




Accessibilità e Usabilità

- 
- Comprendere il concetto di accessibilità
 - Il ruolo delle nuove tecnologie
 - La normativa italiana sull'accessibilità del Web
 - Il W3C e la Web Accessibility Iniziative (WAI)
 - Relazione tra accessibilità e usabilità

Perchè?

- Milioni di persone nel mondo con problemi di disabilità
- Costi enormi affrontati per rendere accessibili siti Web esistenti

Disabilità

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) una persona disabile è chiunque abbia ***“un problema nella funzione o nella struttura del corpo, una limitazione dell'attività, ha difficoltà nell'eseguire un compito o un'azione, con un limite di partecipazione”***.

Una disabilità può presentarsi in differenti forme, dalla più lieve a quella più grave.

Inoltre, può essere di tipo permanente o temporanea.





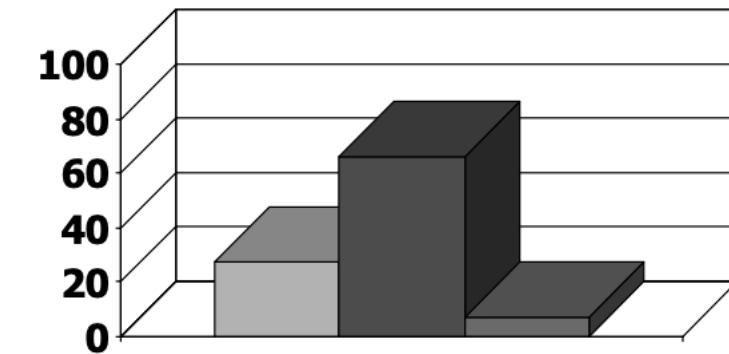
Disabilità: alcuni numeri

- Almeno il 10% della popolazione mondiale è disabile.
- Nell'Unione Europea, almeno 37 milioni di cittadini sono disabili, e il 70% ha un'età superiore ai 70 anni.
- In Italia, i disabili sono oltre 2.800.000, pari a circa il 5% della popolazione. Di questi, il 75% ha almeno 65 anni (Fonte: Istat).

STATISTICHE ISTAT

Si stima che in Italia vi siano circa 3,1 milioni di persone diversamente abili

- *60% sono donne*



■ Ciechi totali o parziali ■ Audiolesi ■ Sordi Prelinguali

- ✓ 352mila ciechi totali o parziali
- ✓ 877mila audiolesi
- ✓ 92mila sordi prelingua

Cos'è l'Accessibilità

Due principali difficoltà

■ Difficoltà tecnologiche

- Accesso da parte di vari utenti o “Interoperabilità”

■ Difficoltà sociali

- Accesso usabile per persone diversamente abili
- Accesso per persone tecnologicamente/geograficamente/socialmente svantaggiate



Comprendere il concetto di Accessibilità

*Vera Usabilità da parte di tutti – compresi i
‘diversamente abili’*

- Definizione del problema
- Le barriere all'accesso
- Tecnologie assistive
- Linee guida chiave sul design per l'accessibilità

Principio della progettazione universale

- Un ambiente multimediale, se non realizzato con criteri di accessibilità, può presentare barriere insormontabili, o comunque difficoltà di fruizione, per coloro che non possiedono tutte le funzionalità fisiche e sensoriali
- In base a tale principio, va studiata la possibilità di sviluppare strumenti informatici tali da consentirci di rivolgerci a un'utenza allargata, piuttosto che al classico "utente medio".
- Favorisce l'adozione di soluzioni, per i prodotti informatici, che mettano a disposizione degli utenti con problemi particolari modalità di uso alternativo, ma non per questo "speciale", perché facenti parte delle scelte di riconfigurazione, disponibili sul prodotto stesso.

Principio della progettazione universale

In generale, un sistema informatico è accessibile a persone diversamente abili se esso può essere usato in una varietà di modi che non dipendono da un singolo senso o abilità fisica.

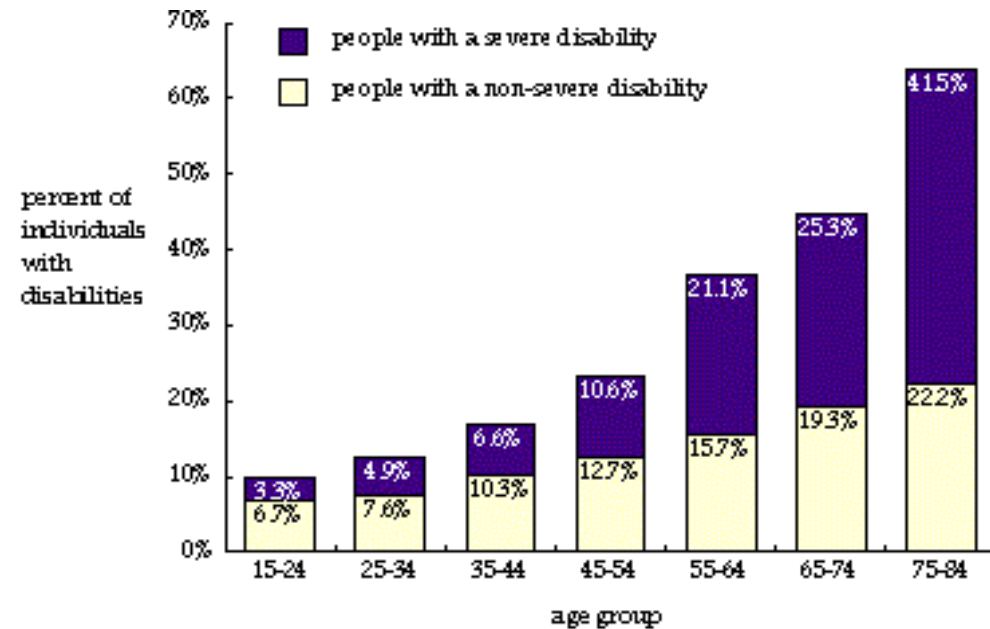
- Siti e applicazioni Web che persone disabili possono percepire, comprendere, navigare e con cui possono interagire;
- Browser Web e media player che possono essere usati efficacemente da persone diversamente abili e che lavorano bene con la tecnologia assistiva che viene utilizzata da alcune persone per accedere al Web;
- Strumenti di web authoring e tecnologie web in evoluzione, che sono di supporto alla produzione di contenuti web e siti web accessibili, e che possono essere utilizzati efficacemente da persone diversamente abili.

