

Introduzione all'accessibilità: motivazioni ed esempi

Seminario **ALSI**
presso l'Università degli Studi di Udine
6 luglio 2005



Fabio Bottega (f.bottega@tecnoteca.it)

www.tecnoteca.com

Disabilità: qualche numero (*)

- ▶ Sono circa 37 milioni i cittadini dell'Unione Europea con disabilità
- ▶ Sono circa 3 milioni i cittadini italiani disabili di cui:
 - ▶ 1 milione di invalidi nel movimento
 - ▶ 600 mila sordi
 - ▶ 350 mila ciechi e ipovedenti
- ▶ 200.000 sono occupati
- ▶ 300-500 mila sono collegati ad internet

(*) dati ricavati anche dal sito ISTAT

<http://www.disabilitaincifre.it>

Principi e opportunità

- ▶ Tutti i cittadini hanno **pari dignità sociale** e sono eguali davanti alla legge senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali” (art. 3 Costituzione della Repubblica Italiana)
- ▶ "La potenza del web è la sua **universalità**. L'accesso a chiunque indipendentemente dalla disabilità è un aspetto essenziale" (Tim Berners-Lee, **direttore** W3C ed inventore del World Wide Web)
- ▶ La **non accessibilità** alle informazioni di una porzione così rilevante della popolazione ha costi sulla collettività e si traduce nel mancato sfruttamento di rilevanti opportunità per i singoli e per la collettività stessa (Intervento CNIPA)

Un passo indietro

La Norma ISO 9126 ("Information Technology - Software product evaluation - Quality characteristics and guidelines for their use"), pubblicata nella sua prima versione nel 1991, definisce il modello dei requisiti di qualità di un Prodotto Software

ISO 9126

Funzionalità	Affidabilità	Usabilità	Efficienza	Manutenibilità	Portabilità
Utilità Accuratezza Interoperabilità Aderenza Sicurezza	Maturità Fault Tolerance Recuperabilità	Comprensibilità Apprendimento Operabilità	Prestazioni Utilizzo risorse	Analizzabilità Modificabilità Stabilità Verificabilità	Adattabilità Installabilità Conformità Sostituibilità

Non solo accessibilità

- ▶ L'accessibilità è la “capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, **senza discriminazioni**, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari” (articolo 2, comma 1, lettera “a” della legge 9 gennaio 2004)
- ▶ L'usabilità è la “la capacità del software di essere **compreso, appreso, usato e gradito** dall'utente quando usato in determinate condizioni” (ISO 9126)
- ▶ Accessibilità e usabilità vanno spesso di **pari passo** pur occupandosi di aspetti diversi
- ▶ Circolare 13 Marzo 2001 del Dipartimento della Funzione Pubblica: “Linee guida per l'organizzazione, l'usabilità e l'accessibilità dei siti web delle pubbliche amministrazioni
- ▶ La verifica “Soggettiva / Empirica” prevista dalla legge 4/2004 (Legge Stanca sull'accessibilità) è ampiamente basata sulla norma ISO 9126 e sulle caratteristiche di usabilità

Alcune definizioni di usabilità

- ▶ “Il grado in cui un prodotto può essere **usato** da specifici utenti per **raggiungere specifici obiettivi** con efficacia, efficienza e soddisfazione in uno specifico contesto d'uso” [Standard ISO 9241-11- Ergonomic requirements for office work with visual display terminals - Guidance on usability]
- ▶ Capacità di un sito di **soddisfare** “i bisogni informativi dell’utente finale che lo sta visitando e interrogando, fornendogli facilità di accesso e di navigabilità e consentendo un adeguato livello di comprensione dei contenuti” (Visciola 2000: 22)
- ▶ “Un prodotto è **usabile** quando è facile da apprendere, consente una efficienza di utilizzo, è facile da ricordare, permette pochi errori di interazione e di bassa gravità, è piacevole da usare” (Jakob Nielsen)
- ▶ “Se gli utenti non riescono ad usarlo, **non funziona**”. (Susan Dray)

Accessibilità e usabilità: costo o guadagno ?

