

# Bright PowerPoint

Estensione dell'applicativo PowerPoint per  
il supporto alla didattica e all'accessibilità  
per ipovedenti

Andrea Peano e Lorenzo Campioni  
Supervisore: Prof.ssa Evelina Lamma  
Versione 1.1



# Indice

Descrizione	3
Prerequisiti	3
Installazione	4
Cambio della lingua di sintesi vocale	6
Interfaccia	7
I Gruppi	9
<i>Attiva Accessibilità</i>	9
<i>Diapositive</i>	9
<i>Carattere</i>	11
<i>Paragrafo</i>	11
<i>Disponi</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
<i>Inserisci</i>	13
<i>Exporter e Reader</i>	13
Salvataggio in HTML	15
Limiti Attuali	19
Conclusioni	19

# Descrizione

Bright PowerPoint è un Add-In per l'applicativo PowerPoint che fornisce strumenti per facilitare la creazione di presentazioni fruibili da ipovedenti e non vedenti. A questo scopo Bright PowerPoint aiuta gli utenti a rispettare dei particolari criteri quali: layouts (strutture per la disposizione degli elementi all'interno delle slide) semplici ed ordinati, l'utilizzo dei testi alternativi e la definizione di un ordine di lettura dei vari elementi (grafici, immagini, testi, ecc...) nella slide.

Bright PowerPoint è anche dotato di un Text To Speech (TTS) interno che permette, se attivo, di ascoltare il contenuto leggibile della presentazione (testi e testi alternativi). Esso è utilizzabile sia durante lo slide show (presentazione) sia in modalità editing. Questa funzionalità è stata sviluppata a posta per dare all'utente un feedback immediato rispetto all'ordine di lettura della slide.

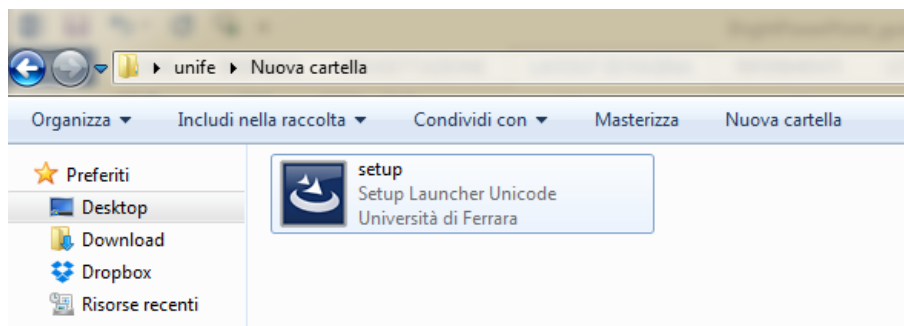
Un'altra funzionalità disponibile è la possibilità di salvare l'intera presentazione in un documento HTML. Questa funzionalità è stata integrata per gli Screen Reader odierni più comuni, i quali infatti sono molto efficienti per la lettura di documenti in tale formato.

# Prerequisiti

- Sistema Operativo: Windows 7 o superiore.
- Programmi preinstallati: Microsoft Office 2010 o superiore.

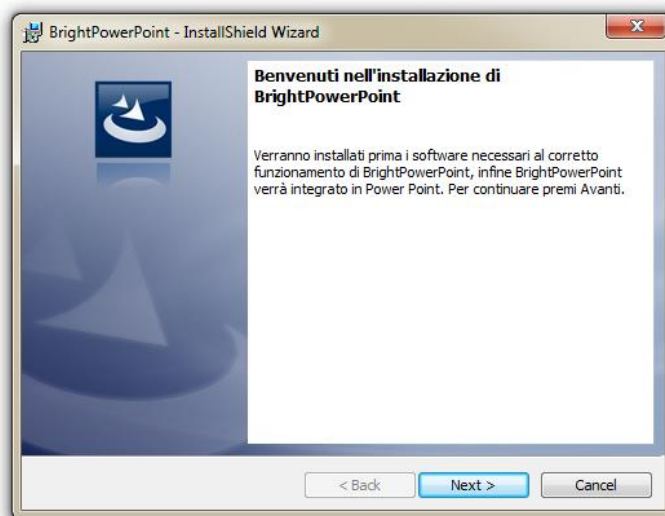
# Installazione

Bright PowerPoint dispone di un file di setup che si preoccupa dell'installazione dell'intero componente adattandolo alla versione di Office a disposizione.



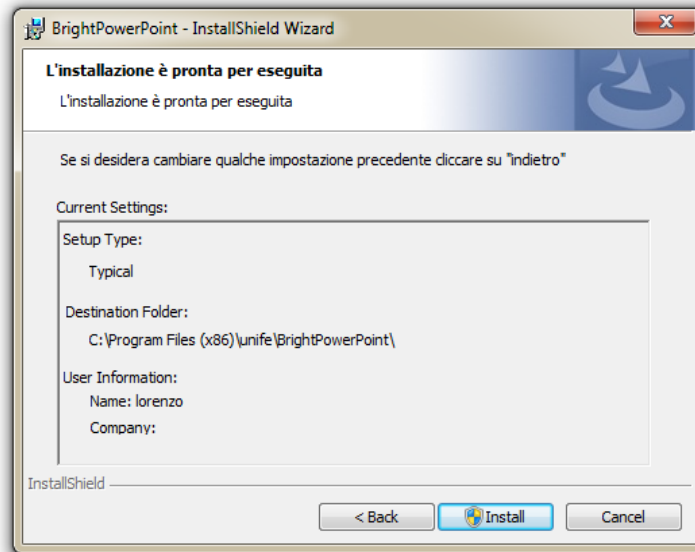
*Applicazione "setup"*

Dopo aver quindi lanciato l'applicazione verrà aperta la finestra di installazione che guiderà passo dopo passo l'utente durante tutta questa fase.



