



LOMBARDIA INFORMATICA

Accessibilità Web 2.0



Scopo della presentazione è dare una prima idea dei cambiamenti introdotti dalla revisione della legge 4/2004

“Disposizioni per favorire l’accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici”

Panoramica



Questa sezione è una breve panoramica introduttiva sulla struttura della “nuova normativa”.

Termini

WCAG 2.0

Web Content Accessibility Guidelines

Legge Stanca

legge n. 4/2004

Allegato A

decreto 20/03/2013 Ministero Istruzione

Università Ricerca

Modifiche all'allegato A del decreto 8/7/2005
recante regolamento attuazione legge n. 4/2004

Non è stata promulgata una nuova legge, ma solo modificato l'Allegato A della legge 4/2004, conosciuta come “Legge Stanca”

In questa presentazione, per brevità, utilizzo i termini:
“Legge Stanca” per riferirmi alla vecchia versione
della legge
“Allegato A” per riferirmi alla nuova versione.

WCAG 2.0 sono invece le linee guida per
l'accessibilità del W3C, da cui la nuova versione
della legge ha pressoché ricopiatutto l'impianto.

Confronto numerico

Legge Stanca

22 Criteri

WCAG 2.0

4 Principi

12 Linee Guida

61 Criteri di successo

3 Livelli di conformità

25 A min

13 AA

23 AAA max

Allegato A

4 Principi

12 Requisiti

38 Punti di controllo

4



I 12 “Requisiti” dell’ “Allegato A” sono del tutto identici alle 12 “Linee Guida” del WCAG 2.0

I 38 “Punti di controllo” corrispondono ai “Criteri di successo” di livello A e AA

Struttura WCAG 2.0

Principi

1. Percepibile
2. Utilizzabile
3. Comprendibile
4. Robusto

Linee Guida

- Non verificabili
- Quadro di riferimento
- Forniscono obiettivi

Criteri di successo

- Verificabili
- Livello di conformità

5



Le Web Content Accessibility Guidelines sono organizzate in livelli di raffinazione successivi che vanno dai principi più generali fino ai criteri più specifici.

Notare la differenza:
linee guida
non verificabili
criteri di successo
verificabili
si intende “verificabili” in maniera automatica (o semiautomatica).

Le “Linee Guida”

1) Percepibile

- 1.1 Alternative testuali
- 1.2 Tipi di media temporizzati
- 1.3 Adattabile
- 1.4 Distinguibile

2) Utilizzabile

- 2.1 Accessibile da tastiera
- 2.2 Adeguata disponibilità di tempo
- 2.3 Convulsioni
- 2.4 Navigabile

3) Comprensibile

- 3.1 Leggibile
- 3.2 Prevedibile
- 3.3 Assistenza nell'inserimento

4) Robusto

- 4.1 Compatibile

Le 12 Linee Guida sono una definizione più dettagliata dei 4 Principi base.

Le prime 4 Linee Guida dettagliano il Principio 1, le successive 4 il Principio 2 e così via.

Criteri (un esempio)

Linea guida 3.1: Rendere il testo leggibile e comprensibile

Livello A

3.1.1 Lingua della pagina

Livello AA

3.1.2 Parti in lingua

Livello AAA

3.1.3 Parole inusuali

3.1.4 Abbreviazioni

3.1.5 Livello di lettura

3.1.6 Pronuncia

I Criteri di Successo, a loro volta, specificano in maggior dettaglio le Linee Guida.

Qui un esempio dei Criteri di successo della linea guida 3.1: “Testo leggibile e comprensibile”

I Criteri sono suddivisi in 3 livelli:

A = minimo

AA = medio

AAA = massimo

I “Punti di controllo” riportati nell’ Allegato A corrispondono esattamente ai Criteri di Successo di livello A e AA.

Conformità

Requisiti di conformità: Nota 2

Si raccomanda di **non** richiedere la conformità al livello **AAA** come requisito normativo per interi siti Web,

dato che per alcune tipologie di contenuti non è possibile soddisfare tutti i criteri di successo relativi.

