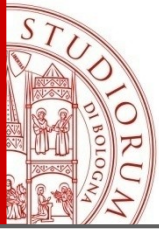


# VaMoLà: il Validatore

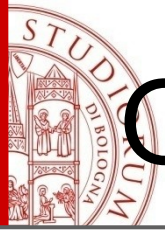
*Bologna, 22 gennaio 2010*



# Sommario

---

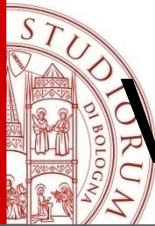
- Obiettivi
- Specifiche e funzionalità
- Link e contatti



# Obiettivi del Validatore VaMoLà

---

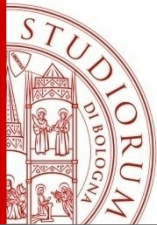
- Realizzazione di un tool in grado di
  - Valutare automaticamente il codice delle pagine dei siti Web, per verificare la rispondenza a tutte le specifiche tecniche dettate dai 22 requisiti della L. 4/2004 e delle WCAG 2.0
  - Fornire supporto alla valutazione semantica delle pagine dei siti Web (sulla base di quanto indicato dalla L. 4/2004)



# Versioni del Validatore VaMoLà

---

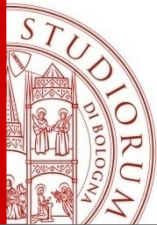
- *Servizio Web*, accessibile attraverso un browser (consente l'inserimento dell'URL del sito da validare e produce pagine XHTML relative ai risultati della validazione)
- *Webservices*, richiamabile con il protocollo SOAP (una volta inviato URL da validare e opportuni parametri, restituisce un documento XML con i risultati)



# Benchmarking

---

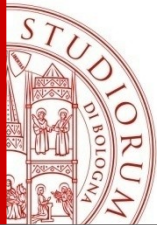
- Individuare un tool di validazione Open Source sul quale basare il Validatore in versione *Servizio Web*
- Analizzati 50 tool di validazione automatica dell'accessibilità (elencati sul sito del W3C)
- Tool scelto: AChecker (ATRC, University of Toronto)



# Controlli e standard

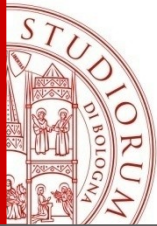
---

- Individuare nei 22 requisiti e nelle WCAG 2.0:
  - Controlli automatici (per verificare la presenza di errori certi e di errori potenziali)
  - Controlli manuali



# Tipi di errore

- Errori da correggere (errori inequivocabili, rilevabili in modo completamente automatico, che l'utente DEVE CORREGGERE)
- Controlli manuali (controlli che DEVONO ESSERE EFFETTUATI per completare la validazione)
- Errori potenziali relativi ai requisiti (errori rispetto alla corretta applicazione dei requisiti che possono essere rilevati attraverso euristiche e la cui effettiva presenza DEVE ESSERE VERIFICATA dall'utente)
- Errori potenziali generali (errori che possono essere rilevati attraverso euristiche, ma che non fanno riferimento a specifici requisiti della verifica tecnica)

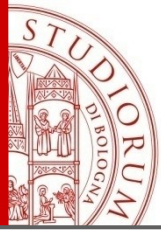


# Tecnologie coinvolte

---

- Pagine Web XHTML
- Fogli di stile CSS
- PHP
- MySQL
- No Javascript

# Funzionalità del Validatore



VaMoLà

Validatore e Monitor per l'Accessibilità

AChecker

## Valida

### Validazione tramite URL

Valida

### Validazione tramite upload

Sfoglia...

Valida

## Linee Guida

- Legge Stanca
- Wcag 2.0 Livello A
- Wcag 2.0 Livello AA
- Wcag 2.0 Livello AAA

## Generale

- Valida un sito di nuova realizzazione (DTD Strict)
- Disabilita la verifica dei CSS
- Controllo visivo alternativa testuale