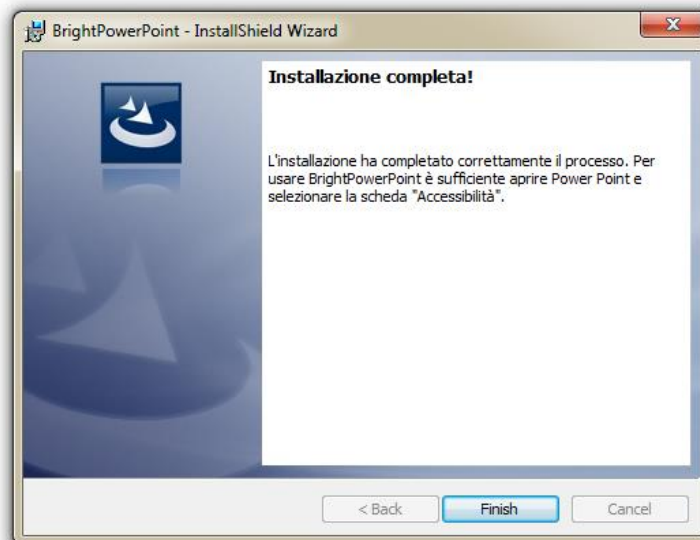
*Finestra di installazione di Bright PowerPoint*

Dopo aver premuto sul pulsante "Avanti" verranno presentate le impostazioni del componente come la cartella dove verrà installato e le informazioni dell'utente. Si noti che la cartella di destinazione non è personalizzabile in quanto è necessario un percorso fisso in alcune impostazioni interne.



*Fase di preinstallazione con specifica delle impostazioni*

Infine dopo aver premuto il tasto “Installa” Bright PowerPoint verrà finalmente lanciata la vera e propria procedura di installazione e verrà comunicata l’avvenuta integrazione del componente all’interno del proprio computer.



*Fase finale con feedback del risultato*

Il pulsante “Finito” chiuderà infine la finestra e all’interno di PowerPoint sarà disponibile la scheda “Accessibilità” contenente tutte le funzionalità di Bright PowerPoint.

L'installer provvederà autonomamente a scaricare e installare i seguenti pacchetti in quanto necessari per il corretto funzionamento dell'applicativo:

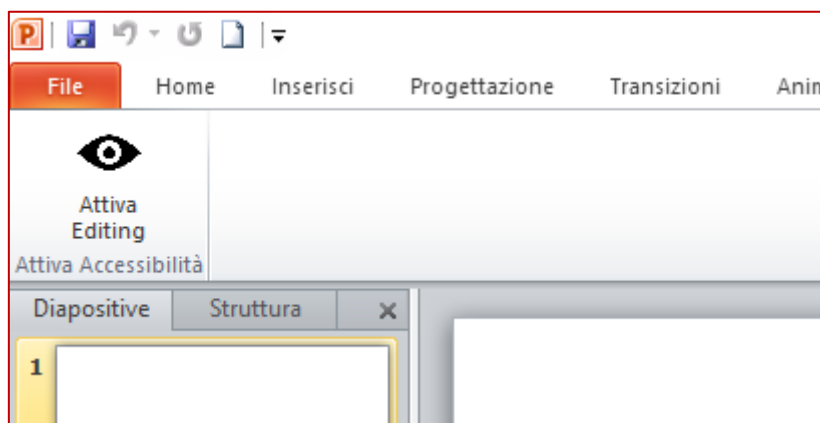
- Microsoft Framework .NET v4.5
- Microsoft VSTO 2010

### **Cambio della lingua di sintesi vocale**

Di default Bright PowerPoint utilizza le voci di sistema installate su Windows. Nel caso tutte le voci siano in inglese e si voglia utilizzare una voce italiana, si consiglia l'installazione del pacchetto aggiuntivo "RSSolo4ItalianSilvia.exe", che si trova online. Come mostrato in seguito, per selezionare la voce è sufficiente agire su un apposito menu creato ad hoc dell'interfaccia di PowerPoint.

# Interfaccia

Bright PowerPoint è un componente aggiuntivo e quindi presente ogniqualvolta si aprirà l'applicazione Office PowerPoint. Come si può notare dalla seguente figura dopo averlo installato tra le schede di default di PowerPoint sarà visibile una nuova scheda denominata "ACCESSIBILITÀ" (in maiuscolo nelle versioni 2013, minuscolo nelle precedenti).

