



COPADATA
do it your way

Manuale di zenon

Multi-Touch

v.7.60





©2017 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Tutti i diritti riservati.

La distribuzione e la copia di questo documento - indifferentemente dal metodo usato - può essere consentita esclusivamente con permesso scritto della ditta COPA-DATA. I dati tecnici servono solo alla descrizione del prodotto e non rappresentano in alcun modo caratteristiche garantite in senso legale. Con riserva di modifiche - anche di tipo tecnico.

Indice

1. Benvenuti nell'help di COPA-DATA.....	4
2. Multi-Touch.....	4
3. Gestì	6
4. Configurare l'interazione	9
4.1 Reazioni.....	10
4.1.1 Manipulation	11
4.1.2 Doppio tocco	14
4.1.3 Tocco in caso di elementi d'immagine	15
4.1.4 Clicca e mantieni	15
5. Disabilitare il feedback durante lo scrolling	15
6. Analizzare eventi	16
7. Riconoscimento gestire VSTA.....	17
8. Esempio di progetto per Windows 7.....	19
8.1 Schermo macchinario	21
8.2 VSTA Code.....	23
8.3 Informazioni base su Multi-Touch con Windows 7.....	24
8.4 Domande frequenti.....	25
9. Navigazione con multitouch nella visualizzazione globale.	27
9.1 Navigazione sotto Windows 7.....	28
9.2 Navigazione sotto Windows 8.....	30

1. Benvenuti nell'help di COPA-DATA

VIDEO TUTORIAL DI ZENON

Nel nostro canale YouTube (https://www.copadata.com/tutorial_menu) si trovano esempi pratici di progettazione con zenon. I tutorial sono raggruppati per tema e forniscono una panoramica di come si lavora con i diversi moduli di zenon. Tutti i tutorial sono disponibili in lingua inglese.

GUIDA GENERALE

Se non avete trovato le informazioni che cercavate o se avete dei consigli relativi al completamento di questo capitolo dell'help, potete scrivere una E-Mail all'indirizzo documentation@copadata.com (<mailto:documentation@copadata.com>).

SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE

Se avete domande che riguardano progetti concreti, potete rivolgervi via E-Mail all'indirizzo support@copadata.com (<mailto:support@copadata.com>).

LICENZE E MODULI

Se avete bisogno di nuovi moduli o licenze, potete rivolgervi ai nostri collaboratori all'indirizzo sales@copadata.com (<mailto:sales@copadata.com>).

2. Multi-Touch

zenon consente di lavorare con gli schermi che supportano la funzionalità multi-touch usando i gesti multi-touch. Si può ricevere un esempio di progetto (A pagina: 19) rivolgendosi al proprio consulente zenon.

Attenzione

La gestione a due mani in multi-touch può essere realizzata usando due pulsanti: uno causa il blocco, l'altro esegue l'azione.

Perché questo sia possibile:

- ▶ I due punti di pressione devono essere progettati ognuno in un'immagine separata.
- ▶ Le due immagini devono essere basate ognuna su di un proprio modello.

REQUISITI

Per usare la funzionalità multi-touch si consiglia di:

- ▶ Attivare `DirectX Hardware` per la proprietà **Aspetto grafico/Qualità grafica** di zenon. Tenere presenti i requisiti minimi consigliati indicati nel capitolo Requisiti del sistema in caso di uso di DirectX.

CONFIGURARE MULTI-TOUCH

Per utilizzare multi-touch:

1. Disattivare la proprietà di progetto **Progetto WindowsCE**
2. Configurare il multi-touch in:
 - a) Proprietà di progetto
 - b) Proprietà delle immagini
 - c) Proprietà degli elementi dinamici

CONFIGURAZIONE NELLE PROPRIETÀ DI PROGETTO

Per eseguire la configurazione nelle proprietà di progetto:

1. Passare al gruppo **Interazione** delle proprietà di progetto.
2. Selezionare nel gruppo **Multi-Touch**, per la proprietà **Analisi**:
 - Windows 7: attiva
 - i gesti supportati da Windows 7, e multi-touch in VSTA
 - Multi-Touch per le funzioni di zoom e scroll nella visualizzazione globale.
 - Windows 8: attiva
 - i gesti supportati da Windows 8, e multi-touch in VSTA
 - supporto nativo multi-touch Windows 8.
3. Selezionare le proprietà desiderate negli altri sottogruppi:
 - **Visualizzazione inserimento per penna**

- **Visualizzazione inserimento per touch**

 **Attenzione**

A partire da Windows 8, la visualizzazione dell'inserimento per tocco e per penna può essere modificata globalmente nel pannello di controllo:

- ▶ Se la visualizzazione viene disattivata, non ci sarà nessuna visualizzazione neppure in zenon, indipendentemente da quanto è stato impostato in fase di configurazione.
- ▶ Se si usa "**Ottimizza risposta visiva per proiezione su monitor esterno**", il feedback visivo verrà ottimizzato e visualizzato sempre anche in zenon, indipendentemente dalle impostazioni eseguite nelle proprietà di progetto.

*Default: **Risposta visiva** è attiva, ma non ottimizzata. Questo comportamento può essere configurato anche con zenon.*

CONFIGURAZIONE DI IMMAGINI ED ELEMENTI DINAMICI NEI PROGETTI

Nel progetto, possibilità di configurazione multi-touch sono offerte dalle seguenti proprietà:

- ▶ Per le immagini, nei gruppi:
 - **Interazione**
 - **Programmazione**
 - **Analisi gesture VSTA**
- ▶ Per gli **elementi dinamici**, nei gruppi:
 - **Analisi gesture VSTA**
 - **Runtime/Clicca e mantieni**

3. Gesti

Con zenon Multi-Touch sono disponibili tutti i gesti a base Windows. Per verificare il numero degli "input point" messi a disposizione dal proprio sistema touch, consultare l'area **Sistema** nelle **Proprietà del sistema**.