Ad oggi il rispetto del “Principio della Progettazione Universale”, attraverso un salto di qualità dei prodotti informatici è solo parziale e la strada è ancora lunga...

Barriere all'Accesso

Gli utenti possono avere:

- ☐ disabilità visive
- ☐ disabilità motorie
- ☐ disabilità uditive
- ☐ disabilità cognitive
- ☐ disabilità che aumentano con l'età



Barriere per i non vedenti

- Immagini che non hanno un testo alternativo
- Immagini complesse (es. grafi o diagrammi) che non sono descritte adeguatamente
- Video che non è descritto con un testo o con l'audio
- Tabelle che non hanno senso se lette in modo seriale (con un approccio cella-per-cella o "linearizzato")
- Frames che non hanno alternative "NOFRAME", o che non hanno nomi significativi
- Form (moduli on line) che non possono essere compilati passando da un campo a un altro col tasto di tabulazione seguendo una sequenza logica, o che sono etichettati in modo misero
- Formati di documenti che potrebbero essere difficili da interpretare da parte dei lettori di schermo

Barriere per persone con vista scarsa

- Pagine Web con dimensioni di font fisse, che non cambiano (si ingrandiscono o si riducono) facilmente
- Pagine Web che, a causa di un layout inconsistente, sono difficili da navigare quando ingrandite, a causa della perdita del contesto circostante
- Le pagine Web o immagini, che hanno un contrasto povero, e il cui contrasto non può essere facilmente modificato attraverso la riscrittura dei fogli di stile da parte dell'utente.
- Anche qualcuna delle barriere elencate per la cecità completa.



Barriere per persone con cecità ai colori

- Significato che è suggerito soltanto dal colore
- Il colore usato come unico marcatore nell'enfatizzare il testo in un sito web
- Il testo che non contrasta in maniera adeguata con il colore o i pattern dello sfondo.
- Browser che non consentono all'utente di sovrascrivere i fogli di stile degli autori



Barriere per persone con disabilità motorie

- Limiti di tempo nell'accettazione di una risposta da parte dell'utente sulle pagine web
- Moduli on line che non possono essere compilati passando da un campo all'altro secondo un ordine logico
- Browser che non consentono alternative da tastiera ai comandi del mouse

Barriere per i non udenti

- Uso di frasi lunghe, di un vocabolario inusuale o complesso
- Mancanza di didascalie o di trascrizioni audio/video sul Web
- Mancanza di immagini legate ai contenuti in pagine piene di testo, che possono rallentare la comprensione per le persone che usano il linguaggio dei segni piuttosto che una lingua scritta/parlata

Barriere per persone con difficoltà cognitive

- Mancanza di modalità alternative per le informazioni sui siti Web
 - Mancanza di testo alternativo che può essere convertito in audio per fornire supporto a ciò che è visivo
 - Mancanza di didascalie per l'audio
- L'uso di un linguaggio inutilmente complesso
 - Complessa strutturazione delle frasi
 - Uso di vocaboli lunghi o di un linguaggio sofisticato

Barriere all'Accesso

Dispositivi “Comuni”



Siti pensati per determinati browser

Cosa c'è di sbagliato in questa pagina?

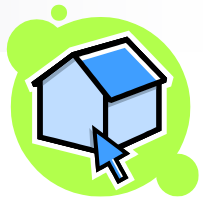
- Non tutti usano Microsoft/Netscape
- Altri browser potrebbero mostrare anomalie inaspettate
- La pagina che usa Opera →



Problemi d'Interazione

- Scripting, Java, plug-in, e cookies non funzionano con browser ad accesso speciale
- Non funzioneranno con gli screen reader
- Non ci sono equivalenti da tastiera





Tecnologia Assistiva

Attualmente gli strumenti informatici sono resi accessibili con adattamenti applicativi a posteriori, come, ad esempio, l'aggiunta di un "lettore di schermo" con riga braille per i ciechi e l'aggiunta di un programma di ingrandimento dei contenuti dello schermo per gli ipovedenti...

Il termine "**dispositivo di tecnologia assistiva**" si riferisce a qualsiasi oggetto, attrezzatura, o prodotto hw/sw, sia questo di nuova acquisizione, modificato o adattato, che venga usato per **aumentare, mantenere** o **migliorare** le capacità funzionali di individui diversamente abili.

“...media e decodifica la tecnologia verso utenti diversamente abili.”

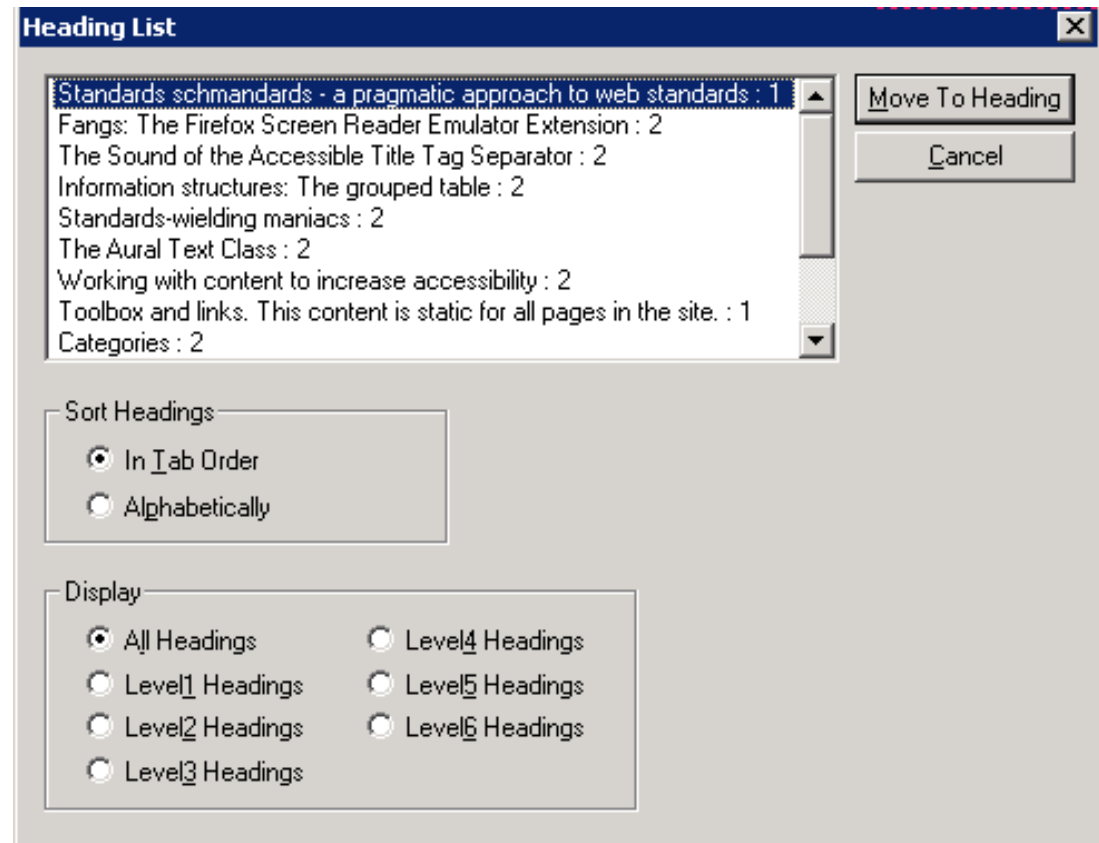
“...rendono i dispositivi informatici più accessibili”

