



# Programmazione Web a.a. 2017/2018

## *Web*

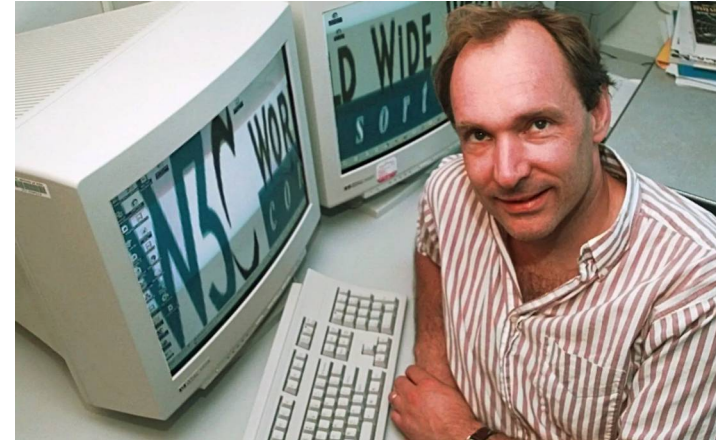
- ▼ PhD Ing. Antonino Raucea
- ▼ [antonino.raucea@dieei.unict.it](mailto:antonino.raucea@dieei.unict.it)

# Web

## Tim Berners-Lee

invented the World Wide Web in 1989.

He is the Director of the World Wide Web Consortium (W3C), a Web standards organization founded in 1994 which develops interoperable technologies (specifications, guidelines, software, and tools) to lead the Web to its full potential. He is a Director of the World Wide Web Foundation which was launched in 2009 to coordinate efforts to further the potential of the Web to benefit humanity.



Il 6 agosto 1991 Berners-Lee pubblicò il primo sito web al mondo, presso il CERN

# Cos'è il Web?

## hyperlink



# Termini

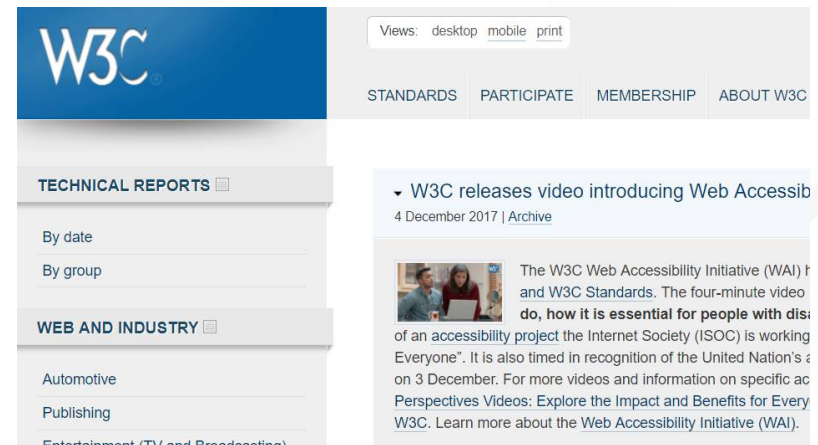
- ▼ Web
- ▼ WWW
- ▼ HTML
- ▼ HTTP
- ▼ Browser
- ▼ W3C



Il World Wide Web Consortium (W3C) è una comunità internazionale in cui le Organizzazioni Membro, uno staff full time, e gli utenti lavorano insieme per sviluppare standard Web. Guidato dall'inventore del Web Tim Berners-Lee e dal CEO Jeffrey Jaffe, la missione del W3C è di portare il Web fino al massimo del suo potenziale.

## Links

- ▼ <https://www.w3.org/>
- ▼ <https://www.w3schools.com>



The screenshot shows the W3C website interface. At the top left is the W3C logo. To the right, there are links for "STANDARDS", "PARTICIPATE", "MEMBERSHIP", and "ABOUT W3C". Below the logo, there are two main sections: "TECHNICAL REPORTS" and "WEB AND INDUSTRY". The "TECHNICAL REPORTS" section has sub-links for "By date" and "By group". The "WEB AND INDUSTRY" section has sub-links for "Automotive", "Publishing", and "Entertainment (TV and Broadcasting)". On the right side, there is a news article titled "W3C releases video introducing Web Accessibility" dated "4 December 2017 | Archive". The article text mentions the W3C Web Accessibility Initiative (WAI) and W3C Standards, and includes a small image of two people.

