

Architettura dell'Informazione

13. Il Web 2.0

Paolo Milazzo

Dipartimento di Informatica, Università di Pisa

<http://pages.di.unipi.it/milazzo>

milazzo@di.unipi.it

Master in Turismo e ICT

A.A. 2015/2016

Il Web 2.0

- Il termine **Web 2.0** viene utilizzato per indicare lo stato attuale dell'evoluzione del World Wide Web.
- Si tende a indicare come Web 2.0 l'insieme di tutte quelle applicazioni online che permettono un elevato **livello di interazione** tra il sito web e l'utente
 - ▶ wiki (wikipedia, ecc....)
 - ▶ blog (lavoce.info, beppe grillo, attivissimo.net e infiniti altri...)
 - ▶ forum (alfemminile.com e infiniti altri...)
 - ▶ social networks (facebook, google+, twitter, linkedin, ecc...)
 - ▶ siti di condivisione/pubblicazione (picasa, youtube, ecc...)
- Queste applicazioni richiedono un elevato utilizzo di tecniche **programmazione web** server side e client side

Analisi storica (1)

- Originariamente il web è stato concepito come modo per visualizzare documenti ipertestuali statici (HTML)
 - ▶ Questo approccio può essere definito Web 1.0
- In seguito, attraverso
 - ▶ l'utilizzo di linguaggi di programmazione web server side e client side
 - ▶ l'integrazione con i database
 - ▶ l'utilizzo di linguaggi sofisticati come CSS per gestire gli aspetti graficisi possono ora realizzare vere e proprie **applicazioni web** che puntano ad assomigliare (come capacità di interazione con l'utente) ai tradizionali programmi per computer (Web 2.0)

Analisi storica (2)

- Dal punto di vista della tecnologia di rete, il Web 2.0 è del tutto equivalente al Web 1.0
 - ▶ l'infrastruttura a livello di rete continua ad essere costituita da TCP/IP + HTTP
 - ▶ l'ipertesto è ancora il concetto di base delle relazioni tra i contenuti
- La differenza sta nell'approccio con il quale gli utenti si rivolgono al Web
 - ▶ dalla semplice consultazione supportata da **nuovi strumenti di interazione** con i siti
 - ▶ alla possibilità di contribuire **popolando e alimentando il Web con propri contenuti**

Requisiti tecnici

- Ciò che rende possibile il passaggio dal Web 1.0 al Web 2.0 è la migliorata dotazione tecnologica degli utenti e dei server
 - ▶ far funzionare applicazioni web sofisticate richiede capacità di calcolo (computer potenti) sia dal punto di vista del server che del client (il PC dell'utente)
 - ▶ consentire agli utenti di pubblicare e condividere contenuti multimediali richiede collegamenti di rete a larga banda
- La diffusione delle reti a **banda larga** è in particolare l'elemento che ha consentito al Web di raggiungere il livello di sviluppo 2.0
 - ▶ richiede la realizzazione di infrastrutture pubbliche (fibre ottiche, reti telefoniche e cellulari, ecc...)

Applicazioni del Web 2.0

Wiki (1)

- Un **wiki** è un ipertesto che viene aggiornato **dai suoi utilizzatori**
 - ▶ i contenuti sono sviluppati in collaborazione da tutti coloro che vi hanno accesso
- La modifica dei contenuti è aperta
 - ▶ il testo può essere modificato da tutti gli utenti (a volte solo quelli registrati)
 - ▶ un utente può non solo aggiungere, ma anche modificare e cancellare quanto scritto dagli altri utenti
- Ogni modifica è registrata in una cronologia che permette in caso di necessità di riportare il testo alla versione precedente
- L'esempio più noto di wiki è il sito Wikipedia...