Alcuni esempi di dispositivi assistivi usati da differenti utenti diversamente abili

- ☐ Lettori di schermo
- ☐ Lettori Braille
- ☐ Riconoscitori del parlato
- ☐ Magnificatori di schermo

Letttore di Schermo

- ❑ Output vocale sintetizzato
- ❑ Legge il testo sullo schermo e i tasti premuti
- ❑ Legge icone, menu, punteggiatura, etichette di link/pulsanti



JAWS

Letttore Braille

- Braille dinamico o rigenerabile
- Pistoncini meccanici sollevati e abbassati per produrre caratteri Braille
- Navigano con tasti su/giù

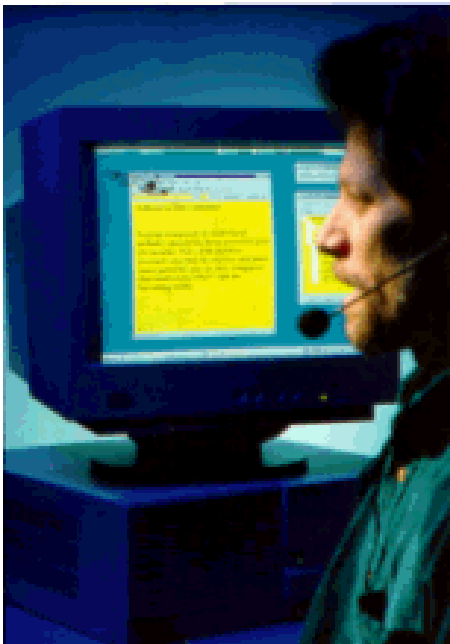


Braille readers

<http://www.humanware.com/>

Riconoscitore del Parlato

- ☐ Input vocale al browser (speech-to-text)
- ☐ Utilizzo senza mani
- ☐ Usati da persone con disabilità fisiche
- ☐ Multi-lingua



<http://www.speechdesk.com/>

Magnificatori dello Schermo

- Ingrandisce lo schermo
- Per persone con vista scarsa



Zoomtext

<http://www.zoomtext.com/>

"Io svolgo i miei progetti scolastici usando il software magnificatore di schermo per ingrandire testo e icone sullo schermo."

Zhe Gang, studente delle scuole medie che ha problemi di vista.



Linee Guida per l'Accessibilità

- ☐ **Alternative testuali**
- ☐ **Navigazione**
- ☐ **Collegamenti**
- ☐ **Tabelle**
- ☐ **Movimento**
- ☐ **Stile di scrittura**

Alternative testuali

- Il testo è accessibile alla maggior parte degli utenti.
- Fornire testo alternativo per descrivere:
 - Pagine o elementi complessi
 - Immagini
 - Fotografie
 - Etichette grafiche di pulsanti
 - Contenuti audio
 - Multimedia
 - Applet
 - Link all'interno di mappe
 - Immagini invisibili per effetti di layout
 - Qualsiasi immagine di testo
 - Simboli
 - Animazione



The New Media Center Classroom viewed from the back, with 14 student workstations, 2 instructor workstations (Mac and PC) and 2 projectors.

Navigazione

- Aiutare l'utente a creare un “modello mentale” della struttura del sito.
 - La navigazione dovrebbe essere consistente e prevedibile.
 - Fornire informazioni per l'orientamento: descrivere la navigazione con del testo.
 - Fornire funzionalità di ricerca e la mappa del sito.
-
- ☐ il testo dei link deve essere informativo
 - ☐ raggruppare link simili, e fornire un titolo descrittivo per il gruppo

Link

- ☐ il modello mentale è creato con i collegamenti
- ☐ devono essere descrittivi
- ☐ devono avere senso al di fuori del contesto



College Library New Media Center

[\[Design Lab\]](#) [\[Classroom\]](#) [\[Classroom Request\]](#) [\[Classroom Calendar\]](#)



Tabelle

- Molto problematiche per i lettori di schermo
- É difficile per un utente diversamente abile ricordare i titoli della riga e della colonna, quando legge la cella in colonna 5, riga 9.
- Fornire descrizioni sintetiche
- Usare i titoli delle colonne e delle righe
- Rendere sensibile la lettura linea per linea

Per Diem rates for CALIFORNIA Effective October 1, 2002						State Tax Exemption List	Standard CONUS Property List
Per diem locality <small>(Cities not listed or located in listed counties have a Standard CONUS rate of \$65 Lodging & \$30 M&IE)</small>		Maximum lodging <small>(excludes taxes)</small> (a)	+	M & IE rate (b)	=	Maximum per diem rate (4) (c)	Property Listing Update
Key city (1)	County and/or other defined location (2, 3)						Properties at Per diem
Clearlake (May 5 - Sep 30) (Oct 1 - May 4)	Lake	85 69		34 34		119 103	Prop. List Prop. List
Contra Costa County	Contra Costa	108		46		154	Prop. List
Death Valley	Inyo	60		46		106	Prop. List
Fresno	Fresno	73		34		107	Prop. List