Sono le stesse WCAG 2.0 a raccomandare di non imporre la conformità ai criteri di livello AAA, ma di lasciarla facoltativa.

Questo spiega perché i “Punti di controllo” dell’Allegato A sono 38: sono i criteri di successo di livello A e AA.

Cambiamento principale



9



Questa sezione parla di quella che da molti è considerata la novità più importante, della nuova versione della legge italiana.

“Javascript”

Legge Stanca: requisito n. 15

Garantire che le pagine siano utilizzabili quando **script**, applet, o altri oggetti di programmazione **sono disabilitati** oppure non supportati.

Se questo non è possibile:

- fornire una spiegazione della funzionalità svolta;
- garantire una alternativa testuale equivalente

Il “requisito 15” della precedente versione della legge è stato sicuramente quello che ha creato le maggiori difficoltà agli sviluppatori

Costringeva infatti, per le pagine Web destinate al pubblico, o a rinunciare all'utilizzo di linguaggi come Javascript o tecnologie come Flash, o a fornire pagine di testo alternative.

Tecnologie assistive

Definizione WCAG

Strumenti hardware e/o software per **fornire funzionalità adatte** ai bisogni degli utenti con disabilità, che vanno oltre a quelle offerte dai programmi utente.

Esempi:

- ingranditori di schermo
- lettori di schermo tramite sintesi vocale o braille
- programmi di riconoscimento della voce
- tastiere alternative incluso sistemi di "puntamento a testa", tramite soffio della bocca e altri dispositivi

Le WCAG 2.0 affrontano il problema delle tecnologie utilizzabili partendo dal concetto di "Tecnologie Assistive".

La definizione riportata nella slide è presa dalla relativa voce del Glossario delle WCAG 2.0

E' una definizione onnicomprensiva: qualunque strumento o tecnologia serva allo scopo di aiutare utenti disabili.

Compatibile con l'accessibilità

Definizione WCAG

Tecnologia che funziona con le **tecnologie assistive** e con le caratteristiche di accessibilità previste da sistemi operativi, browser e altri programmi utente.

Una tecnologia può essere utilizzata in modo non compatibile quando, per esempio, la stessa informazione o funzionalità è disponibile anche in un altro modo accessibile.

La definizione di “Compatibile con l'accessibilità”, anch'essa tratta dal glossario del WCAG 2.0, fa leva sulle “Tecnologie assistive” , e sulla compatibilità con esse.

Non viene citato nessun nome specifico.
Qualunque tecnologia riesca a funzionare con gli strumenti software o hardware usati dai disabili, va bene.
Si mira al risultato, non a “certificare” questa o quella tecnologia o linguaggio.

Il 2° punto inoltre fa sì che, se, in osservanza della precedente legge Stanca, era stata creata una pagina di testo alternativa a funzionalità realizzate, per esempio con Javascript, non si è costretti ad intervenire.

Tecnologie compatibili

Allegato A – Paragrafo 2:

Sono da ritenersi compatibili con l'accessibilità:

- HTML
- ecma-script
- XHTML
- CSS
- XML, SVG, SMIL
- Tutte le tecnologie per le quali sono rispettati i vincoli delle WCAG 2.0

Diversamente da WCAG 2.0 la nuova versione dell' Allegato A, elenca una serie di linguaggi, tutti standard pubblici.

Poiché la definizione “ecma-script” include Javascript, anche “ufficialmente” si può usarlo. Il modo con cui lo si utilizza deve però supportare l'accessibilità.

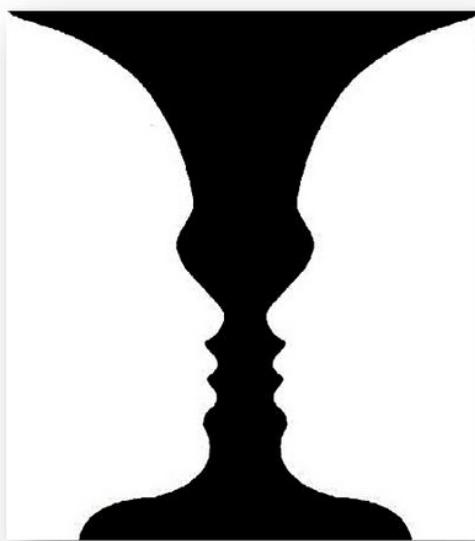
L'ultimo punto rimanda a quanto dice il WCAG 2.0, quindi, comunque, oltre ai linguaggi appena elencati, è utilizzabile qualsiasi tecnologia supporti le tecnologie assistive.

