

MOBILE ACCESSIBILITY

Linee Guida

Prof.ssa Giuliana Vitiello

CONCETTO DI ACCESSIBILITÀ

L'**accessibilità** è la caratteristica di un dispositivo, di un servizio, di una risorsa o di un ambiente d'essere fruibile con facilità da una qualsiasi tipologia d'utente.




“L'usabilità di un prodotto, servizio, ambiente o strumento, per persone con un diverso raggio di capacità” (ISO TS 16071)





Gli standard e le linee guida per l'accessibilità mobile sono un insieme di best practice agnostiche tecnologiche per contenuti web mobili, app ibride e native.

Le linee guida per l'accessibilità identificate si basano sui requisiti di contenuto di tre fornitori standard de facto di informazioni in materia:

- la documentazione dello sviluppatore Android  Developers
- la comunità del World Wide Web Consortium (W3C) 
- e gli standard e le linee guida della BBC 

54 Linee guida da verificare

Suddivise in **11** categorie:

- Audio e Video
- Design
- Editorial
- Focus
- Forms
- Immagini
- Link
- Notifiche
- Script e contenuti dinamici
- Struttura
- Text equivalent

Summary

- Le linee guida classificate come **MUST** o **MUST NOT** sono le migliori pratiche che possono essere facilmente testate con criteri specifici che non sono soggettivi ed è tecnologicamente possibile ottenere con l'attuale tecnologia di assistenza sui dispositivi mobili.
- Le linee guida classificate come **SHOULD** o **SHOULD NOT** sono meno testabili ma considerate fondamentali per il sito Web e le app mobili accessibili.

Esercizio

Analisi manuale dell'accessibilità di un'applicazione mobile

- *Android:* <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ulangi&gl=IT>
- *iOS:* <https://apps.apple.com/us/app/ulangi-anki-flashcards/id1435524341>

Audio e Video

1. Alternative per contenuti audio e visivi : **MUST** : la consegna alternativa, come i sottotitoli, la lingua dei segni, la descrizione audio e le trascrizioni, deve essere fornita con supporti incorporati quando disponibile.
2. Riproduzione automatica : **MUST NOT** : l'audio non deve essere riprodotto automaticamente a meno che l'utente non sia a conoscenza del fatto che ciò accada o che sia fornito un pulsante Pausa / Stop / Disattiva.
3. Metadati : **SHOULD** : I metadati pertinenti dovrebbero essere forniti per tutti i media.
4. Controllo del volume : **SHOULD** : controlli del volume separati per musica di sottofondo, suoni ambientali, narrativa ed effetti sonori significativi dal punto di vista editoriale.
5. Conflitto audio : **SHOULD NOT** : L'audio narrativo nei giochi o nei media interattivi non dovrebbe parlare o entrare in conflitto con la tecnologia di supporto nativa.

Alternative per contenuti audio e visivi : **MUST**

«La consegna alternativa, come i sottotitoli, la lingua dei segni, la descrizione audio e le trascrizioni, devono essere fornite con supporti incorporati quando disponibili.»

Alcuni utenti potrebbero non essere in grado di ascoltare contenuti udibili. Alcuni utenti potrebbero non essere in grado di vedere i contenuti visivi. Avere una consegna alternativa, oltre ai media che possono essere percepiti, supporta la comprensione. Diversi formati di consegna aiutano anche gli utenti con problemi cognitivi.

Questa linea guida si applica a tutte le forme di contenuto audio e visivo, indipendentemente dalla lunghezza o dal formato, a seconda del contenuto:

- **I sottotitoli** devono essere forniti laddove possibile, quando sono stati inclusi in una trasmissione preregistrata o se il contenuto è destinato a comunicazioni aziendali pubbliche, lavoro o fornitori;
- **Le versioni audio descritte** o della **lingua dei segni** devono essere fornite se sono state incluse in una trasmissione originale;
- Per contenuti interattivi, come giochi, narrativa e istruzioni, devono essere disponibili sia visivamente che in modo udibile, ad esempio utilizzando i **sottotitoli** ;
- Oltre ad altre consegne alternative, è possibile fornire **trascrizioni** per tutti i tipi di contenuti audio e visivi.

Testing

L'obiettivo principale sarà verificare che:

- qualsiasi contenuto udibile necessario per la comprensione viene fornito visivamente;
- e qualsiasi contenuto visivo necessario per la comprensione viene fornito in un modo che può essere udito.

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app o la pagina Web.2. Individua i media.3. Determina se i media hanno contenuti audio che contengono informazioni importanti, come una narrazione parlata.4. Verificare che tutte le informazioni udibili necessarie per comprendere il contenuto multimediale vengano fornite anche tramite sottotitoli / didascalie aperte o chiuse insieme e sincronizzate con l'audio.5. Determina se il contenuto multimediale ha contenuti visivi che contengono informazioni importanti, come un segno o l'inserimento di un nuovo personaggio.6. Verificare che tutte le informazioni visive necessarie per comprendere i media siano anche descritte come parte dell'audio o siano fornite attraverso una traccia separata contenente le descrizioni audio e siano sincronizzate con il video. Ciò può avvenire tramite uno screen reader ove appropriato.	<p>I seguenti controlli devono essere veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media fornisce sottotitoli / sottotitoli aperti o chiusi sincronizzati con qualsiasi contenuto audio che contenga informazioni importanti;• Il contenuto visivo necessario per comprendere il contenuto multimediale viene descritto utilizzando un audio sincronizzato con il contenuto video (descrizione video) o, se del caso, fornisce contenuto testuale per uno screen reader.

Riproduzione automatica : MUST NOT

«L'audio non deve essere riprodotto automaticamente a meno che l'utente non sia a conoscenza del fatto che ciò accadrà o verrà fornito un pulsante Pausa / Stop / Muto.»

L'audio in AV e il contenuto interattivo possono essere di disturbo per gli utenti di screen reader perché possono entrare in conflitto e parlare tramite lo screen reader. L'audio imprevisto può anche disturbare gli utenti con sensibilità cognitiva o sensoriale.

Agli utenti dovrebbe essere data la possibilità di optare per la riproduzione automatica dei contenuti audio. Laddove viene fornito un pulsante Pausa / Stop / Muto, deve essere completamente e immediatamente accessibile.

Laddove il gioco continua automaticamente all'elemento di contenuto successivo, questo deve essere [indicato in modo accessibile](#), con una scelta di rinuncia e [tempo sufficiente](#) per farlo.

Le preferenze dell'utente dovrebbero persistere.

Il contenuto video dovrebbe aprirsi nella propria schermata utilizzando il lettore nativo. Non è necessaria alcuna azione per la riproduzione automatica in quanto Android riduce automaticamente il volume della riproduzione per consentire agli utenti di Talkback di ascoltare l'output vocale. Valuta di avvisare i nuovi utenti.

Esempio Android



```
1. <Pulsante android: id = "@ + id / pause_button" android: src = "@ drawable / pause" android: content
Description = "@ string / pause" />
```

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Individua i contenuti audio che vengono riprodotti automaticamente.3. Verificare che la pagina contenente non riproduca automaticamente l'audio quando si carica mentre uno screen reader è attivo o che l'utente è pre-avvisato e viene fornito un controllo per arrestare o mettere in pausa l'audio.	<p>Uno dei seguenti controlli è vero:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il contenuto audio non viene riprodotto automaticamente quando è in esecuzione uno screen reader.• L'utente è avvisato che l'audio verrà riprodotto automaticamente e c'è un controllo per arrestare o mettere in pausa l'audio.

Metadati : SHOULD

«I metadati pertinenti devono essere forniti per tutti i media.»

I metadati, informazioni su un elemento, possono aiutare le persone a trovare ciò di cui hanno bisogno. I metadati forniti con contenuti multimediali possono aiutare gli utenti a comprendere i media e individuare versioni alternative.

I metadati pertinenti potrebbero includere la durata e la presenza di sottotitoli, lingua dei segni o descrizione audio.

Per Android non applicabile.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Individua i media.2. Visualizza la fonte della pagina.3. Verifica che il contenuto dei metadati sia indicato nella sezione head della pagina e indichi dove si trovano le alternative ai media.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Metadati corretti sono forniti per i media.

Controllo del volume : SHOULD

«Devono essere forniti controlli del volume separati per musica di sottofondo, suoni ambientali, narrativa ed effetti sonori significativi dal punto di vista editoriale.»

Controlli del volume separati, oltre al controllo muto, dovrebbero essere forniti nelle impostazioni per i media interattivi, come i giochi, per ridurre al minimo il rischio di sovraccarico sensoriale per gli utenti con sensibilità audio:

- Gli utenti con disabilità cognitive che includono la sensibilità audio devono essere in grado di ridurre al minimo il rischio di shock sensoriale.
- Gli utenti con problemi di udito da lievi a moderati potrebbero dover regolare diversi elementi audio per ascoltare chiaramente il discorso narrativo.
- Gli utenti dello screen reader devono essere in grado di ascoltare lo screen reader sui suoni all'interno dei media interattivi.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Individua il contenuto multimediale incorporato.3. Verificare che esistano controlli di volume adeguati che funzionino correttamente.	<p>Sono veri entrambi i seguenti controlli:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tutto il suono può essere silenziato indipendentemente dallo screen reader;• Se del caso, il volume di diversi aspetti dell'audio può essere controllato e modificato in modo indipendente.

Conflitto audio : SHOULD NOT

«L'audio narrativo nei giochi o nei media interattivi non deve parlare o entrare in conflitto con la tecnologia di supporto nativa.»

Per interagire con i media incorporati, gli utenti devono percepire la narrativa editoriale e / o le istruzioni.

Se i media incorporati sono contenuti a doppia voce, questi dovrebbero essere nascosti dallo screen reader. Se il supporto incorporato fornisce contenuti allo screen reader, questo non dovrebbe auto-esprimere.

Android riduce automaticamente il volume della riproduzione per consentire agli utenti Talkback di ascoltare l'output vocale.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Individua i media.2. Abilita screen reader.3. Assicurarsi che lo screen reader possa essere ascoltato e non si scontri inutilmente con alcun audio nel supporto.	

Design

1. Contrasto cromatico : **MUST** : il colore del testo e del contenuto dello sfondo deve avere un contrasto sufficiente.
2. Colore e significato : **MUST NOT** : le informazioni o il significato non devono essere trasmessi solo per colore.
3. Stile e leggibilità : **MUST** : il contenuto principale deve essere comunque accessibile quando lo stile non è supportato o rimosso.
4. Dimensione del bersaglio tattile : **MUST** : i bersagli tattili devono essere abbastanza grandi da poter essere toccati accuratamente.
5. Spaziatura : **SHOULD** : dovrebbe essere fornito uno spazio inattivo attorno agli elementi utilizzabili.
6. Ridimensionamento del contenuto : **MUST** : gli utenti devono essere in grado di controllare il dimensionamento dei caratteri e il ridimensionamento dell'interfaccia utente (UI).
7. Elementi utilizzabili : **MUST** : i collegamenti e altri elementi utilizzabili devono essere chiaramente distinguibili.
8. Focus visibile : **MUST** : se focalizzato, tutti gli elementi attivabili e focalizzabili devono avere un cambiamento di stato visibile.
9. Coerenza : **SHOULD** : l'esperienza di un utente deve essere coerente.
10. Scelta : **MUST** : le interfacce devono fornire diversi modi per interagire con i contenuti.
11. Regolabilità : **SHOULD** : I media interattivi, inclusi i giochi, dovrebbero essere regolabili in base alle capacità e alle preferenze dell'utente.
12. Sfarfallio : **MUST NOT** : il contenuto non deve sfarfallare o lampeggiare in modo visibile o intenzionale più di tre volte in un periodo di un secondo.

Contrasto cromatico : **MUST**

«Il colore del testo e il contenuto dello sfondo devono avere un contrasto sufficiente.»

Un buon contrasto cromatico aiuta le persone con problemi alla vista, tra cui daltonismo e disturbi cognitivi durante la visualizzazione dei contenuti. Ospita anche dispositivi con specifiche inferiori con scarso supporto del colore e assiste tutti gli utenti in un ambiente ben illuminato.

Un buon contrasto cromatico è essenziale anche quando si utilizza il colore come elemento di differenziazione, ad esempio quando si utilizza il colore per indicare la presenza di un collegamento o di una scheda selezionata con il testo. La differenza di colore tra il testo del link e il testo non link deve avere un contrasto sufficiente.

