



COPADATA
do it your way

zenon manual

Mode MultiTouch

v.7.00





© 2012 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Tous droits réservés.

La distribution et/ou reproduction de ce document ou partie de ce document, sous n'importe quelle forme, n'est autorisée qu'avec la permission écrite de la société <CD_COMPANYNAME<. Les données techniques incluses ne sont fournies qu'à titre d'information et ne présentent aucun caractère légal. Document sujet aux changements, techniques ou autres.

Contents

1. Bienvenue dans l'aide de COPA-DATA	4
2. Mode MultiTouch	4
3. Exemple de projet	5
3.1 Synoptiques d'équipement	7
3.2 Code VSTA	9
3.3 Notions fondamentales du mode MultiTouch	10
3.4 FAQ.....	11
4. Navigation avec la fonction MultiTouch dans la vue globale.....	14

1. Bienvenue dans l'aide de COPA-DATA

AIDE GÉNÉRALE

Si vous ne trouvez pas certaines informations dans ce chapitre de l'aide, ou si vous souhaitez nous suggérer d'intégrer un complément d'informations, veuillez nous contacter par e-mail: documentation@copadata.com (<mailto:documentation@copadata.com>).

ASSISTANCE PROJET

Pour toute question pratique concernant votre projet, veuillez contacter l'équipe d'assistance par e-mail : support@copadata.com (<mailto:support@copadata.com>)

LICENCES ET MODULES

Si vous vous rendez compte que vous avez besoin de licences ou de modules supplémentaires, veuillez contacter l'équipe commerciale par e-mail : sales@copadata.com (<mailto:sales@copadata.com>)

2. Mode MultiTouch

Dans zenon, les gestes MultiTouch permettent également d'actionner les écrans tactiles. Le mode MultiTouch doit être activé dans les paramètres du projet. Pour cela :

1. Accédez au groupe `Gestion tactile`
2. Activez la propriété `Multi-Touche actif`.

Les projets doivent être adaptés à l'utilisation du mode MultiTouch. Vous pouvez obtenir un exemple de projet (on page 5) auprès de votre conseiller zenon.

3. Exemple de projet

Cet exemple de projet est conçu pour une résolution de 1920x1080. Cette liste contient :

- ▶ Page de démarrage
- ▶ Navigation
- ▶ Ligne d'alarme
- ▶ Synoptique de type Connexion

PAGE DE DÉMARRAGE

La page de démarrage propose un aperçu de l'ensemble de la ligne de production. Des Icons correspondant à plusieurs éléments d'équipement sont visibles. Vous pouvez accéder aux autres éléments d'équipement en faisant des gestes de défilement. Tap sur une Icon pour modifier l'équipement sélectionné. Les éléments suivants sont également visibles à l'écran :

- ▶ Ligne d'alarmes, le long du bord supérieur de l'écran : affiche la dernière alarme de l'ensemble de la ligne de production. Faites glisser votre doigt sur la ligne d'alarmes pour l'afficher dans son intégralité.
- ▶ Bouton Connexion : permet de connecter différents utilisateurs.
- ▶ Bouton Sortie : ferme le Runtime et peut uniquement être actionné par les utilisateurs possédant des droits d'administrateur.

NAVIGATION

Dans la partie inférieure de l'écran, la zone de navigation représente l'ensemble de la ligne de production sous la forme d'Icons disposées dans une zone de défilement horizontale. En outre, une vue globale de l'énergie est disponible. Vous pouvez la sélectionner en appuyant sur le bouton situé en bas de l'écran, au centre. Pour sélectionner un équipement, Tap sur une Icon visible. Dans ce projet, seul l'équipement **Filler** peut être sélectionné. Si vous appuyez longuement sur l'équipement Icon **Filler**, un effet de Glow apparaît. Vous pouvez parcourir la liste avec des gestes de Swipe ; Tap sur la liste en défilement pour l'arrêter.

La vitesse de défilement est déterminée par l'accélération du geste de Drag :

- ▶ lent : le défilement suit le doigt
- ▶ rapide : le défilement accélère

Lors de l'affichage de l'écran de démarrage, la navigation est centrée sur l'Icon de l'équipement **Filler**.