Wiki (2)

- Il termine wiki deriva da una parola in lingua hawaiana che significa “rapido”
- Ward Cunningham, il padre del primo wiki (in un sito di informatica), si ispirò al nome “wiki wiki” usato per i bus navetta dell’aeroporto di Honolulu
- Un wiki permette di scrivere i contenuti **direttamente tramite il browser** e usando il linguaggio **wikitext** (un linguaggio di markup semplificato)
 - ▶ Questo rende la scrittura dei contenuti molto più “rapida” (ossia, wiki)
- Generalmente, non esiste una verifica preventiva sulle modifiche fatte dagli utenti
 - ▶ Anche questo accelera il processo di sviluppo dei contenuti
 - ▶ Può comportare dei rischi (errori e/o abusi nei contenuti), per cui spesso si realizzano dei controlli a posteriori

Wiki (3)

- Il **wikitext** è un linguaggio molto semplice per scrivere i contenuti di una pagina di un wiki
 - ▶ Consente di organizzare i contenuti tramite paragrafi, titoli, liste, testi enfatizzati, ecc...
 - ▶ Una pagina scritta con wikitext viene tradotta automaticamente in HTML
 - ▶ Ovviamente non si può fare tutto quello che si può fare con HTML

Wiki (4)

- Un esempio di uso di wikitext...

```
==Titolo==
```

```
Questo e' un esempio di **lista**  
* primo elemento  
** sottoelemento  
* secondo elemento  
* terzo elemento
```

wikitext

```
<h2>Titolo</h2>  
<p>Questo e' un esempio di  
<i>lista</i></p>  
<ul>  
<li>primo elemento  
<ul>  
<li>sottoelemento</li>  
</ul>  
</li>  
<li>secondo elemento</li>  
<li>terzo elemento</li>  
</ul>
```

HTML

Titolo

Questo è un esempio di *lista*

- primo elemento
 - sottoelemento
- secondo elemento
- terzo elemento

Risultato

Wiki (5)

- Un wiki solitamente appare come un normale sito web
- Ogni pagina di un wiki, normalmente contiene due link: **Modifica** e **Visualizza cronologia**



Wiki (6)

- Cliccando su “Modifica” si apre un editor che consente di modificare i contenuti della pagina
- L'editor utilizza il linguaggio wikitext per i contenuti



Wiki (7)

- Cliccando su “Visualizza cronologia” si apre la lista delle modifiche fatte in passato alla pagina
- Qui è possibile recuperare versioni precedenti della pagina e vedere i cambiamenti tra una versione e la successiva

The screenshot shows the Wikipedia page titled "Cronologia delle modifiche di 'Wiki'". The browser is Mozilla Firefox. The address bar shows the URL: it.wikipedia.org/w/index.php?title=Wiki&action=history. The page content includes a sidebar on the left with links like "Pagina principale", "Ultime modifiche", and "Comunità". The main content area has a heading "Cronologia delle modifiche di 'Wiki'" and a subheading "Visualizza i log relativi a questa pagina.". Below this is a search form for the history, with fields for "Dall'anno (e precedenti):", "Dal mese (e precedenti):", and "Filtra per etichetta:". There are also checkboxes for "Solo quelli cancellati" and a "Val" button. The page then displays a list of revisions, each with a date, time, username, and a summary of the change. The first revision is dated 16:04, 9 mag 2012, by Umilbozo, with a summary "(Annullata la modifica 49447986 di 93.63.95.33 (discussione)) (annulla)". The second revision is dated 15:56, 9 mag 2012, by Umilbozo, with a summary "(31 059 byte) (+3) .. (annulla)". The third revision is dated 09:02, 27 apr 2012, by Umilbozo, with a summary "(31 056 byte) (+1) .. (annulla)". The fourth revision is dated 00:09, 25 apr 2012, by 79.0.120.50, with a summary "(31 055 byte) (-1) .. (annulla)". The fifth revision is dated 19:10, 18 apr 2012, by Dega180, with a summary "(31 056 byte) (+3 240) .. (LiveRC : Annullata la modifica di 82.54.73.45; ritorno alla versione di LoStrngolatore) (annulla)".

Cronologia delle modifiche di "Wiki" - Wikipedia - Mozilla Firefox

W Cronologia delle modifiche di ...

W it.wikipedia.org/w/index.php?title=Wiki&action=history

Most Visited ▾ Latest Headlines ▾ [ubuntu] Asus K5Z / A... Import to Mendeley MIUR - loginmiur.cine...

Cronologia delle modifiche di "Wiki"

Visualizza i log relativi a questa pagina.