Al posto di un comprovato standard di contrasto del colore per i dispositivi mobili, il rapporto di contrasto **AA livello WCAG 2.0** deve essere rispettato o idealmente superato. Richiede un contrasto di almeno 4,5: 1 per testo non grassetto inferiore a 18pt.

Usa i colori del sistema operativo Android standard per pulsanti, testo e altri elementi dell'interfaccia utente o assicurati che i colori di primo piano e di sfondo forniscano un contrasto sufficiente.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app.2. Individua esempi di testo con colori di sfondo e collegamenti identificati solo dal colore.3. Identifica i valori di colore:<ul style="list-style-type: none">- Apri il modulo nell'app,-Scatta una schermata del modulo (home + pulsante di accensione su iOS),- Invia tramite e-mail o sincronizza l'immagine su un PC desktop,- Visualizza l'immagine della pagina da testato,- Determinare il colore di primo piano e di sfondo del contenuto usando uno strumento contagocce per ottenere i valori di colore per i colori di sfondo e di primo piano.4. Ispeziona manualmente la definizione del colore dell'elemento.5. Utilizzare uno strumento affidabile, come il controllo del contrasto del colore Snook.ca , il controllo del contrasto del colore Webaim o l' analizzatore del contrasto del colore TPG , per verificare se il contrasto è sufficiente.6. Immettere i valori di primo piano e di sfondo nell'analizzatore del contrasto di colore.7. Verificare che i requisiti di luminosità siano soddisfatti e che il contrasto di colore soddisfi i requisiti di rapporto minimo di 4,5: 1 per dimensioni standard e testo non in grassetto.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il contrasto tra testo e sfondo soddisfa i requisiti minimi di contrasto del colore (luminosità) indicati da WCAG 2.0 di 4,5: 1 per le dimensioni del carattere standard che non sono in grassetto.

Colore e significato : MUST NOT

«Le informazioni o il significato non devono essere trasmessi solo per colore.»

I colori possono essere difficili da distinguere alla luce del sole e non possono essere percepiti dagli utenti che sono daltonici o ipovedenti. Gli screen reader non rilevano il colore e alcuni utenti modificheranno le impostazioni del colore per l'intero computer. Ad esempio, impostando il computer in scala di grigi o applicando una tinta per facilitare la lettura. I dispositivi mobili con specifiche inferiori offrono anche uno scarso supporto del colore.

Il colore è spesso usato per mostrare:

- una scheda è selezionata,
- è disponibile un collegamento,
- il testo è un messaggio di errore,
- enfasi,
- grafici e grafici, o
- altre informazioni significative.

Usa indizi visivi e icone con equivalenti di testo per rafforzare il significato. Usa la proprietà android: contentDescription per fornire alternative brevi e concise. L'eccezione si trova nei campi EditText; questi devono essere codificati usando l'attributo android: hint. Questo aiuta gli utenti a capire quale contenuto è previsto quando il campo di testo è vuoto. Quando il campo è compilato, TalkBack legge il contenuto inserito per l'utente, anziché il testo del suggerimento.

Esempio Android

```
1. <ImageView ... android: contentDescription = "Salva" />
2. <EditText ... android: hint = "Cognome (richiesto)" />
```

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app con uno screen reader.2. Individua oggetti, immagini o elementi che usano il colore.3. Determina se il colore è l'unico mezzo per comunicare informazioni.4. Verificare che esistano mezzi visivi alternativi per ottenere le stesse informazioni.5. Verificare che l'utilità per la lettura dello schermo annunci il significato trasmesso dal colore.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il colore usato per trasmettere il significato è anche indicato da una visuale non colorata aggiuntiva;• Il colore utilizzato per trasmettere il significato è annunciato dallo screen reader.

Stile e leggibilità : MUST

«Il contenuto principale deve essere comunque accessibile quando lo stile non è supportato o rimosso.»

I dispositivi mobili meno recenti potrebbero avere uno scarso supporto per caratteri, colori e stili. Inoltre, la tecnologia assistiva non può trarre significato dallo stile. E alcuni utenti cambieranno le impostazioni (caratteri, stili, colori, ecc.) Per soddisfare le loro esigenze.

Un utente deve comunque essere in grado di completare lo scopo principale di una pagina o di una schermata, sia che si legga o che si agisca, quando mancano colori di sfondo, immagini, layout o funzionalità. Ad esempio, leggi un articolo di notizie, riproduci una stazione radio o naviga altrove.

Se il supporto incorporato non è supportato, dovrebbe essere visualizzato un messaggio adatto.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Identifica stili che non sono supportati da dispositivi più vecchi o tecnologie assistive.2. Verificare che tutto il contenuto sia disponibile su dispositivi meno recenti e tecnologia assistiva che non supportano questi stili:<ul style="list-style-type: none">- alternative per immagini di sfondo,- colori,- caratteri.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tutto il contenuto è disponibile e leggibile.

Dimensione del bersaglio tattile : **MUST**

«I target tattili devono essere abbastanza grandi da poter essere toccati accuratamente.»

Tutti gli utenti beneficiano di obiettivi touch più grandi. Per i giovani utenti e gli utenti con disabilità motorie e / o della vista, ciò è ancora più importante in quanto l'accuratezza può essere difficile.

I target di tocco dei contenuti devono essere abbastanza grandi da poter essere letti e avere un'area target sufficientemente ampia da toccare comodamente con un dito.

La dimensione consigliata degli obiettivi tattili è 7 -10 mm. Questa dimensione equivale al dito medio più piccolo. Un'area bersaglio interattiva dovrebbe essere di almeno 7 x 7 mm. In caso contrario, non deve essere inferiore a 5 x 5 mm all'interno di una zona di esclusione di almeno 7 x 7 mm che non si sovrappone a nessun altro target tattile. La raccomandazione è di fornire un target di tocco più grande ove possibile.

A volte il testo che è abbastanza grande da leggere è troppo piccolo per essere toccato. Ad esempio, una lettera collegata in un elenco AZ sarebbe troppo fine per essere toccata con precisione e dovrebbe essere collocata in un contenitore collegato per aumentare l'area di destinazione.

Dimensione del bersaglio tattile : **MUST**

Includi spazio bianco attorno agli elementi di testo nella cornice dell'elemento utilizzando `setPadding`. Utilizzare `layout_width` e `layout_height` attributi di un `LayoutParams` oggetto per impostare una larghezza e un'altezza appropriate per il dispositivo di destinazione. Utilizzare controlli più grandi o aumentare l'imbottitura attorno al contenuto per garantire un'ampia area tattile.

Tutti i controlli utilizzabili devono essere 48 dpi x 48 dpi o più grandi. Questo si trova all'interno delle dimensioni dell'area di colpo confortevole per il tocco delle dita del touchscreen (7-10mm). Consulta le linee guida per la [progettazione di materiali Android](#) per i dettagli.

Esempio Android (imbottitura)

Per imbottitura attorno a un elemento:

1. `// Un elemento abbastanza grande con un'area sufficiente da toccare.`
2. `setPadding (10 , 10 , 10 , 10);`

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app.2. Individua tutti i target tattili / oggetti utilizzabili.3. Misura le dimensioni4. Verificare che le dimensioni siano maggiori di 9,6 mm.	<p>Sono veri i seguenti controlli:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tutti i target tattili / oggetti utilizzabili sono più larghi di 9,6 mm.

Spaziatura : SHOULD

«Uno spazio inattivo dovrebbe essere fornito attorno ad elementi utilizzabili.»

Chiunque può trovare difficile interagire con piccoli controlli che sono strettamente raggruppati insieme, in particolare gli utenti con disabilità motoria o visiva.

Gli elementi utilizzabili non devono toccarsi o sovrapporsi e dovrebbe esserci uno spazio inattivo tra gli elementi utilizzabili al fine di ridurre il rischio di attivare un controllo errato. Lo spazio minimo possibile impostare su qualsiasi dispositivo o risoluzione dello schermo è di 1 pixel, preferibilmente lo spazio sarebbe maggiore.

Esempi Android

```
1. <ImageButton android: id = "@ + id / addBookmarkBtn" android: layout_margin = "1"
2.   android: layout_height = "wrap_content"
3.   android: layout_width = "wrap_content"
4.   android: src = "@ drawable / addBMK" />
5.
6. // o
7.
8. Layout LinearLayout = nuovo LinearLayout (...);
9. LinearLayout.LayoutParams params = new LinearLayout.LayoutParams (...);
10. params.setMargins (1, 1, 1, 1);
11. ImageButton addBookmarkBtn = new ImageButton (...);
12. layout.addView (addBookmarkBtn, params);
```

Testing

Poiché 1 pixel di spazio è molto piccolo, potrebbe essere difficile verificare visivamente questo elemento a meno che non sia presente un separatore visivo tra i due target. Nel caso di nessuna separazione visiva, ad esempio quando si utilizza un'immagine di sfondo coerente attorno alle icone della barra degli strumenti, potrebbe essere necessario ispezionare il codice o il file .nib / .xib.

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app.2. Individua tutti i target tattili / oggetti utilizzabili.3. Verificare che ci sia spazio inattivo tra ogni oggetto touch / oggetto utilizzabile.	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tutti i target tattili / oggetti utilizzabili hanno uno spazio inattivo tra loro.

Ridimensionamento del contenuto : **MUST**

«Gli utenti devono essere in grado di controllare il dimensionamento dei caratteri e il ridimensionamento dell'interfaccia utente (UI).»

Tutti gli utenti traggono vantaggio quando possono adattare le dimensioni del contenuto per vederlo e leggerlo. Questo può essere un adattamento costante o temporaneo dovuto, ad esempio, alle dimensioni dello schermo, all'abbagliamento dello schermo o alla vista.

Assicurati che il contenuto risponda al ridimensionamento del testo nativo della piattaforma e che sia supportato il ridimensionamento (o "zoom").

Gli utenti che ingrandiscono o ingrandiscono il contenuto vedono solo parte dello schermo. Cerca di mantenere le modifiche sullo schermo vicino al punto di interazione. Ad esempio, se un utente completa un campo di input in modo errato, aggiungi un segnale visivo sopra, sotto o all'interno del campo, anziché all'esterno.

Le impostazioni di Android forniscono agli utenti un mezzo per ingrandire il testo e aumentare lo zoom a livello di sistema. Come funzionalità aggiuntiva, le app possono fornire selettori di caratteri, sfumature e altre impostazioni per facilitare la lettura. Questo è utile nelle app che contengono molto testo.

Esempio Android

Quando si specifica la dimensione del testo, utilizzare idealmente i pixel indipendenti dalla scala:

```
1. <TextView android: layout_width = "match_parent"  
2.     android: layout_height = "wrap_content"  
3.     android: textSize = "20sp" />
```


Testing

La maggior parte dei dispositivi supporta lo zoom con pinch o il browser ha un'impostazione di Zoom in / out. La maggior parte dei dispositivi e alcuni browser hanno anche un modo per regolare la dimensione del testo predefinita all'interno delle impostazioni.

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Apri la pagina web o attiva l'app.2. Verificare che il ridimensionamento dell'interfaccia utente ("zoom") non sia disabilitato.3. Verifica che i contenuti siano ancora accessibili quando ingranditi ("ingrandisci").4. Modifica la dimensione del testo predefinita del dispositivo.5. Verifica il ridimensionamento del testo e la ridisposizione corretta sulla pagina / schermata.6. Verificare che lo scorrimento non sia disabilitato.	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ol style="list-style-type: none">1. È possibile modificare la scala dell'interfaccia utente senza perdere l'accesso al contenuto.2. La dimensione del testo predefinita è rispettata.3. Il contenuto viene ridisposto e scorre correttamente come richiesto quando viene ridimensionato.

Elementi utilizzabili : MUST

«Collegamenti e altri elementi utilizzabili devono essere chiaramente distinguibili.»

Tutti gli utenti devono essere in grado di determinare se un elemento è utilizzabile o se è contenuto statico. Gli elementi utilizzabili sono collegamenti, pulsanti, navigazione e altre funzioni di controllo, comprese le aree di scorrimento sui dispositivi touch che potrebbero essere meno evidenti.

Gli elementi utilizzabili devono essere identificati visivamente, per convenzione e mediante informazioni fornite alle tecnologie assistive. Ciò può essere ottenuto utilizzando elementi nativi della piattaforma come collegamenti, pulsanti, input, ecc. Tutti gli elementi devono avere etichette chiare e, se applicabile, un [ruolo o un tratto](#) adatto . Vedi ' [Ruoli, tratti e proprietà](#) ' per ulteriori informazioni.

