

# TwinCAT HMI Responsive Navigation Control

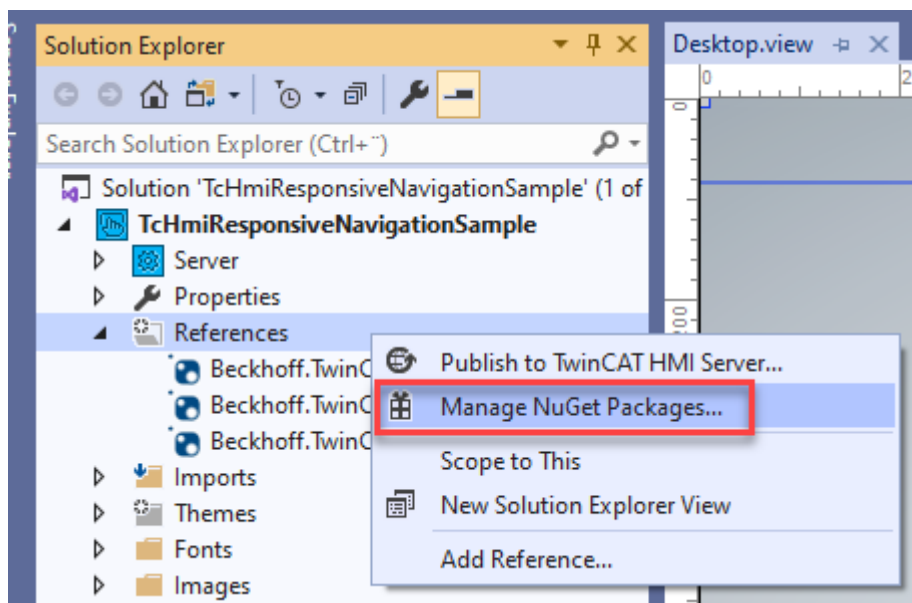
## Introduzione

E' un controllo che si adatta ad interfacce per dispositivi mobili o pannelli operatore in modo automatico senza bisogno di speciali programmazioni. Permette di caricare differenti contenuti in un controllo Region. Contiene un menù configurabile con effetto a tendina.

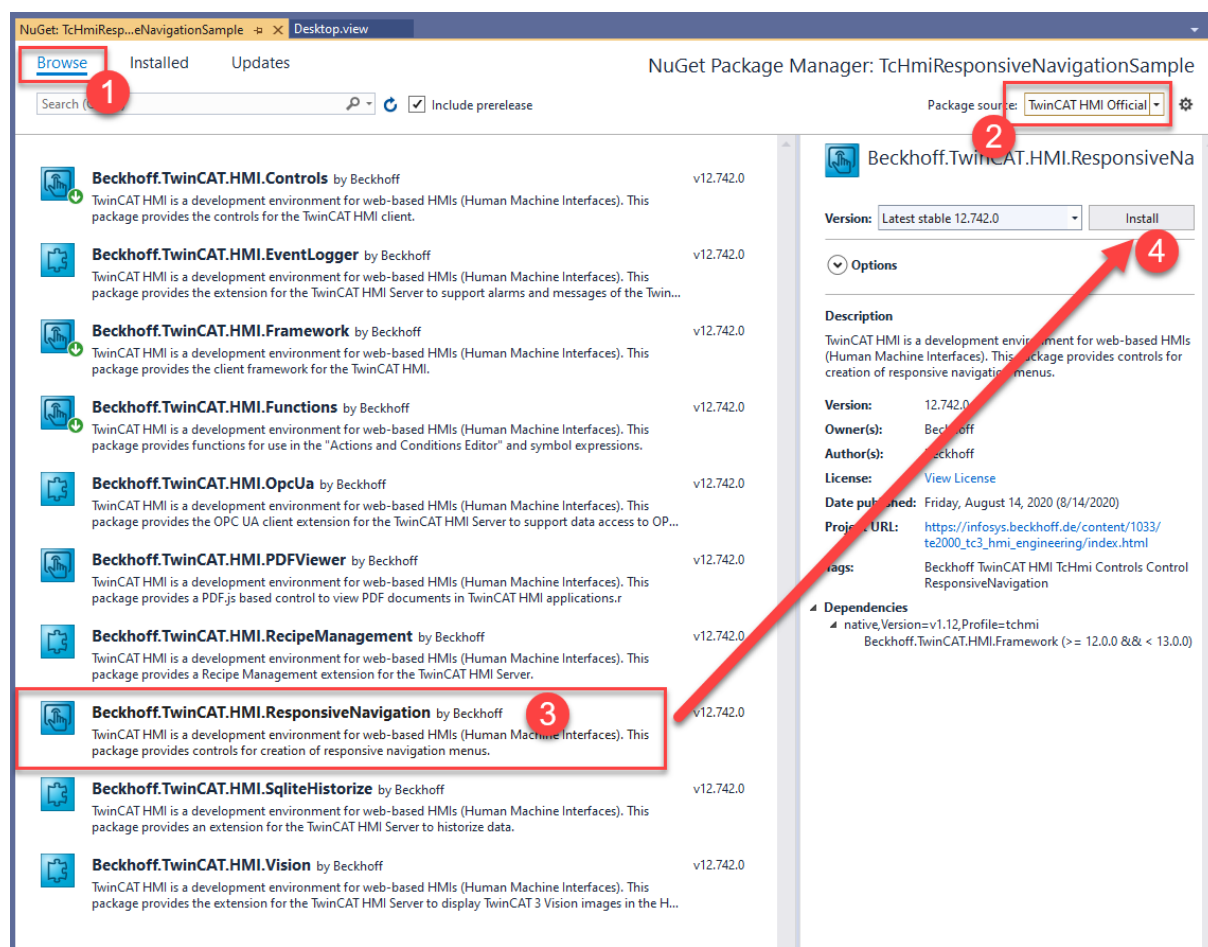
Qui ci sono i passi per una veloce integrazione nel progetto TwinCAT HMI.

## Procedimento

1. Si parte creando un nuovo progetto TcHMI e installando il pacchetto NuGet relativo al controllo in esame:



2. Apri la finestra Solution Explorer e fai un click-destro sul nodo References per accedere al gestore dei pacchetti NuGet:
  - 2.1. Fai Click su "Browse".
  - 2.2. Cambia il Package Source in "TwinCAT HMI Official" così da ottenere la lista di tutti i pacchetti ufficiali di Beckhoff.
  - 2.3. Seleziona Beckhoff.TwinCAT.HMI.ResponsiveNavigation e
  - 2.4. premi Install.

