zenon manuale

Progetto di simulazione

v.7.20

©2015 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Tutti i diritti riservati.

Tutti i diritti riservati la distribuzione e la copia - indifferentemente dal metodo - può essere consentita esclusivamente dalla dittaCOPA-DATA. I dati tecnici servono solo per la descrizione del prodotto e non rappresentano in alcun modo parti legali. Modifiche - anche sotto aspetti tecnici sono a noi riservate

Indice

1. Benvenuti nell'help COPA-DATA 4

2. Progetto di simulazione 4

3. Generale 5

3.1 Passaggio in modalità di simulazione 6

3.2 Passa a modalità hardware 6

3.3 Crea immagine di simulazione 7

3.4 Funzione Attiva/Disattiva progetto di simulazione 8

3.4.1 Con l'immagine di processo 11

3.4.2 Con l'immagine di processo e i file Runtime (senza dati d'archivio) 12

3.4.3 Con l'immagine di processo e i file Runtime (con dati d'archivio) 12

3.4.4 Con l'immagine di processo esistente 13

3.4.5 Attivazione connessione al processo 13

3.4.6 Attivazione connessione al processo e acquisizione Simulazione di processo dal Server 14

3.4.7 Genera immagine di processo simulata (RT in modalità di simulazione); trasmetti immagine di processo simulata al server (RT in modalità hardware) 15

4. Variabile del driver di sistema - Stato runtime (simulazione) 15

5. Script 16

6. Particolarità della modalità di simulazione. 16

7. Traduzione online 17

8. Immagini di simulazione 17

9. File nell´immagine di simulazione 18

10. Runtime Parametro riga di comando 18

11. Limitazioni 21

1. Benvenuti nell'help COPA-DATA

GUIDA GENERALE

Nel caso in cui non abbiate trovato delle informazioni che cercavate o se avete dei consigli relativi al completamento di questo capitolo dell'help, mandate una Mail a documentation@copadata.com (mailto:documentation@copadata.com).

SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE

Se avete delle domande concernenti progetti concreti, potete rivolgervi per E-Mail al support@copadata.com (mailto:support@copadata.com).

LICENZE E MODULI

Nel caso in cui doveste constatare che avete bisogno di altri moduli o licenze, rivolgetevi ai nostri dipendenti all'indirizzo sales@copadata.com (mailto:sales@copadata.com).

2. Progetto di simulazione

Per mezzo del progetto di simulazione, avete la possibilità di passare dalla modalità di simulazione a quella hardware. Nella modalità di simulazione potete simulare dei processi al fine di testarli. Nella modalità simulazione vengono eseguite operazioni di commutazione, vengono generate delle ricette, settati valori limite ecc; tutto ciò avviene senza che queste operazioni vengano inviate al livello del processo (per esempio ad un PLC).

Informazioni sulla licenza

Nell´Editor e nel Runtime (standalone, server, standby e client) è necessaria una licenza.

Tutti i progetti devono disporre di una licenza. Nel caso dei progetti Standalone è necessario disporre di una licenza per il Client. Nel caso dei progetti server, la licenza deve essere disponibile sul Server-Standby, oppure localmente.

Se si cambia il tipo di licenza sul server, i Client devono essere riavviati in modo tale che la licenza venga ripresa anche da essi.

MODALITÀ SIMULAZIONE

In modalità simulazione:

- vengono avviati tutti in driver nella modalità **`simulazione driver progettata`**.
- non viene salvato nessun dato esternamente:
  - non viene eseguito l´export SQL
  - non vengono generati gli inserimenti per la banca dati IPA
  - non possono essere cancellati, modificati gli inserimenti IPA già esistenti, né si può scrivere un commento su di essi
- dati PFS sui turni non vengono scritti nella banca dati
  (Si recupererà il salvataggio di questi dati non appena il Runtime sarà avviato in modalità hardware.)