Movimento

- Molto problematico per gli utenti con difficoltà cognitive
- Inaccessibile alla maggior parte dei lettori di schermo
- Finchè gli utenti non sono in grado di disabilitare il movimento, non bisogna usare affatto il movimento nelle pagine
- Evitare:
 - ☐ Lampeggiamenti
 - ☐ Auto-Refreshing ecc.
- Fornire degli equivalenti in testo che siano sincronizzati col movimento

Stile di Scrittura

Suggerimenti per rendere i contenuti più facili da leggere a tutti:

- ☐ Titoli informativi e precisi, titoli con collegamento, etichette di pulsanti
- ☐ La piramide invertita: dichiarare l'argomento all'inizio dell'articolo
 - dichiarare l'argomento all'inizio del paragrafo
 - limitare ogni paragrafo a una singola idea
- ☐ Layout della pagina consistente
- ☐ Contenuti facili da comprendere (chiari e semplici)
- ☐ Evitare gergo o slang
- ☐ Favorire parole di uso comune
- ☐ Evitare strutture di frasi complesse e disposizione di testo inusuale



Quattro Principi nel Design per l'Accessibilità

- **P**ercettibile
- **O**perabile
- **C**omprensibile
- **R**obusto

Perceivable

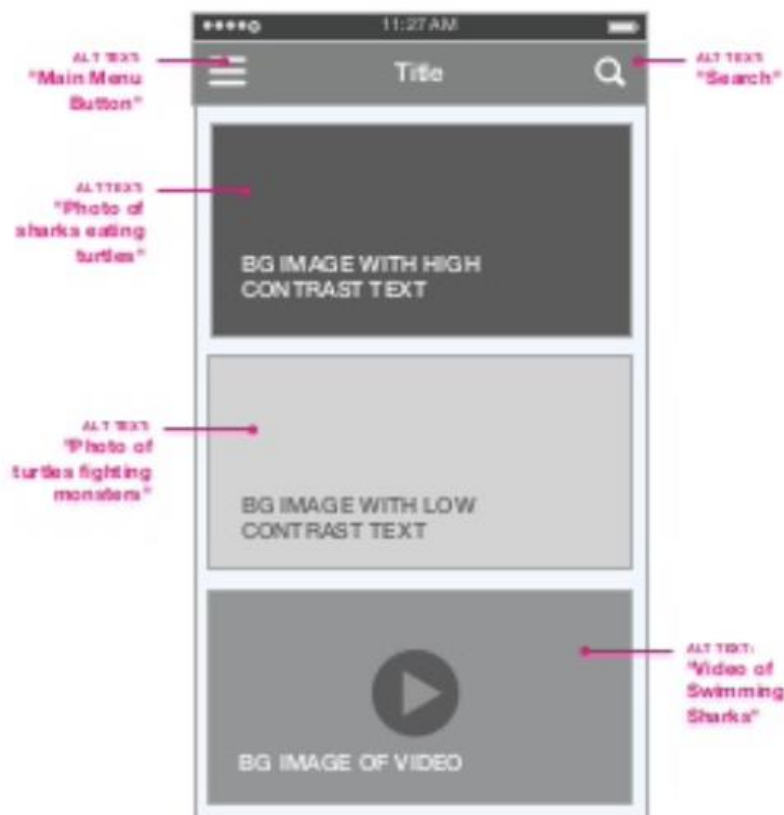
Can the user hear or see the information?

Provide alternative text on images

Captions or transcripts for video and audio

Good color contrast

Avoid marquees and movement



Operable

Are any of the UI elements interactive? Can the user navigate?

Provide access to navigation and controls through alternative means

Don't make buttons too tiny

Make sure user can get back to the home screen



Understandable

Is the information presented easy to understand or cause more confusion?

Content is clearly and logically presented

Wording should be simple and concise

Text should be legible and readable



Robust

Can the interface and content be easily interpreted by customized interfaces?

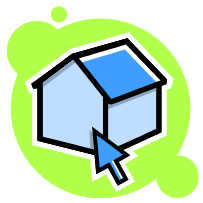
Semantic markups

Validate code

Responsive design

Customize or adapt for
different devices





Legge 9 gennaio
2004, n. 4
(Legge Stanca)

Disposizioni per favorire
l'accesso dei soggetti disabili
agli strumenti informatici

La legge Stanca

- Tutela e garantisce 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 stabilito dall'articolo 3 della Costituzione Italiana.

“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.”

- In particolare, stabilisce che le pubbliche amministrazioni non possano stipulare contratti per la realizzazione e la modifica di siti Internet quando non è previsto che essi rispettino opportuni requisiti d'accessibilità
- I requisiti furono stabiliti con decreto del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie, nell'osservanza delle raccomandazioni dell'Unione Europea.

Accessibilità e Tecnologie Assistive

La legge definisce:

- «accessibilità»: la capacità dei sistemi informatici, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, 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;
- «tecnologie assistive»: gli strumenti e le soluzioni tecniche, hardware e software, che permettono alla persona disabile, superando o riducendo le condizioni di svantaggio, di accedere alle informazioni e ai servizi erogati dai sistemi informatici.

Soggetti Erogatori

■ La 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.

Decreto del Presidente della Repubblica, 1 marzo 2005, n.75

Regolamento di attuazione per favorire
l'accesso dei soggetti disabili agli
strumenti informatici

Altre Definizioni Fondamentali

Il regolamento d'attuazione definisce

- *valutazione*: processo con il quale si riscontra la rispondenza dei servizi ai requisiti di accessibilità;
- *verifica tecnica*: valutazione condotta da esperti, anche con strumenti informatici, sulla base di parametri tecnici;
- *verifica soggettiva*: valutazione del livello di qualità dei servizi, già giudicati accessibili tramite la verifica tecnica, effettuata con l'intervento del destinatario, anche disabile, sulla base di considerazioni empiriche;
- *fruibilità*: la caratteristica dei servizi di rispondere a criteri di facilità e semplicità d'uso, di efficienza, di rispondenza alle esigenze dell'utente, di gradevolezza e di soddisfazione nell'uso del prodotto;
- *soggetti privati*: soggetti diversi da quelli di cui all'articolo 3 della legge n. 4 del 2004;
- *valutatori*: soggetti iscritti nell'apposito elenco e qualificati a certificare le caratteristiche di accessibilità dei servizi.

