



Accessibilità

Definizione 1

- **Accessibilità:**
“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”
- **Fonte: legge 4/2004 (Legge Stanca)**

Definizione 2

- Accessibilità dei contenuti Web:
- “Come rendere contenuti Web accessibili a persone disabili. Seguendone i principi, si otterrà il risultato di rendere i contenuti Web più facilmente fruibili da tutti gli utenti, a prescindere dal particolare dispositivo in uso (ad es. cellulare) o da eventuali limitazioni a cui essi possono essere costretti (ad es. ambienti rumorosi,...).”
- Fonte: **WCAG 1.0**

Considerazioni sulla seconda definizione

- La seconda definizione è più estesa
- Pur partendo dal problema delle disabilità in realtà usa il termine “accessibilità” per definire una proprietà dei siti Web che garantisce la fruibilità dei contenuti in condizioni non convenzionali, tra cui:
 - Disabilità e interazione attraverso ausili (“tecnologie assistive”).
 - Uso di hardware non convenzionali (per esempio piattaforme mobili come palmari, cellulari...).
 - Software non convenzionali (per browser specifici).
 - Condizioni esterne limitanti (difficoltà contestuali come ambienti bui rumorosi, situazioni in cui non è possibile utilizzare le mani come quando si guida).

Multimodalità

- La definizione appena data crea un collegamento fra il concetto di **accessibilità** e quello di **multimodalità**
- Una interfaccia è multimodale quando consente un'**interazione multimodale** e quindi combina:
 - Più modalità di input simultanee
 - Più modalità di output usate in modo coordinato o contemporaneo.
- La stessa funzione può essere attivata e gestita attraverso interazioni diverse e variamente combinate:
 - Mouse/tastiera
 - Monitor/screen reader
 - Voce/tastiera
 - Audio/sottotitoli

Accessibilità e multimodalità

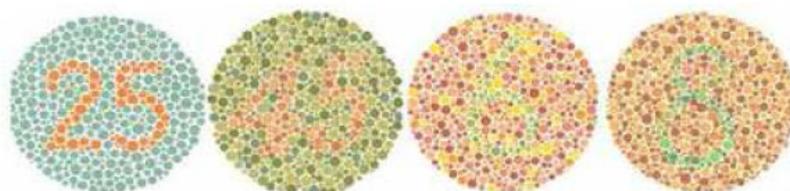
- L'utilizzo di un modello di interazione multimodale va nella direzione di garantire l'accessibilità:
- L'utente, a causa di una disabilità, non può utilizzare a pieno le dotazioni di input/output di un PC.
- Avere più modi di interagire consente sceglierne uno compatibile con proprie abilità (di interazione):
 - Sensoriali (meccanismi di output)
 - Motorie (meccanismi di input)
- Lo stesso accade in caso di impedimenti ambientali:
 - Uso di comandi vocali mentre si guida
 - Disponibilità di sottotitoli per vedere un filmato in condizioni rumorose
 - ...

Un concetto importante

- Spesso si è portati a pensare alla “disabilità” come qualcosa che non ci riguarda se non ne siamo colpiti direttamente
- Di conseguenza molti progettisti di software vivono le questioni legate all’accessibilità come un “fastidio”
- Questo è naturalmente sbagliato su un piano etico
- Ma lo è anche sul piano pratico per almeno due motivi:
 - Ci sono forme di disabilità più diffuse di quanto si creda
 - Tutti possiamo essere “disabili” in contesti particolari

Esempio: daltonismo

- E’ una forma di cecità a uno o a tutti colori, causata da anomalie dei recettori del colore (i coni):
 - L’8% della popolazione maschile è daltonico.
 - Lo 0,4% della popolazione femminile è daltonico.
- Creare pagine web con contrasto troppo basso o con colori difficilmente distinguibili
 - Crea problemi ad un daltonico
 - Ma anche a chi non lo è se la pagina viene visualizzata su uno schermo di cattiva qualità o mediante un proiettore