Gli utenti dovrebbero essere in grado di controllare le interfacce in modo naturale e intuitivo. Laddove vengono utilizzati controlli realistici, come pulsanti a levetta e cursori, gli utenti si aspettano di interagire con loro in modo letterale e familiare. In un gioco in cui l'obiettivo è trovare un elemento fruibile, non deve essere ovvio all'inizio del gioco, ma deve essere chiaramente distinguibile quando si trova.

Gli stati al passaggio del mouse dovrebbero agire solo come conferma che un elemento è utilizzabile.

Elementi utilizzabili : **MUST**

Oltre ai segnali visivi, assicurarsi che venga utilizzato il tipo di widget corretto e che sia impostata `contentDescription`.

Esempio Android

1. `// uso di un pulsante con un'immagine di sfondo anziché un'immagine cliccabile`
2. `< button android : background = "@ drawable / add" android : contentDescription = "Aggiungi" </ button`

Fallimento Android

1. `// uso di un'immagine che non appare cliccabile`
2. `< imageview android : src = "@ drawable / add" android : contentDescription = "Aggiungi" </ imageview`

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Trova tutti gli oggetti utilizzabili.3. Verificare che gli oggetti utilizzabili possano essere visivamente distinti da quelli non utilizzabili.4. Verificare che lo stato attivabile sia indicato da uno screen reader.	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gli oggetti utilizzabili possono essere visivamente distinti da quelli non utilizzabili.• Gli oggetti utilizzabili vengono annunciati in modo da indicare che sono utilizzabili da uno screen reader.

Focus visibile : MUST

«Se focalizzati, tutti gli elementi attivabili e focalizzabili devono avere un cambiamento di stato visibile.»

Il focus visibile aiuta tutti gli utenti a tracciare dove si trovano all'interno del contenuto. Gli utenti della tastiera a vista e del dispositivo di commutazione tengono traccia dei progressi mentre navigano su elementi focalizzabili, in modo simile all'uso di un telecomando con un'interfaccia TV. Gli utenti Touch ricevono anche la conferma che un elemento è interattivo.

Gli stati di messa a fuoco visibili si verificano quando si verificano interazioni con il mouse, la messa a fuoco o il tocco. Non dipendere dagli stati visibili predefiniti di un browser per il passaggio del mouse, lo stato attivo o il tocco, poiché potrebbero non funzionare con il design. Non rimuovere inavvertitamente gli stati visibili predefiniti per il passaggio del mouse, la messa a fuoco o il tocco, a meno che non sia fornita un'alternativa. Lo stato di attivazione visibile per tutte e tre le interazioni può avere lo stesso aspetto.

Gli stati di passaggio del mouse, messa a fuoco e tocco non devono essere utilizzati per trasmettere informazioni che non sono disponibili altrove.

Focus visibile : MUST

Gli sviluppatori dovrebbero fornire un'indicazione visibile quando un elemento è attivo. Questo viene fatto per impostazione predefinita per gli elementi standard ma per gli elementi personalizzati che hanno i propri fogli di stile lo stile di messa a fuoco deve essere impostato nel foglio di stile quando `state_focused = "true"`.

Esempio Android

```
1. // Un elemento personalizzato che viene disegnato in modo diverso quando è attivo tramite il foglio
   di stile
2. < CustomButton android : layout_height = "wrap_content" android : layout_width = "wrap_content" androi
3.
4. // il file my_button.xml in res / drawable
5. < selector xmlns : android = "http://schemas.android.com/apk/res/android" >
6.   < item android : state_focused = "true" android : drawable = "@android: drawable / btn_default_foc
7.   < item android : drawable = "@ drawable / btn_default_my" > </ item >
8. </ selettore >
```

Fallimento Android

```
1. // Un elemento personalizzato disegnato solo in un modo
2. < CustomButton android : layout_height = "wrap_content" android : layout_width = "wrap_content" androi
3.
4. // il file my_button.xml in res / drawable
5. < selector xmlns : android = "http://schemas.android.com/apk/res/android" >
6.   < item android : drawable = "@ drawable / btn_default_my" >
7.   </ item >
8. </ selettore >
```

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Navigare attraverso i componenti su schermo attivi.2. Per ogni elemento attivo che riceve lo stato attivo:<ul style="list-style-type: none">- Verificare dove si trova la posizione di inserimento del testo;-Verificare che la posizione di messa a fuoco sia sempre indicata e segua l'attraversamento dell'interfaccia utente;- Verificare che l'indicatore di messa a fuoco possa essere chiaramente distinto dagli altri elementi sullo schermo.	<p>È vero quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none">• Viene indicata la posizione di inserimento del testo;• Quando si cambia scheda, la scheda focalizzata viene indicata visivamente e annunciata da uno screen reader;• L'oggetto, l'elemento o il controllo che ha lo stato attivo è indicato in modo chiaro e visivamente distinguibile che soddisfa i requisiti di contrasto del colore .

Coerenza : SHOULD

«L'esperienza di un utente dovrebbe essere coerente.»

La coerenza consente a tutti gli utenti di prevedere dove trovare le informazioni e come utilizzarle. Ciò è particolarmente utile per gli utenti con deficit cognitivi, in particolare gli utenti autistici.

La *struttura* e il *linguaggio* coerenti e logici aiutano tutti gli utenti a capire dove si trovano e come navigare o eseguire un'attività. Un *layout* coerente e logico aiuta gli utenti vedenti e non vedenti a prevedere dove devono toccare o interagire.

Ad esempio, gli aiuti alla navigazione come i pulsanti indietro dovrebbero spostare costantemente l'utente al passaggio precedente e fungere da traccia del pangrattato.

L'aspetto e il suono di un controllo, oggetto o elemento dovrebbe informare l'utente su come interagire con esso. Ad esempio, a meno che non esista una convenzione riconosciuta, ad esempio per la navigazione, non utilizzare i collegamenti in stile simile a pulsanti. Questo può essere fonte di confusione per gli utenti di tecnologie assistive, come il controllo vocale o gli screen reader.

Inoltre, usa gesti comuni insieme ad altri controlli per i modelli di progettazione comunemente usati:

- gesti di scorrimento per presentazioni e giostre,
- gesti di trascinamento per elementi di attivazione e disattivazione,
- e, ove disponibile, supportano l'inerzia nativa per lo scorrimento.

Coerenza : SHOULD

Utilizzare i controlli standard per indicare lo scopo degli oggetti agli utenti che possono e non possono vedere. Non è possibile modificare il ruolo di accessibilità o le informazioni sul tratto sulla piattaforma Android. Fare riferimento ai [principi di progettazione dei materiali Android](#).

Esempio Android

```
1. // Un elemento personalizzato che non assomiglia a un pulsante utilizza il tema pulsante predefinito
   e indica lo stato attivo
2. < CustomButton android : layout_height = "wrap_content" android : layout_width = "wrap_content" android:
3.
4. < selector xmlns : android = "http://schemas.android.com/apk/res/android" >
5.   < item android : state_focused = "true" android : drawable = "@android: drawable / btn_default"
   > </ item >
6.   < item android : drawable = "@ drawable / btn_default" > </ item >
7. </ selettore >
```

Fallimento Android

```
1. // Un elemento pulsante personalizzato che viene disegnato in un modo non standard
2. < CustomButton android : layout_height = "wrap_content" android : layout_width = "wrap_content" android:
3.
4. < selector xmlns : android = "http://schemas.android.com/apk/res/android" >
5.   < item android : drawable = "@ drawable / btn_custom" >
6.   </ item >
7. </ selettore >
```

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Naviga tra gli elementi utilizzabili.3. Verificare che l'aspetto visivo dello schermo e il controllo, gli elementi e gli oggetti indichino lo scopo e lo stato dell'azione.4. Verificare che venga annunciato lo scopo di elementi, oggetti e controllo.	<p>Sono veri i seguenti controlli:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il layout visivo e lo stile di elementi, oggetti e controlli indicano la loro azione;• Viene annunciato lo stato e lo scopo di elementi, controlli e oggetti utilizzabili.

Scelta : MUST

«Le interfacce devono fornire diversi modi per interagire con il contenuto.»

Fornire diversi modi per interagire con i contenuti offre agli utenti la scelta e aumenta l'inclusività. Ciò supporta diverse aspettative degli utenti su come interagire con gli elementi e gli utenti che hanno difficoltà con un tipo di interazione possono usarne un altro.

Alcuni elementi forniscono più tipi di interazione. Ad esempio, un elemento pulsante può essere navigato tramite mouse, touch, tastiera o interruttore dispositivo, quindi fare clic, toccare o altrimenti attivato. I gesti di scorrimento, che riguardano solo l'interazione tattile, devono essere supportati da alternative che eseguono le stesse azioni. Inoltre, i controlli personalizzati devono essere coerenti con controlli nativi simili, offrendo molteplici modi di interagire con essi per coprire tutti i tipi di interazione dell'utente.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Identificare i diversi elementi attuabili.2. Verificare che sia possibile accedervi e controllarli, a seconda del dispositivo, tramite:<ul style="list-style-type: none">- mouse,- touch,- tastiera,- con o senza screen reader abilitato.	<p>Sono veri i seguenti controlli:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gli elementi utilizzabili possono essere controllati in più modi.

Regolabilità : SHOULD

«I media interattivi, inclusi i giochi, dovrebbero essere regolabili in base alle capacità e alle preferenze dell'utente.»

Gli utenti di supporti interattivi hanno capacità e preferenze diverse. Se del caso, dovrebbe essere offerto un adeguamento per rendere l'esperienza inclusiva e consentire a tutti di aderire.

Ad esempio, gli utenti in pieno sole, con emicrania o con problemi di vista possono scegliere di regolare il [contrasto](#) e le [dimensioni del testo](#) o abilitare una [modalità daltonica](#) . Gli utenti in un ambiente rumoroso, che necessitano di tranquillità o con problemi di udito potrebbero voler regolare il [volume](#) o i [sottotitoli](#) abilitati . Gli utenti che trasportano qualcosa, curano un infortunio alla mano o con problemi al motore possono voler regolare i [controlli](#) e il [ritmo](#) . Gli utenti più giovani, quelli che non hanno familiarità con la tecnologia o con problemi cognitivi possono regolare un livello di difficoltà, utilizzare [tutorial](#) o abilitare [suggerimenti](#) .

Testing

Se sono disponibili impostazioni per la regolazione di supporti interattivi, verificare che funzionino come richiesto.

Procedure	Risultati
1. Verificare che le impostazioni funzionino come richiesto.	

Sfarfallio : MUST NOT

«Il contenuto non deve presentare sfarfallio o flash visibili o intenzionali più di tre volte in un periodo di un secondo.»

Lo sfarfallio visivo, le luci lampeggianti e le luci stroboscopiche possono interessare chiunque, ma alcuni utenti saranno più sensibili di altri. I sintomi possono includere affaticamento degli occhi, vertigini, affaticamento, mal di testa, emicrania e nausea. Gli utenti con patologie come la Ménière o l'epilessia fotosensibile possono essere gravemente colpiti, con vertigini, perdita dell'udito e convulsioni.

Un esempio ben documentato degli effetti dello sfarfallio è [Pokémon Shock](#).

Se lo sfarfallio è inevitabile, l'utente deve essere avvisato prima di raggiungere il contenuto.

Ove appropriato dal punto di vista editoriale, fornire una versione alternativa del contenuto che non sfarfallio ma che sia il più vicino possibile all'originale.

Testing

Utilizzare uno strumento o un'app, ad esempio [Flicker Tester](#) , per determinare la frequenza di sfarfallio.

Editorial

1. Etichettatura coerente : **SHOULD** : l'etichettatura coerente dovrebbe essere utilizzata su siti Web e applicazioni native, nonché all'interno di siti Web e applicazioni.
2. Lingua di indicazione : **MUST** : è NECESSARIO SPECIFICARE la lingua di una pagina o di un'app e indicare le modifiche nella lingua.
3. Istruzioni : **SHOULD** : Se necessario, fornire ulteriori istruzioni per integrare segnali visivi e audio.

Etichettatura coerente : SHOULD

«L'etichettatura coerente deve essere utilizzata su siti Web e applicazioni native, nonché su siti Web e applicazioni.»

La coerenza è importante per tutti gli utenti di navigare in sicurezza, indipendentemente dal dispositivo o dal prodotto. Un'etichettatura coerente aiuta in particolare gli utenti di screen reader che non hanno rinforzo visivo per facilitare la comprensione.

L'etichettatura può essere il collegamento di testo, intestazioni, testo per pulsanti, campi modulo, icone, alternative di testo, titoli di pagina e così via.