Criteri e principi generali per l'accessibilità

- accessibilità al contenuto del servizio da parte dell'utente;
- fruibilità delle informazioni offerte
- compatibilità con le linee guida sull'accessibilità indicate dall'Unione europea, con le normative internazionalmente riconosciute e in considerazione degli standard internazionali
 - International Organization for Standardization (ISO)
 - World Wide Web Consortium (W3C).
- specifiche regole tecniche che disciplinano l'accessibilità, da parte degli utenti, agli strumenti didattici e formativi

Fruibilità delle Informazioni Offerte

Si riconduce direttamente al concetto di *usabilità* come definito da ISO 9241, Ergonomic requirements for office work with visual display, Part 11

"efficacia, efficienza e soddisfazione con i quali gli utenti raggiungono determinati obiettivi in determinati ambienti."

È caratterizzata da:

- *consistenza: ...assicurando ... che le azioni da compiere per ottenere servizi e informazioni siano sempre uniformi tra loro;*
- *efficienza d'uso, espressa soprattutto in termini di flessibilità dell'interfaccia:... assicurando... la separazione tra contenuto, presentazione e modalità di funzionamento delle interfacce, nonché la possibilità di rendere disponibile l'informazione attraverso differenti canali sensoriali (le interfacce multimodali);*
- *efficacia nell'uso e rispondenza alle esigenze dell'utente, assicurando, fra l'altro, che le azioni da compiere per ottenere in modo corretto servizi e informazioni siano indipendenti dal dispositivo utilizzato per l'accesso;*
- *soddisfazione nell'uso, assicurando, fra l'altro, l'accesso al servizio e all'informazione senza ingiustificati disagi o vincoli per l'utente;*

Gli standard internazionali

- ISO 9241-171:2008 Part 171: Guidance on software accessibility:

L'accessibilità è l'usabilità di un prodotto, servizio, ambiente o strumento, per persone col più ampio raggio di capacità.

- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

Valutazione dell'accessibilità

- L' Agenzia per l'Italia Digitale, della Presidenza del Consiglio dei Ministri, ha istituito presso di sé un elenco di valutatori autorizzati
- I soggetti privati si rivolgono ad uno dei valutatori per la verifica tecnica dei requisiti di accessibilità
 - se la verifica tecnica ha esito positivo, i soggetti privati chiedono l'autorizzazione a utilizzare il logo di accessibilità che attesta il superamento della sola verifica tecnica



- all'esito della verifica soggettiva, il diverso livello di qualità raggiunto dal servizio è indicato mediante asterischi (da uno a tre) sulla tastiera.
- la corrispondenza tra il logo, eventualmente corredato da asterischi, ed il diverso livello di qualità dei servizi è stata stabilita con apposito decreto ministeriale (D.M. 8 luglio 2005)

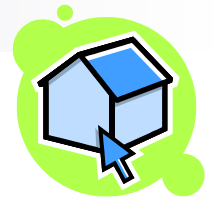


Decreto Ministeriale 8 luglio 2005

Requisiti tecnici e i diversi livelli per
l'accessibilità agli strumenti informatici

Contenuti

- Le linee guida recanti i requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità;
 - *Requisiti tecnici di accessibilità per i personal computer di tipo desktop e portatili.*
 - *Requisiti tecnici di accessibilità per l'ambiente operativo, le applicazioni e i prodotti a scaffale.*
- Le metodologie tecniche per la verifica dell'accessibilità dei siti web, nonché i programmi di valutazione assistita utilizzabili a tale fine:
 - *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 basate su tecnologie internet.*



Il World Wide Web Consortium (W3C)

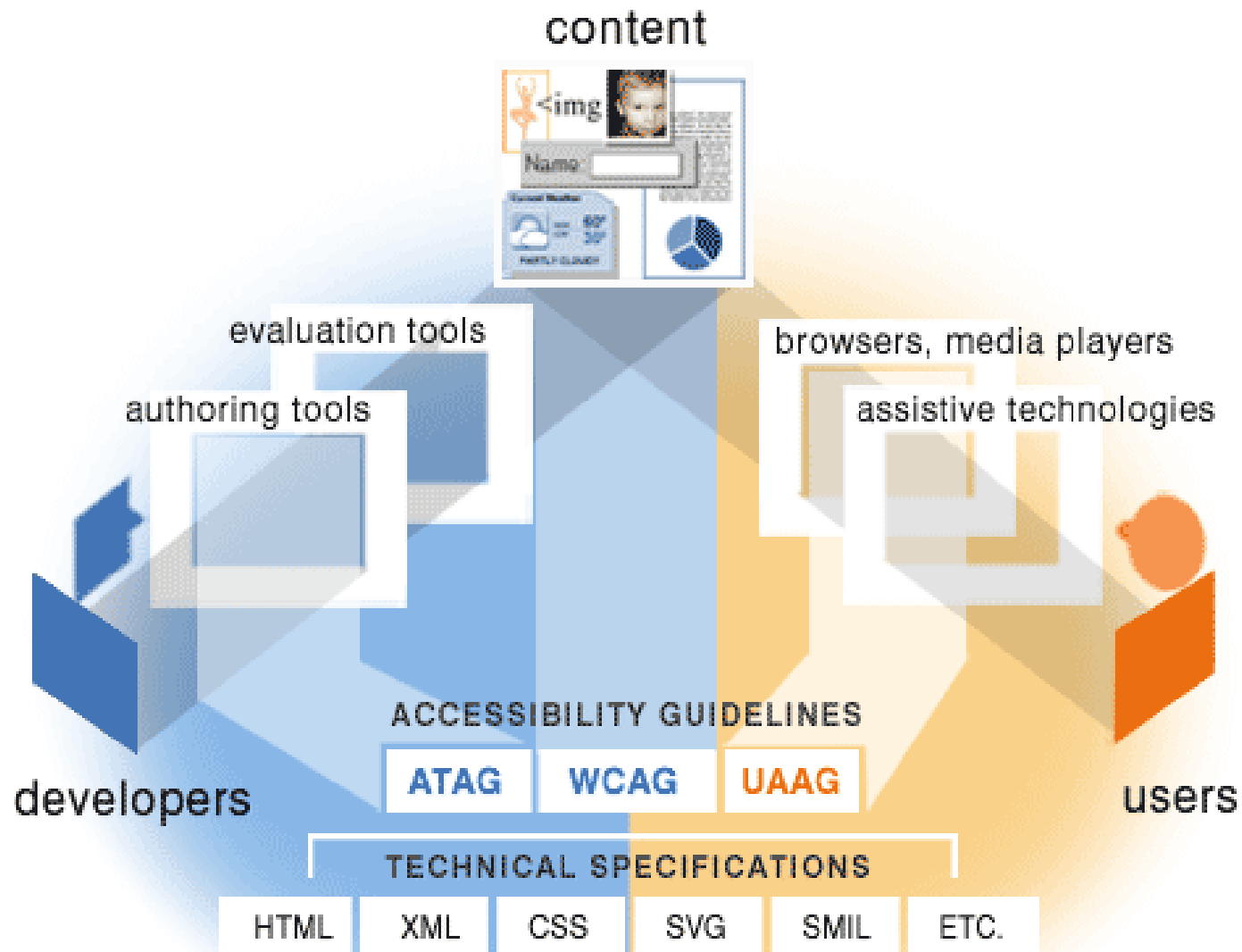
W3C è l'organismo internazionale, senza fini di lucro, che dal 1994 ha il compito di definire i linguaggi e le procedure standard per rendere il web uno strumento democratico e universale