LIGNE D'ALARME

Une ligne d'alarmes est affichée le long du bord supérieur de l'écran. Elle affiche la dernière alarme de l'ensemble de la ligne de production. Vous pouvez l'ouvrir pour afficher la liste d'alarmes.

Fonctionnement :

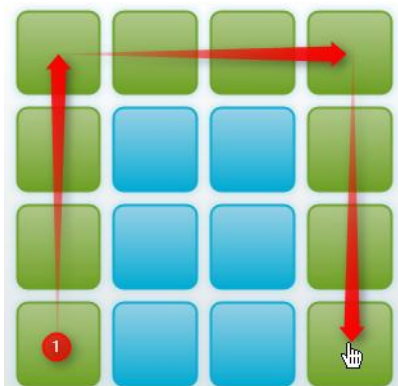
- ▶ Ouvrir :
 - Tap sur la ligne pour ouvrir la liste AML sur la moitié de l'écran.
 - Vous pouvez ensuite faire des gestes pour agrandir ou réduire la taille de la liste AML.
- ▶ Fermer :
 - Tap hors du cadre pour fermer la liste AML ouverte.
 - Vous pouvez également remonter la liste AML manuellement.

ÉCRAN CONNEXION

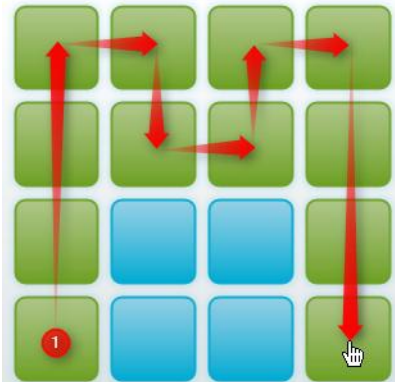
L'écran Connexion propose une fonctionnalité d'authentification à base de gestes inspirée de Windows 8. Avant de saisir un mot de passe, vous devez sélectionner un utilisateur par un geste Tap. Ensuite, vous pouvez commencer à saisir le mot de passe de l'utilisateur sélectionné en **effleurant** les caractères.

Par exemple :

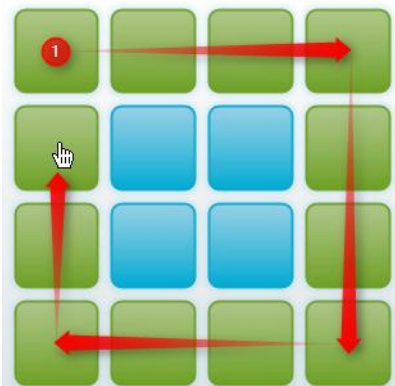
Administrateur :



Maintenance :



Opérateur :



Un bouton Déconnexion permet également de déconnecter l'utilisateur actuellement connecté et d'afficher l'écran Connexion. L'écran Connexion est une boîte de dialogue modale, qui atténue l'arrière-plan.

3.1 Synoptiques d'équipement

Dans les synoptiques d'équipement, la ligne d'alarmes dispose des mêmes fonctionnalités que sur la page d'accueil, à ceci près qu'elles sont filtrées en fonction de l'équipement.

En outre, le concept de l'Workspace permet de positionner librement les fenêtres ; celles-ci sont placées dans un élément Dock lorsqu'elles ne sont pas utilisées. L'Workspace couvre plusieurs écrans, que vous pouvez afficher en effectuant un geste de Swipe, en utilisant la navigation par Tab ou le bouton de navigation. La partie inférieure de l'écran comporte une zone d'activation de l'utilisation à deux mains et un bouton de retour à la page d'accueil. Dans le coin supérieur droit se trouve une représentation actionnable de l'Workspace.

DOCK

Vous pouvez faire glisser des Icons de l'élément Dock vers l'Workspace, où elles sont ensuite affichées sous forme de Faceplate, dans une taille de base définie. Si un Faceplate est placé dans l'Workspace, son Icon est affichée comme désactivée. Si un Faceplate est fermé, son Icon est réactivée. Appuyez longuement sur une Icon désactivée pour localiser un Faceplate ouvert et accéder directement à l'Workspace correspondant.