Scorri nella cronologia

Dall'anno (e precedenti): Dal mese (e precedenti): tutti Filtra per etichetta:

☐ Solo quelli cancellati Val

Confronto tra versioni: selezionare le caselle corrispondenti alle versioni desiderate e premere Invio o il pulsante in basso.

Legenda: (corr) = differenze con la versione corrente, (prec) = differenze con la versione precedente, m = modifica minore

Strumenti esterni: Ricerca nella cronologia • Statistiche sulla cronologia • Numero di visite

(Ultima | Prima) Vedi (50 più recenti | 50 meno recenti) (20 | 50 | 100 | 250 | 500).

Confronta le versioni selezionate

- (corr | prec) 16:04, 9 mag 2012 Umilbozo (Discussione | contributi) .. (31 056 byte) (-3) .. (Annullata la modifica 49447986 di 93.63.95.33 (discussione)) (annulla)
- (corr | prec) 15:56, 9 mag 2012 93.63.95.33 (Discussione) .. (31 059 byte) (+3) .. (annulla)
- (corr | prec) 09:02, 27 apr 2012 Umilbozo (Discussione | contributi) m .. (31 056 byte) (+1) .. (annulla)
- (corr | prec) 00:09, 25 apr 2012 79.0.120.50 (Discussione) .. (31 055 byte) (-1) .. (annulla)
- (corr | prec) 19:10, 18 apr 2012 Dega180 (Discussione | contributi) .. (31 056 byte) (+3 240) .. (LiveRC : Annullata la modifica di 82.54.73.45; ritorno alla versione di LoStrngolatore) (annulla)

Wiki (8)

- Un wiki è realizzato come un'applicazione web realizzata tramite un linguaggio server side (es. PHP)
- Molti siti consentono di realizzare i propri wiki (e.g www.wikia.com) direttamente tramite il browser
- Molti “motori di esecuzione” di wiki (tra i quali quello di Wikipedia) possono essere scaricati liberamente, installati su un web server e usati per il proprio sito web
- Normalmente un motore di esecuzione di un wiki richiede l'utilizzo di un apposito database per memorizzare le (varie versioni delle) pagine che costituiscono il wiki

Blog (1)

- Un **blog** è un sito web in cui l'autore (**blogger**) pubblica più o meno periodicamente i propri pensieri, opinioni, riflessioni, ecc... sotto forma di articoli (o post) assieme, eventualmente, ad immagini e video
- Il termine blog deriva dalla contrazione di “web-log”, ovvero “diario in rete”
- I blog vengono solitamente realizzati e gestiti tramite siti specializzati a fornire questo servizio
 - ▶ tra i siti più noti: Blogger, wordpress.com, blogsome, lo Bloggo, ...
- Nell'ultimo decennio i blog hanno assunto un ruolo comunicativo importantissimo.
 - ▶ Sono diventati uno strumento con cui chiunque può pubblicare il proprio pensiero in modo rapido, gratuito e completo
 - ▶ Al 16 febbraio 2011 ci sono più di 156 milioni di blog pubblici in essere!
- I blog hanno qualche somiglianza con i wiki nel modo in cui vengono gestiti gli aggiornamenti e favoriti i commenti dei lettori

Blog (2)

- Creare un blog è un'operazione abbastanza semplice:
 - ▶ Ci si registra in un sito specializzato
 - ▶ Si forniscono un paio di parametri di configurazione (titolo del blog, aspetto, ecc...)
 - ▶ Si iniziano a scrivere i propri post usando un linguaggio tipo wikitext
- I vari post vengono pubblicati sulla pagina web uno dopo l'altro in ordine anticronologico (prima i post più recenti) e normalmente sono introdotti da un titolo
- Spesso i lettori possono aggiungere commenti ai vari post di un blog, che vengono immediatamente pubblicati
- Spesso i motori di esecuzione dei blog forniscono strumenti per raccogliere e archiviare i post per categorie o per periodi di pubblicazione

Blog (3)

- Un esempio di blog



Blog (4)

- Esempi di blog di successo:
 - ▶ lavoce.info – blog di notizie
 - ▶ il blog di Beppe Grillo – blog personale prevalentemente a carattere politico
 - ▶ attivissimo.net – blog personale noto per raccogliere le bufale della rete
 - ▶

Blog (5)

