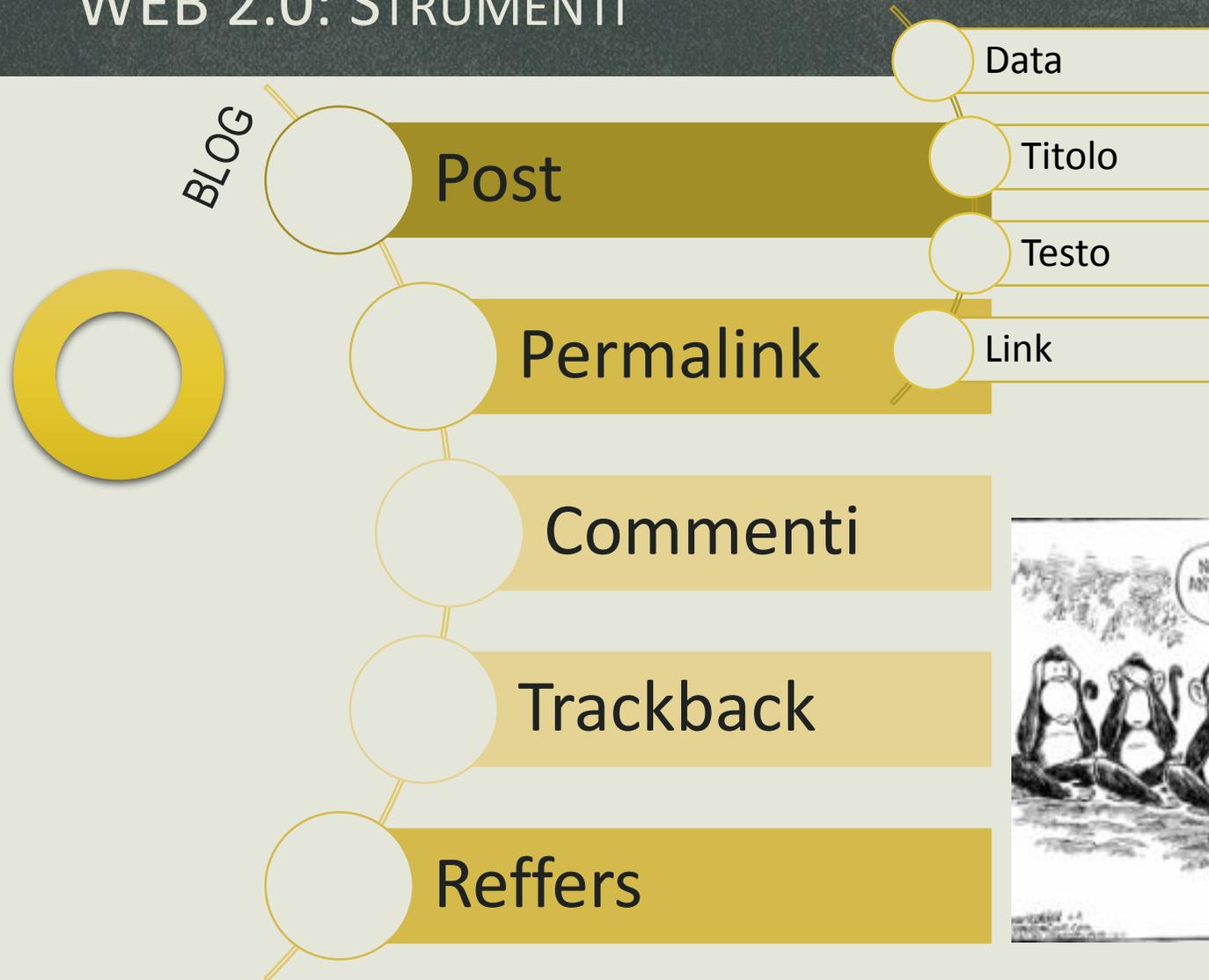


# WEB 2.0: STRUMENTI

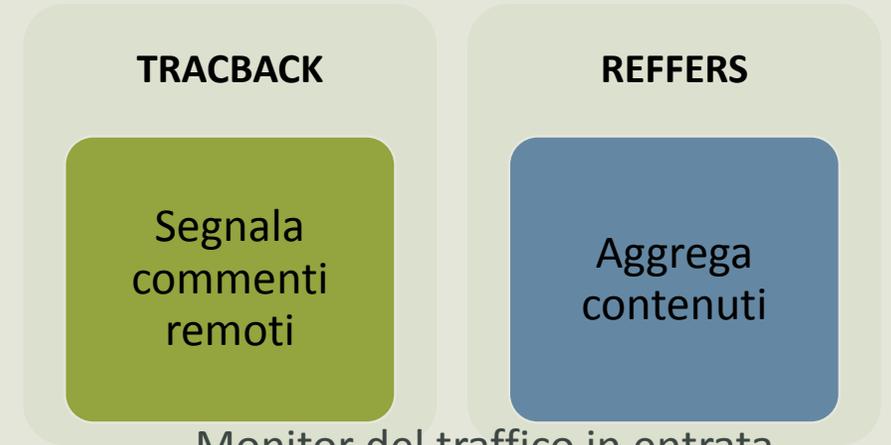


Jorn Barger (1997)

# WEB 2.0: STRUMENTI



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



Monitor del traffico in entrata

# WEB 2.0: STRUMENTI



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

# WEB 2.0: STRUMENTI



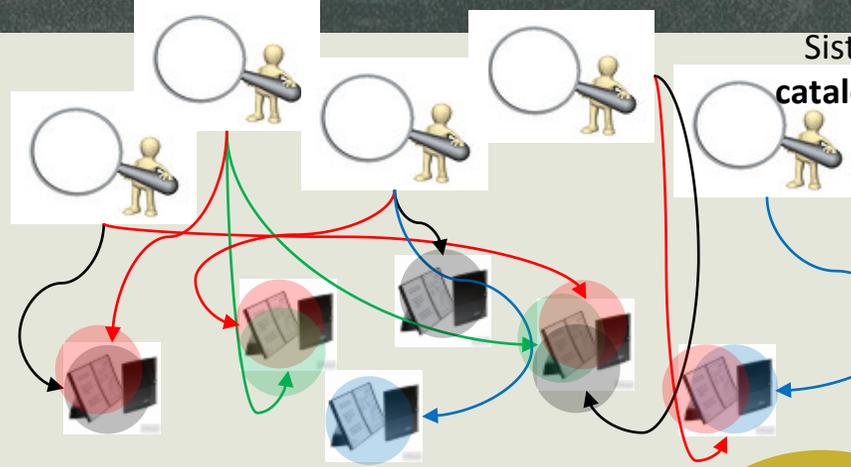
Harold Conklin Folk Classification (1971)  
Thomas Vander Wal (architetto della comunicazione)

FOLK + TASSONOMIA

Neologismo per classificazione dal «popolo»  
Condivisione e organizzazione dei contenuti



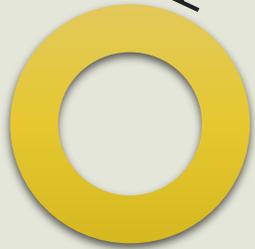
Classificazione, organizzare attraverso regole e criteri predefiniti



Sistema sociale di **categorizzazione e catalogazione** semantica: «dal BASSO» (Bottom-Up)

# WEB 2.0: STRUMENTI

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

# WEB 2.0



*You, 2006*



*The Computer, 1982*