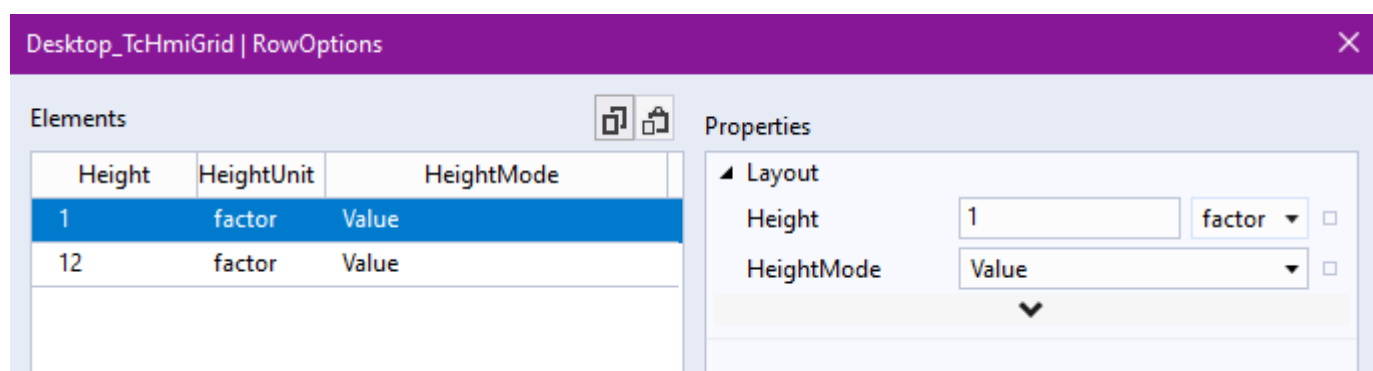
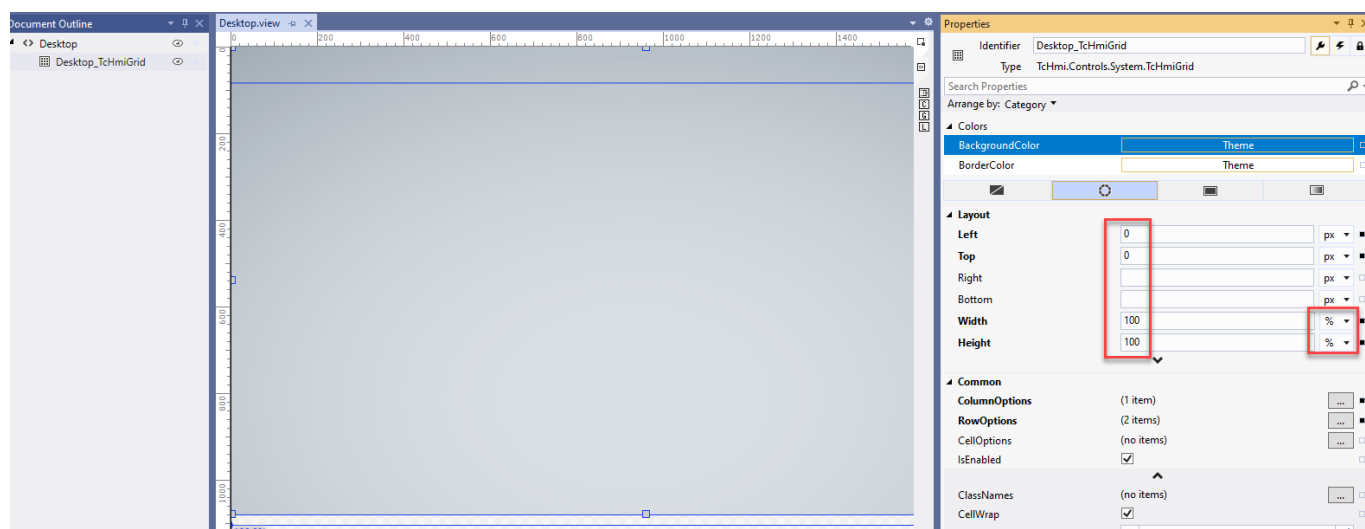


Alla fine dell'installazione vedrai il Responsive Navigation package aggiunto all'elenco References.



### 3. Ora dobbiamo creare il nostro layout nella Desktop.view.

Partiamo aggiungendo un Grid control preso dal Toolbox. Quindi cambia le proprietà della categoria Layout come mostrato nell'immagine. Assicurati di aver selezionato le unità di misura di Width e Height a % in modo che la Grid occupi tutto lo spazio disponibile nella Desktop.view.