Esempio: screen reader

- Leggono a voce alta il testo, i menù, le icone e oggetti simili, che sono presenti sullo schermo.
- Utilizzano più voci ed effetti sonori per interpretare i siti web.
- Può essere ascoltato ad una velocità maggiore rispetto al parlato umano (300 parole al minuto).
- Vengono utilizzati da chi ha problemi visivi
- Ma sono utili anche in situazioni in cui l'ambiente non consente la lettura o in cui l'utente non può distogliere lo sguardo per leggere
- Creare pagine web non interpretabili dagli screen reader
 - Crea difficoltà a chi soffre di disturbi visivi
 - Ma rende anche il contenuto non fruibile in condizioni particolari

Quindi...

- **Un sito web accessibile facilita l'accesso ad individui con ogni tipo di disabilità, ma anche ad individui non affetti da patologie.**
- In particolare:
 - Utilizza un codice semanticamente corretto, validato secondo i parametri del W3C
 - Utilizza testi chiari e facilmente comprensibili
 - Utilizza testo alternativo per ogni tipo di contenuto multimediale
 - Usa link sensati anche al di fuori del loro contesto (evitando, ad esempio, link come "clicca qui")
 - Ha una disposizione coerente e lineare dei contenuti e dell'interfaccia grafica
 - E' compatibile col maggior numero di browser e configurazioni software

Il quadro normativo

- La legge più nota è quella USA nota come **Section 508** che ha ispirato buona parte delle altre norme
- La legge attualmente in vigore in Italia è la **Legge 4/2004** (nota come Legge Stanca) “Disposizioni per favorire l’accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici”
 - Non tratta solo di Web ma in generale di accesso agli strumenti informatici
 - Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 13 del 17 gennaio 2004
 - Resa operativa con decreto attuativo a fine 2005

La legge 4/2004 - Obiettivi

- 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.

La legge 4/2004 - Definizioni

- La legge contiene due definizioni:
 - a) **«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;
 - b) **«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.

La legge 4/2004 – A chi si applica

- Art. 3.(Soggetti erogatori)
- La presente legge si applica
 - alle pubbliche amministrazioni ...
 - 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
 - alle aziende appaltatrici di servizi informatici.

Riferimenti tecnici

- I principali punti di riferimento tecnico per chi si occupa in Italia di Web oggi sono:
 - Le linee guida emesse dal consorzio W3C che si occupa di definire gli standard per il Web a livello globale - non sono legge (WCAG 1.0 e recentemente WCAG 2.0)
 - I punti di controllo della legge americana sull'accessibilità (ADA, Section 508) – sono legge negli USA
 - I requisiti tecnici della legge 04/2004 – pubblicati a fine 2005 – sono legge in Italia

W3C - WAI

- In ambito W3C opera la **Web Accessibility Initiative (WAI)**: gruppo di lavoro sull'accessibilità del Web, che ha identificato alcune linee guida e ha individuato diversi livelli di accessibilità.
- Principali linee guida WAI:
 - **WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)**
 - ATAG (Authoring Tool Accessibility Guidelines)
 - UAAG (User Agent Accessibility Guidelines)
 - XAG (XML Accessibility Guidelines)

W3C - WCAG

- Il documento più importante sono le Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 1.0) contenute in una Recommendation W3C del 5 maggio 1999
- Recentemente sono state rilasciate le WCAG 2.0 (W3C Recommendation dell'11 dicembre 2008) che prendono in considerazione le innovazioni introdotte dal Web 2.0
- Le **linee guida** (guideline) sono 14 in tutto
- Per ciascuna viene definito un'insieme di **punti di controllo** (checkpoint) che specificano quali verifiche devono essere effettuate per accertarsi che quella particolare linea guida sia rispettata.
- A ogni checkpoint è associato un **livello di priorità** (priority level) definito in base all'impatto che il rispetto di quel punto ha sull'accessibilità della pagina.