(ROI e progettazione di interfaccia utente *)

- ▶ Studi indipendenti hanno valutato che gli utenti considerano "buono" un tempo di attesa **fino ai 5 secondi**, "medio" fra i 6 e i 10 secondi, e "scadente" oltre i 10 secondi. Un tempo di attesa eccessivo provoca l'immediato abbandono del sito (cioè della "vetrina" o del "negozio") e un giudizio negativo esteso al contenuto delle pagine
- ▶ Per ogni dollaro speso per acquisire un cliente se ne spendono 100 per riacquisirlo dopo averlo perso per la **scarsa qualità** nell'erogazione del servizio
- ▶ Oltre il 95% degli utilizzatori utilizzerà **meno del 5%** delle funzionalità implementate nel sito e il 75% delle funzionalità rimarrà praticamente inutilizzato
- ▶ Per ogni 10\$ spesi nell'analisi e soluzione dei problemi di usabilità nelle fasi iniziali del progetto se ne **risparmiano 100** nelle fasi di sviluppo

* <http://www.taskz.com/pdf/MNMwhitepaper.pdf>

Soluzioni pratiche

- ▶ L'ingegneria del software conosce da tempo (Erich Gamma, Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, 1995) i “**pattern**” come delle soluzioni documentate, ottimali, già sperimentate, applicate in contesti diversi tra loro ma con problematiche assimilabili
- ▶ Perché non utilizzare i “pattern” per affrontare i temi dell'accessibilità e della usabilità ?
- ▶ Non è una soluzione ancora affermata, ma data la ripetitività delle situazioni sul web può essere un modo **efficiente** per utilizzare soluzioni consolidate senza “reinventare l'acqua calda”

Pattern

Un pattern è una terna composta da:

- ▶ **contesto**: insieme delle condizioni di contorno, delle forze in azione che vincolano la scelta
- ▶ **problema**: situazione ricorrente nel contesto e che crea scompensi tra le forze in azione
- ▶ **soluzione**: algoritmo, tecnologia, struttura organizzativa, metodo, modello che risolve il problema in un contesto

Categorie di pattern

Far percepire i contenuti

- Struttura del sito
- Aggregare informazioni rilevanti
- Nome significativo
- Struttura della pagina
- Home page
- Home page secondaria
- Selettore di lingua
- Mappa del sito
- Novità
- Chi siamo
- Modalità d'uso

Presentare i contenuti

- ...

Far effettuare ricerche

- Pagina di ricerca
- Ricerca semplice
- Ricerca avanzata
- Risposte a domande frequenti (FAQ)

Comunicare con gli utenti

- Form
- Comunicare l'esito
- Login
- Registrazione
- Newsletter

Far navigare il sito

- ...

Esempio di pattern: mappa del sito

Contesto: il visitatore ha bisogno di trovare una specifica pagina all'interno del sito

Condizioni: presenza di siti di piccole o medie dimensioni (tipicamente più di due livelli di navigazione con molti elementi ad ogni livello). Gli utenti sanno che il sito ha una sua organizzazione, ma non sanno come è fatta

Problema: come visualizzare la struttura del sito ?

Soluzione: *Rendere disponibile una mappa del sito.*

La mappa mostra la struttura gerarchica del sito in una unica pagina. La mappa mostra tutti gli elementi di ciascun livello ed almeno due livelli. Ogni livello è etichettato ed eventualmente colorato per identificarne la categoria. I colori possono anche distinguere aree ad accesso riservato. Il layout standard è ad albero, ma possono esserci forme alternative di rappresentazione. La mappa è raggiungibile da ogni pagina del sito.

Altri esempi:

<http://www.welie.com/patterns/index.html>

Esempio di pattern: dimensione carattere

Contesto: il sito è di natura informativa e presenta numerose contenuti testuali (ad esempio un giornale on line)

Condizioni: gli utenti, specialmente quelli con qualche problema di vista, potrebbero rilevare che la dimensione del carattere è troppo piccola e la lettura del testo sullo schermo risulta difficoltosa

Problema: come far sì che gli utenti possano aumentare la dimensione del carattere ?

Soluzione: consentire agli utenti di aumentare e diminuire il carattere tramite dei controlli disponibili nella pagina web, possibilmente vicino al testo.

Ad esempio:



Quasi tutti i browser supportano l'ingrandimento del carattere, ma molti utenti non sanno come utilizzare questa funzione.

Un controllo inserito direttamente nella pagina web è più intuitivo, facile ed immediato.

Altri esempi:

<http://www.welie.com/patterns/index.html>

Un caso concreto:

il portale del Comune di Udine

Il Comune di Udine, negli ultimi due anni, ha promosso un percorso importante per aumentare l'**usabilità** e l'**accessibilità** del proprio portale istituzionale.