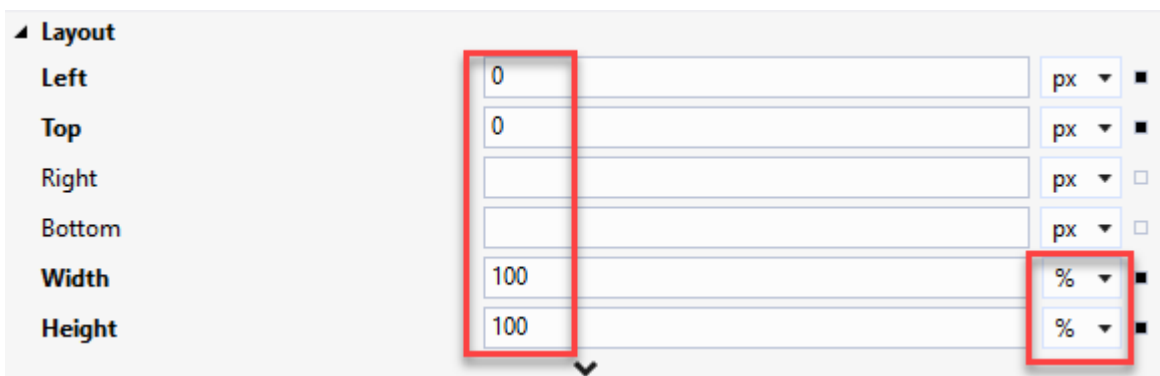
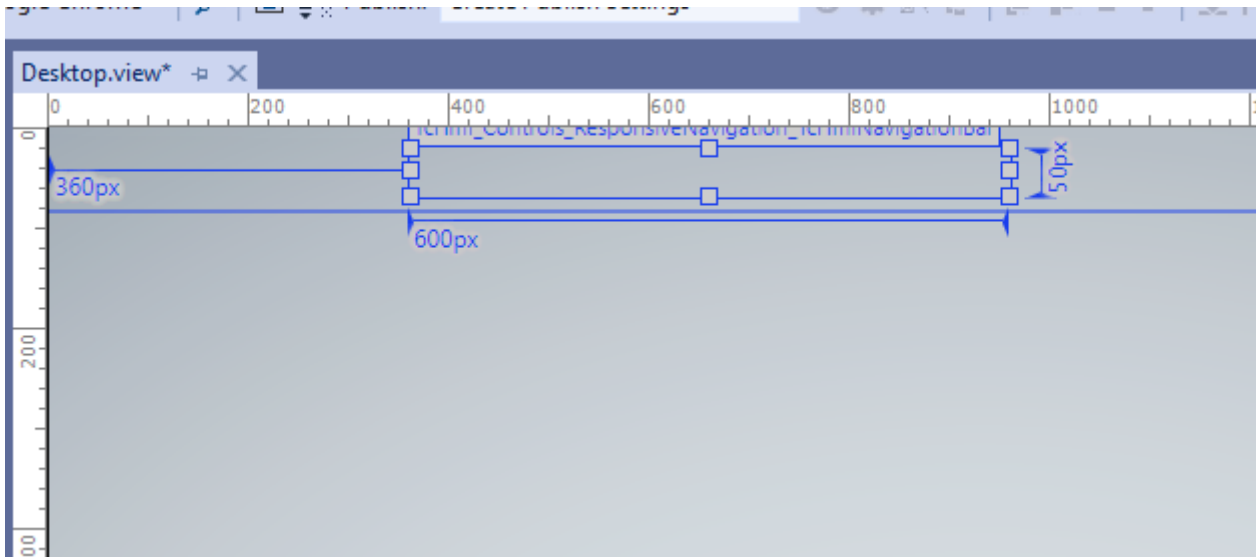
4. Ora apri la proprietà RowOptions della Grid. In questo esempio avremo bisogno di due righe nella Grid e una sola colonna. Osserva il fattore 1 per la prima riga e il 12 per la seconda (la seconda riga sarà 12 volte più alta della seconda).

5. Dopo che la Grid è stata aggiunta e configurata, possiamo aggiungere anche il nuovo controllo alla view.

Il controllo Responsive Navigation contiene tre controlli differenti:

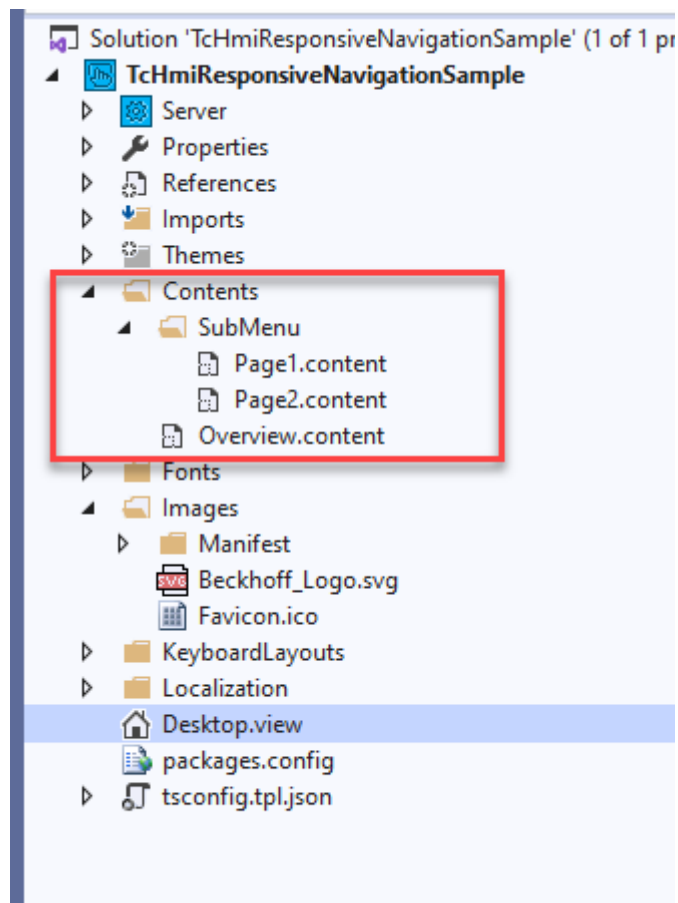
- **Navigation Bar** – Il controllo principale che serve per comandare lo switch tra i contenuti.
- **Navigation Content** – Il menù a tendina che viene usato per i sottomenù.
- **Breadcrumb** – Mostra quali contenuti sono attivi nella region (percorso del menù per arrivare a quel contenuto).

6. Trascina e posiziona il controllo Navigation Bar sulla prima riga della Grid come mostrato in figura sotto:






Quindi cambia le proprietà della categoria Layout come mostrato in figura.

7. Ora dobbiamo preparare alcuni contenuti per testare il controllo. Crea una nuova cartella "Contents" per rappresentare la struttura dei contenuti del progetto. Quindi aggiungi dei nuovi contenuti con il tasto destro con i nomi rappresentati in figura. Un contenuto principale Overview e due contenuti a cui si accede tramite il submenu (Page1 e Page2).




8. Ora torniamo al controllo Navigation Bar che abbiamo aggiunto nel passo precedente. Clicca sul bottone della proprietà MenuData così possiamo configurare la logica del menù.

