

Intro Accessibilità Web

Lorenzo Sommaruga

Dic 2018

SUPSI-DTI-ISIN

Corso Applicazioni Web 1 C02049 AA 2018-19



This work is licensed under a Creative Commons
[Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Contenuti - Obiettivi

- Cos'è l'accessibilità
- Componenti essenziali
- Linee guida W3C
- Cenni su valutazione di accessibilità

Obiettivi

- (BI-1) Conoscere i concetti fondamentali dell'accessibilità e gli standard web

Cos'è l'accessibilità Web

The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect

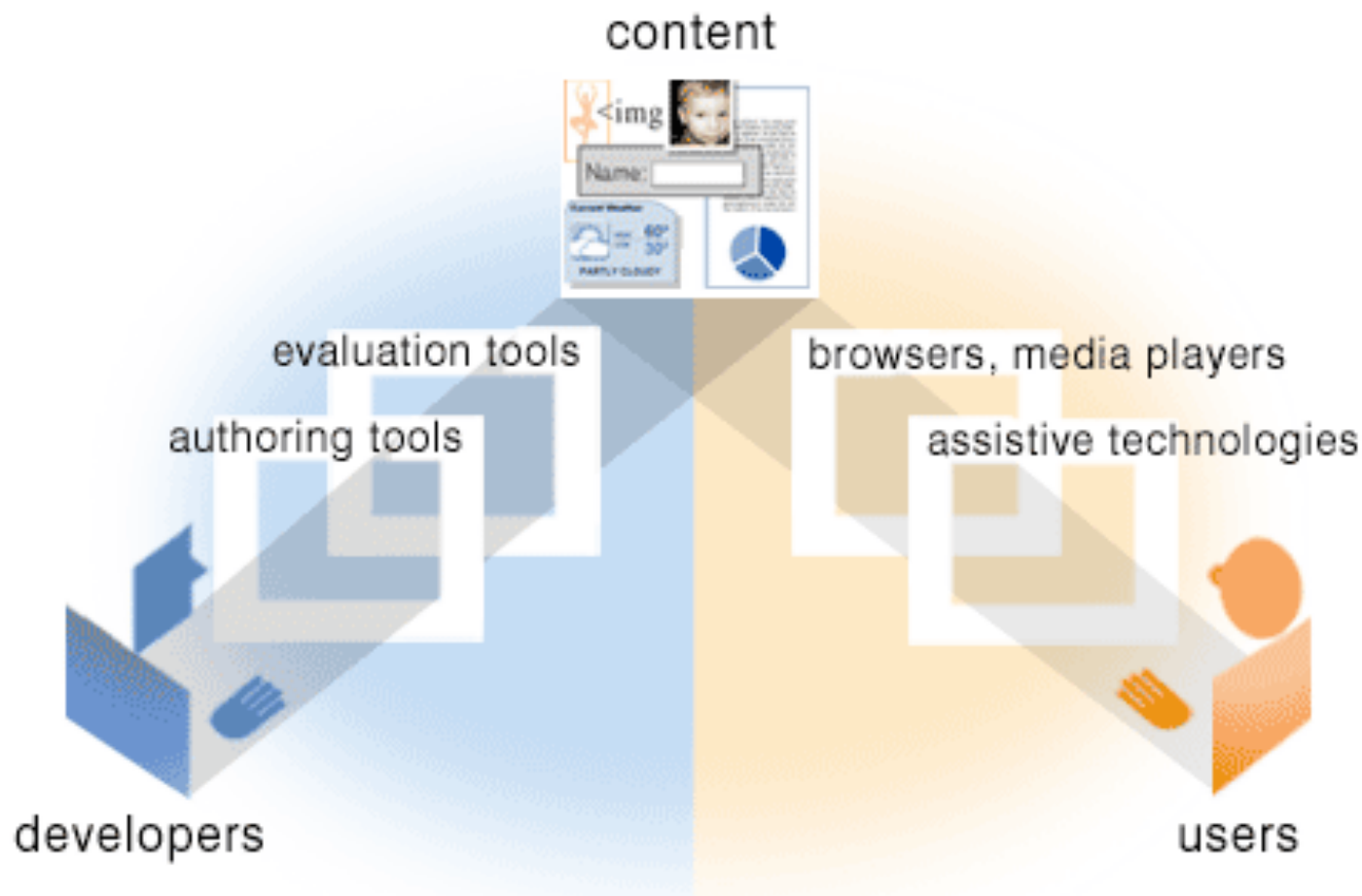
Tim Berners-Lee

- L'accessibilità al Web significa che le persone con disabilità possono usare il Web
- Web Accessibility Initiative (www.w3.org/WAI/)
 - Definisce strategie, linee guida e risorse per rendere il Web accessibile a persone con disabilità

Tipi di disabilità

- Visive
 - Cecità, ipovisione, daltonismo, altri problemi di vista
- Uditive
 - Sordità o difficoltà uditive
- Fisiche
 - Motorie (limitato controllo muscolare)
- Cognitive/neurologiche
 - Autismo, epilessia
- Del linguaggio
 - Mutismo, tachifemia

Componenti essenziali dell'accessibilità



Tecnologie assistive

- Tecnologie *hardware* e *software* realizzate per rendere accessibili prodotti informatici
 - Hardware: strumenti di puntamento, tastiere alternative, braille display
 - 
 - 
 - 
 - Software:
 - screen reader
 - screen magnifier

Linee guida per l'accessibilità

- Il W3C ha definito varie linee guida specifiche per l'accessibilità (1.0 e 2.0)
 - **WCAG** (Web Content Accessibility Guidelines)
 - riguardano pagine e applicazioni web
 - **UAAG** (User Agent Accessibility Guidelines)
 - riguardano browsers web
 - **ATAG** (Authoring Tool Accessibility Guidelines)