Tecnoteca ha curato gli aspetti architetturali e funzionali di questo percorso.



...da sito statico a portale dinamico *accessibile*

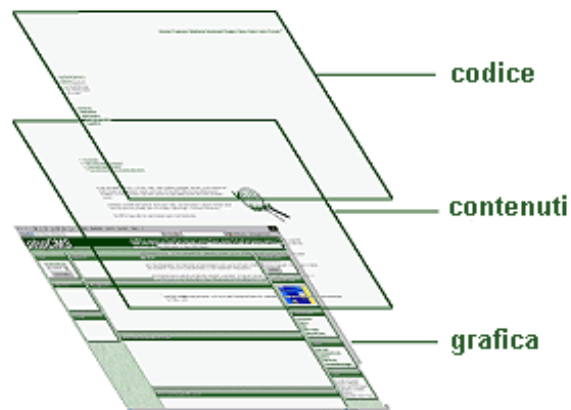
Le tappe di sviluppo dell'attuale portale del Comune di Udine:

- ▶ **2002** il sito è statico e gli interventi per l'aggiornamento dei contenuti avvengono tramite modifica del codice HTML delle diverse pagine.
- ▶ **2003** Tecnoteca realizza il nuovo portale basato su un CMS. Il sito diventa dinamico. Gli aggiornamenti avvengono tramite utilizzo di editor WYSIWYG in modo decentrato.
- ▶ **2004** inizia il percorso di adeguamento del portale alla normativa sull'accessibilità. Tecnoteca interviene nella struttura del CMS e nella ridefinizione dei template delle pagine.

I CMS

I CMS sono dei sistemi per la gestione dei contenuti. Sono indispensabili per gestire siti con grandi quantità di informazioni e funzionalità avanzate.

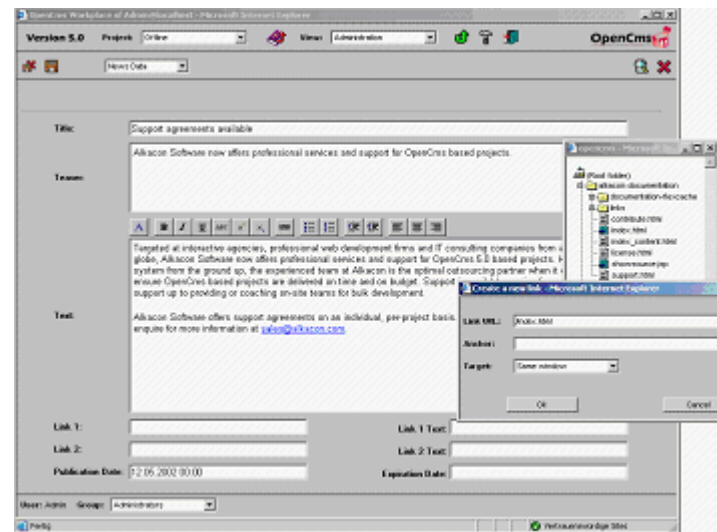
Una delle caratteristiche dei CMS è quella di **mantenere separati** il codice di programmazione, l'interfaccia grafica ed i contenuti



Il CMS utilizzato per la realizzazione del portale del Comune di Udine è **OpenCMS**

OpenCms

OpenCms è un CMS open source di livello professionale in grado di consentire la gestione di complessi siti web basati su contenuti dinamici. Si basa su Java e XML ed è multiplatforma.



Comprende un sofisticato **motore di template**, che agevola la definizione ed applicazione di layout omogenei fra le pagine, ed una completa gestione centralizzata degli utenti basata su meccanismi di ruoli e permessi.

E' inclusa nelle funzionalità base la disponibilità di un motore di **workflow** con notifiche via mail e di un editor WYSIWYG per la pubblicazione di pagine anche con layout complessi senza necessità di conoscenza del linguaggio HTML.