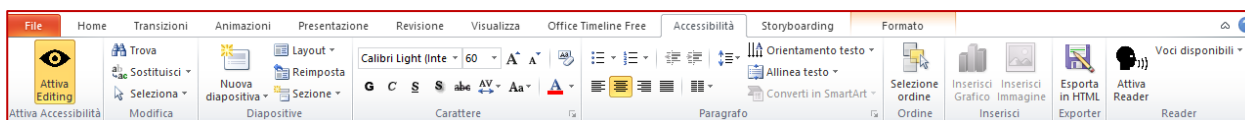


*Scheda ACCESSIBILITÀ*

Essa, inizialmente, è vuota e presenta un unico pulsante "Attiva Editing" nel gruppo "Attiva Accessibilità".

Premendo il pulsante si ottengono tre risultati:

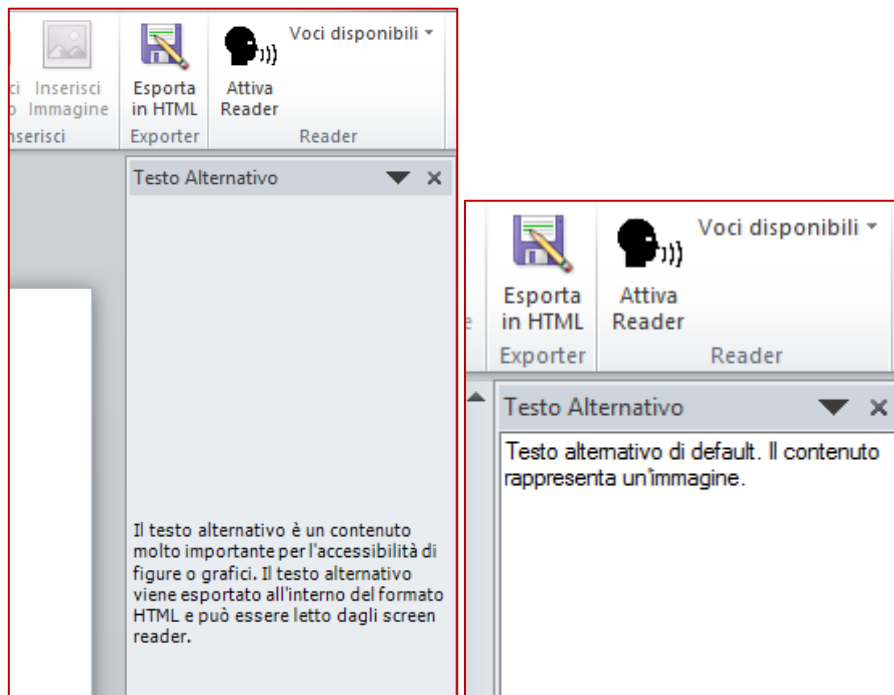
- l'intera scheda viene popolata con una serie di pulsanti e menù che permettono di attivare e o utilizzare le funzionalità di Bright PowerPoint;
- la scheda di default "Inserisci" scompare (per non permetterne l'utilizzo);
- alcune funzionalità di default di PowerPoint vengono disattivate (inserimento di forme come frecce o rettangoli, inserimento immagini e grafici e altri <sup>1</sup>).



*Scheda ACCESSIBILITÀ dopo l'attivazione*

<sup>1</sup> Tali funzionalità permettono di arricchire le slide in maniera non controllata. Queste possono essere eventualmente riattivate in versioni successive di Bright PowerPoint, dopo un apposito studio sul ruolo delle forme nelle presentazioni accessibili.

Contemporaneamente alla popolazione della scheda ACCESSIBILITA' sul lato destro dello schermo comparirà un pannello denominato "Testo alternativo".



*Pannello "Testo Alternativo"*

Esso è completamente vuoto finché non viene selezionato un elemento per cui il testo alternativo è obbligatorio (immagine o grafico). Non appena l'elemento viene selezionato sarà visualizzabile e modificabile il testo alternativo di quel determinato elemento. Alla selezione di un immagine viene visualizzato un testo alternativo di default, che può essere modificato; la modifica è viene automaticamente immagazzinata nell'immagine ed è salvata, come di consueto, salvando l'intera presentazione.

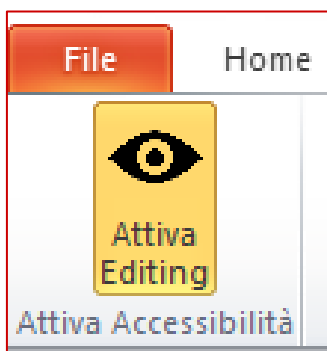


# I Gruppi

Dopo aver attivato Bright PowerPoint tramite il pulsante “Attiva Editing” si può notare che l’intera scheda è divisa in 8 gruppi ognuno dedito ad un particolare scopo:

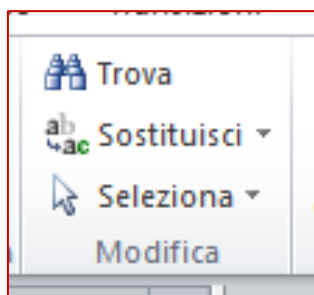
1. Attiva Accessibilità;
2. Modifica;
3. Diapositive;
4. Carattere;
5. Paragrafo;
6. Ordine;
7. Inserisci;
8. Exporter;
9. Reader.