# Cos'è il Web

- E' molto improbabile riuscire a racchiudere il concetto di Web in una o più definizioni
- Possiamo partire dicendo che il Web è uno dei servizi disponibili su Internet, il più famoso insieme alla posta elettronica
- Il servizio mette a disposizione degli utenti uno spazio digitale ed elettronico per la pubblicazione di contenuti multimediali

# Cos'è il Web

- E' anche un mezzo per la distribuzione di software e la fornitura di servizi particolari sviluppati dagli stessi utenti
- Nell'accezione più recente, il Web è stato caratterizzato da una evoluzione molto importante
- Tale evoluzione ha scaturito la nascita di quello che oggi è noto con il termine di "Web 2.0"
- Questi implica una forte forma di coinvolgimento per gli utenti



# Cos'è il Web

- Per cercare di capire al meglio cosa sia esattamente il Web può essere utile un viaggio velocissimo nella sua storia
- In origine la prima "rete" si chiamava ARPANET e fu sviluppata alla fine degli anni sessanta da una agenzia del Ministero della Difesa americana per collegare postazioni remote
- La prima rete connetteva quattro nodi, 3 università e un centro di ricerca, con una ampiezza di banda di 50Kbps
- L'architettura era client-server e le applicazioni venivano eseguite facendo uso dei protocolli Telnet e FTP

# Cos'è il Web

- Tra gli anni '70 e '80 la rete si collegò oltreoceano, con Francia, Norvegia e Inghilterra, e nel 1976 la regina d'Inghilterra spedì la sua prima e-mail
- Nel '79 vennero inventate le emoticon, per rappresentare il proprio umore via e-mail, mentre nel 1980 si ebbe il primo attacco virale che compromise temporaneamente l'intera rete
- Sempre in quegli anni vennero introdotti i protocolli TCP e IP e si diede quindi il via alla rete con le caratteristiche odierne
- Nel 1991 al CERN di Ginevra vennero inventati il protocollo HTTP e il World Wide Web (www) con il primo sito web

# Cos'è il Web

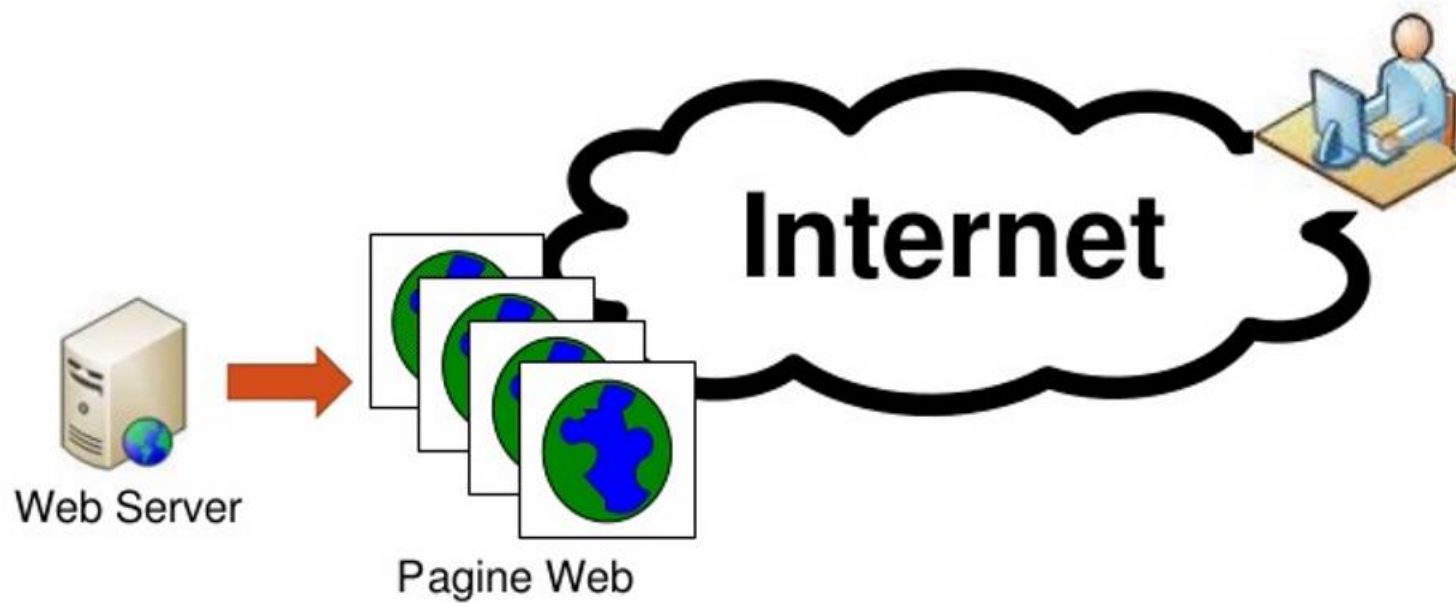
- Nel World Wide Web (WWW), le risorse disponibili sono organizzate secondo un sistema di librerie (le pagine), a cui si può accedere utilizzando appositi programmi detti browser
- La sempre maggiore facilità di utilizzo dei browser, unita alla evoluzione e diffusione dei Personal Computer, hanno aperto l'uso di Internet ad una massa sempre crescente di persone
- In breve Internet si sposta al di fuori dell'ambito strettamente informatico, favorendo una crescita esponenziale
- Questo periodo della rete verrà in seguito denominato Web 1.0