Web Accessibility Initiative (WAI)

- W3C ha promosso la WAI.
- Scopo: individuare e suggerire criteri per la realizzazione dei siti web, tali da permetterne l'accesso anche ad utilizzatori disabili.

Componenti della Web Accessibility



Web Accessibility Initiative

- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)
 - Relative alle **informazioni di un sito web**, incluso il testo, immagini, moduli online, suoni ecc.
- Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG)
 - Relative al **software che crea i siti web**.
- User Agent Accessibility Guidelines (UAAG)
 - Relative ai **browsers web e ai media players**, e alla **tecnologia assistiva**.
- Evaluation and Report Language (EARL)
 - Relativa all'espressione dei risultati della valutazione di un sito web in un formato indipendente dalla piattaforma
- Accessibility Information for Specific Technologies
 - Collegamenti alle informazioni sull'accessibilità dell' XML, SVG, SMIL, ed altre tecnologie specifiche

Web Content Accessibility Guidelines

Tali linee guida per l'accessibilità dei contenuti Web spiegano come realizzare contenuti per il Web in modo che siano accessibili a persone diversamente abili.

Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG)

I documenti sulle Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) spiegano come rendere i tool di authoring accessibili a persone diversamente abili. Gli authoring tool sono strumenti usati per produrre pagine web e contenuti web. Un obiettivo primario di ATAG è di definire come tali strumenti aiutino a produrre contenuti web conformi alle Web Content Accessibility Guidelines.

User Agent Accessibility Guidelines (UAAG)

I documenti sulle User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) spiegano come rendere gli user agent accessibili alle persone diversamente abili, in particolare per aumentare l'accessibilità ai contenuti web. Gli 'user agents' includono i browser web, i media player e la tecnologia assistiva, che alcune persone con disabilità usano per interagire con i computer.

Evaluation and Report Language (EARL)

L' Evaluation and Report Language (EARL) è un linguaggio general-purpose per esprimere risultati di test. Gli strumenti per la valutazione dell'accessibilità del web possono usare questo linguaggio come uno standard per esprimere i risultati di un test in un formato indipendente dalla piattaforma.

Accessibility Information for Specific Technologies

- XML Accessibility Guidelines Working Draft
- Accessibility Features of CSS
- Accessibility Features of SMIL
- Accessibility Features of SVG
- HTML 4.0 Accessibility Improvements

SINTESI DELLE LINEE GUIDA PER L'ACCESSIBILITÀ DEL WEB DEL W3C (VERSIONE 1.0)

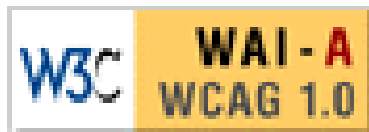
- 1. Fornire alternative equivalenti ai contenuti uditivi e visivi:** fornire contenuti che, quando presentati all'utente, comunichino essenzialmente la stessa funzione o scopo dei contenuti uditivi e visivi.
- 2. Non fare affidamento solo sul colore:** assicurarsi che testo e grafica siano comprensibili anche se visti senza colore.
- 3. Usare marcatori e fogli di stile, e farlo in modo appropriato:** marcare i documenti con i corretti elementi strutturali. Controllare la presentazione con fogli di stile piuttosto che con elementi di presentazione e attributi
- 4. Chiarire l'uso dei linguaggi naturali:** usare marcatori che facilitino la pronuncia o l'interpretazione di testi in lingue straniere o con abbreviazioni.
- 5. Creare tabelle che si trasformino bene:** assicurarsi che le tabelle abbiano i marcatori necessari affinché siano Trasformate correttamente dai browser accessibili e da altri programmi utilizzati dall'utente.
- 6. Assicurarsi che le pagine che usano nuove tecnologie si trasformino bene:** assicurarsi che le pagine siano accessibili anche quando le nuove tecnologie non siano supportate o vengano disinserite.
- 7. Assicurarsi che l'utente abbia il controllo dei cambiamenti di contenuto nel tempo:** assicurarsi che gli oggetti o le pagine che si muovono, che lampeggiano, che scrollano o che si auto-aggiornano possano essere fermate.
- 8. Assicurarsi che le interfacce utente inserite supportino direttamente l'accessibilità:** assicurarsi che eventuali oggetti inseriti nel sito che abbiano un'interfaccia diretta con l'utente seguano anch'essi i principi dell'accessibilità.
- 9. Garantire l'indipendenza dai dispositivi:** usare caratteristiche che permettano l'attivazione degli elementi della pagina attraverso una varietà di dispositivi di input.
- 10. Usare soluzioni provvisorie,** in modo tale che le tecnologie che assistono i disabili o i browser meno recenti funzionino correttamente, nell'attesa di future tecnologie web che incorporino direttamente le caratteristiche necessarie.
- 11. Usare tecnologie e linee guida del W3C,** in modo conforme alle specifiche, e seguire le linee guida per l'accessibilità. Quando non è possibile usare tecnologie W3C, fornire versioni alternative del contenuto che siano accessibili
- 12. Fornire informazioni di contesto e d'orientamento:** fornire informazioni di contesto e di orientamento per aiutare gli utenti nella comprensione di pagine o elementi complessi.
- 13. Fornire chiari meccanismi di navigazione:** fornire meccanismi di navigazione chiari e consistenti (informazioni di orientamento, barre di navigazione, mappe del sito, ecc.) per aumentare la probabilità che l'utente trovi ciò che cerca nel sito.
- 14. Assicurarsi che i documenti siano chiari e semplici,** in modo che essi possano essere più facilmente compresi.