Informazioni su

La simulazione progetto non è disponibile per i Client sul Terminal Server.

3. Generale

Potete passare al progetto di simulazione solamente se tutti i progetti nel runtime sono client oppure standalone. La modalità di simulazione "separa" il calcolatore, o meglio il runtime dalla rete. Inoltre vengono avviati tutti i driver **`Simulazione driver - programmata`**. Per questo motivo nessun driver ha più una connessione di processo.

Dopo il passaggio alla modalità di simulazione, il runtime viene avviato di nuovo e si comporta come se tutti i progetti fossero configurati come standalone.

3.1 Passaggio in modalità di simulazione

Se passate alla modalità di simulazione, vengono compiuti i seguenti passi:

1. Aprite la funzione che serve a passare alla modalità di simulazione.
2. Il sistema controlla se tutti i progetti possono pasare nella modalità di simulazione, oppure se si trovano già in questa modalità.
3. I passi di Crea immagine di processo simulata (A pagina: 7) vengono eseguiti.
4. Viene generato un´inserimento per ogni progetto nella Lista eventi cronologica; questo inserimento indica che si è passati alla modalità di simulazione.
5. Si chiude il runtime e si avvia zenProcess con ulteriore parametrizzazione.
6. zenProcess attende che il runtime si chiuda e lo avvia poi nella modalità di simulazione.
7. Il runtime riconosce il parametro della riga di comando e avvia tutti i progetti come standalone.
8. La cartella per i dati runtime è adesso quella della simulazione. La cartella dei dati runtime della modalità hardware non viene modificata
9. I progetti vengono avviati. I driver si avviano nella modalità simulazione driver programmata e vengono caricati con l´immagine variabile della cartella di simulazione. Le variabili locali ricevono i loro valori dall´immagine locale. L´immagine della variabile viene applicata alla simulazione programmata. Se, nel corso della simulazione driver programmata, si cambia la variabile subito nel primo ciclo di un programma, essa ha nel Runtime di zenon come primo valore non quello originale (come nel Runtime con connessione hardware), ma quello che è stato modificato nella simulazione.
10. L´immagine per i driver interni vengono caricati.
11. Viene generato un´inserimento per ogni progetto nella Lista eventi cronologica; questo inserimento indica che è stata avviata la modalità di simulazione.
12. La variabile del driver di sistema riceve il valore per la modalità di simulazione.

Questi punti vengono eseguiti per tutti i progetti nel runtime, a meno che non abbiate stabilito esplicitamente che debba accadere qualcos´altro.

3.2 Passa a modalità hardware

Ad ogni start del runtime, la modalità hardware è disponibile, anche se non si è passati dalla modalità di simulazione a quella hardware. Vengono compiuti i seguenti passi:

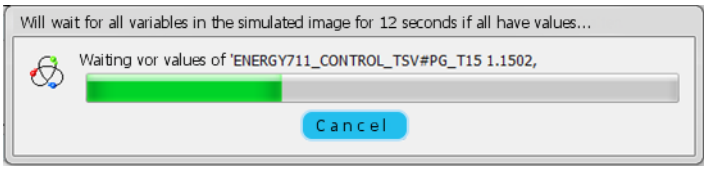
1. Aprite la funzione che serve a passare alla modalità hardware.
2. L´immagine driver (driver di processo e driver interno) e quella della simulazione zenon Logic vengono salvate.
3. Si chiude il runtime e si avvia zenProcess con ulteriore parametrizzazione.

4. zenProcess attende che il runtime si chiuda e lo avvia poi con il parametro di partenza per la connessione processo.
5. Il runtime si avvia e carica i progetti e i dati runtime - ggf. dal server.
6. I driver vengono inizializzati con i dati delle variabili locali prima della simulazione.
7. Se necessario, l´immagine di processo simulata viene trasmessa al server. Potete attivare questa opzione con una corrispondente configurazione della riga di comando.