- Come nel caso di un wiki, un blog è realizzato come un'applicazione web realizzata tramite un linguaggio server side (es. PHP)
- Molti siti consentono di realizzare i propri blog (e.g. www.wordpress.com, www.blogger.com, www.altervista.org) direttamente tramite il browser
- Molti “motori di esecuzione” di blog (es. Wordpress) possono essere scaricati liberamente, installati su un web server e usati per il proprio sito web
- Normalmente un motore di esecuzione di un blog richiede l'utilizzo di un apposito database per memorizzare i post e i commenti degli utenti

Forum (1)

- Un **forum** (o gruppo di discussione, board, bacheca) è una sezione di discussione all'interno di un sito web
- In un forum un gruppo di utenti possono discutere di argomenti inserendo messaggi che vengono visualizzati in successione
- Molti forum richiedono la registrazione dell'utente prima di poter inviare e/o leggere i messaggi
- Un forum è uno strumento di comunicazione asincrono
 - ▶ la scrittura di un messaggio e le successive risposte possono avvenire in tempi diversi (non come nelle “chat” che sono sincrone)

Forum (2)

- Un esempio di forum (forum.alfemminile.com): la lista degli argomenti di discussione

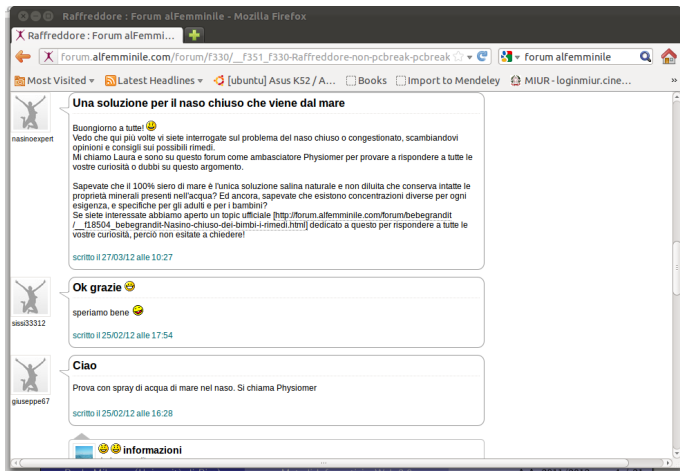
The screenshot shows the website forum.alfemminile.com in a Mozilla Firefox browser. The page features a navigation bar with categories like ALFEMMINILE.TV, NEWS, BELLEZZA, IN FORMA, MODA, LUSO, STAR, DONNE DI OGGI, OROSCOPO, CUCINA, CASA, MAMMA, and CI. Below the navigation bar, there's a section for 'Forum' with a search bar and a button to 'Inizia una nuova discussione'. The main content area displays a list of discussion topics under the heading 'I Forum'. The topics are listed in a table with columns for the topic name, the number of messages, and the date of the last message.

| | Messaggi | Ultimo messaggio |
|------------|------------|------------------|
| Gravidanza | 11 823 135 | 16.04 |
| Bebè | 5 498 962 | 16.04 |
| Amore | 5 175 195 | 16.04 |
| Sessualità | 3 901 581 | 16.04 |
| Bellezza | 3 670 731 | 16.03 |
| Matrimonio | 3 418 032 | 16.04 |
| Salute | 3 040 182 | 16.04 |

On the right side of the page, there is a promotional banner for 'MAGGIO 2012' featuring Philips products and a contest where users can win prizes by participating daily. Below the banner is a Facebook link encouraging users to become fans of the website.

Forum (3)

- Un esempio di forum (forum.alfemminile.com): una discussione



Forum (4)

- Alcune figure (particolari classi di utenti) sono spesso presenti all'interno di un forum:
 - ▶ Gli amministratori (o admin)
 - ▶ I supermoderatori (o supermod)
 - ▶ I moderatori (o mod)
 - ▶ Gli utenti (o users)
 - ▶ Gli ospiti (o guests)
- Gli **amministratori** sono i gestori del forum e hanno la facoltà di modificare, cancellare e spostare qualunque messaggio. Possono anche creare o espellere utenti e modificare la struttura del sito che ospita il forum
- I **supermoderatori** aiutano il lavoro degli amministratori coordinando e assistendo i moderatori. Possiedono inoltre tutte le funzionalità e i compiti dei moderatori