Alternative di testo, etichette e descrizioni possono influenzare l'usabilità di elementi come immagini, icone, pulsanti, collegamenti ed elementi del modulo.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Passa a un'immagine, un oggetto, un elemento o un controllo indicato da un'immagine.3. Assicurarsi che qualsiasi immagine utilizzata due o più volte nell'applicazione svolga la stessa funzione e abbia la stessa rappresentazione testuale.4. Ripetere l'operazione per ciascuna immagine che rappresenta funzionalità diverse.	<p>Sono veri i seguenti controlli:</p> <ul style="list-style-type: none">• Le immagini utilizzate due o più volte nell'applicazione svolgono le stesse funzioni, hanno la stessa rappresentazione testuale e hanno un'alternativa accessibile che viene annunciata in modo coerente;• Le immagini utilizzate per scopi diversi sono diverse.

Lingua di indicazione : **MUST**

«È necessario specificare la lingua di una pagina o di un'app e indicare le modifiche nella lingua.»

Durante l'ascolto, la pronuncia corretta aiuta a capire. Per gli utenti di tecnologie di assistenza come gli screen reader è particolarmente importante, poiché alcuni hanno sintetizzatori vocali diversi per lingue diverse. Ad esempio, "chat" significa qualcosa di diverso quando si utilizza la pronuncia inglese anziché il francese.

La lingua predefinita per il contenuto di una pagina o app deve essere definita nel codice per utilizzare il sintetizzatore vocale corretto. Supera qualsiasi impostazione di lingua e dialetto specificata sul dispositivo dell'utente.

Per i contenuti multilingue, la lingua per tutto ciò che varia dalla lingua predefinita deve anche essere definita nel codice locale per utilizzare il sintetizzatore vocale corretto. Ciò include alternative alle immagini, etichette dei moduli, virgolette, oggetti, alternative ai media e altri elementi. Sovrascriverà la lingua predefinita specificata e qualsiasi impostazione di lingua e dialetto specificata sul dispositivo degli utenti.

Lingua di indicazione : MUST

Le applicazioni Android tenteranno di caricare risorse per la lingua impostata dal dispositivo. Se non viene trovata alcuna risorsa specifica per la lingua, viene utilizzata la risorsa predefinita. Vedi [Localizzazione Android](#) per i dettagli.

Le tecnologie assistive non sono a conoscenza del contenuto specifico della lingua e leggeranno tutto il contenuto utilizzando le impostazioni della lingua predefinite impostate per il motore vocale o il dispositivo di output applicabile.

Esempio Android

1. Il file `// res / valori-xx / strings.xml` è fornito per ogni lingua supportata dove `xx` è il codice di 2 lettere per ogni lingua (`en` = inglese, `de` = tedesco, ecc.)
2. `< TextView`
3. `android : layout_height = "wrap_content"`
4. `android : layout_width = "match_parent"`
5. `android : text = "@ string / some_text" />`

Fallimento Android

1. `// res / valori / strings.xml`
2. `< TextView`
3. `android : layout_height = "wrap_content"`
4. `android : layout_width = "match_parent"`
5. `android : text = "some_text" />`

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Imposta la lingua della piattaforma.2. Attiva l'app con le tecnologie assistive standard della piattaforma abilitate.3. Verificare che quanto segue appaia o sia annunciato nella lingua corretta:4. Testo,5. Testo in una lingua diversa da quella dell'app / del sito,6. Immagini di testo,7. Immagini di testo in una lingua diversa da quella dell'app / del sito,8. etichette,9. Tooltips,10. Suoni,11. Sottotitoli video,12. Pagina e titoli delle schermate,13. Alternative per immagine, oggetti ed elementi in una lingua diversa da quella di app / sito.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tutti i contenuti, testo, immagini di testo, audio, sottotitoli video e alternative sono annunciati o visualizzati nella lingua prevista, come impostato in iOS;• La lingua dovrebbe cambiare in modo appropriato.

Istruzioni : SHOULD

«Se necessario, dovrebbero essere fornite istruzioni aggiuntive per integrare segnali visivi e audio.»

I segnali visivi non sono sempre evidenti o visibili a tutti gli utenti. In particolare, utenti di screen reader, utenti che ingrandiscono o ingrandiscono il contenuto e utenti con problemi cognitivi.

Allo stesso modo, i segnali audio non sono sempre percepibili. In particolare, per gli utenti non udenti o con problemi di udito, con volume ridotto o disattivato o in ambienti rumorosi.

Istruzioni, menu, dialoghi e messaggi nel contenuto devono essere recapitati visivamente e in modo udibile, a una velocità controllata dall'utente, per aiutare gli utenti a capire come interagire con il contenuto. Tuttavia, tieni presente che la verbosità, sia visiva che udibile, può anche essere disorientante e cercare di essere concisa.

Esempio Android

```
1. <ImageButton android: layout_height = "wrap_content" android: id = "@ + id / add_btn" android: src =  
"@ drawable / addBtn" android: focusable = "true" android: contentDescription = "Aggiunge uno spetta  
colo alla coda" > < / ImageButton>
```

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Individua tutti i moduli o gli elementi utilizzabili.3. Verificare che la pagina o l'oggetto / elemento / controllo contenga istruzioni che spieghino come completare il modulo o cosa faranno l'oggetto / elemento / controlli.4. Verificare che le istruzioni siano sufficientemente chiare per evitare e prevenire errori.	<p>Sono veri i seguenti controlli:</p> <ul style="list-style-type: none">• I moduli forniscono istruzioni;• I moduli forniscono istruzioni chiare che aiutano gli utenti a evitare e prevenire errori durante il completamento del modulo;• Oggetto / controlli / elementi utilizzabili forniscono etichette o istruzioni che indicano quale azione verrà eseguita quando l'elemento viene attivato.

Focus

1. Elementi focalizzabili : **MUST** : Tutti gli elementi interattivi devono essere focalizzabili e gli elementi inattivi non devono essere focalizzabili.
2. Trappola della tastiera : **MUST NOT** : ci non deve essere una trappola tastiera.
3. Ordine dei contenuti : **MUST** : l'ordine dei contenuti deve essere logico.
4. Ordine di messa a fuoco : **MUST** : il contenuto utilizzabile deve essere navigabile in una sequenza significativa.
5. Interazioni dell'utente : **MUST** : le azioni devono essere attivate quando appropriato per il tipo di interazione dell'utente.
6. Metodi di input alternativi : **MUST** : devono essere supportati metodi di input alternativi.
7. Gestione dello stato attivo : : **MUST NOT** : lo stato attivo o il contesto non devono cambiare automaticamente durante l'input dell'utente.

Elementi focalizzabili : MUST

«Tutti gli elementi interattivi devono essere focalizzabili e gli elementi non interattivi non devono essere focalizzabili.»

Alcune persone possono utilizzare solo una tastiera, un dispositivo di commutazione o un comando vocale per la navigazione e l'input. Ad esempio, gli astronauti nello spazio fanno fatica a usare un mouse, un track pad o un touchscreen perché richiedono gravità.

Per utilizzare un elemento interattivo, l'utente deve prima essere in grado di spostare lo stato attivo sull'elemento tramite qualsiasi dispositivo di input (tastiera, mouse, touch, voce, dispositivo di commutazione ecc.).

Elementi focalizzabili : MUST

Garantire che tutti gli elementi attivi possano ricevere il focus dalla tecnologia di assistenza e dai metodi di input accessibili impostando l'attributo focusable per il campo su "true".

Esempio Android

```
1. // Un input di testo a cui è possibile accedere direttamente tramite tocco ed è attivabile tramite l
   a tastiera
2. < Modifica testo
3.     android : id = "@ + id / editText"
4.     android : inputType = "textPassword"
5.     android : layout_height = "wrap_content"
6.     android : layout_width = "wrap_content"
7.     android : focusable = "true" > </ EditText >
```

Fallimento Android

```
1. // Un input di testo che non può essere messo a fuoco con la tastiera
2. < Modifica testo
3.     android : id = "@ + id / editText"
4.     android : inputType = "textPassword"
5.     android : layout_height = "wrap_content"
6.     android : layout_width = "wrap_content"
7.     android : focusable = "false" > </ EditText >
```

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Verifica che ogni elemento utilizzabile possa essere navigato direttamente (toccando Android 4+).3. Verifica che ogni elemento utilizzabile possa essere navigato utilizzando la tastiera o il D-pad.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ogni elemento utilizzabile può essere focalizzato direttamente (al tocco);• Ogni elemento utilizzabile può essere focalizzato / navigato usando la tastiera o il d-pad. <p>Nota: i sistemi operativi Android inferiori a 4 non intrappolano eventi touch, quindi gli utenti di alcune tecnologie assistive come Talkback non possono toccare direttamente lo schermo senza attivare elementi. Usa un d-pad, trackball o tastiera per testare l'ordine delle sequenze per tutti i sistemi operativi Android.</p>

Trappola della tastiera : **MUST NOT**

«Non ci deve essere una trappola per tastiera.»

Se si utilizza una tastiera o un altro input non puntatore, è necessario consentire all'utente la messa a fuoco per progredire e non rimanere intrappolato. Tutti gli elementi focalizzabili devono essere accessibili.

Tutti i componenti modali che si aprono da un'azione dell'utente devono mantenere lo stato attivo all'interno del componente e devono fornire un mezzo per chiudere o eliminare il componente, che restituirebbe lo stato attivo all'elemento trigger. Ad esempio, tastiere su schermo, pannelli informativi o supporti a schermo intero.

Qualsiasi menu o componente del cassetto che si apre da un'azione dell'utente può seguire il modello modale o può chiudere o chiudere automaticamente il componente e riportare lo stato attivo sull'elemento trigger dopo che l'utente sposta lo stato attivo dall'ultimo elemento. Ad esempio, un menu a discesa, un menu laterale o un pannello a fisarmonica.

I controlli dovrebbero essere liberamente focalizzati e consentire all'utente di passare a un altro controllo. L'utente deve essere in grado di spostare la messa a fuoco dentro e fuori dal controllo quanto necessario mentre l'utente sta rivedendo il contenuto dello schermo. Le tastiere su schermo o altri componenti su schermo che appaiono quando un controllo ottiene lo stato attivo dovrebbero essere ignorabili per garantire che l'utente possa navigare verso altri controlli che potrebbero essere stati bloccati da elementi sullo schermo.

Nota: i contenuti HTML all'interno di un'app (banner aggiunti, Termini e condizioni, Mappe ecc.) Possono creare una trappola di messa a fuoco per gli utenti di screen reader con Android 4 o precedenti in cui il supporto per HTML è scarso.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Passa a un oggetto, elemento o controllo utilizzabile.3. Tentare di allontanarsi dall'elemento tramite un metodo di navigazione quando lo stato attivo è sull'elemento.4. Assicurarsi che lo stato attivo si sposti dall'elemento.5. Se la messa a fuoco non si sposta dall'elemento con il gesto o il metodo standard, assicurarsi che un metodo per spostare la messa a fuoco lontano dall'elemento sia descritto visivamente e da uno screen reader.	<p>Uno dei seguenti controlli è vero:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oggetto, elementi o controlli possono essere spostati da, attraverso o sopra con un metodo di navigazione standard;• Un metodo per allontanarsi dall'elemento è descritto in modo visibile e attraverso uno screen reader e il metodo funziona per spostare il focus oltre o sopra la trappola della tastiera.

Ordine dei contenuti : MUST

«L'ordine dei contenuti deve essere logico.»

Tutti gli utenti traggono vantaggio quando il contenuto è ordinato logicamente, in particolare gli utenti della tecnologia di assistenza che segue il flusso della pagina o dello schermo.

La tecnologia di supporto come gli screen reader leggerà una pagina o una schermata in ordine di contenuto, indipendentemente dal layout. Tuttavia, gli utenti esperti possono saltare tra elementi come intestazioni e spostarsi avanti o indietro da quel punto

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva un software per la lettura dello schermo.2. Navigare utilizzando i comandi standard per successivo e precedente.3. Verifica che il contenuto sia annunciato in una sequenza significativa.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il contenuto è annunciato in una sequenza significativa.

Ordine di messa a fuoco : MUST

«Il contenuto utilizzabile deve essere navigabile in una sequenza significativa.»

Gli utenti del mouse o del tocco determinano l'ordine in cui interagiscono con gli elementi utilizzabili. Gli utenti di tastiera e screen reader dipendono dall'ordine di attivazione fornito dal contenuto. Ad esempio, la navigazione di un modulo può essere disorientante se la sequenza salta tra elementi non correlati.