3.3 Crea immagine di simulazione

Tutti i dati e le variabili modificabili dal runtime vengono riassunti nell´immagine di simulazione. Se create un´immagine di simulazione, vengono eseguiti i seguenti passi.

1. Tutte le variabili di tutti i progetti vengono richieste dal sistema, che fornisce i dati attuali.
2. Nell´immagine di simulazione locale (a seconda della modalità selezionata) vengono cancellati i dati non necessari (Eccezione: **Con l'immagine di processo esistente**):
   a) **Con l'immagine di processo e i file Runtime (senza dati d'archivio)**: La cartella di simulazione locale viene cancellata completamente.
   b) **Con l'immagine di processo e i file Runtime (con dati d'archivio)**: Vengono cancellati tutti i dati di archivio (*.ARX e *.ARS) nella cartella di simulazione locale.
3. A seconda di quali impostazioni avete configurato per la funzione **Simulazione on/off**, il sistema va a prendere da tutti i progetti i dati, i dati runtime e i dati variabili corrispondenti. Per AML, CEL e HDD, viene salvato lo stato attuale, localmente per un progetto standalone e sul server per un progetto server (Eccezione: **Con l'immagine di processo esistente**):
4. I dati di progetto modificabili nel runtime (per es. quelli per PFS, utenti ecc.) vengono copiati dall´immagine di simulazione al file corrispondente nella cartella di progetto (Eccezione: **Con l'immagine di processo esistente**):
5. Il sistema attende finché tutte le variabili non hanno ricevuto un valore. La barra che indica lo stato di avanzamento del processo indica il nome delle variabili. La visualizzazione è limitata a 60 caratteri e non mostra il valore corrispondente. Il tempo di attesa non è limitato.
   Nota: se nella funzione Attiva/disattiva simulazione progetto (A pagina: 8) è stata disattivata l´opzione **Attendi tutte le variabili**, il tempo di attesa sarà corrispondente al valore progettato nella proprietà **Tempo di attesa massimo**. Se il valore di **Tempo di attesa massimo** è pari a 0 , non verrà visualizzata nessuna barra di avanzamento.



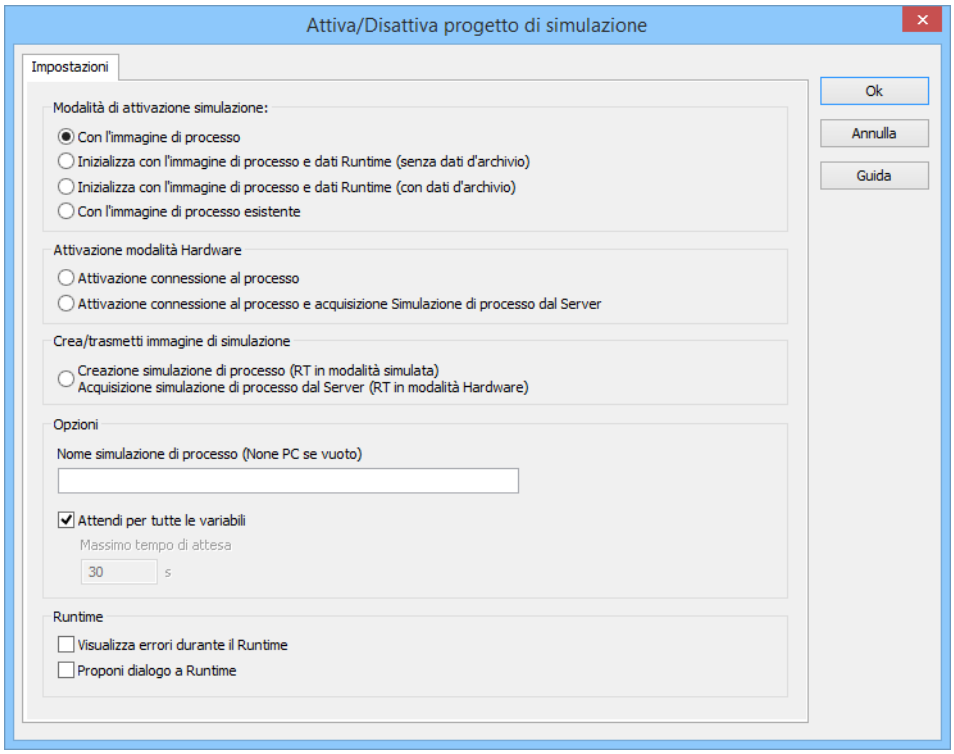
6. Viene generata un´immagine di variabile di tutti i driver e il driver interno salva i loro dati. Queste immagini vengono depositate nella cartella del calcolatore. Se create l´immagine nella simulazione, essa contiene anche quella della simulazione driver programmata.