# Cos'è il Web

- I primi utenti internet in Italia risalgono alla prima metà degli anni '90, quando la rete si diffonde anche a livello di infrastruttura arrivando anche nel nostro paese
- I primi servizi di connettività a pagamento trovano spazio anche nell'ambito domestico oltre che professionale, favorita dalla crescente presenza nelle case dei PC
- Dopo qualche anno comincia a svilupparsi la concorrenza e questo favorisce notevolmente l'utenza finale, con la maggiore disponibilità di servizi e i sempre minori costi di connessione

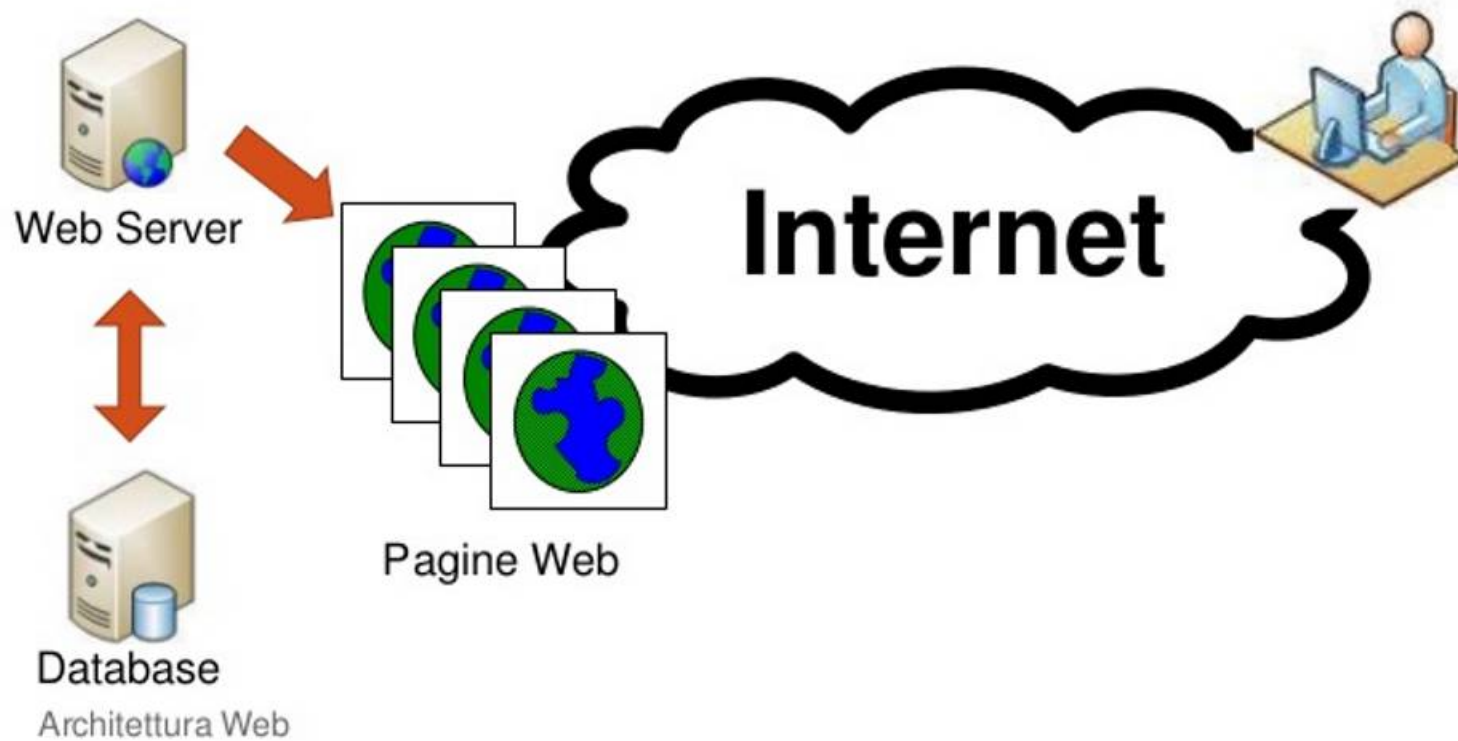
# Web 1.0

World Wide Web (WWW), **Pagine statiche**

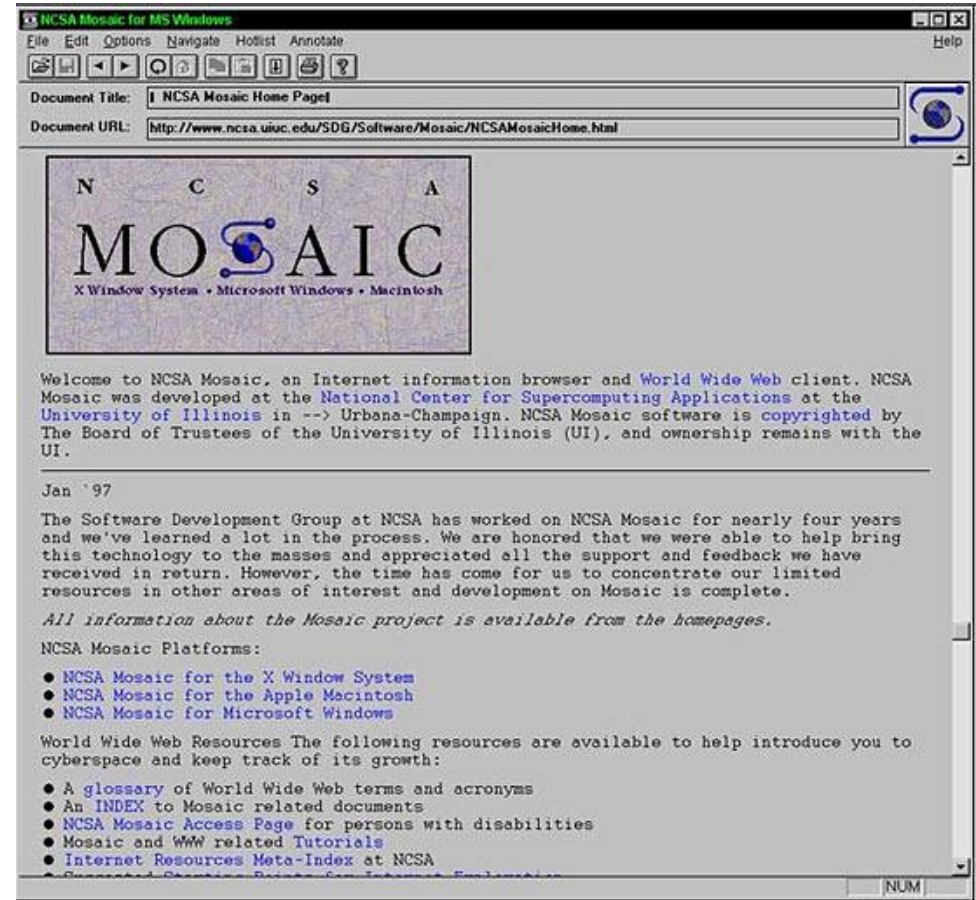
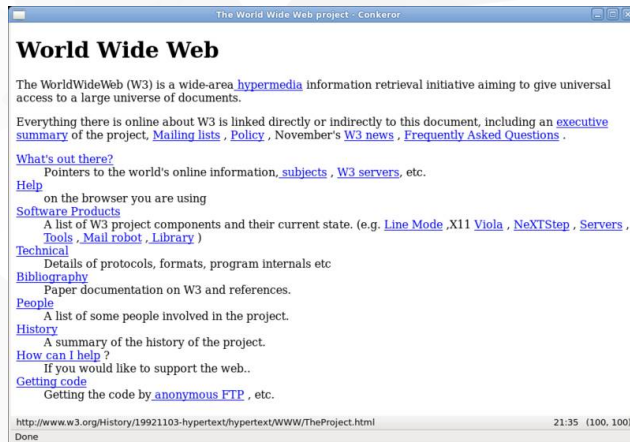