L'ordine del contenuto determina normalmente l'ordine di attivazione. Tuttavia, questo potrebbe non essere sempre il caso. Il contenuto utilizzabile deve seguire una sequenza logica che manterrà il significato e il funzionamento del contenuto.

Si dovrebbe prendere in considerazione tutto ciò che sposta programmaticamente lo stato attivo per funzioni personalizzate o migliorate, ad esempio i cassetti dei menu che si chiudono dopo aver spostato lo stato attivo dall'ultimo elemento.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'applicazione con uno screen reader.2. Naviga attraverso l'oggetto, gli elementi e i controlli sullo schermo attivi.3. Verificare che l'ordine di messa a fuoco sia equivalente all'ordine di lettura visiva intuitivo della pagina.4. Seleziona pulsanti di opzione, caselle di controllo e altri oggetti, elementi e controlli utilizzabili.5. Se vengono visualizzati o abilitati elementi aggiuntivi, determinare se questi elementi sono più avanti nell'ordine di attivazione. I campi che appaiono di recente dovrebbero apparire più tardi nell'ordine di attivazione.6. Assicurati che la messa a fuoco si sposti avanti e indietro in modo intuitivo. <p>Nota: Android ha un emulatore di messa a fuoco che può essere utilizzato in assenza di un controller direzionale.</p>	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'ordine di messa a fuoco equivale all'intuitivo ordine di lettura visiva della pagina;• Quando vengono visualizzati o abilitati altri elementi, questi vengono visualizzati dopo l'elemento che li ha attivati;• La messa a fuoco si sposta avanti e indietro in modo intuitivo.

Interazioni dell'utente : MUST

«Le azioni devono essere attivate quando appropriato per il tipo di interazione dell'utente.»

Gli utenti useranno una varietà di metodi di input, inviando segnali diversi che possono essere ascoltati a livello di codice per attivare azioni. Potrebbe essere spostare un mouse, toccare uno schermo o premere un tasto. Potrebbe anche utilizzare altri controller o tecnologie assistive per imitare queste interazioni.

Per le interazioni con il mouse, il tocco e altri puntatori, l'attivazione più appropriata sarà un evento di "clic" di alto livello o un evento al termine dell'interazione. Ciò consente agli utenti di cambiare idea e regolare la messa a fuoco, senza essere costretti a impegnarsi in un'azione fino a quando il clic non viene rimosso o il tocco viene rimosso.

Per le interazioni in stile tastiera, il trigger più appropriato sarà un evento "keypress" di alto livello o un evento all'inizio dell'interazione. Questi utenti hanno già scelto il focus. Quale trigger è più appropriato può variare per alcuni contenuti interattivi.

Bisogna fare attenzione per evitare di attivare i controlli touch ACTION_DOWN e attivarli invece ACTION_UP.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Naviga nell'app usando il touchscreen.2. Passa agli oggetti, agli elementi o ai controlli su schermo.3. Inizia ad attivare un elemento (toccalo senza sollevare il dito o lo stilo).4. Verifica che l'elemento non attivi immediatamente un'azione / evento.5. Completare l'attivazione dell'elemento (rimuovere il dito o lo stilo dallo schermo).6. Verifica che l'elemento ora attivi l'azione / evento.	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oggetti, elementi o controlli non attivano azioni / eventi all'inizio dell'attivazione (quando toccati);• Oggetti, elementi o controlli attivano azioni / eventi quando l'utente termina l'attivazione (il tocco viene rimosso).

Metodi di input alternativi : **MUST**

«Devono essere supportati metodi di input alternativi.

Alcuni utenti non utilizzano il controllo di input fornito con un dispositivo, ad esempio il touchscreen o il mouse. Al contrario, possono utilizzare un dispositivo switch, una tastiera o un display braille.

Metodi alternativi di input e navigazione che funzionano con la piattaforma devono essere supportati per facilitare le esigenze dell'utente.

Il contenuto interattivo non deve fare affidamento su un singolo metodo di input. Ad esempio, una giostra non deve supportare solo l'interazione al tocco, ma deve anche supportare input alternativi tramite **elementi** visibili **focalizzabili**.

Gli sviluppatori devono garantire che tutti gli elementi attivi possano essere focalizzati dalla tecnologia di assistenza e da metodi di input alternativi. Questo in genere può essere ottenuto impostando l' `focusable` attributo per il campo su `true`. Per elementi di testo personalizzati modificabili o di sola lettura sviluppati estendendo gli elementi di testo standard, è necessario assicurarsi che un cursore di sistema sia impostato per indicare lo stato attivo per l'elemento.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader e una tastiera fisica.2. Identifica gli oggetti dello schermo, gli elementi e i controlli attivi.3. Assicurarsi che tutti gli elementi possano essere navigati tramite metodi di input alternativi.4. Assicurarsi che gli articoli possano essere attivati tramite metodi di input alternativi.5. Attiva l'oggetto.6. Per gli oggetti con funzionalità complesse, controlla la presenza di metodi di azione equivalenti, ad esempio i tasti freccia, invece di scorrere verso l'alto o verso il basso per spostare un cursore.	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oggetti, elementi e controlli possono essere navigati tramite metodi di input alternativi;• Gli articoli possono essere attivati e manipolati tramite metodi di input alternativi.

Gestione dello stato attivo : **MUST NOT**

«Lo stato attivo o il contesto non devono cambiare automaticamente durante l'input dell'utente.»

Può essere disorientante e impedire agli utenti di verificare le informazioni o correggere errori se l'attenzione si sposta automaticamente quando l'utente non se lo aspetta. Ad esempio, passare al controllo successivo o a un messaggio di errore di convalida durante l'immissione.

La messa a fuoco deve cambiare solo se attivata dall'utente. Ciò può avvenire tramite mouse o tocco, usando "tab" o "sfogliando" per cambiare il controllo del modulo, oppure usando "spazio" o "invio" per attivare un pulsante.

Ad esempio, quando un utente seleziona un determinato pulsante di opzione tramite la tastiera, la messa a fuoco non deve spostarsi dal pulsante di opzione su un altro componente.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva lo screen reader.2. Compilare i campi del modulo in base ai loro vincoli e verificare che lo stato attivo non venga spostato forzatamente durante l'immissione di testo, l'attraversamento di un elenco o la selezione di un elemento.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lo stato attivo non si sposta su altri oggetti, elementi o controlli durante la navigazione negli elenchi, l'immissione di dati nei campi del modulo o la selezione di un elemento all'interno di un oggetto, elemento o controllo. <p>Nota: è necessario focalizzare il movimento su una sottovoce dell'oggetto, sul controllo, sull'elemento che è previsto, come il movimento alla voce successiva dell'elenco usando il tasto freccia, la tabulazione o lo sfarfallio, quindi soddisfa questo controllo.</p>

Forms

1. Etichettatura dei controlli dei moduli : **MUST** : tutti i controlli dei moduli devono essere etichettati.
2. Input di modulo : **MUST** : deve essere indicato e supportato un formato di input predefinito.
3. Layout del modulo : **MUST** : le etichette devono essere posizionate vicino al relativo controllo del modulo e disposte in modo appropriato.
4. Raggruppamento degli elementi del modulo : **MUST** : controlli, etichette e altri elementi del modulo devono essere raggruppati correttamente.

Etichettatura dei controlli dei moduli : **MUST**

«Tutti i controlli dei moduli devono essere etichettati.»

Le etichette aiutano tutti gli utenti a capire cos'è un controllo modulo e cosa viene richiesto. E sono essenziali per gli utenti che non possono determinarlo facilmente guardando il modulo e il contenuto circostante.

Tutti i controlli del modulo, come input di testo, caselle di controllo, elenchi di selezione o pulsanti, devono avere ciascuno un'etichetta univoca. L'etichetta può essere un valore predefinito del controllo, ad esempio un pulsante di invio, oppure una proprietà o un elemento correttamente associati, come un label. I segnaposto possono fornire suggerimenti aggiuntivi, ma sono temporanei e non devono sostituire un'etichetta. Le etichette devono essere visibili e disponibili per la tecnologia di supporto.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Individua i campi modulo.3. Verificare che tutti i campi del modulo abbiano un'etichetta visiva.4. Verificare che tutte le etichette dei campi modulo siano annunciate da uno screen reader durante la navigazione nel campo modulo. Utilizzare il controllo "successivo" di tabulazione o screen reader per navigare.	<p>Entrambi i controlli sono veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sono presenti etichette visive per tutti i campi del modulo;• Un lettore di schermo annuncia tutte le etichette dei campi del modulo.

Input di modulo : MUST

«È necessario indicare e supportare un formato di input predefinito»

Tutti gli utenti beneficiano di formati di input del modulo chiaramente indicati, ben supportati, che si tratti di testo, numeri, data o una combinazione specifica. Semplifica la prima volta nel modo giusto e riduce gli errori durante il completamento dei moduli.

Il formato richiesto può essere indicato come parte dell'etichetta, impostato codificando correttamente il campo di input e aiutato fornendo la modalità tastiera corretta sui dispositivi che lo supportano. Anche l'input basato sui gesti, come un cursore o un elenco di selezione che può scorrere, dovrebbe essere chiaramente indicato. Tutti i gesti devono essere implementati insieme al supporto per alternative accessibili, ad esempio tastiere mobili.

contentDescription per fornire informazioni su gesti speciali. La tastiera predefinita può anche essere impostata usando l' `android:inputType` attributo `editText` dell'elemento.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Individua i campi modulo.3. Verificare che i campi del modulo annunciano un tipo di input o limitano l'input da tastiera.	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il tipo di input è annunciato da uno screen reader;• Il tipo di input è limitato tramite la tastiera.

Layout del modulo : **MUST**

«Le etichette devono essere posizionate vicino al controllo del modulo pertinente e disposte in modo appropriato.»

I controlli dei moduli di etichettatura aiutano gli utenti a comprendere ciò che è richiesto. Tieni le etichette vicine al controllo del modulo associato per evitare che gli utenti si disorientino, in particolare gli utenti che ingrandiscono o ingrandiscono il contenuto.

Le etichette devono precedere i controlli associati, visivamente sopra o a sinistra del campo di input. Le etichette per i pulsanti di opzione e le caselle di controllo funzionano visivamente meglio a destra del campo, tuttavia, la tecnologia di supporto come gli screen reader deve sempre pronunciare l'etichetta associata prima del controllo di input. Le etichette per gli elenchi selezionati possono essere incluse come primo elemento dell'elenco stesso.

Fornire etichette visibili visivamente vicine al campo del modulo associato, ad esempio utilizzando AutoLayoutl' attributo android:gravityo android:textAlignment. Assicurarsi che vi sia uno spazio bianco limitato tra etichette e campi. Mantieni le etichette sopra i campi modulo nei layout verticale. Le etichette possono essere posizionate al lato dei campi modulo nei layout orizzontali.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app con lo zoom abilitato all'ingrandimento due volte.2. Concentrati su ogni singolo campo del modulo.3. Verificare che il controllo sia etichettato visivamente.4. Verificare che l'etichetta sia nelle immediate vicinanze del controllo.5. Verificare che il posizionamento dell'etichetta sia più efficace per il layout (verticale o orizzontale).6. Verificare che l'etichetta del campo sia annunciata correttamente da uno screen reader e corrisponda al testo sullo schermo dell'etichetta.7. Verificare che l'etichetta quando estratta dal contesto descriva in modo chiaro e univoco lo scopo del controllo e l'azione che l'utente deve intraprendere.8. Verificare che eventuali vincoli di campo del campo siano indicati nel nome accessibile annunciato da uno screen reader.	<ul style="list-style-type: none">• I seguenti controlli sono tutti veri:• I controlli su schermo sono etichettati visivamente con nomi significativi che, quando estratti dal contesto, descrivono lo scopo del controllo;• L'etichetta deve trovarsi in prossimità del campo;• L'etichetta deve essere collocata in una posizione efficace per il layout dello schermo:<ul style="list-style-type: none">- Sopra il campo per il ritratto,- A sinistra del campo del paesaggio;• L'etichetta del campo viene visualizzata correttamente tramite uno screen reader e corrisponde al testo sullo schermo dell'etichetta;• I vincoli del campo sono annunciati correttamente tramite uno screen reader.

Raggruppamento degli elementi del modulo : MUST

«Controlli, etichette e altri elementi del modulo devono essere correttamente raggruppati.»

Gli elementi dei moduli correttamente raggruppati aiutano tutti gli utenti a comprendere le relazioni tra i controlli dei moduli e facilitano l'utilizzo dei moduli. Per gli utenti di tecnologie assistive ciò può significare meno passaggi e ridotta complessità.