7. Nuova trasmissione dei file modificati come da punto 3 a punto 6.
8. L´immagine variabile viene confrontata con la cartella di simulazione locale.
9. L´immagine per locali variabili viene salvata, a meno che venga creata un´immagine in simulazione.

Questi punti vengono eseguiti per tutti i progetti nel runtime, a meno che non abbiate stabilito esplicitamente che debba accadere qualcos´altro.

3.4 Funzione Attiva/Disattiva progetto di simulazione

Servendovi della funzione **Simulazione on/off**, passate dalla modalità di simulazione a quella hardware.



Le due modalità possono essere avviate con diversi presupposti. La relativa spiegazione la troverete nei prossimi capitoli.

- Attiva modalità simulazione:
  - Con l'immagine di processo (A pagina: 11)
  - Con l'immagine di processo e i file Runtime (senza dati d'archivio) (A pagina: 12)
  - Con l'immagine di processo e i file Runtime (con dati d'archivio) (A pagina: 12)
  - Con l'immagine di processo esistente (A pagina: 13)
- Attivazione modalità hardware

- Attivazione connessione al processo (A pagina: 13)
- Attivazione connessione al processo e acquisizione Simulazione di processo dal Server (A pagina: 14)

▶ Crea/trasmetti immagine di simulazione

- Genera immagine di processo simulata (RT in modalità di simulazione); trasmetti immagine di processo simulata al server (RT in modalità hardware) (A pagina: 15)

Ci sono inoltre queste opzioni generali a disposizione:

Parametro	Descrizione
Nome dell´immagine di simulazione (nome computer, se vuoto).	Indicate in questa sede il nome desiderato per l´immagine di simulazione. Nota: viene salvato solamente il nome della cartella. Se non indicate in modo esplicito un nome, viene usato quello del computer.
Attendi per tutte le variabili	Anche se poi volete passare nella modalità simulazione, disattivate questo Checkbox se non tutte le variabili hanno un valore, oppure non sono valide (non consigliato!). Non attiva se **Attivazione connessione al processo** è `attiva` (Attiva modalità hardware). Default: `attiva`
Tempo di attesa massimo [s]	Indicate in questa sede il tempo massimo durante il quale si dovrà attendere valori validi delle variabili prima di effettuare il passaggio. Perciò un passaggio alla modalità simulazione è possibile anche quando non tutte le variabili hanno un valore, oppure non sono valide. Se questo timeout è stato attivato, nel Runtime viene visualizzato il tempo di attesa durante la fase di passaggio nell´intestazione del dialogo di stato. La visualizzazione di stato mostra lo scorrere del tempo. Le variabili mancanti vengono sempre visualizzate. Quando il tempo è trascorso, si passa alla simulazione nonostante eventuali variabili mancanti. Se il **Tempo di attesa massimo** è stato fissato a 0 secondi, non verrà visualizzato nessun dialogo che ne mostra il trascorrere. Default: `30 secondi` Ambito possibile: `0 - 3600` Nota: questa opzione è attiva solo se **Attendi tutte le variabili** non è attiva.
Visualizza errori durante il Runtime	Attivate questa checkbox se volete che venga visualizzata nel runtime una segnalazione di errore concernente l´esecuzione di una funzione.
Visualizza questa finestra di dialogo a Runtime	Attivate questa checkbox se volete che il dialogo venga visualizzato anche durante il runtime. Nota: nel Runtime le impostazioni sono bloccate per la scelta della modalità. Se avete selezionato **Attivazione connessione al processo**, viene bloccato anche l´inserimento del nome dell´immagine di processo.