I livelli di conformità del WAI

Per ciascuna linea guida, il WAI definisce delle regole più dettagliate da applicare per soddisfarla (“checkpoint”).

- I checkpoint (65 in tutto) sono classificati in tre livelli di priorità:
 - - Priorità 1: chi realizza il sito deve soddisfare questi checkpoint
 - - Priorità 2: chi realizza il sito dovrebbe soddisfare questi checkpoint.
 - - Priorità 3: chi realizza il sito potrebbe soddisfare questi checkpoint.

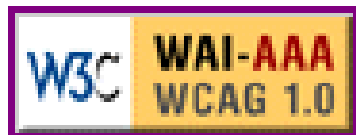
I livelli di conformità del WAI



Livello **A**: tutti i checkpoint di priorità 1 sono soddisfatti



Livello **AA**: tutti i checkpoint di priorità 1 e 2 sono soddisfatti



Livello **AAA**: tutti i checkpoint di priorità 1, 2 e 3 sono soddisfatti

L'idea di base

- Progettare le pagine web in modo che siano comprensibili nonostante la disabilità e, ove ciò non sia possibile, consentire di trasformarle in modo che esse diventino comprensibili.
- Può essere necessario usare opportune tecnologie assistive.



- o [Salta menu](#)
- o [Organizzazione](#)
- o [Documentazione](#)
- o [Servizi](#)
- o [News e Web](#)
- o [Forum](#)
- o [Istituzioni collegate all'UIC](#)
- o [Attività Internazionali](#)
- o [Contattaci](#)
- o [Diretta Audio](#)
[Parla con l'Unione](#)
- o [Giornale Elettronico](#)
- o [Vecchio Sito](#)
- o [Osservatorio Siti Internet](#)

L'Unione Italiana Ciechi è un ente morale con personalità giuridica di diritto privato, cui la legge e lo statuto affidano la rappresentanza e la tutela degli interessi morali e materiali dei non vedenti nei confronti delle pubbliche amministrazioni.

L'Unione Italiana Ciechi ha per scopo l'integrazione dei non vedenti nella società, perseguendo l'unità della categoria.

Per il raggiungimento dei suoi fini l'Unione ha anche creato strumenti operativi per sopperire alla mancanza di adeguati servizi sociali dello Stato e degli altri enti pubblici. In particolare vanno ricordati il **Centro Nazionale del Libro Parlato**, il **Centro Nazionale Tiflotecnico**, l'**I.Ri.Fo.R.** (Istituto per la Ricerca, la Formazione e la Riabilitazione), il centro studi e riabilitazione "**Le Torri**" di Tirrenia, l'**U.N.I.Vo.C.** (Unione Nazionale Italiana Volontari pro Ciechi) e ultima creazione, l'**A.L.A.** (Agenzia Per La Promozione Del Lavoro Dei Ciechi). L'Unione ha anche istituito la Sezione Italiana della Agenzia Internazionale per la Prevenzione della Cecità.

Per un approfondimento consultate le specifiche sezioni all'interno del nostro sito.

Si consiglia di visitare la pagina delle istruzioni per conoscere le specifiche soluzioni adottate per favorire la navigazione. Nella stessa pagina è presente un indirizzo al quale possono essere inviate richieste d'informazioni o comunicazioni di errori.





 [Vai al documento](#)

 [English Version](#)

[News](#) [Eventi](#) [Newsletter](#) [Scrivi](#) [Cerca](#) [Personalizza](#)

 [Entra nell'area del Ministro on line](#)

- [Il Ministro](#)
- [Delega di funzioni](#)
- [Gli Uffici](#)
- [Il Dipartimento](#)
- [Organigramma](#)

 [Sala Stampa](#)

- [Comunicati stampa](#)
- [Interviste e interventi](#)
- [Articoli di interesse](#)
- [Fototeca](#)

 [Area riservata alle Linee di azione del Ministro](#)

- [Politiche per la Società dell'Informazione](#)
- [Politiche internazionali](#)
- [Larga Banda](#)

 [Atti normativi e documenti](#)

 [e-government per lo sviluppo](#)

- [Presentazione](#)
- [Iniziativa italiana](#)
- [Cooperazione per lo sviluppo sull'e-government](#)
- [Eventi](#)

 [e-government](#)

- [Strategia](#)
- [P.A. centrale](#)
- [Enti locali](#)
- [Infrastrutture](#)
- [E-gov nel mondo](#)

 [Entra nell'area Società dell'Informazione](#)

- [Politiche del Governo](#)
- [Unione europea](#)
- [Organizzazioni Internazionali](#)
- [Piani di azione nel mondo](#)
- [Cyber crime/law](#)

 [Entra nell'area Mappa del sito](#)

 [Preferenze](#)

Per permettere a tutti di usare al meglio le pagine di questo sito, è possibile scegliere tra diversi modi di visualizzazione.

☐ **Standard**

Le pagine vengono visualizzate con le caratteristiche di caratteri e di colori previste nella progettazione. Le caratteristiche di presentazione delle pagine (colori e font) possono comunque essere modificate attraverso le funzioni caratteristiche del browser utilizzato. Permane l'impaginazione originale con la barra di navigazione sulla sinistra della pagina.

☐ **Libero**

Questa modalità consente di poter scegliere la dimensione dei caratteri a proprio piacere, mantenendo le caratteristiche di colore originali. Quando la dimensione dei caratteri cresce molto si può avere una piccola perdita di proporzioni.

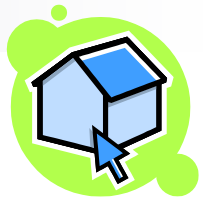
☐ **Alto contrasto**

Questa modalità presenta le pagine tutte con sfondo nero, link in blu e testo in giallo. I caratteri sono dimensionabili secondo le necessità, mentre permane l'impaginazione originale con la barra di navigazione sulla sinistra della pagina.