<http://www.opencms.org>

Vantaggi riscontrati nell'utilizzo di un CMS

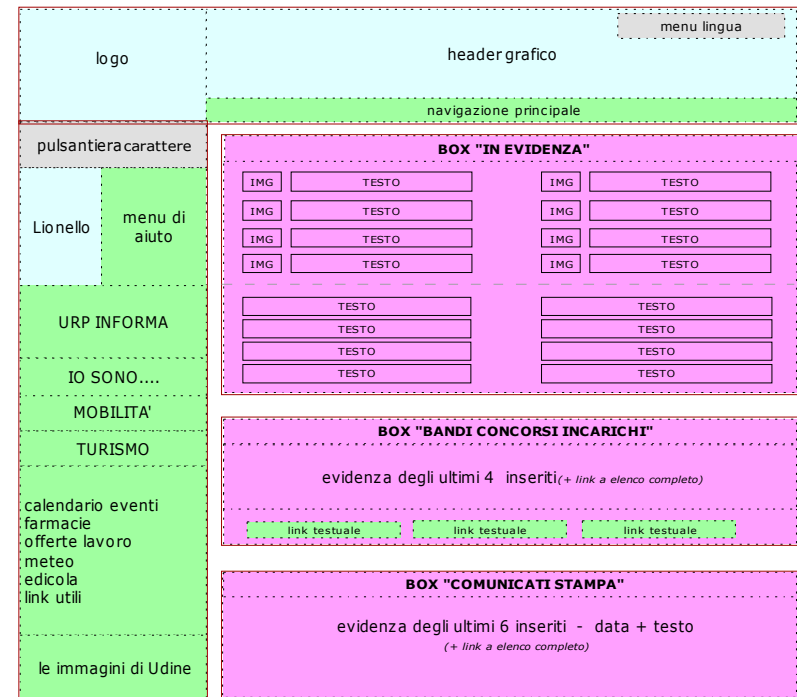
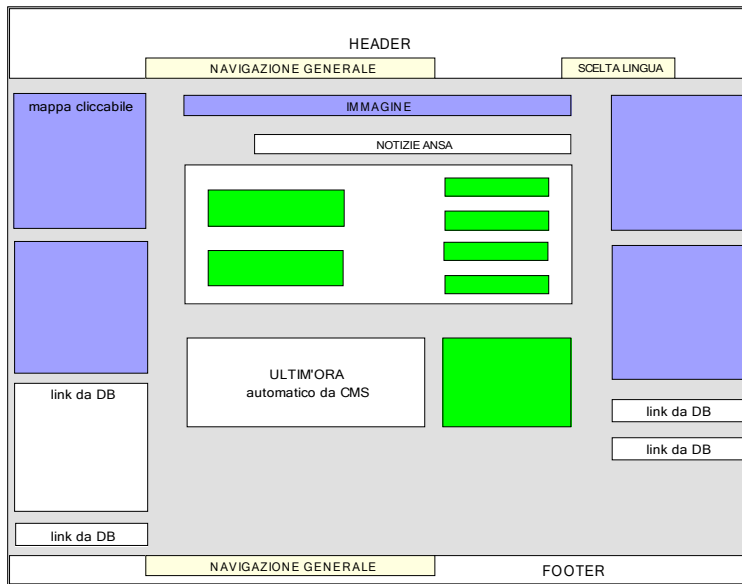
Grazie all'utilizzo di un CMS gli interventi effettuate al portale per il raggiungimento di un livello adeguato di accessibilità e usabilità sono stati semplici e veloci:

- ▶ modifica strutturale e logica dei template
- ▶ gestione avanzata dei CSS (stili diversi in aree diverse del sito)
- ▶ pulizia del codice in funzione delle linee guida W3C WCAG 1.0

La separazione dei livelli ha inoltre consentito di intervenire nella grafica e nel codice del portale lasciando **inalterati i contenuti**.

Cambiare "pelle" al sito

Un esempio di come è stato riscritto il template relativo all'home page del portale



CMS = + usabilità + accessibilità

+ usabilità:

- crea pagine omogenee e rende tutto il sito un ambiente familiare per l'utente
- rende disponibili strumenti di aiuto alla navigazione (“briciole di pane”, mappe, navigazione contestuale)
- consente una facile ricerca dei contenuti all'interno del sito
- mette a disposizione strumenti di interazione (aiuto, contatto)

+ accessibilità:

- genera codice valido utilizzando degli strumenti automatici di “pulitura” di TAG deprecati (es. FONT)
- aiuta nella creazione di contenuti accessibili (es. obbliga la definizione dell'ALT al momento dell'inserimento di una immagine)
- consente la gestione di lingue diverse e la loro selezione automatica

I CMS sono accessibili ?