Altri cambiamenti



Questa sezione elenca alcuni altri cambiamenti importanti introdotti dalla nuova versione della legge.

Principio 1: Percepibile



Cambiamenti introdotti dalle linee guida relative al Principio 1: Percepibilità.

Contrasto e testo

Contrasto

La legge Stanca si basava su **formule e soglie** per determinare livelli di contrasto sufficienti **diverse** da quelle delle WCAG 2.0.

Caratteri

Il testo, ad eccezione dei sottotitoli e delle immagini contenenti testo, deve poter essere ridimensionato fino al 200 %.

Il primo punto comporta una “semplice”, ma da non trascurare, “ricalibrazione” degli strumenti usati dai grafici.

Nel secondo punto, i “sottotitoli” esclusi dal ridimensionamento, sono quelli che compaiono in un video ad uso dei non udenti, o come traduzione del sonoro originale in lingua straniera.

Le “immagini contenenti testo” sono, per esempio, i logo.

E' evidente che il ridimensionamento dei caratteri non deve causare il disordine della struttura della pagina.

Principio 3: Comprensibile



Cambiamenti introdotti dalle linee guida relative al
Principio 3: Comprensibilità.

Dichiarazione Lingua

Ora è obbligatoria

3.1.1 Lingua della pagina

Va dichiarata su ogni pagina

3.1.2 Parti in lingua

Se diversa, va dichiarata per ogni passaggio o frase nel contenuto ad eccezione di nomi propri, termini tecnici, parole diventate di uso comune.

La dichiarazione della lingua nell'header HTML della pagina serve agli screen-reader per i non vedenti, per poter pronunciare correttamente le parole del testo.

La dichiarazione va inserita anche a livello testo, per le parole in una lingua diversa da quella principale. Non è obbligatoria per parole come “mouse”, di uso comune e che non può essere confuso con una parola italiana.

Però una parola inglese come “file”, può essere confusa da uno screen-reader con il plurale italiano di “fila”, e quindi pronunciata in modo errato.

Attenzione: i validatori automatici hanno difficoltà a segnalare la mancanza della dichiarazione sulle frasi all'interno della pagina.

Comportamento prevedibile

3.2.1 Quando qualsiasi componente riceve il **focus, non deve avviare automaticamente un cambiamento** del contesto.

3.2.2 Cambiare l'**impostazione di qualsiasi componente** nell'interfaccia utente non provoca automaticamente un cambiamento di contesto, a meno che l'utente sia stato informato prima.

Nella vecchia legge Stanca nessun requisito trattava questo argomento (anche perché la possibile disabilitazione dei linguaggi di script rendeva poco praticabili simili comportamenti dinamici).

Un esempio di comportamento evitare: far comparire il calendario del mese corrente quando il focus è ricevuto da un campo di imputazione di una data. Per un non vedente può creare più problemi di quanti ne risolve.

E' meglio prevedere una icona cliccabile che faccia comparire il calendario solo se richiesto.

Navigazione coerente

3.2.3 I meccanismi di navigazione ripetuti su più pagine devono apparire nello stesso ordine, a meno che un cambiamento sia stato avviato da un utente.

3.2.4 I componenti che hanno la stessa funzionalità all'interno di un insieme di pagine vanno identificati in modo univoco.

Anche questi argomenti non erano trattati nella vecchia legge Stanca.

Si tratta di criteri comuni di usabilità validi comunque per tutti i tipi di utente; nel caso di utenti, per esempio, non vedenti, sono ancora più importanti.