GESTI WINDOWS 7

Selezione di gesti usati spesso in zenon:

Gesti	Descrizione	Windows-Standard
Selezione	Toccare un oggetto, e poi eseguire un movimento del dito in una direzione.	Trascinare con il mouse o selezione.
Premere e toccare	Premere sull'oggetto e tap con un secondo dito.	Click destro.
Toccare e tenere premuto	Premere, attendere la comparsa della ring animation, rilasciare.	Click destro.
Movimenti	Rapido movimento di trazione in una direzione.	Spostare in su, in giù, in avanti o indietro.
Tocco singolo/Tocco doppio	Tocco con un dito, oppure doppio tocco in rapida successione.	Click/doppio click.
Slow moving	Muovere un dito o due dita in in su o in giù.	Scroll.
Zoom	Muovere due dita avvicinandole o allontanandole.	Zoom (Tasto Ctrl. più rotellina del mouse).
Tocco con due dita	Toccare contemporaneo con due dita. Il target si trova fra le due dita.	Nessuno.

GESTI WINDOWS 8

Selezione di gesti usati spesso in zenon:

Gesti	Descrizione	Windows-Standard
Premere e toccare	Premere sull'oggetto e tocco con un secondo dito.	Click destro.
Toccare e tenere premuto	Premere, attendere la comparsa della ring animation, rilasciare.	Click destro.
Tocco singolo/Tocco doppio	Tocco con un dito, oppure doppio tocco in rapida successione.	Click/doppio click.
Gesto rapido (scorrimento)	Muovere rapidamente un dito nella direzione in cui si vuole che scorra lo schermo. Serve a scorrere rapidamente all'interno di menù o pagine, oppure a muoversi lateralmente in hub.	Scrolling.
Pan (scorrimento)	Toccare la pagina con un dito o due dita e spostare trascinando.	Scrolling.
Trascinare	Mettere un dito sull'oggetto e trascinare con il dito.	Per passare da una schermata all'altra o da un menù all'altro. Selezionare e muovere oggetti.
Zoom	Muovere due dita avvicinandole o allontanandole.	Zoom (Tasto Ctrl. più rotellina del mouse).

COMPORAMENTO DI ZENON CON I GESTI A DUE DITA (WINDOWS 8).

Se in Windows 8 si tocca lo schermo con due dita, l'azione dipende dagli elementi toccati.

Comportamento quando si tiene premuto un pulsante:

- ▶ Il primo dito tocca e tiene premuto un pulsante cui è collegata una funzione:
 - Il pulsante viene premuto.
- ▶ Il secondo dito tocca lo schermo in un punto che si trova al di fuori del pulsante:
 - L'azione collegata al pulsante viene interrotta, il pulsante viene visualizzato come se non fosse premuto.
Attenzione: quanto detto non vale per l'ETM. In questo caso non è possibile interrompere l'azione del premere il pulsante.
 - Azioni multi-touch già iniziate vengono annullate.
 - Si ricerca una nuova azione multi-touch (per es. zoom).

Comportamento quando il secondo dito è sul pulsante:

- ▶ Il primo dito tiene premuto un punto vuoto dello schermo:
 - Nessuna azione.
- ▶ Il secondo dito tocca e tiene premuto il pulsante:
 - Non viene inizializzata nessuna azione per il pulsante. Quest'ultimo si comporta come se il anche il secondo dito si trovasse su un punto vuoto dello schermo. Sono possibili azioni multi-touch per l'immagine.

4. Configurare l'interazione

Per i gesti Windows 8, l'interazione via multitouch può essere configurata in molti settori usando le proprietà, senza che sia necessario effettuare ulteriori operazioni di programmazione.

Requisito: nel nodo **Interazione** delle proprietà di progetto, si deve selezionare per la proprietà **Analisi** l'opzione `Windows 8`. zenon deve essere eseguito a Runtime su un computer su cui è installato Windows 8.

CONFIGURAZIONE

Le interazioni possono essere configurate per:

- ▶ Alcuni tipi di immagini
- ▶ Elementi d'immagine dinamici
- ▶ Touchbox

Quali azioni possano essere assegnate a quali gesti, dipende dall'immagine o dall'elemento d'immagine che deve essere configurato.

Per configurare interazioni per immagini:

1. Posizionare il focus sull'immagine desiderata.
2. Passare al nodo **Interazione** delle proprietà
3. Selezionare nei sottogruppi le proprietà desiderate

Per configurare interazioni per elementi d'immagine:

1. Posizionare il focus sull'elemento d'immagine desiderato.
2. Passare al nodo **Runtime** delle proprietà dell'elemento
3. Selezionare nei sottogruppi le proprietà desiderate



Info

*I modelli possono essere spostati anche con il mouse, se l'immagine non è una visualizzazione globale. A questo scopo, si deve attivare la proprietà **Muovi modello via mouse**. A Runtime, quando si clicca con il tasto sinistro del mouse su un'area vuota dello schermo e si muove il mouse stesso tenendo premuto il tasto, si sposterà l'intera immagine.*

INTERAZIONI

*Le proprietà **Muovi modello via mouse** da una parte, e **Sposta orizzontalmente** e **Sposta verticalmente** dall'altra, non possono essere attivate contemporaneamente. Si può attivare o lo spostamento di un modello con il mouse, oppure lo spostamento orizzontale/verticale tramite gestione touch.*

***Attenzione al seguente caso eccezionale:** nel seguente caso, entrambe le proprietà vengono settate e non sono poi configurabili.*

- ▶ La proprietà **Sposta orizzontalmente**, oppure **Sposta verticalmente** viene attivata.
- ▶ La proprietà di progetto **Analisi per Interazione** viene settata su Windows 7, oppure disattivata.
- ▶ La proprietà **Muovi modello via mouse** viene attivata.
- ▶ Per la proprietà **Analisi** viene di nuovo selezionata l'opzione Windows 8.

Soluzione:

- ▶ Selezionate per la proprietà **Analisi** di nuovo l'opzione Windows 7, oppure Disattivata.
- ▶ .Disattivate la proprietà **Muovi modello via mouse**

4.1 Reazioni

Le reazioni ai gesti possono essere configurate individualmente per immagini ed elementi d'immagine:

1. Per le immagini supportate, sono disponibili nel gruppo **Interazione**:
 - Reazioni a **Clicca e mantieni**
 - Reazioni a **Doppio tocco**
2. Per gli elementi d'immagine dinamici, sono disponibili nel gruppo **Runtime**:
 - Reazioni a **Clicca e mantieni**
3. A seconda del tipo di immagine, nel gruppo **Runtime** sono disponibili per diversi elementi:
 - **Doppio tocco**
 - **Toccare**

Le reazioni sono usate per definire ciò che deve accadere a Runtime quando il sistema riconosce che un determinato gesto viene eseguito sull'immagine o su un elemento d'immagine.