## Attiva Accessibilità



*Gruppo “Attiva Accessibilità”*

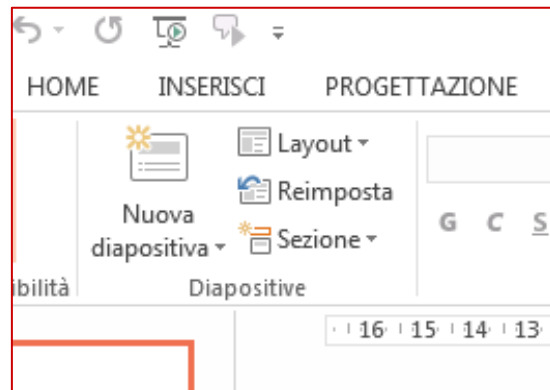
Presenta un unico bottone che attiva o disattiva la modalità “Accessibilità”. Esso è essenziale che sia attivo sin dall’inizio dello sviluppo della presentazione, poiché permette all’utente di utilizzare i particolari layout necessari per la fruizione della presentazione a ipovedenti e non vedenti.



*Gruppo “modifica”*

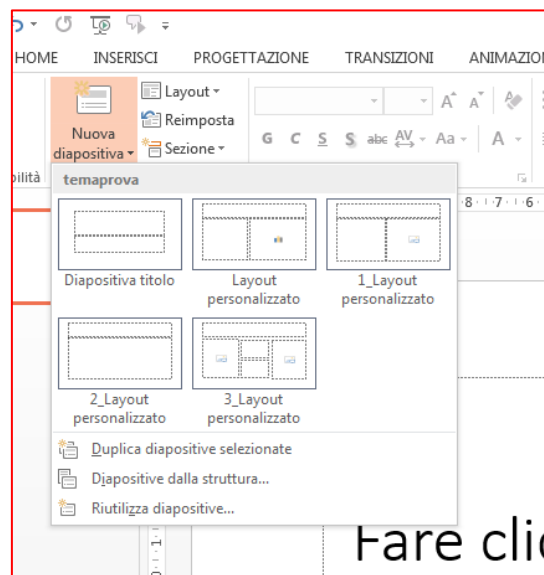
Tale gruppo è semplicemente una riproposizione di alcune funzionalità note di PowerPoint, così da essere utilizzabile dentro l’ambiente di Bright PowerPoint.

## Diapositive



*Gruppo "Diapositive"*

Situato a fianco del gruppo "Attiva Accessibilità" il gruppo "Diapositive" permette l'inserimento di nuove diapositive e la variazione del layout per quelle già presenti. Il pulsante "Nuova Diapositiva" permette di visualizzare un menu con le miniature di tutti i layout disponibili.



*Menu con le miniature di tutti i layouts*

Questa figura mostra il menu con tutti i layouts utilizzabili dall'utente per lo sviluppo di slide accessibili. Semplicemente cliccando su uno di essi verrà aggiunta una slide con quel particolare layout esattamente come avviene nel normale utilizzo di PowerPoint. Per modificare tale layout, per aggiungere o togliere nuovi schemi diapositiva è necessario modificare il tema installato sulla cartella di installazione di Bright Power Point, chiamato "BrightTemplate.thmx" e che contiene lo schema diapositive attuale.

## Carattere



*Gruppo "Carattere"*

Il gruppo "Carattere" permette di modificare a piacimento il formato dei caratteri con cui si scrive. Al momento tutte le sue funzionalità sono attive ma successivamente verranno disabilitate per consigliare formattazioni chiare (es tipi di carattere specifici e colori ad alto contrasto).

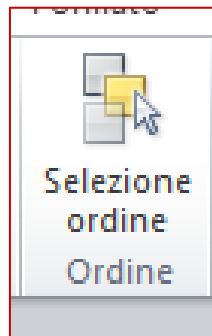
## Paragrafo



*Gruppo "Paragrafo"*

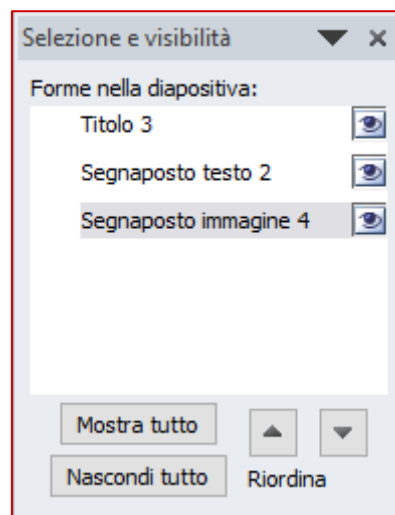
Come il gruppo "Carattere" il gruppo "Paragrafo" permette di modificare aspetti riguardanti il testo come l'allineamento e l'utilizzo di elenchi puntati. Anche in questo caso verranno modificate alcune funzioni successivamente.

## Ordine



*Gruppo "Ordine"*

La funzionalità "Selezione Ordine" del gruppo "Ordine" è di fondamentale importanza. Essa infatti permette di ordinare gli elementi all'interno della slide secondo un preciso ordine; lo stesso ordine verrà seguito dal sintetizzatore vocale durante la lettura. In particolare il pulsante "Selezione Ordine" attiva un pannello (immagine sottostante) dove viene mostrato l'ordine dei componenti testuali o multimediali interni alla slide.