Informazioni su

Se nel runtime un progetto si trova, per esempio, nella fase di aggiornamento, oppure se esso deve essere aggiornato, oppure in VBA è aperto un dialogo, la funzione ***Simulazione on/off*** *non viene eseguita subito. Non appena non c´è più nessuna ragione di ritardo, la funzione viene eseguita automaticamente.*

Se la modalità non è ***Attivazione connessione al processo*** *e il Checkbox "****Attendi tutte le variabili*** *" non è attivo, il testo parametro viene integrato con l´aggiunta di* `{Tempo di attesa xxx secondi}`.

DIAGNOSIS VIEWER

Se, dopo il timeout, esistono ancora una o più variabili senza valore(I), il sistema provvede a generare un inserimento LOG pro connessione. Nel testo generale si legge la frase "`simulation image has variables with missing values!`", seguita da una lista di tutte le variabili sprovviste di un valore valido.

INDICAZIONI CONCERNENTI LA COMPATIBILITÀ:

l´intera funzionalità **Attendi le variabili** è stata resa accessibile anche per zenon 7.10 e 7.00. È possibile anche creare file Runtime per versioni precedenti. Per le versioni precedenti, però, la nuova funzionalità **Attendi le variabili** non è disponile.

3.4.1 Con l'immagine di processo

In questo caso, viene generata un´immagine di tutte le variabili locali e vengono salvati tutti i dati di progetto modificabili nel runtime. Poi viene riavviato il runtime nella modalità di simulazione.

Questa funzione viene eseguita solamente se il progetto non si trova già nella modalità di simulazione.

Informazioni su

Tutti i dati esistenti nell´immagine vengono cancellati. Per l´inizializzazione vengono presi in considerazione solamente i valori attuali delle variabili.

3.4.2 Con l'immagine di processo e i file Runtime (senza dati d'archivio)

In questo caso, viene generata un´immagine di tutte le variabili locali e di tutti i file della cartella del calcolatore (eccezione: dati di archivio) e vengono salvati tutti i dati di progetto modificabili nel runtime. Poi viene riavviato il runtime nella modalità di simulazione.

Informazioni su

Tutti i dati esistenti nell´immagine vengono cancellati. Per l´inizializzazione vengono presi in considerazione solamente i valori attuali delle variabili.

Informazioni su

tenete presente che tutti gli allarmi storici e i file CEL verrano copiati. Questo processo può durare un po´di tempo (dipende dalla dimensione dei file in questione).

3.4.3 Con l'immagine di processo e i file Runtime (con dati d'archivio)

In questo caso, viene generata un´immagine di tutte le variabili locali e di tutti i file della cartella del calcolatore - i dati di archivio eventualmente presenti localmente nell´immagine non vengono cancellati - e vengono salvati tutti i dati di progetto modificabili nel runtime. Poi viene riavviato il runtime nella modalità di simulazione.

Info

Tutti i dati esistenti nell´immagine vengono cancellati. Per l´inizializzazione vengono presi in considerazione solamente i valori attuali delle variabili.

Info

tenete presente che tutti gli allarmi storici, i file CEL e i dati archivio verrano copiati. Questo processo può durare un po´di tempo (dipende dalla dimensione dei file in questione).