WCAG - Priorità

- Sono fissati tre livelli di priorità per i checkpoint, in ordine decrescente di importanza:
 - **Priorità 1:** controlli relativi a caratteristiche che evitano l'esclusione di intere categorie di utenti dall'accesso.
 - **Priorità 2:** controlli relativi a caratteristiche che permettono rimuovere barriere significative nell'accesso al Web.
 - **Priorità 3:** controlli che migliorano l'accesso al web

WCAG – Livelli di conformità

- Il rispetto dei punti di controllo definisce tre livelli di conformità (levels of conformance) alle specifiche WCAG:
 - **A**: conforme a tutti i punti di controllo di Priorità 1.
 - **AA**: (Doppia-A): conforme a tutti i punti di controllo di priorità 1 e 2
 - **AAA**: (Tripla-A): conforme a tutti i punti di controllo di Priorità 1, 2 e 3.



Requisiti legge 4/2004

- La verifica tecnica della legge 4/2004 si articola in 22 requisiti:
- Per ciascun requisito sono elencati i punti di controllo WCAG e Section 508 associati al requisito
- Complessivamente danno la definizione di cosa è considerato accessibile per la legge e cosa no

Legge 4/2004 - Requisito 1

- **Enunciato:** Realizzare le pagine e gli oggetti al loro interno utilizzando tecnologie definite da grammatiche formali pubblicate nelle versioni più recenti disponibili quando sono supportate dai programmi utente. Utilizzare elementi ed attributi in modo conforme alle specifiche, rispettandone l'aspetto semantico. In particolare, per i linguaggi a marcatori HTML (HypertText Markup Language) e XHTML (eXtensible HyperText Markup Language):
 - a) per tutti i siti di nuova realizzazione utilizzare almeno la versione 4.01 dell'HTML o preferibilmente la versione 1.0 dell'XHTML, in ogni caso con DTD (Document Type Definition - Definizione del Tipo di Documento) di tipo Strict;
 - b) per i siti esistenti, in sede di prima applicazione, nel caso in cui non sia possibile ottemperare al punto a) è consentito utilizzare la versione dei linguaggi sopra indicati con DTD Transitional, ma con le seguenti avvertenze ...
- **Riferimenti WCAG 1.0:** 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.7, 11.1, 11.2
- **Riferimenti Section 508:** non presente

Legge 4/2004 - Requisito 2

- **Enunciato:** Non è consentito l'uso dei frame nella realizzazione di nuovi siti. In sede di prima applicazione, per i siti Web esistenti già realizzati con frame è consentito l'uso di HTML 4.01 o XHTML 1.0 con DTD frameset, ma con le seguenti avvertenze:
 - evitare di utilizzare elementi ed attributi per definirne le caratteristiche di presentazione della pagina ricorrendo invece ai Fogli di Stile CSS per ottenere lo stesso effetto grafico
 - fare in modo che ogni frame abbia un titolo significativo per facilitarne l'identificazione e la navigazione; se necessario, descrivere anche lo scopo dei frame e la loro relazione
 - pianificare la transizione a XHTML...
- **Riferimenti WCAG 1.0:** 12.1, 12.2
- **Riferimenti Section 508:** 1194.22 (i)

Legge 4/2004 - Requisito 3

- **Enunciato:** fornire una alternativa testuale equivalente per ogni oggetto non di testo presente in una pagina e garantire che quando il contenuto non testuale di un oggetto cambia dinamicamente vengano aggiornati anche i relativi contenuti equivalenti predisposti. L'alternativa testuale equivalente di un oggetto non testuale deve essere commisurata alla funzione esercitata dall'oggetto originale nello specifico contesto.
- **Riferimenti WCAG 1.0:** 1.1, 6.2
- **Riferimenti Section 508:** 1194.22 (a)
- **Note:** serve evidentemente per gli screen reader

Alternativa testuale

- Occorre quindi per ogni contenuto visuale o uditivo, fornire un contenuto alternativo (text equivalent) che abbia lo stesso valore informativo.
 - Per l'**audio**, è piuttosto semplice: quando l'audio è usato per riprodurre la voce umana, devono essere forniti i sottotitoli corrispondenti al parlato che viene trasmesso.
 - Per le **immagini**, ci sono molte possibilità, dipende dalla funzione che ha l'immagine nella pagina: se è una foto si può usare una didascalia, se è un'elemento di formattazione si può usare un carattere, se è semplicemente un elemento decorativo non si mette nulla
 - Per il **video**, va mantenuta la sincronia tra gli elementi e le loro alternative.