*Pannello per la configurazione dell'ordine dei componenti*

Sfortunatamente l'ordine mostrato da PowerPoint è relativo al posizionamento in profondità, quindi oggetti che sono "davanti" sono i primi in alto nel riquadro ordine (Titolo 3), mentre quelli che sono dietro sono più in basso ("Segnaposto immagine 4"). L'ordine di visita con il tasto TAB (e quello di lettura una volta esportato il file) è invece inverso; cioè vengono letti prima gli elementi più in fronte rispetto alla profondità. Per cui l'utente, almeno in questa versione, deve accontentarsi di impostare un ordine di lettura che è visualizzato in questo riquadro dall'alto verso il basso. Si noti che l'ordine può eventualmente essere modificato, se si cancella ad esempio l'immagine della diapositiva.

Tutti questi dettagli suggeriscono una riscrittura ex-novo della funzionalità di ordinamento per bypassare quelle di default di PowerPoint, ed avvicinarle alle esigenze cognitive dell'utente.

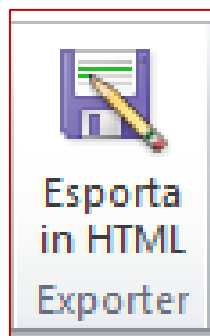
## Inserisci



Gruppo "Inserisci"

Il gruppo inserisci è studiato per inserire grafici ed immagini all'interno delle slide che presentano un "segnaposto" adatto ad essi. I due pulsanti si abilitano e si disabilitano automaticamente se è possibile l'inserimento di quel particolare oggetto all'interno della slide. Il copia/incolla di grafici ed immagini è permesso solo ed esclusivamente se rispettano il layout, infatti, se il programma rivela qualche oggetto che non rispetta gli standard lo elimina automaticamente fornendo un messaggio di avviso all'utente. L'inserimento di grafici ed immagini tramite l'utilizzo di questi due pulsanti genera un testo alternativo di default per ogni elemento inserito.

## Exporter

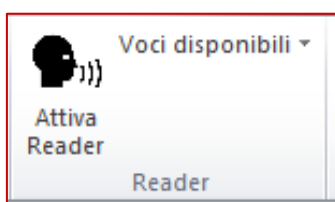


Gruppo "Exporter"

Nell'ultima parte della scheda troviamo il gruppo Exporter contenente la funzionalità di esportazione del documento in formato HTML. Questo crea la struttura di cartelle e file necessaria per la visualizzazione HTML del contenuto della slide.

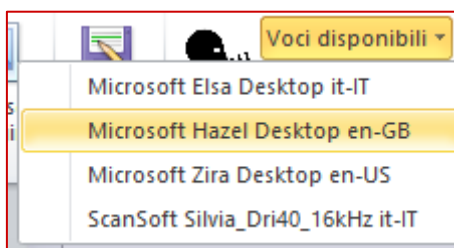
La funzione "Esporta in HTML" prevede la selezione di una cartella specifica dove salvare tutti i file HTML e le immagini necessarie per il documento completo, si consiglia di salvare il documento prima di esportarlo per attribuire un nome chiaro sia al documento sia poi al risultato in HTML.

## Exporter



*Gruppo "Reader"*

Il gruppo contiene il bottone "Attiva Reader", per attivare il Reader, che da quel momento legge il componente della slide che viene selezionato dall'utente tramite click o pressione del tasto tab. E' presente anche il menu delle voci disponibili nel sistema, attraverso il quale si può selezionare la voce preferita. Qualora non sia presente una voce in lingua italiana si consiglia l'installazione del pacchetto "RSSolo4ItalianSilvia.exe".



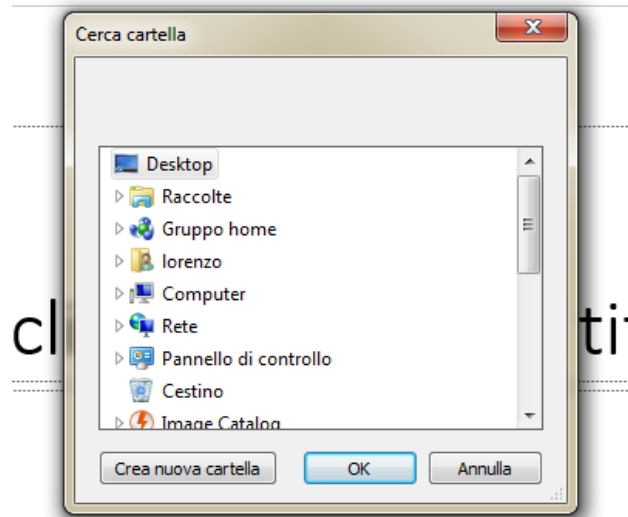
*Menu di selezione delle voci*

In modalità editing, l'utente può cliccare su un punto della slide privo di elementi, in modo da deselegionare l'elemento attualmente selezionato, quindi con il tasto "tab" può scorrere in modo ordinato gli elementi della slide; in questo modo il lettore vocale, se attivo, riproduce il testo degli elementi selezionati secondo l'ordine prestabilito.