- ▶ **Reazione:** selezione della reazione desiderata fra quelle contenute nel menù a tendina. Le reazioni disponibili dipendono dal tipo di immagine/tipo di elemento.
- ▶ **Funzione:** selezione di una funzione configurata in zenon, quando per la proprietà **Reazione** è stata selezionata l'opzione `Avvia funzione specifica`.

Nota: c'è una differenza sostanziale fra immagini ed elementi d'immagine per quello che riguarda l'opzione `Avvia funzione specifica`: Per gli elementi d'immagine si possono configurare anche interblocchi e autorizzazioni utenti. Questo non è possibile per le immagini, visto che l'immagine non supporta nessuna funzione-immagine.

Immagini

- ▶ Possono essere usate anche in quegli ambienti Runtime che non supportano la funzionalità touch.
- ▶ Sono compatibili con le versioni successive: nuovi gesti possono essere dunque supportati, e si possono definire nuove impostazioni per gesti già implementati.

Quando si copia un'immagine, vengono applicate le impostazioni che sono state settate.

4.1.1 Manipulation

Immagini e determinati elementi d'immagine possono essere manipolati con gesti touch. Nel gruppo **Manipulation** dell'Editor, è possibile definire la reazione desiderata ad un gesto per:

- ▶ **Muovi** (solo finestra di diagramma nel **Trend esteso**)
- ▶ **Sposta orizzontalmente**
- ▶ **Sposta verticalmente**
- ▶ **Zoom**

Se la manipolazione riguarda le immagini o gli elementi d'immagine, dipende dall'impostazione della configurazione della dimensione:

- ▶ Se la proprietà **Ricava dimensioni dal modello** è *attiva*: viene manipolata l'immagine (spostamento, zoom).
- ▶ **Visualizzazione globale**: viene manipolato l'elemento attivo nell'immagine, sempre che questo elemento supporti la manipolazione.
Definizione di Visualizzazione globale: la proprietà **Ricava dimensioni dal modello** è *disattivata* e l'immagine è più grande del modello.



Info

*Le proprietà **Muovi modello via mouse** da una parte, e **Sposta orizzontalmente** e **Sposta verticalmente** dall'altra, non possono essere attivate contemporaneamente. Si può attivare o lo spostamento di un modello con il mouse, oppure lo spostamento orizzontale/verticale tramite gestione touch.*

***Attenzione al seguente caso eccezionale:** nel seguente caso, entrambe le proprietà vengono settate e non sono poi configurabili.*

- ▶ La proprietà **Sposta orizzontalmente**, oppure **Sposta verticalmente** viene attivata.
- ▶ La proprietà di progetto **Analisi** per **Interazione** viene settata su Windows 7, oppure disattivata.
- ▶ La proprietà **Muovi modello via mouse** viene attivata.
- ▶ Per la proprietà **Analisi** viene di nuovo selezionata l'opzione Windows 8.

Soluzione:

- ▶ Selezionate per la proprietà **Analisi** di nuovo l'opzione Windows 7, oppure Disattivata.
- ▶ .Disattivate la proprietà **Muovi modello via mouse**

ZOOM

Lo zoom di un'immagine può avvenire solamente nell'ambito dei limiti che sono stati settati per le seguenti proprietà:

- ▶ **Larghezza (massima) [Pixel]**
- ▶ **Altezza (massima) [Pixel]**
- ▶ **Breite(Minimum) [Pixel]**
- ▶ **Höhe(Minimum) [Pixel]**

Quando zoomando si raggiunge uno di questi limiti, il sistema cerca di continuare lo zoom nelle direzioni libere. In questo caso, il sistema tiene conto delle proporzioni laterali.

Le immagini di tipo `Faceplate` non possono essere zoomate.

ZOOM IN ETM.

Nel modulo **Trend esteso**, si può zoomare con un gesto a due dita non solo la finestra, ma anche la grafica a curve.

Per lo zoom nell'ETM, questo significa:

- ▶ Zoom di grafiche: entrambe le dita devono trovarsi sulla grafica.
- ▶ Zoom nell'immagine: entrambe le dita devono trovarsi sull'immagine. Nessun dito deve trovarsi sulla grafica.

- ▶ Se due dita si trovano sulla grafica e due sull'immagine, verrà effettuato lo zoom sia della grafica, che dell'immagine.
- ▶ Se un dito si trova sull'immagine e uno sulla grafica, l'immagine verrà spostata se ciò è previsto dalla configurazione.
- ▶ Se, con un'azione in fase di esecuzione, si preme un Button, questa azione non potrà più essere interrotta.

FACEPLATES

Con le faceplates, sia l'immagine di tipo `Faceplate`, che ogni contenitore di immagini, hanno i loro gesti propri per la manipolazione. I gesti hanno effetto sui contenitori di immagini quando l'immagine di tipo `Faceplate` non è una visualizzazione globale.

Effetti dei gesti in dettaglio:

		SUBPICTURE								
		NO WORLD VIEW				WORLD VIEW				
		NO REACTION	MOVE HOR	MOVE VER	ZOOM	NO REACTION	MOVE HOR	MOVE VER	ZOOM	
FACEPLATE	WORLD VIEW	NO REACTION	MOVE FACEPLATE FRAME				MOVE/ZOOM SUBPICTURE CONTENT			
		MOVE HOR								
		MOVE VER								
		ZOOM	NOT POSSIBLE							
	NO WORLD VIEW	NO REACTION	MOVE FACEPLATE CONTENT				MOVE/ZOOM SUBPICTURE CONTENT			
		MOVE HOR								
		MOVE VER								
		ZOOM	NOT POSSIBLE							

4.1.2 Doppio tocco

DOPPIO TOCCO SU IMMAGINI.

Per le immagini, sono disponibili le seguenti reazioni al **Doppio tocco**:

- ▶ Nessuna reazione
- ▶ Avvia funzione specifica
- ▶ Visualizza finestra di stato

DOPPIO TOCCO SU ELEMENTI IN IMMAGINI

AML

La lista AML nell'immagine di tipo AML supporta come **Reazione al Doppio tocco**:

- ▶ Nessuna reazione
- ▶ Avvia funzione specifica
- ▶ Ripristina allarme: per allarmi selezionati
- ▶ Esegui funzione allarme: per allarmi selezionati
- ▶ Richiama help per l'allarme: per allarmi selezionati
- ▶ Lista stop/avanza: indipendente da allarmi.