WORKSPACE

Dans chacun des quatre Workspaces personnalisés, vous pouvez insérer et redimensionner n'importe quel nombre de Faceplates personnalisés.

- ▶ Déplacez le Faceplate vers le bord vertical de l'écran : après un délai de 2 secondes, l'écran bascule vers l'Workspace suivant et le Faceplate peut être positionné librement.
- ▶ Envoyer Faceplate vers le bord vertical de l'écran (geste Swipe) : le Faceplate est déplacé vers l'Workspace suivant ; l'Workspace actuel reste ouvert.
- ▶ Supprimer/fermer un Faceplate : déplacez le Faceplate vers l'élément d'ancrage ou vers le bas en effectuant un geste Swipe.
Si vous le souhaitez, vous pouvez fermer chaque Faceplate en appuyant sur le bouton **x** situé dans le coin supérieur droit.

Les Faceplates appelés, leur position, leur taille, etc. sont enregistrés dans le profil de l'utilisateur. Un Faceplate peut être redimensionné (agrandi ou réduit) avec un geste de Zoom/Pinch. Chaque Faceplate peut également être déplacé. Un Faceplate sélectionné peut être déplacé au premier plan par un geste Z Order, mais il restera toujours derrière la ligne d'alarmes. Lors de la prochaine connexion, les informations de position et de taille des Faceplates individuels sont lues, et les cadrans sont repositionnés correctement.

OPÉRATION À DEUX-MAINS

Dans le coin inférieur gauche se trouve une zone d'activation de l'utilisation à deux mains. Si un élément verrouillé est actionné, la zone d'activation clignote et un élément verrouillé peut être déverrouillé dans cette zone.

Possibilités d'utilisation à deux mains :

- ▶ Bouton : par exemple, Accueil

- ▶ Saisie de valeurs prescrites : le clavier est affiché à l'écran, autorisant la saisie d'une valeur prescrite
- ▶ Commande rotative

Une prise en compte de l'ordre d'activation (activation avant action) est intégrée au projet de démonstration. Dans le cas d'une commande rotative (utilisation du Faceplate), l'activation active est constamment vérifiée.

MENU CIRCULAIRE

Pour autoriser une navigation plus rapide entre les Workspaces, le menu circulaire est disponible. Il peut être activé par un geste Tap&Hold dans l'Workspace, et s'affiche autour du doigt en contact avec l'écran. La sélection de l'espace de travail s'effectue en Draggen le doigt vers l'une des zones. Le basculement est effectué lorsque le doigt quitte l'écran. L'action peut être annulée en effectuant un geste Draggen à l'extérieur ou à l'intérieur de la zone de menu.

BOUTON ACCUEIL

Dans le coin inférieur droit se trouve un bouton Home. Le bouton Accueil vous permet d'accéder instantanément à l'écran de démarrage. Le bouton Home peut uniquement être activé dans le cadre d'une utilisation à deux mains.

3.2 Code VSTA

DESCRIPTION DE CLASSE

MULTITOUCHMANAGEMENT

Gestion intégrale de l'application MultiTouch. Lors de la création de la classe `MultiTouchManagement`, une instance des classes `LoginWindow`, `NavigationsWindow` et `WindowManagement` est créée.

LOGINWINDOW

Cette classe inclut le composant important de reconnaissance de l'identifiant d'utilisateur et du mot de passe.

NAVIGATIONWINDOW

Gère l'écran de positionnement du cadran "Icon" et l'ouverture des Faceplates appelés.

WINDOWMANAGEMENT

Assure le traitement de tous les événements tactiles de tous les cadrans (déplacement, redimensionnement, etc.). En outre, cette gère l'enregistrement et la lecture de toutes les informations requises concernant les Faceplate dans le Runtime.