Una volta scelto il tipo di visualizzazione migliore per voi, tutte le volte che tornerete a visitarci le pagine saranno visualizzate nel modalità prescelta. Le eventuali personalizzazioni del browser scelte nella modalità standard andranno invece ridefinite ogni volta.

 [indietro](#)

 [torna su](#)



Relazione tra Usabilità e Accessibilità

Progettazione di applicazioni e siti web

- *Usabilità* – si riferisce alla progettazione/creazione di siti web e applicazioni interattive che siano intuitivi da navigare o da utilizzare, consistenti nell'aspetto e che diano informazioni rilevanti.
- *Accessibilità* – si riferisce alla progettazione/creazione di siti web e applicazioni interattive fatta in modo che possano essere visti e compresi da tutti gli utenti eventualmentemente su diverse piattaforme tecnologiche.

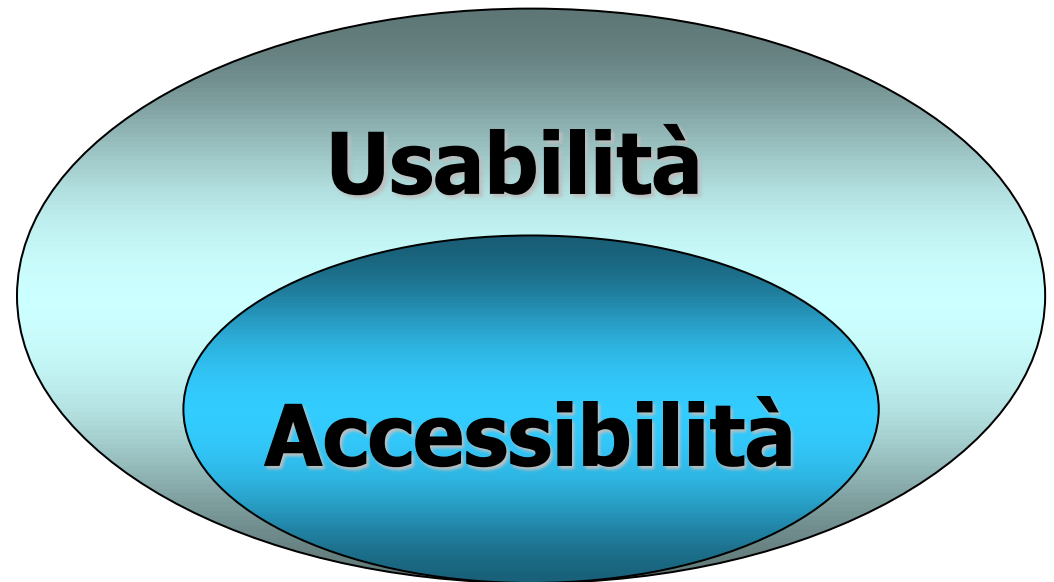
Una relazione reciprocamente vantaggiosa

Un sistema interattivo accessibile è più usabile
e un sistema interattivo usabile è più
accessibile perchè entrambe promuovono un
buon design

Usabilità e Accessibilità sono compatibili

Usabilità e accessibilità sono approcci alla progettazione compatibili. Condividono la preoccupazione per un design universale come base per una buona progettazione. Esse condividono anche alcuni metodi e tecniche, ma potrebbero e dovrebbero essere maggiormente in relazione tra loro

Accessibilità può
essere vista come un
sottoinsieme
dell'usabilità



Ci siamo abituati a pensare all'accessibilità come a una questione isolata, laddove essa è semplicemente un prerequisito dell'usabilità

L'accessibilità
migliora l'usabilità
per altri utenti;
L'usabilità migliora
l'accessibilità e
entrambi sono
essenziali per il
"Design Universale"



Qualcuno crede che a volte i requisiti di usabilità e di accessibilità siano in conflitto e che i requisiti di accessibilità restringano le tecniche di design che migliorerebbero l'usabilità.

È vero che linee guida per la progettazione possono talvolta suggerire soluzioni di design conflittuali, ma ciò è ugualmente vero per insiemi diversi di linee guida per l'usabilità o per linee guida di usabilità e di accessibilità.

Usabilità & Accessibilità:

Componenti Chiave nella Progettazione di Sistemi Interattivi



Usabilità e accessibilità sono due delle componenti più importanti del design di un sistema interattivo di successo, eppure sembrano essere ancora le più trascurate

Falsi Miti sull'Usabilità e sull'Accessibilità

Ai fini dell'Accessibilità Web è sufficiente creare un equivalente 'text-only'

Siti web accessibili non sono attraenti e user friendly.

Le persone diversamente abili non sono il pubblico cui intendo rivolgere il mio sito (la 'target audience').

Falso Mito: Creare un equivalente 'text-only' è sufficiente per l'Accessibilità del Web.

Produrre due versioni dello stesso sito web può rappresentare per voi un enorme impegno in termini di tempo e costi, senza pensare ai problemi di consistenza negli aggiornamenti.

Il vostro sito principale può non essere accessibile da parte di molti utenti

Fornire agli utenti diversamente abili un sito web accessibile ‘separatamente’, può diventare un altro modo per far sentire loro emarginati rispetto al resto della società

Falso Mito: Siti web accessibili non sono attraenti e user friendly

Un sito web accessibile ben pianificato non deve alterare in alcun modo il buon design di un sito web.

Falso Mito: Le persone diversamente abili non sono la mia 'target audience'

Rendere siti web o applicazioni web accessibili non risponde solo alla necessità di raggiungere gli utenti diversamente abili. L'accessibilità piuttosto migliora l'usabilità e fornisce un'eccellente esperienza per i vostri utenti target.

Rendere sistema interattivo
accessibile richiede pianificazione,
impostazione mentale e grosso
impegno ...

*Il costo maggiore non è essere
“accessibile”*

Sitografia, per approfondire l'argomento riguardo al concetto di accessibilità

- <http://www.pubbliaccesso.gov.it/>
- www.w3.org/wai
- <http://usability.gov/pdfs/guidelines.html>
- <http://www.html.it/usabilita/index.html>
- <http://zing.ncsl.nist.gov/WebTools/>
- <http://www.useit.com/jakob>
- <http://uiaccess.com/understanding.html>
- <http://www.designaaa.com/>