Quando si esegue un doppio tocco su un inserimento della lista, quest'ultimo viene sempre selezionato e viene eseguita la funzione corrispondente. Quando si effettua un doppio tocco in una zona al di fuori degli inserimenti della lista, vengono eseguite solamente delle funzioni indipendenti, e non quelle relative agli allarmi.

TREND ESTESO

La finestra di diagramma nell'immagine di tipo Trend esteso supporta come **Reazione a Doppio tocco**:

- ▶ Nessuna reazione
- ▶ Avvia funzione specifica
- ▶ Zoom 100 %
- ▶ Step back

LISTE IN ALTRE IMMAGINI

Alcune liste all'interno di immagini supportano come **Reazione a Doppio tocco**:

- ▶ Nessuna reazione

- ▶ Avvia funzione specifica

4.1.3 Tocco in caso di elementi d'immagine

Per gli elementi d'immagine, sono disponibili come **Reazione al Toccare**:

- ▶ Nessuna reazione
- ▶ Avvia funzione specifica
- ▶ Seleziona

4.1.4 Clicca e mantieni

CLICCA E MANTIENI CON IMMAGINI

Per le immagini, sono disponibili le seguenti reazioni a **Clicca e mantieni**:

- ▶ Nessuna reazione
- ▶ Avvia funzione specifica
- ▶ Visualizza finestra di stato

CLICCA E MANTIENI CON ELEMENTI D'IMMAGINE

Per gli elementi d'immagine, sono disponibili le seguenti reazioni a **Clicca e mantieni**:

- ▶ Nessuna reazione
- ▶ Avvia funzione specifica
- ▶ Aprire menù contestuale

5. Disabilitare il feedback durante lo scrolling

Quando si raggiunge il limite dell'area effettuando lo scrolling, Windows fornisce di default un feedback visuale muovendo l'elemento.

Per il Runtime di zenon ciò significa: se si scorre all'interno di un elemento di controllo, il Windows-Feedback muove tutta la finestra Runtime. Può dunque succedere che un utente esca dal Runtime eseguendo un'azione a due dita e passi al desktop, anche se non lo si desidera.

Soluzione: si può disabilitare questa azione di Windows. A questo scopo, è necessario avere perlomeno Windows Version 8.1, o una versione più recente.

DISABILITARE IL FEEDBACK VISUALE

Per disabilitare il feedback visuale:

1. Aprire la **Registry** di Windows.
2. Passare alla chiave **HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Wisp/Touch/**
3. Settare il valore per l'inserimento **Bouncing** su 0.

Nota: adesso il feedback di Windows è disattivato completamente e non funziona più anche in altre applicazioni.

6. Analizzare eventi

È possibile definire in dettaglio per le immagini gli eventi che devono essere analizzati tramite l'interfaccia di programmazione. L'analisi avviene via VSTA a livello d'immagine. Per configurare l'analisi di eventi, si deve anzitutto settare la proprietà **Analisi** nelle proprietà di progetto per

Interazione, su Windows 8

1. Passare al gruppo **Programmazione**
2. Passare al sottogruppo **Eventi Multi-Touch**
3. Selezionare l'opzione desiderata fra quelle della lista a cascata della proprietà **Routing eventi Raw**:
 - `Tutti gli eventi`: vengono analizzati tutti gli eventi.
 - `Disattiva`: l'analisi è disattivata.
 - `Solo eventi selezionati`: vengono analizzati soli gli eventi attivati tramite le Checkbox.

Sono disponibili i seguenti eventi:

- ▶ **PointerDown**
- ▶ **PointerEnter**
- ▶ **PointerLeave**
- ▶ **PointerUp**
- ▶ **PointerUpdate**
- ▶ **PointerWheel**
- ▶ **PointerHWheel**
- ▶ **PointerDeviceChange**
- ▶ **PointerDeviceInRange**
- ▶ **PointerDeviceOutOfRange**
- ▶ **NCPPointerDown**

- ▶ **NCPointerUp**
- ▶ **NCPointerUpdate**
- ▶ **PointerActivate**
- ▶ **PointerCaptureChanged**

I dettagli riguardanti gli eventi si trovano nella parte della guida Objectmodel, oppure nella guida Microsoft su MSDN ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh454903\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh454903(v=vs.85).aspx) ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh454903\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh454903(v=vs.85).aspx))).

7. Riconoscimento gesture VSTA

Le proprietà per il riconoscimento gesture VSTA consentono di attivare e disattivare separatamente le flag dei contesti di interazione. Le proprietà per il riconoscimento gesture VSTA si trovano nelle proprietà delle:

- ▶ Immagini: gesti che si riferiscono all'immagine.
- ▶ Elementi dinamici gesti che si riferiscono ad un singolo elemento dinamico.

Queste proprietà sono a disposizione solamente se la proprietà **Analisi** del gruppo **Interazione** delle proprietà di progetto è stata settata su `Windows 8`.

La configurazione selezionata è a disposizione a Runtime e può essere modificata tramite VSTA.

I dettagli riguardanti gli eventi si trovano nella parte della guida Objectmodel, oppure nella guida Microsoft su MSDN ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/hh448838\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/hh448838(v=vs.85).aspx) ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/hh448838\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/hh448838(v=vs.85).aspx))).

IMMAGINI

Le proprietà per il riconoscimento gesture VSTA per le immagini si trovano nel gruppo **Analisi gesture VSTA** delle proprietà dell'immagine stessa. Non appena si attiva la proprietà **Riconoscimento gesture attivo**, potranno essere selezionati i seguenti gesti:

- ▶ **Manipulation**
- ▶ **Exact**
- ▶ **Translation X**
- ▶ **Translation Y**
- ▶ **Rails X**
- ▶ **Rails Y**
- ▶ **Translation Inertia**
- ▶ **Rotation**

- ▶ **Rotation Inertia**
- ▶ **Scaling**
- ▶ **Scaling Inertia**
- ▶ **Cross Slide**
- ▶ **Cross Slide Horizontal**
- ▶ **Cross Slide Select**
- ▶ **Cross Slide Speed Bump**
- ▶ **Cross Slide Rearrange**
- ▶ **Cross Slide Exact**
- ▶ **Tap**
- ▶ **Tap Double**
- ▶ **Secondary Tap**
- ▶ **Drag**
- ▶ **Hold**