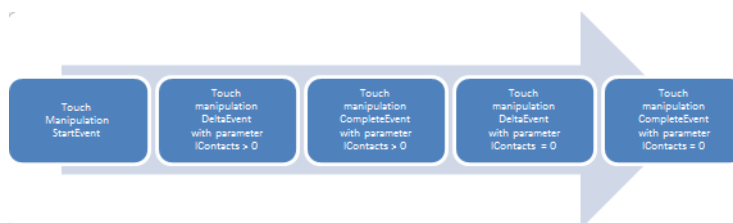
WINDOWPROPERTIES

Pour chaque Faceplate, une instance spécifique est créée, fournissant toutes les données nécessaires concernant le Faceplates . En termes de conservation des données, toutes les instances sont enregistrées dans un fichier XML lors de la fermeture du Runtime, qui fournit les derniers paramètres valides pour les Faceplates au démarrage du Runtime.

3.3 Notions fondamentales du mode MultiTouch

EVÉNEMENTS

Si vous activez le paramètre `Multi-Touche` actif du projet, les événements `TouchManipulationStartEvent`, `TouchManipulationDeltaEvent` et `TouchManipulationCompleteEvent` sont activés pour la déclaration de gestionnaire correspondante dans le Runtime. La méthode `SetupTouchInertia` vous permet de définir le paramètre d'inertie de chaque écran. La présentation suivante décrit le traitement schématisé des événements déclenchés :



En règle générale, un événement `TouchManipulationStartEvent` est déclenché en premier. Tant que vous effectuez le geste, des événements `TouchManipulationDeltaEvent` et, à la fin du geste, un événement `TouchManipulationCompleteEvent` final sont déclenchés. Le paramètre transféré `IContacts` renvoie le nombre de doigts appuyant actuellement sur l'écran.

Une fois l'entrée tactile terminée, les valeurs d'inertie sont calculées par le module de traitement de l'inertie, par le biais des valeurs transférées par la méthode `SetupTouchInertia`, puis terminées par les événements `TouchManipulationDeltaEvent` ; les valeurs d'inertie sont calculées avec un événement `TouchManipulationCompleteEvent` unique.

Puisqu'aucun doigt n'est présent sur l'écran durant le calcul des valeurs d'inertie, le paramètre `IContacts` transféré est 0. Le nombre d'événements `TouchManipulationDeltaEvents` requis par le module de traitement de l'inertie dépend des paramètres transférés par la méthode `SetupTouchInertia`. Selon l'inertie, le module de traitement de l'inertie peut nécessiter un nombre d'événements plus ou moins élevé pour terminer le geste.

Si un autre geste est démarré durant le déclenchement des événements d'inertie calculés, aucun événement `TouchManipulationDeltaEvents` supplémentaire n'est fourni par le premier geste. Après l'événement `TouchManipulationCompleteEvent` de conclusion, les événements du nouveau geste sont démarrés immédiatement, par le biais d'un événement `TouchManipulationStartEvent`.

En outre, les événements `TouchEvent`, `ElementMouseOver`, `ElementLeftButtonDown` et `ElementLeftButtonUp` sont déclenchés durant le geste.

PRISE EN CHARGE NATIVE DU MODE MULTITOUCH DANS LA VUE GLOBALE

Pour activer des fonctions de zoom et de défilement par le biais d'événements VBA/VSTA, la propriété 'Multi-touch' pour le zoom et le déplacement ne doit pas être active. Si vous activez cette propriété, zenon tient compte des gestes de zoom et de défilement dans la vue globale configurée. Pour plus d'information, reportez-vous au chapitre Navigation en mode MultiTouch dans la vue globale (on page 14).

3.4 FAQ

Foire aux questions et réponses pratiques.

Remarque : les propriétés `Nom liste d'objets` et `Chapitre d'aide` peuvent être utilisées comme des propriétés librement définies dans zenon.

COMMENT AJOUTER UN NOUVEAU FACEPLATE ?

L'exemple de projet comprend 13 Faceplates, affichés sous forme d'Icons sur l'écran de navigation `Navigation_Bottom`. Pour générer un contexte entre les icônes individuelles et le Faceplates, vous devez respecter une convention d'attribution de noms. Le nom des Icons concernées doit correspondre parfaitement au synoptique et au cadre associés. Une connexion entre les écrans ne peut être accomplie que lorsque la chaîne (Icon - cadre - synoptique) est respectée.