Forum (5)

- I **moderatori** aiutano il lavoro degli amministratori controllando i messaggi inviati dagli utenti, intervenendo nelle discussioni per far mantenere un'atmosfera tranquilla e chiudendo/cancellando le discussioni inopportune o contrarie al regolamento del forum (se esiste).
- Gli **utenti** sono soggetti registrati al forum che si presentano tramite un nickname (nome di fantasia) e che possono pubblicare messaggi
- Gli **ospiti** sono soggetti spesso non registrati che possono navigare il forum leggendo i messaggi, ma non possono pubblicare nuovi messaggi

Forum (6)

- Come nei casi precedenti, un forum è realizzato come un'applicazione web realizzata tramite un linguaggio server side (es. PHP)
- Molti siti consentono di realizzare i propri forum (e.g. `www.forumfree.it`) direttamente tramite il browser
- Molti “motori di esecuzione” di forum (es. MyBulletinBoard, FluxBB, ...) possono essere scaricati liberamente, installati su un server web e usati per il proprio sito web, altri (es. vBulletin) sono a pagamento
- Normalmente un motore di esecuzione di un forum richiede l'utilizzo di un apposito database per memorizzare e organizzare i messaggi

Social Network (1)

- Una rete sociale (**social network**) consiste di un gruppo di individui connessi tra loro da diversi legami sociali
 - ▶ E' un concetto utilizzato in sociologia, antropologia ed etologia
 - ▶ Per gli esseri umani i legami vanno dalla conoscenza casuale, ai rapporti di lavoro, ai vincoli familiari
- Un **servizio (o sito) di social network** è una struttura informatica che gestisce nel web una rete sociale
- Un sito di social network è caratterizzato dal poter permettere:
 - ▶ la creazione di un profilo pubblico o semi-pubblico degli utenti del sito
 - ▶ per ogni utente la creazione di una lista di contatti (altri utenti "amici")
 - ▶ la possibilità di scorrere la lista di amici dei propri contatti

Social Network (2)

- I siti di social network si occupano solitamente di:
 - ▶ mettere in contatto le persone
 - ▶ consentire la comunicazione tra gli utenti in molti modi diversi:
 - ★ messaggi (comunicazione asincrona a coppie)
 - ★ chat (comunicazione sincrona a coppie)
 - ★ bacheca (comunicazione asincrona di gruppo)
 - ▶ far condividere contenuti (immagini, video, ecc...)
 - ▶ far condividere applicazioni (ad es. videogiochi)

Social Network (3)

- Esempi di siti di social network attualmente in voga:
 - ▶ Facebook, Twitter, Google+,...
- Altri esempi (forse) meno noti:
 - ▶ LinkedIn (<http://www.linkedin.com>): social network per il mondo del lavoro
 - ▶ We-sport (<http://www.we-sport.com>): social network per trovare persone con cui praticare sport
 - ▶ Foursquare (<https://it.foursquare.com>): social network geolocalizzato per dispositivi mobili in cui gli utenti possono segnalare la propria posizione tramite GPS

Social Network (4)

- Con lo sviluppo dei siti di social network e la sempre maggiore condivisione dei contenuti da parte degli utenti è venuta alla luce la problematica del rispetto della **privacy**
 - ▶ Gli utenti si sentono liberi di condividere informazioni, immagini e filmati personali tramite i siti di social network
 - ▶ Molto spesso i termini di utilizzo del servizio prevedono che il sito di social network diventi proprietario dei contenuti condivisi....
 - ▶ Il sito di social network può anche (più o meno legalmente) utilizzare i dati degli utenti per scopi commerciali
 - ★ Esempio banale: pubblicità che dipende dalle informazioni del profilo
 - ▶ Inoltre i social network possono fare analisi aggregate dei comportamenti degli utenti
 - ★ Analisi dalle iscrizioni ai vari gruppi, dei “mi piace” a certi contenuti, ecc...
 - ★ Possono dedurre (o prevedere) spostamenti dell'opinione pubblica verso certi temi, partiti politici, categorie di prodotti