Informazioni su

In questo caso, i vecchi archivi vengono conservati. La funzione di archiviazione inizia a riempire gli archivi mancanti al momento dell´avvio del runtime, sempre che abbiate disposto così in fase di progettazione. Questo processo può durare un po´di tempo.

3.4.4 Con l'immagine di processo esistente

In questo caso, un´immagine di simulazione disponibile viene trasmessa dal server al client. Nel caso di un progetto standalone, non si verifica alcuna trasmissione. Viene salvato il relativo stato delle variabili locali e il runtime viene avviato di nuovo sulla base dell´immagine di simulazione. Il runtime viene riavviato anche se si trova già in modalità di simulazione. In questo caso, però, non viene salvata alcuna immagine delle variabili locali per lo start nella modalità hardware.

Informazioni su

Grazie alla possibilità di creare un´immagine di simulazione (con l´aiuto di immagine di simulazione), potete sempre iniziare una simulazione esattamente dallo stesso punto e con gli stessi presupposti. Nell´immagine non vengono salvati solamente i valori delle variabili, ma viene programmato anche il relativo stato della simulazione driver. Visto che l´immagine viene trasmessa dal server (se esiste), avete anche la possibilità di far lavorare più client con la stessa immagine. Al momento dello start del runtime, l´immagine viene copiata dal server. In questo caso, vengono trasmesse solamente le modifiche.

3.4.5 Attivazione connessione al processo

In questo caso, passate dalla modalità di simulazione a quella hardware. A questo scopo, viene usata l´immagine delle variabili locali.

Al momento della chiusura della modalità di simulazione, l´immagine di simulazione viene salvata, in modo tale che lo stato finale della modalità di simulazione possa venire riprodotto in caso di bisogno. Nel caso in cui esista una connessione al server, l´immagine di simulazione viene trasmessa ad esso e salvata in questa sede.

Attenzione

Se più client effettuano una trasmissione concernente la stessa immagine di simulazione, non c´è la garanzia che l´immagine di simulazione settata sia in grado di funzionare.

3.4.6 Attivazione connessione al processo e acquisizione Simulazione di processo dal Server

Per mezzo del progetto di simulazione, avete la possibilità di passare dalla modalità di simulazione a quella hardware. Nella modalità di simulazione potete simulare dei processi al fine di testarli. Nella modalità simulazione vengono eseguite operazioni di commutazione, vengono generate delle ricette, settati valori limite ecc; tutto ciò avviene senza che queste operazioni vengano inviate al livello del processo (per esempio ad un PLC).

Informazioni sulla licenza

Nell´Editor e nel Runtime (standalone, server, standby e client) è necessaria una licenza.

Tutti i progetti devono disporre di una licenza. Nel caso dei progetti Standalone è necessario disporre di una licenza per il Client. Nel caso dei progetti server, la licenza deve essere disponibile sul Server-Standby, oppure localmente.

Se si cambia il tipo di licenza sul server, i Client devono essere riavviati in modo tale che la licenza venga ripresa anche da essi.

MODALITÀ SIMULAZIONE

In modalità simulazione:

- vengono avviati tutti in driver nella modalità **`simulazione driver progettata`**.
- non viene salvato nessun dato esternamente:
  - non viene eseguito l´export SQL
  - non vengono generati gli inserimenti per la banca dati IPA
  - non possono essere cancellati, modificati gli inserimenti IPA già esistenti, né si può scrivere un commento su di essi
- dati PFS sui turni non vengono scritti nella banca dati
  (Si recupererà il salvataggio di questi dati non appena il Runtime sarà avviato in modalità hardware.)

Informazioni su

La simulazione progetto non è disponibile per i Client sul Terminal Server.

In aggiunta viene trasmessa al server l´immagine di simulazione, la quale, in tal modo, sarà a disposizione anche di altri client.

3.4.7 Genera immagine di processo simulata (RT in modalità di simulazione); trasmetti immagine di processo simulata al server (RT in modalità hardware)

In tal modo create un´immagine di processo simulata e la salvate localmente con il nome indicato, se Vi trovate nella modalità di simulazione.