I controlli correttamente raggruppati assicurano inoltre che i comportamenti standard funzionino come previsto. Vi sono quattro aspetti da considerare quando si raggruppano gli elementi del modulo:

- associare correttamente le etichette ai controlli del modulo,
- associare correttamente i relativi pulsanti di opzione o caselle di controllo,
- avvolgimento di elementi del modulo correlati in un contenitore etichettato come fieldset con legend,
- mantenere succinte etichette e leggende per ridurre al minimo la verbosità.

Android non fornisce alcun metodo generale di raggruppamento dei controlli dei moduli oltre alla RadioGroup struttura. I pulsanti di opzione vengono normalmente utilizzati insieme in a RadioGroup. Quando diversi pulsanti di opzione vivono all'interno di un gruppo radio, il controllo di un pulsante di opzione deselecta tutti gli altri. Fare riferimento a [Formazione per sviluppatori Android: organizzazione dei contenuti](#).

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Trova eventuali moduli all'interno dello schermo.3. Determinare se nel modulo sono presenti uno o più raggruppamenti logici.4. Per ciascun raggruppamento, accedere a ciascun campo del gruppo e verificare che il nome del gruppo sia annunciato prima dell'etichetta del campo.5. Verificare che i metodi di interazione con ciascun raggruppamento funzionino come previsto con metodi di input alternativi.	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• I campi su schermo che fanno parte di un raggruppamento logico hanno un nome di gruppo visibile indicato come parte dell'etichetta per il campo su schermo;• Per ogni campo che fa parte del gruppo, l'etichetta del gruppo viene annunciata prima dell'etichetta del campo utilizzando convenzioni della piattaforma per associare i campi a un gruppo e testando usando un lettore di schermo o anticipando l'etichetta del gruppo al nome accessibile di ogni campo all'interno del gruppo;• Per ciascun gruppo di elementi, la navigazione e l'interazione tra gli elementi del gruppo devono funzionare come previsto per gli elementi del gruppo, ad esempio i pulsanti di opzione HTML correttamente raggruppati consentono la navigazione tra di essi tramite le frecce su e giù.

Immagini

1. Immagini di testo : SHOULD : evitare immagini di testo.
2. Immagini di sfondo : MUST : le immagini di sfondo che trasmettono informazioni o significato devono avere un'alternativa accessibile aggiuntiva.

Immagini di testo : SHOULD

«Le immagini di testo dovrebbero essere evitate.»

Le immagini sono un modo inflessibile per presentare informazioni di testo. Il testo può apparire sfocato quando ingrandito o ingrandito, è difficile da adattare per gli utenti che desiderano cambiare colore, lingua o spaziatura e non è disponibile per la tecnologia di supporto come gli screen reader. Inoltre, il download delle immagini può essere lento e richiedere più dati.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app.2. Identifica le immagini di testo ingrandendo le dimensioni predefinite del testo per determinare se tutto il testo sullo schermo viene ridimensionato.3. Visualizza lo schermo in uno stato ingrandito per determinare se un testo appare pixelato ed è quindi un'immagine del testo.4. Escludere qualsiasi immagine che sarebbe considerata un'eccezione, come loghi, icone o contenuti interattivi che utilizzano canvas.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Viene utilizzato il testo effettivo anziché le immagini del testo.

Immagini di sfondo : MUST

«Le immagini di sfondo che trasmettono informazioni o significato devono avere un'alternativa accessibile aggiuntiva.»

Le immagini di sfondo non sono disponibili per la tecnologia di supporto come gli screen reader e non sono supportate su dispositivi con supporto minimo per CSS. Inoltre, un'immagine di sfondo potrebbe non essere caricata.

Non è possibile assegnare direttamente un testo alternativo a un'immagine di sfondo CSS. È inoltre necessario utilizzare un altro metodo per fornire le stesse informazioni in modo visibile e in modo programmaticamente determinabile dalla tecnologia di assistenza, come gli screen reader.

Gli sviluppatori dovrebbero garantire che le immagini che trasmettono significato o informazioni a un utente siano focalizzabili. Non vi è alcuna differenza per quanto riguarda l'accessibilità delle immagini decorative di sfondo e delle immagini incorporate nelle app Android. Tutti gli altri standard e linee guida sull'accessibilità si applicano ancora, ad esempio le app devono garantire il corretto contrasto di colori tra lo sfondo e qualsiasi testo sopra di esso e l'uso di immagini di sfondo del testo.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Identifica tutte le immagini che contengono informazioni.3. Identifica quali immagini sono immagini di sfondo.4. Verifica che un testo alternativo sia annunciato da uno screen reader.5. In alcuni casi ciò può richiedere la verifica del codice o il test su un dispositivo non mobile.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'immagine può essere focalizzata utilizzando la tecnologia di assistenza e vengono annunciate informazioni significative.

Link

1. Collegamenti descrittivi : **MUST** : il collegamento e il testo di navigazione devono descrivere in modo univoco l'obiettivo o la funzione del collegamento o dell'elemento.
2. Collegamenti a formati alternativi : **MUST** : I collegamenti a formati alternativi devono indicare che si sta aprendo un'alternativa.
3. Combinazione di collegamenti ripetuti : **MUST** : i collegamenti ripetuti alla stessa risorsa devono essere combinati in un singolo collegamento.

Collegamenti descrittivi : **MUST**

«Il collegamento e il testo di navigazione devono descrivere in modo univoco l'obiettivo o la funzione del collegamento o dell'elemento..»

Collegamenti e elementi di navigazione unici sono essenziali per gli utenti di screen reader e ingranditori che potrebbero non percepire il contesto di un collegamento o di un elemento. Questo è particolarmente un problema per gli utenti che non hanno seguito l'ordine dei contenuti.

Se il testo del collegamento viene duplicato in una pagina o in una schermata (ad es. Ulteriori informazioni ..., Ulteriori informazioni ..., Continua a leggere ...), è necessario utilizzare anche metodi per **rendere unico ogni collegamento** , ad esempio utilizzando etichette o testo nascosto .

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Individua il collegamento, il pulsante o l'elemento di navigazione.3. Determina se il collegamento o l'elemento da solo è sufficiente per descrivere il componente in modo univoco e indica chiaramente il suo scopo.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Collegamenti, pulsanti o elementi di navigazione sono sufficientemente descritti tramite testo (su o fuori schermo) o tramite testo alternativo per indicare chiaramente il loro scopo. <p>Nota: il testo fuori schermo può essere verificato più facilmente utilizzando un lettore di schermo. Questo testo, se creato correttamente, verrà annunciato da uno screen reader ma non verrà visualizzato sullo schermo.</p>

Collegamenti a formati alternativi : **MUST**

«I collegamenti a formati alternativi devono indicare che si sta aprendo un'alternativa.»

L'apertura imprevista di un elemento in un altro formato e / o applicazione potrebbe causare il disorientamento di qualsiasi utente. Ciò è particolarmente rilevante per gli utenti con disabilità cognitive o che utilizzano la tecnologia assistiva.

È importante informare l'utente che avranno un formato e / o un'applicazione diversi e quale sarà, in modo che sappiano cosa aspettarsi e dove si trovano.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app.2. Verificare che sia fornita un'unica interfaccia per consentire l'accesso a tutti gli individui.3. Se viene fornito un formato alternativo, verificare che vengano forniti un avviso e un collegamento all'alternativa.	<p>Uno dei seguenti controlli deve essere vero:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'app fornisce un'unica interfaccia accessibile a tutti gli utenti;• Viene fornito un avviso e un collegamento a un'alternativa.

Combinazione di collegamenti ripetuti : **MUST**

«I collegamenti ripetuti alla stessa risorsa devono essere combinati in un unico collegamento.»

Il raggruppamento di collegamenti adiacenti alla stessa pagina o risorsa in un unico collegamento consente a tutti gli utenti di navigare rapidamente, in particolare quelli che utilizzano la tecnologia di assistenza, come i dispositivi di commutazione o gli screen reader. Riduce il numero di elementi da navigare, riduce la verbosità del lettore dello schermo e aiuta anche ad aumentare [le dimensioni del target del tocco](#).

I collegamenti ripetuti, ad esempio, potrebbero essere un'immagine, un titolo e un argomento adiacenti che rimandano tutti alla stessa pagina o risorsa.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Identifica gli oggetti dello schermo, gli elementi e i controlli attivi che hanno componenti testuali e di immagine.3. Passa agli articoli.4. Verifica che il testo non sia annunciato due volte.5. Verifica che non siano stati annunciati due oggetti utilizzabili equivalenti per ciascun oggetto.	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oggetti, elementi e controlli con etichette di immagini e testo vengono annunciati una sola volta;• Gli oggetti, gli elementi e i controlli che con etichette di immagini e testo sono raggruppati in modo tale da essere annunciati come un solo componente.

Notifiche

1. Notifiche inclusive : **MUST** : le notifiche devono essere sia visibili che udibili.
2. Notifiche del sistema operativo standard : **SHOULD** : Le notifiche del sistema operativo standard devono essere utilizzate ove disponibili e appropriate.
3. Messaggi di errore e correzione : **MUST** : devono essere forniti messaggi di errore chiari.
4. Feedback e assistenza : **SHOULD** : fornire feedback o assistenza non critici quando appropriato.

Notifiche inclusive : **MUST**

«Le notifiche devono essere sia visibili che udibili.»

Tutti gli utenti beneficiano quando le notifiche vengono comunicate in modo chiaro e possono essere percepite in più modi. Alcuni utenti possono percepire solo in un modo, mentre altri trarranno beneficio da una combinazione.

Rendi visibili le notifiche utilizzando avvisi del sistema operativo standard, messaggi in linea o icone. Rendi udibili le notifiche utilizzando morsi audio o assicurandoti che possano essere lette con la tecnologia di supporto. E, laddove possibile, fai sentire le notifiche usando il feedback tattile quando appropriato.

Le notifiche informano e guidano gli utenti. Possono essere messaggi di errore, avvisi, istruzioni, cambiamenti di stato, risposta a un'interazione o una serie di altri segnali.

Gli elementi di contenuto cambiano stato quando il loro significato cambia durante l'interazione, ad esempio "selezionato / non selezionato", "aggiungi / aggiunto" o "elimina / elimina". Anche il popolamento di un autosuggest, o di un'area dinamica simile, cambierebbe stato. Gli stati di hover e focus indicano che un elemento è interattivo. Icone e avatar sono segnali visivi e dovrebbero avere segnali audio di supporto (o "auricolari") quando appropriato.

Per fornire notifiche in modo inclusivo, combina un messaggio o un'immagine visualizzati con un'etichetta di accessibilità, una vibrazione e un tono audio e magari lampeggia sullo schermo.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app senza uno screen reader.2. Moduli completi e attivazione di messaggi di errore all'interno dell'app.3. Individua tutti gli spunti utilizzati per segnalare gli stati di errore o completare il modulo.4. Verificare l'esistenza di ulteriori segnali (testo o visivo, audio o vibrazione) per fornire le stesse informazioni trasmesse.5. Avviare lo screen reader.6. Concentrati su un singolo oggetto, elemento o controllo che può cambiare stato.7. Verifica che l'etichetta dell'elemento annunciato corrisponda al testo visualizzato sullo schermo o contenga ulteriori informazioni aggiuntive per facilitare l'accesso non visivo dell'elemento.8. Verificare che lo stato dell'elemento sia annunciato correttamente.9. Se applicabile, attiva / disattiva lo stato dell'elemento e verifica che l'utilità per la lettura dello schermo comunichi la corretta modifica dello stato.	<p>Sono veri i seguenti controlli:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'app fornisce segnali sia visibili che udibili per ogni avviso o notifica utilizzato per trasmettere informazioni o errori;• Oggetto, elementi o controlli, inclusi etichette, ruoli, valori, stati e cambiamenti di stato, vengono annunciati correttamente da uno screen reader.

Notifiche del sistema operativo standard : **SHOULD**

«Le notifiche standard del sistema operativo devono essere utilizzate ove disponibili e appropriate.»

I metodi del sistema operativo standard (OS) per avvisi e messaggi possono spesso essere più accessibili di qualcosa di personalizzato, in particolare per gli utenti di tecnologie assistive. Questo perché i controlli standard:

- tratti che sono compresi da tecnologie assistive come gli screen reader,
- generalmente appaiono in una posizione coerente, e
- seguire le opzioni definite dall'utente per carattere e colore.