Pour appeler les synoptiques correspondants, vous devez également configurer une fonction d'appel de synoptique. Le nom de la fonction d'appel de synoptique doit comporter le préfixe "`scr`" et le nom d'un Faceplates. Si cette convention d'attribution de nom est respectée, le traitement intégral est ensuite géré par la fonction de traitement du mode MultiTouch.

COMMENT CRÉER UN RETOUR SI LE BOUTON OU L'ÉLÉMENT D'AFFICHAGE DE VALEURS QU'ACTIONNE L'UTILISATEUR NÉCESSITE UNE UTILISATION À DEUX MAINS ?

Pour autoriser le fonctionnement à deux mains, les deux points de pression doivent être fournis sur un synoptique et un cadre propres. Dans l'exemple de projet, le synoptique est appelé `Enabler`.

Durant le développement, le verrouillage doit être lié à la propriété `enableArea` pour les éléments actionnables à deux mains. Cette configuration garantit qu'un retour est automatiquement généré dès que l'utilisateur appuie ailleurs que sur un synoptique `Enabler` (utilisation à deux mains). Cet élément est uniquement actionnable si l'utilisateur appuie sur le synoptique `Enabler`.

COMMENT CRÉER UN BOUTON ROTATIF ?

Pour créer un bouton comportant une fonctionnalité de commande rotative :

- ▶ Assurez-vous que le nom du bouton contient le composant "HOLD"
- ▶ Accédez au nœud `Runtime` dans les propriétés de l'élément.
- ▶ Saisissez une référence conformément au motif suivant dans la propriété `Nom liste d'objets`: `Nom de variable|Changement de valeur`
(Vous trouverez un exemple sur le synoptique `Faceplate_Operation`, avec le bouton `^^^`.)

COMMENT CRÉER UN BOUTON DE CHANGEMENT D'WORKSPACE ?

Pour cela, vous pouvez utiliser le symbole préfabriqué `Onglet`. La variable `demoCurrentWorkspace` représente la valeur de l'Workspace actuellement actif dans l'ensemble du projet. Les paramètres suivants contrôlent la variable et réajustent tous les synoptiques ouverts :

Groupe `tab_inactive` :

La propriété `Chapitre` d'aide doit contenir l'entrée `WorkspaceSwitch`.

La propriété `Nom` liste d'objets doit contenir une entrée conforme au motif suivant : `demoCurrentWorkspace|PAGE` (par exemple : `demoCurrentWorkspace|3`).

COMMENT CRÉER UN NOUVEL UTILISATEUR ?

Sur le synoptique `Connexion`, vous devez tracer un motif spécifique à l'utilisateur sur les 16 carrés permettant d'authentifier un utilisateur. Dès que vous touchez le premier carré, la saisie du mot de passe est déclenchée. Elle est arrêtée dès que le doigt quitte l'écran. Dès la fin de la saisie du motif, le mot de passe est vérifié. En cas de confirmation positive, la connexion est automatiquement établie.

Durant la saisie du motif de mot de passe, un mot de passe typographique est créé en tâche de fond pour être comparé aux utilisateurs du projet développement, grâce à une fonction. Le premier carré est interprété comme 'A', le deuxième comme 'B', etc. ; les lettres sont ensuite assemblées pour former un mot de passe cohérent grâce à l'effleurement linéaire des carrés.

Pour ajouter un nouvel utilisateur :

- ▶ Créez un nouvel utilisateur dans le module de gestion des utilisateurs
- ▶ Créez un mot de passe personnel
- ▶ Assurez-vous que l'utilisateur peut être sélectionné sur le synoptique `Connexion`, et configurez les mêmes propriétés que pour les boutons de sélection d'utilisateurs déjà configurés

COMMENT APPELER LE MENU CIRCULAIRE ?

Le menu circulaire est affiché :

- ▶ Autour d'un doigt qui touche l'espace de travail
et
- ▶ Ne se déplace pas pendant plus de 800 ms

Dans le menu circulaire, vous avez la possibilité de basculer de l'Workspaces actuel vers l'Workspace de votre choix en glissant votre doigt sur l'écran.

COMMENT FILTRER LA LISTE AML DÉROULANTE ?

La liste AML reste toujours affichée, et le filtrage à base d'équipements est effectué par une simple possibilité de filtrage de la fonction d'appel des synoptiques `Liste AML` et `Liste AML fermée`.