Nella modalità hardware, l´immagine di processo simulata viene trasmessa al server se è disponibile ed è salvata in quella sede con il nome indicato.

Informazioni su

In tal modo potete creare un´immagine degli stati momentanei e la potete salvare. In un secondo momento, quando vorrete, potrete poi continuare partendo esattamente da questo punto e con esattamente gli stessi presupposti.

4. Variabile del driver di sistema - Stato runtime (simulazione)

La variabile del driver di sistema Stato runtime (simulazione) indica in quale stato si trova il runtime al momento. Trovate questa variabile in corrispondenza del tema `Informazioni di sistema`. Sono disponibili i seguenti stati:

Stato	Descrizione
0	Connessione al processo - il runtime si trova nella modalità hardware.
1	Nella simulazione, passare alla connessione di processo.
2	Con connessione al processo, passa a simulazione
3	Nella simulazione - il runtime si trova in modalità di simulazione

5. Script

Per la modalità di simulazione, avete a disposizione i seguenti script che vengono eseguiti automaticamente:

Script	Descrizione
AUTOSTART_SIMUL	Se il Runtime viene avviato in modalità di simulazione, lo script dal nome **AUTOSTART_SIMUL** viene eseguito automaticamente, sempre che esso sia disponibile.
AUTOEND_SIMUL	Se il Runtime viene chiuso in modalità di simulazione, lo script dal nome **AUTOEND_SIMUL** viene eseguito automaticamente, sempre che esso sia disponibile.

6. Particolarità della modalità di simulazione.

Esistono le seguenti differenze fra la modalità hardware e quella di simulazione:

- non viene utilizzata la lista di backup
- gli archivi non vengono dislocati
- gli archivi vengono salvati solamente in zenon
- La funzione **Esporta archivi** non può essere eseguita.
- L´esportazione di dati SQL è disattivata per diversi moduli.
- Il Message Control è disattivato.
- I Runtime di zenon Logic non vengono avviati.
- Non si verifica nessun scambio di dati con un Runtime di zenon Logic per mezzo di un driver di zenon
- Nessuna simulazione sul Web Client di zenon e sotto Windows CE
- Variabili di SB sono senza valore
- Non viene eseguito il cambio di driver fra hardware e modalità di simulazione.
- Può esser che uno script non venga eseguito per intero se viene eseguita nello script una funzione che causa il riavvio del Runtime.
- Il programma di simulazione contenuto in Simulazione driver programmata viene usato anche per la simulazione progetto.

- Quando il Runtime funziona in modalità di simulazione (progetto di simulazione attivo), la funzione `Salvataggio dati ritentivi` non salva nessun valore dei seguenti driver:
  - Driver Interno
  - driver matematico
  - driver di sistema

7. Traduzione online

Definite nel progetto di start i testi per la traduzione per tutti i progetti. Definite nel progetto di start anche la funzione. In tal modo Vi assicurate di avere il testo online nel progetto giusto. Anche eventuali segnalazioni di errore verranno inserite nel progetto corrispondente.

8. Immagini di simulazione

Al fine di garantire di crearli nuovamente, i valori delle variabili dei driver devono essere salvati nei seguenti file:

Nome file	Descrizione
Drv'Treiber-ID'.sim	In questo file vengono salvati i valori di tutte le variabili sul driver rispettivo. I file servono per ristabilire i valori attuali dopo un riavvio del runtime in simulazione. Se i file sono stati generati durante il funzionamento in modalità di simulazione, è compresa anche un´immagine della simulazione programmabile.
Drv'Treiber-ID'.lsim	In questo file sono salvati per il driver corrispondente i valori delle variabili locali. Se si avvia il runtime con connessione al processo e questi file vengono trovati, le variabili locali ottengono i valori provenienti dai file. In seguito i file vengono cancellati. Ciò accade anche se il runtime viene avviato manualmente.
Drv'Treiber-ID'.lssim	Salva l´immagine delle variabili locali che viene ripresa nella simulazione immagine processo

9. File nell´immagine di simulazione

Se viene generata un´immagine di processo per la simulazione, vengono ripresi in essa file e cartelle da diverse fonti. Quando è attiva la simulazione, il sistema accede a questi file e non più a quelli originali, che, per esempio, si trovano nella directory del calcolatore.