 - riguardano software usati per creare pagine Web
 - **WAI-ARIA** (Accessible Rich Internet Applications) (WAI-ARIA)
 - riguardano pagine dinamiche e web app (Ajax, ...)

WCAG 2.0

- ISO 40500, EN 301 549
- Specifica suddivisa in 4 principi:
 - PERCEPIBILE
 - OPERABILE
 - COMPRENSIBILE
 - ROBUSTO
- 12 linee guida
- Per ciascuna linea guida ci sono **criteri di successo** valutabili in 3 livelli: A, AA, AAA
- Ref. in IT: <http://www.w3.org/Translations/WCAG20-it/>

WCAG 2.1

<https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

- WCAG 2.1 estensione a WCAG 2.0 con nuovi success criteria:
 - 1.3.4 Orientation (AA)
 - 1.3.5 Identify Input Purpose (AA)
 - 1.3.6 Identify Purpose (AAA)
 - 1.4.10 Reflow (AA)
 - 1.4.11 Non-Text Contrast (AA)
 - 1.4.12 Text Spacing (AA)
 - 1.4.13 Content on Hover or Focus (AA)
 - 2.1.4 Character Key Shortcuts (A)
 - 2.2.6 Timeouts (AAA)
 - 2.3.3 Animation from Interactions (AAA)
 - 2.5.1 Pointer Gestures (A)
 - 2.5.2 Pointer Cancellation (A)
 - 2.5.3 Label in Name (A)
 - 2.5.4 Motion Actuation (A)
 - 2.5.5 Target Size (AAA)
 - 2.5.6 Concurrent Input Mechanisms (AAA)
 - 4.1.3 Status Messages (AA)

Ref.: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, W3C Recommendation 05 June 2018

WCAG 2.0 – accessibility e programmability

- Accessibilità basata su
 - "Accessibility supported" relativo al supporto degli user agents
 - "Programmatically determined" relativo all'info nel contenuto Web
- I due concetti lavorano assieme per assicurare che l'informazione possa essere presentata agli utenti dagli user agent mediante tecnologie assistive
- Autori di pagine dovrebbero basarsi solo sull'uso di tecnologie che siano accessibility-supported e definire bene il contenuto perché sia determinabile programmatically