ELEMENTI DINAMICI

Le proprietà per il riconoscimento gesture VSTA per le gli elementi dinamici si trovano nel gruppo **Analisi gesture VSTA** delle proprietà dell'elemento. Non appena si attiva la proprietà **Riconoscimento gesture attivo**, potranno essere selezionati i seguenti gesti:

- ▶ **Manipulation**
- ▶ **Exact**
- ▶ **Translation X**
- ▶ **Translation Y**
- ▶ **Rails X**
- ▶ **Rails Y**
- ▶ **Translation Inertia**
- ▶ **Rotation**
- ▶ **Rotation Inertia**
- ▶ **Scaling**
- ▶ **Scaling Inertia**
- ▶ **Cross Slide Cross Slide Horizontal**
- ▶ **Cross Slide Select**
- ▶ **Cross Slide Speed Bump**
- ▶ **Cross Slide Rearrange**
- ▶ **Cross Slide Exact**
- ▶ **Tap**

- ▶ **Tap Double**
- ▶ **Secondary Tap**
- ▶ **Drag**
- ▶ **Hold**

8. Esempio di progetto per Windows 7

Questo esempio di progetto con funzionalità multi-touch con Windows 7 è concepito per una risoluzione di 1920x1080. Contiene:

- ▶ Una pagina iniziale
- ▶ Navigazione
- ▶ Riga allarmi
- ▶ Tipo d'immagine `Login`

PAGINA INIZIALE

La pagina iniziale offre una visione generale dell'intera linea di produzione. Diverse Icons di macchinari sono visibili contemporaneamente. Si può passare ad altri macchinari scorrendo usando gesti. Eseguendo un Tap su una Icon, si passa al macchinario desiderato. Nell'immagine si trovano anche:

- ▶ Una riga degli allarmi posta sul bordo superiore: visualizza l'ultimo allarme dell'intera linea di produzione. Potete espandere la riga allarmi e ottenere così la visualizzazione completa della Lista di informazione allarmi.
- ▶ Pulsante di Login consente di effettuare il Login a più utenti.
- ▶ Pulsante Exit: chiude il Runtime e ne è consentito l'uso solamente agli utenti che hanno i diritti di amministratore.

NAVIGAZIONE

Nella parte inferiore dello schermo, la navigazione rappresenta l'intera linea di produzione con l'aiuto di Icons in un'area orizzontale di scrolling. C'è anche un'immagine globale Energy. La si seleziona tramite il pulsante posto in basso al centro. La selezione di un macchinario avviene mediante un Tap su una Icon visibile. In questo progetto può essere selezionato solamente il macchinario **Filler**. Se si tiene premuta l'Icon **Filler** abbastanza a lungo, viene visualizzato un effetto Glow. Si può scorrere la lista usando il gesto Swipe; un Tap sulla lista che sta scorrendo, interrompe lo scrolling.

La velocità di scorrimento è determinata sulla base dell'accelerazione del movimento di Drag:

- ▶ Lento: segue il dito

- ▶ Più veloce: lo segue molto più a vicino.

Al momento dell'apertura dell'immagine di partenza, la navigazione è centrata sull'Icon **Filler**.

RIGA ALLARMI

Sul margine superiore dello schermo è posizionata una riga degli allarmi. Questa visualizza l'ultimo allarme dell'intera linea di produzione. La si può aprire per visualizzare l'intera Lista di informazione allarmi.

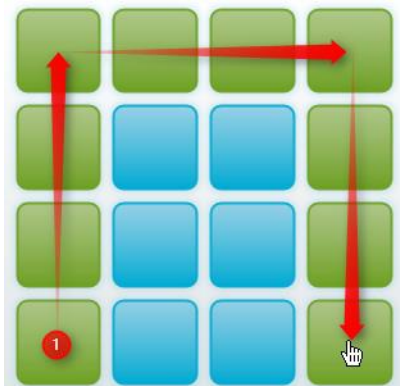
Gestione:

- ▶ Aprire:
 - Un Tap sulla barra apre la AML che va a coprire la metà dello schermo.
 - Usando gesti, la AML può essere portata alla grandezza desiderata dall'utente.
- ▶ Chiudere:
 - Un Tap al di fuori del modello chiude l'AML aperta.
 - L'AML può essere chiusa anche manualmente trascinandola di nuovo verso l'alto.

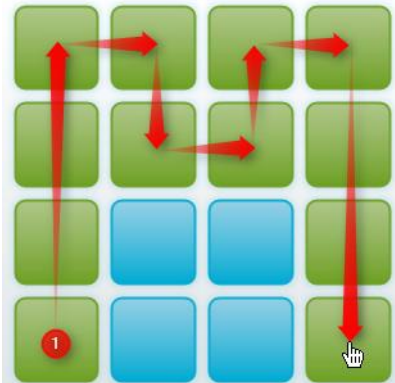
IMMAGINE DI LOGIN

L'immagine di Login consente di eseguire un login basato su gesti, nello stile di Windows 8. Prima di inserire la password, si deve selezionare un utente mediante un Tap. Poi si può iniziare l'inserimento della password dell'utente selezionato via **Hovering**. Ad esempio:

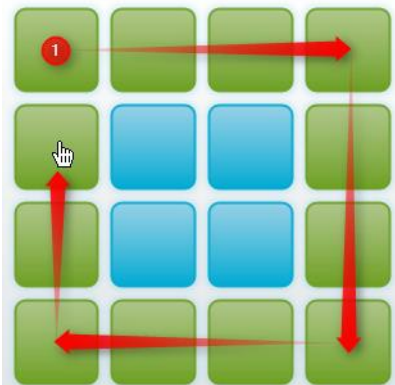
Amministratore:



Manutenzione:



Operatore:



Inoltre c'è un pulsante di logout che deregistra l'utente registrato al momento e apre l'immagine di Login. L'immagine di Login è una finestra di dialogo modale che oscura il background.

8.1 Schermo macchinario

Lo schermo macchinario mette a disposizione dell'operatore la riga allarmi con la stessa funzionalità che ha sulla pagina di partenza, ma filtrata per il macchinario.

Inoltre, c'è il concetto Workspace con finestre posizionabili liberamente, che sono salvate in un Dock quando non vengono usate. Il Workspace si estende su più schermi ai quali potete passare via gesto Swipe, navigazione Tab, oppure pulsante di navigazione. Nella parte inferiore si trova un'area di attivazione per le operazioni a due mani e un pulsante home. In alto a destra si trova una visuale gestibile per il Workspace.

