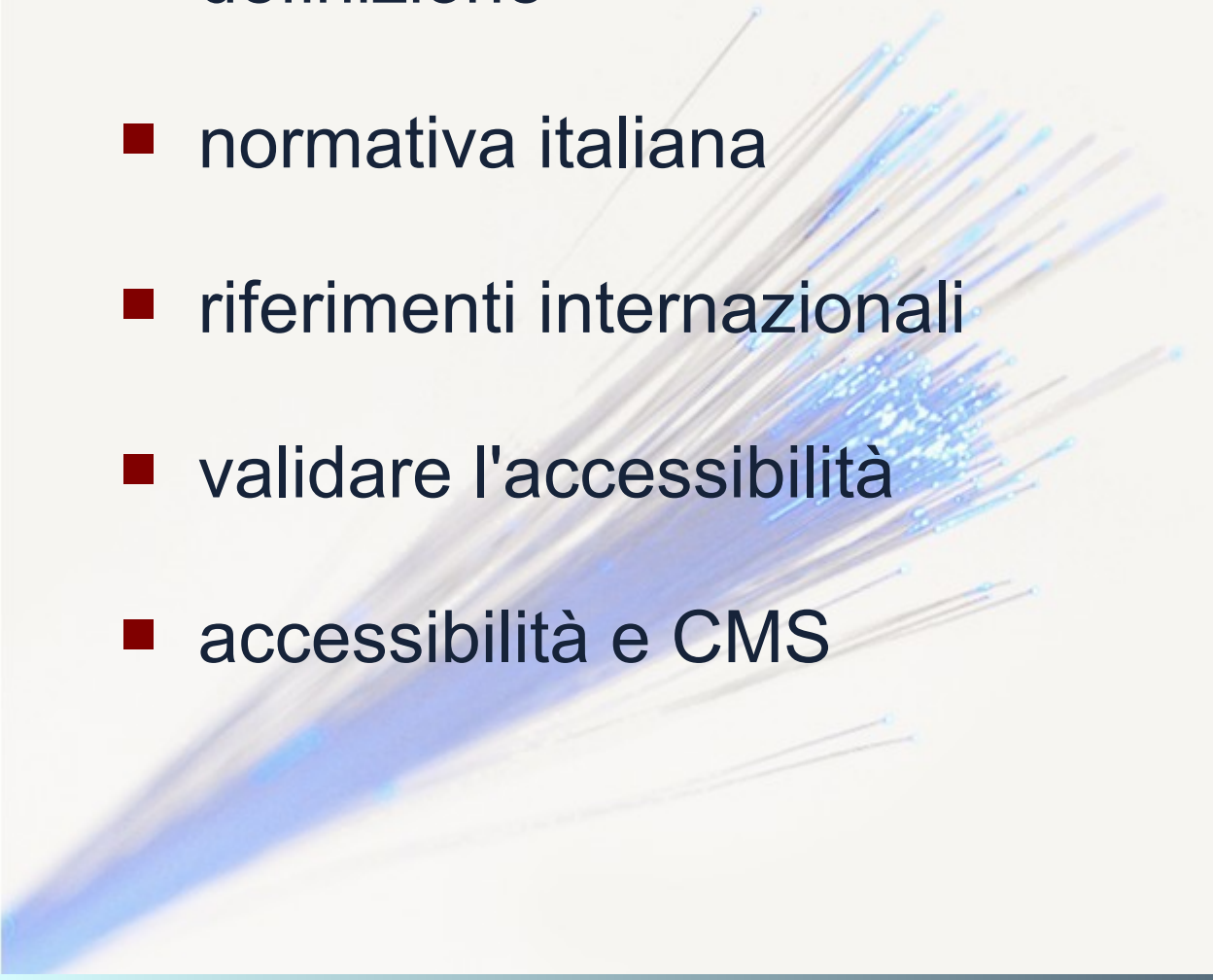


Accessibilità e CMS

A large, fan-shaped bundle of fiber optic cables is the central visual element. The cables are thin and translucent, with many of them glowing with a bright blue light. They originate from the bottom left and spread out towards the top right, creating a sense of depth and movement. The background is a plain, light color, which makes the glowing fibers stand out.