WCAG 2.0 – Esempio linee guida

- Esempio (<http://www.w3.org/TR/WCAG20/#guidelines>)
 - IT <http://www.w3.org/Translations/WCAG20-it/#guidelines>

WCAG 2.0 Guidelines

This section

Principle
presenta

Guideline
non-text
need, suc

1.1.1 Non
that serve

- **Cont**
that serve
and c
- **Time**
provi
addit
- **Test:**
text a
- **Sens**
then
- **CAPT**
by a
purpo
output
differ
- **Deco**
visua
ignor

Linee guida WCAG 2.0

Questa sezione è normativa.

Principio 1: Percepibile - Le informazioni e i componenti dell'interfaccia utente devono essere presentati agli utenti in modo che possano essere percepiti.

Linea guida 1.1 Alternative testuali: Fornire alternative testuali per qualsiasi contenuto non di testo in modo che questo possa essere trasformato in altre forme fruibili secondo le necessità degli utenti come stampa a caratteri ingranditi, Braille, sintesi vocale, simboli o un linguaggio più semplice.

[Comprensione linea guida 1.1](#)

1.1.1 Contenuti non testuali: Tutti i contenuti non testuali presentati all'utente hanno un'alternativa testuale equivalente che serve allo stesso scopo, ad eccezione delle seguenti situazioni (Livello A):

[Come applicare 1.1.1](#)
[Comprendere 1.1.1](#)

- **Controlli, input:** Se il contenuto non testuale è un controllo o accetta l'input degli utenti, allora ha un nome che ne descrive la finalità. (Riferirsi alla [Linea guida 4.1](#) per i requisiti supplementari richiesti per controlli e contenuto che accettano l'input da parte dell'utente).
- **Tipi di media temporizzati:** Se il contenuto non testuale è un tipo di media temporizzato, allora le alternative testuali forniscono almeno una identificazione descrittiva per il contenuto non testuale. (Riferirsi alla [Linea guida 1.2](#) per ulteriori requisiti per i tipi di media).
- **Test:** Se il contenuto non testuale è un test o un esercizio che potrebbe essere non valido se presentato come testo, allora le alternative testuali forniscono almeno una descrizione identificativa per il contenuto non testuale.
- **Esperienze sensoriali:** Se il contenuto non testuale ha lo scopo primario di creare una specifica esperienza sensoriale, allora le alternative testuali forniscono almeno una descrizione identificativa per il contenuto non testuale.
- **CAPTCHA:** Se la finalità del contenuto non testuale è confermare che il contenuto viene utilizzato da una persona e non da un computer, allora verranno fornite alternative testuali che identifichino e descrivano lo scopo del contenuto non testuale, e forme alternative di CAPTCHA utilizzando diverse modalità di output per differenti tipologie di percezioni sensoriali al fine di soddisfare differenti disabilità.
- **Decorazioni, formattazioni, contenuti invisibili:** Se il contenuto non testuale è puramente decorativo, viene utilizzato solamente per formattazione visuale oppure non viene presentato agli utenti, allora è implementato in modo da poter essere ignorato dalla tecnologia assistiva.

WCAG 2.0 in breve (1/2)

- **PERCEPIBILE**

- Fornire alternative testuali per contenuto non testuale
- Fornire captions e alternative per contenuti audio e video
- Rendere il contenuto adattabile; e renderlo disponibile alle tecnologie assistive
- Usare un sufficiente contrasto per rendere i contenuti facili da vedere e sentire

- **OPERABILE**

- Rendere tutte le funzionalità accessibili da tastiera
- Dare agli utenti abbastanza tempo per leggere e usare il contenuto
- Non usare contenuto che causi attacchi (seizures)
- Aiutare gli utenti a navigare e trovare contenuto

WCAG 2.0 in breve (2/2)