Properties

Identifier    

Type

Search Properties 

Arrange by: Category ▾


► Colors

▲ Layout



Left	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="px"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Top	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="px"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Right	<input type="text"/>	<input type="text" value="px"/>	<input type="checkbox"/>
Bottom	<input type="text"/>	<input type="text" value="px"/>	<input type="checkbox"/>
Width	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="%"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Height	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="%"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

▼




▲ Common

MenuData	(no items)		<input checked="" type="checkbox"/>
SwitchBreakpoint	<input type="text" value="1200"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
EnableMobileSwitch	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

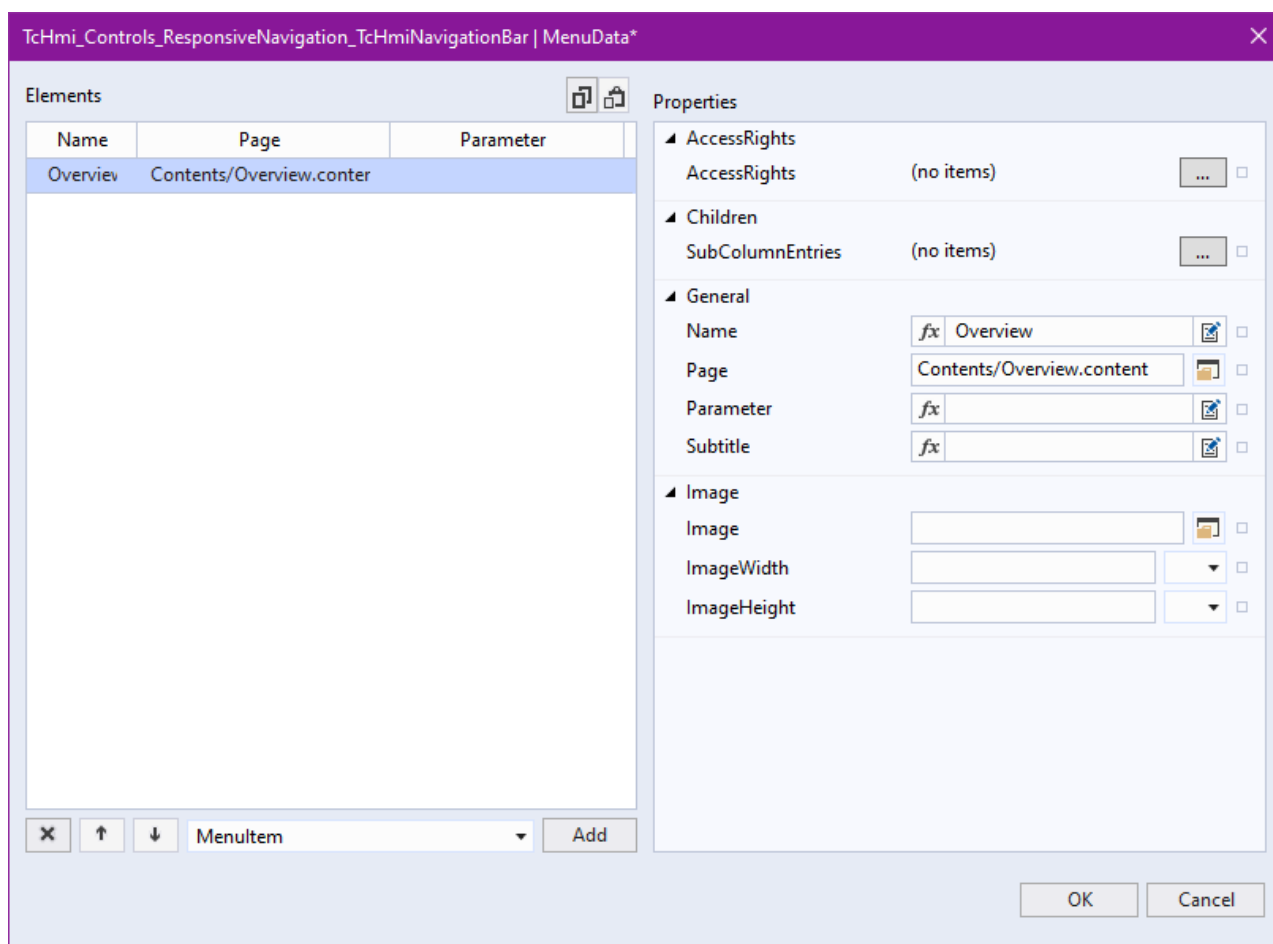
▲

ClassNames	(no items)		<input type="checkbox"/>
IsEnabled	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Tooltip	<input type="text" value="fx"/>		<input type="checkbox"/>

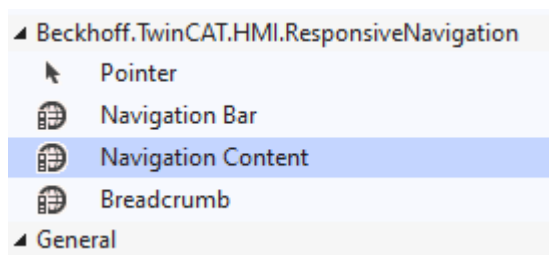
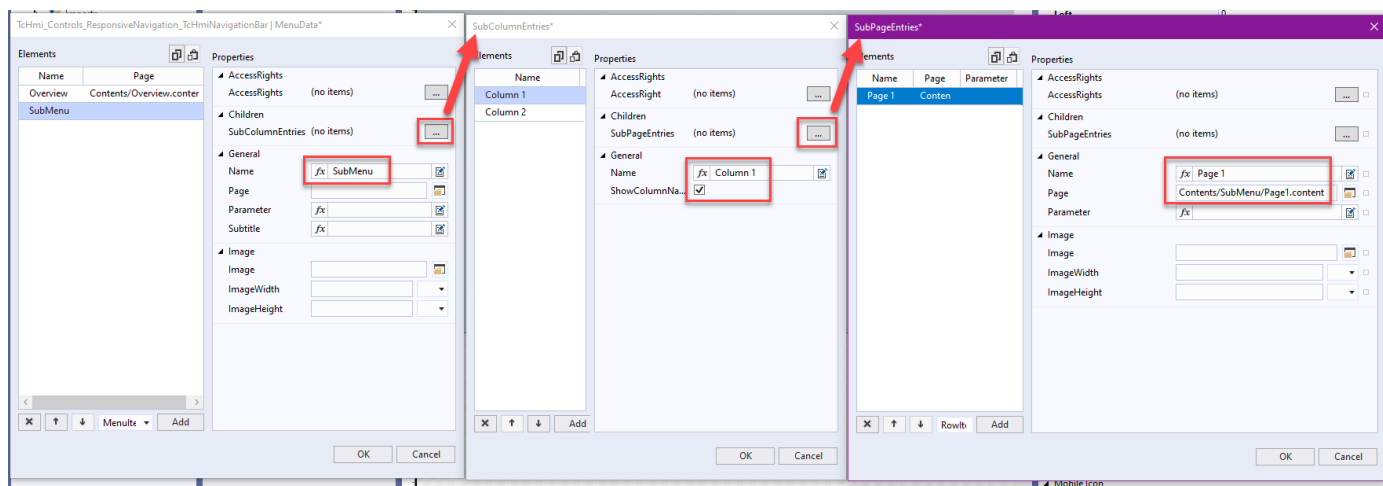
▲ Slave Controls