Correzione errori utente

Linea guida 3.3 Assistenza nell'inserimento

3.3.1 Identificare elemento in errore e descrivere l'errore tramite testo

3.3.3 Fornire suggerimenti all'utente per correggere l'errore

3.3.4 Reversibilità delle azioni, conferma prima dell'invio definitivo.

Per questa slide valgono le considerazioni fatte per quella precedente.

Principio 4: Robusto



Cambiamenti introdotti dalle linee guida relative al Principio 4: Robustezza.

Compatibilità

Linea guida 4.1 Compatibile:

Garantire la **massima** compatibilità con i programmi utente attuali e **futuri**, comprese le tecnologie assistive.

Le maggiori possibilità di riuscire a soddisfare questo “ostico” criterio, si hanno utilizzando standard e tecnologie di tipo pubblico.

Le tecnologie proprietarie hanno solitamente maggiori problemi di compatibilità e più facilmente, nel tempo, vengono abbandonate senza che sia reperibile un convertitore automatico per un nuovo standard.

Indipendenza dalla piattaforma

Allegato A – Paragrafo 2:

Verifica tecnica:

I servizi erogati devono essere fruibili su **varie piattaforme** e su **diversi browser**.

Questo requisito è inserito nell'Allegato A della nuova versione della legge italiana.

Non è presente (probabilmente perché ritenuto ovvio) nelle WCAG 2.0)

Non è più decisamente possibile testare le proprie pagine Web solo su Windows o solo con Explorer.

Tanto meno possono essere imposti come requisito all'utente.

Sintassi

4.1.1 Gli elementi possiedono tag di apertura e chiusura completi, sono annidati in conformità alle proprie specifiche, non contengono attributi duplicati e tutti gli ID sono unici.

Legge Stanca

requisito 1: prevedeva DTD Strict.

requisito 2: vietava esplicitamente i Frame

La nuova versione della legge, seguendo le WCAG 2.0, è meno restrittiva rispetto alla vecchia.

Un preciso intento delle WCAG 2.0 è quello di essere delle raccomandazioni “a prova di futuro”; non legandosi a determinate specifiche, attuali oggi ma che potrebbero diventare obsolete col tempo.

Inoltre il doctype di HTML 5 è semplicemente `<!DOCTYPE html>`, senza Strict o Transitional.

Nome e ruolo

4.1.2 Name, Role, Value: Per tutti i componenti dell'interfaccia utente, name (nome) e role (ruolo), e i cambi di stato, devono essere resi disponibili alle tecnologie assistive.

Questo criterio di successo vale soprattutto per l'utilizzo di linguaggi di scripting per rendere "dinamica" la pagina Web.

Per rendere accessibile Javascript, o altre tecnologie che rendono "dinamiche", è indispensabile utilizzare le keyword "Name", "Role" e "Value" secondo la specifica WAI-ARIA 1.0.

Le sigle WAI e ARIA stanno rispettivamente per:

- Web Accessible Initiative
- Accessible Rich Internet Applications

La specifica indica agli sviluppatori come rendere tecnicamente i propri widget interoperabili con le "Tecnologie Assistive" e quindi "Compatibili con l'Accessibilità".

Se Javascript e altre tecnologie sono "ufficialmente utilizzabili" non significa che siano "di per sé" accessibili.

La specifica WAI-ARIA 1.0 spiega come renderle davvero tali.

Validazione



Questa sezione dà indicazioni su come impostare il processo di validazione delle proprie pagine Web.

In particolare mostra l'uso di un validatore automatico e suggerisce quali ne siano i limiti.

Validatore

ACHECKER®

Verifica l'accessibilità da:

URL della pagina Web | Carica il file HTML | Incolla il codice HTML

Indirizzo:

Valida

Opzioni

Google App Engine cloud.google.com/appengine

Run your Apps, Host your Sites, Store your Data. Sign Up for Free!

Traduci in [English](#) | [German](#) | [Italiano](#)

Il codice del motore del sito Web è copyright 2011

28

LOMBARDIA INFORMATICA

AChecker è “Web accessibility evaluation tool”
gratuito, opensource e on-line.
E' in grado di analizzare una pagina web:
a) fornendone l'URL
b) inviandone il file HTML
c) copiando e incollando il codice HTML in una text area di input.
E' anche completamente tradotto in italiano.
Si dimostra decisamente utile.