Cristian Lucchesi
Istituto di Informatica e Telematica

- definizione
 - normativa italiana
 - riferimenti internazionali
 - validare l'accessibilità
 - accessibilità e CMS
- 
- A decorative background element consisting of a bundle of fiber optic cables. The cables are illuminated from the bottom left, creating a bright blue glow that fades into the white background. The individual fibers are visible as thin, parallel lines radiating outwards.

- con accessibilità si intende la capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di:
 - **persone disabili** (non vedenti, ipovedenti, audiolesi, persone con problemi cognitivi, con difficoltà nell'uso delle mani, ecc.) ;
 - coloro che **non hanno familiarità con la lingua** o con il linguaggio utilizzato o in situazione di “**handicap culturale**”;
 - coloro che **dispongono di tecnologie di navigazione non convenzionali**, quali browser testuali, browser vocali, browser con schermi ridotti (palmari, pda, cellulari);
 - coloro che hanno **connessioni di rete lente**;
 - **persone anziane** con abilità modificate dall'invecchiamento

- in Italia sono presenti circa 3 milioni di persone disabili, pari a circa il **5% della popolazione** (nel dato sono compresi anche gli anziani ipovedenti)
- il **14% delle famiglie** italiane ha una persona disabile al proprio interno

Fonte ISTAT 1999

- la prospettiva è che l'accesso alle informazioni avverrà sempre più tramite le reti informatiche
 - l'Accessibilità non è più solo un problema tecnico ma di **società civile** che permette la fruizione dei servizi della pubblica amministrazione da parte di tutti i cittadini



- Legge 9 gennaio 2004, n.4 (detta Legge Stanca)
 - *“Disposizioni per favorire l'accesso dei disabili agli strumenti informatici”*

- Decreto del Presidente della Repubblica, 1 marzo 2005, n. 75
 - *“Regolamento di attuazione della legge 9 gennaio 2004, n. 4 per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici”*

- Decreto Ministeriale 8 luglio 2005
 - *“Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici”*

testi completi: <http://www.pubbliaccesso.gov.it>

■ Art. 1 – Obiettivi e finalità

- 1. La Repubblica riconosce e tutela il **diritto di ogni persona ad accedere a tutte le fonti di informazione** e ai relativi servizi, ivi compresi quelli che si articolano **attraverso gli strumenti informatici e telematici**.
- 2. È tutelato e garantito, in particolare, il diritto di accesso ai servizi informatici e telematici della pubblica amministrazione e ai servizi di pubblica utilità da parte delle persone disabili, in ottemperanza al **principio di uguaglianza** ai sensi dell'articolo 3 della Costituzione.

■ Art. 3 – Soggetti Erogatori

- La presente legge si applica alle **pubbliche amministrazioni** di cui al comma 2 dell'articolo 1 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni, agli **enti pubblici economici**, alle **aziende private concessionarie di servizi pubblici**, alle **aziende municipalizzate regionali**, agli enti di assistenza e di riabilitazione pubblici, alle **aziende di trasporto e di telecomunicazione** a prevalente partecipazione di capitale pubblico e alle aziende appaltatrici di servizi informatici.

- Art. 4 – Obblighi per l'accessibilità
 - 2. I soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, non possono stipulare, a pena di nullità, contratti per la realizzazione e la modifica di siti INTERNET quando non è previsto che essi rispettino i requisiti di accessibilità [...]