# Web 1.0

World Wide Web (WWW), **Pagine dinamiche**



# Web 1.0



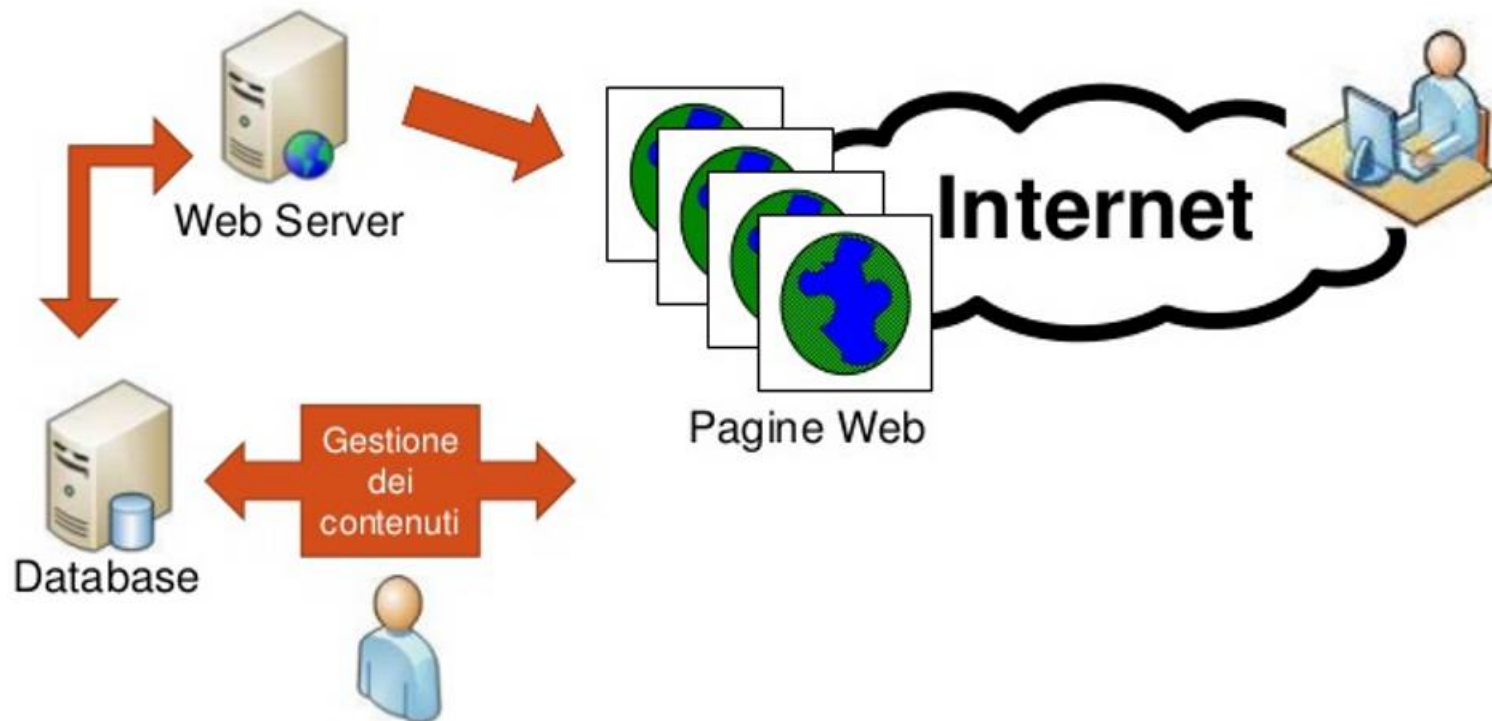
# Web 1.0 => 1.5

- A seguito dell'integrazione con database e all'utilizzo di sistemi di gestione dei contenuti (CMS), Internet si è evoluta ulteriormente
- Sono nati nuovi siti dinamici con forte capacità di interazione
- Un esempio sono i forum e i blog
- Questo periodo della rete, caratterizzato da un nuovo dinamismo, verrà in seguito denominato Web 1.5