COMMENT APPELER UN ÉLÉMENT D'ÉQUIPEMENT ?

Les éléments d'équipement sont affichés à l'issue d'une séquence fixe de procédés tels que la personnalisation des filtres, l'exécution de la fonction d'appel de synoptique, l'appel de zones de navigation liées aux équipements, le positionnement des Faceplates dépendants des équipements, etc. Dans cet exemple de projet, l'ordre des fonctions devant être appelées est configuré dans un script de zenon, qui est appelé lors de l'activation des `Icons` de l'équipement sur l'écran de démarrage.

OÙ SONT ENREGISTRÉES LES INFORMATIONS DES FACEPLATES ?

La taille, la position, l'espace de travail, la visibilité et le facteur de dimensionnement sont écrits dans un fichier de configuration. Celui-ci se trouve dans un sous-dossier du dossier `%HOMEPATH%\AppData\Local\Ing._Punzenberger_COPA-DA\`.

4. Navigation avec la fonction MultiTouch dans la vue globale

Les fonctions MultiTouch de zoom et de défilement sont adaptées à la navigation dans la vue globale sur les écrans tactiles. Pour cela, un synoptique de type `Vue d'aperçu` n'est pas nécessaire. Pour utiliser la fonction MultiTouch dans la vue globale, vous devez :

- ▶ L'activer par le biais de la propriété `'Multi-touch'` pour le zoom et le déplacement
- ▶ Ou la mettre en œuvre par le biais de code VBA/VSTA

ZOOM ET DÉFILEMENT VIA LA PROPRIÉTÉ 'MULTI-TOUCH' POUR LE ZOOM ET LE DÉPLACEMENT

Pour utiliser la fonction MultiTouch sans VBA/VSTA :

1. Dans les paramètres du projet, activez la propriété `Multi-Touche` actif dans le nœud `Gestion tactile`
2. Désactivez la propriété `Dimension` du gabarit dans le nœud `Dimension des propriétés du synoptique`
3. Activez la propriété '`Multi-touch`' pour le zoom et le déplacement dans le nœud `Général des propriétés du synoptique`

Ceci vous permet de faire défiler et d'agrandir/réduire la taille d'affichage du synoptique avec des fonctions MultiTouch. Dans ce cas, les fonctions de zoom et de défilement VBA/VSTA sont désactivées.

ZOOM ET DÉFILEMENT VIA VBA/VSTA

Pour activer des fonctions de zoom et de défilement par le biais d'événements VBA/VSTA, la propriété '`Multi-touch`' pour le zoom et le déplacement ne doit pas être active.

Les éléments suivants sont disponibles dans la propriété `DynPicture` :

► Propriété

`int ZoomLevel` : affiche le niveau de zoom actuel dans la vue globale (valeur valide uniquement dans le Runtime, pour une vue globale).

► Méthode

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

`ZoomX` -> Direction X du nouveau facteur de zoom ; définie sur 0 si inutilisée

`ZoomY` -> Direction Y du nouveau facteur de zoom ; définie sur 0 si inutilisée

`ZoomLevel` -> Niveau de zoom ; défini sur -1 si inutilisé

`CursorX` -> Position de curseur X

`CursorY` -> Position de curseur Y

`PosX` -> Nouvelle position X (voir PosMode)

`PosY` -> Nouvelle position Y (voir PosMode)

`PosMode` -> Coordonnées dans Pos

-1 = PosX, PosY sont ignorés

0 = point central, coordonnées originales

1 = point central, coordonnées après zoom

2 = point supérieur gauche, coordonnées originales

3 = point supérieur gauche, coordonnées après zoom

4 = coordonnées après zoom du curseur à partir du point supérieur gauche

La position de la fenêtre est modifiée de telle manière qu'après le zoom, le pointeur de la souris se trouve toujours au-dessus de la position du synoptique

Attention : `ZoomX`, `ZoomY` et `ZoomLevel` ne peuvent pas être utilisés simultanément. Vous devez soit spécifier un paramètre `ZoomLevel`, soit spécifier un facteur de zoom pour les axes x et y.