DOCK

possono essere trascinate dal sul , dove vengono poi visualizzate come nella grandezza di base configurata. Ist ein Faceplate auf dem Workspace platziert, wird dessen Icon deaktiviert dargestellt. Quando si chiude un Faceplate, la sua Scha viene di nuovo visualizzata come attiva. Tap & hold su una Scha disattivata, localizza un Faceplate aperto e passa al Workspace da esso usato.

WORKSPACE

Su ognuno dei quattro Workspaces configurabili individualmente, può essere posizionato e scalato un numero qualsiasi di Faceplates personalizzati.

- ▶ Portare sul margine verticale dello schermo: Dopo un ritardo di 2 secondi, si passa al prossimo Workspace e il Faceplate può essere posizionato liberamente.
- ▶ Spostare il sul margine verticale dello schermo (gesto): Das Faceplate wird auf den nächsten Workspace befördert, der aktuelle Workspace bleibt geöffnet.
- ▶ Chiudi/rimuovi : trascinare Faceplate sul dock, oppure verso il basso con un gesto Swipe verso il basso.
In alternativa, ogni Faceplate può essere chiuso usando il pulsante X che si trova nell'angolo in alto a destra dello schermo.

I Faceplates aperti, la loro posizione, grandezza ecc, vengono salvati nel profilo utente. Ein Faceplate kann per Zoom/Pinch-Geste vergrößert oder verkleinert werden. Jedes Faceplate kann auch verschoben werden. Un Faceplate selezionato viene portato in primo piano tramite Z-Order-Manipulation, ma rimane sempre dietro la riga allarmi. Con il prossimo login, tutti i dati relativi alla posizione e alla grandezza dei singoli Faceplates vengono letti e questi ultimi vengono posizionati di conseguenza.

COMANDO A DUE MANI

Nell'angolo in basso a sinistra si trova un'area di attivazione per le operazioni a due mani. Se si cerca di usare un elemento bloccato, quest'area di attivazione inizia a lampeggiare e l'elemento può essere sbloccato grazie ad essa.

Possibilità di gestione a due mani:

- ▶ Pulsante: per es. Home
- ▶ Inserimento di valore impostabile: viene aperta la keyboard e si può inserire il valore impostabile,
- ▶ Jog operation

Una verifica della successione di attivazione (attivazione prima di azione) è configurata nel progetto demo. Nel caso di jog operation (Faceplate operation), l'attivazione attiva viene controllata continuamente.

MENÙ CIRCOLARE

Per consentire una veloce navigazione fra i Workspaces abbiamo implementato un menù circolare. Esso viene attivato via TapHold in un punto qualsiasi dei Workspace e appare intorno al dito. La selezione del workspace avviene via Draggen del dito in una delle aree. Il cambio avviene quando il dito non è più a contatto con lo schermo. L'azione può essere interrotta via Draggen al di fuori o all'interno dell'area di menù.

PULSANTE HOME

Nell'angolo in basso a destra si trova un pulsante Home. Usando questo pulsante si può tornare alla schermata di partenza. Il pulsante Home è attivabile solamente con gestione a due mani.

8.2 VSTA Code

DESCRIZIONE DELLE CLASSI

MULTITOUCHMANAGEMENT

Handling completo di tutta l'applicazione multitouch. Quando si crea la classe `MultitouchManagement`, vengono istanziate le classi `LoginWindow`, `NaviationsWindow` e `WindowManagement`.

LOGINWINDOW

In questa classe sono incluse le componenti fondamentali dell'user login e della password pattern recognition.

NAVIGATIONWINDOW

Gestisce l'immagine di posizionamento faceplate "Icon" e gestisce l'intero processo di apertura del faceplate da aprire di volta in volta .

WINDOWMANAGEMENT

È responsabile della gestione di tutti gli eventi touch di tutti i faceplate (spostare, scalare, ecc.). Questa classe, inoltre, gestisce il salvataggio e la lettura di tutte le informazioni Faceplate necessarie a Runtime.

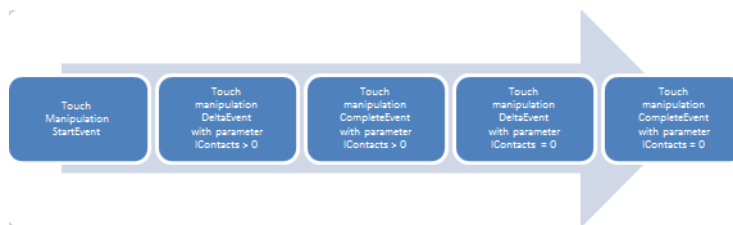
WINDOWPROPERTIES

Per ogni Faceplate viene istanziata un'istanza ad hoc, che rende disponibili tutti i dati necessari del Faceplate. Tutte le istanze vengono salvate in un file XML quando si chiude il Runtime, in modo tale che siano disponibili le ultime impostazioni valide dei Faceplate quando si riavvia il Runtime.

8.3 Informazioni base su Multi-Touch con Windows 7

EVENTS

Se si attiva la proprietà di progetto **Multi-Touch attivo**, in presenza di una corrispondente "event handler declaration", si ottengono a Runtime gli eventi per **TouchManipulationStartEvent**, **TouchManipulationDeltaEvent** e **TouchManipulationCompleteEvent**. Con il metodo **SetupTouchInertia** si possono definire i parametri di inerzia per ogni immagine. La seguente immagine mostra un processo schematico degli eventi inizializzati:



In generale, il primo evento ad essere inizializzato è **TouchManipulationStartEvent**. Finché si esegue il gesto, vengono inizializzati **TouchManipulationDeltaEvents** e, alla fine del gesto, un **TouchManipulationCompleteEvent** conclusivo. Il parametro trasmesso **IContacts** restituisce il numero delle dita attualmente sullo schermo.

Dopo la conclusione del gesto touch, i valori di inerzia vengono calcolati dal processore a inerzia sulla base dei valori trasmessi nel metodo **SetupTouchInertia** e terminati via **TouchManipulationDeltaEvents** e i valori di inerzia calcolati con un singolo **TouchManipulationCompleteEvent**.

Siccome nessun dito si trova sullo schermo durante il calcolo dei valori di inerzia tramite il processore ad inerzia, il parametro **IContacts** trasmesso ha il valore 0. Il numero di **TouchManipulationDeltaEvents** necessari per il processore a inerzia, dipende dai parametri trasmessi dal metodo **SetupTouchInertia**. A seconda dell'inerzia, il processore a inerzia ha bisogno di più o meno eventi per concludere i gesti.