# Web 1.5

## World Wide Web (WWW), **Contenuti dinamici**

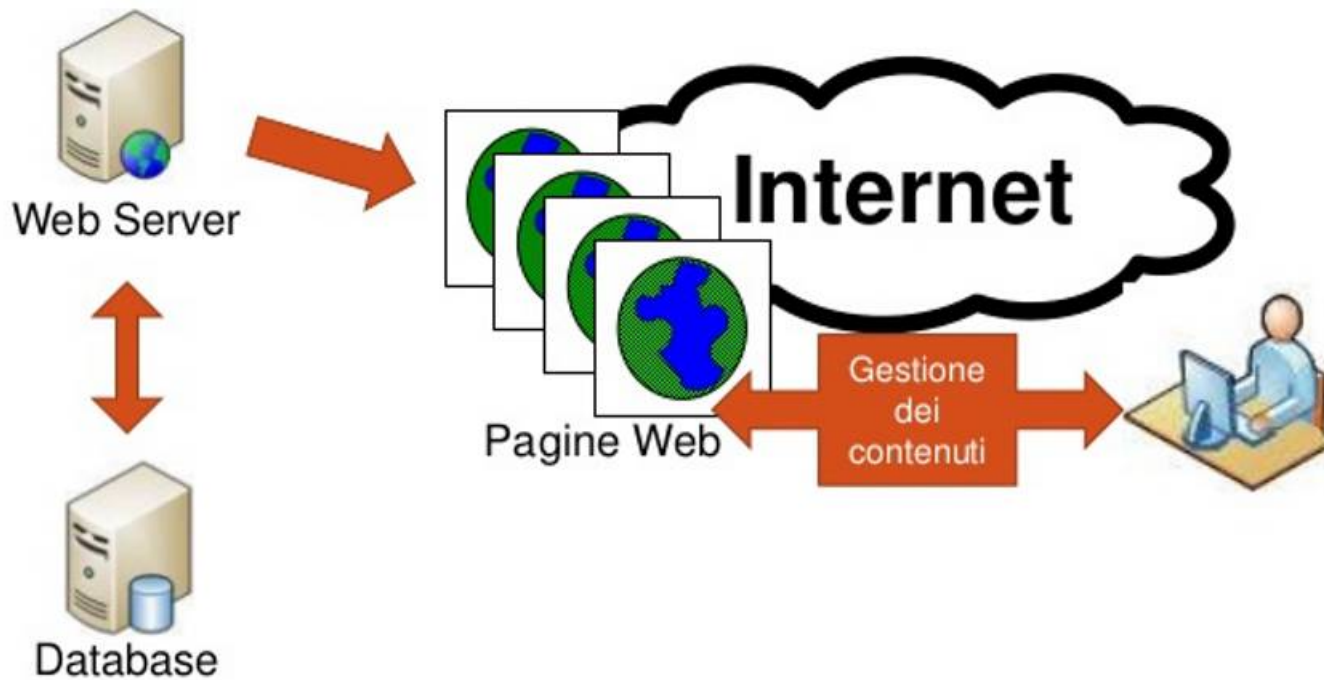


# Web 1.5 => 2.0

- Oggi riusciamo a classificare le varie “versioni” del web, ma questo è stato fatto in maniera retroattiva
- Prima della definizione del Web 2.0, nessuno avrebbe saputo classificare il Web 1.0 o il Web 1.5
- Questo però non ci consente di poter dire che il Web 2.0 è un ambito noto e conosciuto
- Anche se già è stato definito, in via non definitiva, l’ambito di applicazione del futuro Web 3.0

# Web 2.0

World Wide Web (WWW), **Contenuti creati dall'utenza**



# Classificazione

1.0

- Pagine Web Statiche
- Siti e Portali
- Scarsa/inesistente interazione tra utenti

1.5

- Introduzione dei motori CMS
- Interazione tra utenti (forum, community, ...)

2.0

- Internet come piattaforma applicativa
- Elevata interazione utente/i (RIA)
- Contenuti autoprodotti dall'utenza

3.0

- Mobilità elevata
- Contenuti anche complessi in movimento (infrastruttura/banda evoluta)

# Web: Piattaforma Applicativa

- L'evoluzione tecnologica in termini di potenza di calcolo e di facile disponibilità di hardware hanno facilitato la presenza di Internet nelle famiglie
- La larghezza di banda sempre più alta ha poi consentito l'accesso a contenuti sempre più complessi
- Tutto questo è stato favorito dalla nascita ma soprattutto dalla crescita dei linguaggi di script lato client, come JavaScript
- Questo linguaggio, utilizzato con tecniche di sviluppo evolute come AJAX, hanno contribuito a questo fenomeno sociale

# Web: Piattaforma Applicativa

- Oggi tutti usano internet come un contenitore di servizi
- Si consulta internet per qualunque cosa (una ricetta, il meteo, ritrovare un bugiardino perduto...)
- E' diventato, per la maggior parte delle persone, un enorme contenitore capace di contenere tutto (o quasi)