NavContentControlSymbol	<input type="text" value="fx"/>		<input type="checkbox"/>
BreadcrumbControlSymbol	<input type="text" value="fx"/>		<input type="checkbox"/>
TargetRegionControlSymbol	<input type="text" value="fx"/>		<input type="checkbox"/>

9. Inizia aggiungendo la voce Overview al MenuData

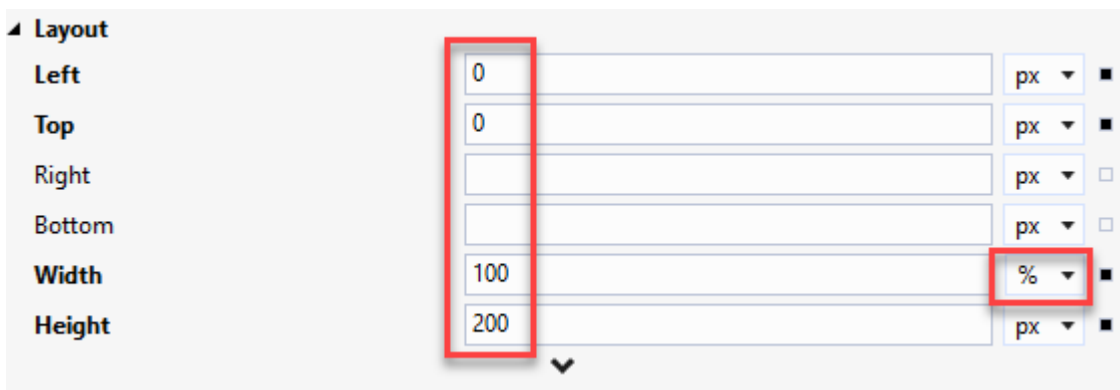
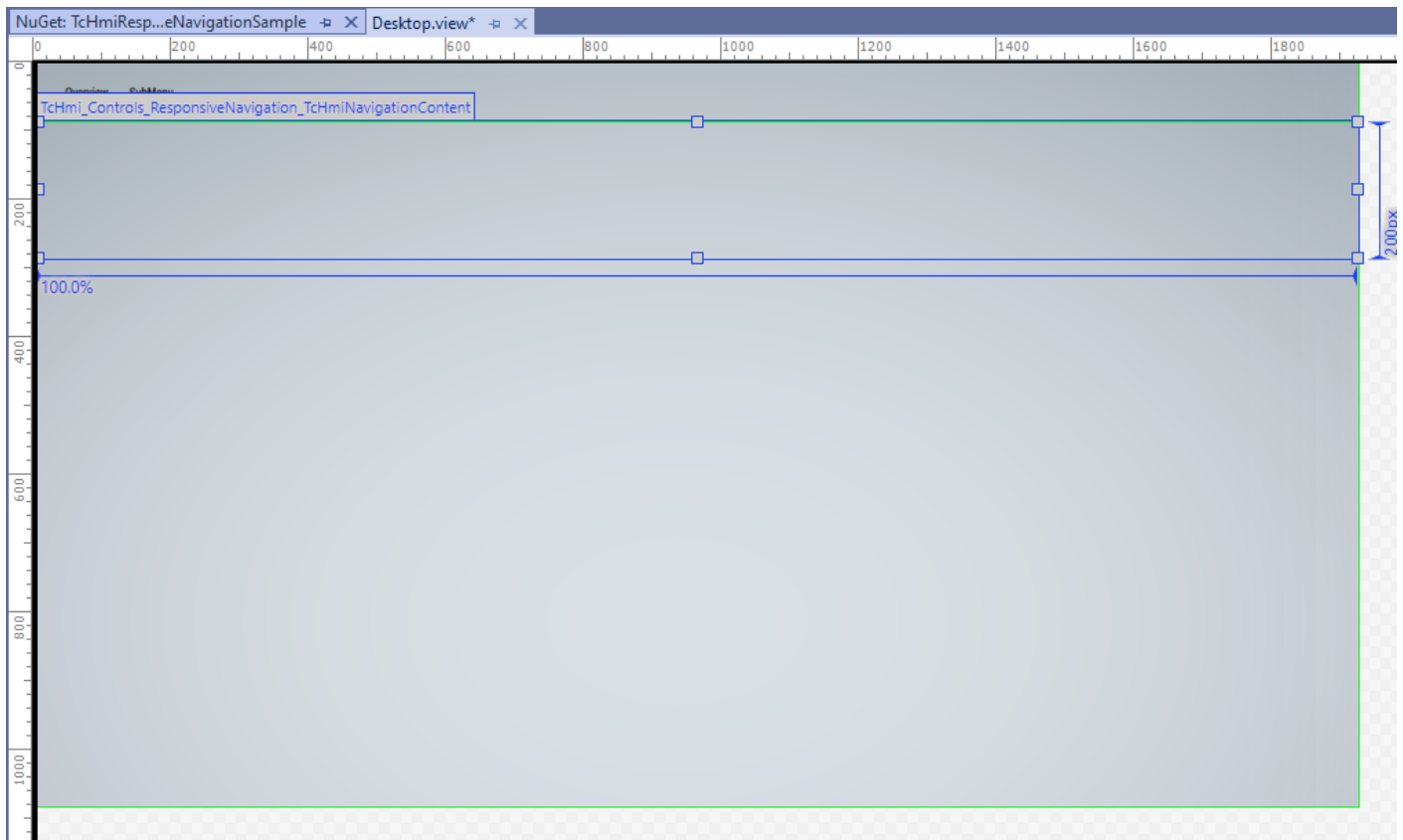


10. Ora aggiungi il SubMenù per accedere agli altri due contenuti. Segui l'immagine sotto da sinistra verso destra. La finestra nel mezzo deve essere utilizzata due volte per ognuna delle due voci del sottomenù. Questo è per creare due colonne nel menù.