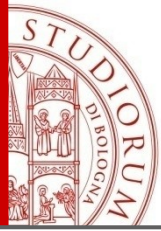
## Requisiti

- |  |                                       |                                       |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Requisito 1     | <input type="checkbox"/> Requisito 9  | <input type="checkbox"/> Requisito 16 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 2     | <input type="checkbox"/> Requisito 10 | <input type="checkbox"/> Requisito 17 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 3     | <input type="checkbox"/> Requisito 11 | <input type="checkbox"/> Requisito 18 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 4     | <input type="checkbox"/> Requisito 12 | <input type="checkbox"/> Requisito 19 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 5     | <input type="checkbox"/> Requisito 13 | <input type="checkbox"/> Requisito 20 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 6     | <input type="checkbox"/> Requisito 14 | <input type="checkbox"/> Requisito 21 |
| <input type="checkbox"/> Requisiti 7 e 8 | <input type="checkbox"/> Requisito 15 | <input type="checkbox"/> Requisito 22 |

Seleziona tutti

Deseleziona tutti

Credits | Ringraziamenti | Fan



# Oggetto della validazione

**Valida**

Validazione tramite URL

Valida

Validazione tramite upload

Sfoglia...

Valida

# Quali standard

## Linee Guida

- Legge Stanca
- Wcag 2.0 Livello A
- Wcag 2.0 Livello AA
- Wcag 2.0 Livello AAA

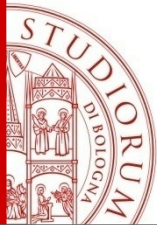
# Quali requisiti

## Requisiti

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Requisito 1      | <input type="checkbox"/> Requisito 9   | <input type="checkbox"/> Requisito 16  |
| <input type="checkbox"/> Requisito 2      | <input type="checkbox"/> Requisito 10  | <input type="checkbox"/> Requisito 17  |
| <input type="checkbox"/> Requisito 3      | <input type="checkbox"/> Requisito 11  | <input type="checkbox"/> Requisito 18  |
| <input type="checkbox"/> Requisito 4      | <input type="checkbox"/> Requisito 12  | <input type="checkbox"/> Requisito 19  |
| <input type="checkbox"/> Requisito 5      | <input type="checkbox"/> Requisito 13  | <input type="checkbox"/> Requisito 20  |
| <input type="checkbox"/> Requisito 6      | <input type="checkbox"/> Requisito 14  | <input type="checkbox"/> Requisito 21  |
| <input type="checkbox"/> Requisiti 7 e 8  | <input type="checkbox"/> Requisito 15  | <input type="checkbox"/> Requisito 22  |




Seleziona tutti

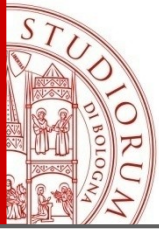
Deseleziona tutti



# Altre funzionalità

## Generale

- Valida un sito di nuova realizzazione (DTD Strict) 
- Disabilita la verifica dei CSS 
- Controllo visivo alternativa testuale 



# Validatori esterni

---

- <http://validator.w3.org/>: validatore per il codice di markup
- <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>: validatore per i fogli di stile CSS

# Pagina dei risultati

VaMoLà

Validatore e Monitor per l'Accessibilità

AChecker

◀ Esegui una nuova validazione

Risultati della validazione (Linee Guida: Legge Stanca)

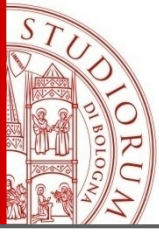
Errori da correggere (40) Controlli manuali (27) Errori potenziali relativi ai requisiti (1) Errori potenziali generali (19)

## Controlli manuali (27 errori)

⚠ **Linea 97, Colonna 56:** Assicurarsi che l'attributo `alt` contenga una descrizione adeguata ed esaustiva dell'elemento `img`