Legge 4/2004 - Requisito 4

- **Enunciato:** Garantire che tutti gli elementi informativi e tutte le funzionalità siano disponibili anche in assenza del particolare colore utilizzato per presentarli nella pagina.
- **Riferimenti WCAG 1.0:** 2.1
- **Riferimenti Section 508:** 1194.22 (c)
- **Note:** fa riferimento ai problemi di daltonismo ma anche all'uso di dispositivi in bianco e nero

Legge 4/2004 - Requisito 5

- **Enunciato:** Evitare oggetti e scritte lampeggianti o in movimento le cui frequenze di intermittenza possano provocare disturbi da epilessia fotosensibile o disturbi della concentrazione, ovvero possano causare il malfunzionamento delle tecnologie assistive utilizzate. Qualora esigenze informative richiedano comunque il loro utilizzo, avvertire l'utente del possibile rischio prima di presentarli e predisporre metodi che consentano di evitare tali elementi.
- **Riferimenti WCAG 1.0:** 7.1, 7.2, 7.3
- **Riferimenti Section 508:** 1194.22 (j)
- **Note:** due aspetti disabilità e funzionamento degli strumenti assistivi.

Legge 4/2004 - Requisito 6

- **Enunciato:** Garantire che siano sempre distinguibili il contenuto informativo (foreground) e lo sfondo (background), ricorrendo a un sufficiente contrasto (nel caso del testo) o a differenti livelli sonori (in caso di parlato con sottofondo musicale); evitare di presentare testi in forma di immagini; ove non sia possibile, ricorrere agli stessi criteri di distinguibilità indicati in precedenza.
- **Riferimenti WCAG 1.0:** 2.2
- **Riferimenti Section 508:** non presente
- **Note:** alcune disabilità visive non consentono una corretta visualizzazione dei colori rendendo quindi di difficile comprensione alcuni accostamenti cromatici.

Legge 4/2004 - Requisiti 7, 8, 9 e 10

- Sono requisiti molto specifici e riguardano dettagli dell'HTML (mappe client-side e tabelle)
- **Requisito 7:** Utilizzare mappe immagine sensibili di tipo lato client piuttosto che lato server, salvo il caso in cui le zone sensibili non possano essere definite con una delle forme geometriche predefinite indicate nella DTD adottata.
- **Requisito 8:** In caso di utilizzo di mappe immagine lato server, fornire i collegamenti di testo alternativi necessari per ottenere tutte le informazioni o i servizi raggiungibili interagendo direttamente con la mappa.
- **Requisito 9:** Per le tabelle dati usare gli elementi (marcatori) e gli attributi previsti dalla DTD adottata per descrivere i contenuti e identificare le intestazioni di righe e colonne.
- **Requisito 10:** Per le tabelle dati usare gli elementi (marcatori) e gli attributi previsti nella DTD adottata per associare le celle di dati e le celle di intestazione che hanno due o più livelli logici di intestazione di righe o colonne.

Legge 4/2004 - Requisito 11

- **Enunciato:** Usare i fogli di stile per controllare la presentazione dei contenuti e organizzare le pagine in modo che possano essere lette anche quando i fogli di stile siano disabilitati o non supportati.
- **Riferimenti WCAG 1.0:** 3.3, 6.1
- **Riferimenti Section 508:** 1194.22 (d)
- La separazione del contenuto dalla presentazione è uno dei punti cardine per l'accessibilità: consente a qualsiasi utente di poter fruire dei contenuti ed allo stesso tempo di gestirne la rappresentazione in diverse modalità.
- Garantire la fruibilità della pagina disabilitando i fogli di stile significa sviluppare i contenuti e l'impaginazione (layout) in modo che un utente che utilizza tecnologie assistive, che leggono il codice della pagina (non la sua rappresentazione grafica), possa comunque accedere ai contenuti in un ordine di lettura comprensibile.