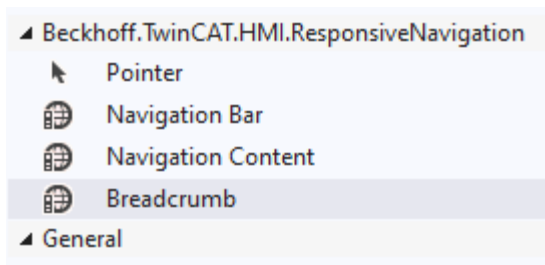


11.

Adesso abbiamo bisogno di aggiungere il controllo Navigation Content alla view. Trascinalo nella seconda riga della Grid.



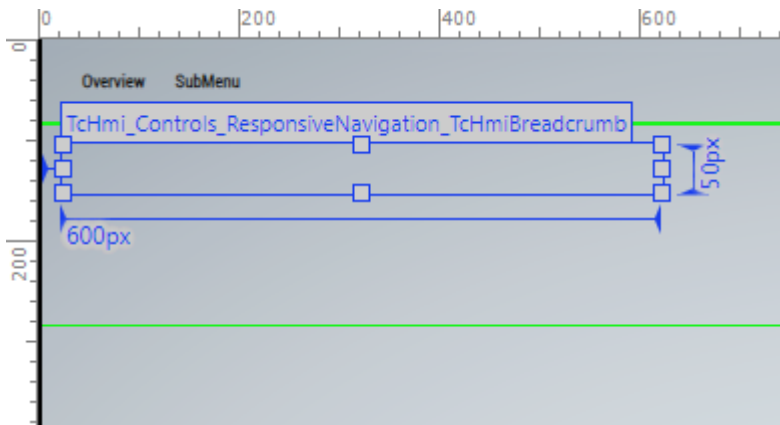
Anche in questo caso, cambia le proprietà della categoria layout come vedi in figura. Attenzione che in questo caso si imposta la Width a 100% mentre la Height a 200 px (200px sarà l'altezza del submenù a tendina per accedere ai contenuti della cartella submenù).



12.

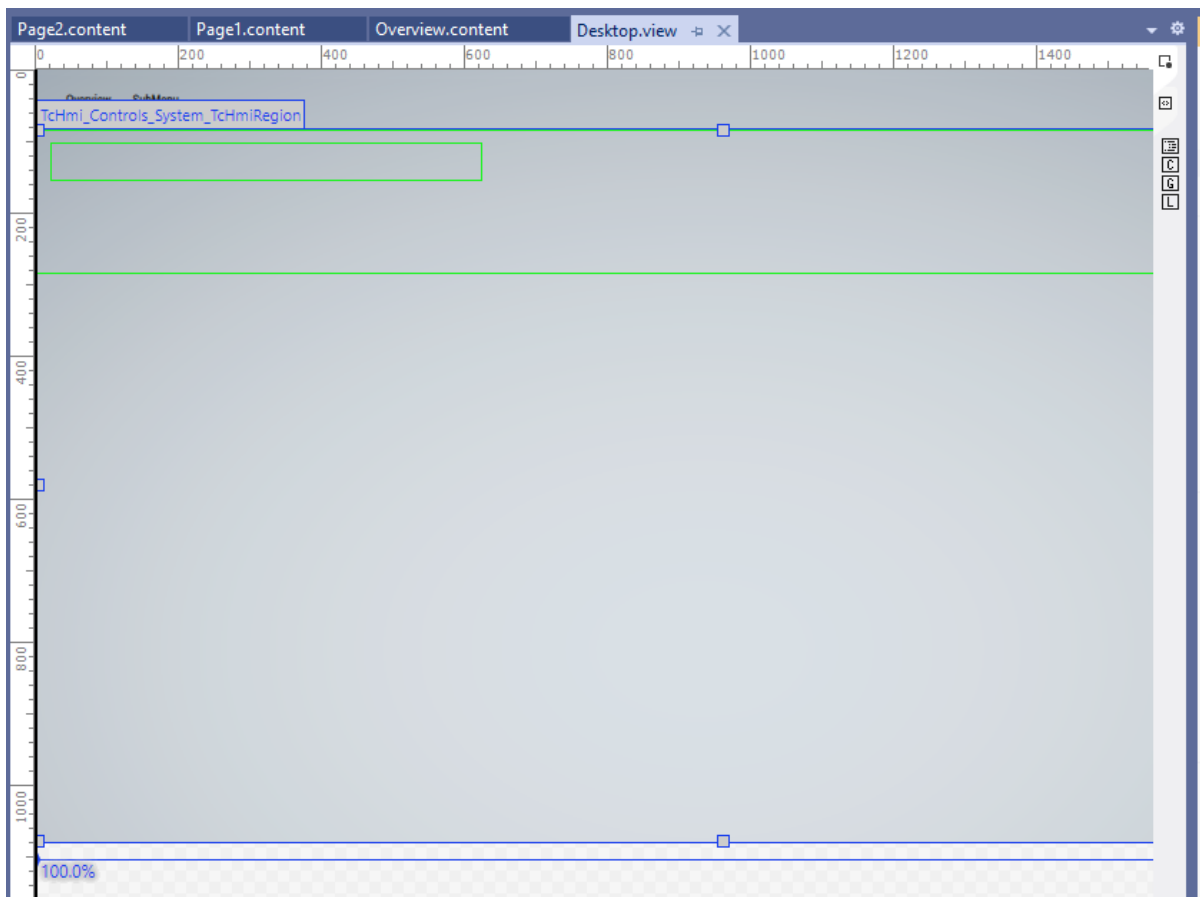
Ora aggiungiamo il controllo BreadCrumb alla view. Trascinalo nella seconda riga della Grid in una posizione adatta. Per esempio nell'angolo in alto a sinistra come da figura sotto.