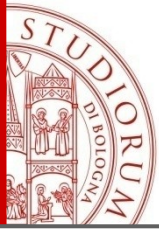
```

- Download: <http://sourceforge.net/projects/vamola-validate/>
- Gruppo di discussione su LinkedIn:  
[Web e Accessibilità](#)
- Email: [vamola@polocesena.unibo.it](mailto:vamola@polocesena.unibo.it)



# VaMoLà: il sistema di monitoraggio

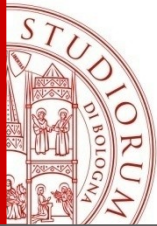
*Bologna, 22 gennaio 2010*



# Sommario

---

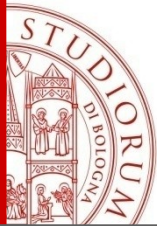
- Obiettivi
- Specifiche e funzionalità
- Link e contatti



# Obiettivi del monitor

---

- Applicazione software disponibile come servizio Web attraverso un browser
  - Accesso limitato a utenti con credenziali
  - Validazioni effettuate periodicamente su un insieme di URL di siti della PA
  - Visualizzazioni delle sintesi statistiche sulla base di: categoria dei siti, distribuzione geografica, requisiti verificati, periodo temporale



# Tecnologie coinvolte

---

- Pagine Web XHTML
- Fogli di stile CSS
- PHP
- MySQL
- Validatore VaMoLà
- SVG+scripting

# Funzionalità del Monitor

Benvenuto Amministratore! (Gestione utenti) (Logout)

## VaMoLà Monitor

Confronto tra le analisi eseguite su regioni, province e comuni del territorio italiano

Sei in: Home Page >> Italia

+Ingrandisci Caratteri =Normalizza Caratteri

### Menu delle Opzioni

#### Requisiti tecnici da analizzare

Seleziona uno o più requisiti tecnici:

- |                                                 |                                       |                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Requisito 1 | <input type="checkbox"/> Requisito 9  | <input type="checkbox"/> Requisito 17 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 2            | <input type="checkbox"/> Requisito 10 | <input type="checkbox"/> Requisito 18 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 3            | <input type="checkbox"/> Requisito 11 | <input type="checkbox"/> Requisito 19 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 4            | <input type="checkbox"/> Requisito 12 | <input type="checkbox"/> Requisito 20 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 5            | <input type="checkbox"/> Requisito 13 | <input type="checkbox"/> Requisito 21 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 6            | <input type="checkbox"/> Requisito 14 | <input type="checkbox"/> Requisito 22 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 7            | <input type="checkbox"/> Requisito 15 |                                       |
| <input type="checkbox"/> Requisito 8            | <input type="checkbox"/> Requisito 16 |                                       |

Seleziona tutti

Deseleziona tutti

#### Tipologia di sito da analizzare

Selezionare una o più tipologie di sito:

- Centro Ricerche
- E-Commerce
- Governativo - Comunale
- Governativo - Nazionale
- Governativo - Provinciale
- Governativo - Regionale
- Portale o motore ricerca

### Mappa dell'Italia



+ Ingrandisci Mappa

# Quali requisiti

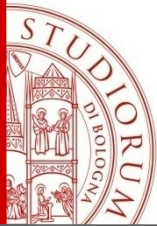
## Requisiti tecnici da analizzare

Seleziona uno o piú requisiti tecnici:

- |                                                 |                                       |                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Requisito 1 | <input type="checkbox"/> Requisito 9  | <input type="checkbox"/> Requisito 17 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 2            | <input type="checkbox"/> Requisito 10 | <input type="checkbox"/> Requisito 18 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 3            | <input type="checkbox"/> Requisito 11 | <input type="checkbox"/> Requisito 19 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 4            | <input type="checkbox"/> Requisito 12 | <input type="checkbox"/> Requisito 20 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 5            | <input type="checkbox"/> Requisito 13 | <input type="checkbox"/> Requisito 21 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 6            | <input type="checkbox"/> Requisito 14 | <input type="checkbox"/> Requisito 22 |
| <input type="checkbox"/> Requisito 7            | <input type="checkbox"/> Requisito 15 |                                       |
| <input type="checkbox"/> Requisito 8            | <input type="checkbox"/> Requisito 16 |                                       |