Se, mentre vengono inizializzati gli eventi inerzia calcolati, si inizia un nuovo gesto, non vengono più **TouchManipulationDeltaEvents** dal vecchio gesto. Dopo un **TouchManipulationCompleteEvents** conclusivo, gli eventi del nuovo gesto vengono avviati immediatamente mediante un **TouchManipulationStartEvents**.

Inoltre, anche gli eventi **TouchEvent**, **ElementMouseOver**, **ElementLeftButtonDown** e **ElementLeftButtonUp** vengono inizializzati in concomitanza con un gesto.

MULTI-TOUCH NATIVO NELLA VISUALIZZAZIONE GLOBALE.

Per realizzare lo zoom e lo scrolling con eventi VBA/VSTA, non deve essere attiva la proprietà **Multi-Touch per Zoom e Scrolling**. Se si attiva questa proprietà, zenon gestisce i gesti di zoom e scroll nell'immagine globale progettata. Per ulteriori informazioni su questo tema, consultare la sezione: Navigazione con multitouch nella visualizzazione globale (A pagina: 27).

8.4 Domande frequenti

Domande frequenti e risposte pratiche.

Nota: Le proprietà **Nome f. lista oggetti** e **Capitolo guida** possono essere usate in zenon come proprietà liberamente definibili.

COME AGGIUNGERE UN NUOVO FACEPLATE?

Nell'esempio di progetto ci sono 13 faceplate che vengono visualizzati come "icon" nello schermo di navigazione `Navigation_Bottom`. Per creare un contesto fra le singole icone e le faceplate da usare, si deve rispettare la convenzione di denominazione. I nomi delle rispettive icone devono corrispondere esattamente a quelli delle immagini corrispondenti e dei loro modelli. Un collegamento fra le immagini può essere realizzato solamente se questa catena (Icon - modello - immagine) viene rispettata.

Per poter aprire le rispettive immagini, bisogna progettare anche una funzione di cambio immagine. Il nome di quest'ultima è costituito dal prefisso "scr" e dal nome del faceplate. Se questa convenzione di denominazione è rispettata, il completo handling viene poi gestito dal "multitouch management".

COME CREARE UN FEEDBACK SE IL PULSANTE PREMUTO OPPURE L'ELEMENTO VISUALIZZAZIONE VALORE RICHIEDE UNA GESTIONE A DUE MANI?

Per assicurare la gestione a due mani, entrambi i punti di pressione devono essere resi disponibili ognuno in una propria immagine con un proprio modello. Nel nostro esempio di progetto, questa immagine si chiama `Enabler`.

In fase di progettazione, l'interlocking deve essere collegato a **enableArea** per gli elementi gestibili a due mani. Questa impostazione fa sì che un feedback sia generato automaticamente non appena `Enabler` (gestione a due mani) non è premuto. Si può usare questo elemento solamente se `Enabler` è premuto.

COME CREARE UN PULSANTE JOG MODE?

Per creare un pulsante con funzionalità jog operation:

- ▶ Assicurarsi che il nome di questo pulsante contenga la parte "HOLD".

- ▶ Nelle proprietà dell'elemento, passare al nodo **Runtime**.
- ▶ Inserire nella proprietà **Nome f. lista oggetti** un riferimento secondo il seguente modello: **Nome variabile|Cambio valore**
(Un esempio si trova nell'immagine `Faceplate_Operation` nel pulsante `^^^`.)

COME CREARE UN PULSANTE PER IL CAMBIO DEL WORKSPACE?

A questo scopo si può utilizzare il simbolo predefinito `Tab`. La variabile `demoCurrentWorkspace` rappresenta il valore del workspace attivo al momento nell'intero progetto. Le seguenti impostazioni manipolano la variabile e riaggiustano tutte le immagini aperte:

Gruppo **tab_inactive**:

La proprietà **Capitolo guida** deve contenere l'inserimento `WorkspaceSwitch`.

La proprietà **Nome f. lista oggetti** deve contenere un inserimento secondo il seguente modello: **demoCurrentWorkspace|PAGE** (per esempio: **demoCurrentWorkspace|3**)

COME CREARE UN NUOVO UTENTE?

Nell'immagine **Login**, si deve disegnare sui 16 possibili quadrati un pattern specifico per l'utente da usare per il login. Non appena si tocca il primo quadrato, viene avviato il procedimento di inserimento della password. Questo processo si conclude non appena il dito non ha più il contatto con lo schermo. Subito dopo l'inserimento del pattern, viene verificata la password. In caso di conferma positiva, viene eseguito automaticamente il login.

Durante l'inserimento del password-pattern, viene creata in background una password tipografica (lettere), che può essere confrontata mediante una funzione con l'utente di progetto configurato. Il primo quadrato viene interpretato come 'A', il secondo come 'B' ecc.; questi caratteri sono combinati in una password coerente attraverso un "line-dependent hovering" dei quadrati.

Per aggiungere un nuovo utente:

- ▶ Creare un nuovo utente nella Gestione user.
- ▶ Creare una password personale
- ▶ Assicurarsi che l'utente possa essere selezionato nell'immagine di Login, e configurare le stesse proprietà impostate per il pulsante appena configurato della selezione user.

COME APRIRE IL MENÙ CIRCOLARE?

Il menù circolare si apre:

- ▶ Intorno ad un dito che tocca il workspace
e
- ▶ Non si muove per più di 800 ms

Nel menù circolare, si ha la possibilità di passare al workspace desiderato semplicemente trascinando il dito (dragging).

COME FILTRARE LA AML DA APRIRE LIBERAMENTE?

L'AML rimane sempre aperta e il filtro dei macchinari viene eseguito grazie alle opzioni di filtro della funzione di cambio all'immagine **AML** e **AML-collapsed** .

COME APRIRE UN MACCHINARIO?

I macchinari vengono visualizzati tramite una successione fissa di processi, come adattamenti dei filtri, funzioni di cambio immagine, apertura di aree di navigazione relative ai macchinari, posizionamento delle Faceplate dipendenti dai macchinari, ecc. In questo esempio di progetto, la successione delle funzioni da aprire viene configurata in uno script di zenon, che viene aperto al momento dell'attivazione della Icons del macchinario nell'immagine di partenza.

DOVE VENGONO SALVATE LE INFORMAZIONI DEI FACEPLATE?