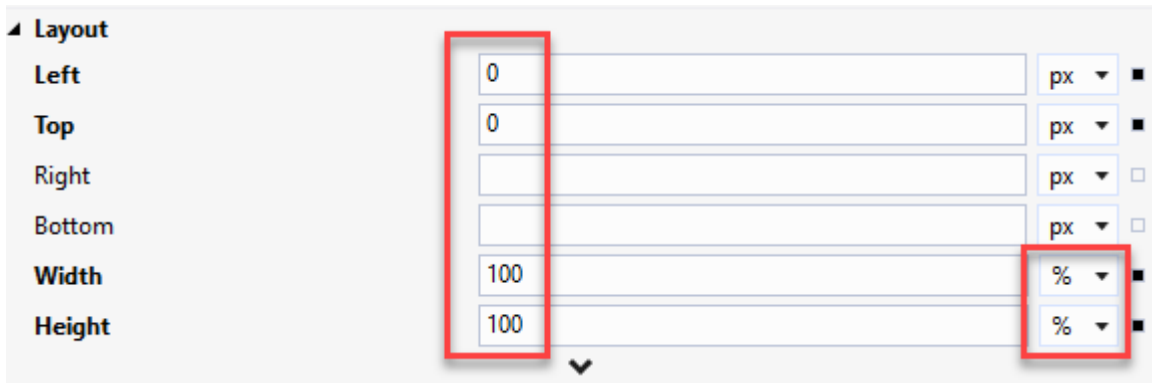




Il BreadCrumb è un'area in cui verrà visualizzato il percorso nel menù che è stato selezionato in quel momento.

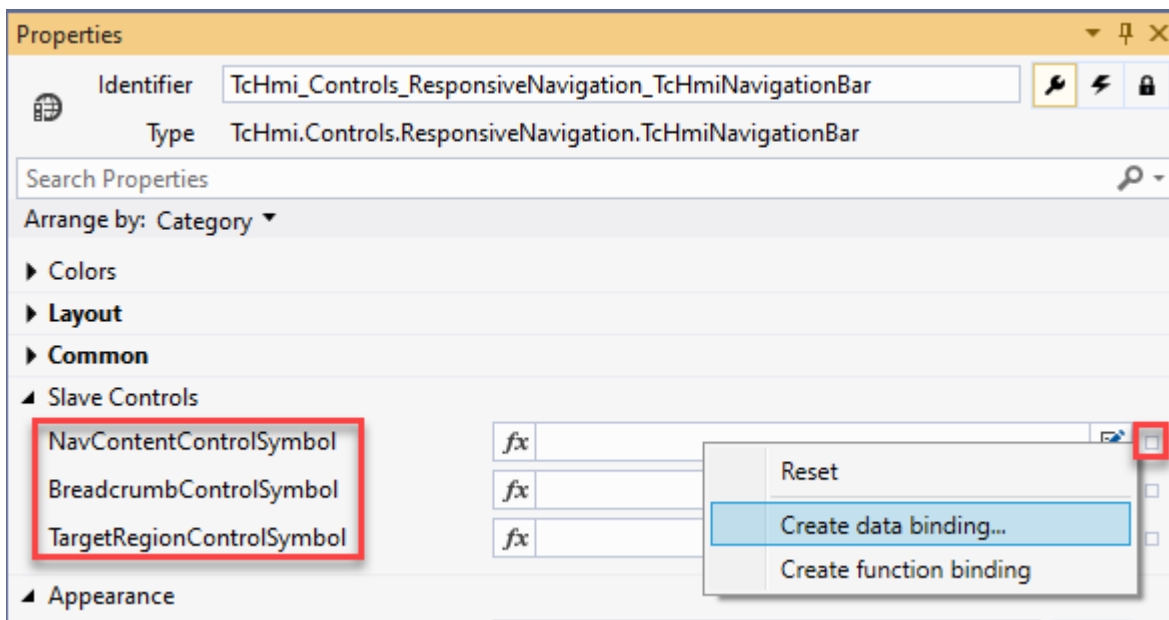
13. Ora dobbiamo aggiungere l'ultimo controllo. Abbiamo bisogno di una Region per mostrare i nostri contenuti quando clicchiamo sul menù.
14. Trascina un controllo Region sulla seconda riga della Grid.