■ Obblighi

- tutti i nuovi siti e servizi Internet della Pubblica Amministrazione (e dei soggetti assimilabili) ed ogni intervento di modifica a siti e servizi esistenti **devono rispettare i requisiti di accessibilità**

■ Opportunità

- anche chi non rientra nell'obbligo di legge, può richiedere al Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie la verifica di Accessibilità, potendo in caso di successo **fregiarsi del marchio o logo di conformità all'accessibilità**

■ Conseguenze

- tutti i **CMS** che consentano l'accesso delle informazioni via Internet devono assicurare che i contenuti pubblicati siano accessibili

- *“Regolamento di attuazione della legge 9 gennaio 2004, n. 4 per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici”, definisce:*
 - *criteri e principi generali per l'accessibilità*
 - *la modalità con cui richiedere la valutazione*
 - *i criteri per la partecipazione ai costi della valutazione*
 - *il marchio e logo per i possessori dei requisiti*
 - *le modalità con cui verificare il permanere dei requisiti*
 - *i controlli sui soggetti pubblici e privati*

- sono accessibili i servizi che rispettano i requisiti di:
 - accessibilità al contenuto da parte dell'utente
 - fruibilità delle informazioni offerte:
 - facilità e semplicità d'uso, azioni uniformi per ottenere le informazioni
 - efficacia nell'uso, assicurando separazione tra contenuto, presentazione e modalità di funzionamento dell'interfaccia
 - reperimento tramite differenti canali sensoriali
 - efficienza nell'uso e indipendenza dal dispositivo usato
 - soddisfazione nell'uso e mancanza ingiustificati disagi o vincoli per l'utente
 - compatibilità con le linee guida dell'Unione Europea e normative e raccomandazioni internazionali (W3C e ISO)

- **Verifica tecnica**
 - valutazione condotta da esperti anche con strumenti informatici
 - sulla base di parametri tecnici (oggettivi)

- **Verifica soggettiva**
 - effettuata per i servizi già verificati tecnicamente
 - valutazione del livello di qualità dei servizi
 - effettuata con l'intervento del destinatario, anche disabile, sulla base di considerazioni empiriche

- “Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici.”, definisce tra le altre cose:
 - livelli di accessibilità:
 - 1° livello = verifica tecnica
 - 2° livello = qualità delle informazioni e dei servizi
 - modalità di svolgimento delle verifiche oggettive e soggettive
 - verifica tecnica e requisiti di accessibilità delle applicazioni basate su tecnologie internet
 - metodologia e criteri di valutazione per la verifica soggettiva dell'accessibilità delle applicazioni internet
 - logo di accessibilità dei siti Web e delle applicazioni realizzate con tecnologie internet.

- la definizione dei requisiti tecnici è stabilita sulla base di:
 - Recommendation del W3C, in particolare a quelle del progetto WAI;
 - standard definiti nella section 508 del Rehabilitation Act degli USA;
 - standard e specifiche tecniche definite in maniera di accessibilità dal International Organization of Standardization (ISO)
 - esperienze maturate con altre circolari e direttive per la pubblica amministrazione
- sono stati definiti **22** requisiti tecnici

- requisito n. 1
 - utilizzare le ultime versioni supportate degli standard
 - HTML 4.0.1 Strict o XHTML 1.0 Strict
 - CSS 2
 - ...
 - utilizzare elementi ed attributi in modo conforme alle specifiche, rispettandone l'aspetto semantico
 - corretto ordine delle intestazioni h1 – h6
 - blockquote per le citazioni
 - tabelle per dati tabellari e non per presentazioni
 - utilizzare le liste in modo appropriato (ul / ol / dl)
 - utilizzare linguaggi anziché immagini, quando disponibili (es. MathML)

- requisito n. 2
 - non utilizzare i frame nei nuovi siti
 - per i siti già presenti:
 - i frame devono almeno avere dei titoli significativi
 - pianificare la transizione ad XHTML 1.0 Strict
- requisito n. 3
 - fornire una alternativa testuale equivalente per oggetto non di testo presente
 - per immagini, aree, animazioni, applet, etc...
- requisito n. 4
 - garantire il contenuto informativo anche in assenza di colore

- requisito n. 5
 - evitare oggetti e scritte lampeggianti o in movimento con frequenze di intermittenza elevate