Gli errori e gli avvisi a livello di app e di browser devono utilizzare i metodi di notifica del sistema operativo. Tuttavia, gli errori e gli avvisi a livello di pagina / schermo o di contenuto possono utilizzare il sistema operativo o notifiche personalizzate. Le notifiche personalizzate devono essere percepibili.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Attiva un avviso o un errore a livello di app, ad es<ul style="list-style-type: none">• Tempo scaduto,• Avviso di aggiornamento,• Errore durante il contatto con il server,• Altri errori o avvisi a livello di app.1. Verificare che gli avvisi o le notifiche di errore siano annunciati da tecnologie assistive.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'app utilizza metodi standard del sistema operativo per fornire avvisi a livello di app o azioni non attivate e indicare errori agli utenti che sono annunciati da tecnologie assistive.

Messaggi di errore e correzione : MUST

«È necessario fornire messaggi di errore chiari.»

I messaggi di errore chiari aiutano tutti a inserire e interagire correttamente con i contenuti. È importante fornire **messaggi di errore inclusivi** che gli utenti delle tecnologie assistive possano percepire. Tieni presente che non tutti vedono segnali visivi, come il colore o le icone. E le persone con disabilità cognitive possono avere difficoltà a capire come correggere gli errori.

Quando gli errori possono essere rilevati a livello di codice, fornire chiari messaggi informativi che descrivono in modo sintetico l'utente dove si trova l'errore e suggerimenti, suggerimenti o istruzioni su come correggerlo. Assicurarsi che l'utente ritorni facilmente sull'input / controllo che deve essere corretto e su altri contenuti.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app.2. Attiva un avviso o un errore su un oggetto, elemento o controllo nell'app.3. Verificare che un avviso o un errore indichi che si è verificato un errore.4. Verificare che la notifica di avviso o errore indichi chiaramente i campi che devono essere corretti.	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• È indicata la presenza di un errore o di un avviso;• Avvisi e notifiche di errore forniscono informazioni sufficienti per consentire agli utenti di identificare quali controlli del modulo contengono errori.

Feedback e assistenza : SHOULD

«Feedback o assistenza non critici dovrebbero essere forniti quando appropriato.»

Il feedback e l'assistenza occasionali possono aiutare le persone a imparare come usare qualcosa di non familiare. Può essere particolarmente utile per i bambini piccoli e le persone con disabilità cognitive.

Quando qualcuno non sta completando correttamente un obiettivo e / o non progredisce più volte, il supporto e l'incoraggiamento possono motivarli a continuare o continuare a provare. Ad esempio, in un gioco o in altri contenuti interattivi questo potrebbe includere suggerimenti, suggerimenti o l'opzione per passare e passare ad altri contenuti.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Avviare lo screen reader.2. Attiva l'app o il gioco.3. Individua o attiva feedback, suggerimenti o aiuto.4. Verificare che questa assistenza sia visiva e disponibile per lo screen reader.5. Verificare che questa assistenza sia appropriata e non eccessiva.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'assistenza fornita è appropriata e inclusiva.

Script e contenuti dinamici

1. Funzionalità progressiva : **MUST** : le app e i siti Web devono essere creati per funzionare in modo progressivo e garantire un'esperienza funzionale a tutti gli utenti.
2. Controllo dei media : **MUST** : i media che aggiornano o il contenuto animato devono avere un controllo di pausa, arresto o nascosto.
3. Aggiornamenti della pagina : **MUST NOT** : gli aggiornamenti automatici della pagina non devono essere utilizzati senza preavviso.
4. Timeout : **MUST** : una risposta a tempo deve essere regolabile.
5. Controllo input : **SHOULD** : Il controllo input interazione dovrebbe essere adattabile.

Funzionalità progressiva : **MUST**

«Le app e i siti Web devono essere creati per funzionare in modo progressivo e garantire un'esperienza funzionale a tutti gli utenti.»

I dispositivi mobili di fascia bassa e precedenti potrebbero avere uno scarso supporto per le ultime funzionalità software e hardware oppure potrebbero verificarsi problemi di rete con un dispositivo. Inoltre, gli utenti potrebbero avere alcune funzionalità disabilitate, inclusi gli utenti della tecnologia di supporto e quelli su reti protette.

Costruire app e siti Web in modo progressivo significa cambiare dinamicamente un'esperienza di base quando vengono rilevate nuove funzionalità che possono migliorare l'esperienza. Per alcuni contenuti, come video o giochi che richiedono Javascript, potrebbe essere necessario fornire un messaggio che spieghi all'utente cosa è necessario e collegandosi a contenuti alternativi.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Identificare contenuti e funzionalità che potrebbero dipendere da JavaScript.2. Esegui l'app o il sito su un dispositivo o un browser mobile o una tecnologia di assistenza che non supporta JavaScript o JavaScript è disabilitato.3. Verifica che il contenuto sia disponibile o siano fornite informazioni sul motivo per cui non sono disponibili.4. Verifica che la funzionalità sia disponibile.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il contenuto e la funzionalità sono disponibili se eseguiti su un dispositivo mobile, un browser o uno screen reader che non ha JavaScript abilitato.

Controllo dei media : **MUST**

«Il supporto che aggiorna o il contenuto animato deve avere un controllo di pausa, arresto o nascosto.»

Alcuni utenti con disabilità cognitive possono trovare troppi movimenti e cambiare distrazione e schiacciante. Gli utenti di tecnologie assistive, come gli screen reader, potrebbero non essere a conoscenza degli aggiornamenti dei contenuti e non possono leggere il contenuto prima che cambi.

Questa linea guida si applica a qualsiasi contenuto, decorazione o sfondo che si sposta, aggiorna, scorre o lampeggia. L'utente deve essere in grado di interrompere, nascondere o mettere in pausa le modifiche oppure gli aggiornamenti devono arrestarsi automaticamente dopo tre cicli.

Un'eccezione può essere fatta, con la consulenza richiesta, per:

- brevi annunci o identici che vengono riprodotti prima del contenuto AV,
- media che riproducono a schermo intero senza altri contenuti circostanti,
- il contenuto o la meccanica principale di contenuti interattivi come un gioco (sebbene tutte le animazioni di fondo e non significative dal punto di vista editoriale debbano avere l'opzione di essere messe in pausa o disabilitate).

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app.2. Determina se lo schermo contiene aggiornamenti dinamici, spostamento, lampeggiamento di contenuti o animazioni a scorrimento.3. In tal caso, determinare se esistono controlli per arrestare, nascondere, mettere in pausa o controllare il contenuto.4. Verificare che i controlli controllino correttamente il supporto nel modo indicato.5. Verificare che sia possibile accedere a questi controlli tramite la tecnologia di assistenza e che i contenuti dinamici possano essere controllati utilizzando la tecnologia di assistenza.6. Verifica che il contenuto animato decorativo non duri più di cinque secondi.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Quando lo schermo contiene un aggiornamento dinamico, lo spostamento, il lampeggiamento del contenuto scorrevole o l'animazione, è disponibile un metodo per arrestare, nascondere, mettere in pausa o controllare il contenuto;• Questo metodo può essere accessibile con la tecnologia assistiva;• L'animazione del contenuto decorativo non dura più di cinque secondi.

Aggiornamenti della pagina : **MUST NOT**

«Gli aggiornamenti automatici della pagina non devono essere utilizzati senza preavviso.»

La tecnologia di supporto, come uno screen reader, potrebbe perdere il suo posto nel contenuto e annunciare informazioni errate quando un'intera pagina viene ricaricata automaticamente. Questo può essere fonte di confusione e disorientamento per l'utente.

Le tecniche che potrebbero far ricaricare un'intera pagina non devono essere utilizzate a meno che l'utente non sia stato [informato](#) .

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Naviga attraverso tutto il contenuto.3. Verifica che l'intero schermo non si aggiorni o aggiorni:<ul style="list-style-type: none">• Automaticamente o• Basato sulla navigazione.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'intero schermo non si aggiorna o cambia automaticamente o quando lo stato attivo si sposta tra oggetti, elementi o controlli.

Timeout : MUST

«Una risposta a tempo deve essere regolabile.»

Alcune persone potrebbero non essere in grado di rispondere o interagire prima del raggiungimento di un limite di tempo. Se un timeout è essenziale, consentire agli utenti di estendere, modificare o disabilitare il limite di tempo per assicurarsi che possano comunque accedere al contenuto, completare i moduli e fare le scelte alla propria velocità.

Ad esempio, a seconda del contenuto:

- fornire un mezzo per regolare o disabilitare una funzione di temporizzazione prima di iniziare un'interazione,
- avvisare l'utente di un timeout e fornire un mezzo per estendere il tempo.

Un'eccezione può essere fatta, con la consulenza richiesta, per contenuti in tempo reale e contenuti che sarebbero invalidati concedendo più tempo, come un quiz o un voto.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva l'app.2. Determina se l'app contiene un modulo o un'attività che deve essere completata entro un determinato periodo di tempo.3. Verifica che l'app consenta all'utente di effettuare una delle seguenti operazioni:<ul style="list-style-type: none">• disabilitare il timeout prima che si verifichi,• estendere la durata della sessione corrente,• aumentare il limite di tempo.1. Verificare che l'utente sia avvisato almeno 20 secondi prima del timeout.2. Verificare che l'utente venga avvisato se eventuali dati inseriti durante la sessione verranno eliminati al timeout della sessione.3. Verificare che l'utente possa rinnovare o estendere la sessione utilizzando un metodo di input alternativo.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <p>Quando un modulo o un'attività ha un limite di tempo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il timeout può essere disabilitato dall'utente;• Esiste un meccanismo in base al quale l'utente può richiedere più tempo per completare il modulo / attività;• L'utente può modificare la sessione per prolungare il periodo di tempo prima del timeout.

Controllo input : SHOULD

«Il controllo dell'input di interazione dovrebbe essere adattabile.»

Le persone con disabilità motorie o di altro tipo potrebbero avere bisogno di adattare il controllo di input per contenuti interattivi, per adattarsi al meglio alle proprie capacità. Ad esempio, qualcuno che è mancino può preferire utilizzare un modello di tasti di controllo a sinistra della tastiera che sono a portata di mano; e qualcuno con capacità motorie sviluppate o compromesse trarrebbe beneficio da controlli più semplici che consentono gesti meno precisi.

L'adattamento potrebbe avvenire tramite le impostazioni dell'utente o il rilevamento automatico. Le cose da considerare per l'adattamento includono:

- la mappatura dei tasti di controllo,
- la complessità dei controlli (come offrire entrambe le modalità di controllo multi-pulsante e un pulsante),
- la sensibilità e il ritmo della reazione ai segnali di input, e
- la quantità, la dimensione e la distanza tra target o percorsi.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Identificare i contenuti interattivi.2. Se l'interazione predefinita è un controllo a singola azione, verificare che funzioni con le azioni del mouse, del tocco e della pressione dei tasti.3. Se l'interazione predefinita ha controlli complessi, determinare se viene offerta una modalità con controlli più semplici.4. Determina se esiste una modalità per regolare il ritmo o la difficoltà di interazione.	<p>Sono veri i seguenti controlli:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'utente può controllare l'interazione con la scelta del dispositivo di input;• L'utente può adattare il controllo di input.

Struttura

1. Titoli di pagine / schermate univoci : **MUST** : tutte le pagine o schermate devono essere identificabili in modo univoco e chiaro.
2. Intestazioni : **MUST** : il contenuto deve fornire una struttura di intestazione logica e gerarchica, come supportato dalla piattaforma.
3. Contenitori e punti di riferimento : **SHOULD** : I contenitori dovrebbero essere usati per descrivere la struttura di pagine / schermate, come supportato dalla piattaforma.
4. Elementi raggruppati : **MUST** : controlli, oggetti ed elementi dell'interfaccia raggruppati devono essere rappresentati come un singolo componente accessibile.

Titoli di pagine / schermate univoci : **MUST**

«Tutte le pagine o schermate devono essere identificabili in modo univoco e chiaro.»

I titoli della pagina / schermata è spesso la prima cosa che le persone vedranno o ascolteranno e fungerà da conferma di dove sono arrivati, aiutando le persone a orientarsi all'interno di siti Web e app. È particolarmente utile per gli utenti con problemi di vista che non sono in grado di percepire l'intera pagina / schermo contemporaneamente.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Esamina il titolo di ogni pagina / schermata sul sito / app.2. Verifica che esista un titolo:<ul style="list-style-type: none">• Per Android e iOS un titolo deve apparire nella parte superiore dello schermo ed essere annunciato da uno screen reader.	<p>I seguenti controlli devono essere veri:</p> <p>Ogni pagina / schermata deve avere un titolo sensibile al contesto unico:</p> <ul style="list-style-type: none">• Per Android e iOS un titolo appare nella parte superiore dello schermo ed è annunciato da uno screen reader.