- Ogni giorno milioni di persone si espongono sulla rete
- Questi utenti producono quantità enormi di nuove informazioni pronte a viaggiare e a diffondersi ovunque

# Applicazioni Web: Vantaggi

Le applicazioni Web sono una valida alternativa alle tradizionali applicazioni Client/Server per vari motivi:

- **facilità di distribuzione e aggiornamento:**  
un'applicazione Web si trova interamente sul server, per cui la pubblicazione sul server risolve i problemi di distribuzione e aggiornamento
- **accesso multiplatforma:** l'accesso all'applicazione è indipendente dall'hardware e dal sistema operativo utilizzato dagli utenti

# Applicazioni Web: Vantaggi

Altri vantaggi:

- **riduzione dei costi di gestione:** l'uso di Internet come infrastruttura per un'applicazione Web riduce notevolmente sia i costi di connettività che i costi di gestione dei client
- **scalabilità:** un'applicazione Web ben progettata può crescere insieme alle esigenze dell'azienda senza particolari problemi



# Applicazioni Web: Contesti

- Le applicazioni web vengono definite anche in base al contesto in cui dovranno essere inserite
- Questo contesto influenza notevolmente l'architettura finale dell'applicazione
- In particolar modo le politiche relative alla sicurezza applicativa risentiranno del contesto in cui vengono calate

# Applicazioni Web: Contesti

- I tre contesti possibili sono:
  - **Internet**
    - Le applicazioni sono fruibili in rete ad una utenza generica che accede ai servizi da qualunque posizione
  - **Intranet**
    - Le applicazioni riguardano un ambito chiuso e sono accessibili solo dall'interno di un perimetro ben preciso
  - **Extranet**
    - Le applicazioni riguardano un ambito chiuso ma sono accessibili anche dall'esterno del perimetro classico

# Applicazioni Web: Architettura