Grandezza, posizione, workspace, visibilità e fattore di scala vengono scritti in un file di configurazione. Esso si trova in una sottocartella della cartella
`%HOMEPATH%\AppData\Local\Ing._Punzenberger_COPA-DA\.`

9. Navigazione con multitouch nella visualizzazione globale.

I gesti multitouch per zoom e scroll possono essere utilizzati su pannelli con funzione touch anche per navigare all'interno della visualizzazione globale. A questo scopo è necessaria un'immagine del tipo Supervisione globale. La navigazione può essere implementata con:

- ▶ Gestì touch Windows 7 (A pagina: 28)
- ▶ Gestì touch Windows 8 (A pagina: 30)

REGOLE

- ▶ Spostare: se un'immagine in un contenitore non è una visualizzazione globale, riprende le impostazioni dell'immagine faceplate.

MUOVERE UNA VISUALIZZAZIONE GLOBALE O VISUALIZZAZIONE GLOBALE NEL CONTENITORE DI UN FACEPLATE.

- ▶ L'immagine è più grande del modello: Il contenuto dell'immagine viene mosso.
- ▶ L'immagine ha le stesse dimensioni, o è più piccola del modello: nessuna reazione.

VISUALIZZAZIONE GLOBALE INCORPORATA IN FACEPLATE.

- ▶ L'immagine è più grande del modello: viene mosso il contenuto dell'immagine.
- ▶ L'immagine ha le stesse dimensioni, o è più piccola del modello: nessuna reazione.

MUOVERE MODELLO SENZA BORDO CON IL MOUSE, QUANDO L'IMMAGINE È UNA VISUALIZZAZIONE GLOBALE ED HA LE STESSA DIMENSIONI, OPPURE È PIÙ PICCOLA DEL MODELLO:

- ▶ Con il tasto destro del mouse: nessuna reazione.
- ▶ Con il tasto sinistro del mouse: il modello viene spostato.

MODIFICARE LA GRANDEZZA DELLA VISUALIZZAZIONE GLOBALE

Si può modificare la grandezza della visualizzazione globale.

Eccezione: se la visualizzazione globale è un faceplate, la grandezza non può essere modificata.

Clic con il tasto destro del mouse:

- ▶ L'immagine è più grande del modello: viene spostato il contenuto.
- ▶ L'immagine ha le stesse dimensioni, o è più piccola del modello: nessuna reazione.

CONVERSIONE DEL PROGETTO

Valori per **Sposta orizzontalmente** e **Sposta verticalmente** quando si converte in zenon 7.20 un progetto realizzato con una versione precedente:

- ▶ L'immagine è più grande del modello: spostare.
- ▶ L'immagine ha le stesse dimensioni, o è più piccola del modello: nessuna reazione.

9.1 Navigazione sotto Windows 7

Per poter usare gesti Multi-Touch con Windows 7 per navigare nella visualizzazione globale, li si deve:

- ▶ attivare usando la proprietà **Multi-Touch per Zoom e Scrolling**
- ▶ o implementare con VBA/VSTA

ZOOM E SCROLLING MEDIANTE LA PROPRIETÀ MULTI-TOUCH PER ZOOM E SCROLLING

Per utilizzare multi-touch senza VBA/VSTA:

1. Nel nodo **Interazione** delle proprietà di progetto, selezionare l'opzione `Windows 7` per la proprietà **Analisi**.
2. Disattivare la proprietà **Ricava dimensioni dal modello** nel nodo **Modello** delle proprietà dell'immagine.
3. Attivate nelle proprietà dell'immagine, e in particolare nel nodo **Interazione** la proprietà **Multi-Touch per Zoom e Scrolling**

In questo modo sarà possibile scorrere e zoomare nell'immagine usando i gesti multi-touch. In questo modo gli eventi VBA/VSTA per zoom e scrolling vengono disattivati.

ZOOM E SCROLLING TRAMITE VBA/VSTA

Per realizzare zoom e scrolling tramite eventi VBA/VSTA, non deve essere attiva la proprietà **Multi-Touch per Zoom e Scrolling**.

In `DynPicture` sono a disposizione:

► Property

`int ZoomLevel`: Indica il livello attuale dello zoom nell'immagine globale (valore valido solamente nel Runtime e solo per un'immagine globale).

► Stile

`SetZoomAndPos(float ZoomX, float ZoomY, int ZoomLevel, int CursorX, int CursorY, int PosX, int PosY, int PosMode)`:

`ZoomX` -> Nuovo fattore di zoom direzione-X, se non usato, settare a 0

`ZoomY` -> Nuovo fattore di zoom direzione-Y, se non usato, settare a 0

`ZoomLevel` -> Livello zoom, se non usato, settare a -1

`CursorX` -> Posizione cursore X

`CursorY` -> Posizione cursore Y

`PosX` -> Nuova posizione X (vedi PosMode)

`PosY` -> Nuova posizione Y (vedi PosMode)

`PosMode` -> Coordinate in Pos

-1 = PosX, PosY vengono ignorati

0 = punto centrale, coordinate originali

1 = punto centrale, coordinate zoomate

2 = in alto a sinistra, coordinate originali

3 = in alto a sinistra, coordinate zoomate

4 = coordinate zoomate del cursore da in alto a sinistra

La posizione della finestra viene modificata in tal modo che, dopo lo zoom, il puntatore del mouse si trova sempre sullo stesso posto dell'immagine.

Attenzione: `ZoomX`, `ZoomY` e `ZoomLevel` non possono essere mai utilizzati contemporaneamente. O si indica uno `ZoomLevel` , oppure fattori zoom per gli assi x e y.

9.2 Navigazione sotto Windows 8

Per navigare in una Visualizzazione globale con Multi-Touch sotto Windows 8:

1. Attivare nelle proprietà di progetto, nel nodo **Interazione** per la proprietà **Analisi**, Windows 8.
2. Per l'immagine, disattivate nel gruppo **Modello** la proprietà **Ricava dimensioni dal modello**, e stabilite che la grandezza dell'immagine sia maggiore di quella del modello.
3. navigate nelle proprietà dell'immagine fino a giungere al gruppo **Interazione**
4. Configurate le proprietà **Zoomen** e **Verschieben**.

Per il gesto "move" (sposta), potete definire la direzione: orizzontale, verticale o entrambe. Per far ciò usate le proprietà **Horizontal verschieben** e **Vertikal verschieben**.