**Seleziona tutti**

**Deseleziona tutti**



# Quali categorie di siti

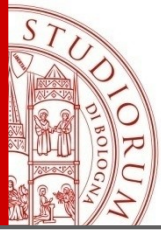
## Tipologia di sito da analizzare

Selezionare una o più tipologie di sito:

- Centro Ricerche
- E-Commerce
- Governativo - Comunale
- Governativo - Nazionale
- Governativo - Provinciale
- Governativo - Regionale
- Portale o motore ricerca
- Sanità
- Università

**Seleziona tutte**

**Deseleziona tutte**



# Quale intervallo di tempo

## Periodo di tempo

Scegliere un periodo precedente ad oggi:

Periodo:

Inserire:

Giorno:

Mese:

Anno:

Analisi più recenti disponibili

Una settimana fa

Un mese fa

Un anno fa

# Quale area geografica

- Selezione attraverso:

- La mappa interattiva

Oppure

- Il menù delle opzioni

Oppure

- Tabelle dei risultati

Mappa dell'Italia

+ Ingrandisci Mappa  
= Normalizza Mappa



Zona

Scegliere una zona:

Italia

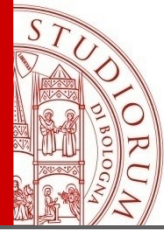
Italia

Regione

Provincia

Comune

Istat:

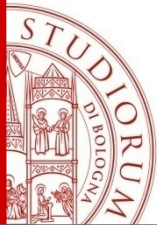


# Visualizzazione dei risultati

*(Nascondi Dettagli) (Raggruppa per Requisiti) (Raggruppa per Tipologie)*

Tabella degli errori relativi al Requisito 1 (analisi più recente disponibile)

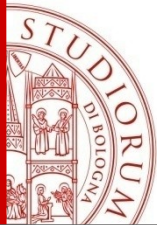
| Nr | Url                                                                                                                       | Tipologia              | Errori | Requisito |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|-----------|
| 1  | <a href="http://www.Ausl.imola.bo.it">http://www.Ausl.imola.bo.it</a> ( <i>valida</i> )                                   | Sanità                 | 10     | 1         |
| 2  | <a href="http://www.casteldelrio.provincia.bologna.it">http://www.casteldelrio.provincia.bologna.it</a> ( <i>valida</i> ) | Governativo - Comunale | 9      | 1         |
| 3  | <a href="http://www.comune.anzoladellemlia.bo.it">http://www.comune.anzoladellemlia.bo.it</a> ( <i>valida</i> )           | Governativo - Comunale | 19     | 1         |
| 4  | <a href="http://www.comune.baricella.bo.it">http://www.comune.baricella.bo.it</a> ( <i>valida</i> )                       | Governativo - Comunale | 68     | 1         |
| 5  | <a href="http://www.comune.bazzano.bo.it">http://www.comune.bazzano.bo.it</a> ( <i>valida</i> )                           | Governativo - Comunale | 37     | 1         |
| 6  | <a href="http://www.comune.bentivoglio.bo.it">http://www.comune.bentivoglio.bo.it</a> ( <i>valida</i> )                   | Governativo - Comunale | 3      | 1         |
| 7  | <a href="http://www.comune.bologna.it">http://www.comune.bologna.it</a> ( <i>valida</i> )                                 | Governativo - Comunale | 41     | 1         |
| 8  | <a href="http://www.comune.borgotossignano.bo.it">http://www.comune.borgotossignano.bo.it</a> ( <i>valida</i> )           | Governativo - Comunale | 126    | 1         |
| 9  | <a href="http://www.comune.budrio.bo.it">http://www.comune.budrio.bo.it</a> ( <i>valida</i> )                             | Governativo - Comunale | 45     | 1         |
| 10 | <a href="http://www.comune.calderaradireno.bo.it">http://www.comune.calderaradireno.bo.it</a> ( <i>valida</i> )           | Governativo - Comunale | 44     | 1         |
| 11 | <a href="http://www.comune.camugnano.bo.it">http://www.comune.camugnano.bo.it</a> ( <i>valida</i> )                       | Governativo - Comunale | 1      | 1         |



# Sviluppi futuri

---

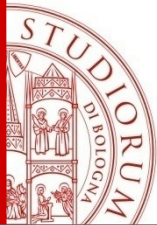
- Risultati in pdf (Versione stampabile)
- Metriche quantitative per il confronto dei risultati. Studi pubblicati negli atti di:
  - *International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility (W4A 2009)*
  - *International Symposium on Applied Computing (SAC 2010)*



# Link e contatti

---

- Prototipo online:  
<http://polo-rer.polocesena.unibo.it/vamola-monitor/>
- Download: <http://sourceforge.net/projects/vamola-monitor/>
- Gruppo di discussione su LinkedIn:  
[Web e Accessibilità](#)
- Email: [vamola@polocesena.unibo.it](mailto:vamola@polocesena.unibo.it)



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**Silvia Mirri**

Dipartimento di Scienze dell'Informazione

[silvia.mirri@unibo.it](mailto:silvia.mirri@unibo.it)

[www.unibo.it](http://www.unibo.it)