Social Network (5)

- Un sito di social network è un'applicazione web tra le più complesse da realizzare (a livello professionale)
 - ▶ Avendo molte funzionalità richiede la realizzazione di programmi server side piuttosto complessi
 - ▶ Di solito richiedono anche la realizzazione di interfacce sofisticate e responsive (es. chat) tramite una buona combinazione di tecnologie client side e server side
 - ▶ Un sito di social networking spesso va programmato “in proprio”
 - ★ Differentemente rispetto ai blog, ai forum e ai wiki esistono pochi “pacchetti” già pronti...
 - ★ ...anche perchè siti di social network diversi hanno caratteristiche ed esigenze diverse

Content Management System (1)

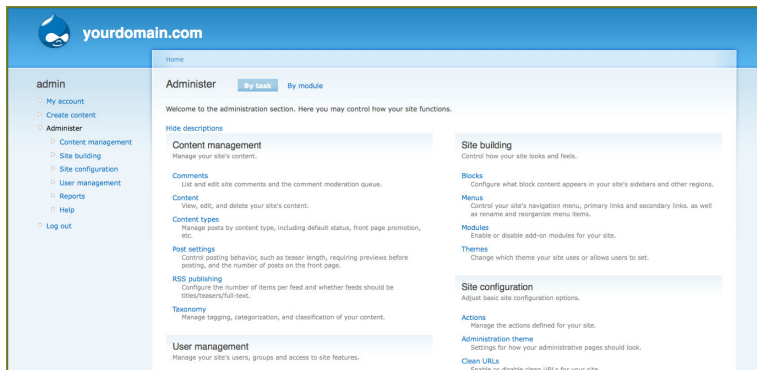
- Un **Content Management System (CMS)** (o sistema di gestione dei contenuti) è uno strumento software studiato per facilitare la gestione dei contenuti dei siti web
 - ▶ svincola l'amministratore di un sito dalle conoscenze tecniche della programmazione Web
- Possono essere visti come un sistema “rapido” (una volta che si è imparato ad usarli) per la realizzazione di siti web anche complessi
- Esistono CMS specializzati in tipi precisi di contenuti (enciclopedia on-line, blog, forum, ecc...) e CMS generici, che favoriscono la pubblicazione di diversi tipi di contenuti
- I motori di wiki, blog e forum di cui abbiamo parlato in precedenza possono essere visti come CMS specializzati
- Tecnicamente un CMS è un'applicazione lato server che solitamente si appoggia sull'utilizzo di un database

Content Management System (2)

- Esempi di CMS molto utilizzati sono: Joomla, Drupal, Microsoft Sharepoint
- Inoltre, alcuni motori di blog o wiki possono essere considerati dei CMS: ad esempio Wordpress
- Un CMS di solito consiste di due parti:
 - ▶ una sezione di amministrazione (**back end**) che serve a organizzare e supervisionare la produzione dei contenuti (le pagine del sito), a definire gli aspetti estetici del sito, gestire gli utenti, ecc...
 - ▶ una sezione applicativa (**front end**) che è in sostanza il sito così come lo vedono gli utenti

Content Management System (3)

- Un esempio di back-end di Drupal: consente di creare/modificare/cancellare pagine, creare menu, impostare l'aspetto del sito, gestire gli utenti del sito, ecc...



Content Management System (4)

- Vantaggi dei CMS

- ▶ Un CMS permette di realizzare e aggiornare un sito dinamico, anche molto grande
 - ★ senza necessità di scrivere una riga di HTML
 - ★ senza conoscere i linguaggi di programmazione lato server
- ▶ L'aspetto esteriore delle pagine può essere personalizzato scegliendo un foglio di stile CSS tra quelli appositamente progettati per un determinato CMS (template)

- Limiti dei CMS

- ▶ Un CMS è tanto più efficiente quanto specializzato
- ▶ Molti piccoli portali fanno ricorso a CMS di tipo generico
 - ★ spesso hanno un aspetto poco personalizzato
 - ★ i contenuti sono ancorati a quanto previsto da chi ha progettato il CMS, e non alle esigenze di chi pubblica il sito
 - ★ l'utilizzo di un CMS (tramite i suoi menu') può essere poco intuitivo