# Salvataggio in HTML

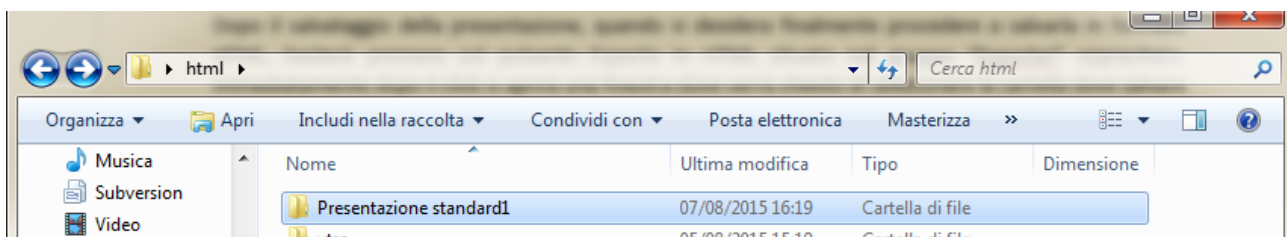
Dopo il salvataggio standard della presentazione, quando si vorrà finalmente procedere all'esportazione in formato HTML, basterà premere sul pulsante Esporta in HTML situato nel gruppo "Exporter" sopracitato.

Immediatamente dopo il click si aprirà una finestra dove verrà chiesto di selezionare la cartella dove salvare i vari file HTML del documento risultante.



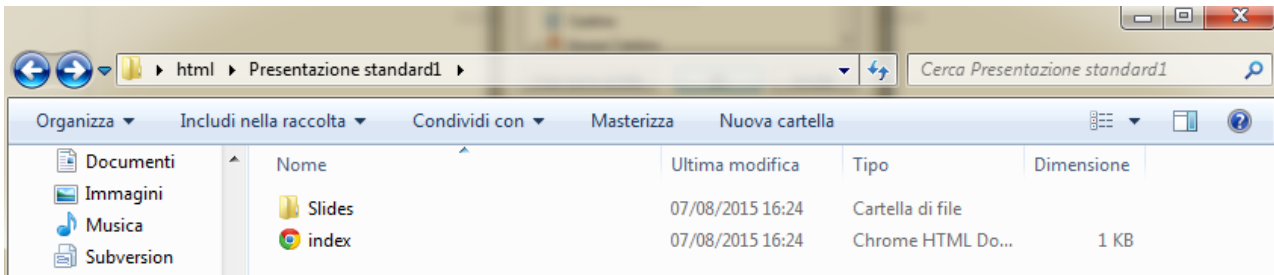
*Finestra per la selezione della cartella di destinazione*

Dopo aver selezionato la cartella e aver premuto il pulsante "OK" l'intera presentazione sarà salvata in una serie di file HTML contenuti in una cartella avente il nome della presentazione.

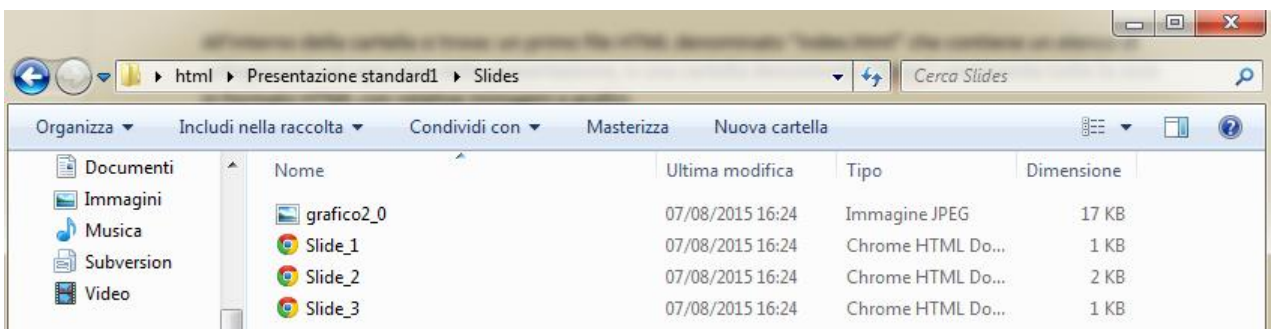


*Cartella contenente la presentazione in formato HTML*

All'interno della cartella si trova: un primo file HTML denominato "index" che contiene un elenco di collegamenti ad ogni slide della presentazione, e una cartella denominata "Slides" contenente tutte le slide in formato HTML con relative immagini e grafici.



