



# Introduzione a **WAI-ARIA**

Barbara Leporini, W3C Italia, ISTI-CNR

# Sommario

- Interazione tramite tecnologie assistive (AT)
- Rich Internet Application (RIA) e problemi di interazione
- Esempi di problemi di interazione
- Cosa consente lo standard WAI-ARIA

# Interazione con screen reader

Le principali difficoltà incontrate quando si interagisce con le tecnologie assistive (AT) o senza mouse sono:

- Lettura sequenziale
- Mancanza panoramica e visione di insieme
- Impossibilità/complessità ad eseguire alcune azioni da tastiera
- Sovraccarico di informazione e di azioni/comandi da eseguire

# Sito web VS applicazioni web

- Pagine statiche VS pagine dinamiche
- Interfaccia utente (UI) avanzata e complessa (controlli avanzati, struttura e comportamenti) → RIA (Rich Internet Applications)
- Maggiore interazione da parte dell'utente, azioni, eventi e aggiornamento di contenuti

# Ria e problemi di interazione

I maggiori problemi di accessibilità con le RIA sono dovuti a:

- UI complesse e mancanza di semantica degli elementi
- Comportamento utenti ed eventi
- Contenuti dinamici: segnalazione errori, aggiornamento informazione, avvisi, messaggi, ecc.  
← ajax, dhtml, java script, ecc.
- Gestione del focus

# Alcuni esempi

- Compilazione form (es. account di Google) → no percezione segnalazione errori e avvisi
- Ambienti interattivi e collaborativi come social network (es. aggiornamenti, notifiche e messaggi in FB)
- Struttura dei contenuti e oggetti complessi (es. regioni, menù e toolbar).

Crea una password

Conferma la password

Le password non corrispondono. Vuoi riprovare?

Data di nascita

Giorno	Mese	▼	Anno
--------	------	---	------

Sesso

## Compilazione form (Gmail)

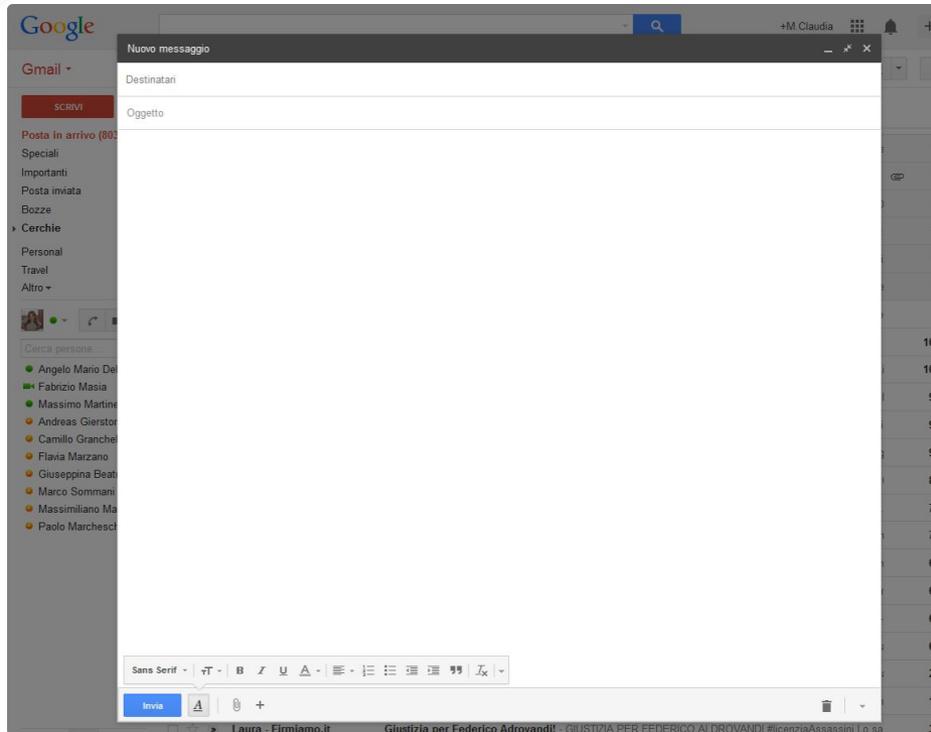
Compilazione form: segnalazione nome utente esistente ed errore password