- requisito n. 6
 - garantire che il foreground ed il background siano ben distinguibili ricorrendo ad un sufficiente contrasto
 - evitare di presentare testi in forma di immagine

- requisito n. 7
 - utilizzare quando possibile mappe sensibili lato client piuttosto che lato server

- ...lista completa dei requisiti nell'allegato A del DM 8 luglio 2005
 - <http://www.pubbliaccesso.gov.it/normative/DM080705-A.htm>
- è disponibile una lista di controllo dei 22 requisiti
 - http://robertoscano.info/files/4-2004/22_requisiti_extended.pdf
- è disponibile un documento (di 160 pagine!) contenente le motivazioni, le modalità di implementazione e di verifica dei requisiti:
 - <http://www.pubbliaccesso.gov.it/biblioteca/manualistica/Scano-Cap4.htm>

- è composta da quattro fasi:
 - 1. analisi e definizione di task da compiere al fine di ottenere servizi ed informazioni che il sito vuole offrire
 - definizione dei contesti, scopi e modi di interazione
 - 2. costituzione del gruppo di valutazione
 - del gruppo fanno parte componenti disabili che utilizzano le loro tecnologie assistive
 - I componenti devono essere rappresentativi delle varie tipologie di disabilità: sordità, ipovisione, daltonismo...
 - 3. esecuzione dei task da parte del gruppo di valutazione
 - 4. valutazione dei risultati e rapporto conclusivo
 - assegnazione di un punteggio da 1 a 5 per ogni criterio preso in esame durante i vari task

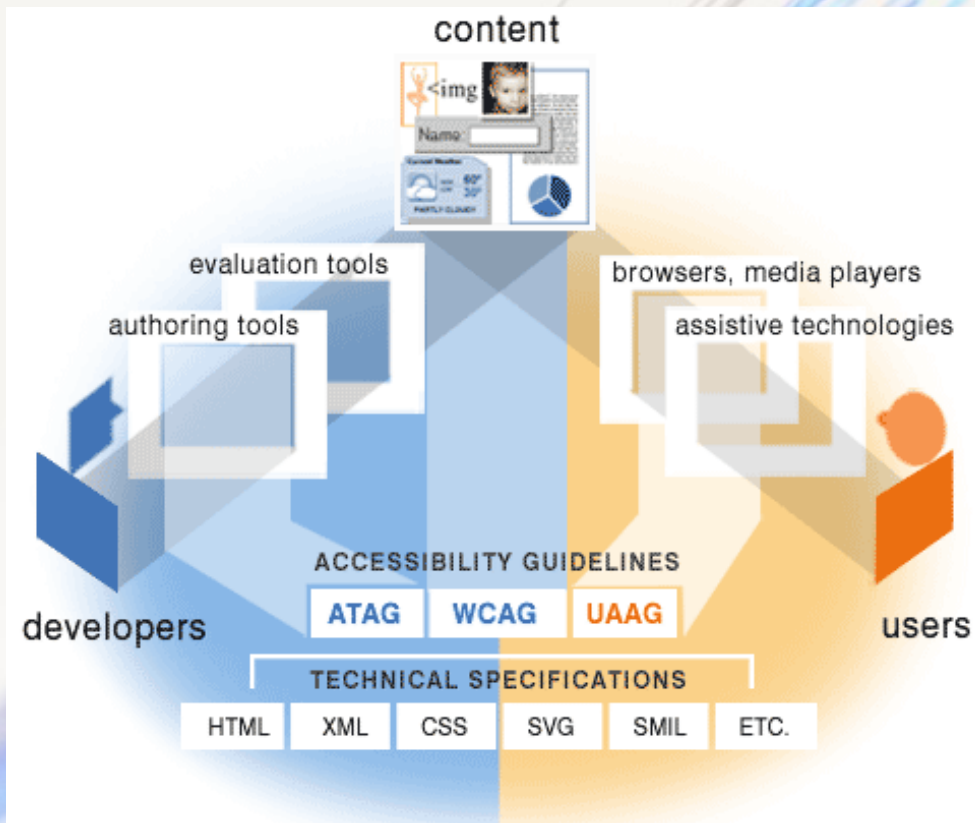
- sono definiti 12 criteri essenziali, tra cui:
 - percezione
 - informazioni e comandi necessari per l'esecuzione dell'attività sempre disponibili e percettibili
 - comprensibilità
 - informazioni e comandi facili da capire e da usare
 - operabilità
 - informazioni e comandi devono consentire una scelta immediata dell'azione adeguata per raggiungere l'obiettivo
 - coerenza
 - simboli, messaggi e azioni devono avere lo stesso significato in tutto l'ambiente
 - sicurezza
 - garanzia di transazioni e dati affidabili, gestiti con adeguati livelli di sicurezza