Non è l'unico: la Web Accessibility Initiative del W3C ne fornisce un lungo elenco all'indirizzo
<http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete>

Validatore

Verifica l'accessibilità da:

URL della pagina Web **Carica il file HTML** **Incolla il codice HTML**

File: Nessun file selezionato

Valida

Opzioni

Abilita Validatore HTML Abilita il validatore CSS Mostra Codice Sorgente

Linee Guida sulle quali effettuare la validazione

BITV 1.0 (Level 2) Section 508 Stanca Act
 WCAG 1.0 (Level A) WCAG 1.0 (Level AA) WCAG 1.0 (Level AAA)
 WCAG 2.0 (Level A) WCAG 2.0 (Level AA) WCAG 2.0 (Level AAA)

[report_format]

[view_by_guideline] [view_by_line]



29 LOMBARDIA INFORMATICA

E' possibile impostare la specifica secondo cui validare la pagina Web, compresa la vecchia legge Stanca.

Di default propone la validazione secondo le WCAG 2.0 livello AA

Validatore

Risultati della validazione

Risultati della validazione (Linee Guida: WCAG 2.0 (Level AAA))

[file_type]: PDF [problem_type]: Tutti [get_file]

Errori Certi(0) Errori Probabili(0) **Errori Potenziali (178)** Risultati del validatore Markup HTML Validazione CSS

Congratulazioni! Nessun errore individuato.



30 LOMBARDIA INFORMATICA

Una volta che si sono eliminati tutti gli errori “certi” e “probabili”, il validatore mostra il messaggio di test superato.

Si noti però, nonostante ciò, l'alto numero di “Errori potenziali”.

Validatore

Risultati della validazione

Risultati della validazione (Linee Guida: [WCAG 2.0 \(AA\)](#))

[file_type]: PDF [problem_type]: Tutti

[Errori Certi\(0\)](#) [Errori Probabili \(0\)](#) [Errori Potenziali \(178\)](#) [Risultati del validatore Markup HTML](#) [Validazione CSS](#)

1.1 Alternative testuali: Fornire alternative testuali per qualsiasi contenuto non di testo.

Criterio di successo 1.1.1 Contenuti non testuali (A)

Check 8: [L'elemento img potrebbe richiedere una longdesc.](#)

Linea 39, Colonna 9:
``

Linea 44, Colonna 9:
``

31 LOMBARDIA INFORMATICA

Cliccando sulla linguetta relativa se ne ottiene l'elenco dettagliato.

Limiti del validatore

Errori potenziali:

problemi che il checker non è in grado di identificare, e che richiedono la **valutazione da parte di un essere umano**

Può darsi che, per risolvere tali problemi, si debba modificare la pagina web ma, in molti casi, sarà sufficiente confermare che il problema descritto non è presente.

La definizione di “Errori potenziali” data nella documentazione del validatore.

Il validatore, prudenzialmente, segnala tutti i possibili errori potenziali, anche quando la possibilità che siano tali è piuttosto bassa.

Arrivati a questo punto non conviene spuntare tutto il lungo elenco.

E' assai più utile leggere la pagina con uno screen-reader, per rendersi conto personalmente di ulteriori problemi da risolvere.

Successivamente è consigliabile sottoporre le pagine a degli utenti con il tipo di disabilità cui si vuole che la vostra pagina risulti accessibile.

Passi consigliati

1. Validatore automatico
2. Lettura con uno screen-reader
(Jaws, VoiceOver, ChromeVox)
3. Test con persone aventi disabilità cui si intende fornire accessibilità.

Gli screen-reader più utilizzati al momento sono:

1) Jaws su Windows

è pagamento, anche se solitamente ai non vedenti viene in vari modi fornito gratis o rimborsato.

2) VoiceOver su OsX

gratuito. Fornito direttamente col sistema operativo e con estensione gratuita ufficiale della Apple via Web (si consiglia di scaricarla).