Legge 4/2004 - Requisito 12

- **Enunciato:** La presentazione e i contenuti testuali di una pagina devono potersi adattare alle dimensioni della finestra del browser utilizzata dall'utente senza sovrapposizione degli oggetti presenti o perdita di informazioni tali da rendere incomprensibile il contenuto, anche in caso di ridimensionamento, ingrandimento o riduzione dell'area di visualizzazione o dei caratteri rispetto ai valori predefiniti di tali parametri.
- Se non viene soddisfatto esistono grosse possibilità che un utente ipovedente non possa accedere ai contenuti delle pagine.
- Considerando che in tale categoria di utenti ricadono anche le persone anziane si rischia l'esclusione di una grossa fetta di utenza.
- Il requisito inoltre garantisce ad utenti che utilizzano configurazioni particolari di poter accedere al contenuto che riesce ad adattarsi alla periferica di output (p.es. cellulare)
- I layout che rispettano questo requisito vengono detti **layout liquidi**

Legge 4/2004 – Requisiti 13 e 14

- **Requisito 13:** in caso di utilizzo di tabelle a scopo di impaginazione, garantire che il contenuto della tabella sia comprensibile anche quando questa viene letta in modo linearizzato e utilizzare gli elementi e gli attributi di una tabella rispettandone il valore semantico definito nella specifica del linguaggio a marcatori utilizzato.
- Si dovrebbero utilizzare i fogli di stile (CSS) per lo sviluppo dell'impaginazione (layout) di una pagina Web. Ancora oggi le tabelle vengono utilizzate spesso per impaginazione anziché per contenere dati.
- **Requisito 14:** nei moduli (form), associare in maniera esplicita le etichette ai rispettivi controlli, posizionandole in modo che sia agevolata la compilazione dei campi da parte di chi utilizza le tecnologie assistive.
- I moduli (form) consentono l'interazione tra l'utente ed i contenuti nella pagina web e sono molto utilizzati
- Ogni elemento contenuto nel modulo deve perciò essere chiaramente identificabile da parte degli utenti, indipendentemente dalla disabilità.

Legge 4/2004 – Requisito 15

- **Enunciato:** Garantire che le pagine siano utilizzabili quando script, applet, o altri oggetti di programmazione sono disabilitati oppure non supportati;
- Ove ciò non sia possibile
 - fornire una spiegazione testuale della funzionalità svolta
 - garantire una alternativa testuale equivalente, in modo analogo a quanto indicato nel requisito n. 3.
- Gli sviluppatori devono creare contenuti per il web fruibili anche quando gli script, applet o altri oggetti di programmazione vengono disattivati o se il browser in uso non ne supporta l'esecuzione.
- Questo significa fornire la possibilità di accedere ai contenuti anche ad utenti che non posseggono un particolare plug-in, sistema operativo o la cui tecnologia assistiva non riesce ad interagire con la tecnologia utilizzata.

Condiderazioni sul requisito 15

- E' un requisito critico per le Web Applications dove spesso si privilegia la qualità di interazione con l'utente (soprattutto per utenti interni)
- E' un punto molto controverso: il rischio è di dover introdurre modelli di interazione complicati e poco intuitivi per poter fare a meno di JavaScript
- La diffusione di Ajax ha reso l'argomento scottante
- L'approccio di WCAG 2.0 è quello di definire modalità accessibili di uso di Javascript
- Si veda in particolare la specifica ARIA: Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) Version 1.0
- Google ha già realizzato applicazioni Ajax compatibili con ARIA