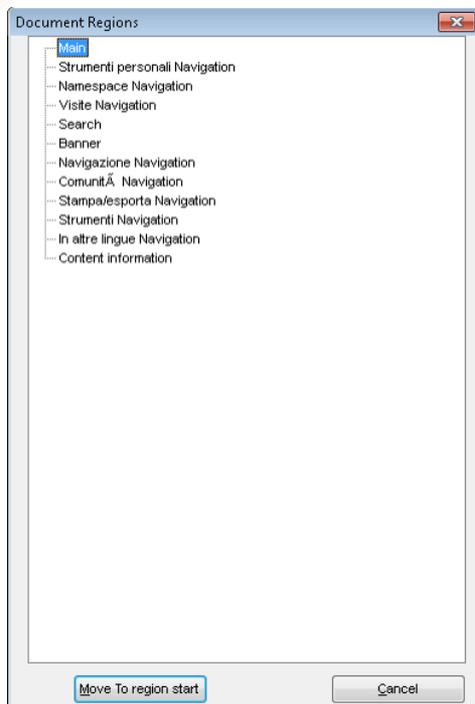
## Aggiornamento dinamico dei contenuti (FB)

Chat e notifiche: aggiornamento dei contenuti non rilevato dallo screen reader

## Widget e toolbar (Gmail)



Editazione mail e notifica nuovi messaggi: necessaria lettura sequenziale e difficoltà interazione con i bottoni



## Lista region/landmark

Wikipedia: elenco delle region (aree) catturate da Jaws

# WAI-ARIA (Accessible Rich Internet Applications)

Con lo standard ARIA è possibile specificare come aumentare l'accessibilità dei contenuti dinamici e dei componenti per l'interfaccia utente:

- Assegnare semantica agli elementi → ruoli, stati e proprietà
- Comunicare alle AT contenuti che cambiano dinamicamente → live region
- Strutturare i contenuti in aree logiche → region
- Gestire il focus in modo più appropriato (uso tabindex)
- Aumentare l'accesso tramite tastiera (es. drag-and-drop)

# Ruoli, Stati e Proprietà

Tramite attributi assegnati agli elementi è possibile specificare caratteristiche per widget, struttura e focus:

- `<li role="menuitem">Informazioni generali </li>`
- `<img role="button">`
- `<div role="region" title="contenuto principale">`
- `<div role="dialog" aria-labelledby="messaggio">`

# Conclusioni

- Quando possibile, è preferibile usare gli elementi standard anziché le RIA (es. bottoni, checkbox, ecc.) → limitare l'uso delle RIA
- ARIA consente di definire semantica degli elementi, struttura dei contenuti, gestione del focus e aggiornamenti dinamici di contenuti
- Tramite pochi e semplici attributi assegnati agli elementi si ottiene una soluzione accessibile multiplatforma
- Importante coinvolgere gli utenti finali per una effettiva verifica di accessibilità

# Riferimenti

- <http://www.youtube.com/watch?v=IK97XMibEws>
- [http://www.youtube.com/watch?v=IhWMou12\\_Vk](http://www.youtube.com/watch?v=IhWMou12_Vk)
- <http://www.youtube.com/watch?v=-GPNTctdezg>
- [http://www.youtube.com/watch?v=jFB\\_zJE\\_pjY](http://www.youtube.com/watch?v=jFB_zJE_pjY)
- <http://www.youtube.com/watch?v=1DShGU3Sqfs>
- <http://www.youtube.com/watch?v=3c8iXoomc2Y>
- <http://www.youtube.com/watch?v=9nZnTdSAkH0>