3) ChromeVox, estensione del browser curata da Google

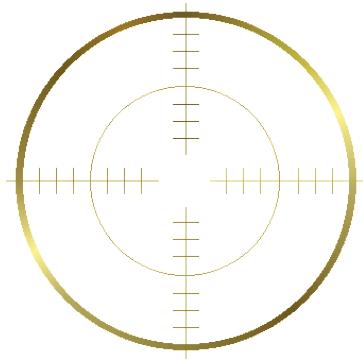
vantaggi: multi piattaforma, gratuito.

svantaggi: funziona solo all'interno del browser

Chrome, bisogna disabilitare eventuale altro screen reader.

Al momento è decisamente indietro rispetto agli altri due (pressoché equivalenti) in quanto non supporta l'italiano, ma potrebbe recuperare rapidamente.

Conclusione



Sintesi in 3 parole chiave.

Libertà

Libertà di scelta della tecnologia

Rispetto di principi, linee guida e criteri

E' possibile utilizzare la tecnologia che si preferisce, purché sia: "Compatibile con l'accessibilità"

E' necessario seguire le linee guida WCAG 2.0 e utilizzare le tecniche WAI-ARIA 1.0, perché le pagine Web create siano "realmente" accessibili.

Apertura

Standard internazionali condivisi

Test su più piattaforme

Utilizzare standard pubblici e aperti è il miglior modo per rendere “Compatibili con l'accessibilità” le pagine Web e per far sì che lo siano sempre di più in futuro, con il progredire delle “Tecnologie Assistive”.

Il test su più sistemi operativi, più browser, e più dispositivi, è indispensabile.

Responsabilità

Non basta il validatore automatico

WCAG non sono una “legge impositiva” ma uno strumento che aiuta a conseguire un risultato

Mirare all’obiettivo, non al “bollino”

Per le WCAG 1.0 esisteva un “logo” da mettere sulle pagine una volta superata la validazione.
Tale logo per le WCAG 2.0 non c’è.

Non esiste una “certificazione ufficiale”: nessun validatore automatico la può fornire.

Le WCAG 2.0 vanno usate come strumento per conseguire un risultato, non come regole cui attenersi per essere: “a norma di legge”.

Obiettivo

Creare contenuti accessibili alla più ampia gamma di persone con disabilità, tra cui

- la cecità e l'ipovisione
- la sordità e la perdita di udito
- limitazioni cognitive e dell'apprendimento
- ridotte capacità di movimento
- disabilità della parola
- fotosensibilità
- combinazioni di queste

Il rispetto delle linee guida renderà i vostri contenuti Web **più usabili per tutti gli utenti.**

Questo è l'obiettivo da tenere a mente, da raggiungere “nei fatti”.

La “certificazione” ... saranno gli utenti a darla.

Seguendo le WCAG 2.0 per rendere un sito accessibile a chi è disabile, lo si rende anche più usabile per tutti.