Requisito 16

- **Enunciato:** Garantire che i gestori di eventi che attivano script, applet o altri oggetti di programmazione o che possiedono una propria specifica interfaccia, siano indipendenti da uno specifico dispositivo di input.
- Un errore molto comune è assegnare una funzionalità ad evento dipendente da un determinato dispositivo di input. L'esempio più classico è l'uso di comandi legati al mouse (clic, doppio clic) che di fatto diventano ingestibili dagli utenti che non possono utilizzare il mouse
- Molti utenti - anche a causa di disabilità - utilizzano la tastiera, tastiere alternative o comandi vocali per accedere a collegamenti ipertestuali, per accedere o inviare dati da un modulo, ecc.
- È quindi importante che si possa interagire con qualsiasi elemento contenuto nella pagina anche tramite tastiera.

Requisito 17

- **Enunciato:** Garantire che le funzionalità e le informazioni veicolate per mezzo di oggetti di programmazione, oggetti che utilizzano tecnologie non definite da grammatiche formali pubblicate, script e applet siano direttamente accessibili.
- Gli script, le applet e qualsiasi altro oggetto fornito di propria interfaccia deve esser reso compatibile con le tecnologie assistive, come gli i lettori di schermo e gli ingranditori di schermo (screen magnifier).
- Sarà quindi compito dello sviluppatore di tali oggetti utilizzare le tecniche di accessibilità delle interfacce stabilite dal produttore della tecnologia.
- Esempio: è compito del produttore di Flash rendere accessibili gli script realizzati con tale tecnologia

Requisito 18

- **Enunciato:** Nel caso in cui un filmato o una presentazione multimediale siano indispensabili per la completezza dell'informazione fornita o del servizio erogato, predisporre una alternativa testuale equivalente, sincronizzata in forma di sottotitolazione o di descrizione vocale, oppure fornire un riassunto o una semplice etichetta per ciascun elemento video o multimediale tenendo conto del livello di importanza e delle difficoltà di realizzazione nel caso di trasmissioni in tempo reale.
- Internet è ormai diventato un mezzo di comunicazione di massa paragonabile alla televisione
- Come per i programmi televisivi, anche per i contenuti multimediali del Web è necessario predisporre una versione utilizzabile anche dagli utenti con difficoltà uditive e/o non udenti, presentando in formato testuale le informazioni necessarie a comprenderne il significato, di cui beneficeranno anche gli utenti non vedenti che usano screen-reader

Requisito 19

- **Enunciato:** Rendere chiara la destinazione di ciascun collegamento ipertestuale (link) con testi significativi anche se letti indipendentemente dal proprio contesto oppure associare ai collegamenti testi alternativi che possiedano analoghe caratteristiche esplicative, nonché prevedere meccanismi che consentano di evitare la lettura ripetitiva di sequenze di collegamenti comuni a più pagine.
- La prima parte dell'enunciato è semplice: evitare link collegati a testi del tipo "clicca qui"
- La seconda è più interessante: in un sito web spesso tutte le pagine hanno una parte comune, di scarso contenuto informativo, che rende complicata la comprensione a chi usa uno screen reader e lenta e scomoda la navigazione a chi usa ad esempio un cellulare

Skip

- Si possono fornire meccanismi per saltare parti ripetitive della pagina
 - Intestazioni che riportino dati sempre uguali sul sito.
 - Menu o barre di navigazione sempre uguali.
- Questi meccanismi vengono chiamati **skip** e permettono all'utente di spostare velocemente il focus sulle parti significative della pagina.
- Sono link aggiuntivi con le seguenti caratteristiche
 - Trasparenti per l'utente che accede con un browser grafico (si usano i CSS per nasconderli).
 - Messa in prima posizione nella pagina.
 - Associati ad access key (comandi attivabili da tastiera).