*Contenuto della cartella omonima alla presentazione*

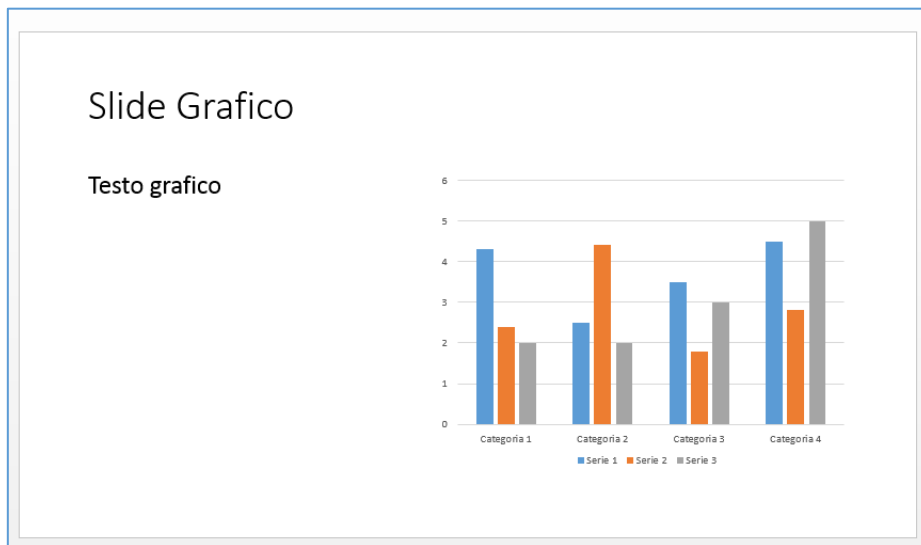


*Contenuto della cartelle Slide*

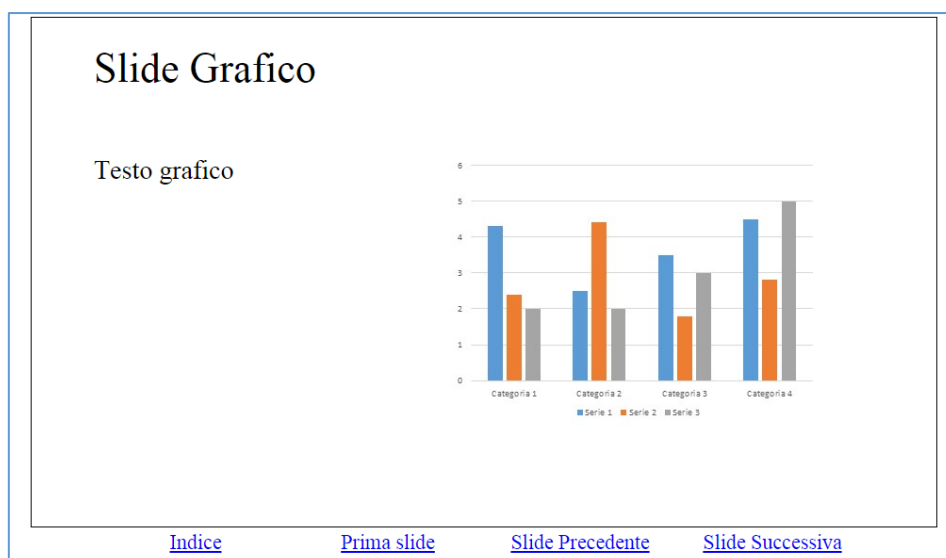
Tutti i vari file presenti in tutte le cartelle hanno dei nomi non caratteristici e presentano all'interno del proprio nome dei caratteri numerici. Questi nomi sono molto importanti e non devono essere cambiati per nessun motivo poiché provocherebbe una corruzione della presentazione HTML, anche i nomi delle cartelle devono rimanere invariate per gli stessi motivi.



Il risultato attuale ottenuto è mostrato nelle seguenti due immagini dove è possibile confrontare visivamente una slide di PowerPoint con la pagina HTML che ne emula il contenuto.