I problemi relativi all'accessibilità dei CMS riguardano

- ▶ l'ambiente di backoffice
- ▶ l'editor visuale
- ▶ i contenuti prodotti

I CMS devono rispettare, oltre le WCAG, anche le linee guida di accessibilità ATAG (*Authoring Tools Accessibility Guidelines*) per gli strumenti di sviluppo.

La strada non è facile, ma è un obiettivo che gli sviluppatori di CMS, sia proprietari che open source, devono raggiungere.

Se ne parla.....

su JavaOpenBusiness [http://www.javaopenbusiness.it]

The screenshot shows the JavaOpenBusiness website interface. At the top left is the logo "java openbusiness" with the tagline "Soluzioni aperte per imprese in rete". To the right are login and password fields, an "ENTRA" button, and links for registration, password recovery, and contact. Below the header is a search bar with an "INVIA" button. A navigation menu on the left lists categories like "Il mondo Open Source", "Le notizie", and "Il software". The main content area features a news article titled "Open Source e Pubblica Amministrazione: il Comune di Udine insegna". The article text discusses the Comune di Udine's decision to use Open Source technologies for its institutional portal and internal Intranet, mentioning the use of OpenCMS, Linux servers, and MySQL databases. An image of the Udine Comune website is included. To the right of the article is a "Menu" section with links to Home, Forum, and article comments, and an "Approfondimenti" section with links to OpenCMS official site, Comune di Udine, Tecnoteca srl, and Open Source in PA.

java openbusiness
Soluzioni aperte per imprese in rete

Login: Password: **ENTRA**

[Vuoi registrarti?](#) | [Hai dimenticato la password?](#) | [Contattaci](#) **RSS**

Cerca: **INVIA**

> Le notizie > Casi aziendali

Il mondo Open Source

- Storia e filosofia
- Licenze e dintorni
- Mappa delle tecnologie
- Glossario
- Voci dalla Comunità

Le notizie

- Novità
- Interviste
- Casi aziendali**
- Inchieste

Il software

- Desktop
- Groupware
- OpenOffice
- Portali

Open Source e Pubblica Amministrazione: il Comune di Udine insegna

Il Comune di Udine ha deciso di utilizzare in modo pervasivo tecnologie Open Source in numerosi ambiti applicativi. A partire dal portale istituzionale e dell'Intranet interna, realizzate utilizzando OpenCMS (Content Management Systems interamente open source), per finire col comprendere parte delle infrastrutture (server Linux e database MySQL) e delle applicazioni di help-desk interne, l'open source viene utilizzato quotidianamente con successo.



Uno dei settori in cui le tecnologie Open Source hanno dimostrato negli ultimi anni grandi potenzialità ed una diffusione sempre più capillare è proprio quello delle Pubbliche Amministrazioni.

La tendenza già da tempo in atto, è stata legittimata da una recente direttiva Steco che ne permette l'utilizzo e, appunto, l'open source, come possibile

Menu

- Home
- Forum
- Commenti ad articoli

Approfondimenti:

- **OpenCMS sito ufficiale**
- **Comune di Udine**
- **Tecnoteca srl**
- **Open Source nella PA: il caso del comune di Udine**

Se ne parla.....

nella relazione monitoraggio siti istituzionali e politici eseguita dagli studenti del corso di Relazioni Pubbliche dell'Università di Udine coordinati dal Prof. Francesco Pira [<http://www.francescopira.it/allegati/17-sintesi3.pdf>]

COMUNE DI UDINE *

www.comune.udine.it

In generale il sito del Comune di Udine ha un buon livello in tutti i parametri considerati. La grafica è semplice e lineare, vi è un buon uso dei colori che permettono una agevole lettura dei testi e aiutano nella comprensione della struttura del sito.

L'usabilità raggiunge ottimi livelli, il sito rispetta i criteri di accessibilità, raggiungendo una doppia A secondo le regole del W3C. I contenuti risultano comprensibili e sono abbastanza completi. Le pagine non sono eccessivamente lunghe. La suddivisione in capoversi ne agevola la lettura.

L'interattività ha un buon livello, l'uffici Relazioni con il Pubblico risponde in tempi accettabili. Sono disponibili tutti gli indirizzi utili al cittadino.

	Grafica	Usabilità	Contenuti	Com. interattiva	Giudizio globale
2003	@@	@½	@@½	@½	@½
2004	@@@@	@@@@	@@@@	@½	@@@@
2005	@@@@	@@@@	@@@@	@@@@	@@@@½

Domande ?

Grazie per l'attenzione