Esempio di skip: www.unibo.it

- All'inizio dell'home page del portale UNIBO si può trovare questo frammento di HTML:

```
<div id="mc">
  <div id="hiddenKeys">
    <a accesskey="c" href="#contentAnchor">vai al contenuto della pagina</a>
    <a accesskey="n" href="#menuAnchor">vai al menu di navigazione</a>
    <a accesskey="a" href="/Portale/.../tasti+accesso.htm">
      vai alla sezione Accessibilità</a>
    <a accesskey="p" href="/Portale/.../SiteMap.htm">
      vai alla mappa del sito</a>
  </div>
</div>
```

- Sono link invisibili collegati a combinazioni di tasti del tipo Alt+c, Alt+n...
- Portano a:
 - sezioni significative della pagina (contenuto, menu)
 - altre pagine che consentono una navigazione comoda per chi usa strumenti di ausilio (site map)

Requisito 20

- **Enunciato:** Nel caso che per la fruizione del servizio erogato in una pagina è previsto un intervallo di tempo predefinito entro il quale eseguire determinate azioni, è necessario avvisare esplicitamente l'utente, indicando il tempo massimo consentito e le alternative per fruire del servizio stesso.
- **Motivazione:** utenti che utilizzano lettori di schermo o con difficoltà di lettura possono riscontrare difficoltà nel fruire di contenuti web con pagine che si autoaggiornano o richiedono un determinato tempo di risposta.

Requisito 21

▪ **Enunciato:**

- Rendere selezionabili e attivabili tramite comandi da tastiere o tecnologie in emulazione di tastiera o tramite sistemi di puntamento diversi dal mouse i collegamenti presenti in una pagina
- Per facilitare la selezione e l'attivazione dei collegamenti presenti in una pagina è necessario garantire che la distanza verticale di liste di link e la spaziatura orizzontale tra link consecutivi sia di almeno 0,5 em, le distanze orizzontale e verticale tra i pulsanti di un modulo sia di almeno 0,5 em e che le dimensioni dei pulsanti in un modulo siano tali da rendere chiaramente leggibile l'etichetta in essi contenuta.

Requisito 22

- **Enunciato:** Per le pagine di siti esistenti che non possano rispettare i suelencati requisiti (pagine non accessibili), in sede di prima applicazione, fornire il collegamento a una pagina conforme a tali requisiti, recante informazioni e funzionalità equivalenti a quelle della pagina non accessibile ed aggiornata con la stessa frequenza, evitando la creazione di pagine di solo testo; il collegamento alla pagina conforme deve essere proposto in modo evidente all'inizio della pagina non accessibile.
- E' una norma transitoria che consente, in una prima fase, di rendere accessibile un sito rendendo disponibili pagine parallele
- Nel lungo termine ha più senso avere un solo set di pagine che rispettano i requisiti di accessibilità

Ricapitolando

- Abbiamo 22 requisiti:
 - I primi due impongono il rispetto di standard nella costruzione della pagina: hanno una validità generale al di là del problema dell'accessibilità
 - Gli altri riguardano effettivamente il problema dell'accessibilità e delle barriere tecnologiche
- Molti richiedono solo attenzione e non presentano problemi di applicazione
- Alcuni punti, in particolare il 15, sono stati a lungo oggetto di discussioni e critiche in quanto rischiano di essere un vincolo all'evoluzione delle applicazioni web senza reali vantaggi per chi usa strumenti di ausilio
- E' evidentemente unanormativa che, in presenza di un'evoluzione tecnologica molto veloce, richiede aggiornamenti costanti

Riferimenti e link

- Sito italiano dedicato all'accessibilità
 - www.webaccessibile.org
- Riferimenti normativi:
 - Legge 9 gennaio 2004, n. 4, Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici:
www.senato.it/parlam/leggi/040041.htm
 - Americans with Disabilities Act - Section 508 of the Rehabilitation Act Amendments - Electronic and Information Technology Accessibility Standard:
www.access-board.gov/sec508/508standards.pdf
- Linee guida WCAG
 - **WCAG 1.0:** www.w3.org/TR/WCAG10/
 - **WCAG 2.0:** www.w3.org/TR/WCAG20/