Intestazioni : MUST

«Il contenuto deve fornire una struttura di intestazione logica e gerarchica, come supportato dalla piattaforma.»

Una buona struttura dell'intestazione consente alle persone di scansionare rapidamente una pagina / schermata e comprendere la struttura del contenuto. Gli utenti di screen reader possono anche utilizzare le intestazioni per navigare rapidamente all'interno di una pagina o di una schermata.

Android non ha un modo per distinguere le intestazioni a livello di codice, tuttavia alcuni elementi, come tabelle e visualizzazioni di elenco, hanno intestazioni.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Esaminare ogni pagina / schermata e individuare eventuali intestazioni / intestazioni visive.3. Determina se sono possibili intestazioni / intestazioni nella piattaforma.4. Verificare che ci siano intestazioni / intestazioni effettive.5. Verifica che le intestazioni / intestazioni siano annunciate da uno screen reader.6. Verificare che tutte le intestazioni siano strutturate logicamente. Questo è solo per il contenuto HTML.	<p>Verificare che quanto segue sia tutto vero:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tutti gli elementi visivi di intestazione / intestazione sono rappresentati come intestazioni / intestazioni (entro il limite imposto dalla piattaforma);• Tutte le intestazioni sono strutturate logicamente (solo contenuto HTML).

Contenitori e punti di riferimento : SHOULD

«I contenitori devono essere utilizzati per descrivere la struttura di pagine / schermate, come supportato dalla piattaforma.»

Il layout visivo di una pagina o di uno schermo raggruppa gli elementi per aiutare le persone a comprendere la struttura del contenuto. I contenitori aiutano la tecnologia di supporto, come gli screen reader, a descrivere gruppi di elementi in modo che anche le persone che non riescono a vedere il layout visivo possano comprendere la struttura del contenuto. Gli utenti di screen reader possono anche utilizzare contenitori e punti di riferimento per navigare rapidamente all'interno di una pagina o di una schermata.

Non applicabile per le app native. L'accessibilità di Android interagisce solo con un singolo elemento alla volta e non ha un meccanismo per navigare per container e non indica l'entrata o l'uscita dai container.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Verificare che i contenitori vengano utilizzati per strutturare la pagina	

Elementi raggruppati : MUST

«Controlli, oggetti ed elementi di interfaccia raggruppati devono essere rappresentati come un singolo componente accessibile.»

È più facile e veloce per le persone che utilizzano una tastiera o uno screen reader interagire con i contenuti quando non sono sopraffatti e confusi da elementi estranei. Raggruppare gli elementi in un unico controllo complessivo rende le cose più chiare, semplifica le interazioni e può fornire obiettivi tattili più ampi.

Ad esempio, un controllo come un selettore di articoli personalizzati può essere costituito da elementi di interfaccia più piccoli, ma sarà più facile da usare se trasmesso come singolo controllo. Un altro esempio comune è il [raggruppamento di collegamenti adiacenti](#) alla stessa risorsa.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Identifica tutti gli oggetti composti, gli elementi e i controlli in una pagina.3. Verificare che gli oggetti, gli elementi o i controlli composti vengano annunciati come una singola unità laddove applicabile, ad esempio un controllo a scorrimento deve essere indicato come un cursore anziché come un pulsante su, un pulsante giù e un indicatore.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tutti gli elementi, gli oggetti e i controlli composti non indicano singoli elementi, ma piuttosto si annunciano come unità intera.

Text equivalent

1. Alternative per contenuti non testuali : **MUST** : le alternative devono descrivere brevemente l'intento editoriale o lo scopo dell'immagine, dell'oggetto o dell'elemento.
2. Contenuto decorativo : **MUST** : le immagini decorative devono essere nascoste dalla tecnologia di supporto.
3. Descrizioni comandi e informazioni supplementari : **MUST NOT** : le descrizioni comandi non devono ripetere il testo del collegamento o altre alternative.
4. Ruoli, tratti e proprietà : **MUST** : gli elementi devono avere proprietà di accessibilità impostate correttamente.
5. Formattazione visiva : **MUST NO** : la sola formattazione visiva non deve essere utilizzata per trasmettere significato.

Alternative per contenuti non testuali : **MUST**

«Le alternative devono descrivere brevemente l'intento o lo scopo editoriale dell'immagine, dell'oggetto o dell'elemento.»

Le persone che usano gli screen reader sono spesso ipovedenti e incapaci di percepire contenuti non testuali. Fornire una breve alternativa di cui parla lo screen reader trasmette lo stesso scopo o scopo editoriale di contenuti non testuali significativi dal punto di vista editoriale, come pulsanti, icone, immagini o avatar.

Quando vengono fornite alternative per elementi utilizzabili come pulsanti o collegamenti alle immagini, l'alternativa dovrebbe descrivere l'azione che verrà eseguita. Ad esempio, un pulsante con un'icona a triangolo viene spesso utilizzato per riprodurre i contenuti e l'alternativa sarebbe "Riproduci ...".

Se ci sono più oggetti simili sulla stessa pagina / schermata, ognuno dovrebbe avere un'alternativa unica per distinguerli l'uno dall'altro. Ad esempio, anziché più pulsanti "condividi" con la stessa alternativa "Condividi", l'alternativa dovrebbe essere "Condividi ..." e includere il nome dell'elemento correlato.

Le alternative dettagliate rendono il contenuto più difficile da ascoltare e comprendere per gli utenti di screen reader. Cerca di essere conciso ed evita frasi ridondanti come "Immagine di ...", "... logo" o "Seleziona questo per ...".

Il tipo di elemento o il tratto, come l'immagine o il pulsante, non deve essere incluso nell'alternativa poiché è programmaticamente determinato e aggiunto dallo screen reader. Ad esempio, un pulsante "Riproduci" codificato come pulsante con il "pulsante Riproduci" alternativo verrebbe chiamato "pulsante Riproduci. Pulsante". Un'immagine codificata come immagine con un inizio alternativo "Immagine di ..." sarebbe detta "Immagine. Immagine di ...".

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Identifica eventuali immagini, elementi o oggetti significativi.3. Verificare che un'alternativa equivalente descriva brevemente l'intento della funzionalità.4. Verificare che parole come "immagine di", "immagine di", "collegamento a" siano evitate.	<p>I seguenti controlli sono tutti veri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ogni immagine significativa ha un'alternativa che descrive brevemente l'intento e viene annunciata correttamente;• Ogni alternativa non contiene parole come "immagine di", "immagine di" o "collegamento a".

Contenuto decorativo : **MUST**

«Le immagini decorative devono essere nascoste dalla tecnologia assistiva.»

I contenuti nascosti o inattivi, ad esempio dietro ad altri contenuti come un pop-over o un cassetto laterale, non dovrebbero essere navigabili per gli utenti di tecnologie assistive in quanto potrebbero pensare di poter interagire con questi contenuti.

Ciò può essere ottenuto impostando le proprietà o gli stati appropriati su un elemento o un oggetto, in modo che la tecnologia di assistenza sia informata che è fuori dallo schermo, oscurata o nascosta.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Individua immagini, oggetti o elementi che non hanno significato, sono visibilmente disabilitati o appaiono oscurati.3. Tenta di spostare lo stato attivo o navigare verso queste immagini, oggetti o elementi.4. Verificare che le immagini, gli oggetti o gli elementi non ricevano lo stato attivo e non siano renderizzati da uno screen reader.5. Se è possibile navigare tra immagini, oggetti o elementi, assicurarsi che siano annunciati come "non disponibili" o "disabilitati" e verificare che non siano utilizzabili.	<p>Uno dei seguenti controlli deve essere vero:</p> <ul style="list-style-type: none">• Immagini, oggetti o elementi non significativi non ricevono focus e non vengono letti dagli screen reader;• Le immagini, gli oggetti o gli elementi che non sono ancora significativi ricevono lo stato attivo vengono annunciati come "non disponibili" o "disabilitati" e non sono utilizzabili.

Descrizioni comandi e informazioni supplementari : **MUST NOT**

«Le descrizioni comandi non devono ripetere il testo del collegamento o altre alternative.»

Non tutti gli utenti vedranno i suggerimenti, quindi non devono includere informazioni essenziali.

Suggerimenti, titoli e altro testo simile a una descrizione comandi dovrebbero fornire ulteriori contenuti esplicativi anziché ripetere l'alternativa principale per un elemento, un oggetto o un'immagine. Ciò impedisce la duplicazione delle informazioni per gli utenti dello screen reader.

Android non fornisce descrizioni comandi o testo di suggerimento aggiuntivo diverso da aria: `contentDescription`. Si noti tuttavia che le descrizioni comandi possono essere visualizzate premendo a lungo sulle icone nella barra delle azioni.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva uno screen reader.2. Concentrati sui singoli oggetti, elementi o controlli.3. Assicurati che l'identità e le informazioni non vengano annunciate due volte per ogni singolo elemento (ad es. "Pulsante Successivo successivo").	<p>Sono veri i seguenti controlli:</p> <ul style="list-style-type: none">• Le informazioni fornite tramite uno screen reader per un oggetto, un elemento o un controllo non vengono annunciate più di una volta, comprese le proprietà di accessibilità che vengono comunicate tramite il parlato come l'identità dell'elemento.

Ruoli, tratti e proprietà : **MUST**

«Gli elementi devono avere le proprietà di accessibilità impostate correttamente.»

Gli utenti di tecnologie assistive, come gli screen reader, si affidano a proprietà di accessibilità come ruolo, nome, valore e stato da impostare in modo appropriato per sapere come identificare e interagire con un elemento o un oggetto.

Ad esempio, su iOS deve essere impostato un tratto di "pulsante" per consentire a un utente VoiceOver di sapere cosa fa l'elemento e come interagire con esso. Con il contenuto HTML, se un utente sente "pulsante", sa usare il tasto Invio, se sente un "link", sa di usare la barra spaziatrice.

Gli elementi standard generalmente forniscono ruoli, tratti e proprietà per impostazione predefinita all'interno della piattaforma. Gli elementi e gli oggetti personalizzati richiedono l'impostazione di tutti i ruoli, i tratti e le proprietà dell'accessibilità.

Testing

Procedure	Risultati
<ol style="list-style-type: none">1. Attiva lo screen reader.2. Concentrati sul singolo oggetto, elemento o controllo.3. Verifica che l'etichetta dell'elemento annunciato corrisponda al testo visualizzato sullo schermo o contenga ulteriori informazioni aggiuntive per facilitare l'accesso non visivo dell'elemento.4. Verificare che il ruolo annunciato dell'articolo corrisponda al ruolo visivo percepito.5. Se applicabile, verificare che il valore dell'elemento sia correttamente annunciato dallo screen reader.6. Verificare che lo stato dell'elemento sia annunciato correttamente.7. Se applicabile, attiva / disattiva lo stato dell'elemento e verifica che l'utilità per la lettura dello schermo comunichi la corretta modifica dello stato.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oggetto, elementi o controlli, inclusi etichette, ruoli, valori, stati e cambiamenti di stato, vengono annunciati correttamente da uno screen reader.

Formattazione visiva : **MUST NO**

«La sola formattazione visiva non deve essere utilizzata per trasmettere significato.»

Le persone con problemi di vista potrebbero non percepire la formattazione visiva, come dimensioni, forma, posizione e colore, o attributi come grassetto e corsivo.

La formattazione visiva non deve essere l'unico metodo di comunicazione delle informazioni. Fornire alternative non visive, come codice semantico, testo nascosto o etichette di accessibilità. In particolare, le alternative per componenti prevalentemente visivi, come mappe, grafici e infografiche, dovranno rappresentare adeguatamente le informazioni in modo non visivo.

Testing

Procedure	Risultati
<p>1. Attiva l'app.</p> <p>2.Determina se un componente utilizza la formattazione visiva per trasmettere significato, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none">• Colore,• Forma / dimensioni,• Attributi del carattere (grassetto / corsivo, ecc.),• Posizione,• Orientamento,• Selezione. <p>3.Determina se sono presenti testo sullo schermo, testo alternativo o segnali audio che completano la formattazione visiva:</p> <ul style="list-style-type: none">• Passare all'elemento con uno screen reader per confermare un testo alternativo;• Verificare visivamente la presenza di testo sullo schermo.	<p>È vero il seguente controllo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Quando un oggetto, un elemento o un controllo utilizza la formattazione visiva per trasmettere significato, vengono forniti anche testo sullo schermo, testo alternativo o segnali audio.