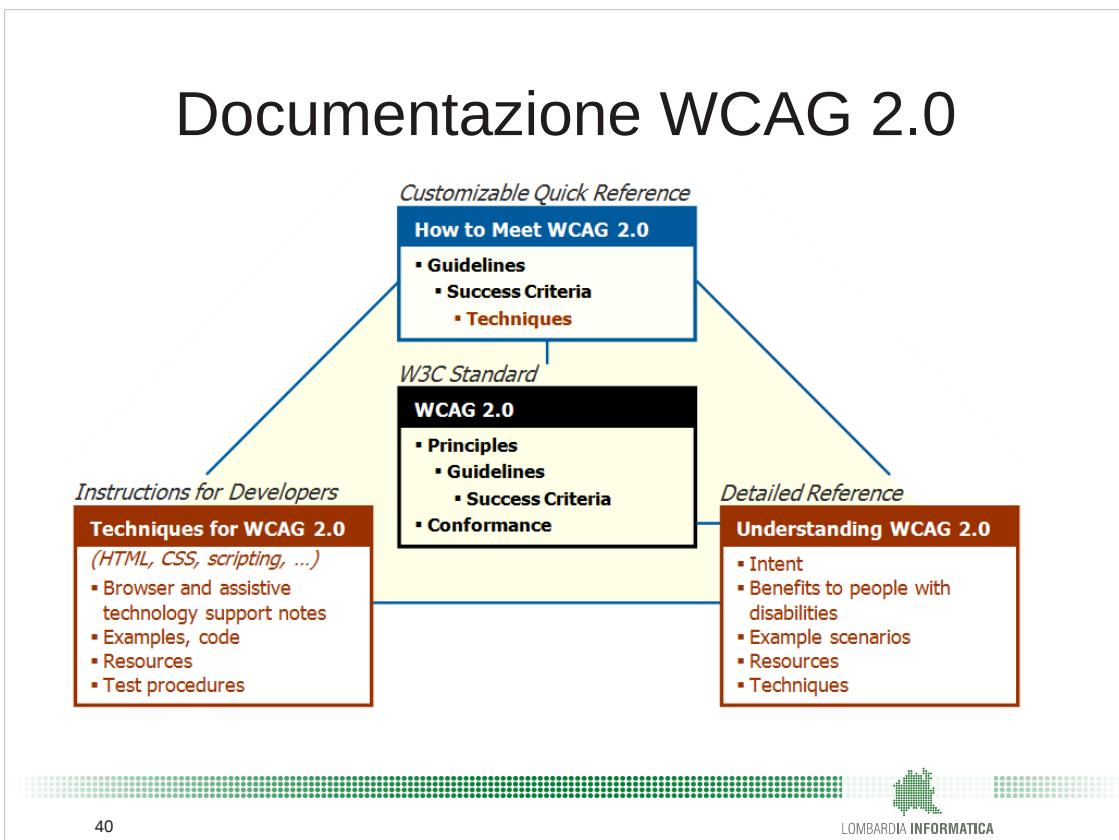
Riferimenti



La documentazione delle WCAG 2.0 è ampia e molto ben strutturata.

E' suddivisa in documenti diversi a seconda dello scopo e delle persone cui sono destinati.

Documentazione WCAG 2.0



40

LOMBARDIA INFORMATICA

WCAG 2.0 è il testo delle linee guida standard, di cui esiste la traduzione italiana ufficiale (gli altri documenti sono in inglese).

Understanding WCAG è un ulteriore livello di dettaglio per chiarire i concetti contenuti nelle testo standard delle linee guida.

Contiene esempi e link alle tecniche specifiche per ottenere il risultato desiderato.

Techniques for WCAG è specifico per sviluppatori. Contiene anche esempi di codice e di errori comuni, sia generali che suddivisi per tecnologia (HTML, Scripting, Flash, PDF, ecc.)

How to Meet WCAG permette di generare, attraverso una serie di check-box, un elenco personalizzato di link alle "Techniques", ordinate per "Criterio di successo".

Riferimenti

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 in italiano
<http://www.w3.org/Translations/WCAG20-it/>

Allegato A – Decreto 20 marzo 2013 Modifiche legge 4/2004
<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2013/09/16/13A07492/sg>

Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.0
<http://www.w3.org/TR/wai-aria/>

WAI-ARIA 1.0 Primer
<http://www.w3.org/TR/wai-aria-primer/>

WAI-ARIA Overview
<http://www.w3.org/WAI/intro/aria.php>

AChecker - Web Accessibility Checker
<http://achecker.ca/checker/>

Il testo delle **WCAG 2.0**, alla voce “Documenti di supporto” contiene i link agli altri documenti visti nella slide precedente.

Scorrendo il testo dell'**Allegato A**, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, ci si accorge come questo sia sostanzialmente ricoperto dalle WCAG 2.0

La **WAI-ARIA 1.0** è una specifica tecnica destinata agli sviluppatori di Rich Internet Application, per creare widget accessibili.

WAI-ARIA Primer è una introduzione alle problematiche di accessibilità relative alle Rich Internet Application.

WAI-ARIA Overview è un elenco commentato di tutti i documenti tecnici componenti la suite ARIA.

Acehcker è il validatore automatico visto nelle slide precedenti.