- apprendibilità
 - l'ambiente deve essere di facile e rapido apprendimento
- gradevolezza
 - l'ambiente deve favorire e mantenere l'interesse dell'utente
-
- ...lista completa nell'appendice B del DM 8 luglio 2005
 - <http://www.pubbliaccesso.gov.it/normative/DM080705-B.htm>

- Logo senza asterischi
 - conformità ai requisiti previsti per la verifica tecnica
- Logo con un asterisco
 - verifica tecnica + valore medio verifica soggettiva tra 2 e 3
- Logo con due asterischi
 - verifica tecnica + valore medio verifica soggettiva tra 3 e 4
- Logo con tre asterischi
 - verifica tecnica + valore medio verifica soggettiva maggiore di 4



- Il W3C fornisce delle Recommendation relative all'accessibilità attraverso il gruppo di lavoro della Web Accessibility Initiative (WAI)



- Authoring Tool Accessibility Guidelines (**ATAG**)
 - relativa ai programmi di gestione di contenuti (authoring tool)
- Web Content Accessibility Guidelines (**WCAG**)
 - relativa ai contenuti web, è utilizzata dagli sviluppatori, dagli authoring tool e dai tool di valutazione dell'accessibilità
- User Agent Accessibility Guidelines (**UAAG**)
 - relativa ai browser web e ai media players, include aspetti correlati alle tecnologie assistive

- versione corrente: 1.0 recommendation del 1999
 - <http://www.w3.org/TR/WCAG10>

- è strutturata in 14 linee guida, in parte simili ai requisiti tecnici delle legge Stanca
 - fornire alternative equivalenti al contenuto audio e visivo
 - non fare affidamento sul solo colore
 - usare marcatori e fogli di stile e farlo in modo appropriato
 - usare le ultime versioni delle tecnologie e delle raccomandazioni del W3C
 -

- “Candidate Recommendation” per la versione 2.0 del aprile 2008
 - <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

- per verificare il rispetto delle 14 linee guida sull'accessibilità, il W3C ha realizzato una **Check List** che prevede **65 punti di verifica per ogni pagina web**
- i controlli sono stati raggruppati in 3 gruppi:
 - **Priorità 1** (16 controlli)
 - **Priorità 2** (16 + 30 controlli)
 - **Priorità 3** (16 + 30 + 19 = 65 controlli)
- in ogni pagina, una volta verificato il raggiungimento di uno dei 3 livelli di Priorità, è possibile esporre il relativo **bollino**.



- W3C – Markup validation service
 - <http://validator.w3.org/>

- W3C – CSS validation service
 - <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

- W3C – Link checker
 - <http://validator.w3.org/checklink>

- Torquemada
 - <http://www.webxtutti.it/testa.htm>
 - permette di capire velocemente le zone della pagina con problemi di accessibilità e il codice HTML corrispondente

- Cynthia Says™
 - <http://www.contentquality.com/>
 - soluzione gratuita per validazione online
 - disegnata per identificare gli errori relativi alla Section 508 standards e/o alle linee guida WCAG