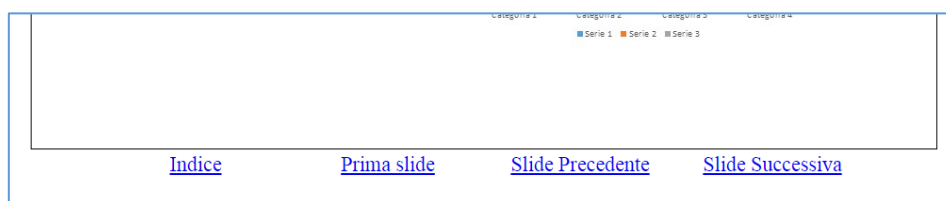


Slide PowerPoint



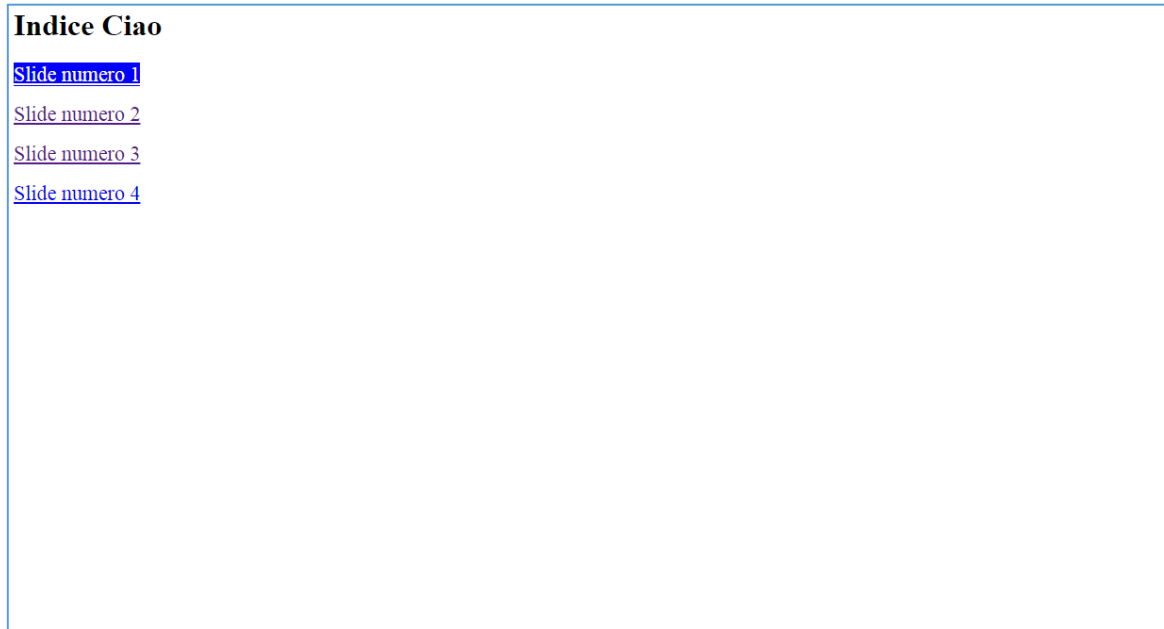
Slide Salvata in HTML

La Slide in formato HTML, inoltre, presenta 4 link nella parte inferiore, essi danno la possibilità di navigare la presentazione in avanti, all'indietro, tronare all'inizio oppure andare all'indice della presentazione. È stata scelta questa struttura del documento poiché è un tipo di documento che ha già dato feedback positivi da non vedenti e ipovedenti che ne hanno usufruito in precedenti test.



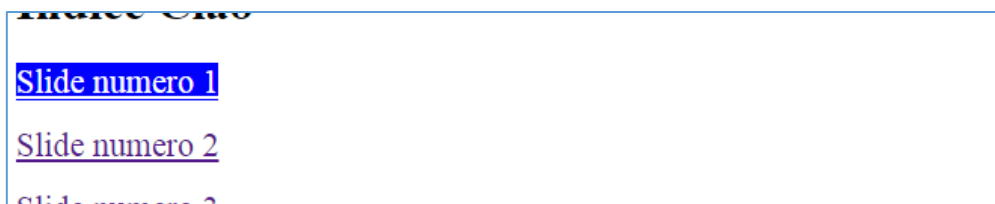
Link per navigazione della presentazione in HTML

Il documento index.html invece è formato da un semplice elenco di collegamenti ipertestuali e non presenta alcuna particolare formattazione grafica.



*Documento index.HTML della presentazione denominata "Ciao"*

Si noti dalla precedente immagine che il primo collegamento ipertestuale è evidenziato, questa funzionalità è disponibile in tutti i collegamenti di tutte le slide della presentazione. È proprietà pensata per due principali motivi legati alla fruizione per ipovedenti: aumento del contrasto localizzazione della posizione del cursore.



*Esempio collegamento evidenziato*

# Limiti Attuali

Bright PowerPoint è ancora in fase di sviluppo e potrebbe, in rari casi, provocare errori di esecuzione che porterebbero all'arresto dell'applicativo PowerPoint, si consiglia dunque di salvare spesso i propri documenti almeno finché non verrà certificata la stabilità. Nel caso di errori o piccoli bug si consiglia di avvertire gli sviluppatori.

La traduzione HTML è al momento incompleta ma funzionante, e traduce gli elementi basilari della videoscrittura come: elenchi puntati, elenchi numerati, dimensione caratteri (riga per riga) e allineamento del testo. Il tipo del carattere usato, le trasformazioni del carattere (grassetto, corsivo, pedici, ecc..), il colore del testo, la disposizione su più colonne e l'orientamento del testo sono funzionalità attive nella presentazione ma non tradotte.

# Conclusioni

Bright PowerPoint è nato con l'intenzione di permettere a docenti senza una specifica preparazione nella didattica volta agli ipovedenti di creare, in modo facile ed immediato, delle presentazioni fruibili a studenti ipovedenti e non vedenti. A questo scopo un qualsiasi utente ha a disposizione, grazie a Bright PowerPoint, layout perfezionati da esperti nel settore che lo guideranno nel posizionamento degli elementi e nell'utilizzo degli strumenti necessari.

Questo componente propone una possibile soluzione per la verifica dell'ordine dei singoli componenti delle slide, infatti, l'ordine di navigazione di questi potrebbe essere diverso da quello percepito da un utente umano. Il controllo dell'ordine è basato sull'integrazione del sintetizzatore vocale Microsoft, che ha il compito di avvicinare il docente a ciò che un ipovedente o un non vedente sentirebbe utilizzando uno strumento di lettura; infatti, esso permette di ascoltare il contenuto anche in fase di editing, e di verificare perciò l'ordine di navigazione.

Bright PowerPoint dà un supporto diretto anche per l'inserimento dei testi alternativi, elementi essenziali per creare una presentazione accessibile, delle immagini e dei grafici. Infatti il pannello laterale denominato "Testi Alternativi" è pensato per esaltarne la necessità e l'importanza di questi ma soprattutto per facilitarne l'accesso attraverso una semplice area di testo sempre presente in fase di editing. In qualsiasi caso l'inserimento di immagini e grafici è affiancata anche dall'inserimento di un testo alternativo di default che descrive il tipo di quell'elemento (immagine o grafico).

I moderni screen reader sono molto efficienti nella lettura delle pagine HTML ed è per questo motivo che Bright PowerPoint mette a disposizione una modalità particolare per il salvataggio in formato HTML. Progettata sull'esempio di altre presentazioni create direttamente in questo formato, questa funzione suddivide l'intera presentazione in pagine che simulano la formattazione creata all'interno dell'applicazione. La presentazione è inoltre corredata da un indice, che permette di esplorare la presentazione andando direttamente alla slide interessata, e di tasti di navigazione presenti in ogni slide.