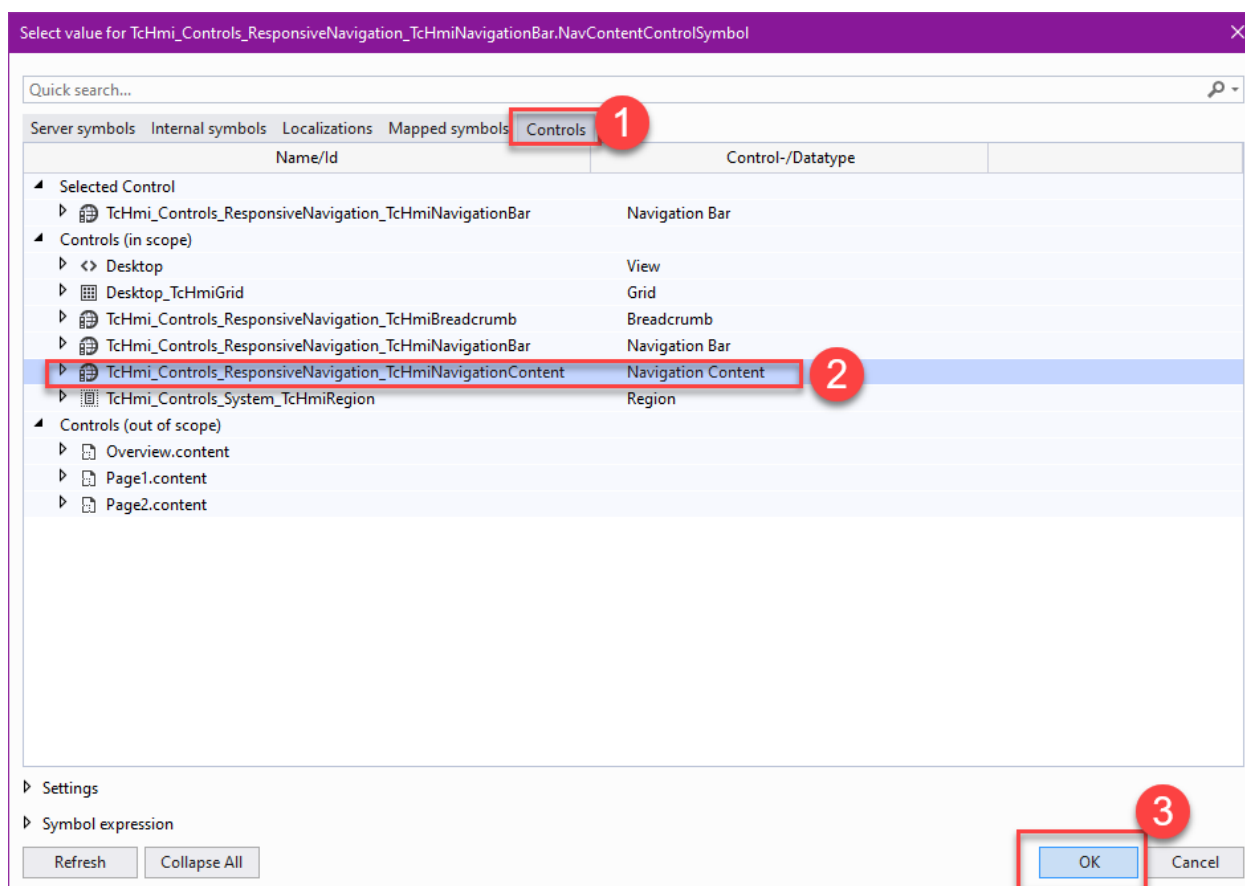


Cambia le proprietà del layout come mostrato in figura sopra.

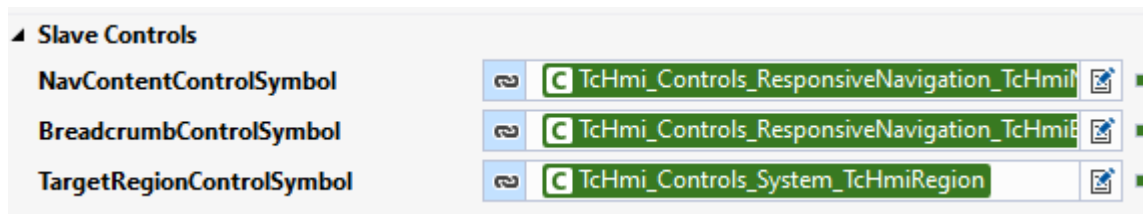
15. Ora abbiamo tutti i contenuti e controlli che servono. Quello che dobbiamo ancora fare è configurare la Navigation Bar per indicare quali controlli dovrebbe usare.
16. Seleziona il controllo Navigation Bar e vai alla finestra delle proprietà. Dobbiamo connettere il controllo a 3 controlli differenti.
17. Segui le istruzioni delle immagini sotto.



Vai al tab Controls e scegli il corrispondente controllo.



18. Fai questo per tutti i controlli: Navigation Content, Breadcrumb e Region.

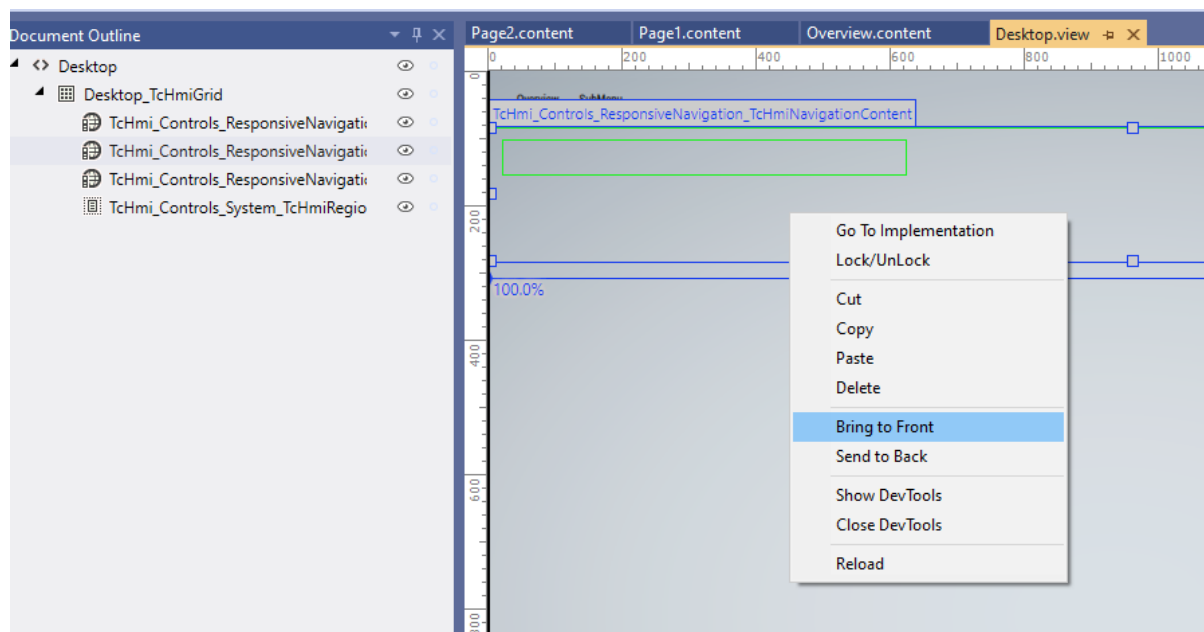


19. E' necessario sistemare l'ordine con cui sono sovrapposti i controlli altrimenti, oltre a sovrapporsi, i controlli potrebbero non funzionare come ci si aspetta (se la Navigation Content viene sovrapposta da un altro controllo, non è possibile cliccare sulle voci del menù).

Il consiglio è di usare il Document Outline per selezionare nell'ordine i seguenti controlli:

- Region e quindi cliccare sul controllo con il destro e selezionare Bring to front
- Breadcrumb e quindi Bring to front
- Navigation Content e quindi Bring to front

20. Dopo questa selezione la Region sarà quella a livello più basso, poi ci sarà il BreadCrumb e quindi il Navigation Content che è il menu a tendina che apparendo andrà a sovrapporsi agli oggetti già visualizzati.



21. Alternativa più semplice usare la proprietà Zindex dei controlli dando un valore crescente nell'ordine ai controlli Region, Breadcrumb e Navigation content:

1. Region: **Zindex**
2. Breadcrumb: **Zindex**
3. Navigation Content: **Zindex**

Ver.	Autore	Data	Changelog
1.0	[FB]	28/08/2020	- Prima release

TOOL USATI IN QUESTA GUIDA	
	Ver.
Visual Studio	XAE Shell
TwinCAT	Build 2040.10
Supplement / Function	TF2000 TwinCAT HMI 1.12