- Taw (Web Accessibility Test)
 - <http://www.tawdis.net>
 - tool per l'analisi dei siti web, è basato sulle W3C - Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)

- Juice Studio
 - <http://juicystudio.com/services.php>
 - insieme di tool di utilità per la verifica del sito: CSS Analyser, Colour Contrast Analyser, Image Analyser, Link Analyser

- i CMS tipicamente hanno una doppia interfaccia:
 - interfaccia pubblica
 - si occupa della presentazione dei contenuti gestiti degli autori
 - i contenuti sono creati dagli autori ma vengono presentati all'interno di un template del CMS
 - insieme ai contenuti vengono di solito mostrate altre informazioni generate automaticamente dal CMS: menu, breadcrumb, search form, intestazioni,... loghi
 - interfaccia di amministrazione
 - permette la gestione dei contenuti
 - di solito ha un template diverso da quello pubblico
 - recentemente la tendenza è di usare sempre più al suo interno Javascript/AJAX

- l'interfaccia pubblica visualizzata dal CMS deve essere accessibile
 - i contenuti devono essere accessibili sia in fase di creazione che di aggiornamento
 - il CMS dovrebbe, quando possibile, autonomamente creare codice accessibile
 - quando sono richieste azioni dell'utente per garantire l'accessibilità, il CMS dovrebbe guidare l'utente
 - rendere obbligatorio gli alt o longdesc sulle immagini
 - controllare i contrasti dei colori
 - controllare nel caso di tabelle che ci siano i campi di intestazione
 - chiedere tramite il workflow la validazione dei contenuti da parte di un esperto di accessibilità
 -

- anche l'interfaccia di amministrazione deve essere accessibile!
 - il CMS dovrebbe garantire la produzione di contenuti anche ad utenti con disabilità
 - per la parte di amministrazione valgono le stesse regole della parte pubblica, solo che l'utente non è più quello finale del sito ma l'autore

- ATAG (Authoring Tool Accessibility Guidelines)
 - definisce le problematiche ed i requisiti per garantire l'accessibilità di un authoring tool (quindi anche dei CMS)
 - attualmente alla versione 1.0
 - <http://www.w3.org/TR/ATAG10/>

- per i destinatari della legge Stanca o per chi realizza un applicazione Web di pubblica utilità, scegliere un CMS accessibile è un obbligo:
 - se già avete il “vostro” CMS:
 - verificate l'esistenza di template più accessibili
 - verificate il codice prodotto e se c'è la possibilità di usare editor WYSIWYG più conformi agli standard (TinyMCE, Xstandard, FCK-editor,...)
 - se ne dovete sceglierne uno nuovo:
 - controllate il rispetto almeno della WCAG A!
 -per Joomla! → Joomla! FAP (For All People)
 - progetto italiano di personalizzazione di Joomla! per renderlo accessibile e compatibile con la Legge Stanca
 - http://joomlancode.org/gf/project/joomlafap1_5

- Unione Europea → E-inclusion
 - da uno studio dello scorso anno è emerso che in Europa gli utenti disabili continuano a incontrare grandi difficoltà nella fruizione dei contenuti
 - promossa consultazione pubblica su “Accessibilità dei siti web e altri strumenti per la e-Accessibilità”
 - necessità di un approccio europeo comune per l'accessibilità del web

- WAI-ARIA (Accessibility Rich Internet Applications)
 - <http://www.w3.org/TR/wai-aria/>

- **Pubbliaccesso.gov.it**
 - <http://www.pubbliaccesso.gov.it>
- **Web Accessibility Initiative**
 - <http://www.w3.org/WAI/>
- **WAI - List of Web Accessibility Evaluation Tools**
 - <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete>
- **Choosing an Accessible CMS**
 - <http://juicystudio.com/article/choosing-an-accessible-cms.php>
- **Introduction to WAI ARIA**
 - <http://dev.opera.com/articles/view/introduction-to-wai-aria/>
- **Laboratorio di Accessibilità e Usabilità**
 - <http://lau.csi.it/>