- **COMPENSIBILE**
 - Rendere il contenuto leggibile e comprensibile
 - Fare in modo che il contenuto appaia e “si comporti” in modo prevedibile
 - Aiutare gli utenti a evitare e correggere errori
- **ROBUSTO**
 - Massimizzare la compatibilità con tecnologie correnti e future

Valutare l'accessibilità: una prima verifica

- Principali controlli
 - Titolo pagina
 - Alternative testuali per immagini
 - Intestazioni (headings)
 - Contrasto colore
 - Ridimensionamento testo
 - Accesso da tastiera e focus
 - Form
 - Alternative Multimediali
 - Visualizzazione testo non formattato

Vedi <http://www.w3.org/WAI/eval/preliminary>

Contrasto colore

- Tra sfondo e testo «contrast ratio» di almeno 4.5:1
- Strumento per la verifica:
- Juicy Studio, Luminosity Contrast Ratio Analyser,
<http://juicystudio.com/services/luminositycontrastratio.php>
- WAVE Web accessibility Evaluation Tool
<http://wave.webaim.org/report#/www.supsi.ch>

Juicy Studio: Colour Contrast Analyser
Summary of Failures

Element	Parent Nodes	Sample	Colour	Background	Luminosity Contrast Ratio
H1	• HTML • BODY#juicystudio-com • HEADER	Sample	#663300	#ffffff	10.3:1 (pass at level AAA)
LI	• HTML • BODY#juicystudio-com • DIV#content • NAV • UL#breadcrumb	Sample	#000000	#ffffff	21:1 (pass at level AAA)
A	• HTML • BODY#juicystudio-com • DIV#content • NAV • UL#breadcrumb • LI	Sample	#000099	#ffffff	14.38:1 (pass at level AAA)
STRONG	• HTML • BODY#juicystudio-com • DIV#content	Sample	#000000	#ffffff	21:1 (pass at level AAA)

WAVE web accessibility evaluation tool
www.supsi.ch

Summary
WAVE has detected the following:
24 Errors
12 Alerts
26 Structural Elements
0 HTML5 and ARIA
2 Contrast Errors

Panel Options
DETAILS: A listing of all the WAVE icons in your page.
DOCUMENTATION: Explanation of the WAVE icons and how you can make your page more accessible.
OUTLINE: The heading structure of the web page.

SUPSI²⁰
in SUPSI dal 2003
Riccardo Cappellati, Collaboratore scientifico Servizio ricerca
"La SUPSI: ogni giorno una nuova scoperta!"

h2In primo piano
Iscrizioni aperte! Bachelor e Master
Iscrizioni aperte per l'a.a. 2018/2019
Iscrizioni aperte per l'a.a. 2018/2019
Dal 20 novembre sono aperte le iscrizioni ai corsi di laurea Bachelor e Master dell'anno accademico 2018/2019, della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI).
1522 laureati Bachelor alla SUPSI - Energie positive a tutto campo per lo sviluppo del nostro Cantone
522 laureati Bachelor alla SUPSI - Energie positive a tutto campo per lo sviluppo del nostro Cantone

h2News
18 dicembre 2017
h3Compass - La bussola per orientarsi nel consumo energetico
12 dicembre 2017
h3Nuova antenna SUPSI del Centro Promozione Start-Up
Ultime news

h2Eventi
19 dicembre 2017
h3Persone OK - Azienda OK - Il benessere delle persone: valore etico e "visione" per l'azienda

sviluppo del nostro Cantone
Si è tenuta sabato 2 dicembre, presso il Palaeo FEVI di Locarno, la Cerimonia di consegna dei diplomi Bachelor della SUPSI.

Bibliografia

- Web Accessibility

<http://www.w3.org/WAI/>

- How People with Disabilities Use the Web: Overview

<http://www.w3.org/WAI/intro/people-use-web/Overview.html>

- WCAG 2.0, Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0,

<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

<http://www.w3.org/WAI/WCAG20/glance/Overview.html>

- WCAG 2.1, Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, w3c
Recommendation 05 June 2018

<http://www.w3.org/TR/WCAG21/>