I seguenti file della cartella di sistema del progetto vengono copiati nella cartella di sistema dell´immagine di processo:

- project.mdb
- rezepturen.cmp
- rezepturenrt.cmp
- fpm.cmp
- password.cmp
- passwordrt.cmp

e le seguenti cartelle:

- system\rgm_fb
- system\rt_profiles
- system\reports

Vengono ripresi tutti i file della cartella del calcolatore fatta eccezione di quelli con la seguente parte finale: *.lsim. Per la modalità **`Simulazione senza immagine`**, vengono ripresi i file *.sim, internvar.bin, sy_ma32.bin e uservar.bin. Per la modalità Simulazione senza archivi, vengono ripresi tutti i file eccetto quelli con la parte finale *.arx e *.ars.

10. Runtime Parametro riga di comando

Il runtime riconosce tramite il parametro della riga di comando se deve essere avviata la modalità di simulazione o quella hardware. Se non è stato indicato nessun parametro, il runtime si avvia in modalità hardware. Questi parametri possono essere inseriti anche nel caso di uno start manuale.

PARAMETRI DELLA RIGA COMANDI

ZENPROCESS

L´applicazione **`zenProcess.exe`** viene usata per riavviare il Runtime di zenon al momento del passaggio fra le due `modalità - di simulazione` e `hardware`.

SINTASSI

L´apertura di **`zenProcess.exe`** avviene con la seguente sintassi:

`zenprocess.exe` parameter1 parameter2 parameter3

- Parametro 1: **SIM** oppure spazio vuoto
- Parametro 2: **RESTART=**
- Parametro 3: **RTPAR=**

PARAMETRO

Parametro	Descrizione
SIM	Visualizzazione nel titolo del dialogo. Se questo parametro è: ▸ settato il titolo del dialogo visualizza quanto segue: "**`Passare a modalità simulazione`**". ▸ non settato: il titolo del dialogo visualizza quanto segue "**`Passare modalità online`**".
RESTART=	Riavvio del Runtime. Il percorso di **`zenrt32.exe`** deve essere indicato. <u>Procedura:</u> Il parametro provoca un riavvio solo dopo che il Runtime è stato chiuso. Il Runtime non viene dunque chiuso da questo parametro; a questo scopo si deve richiamare una funzione nel Runtime. Il sistema attende finché tutti i processo non sono stati chiusi in modo normale. Fino a questo momento, vengono visualizzati sullo schermo il numero e i nomi (al massimo 5) di processi in corso di cui si attende la conclusione. Subito dopo, il runtime viene riavviato. <u>Esempio:</u> **RESTART=**"`d:\zversionen\720_inst\zenrt32.exe`"
RTPAR=	Riavvio in modalità simulazione o in modalità hardware. ▸ `SIMUL`: Il Runtime viene avviato in modalità simulazione con il nome d´immagine indicato. Se non si indica nessun nome d´immagine, il sistema userà il nome del calcolatore. Sintassi: **SIMUL=**`Nome d'immagine` ▸ `REALMODE`: Il Runtime viene avviato in modalità hardware con il nome d´immagine indicato. Se non si indica un nome d´immagine, non ci sarà nessun trasferimento. Sintassi: **REALMODE=**"`Abbildname`" <u>Esempio:</u> **RTPAR=**"`SIMUL=TEST.SIM`"
CANCEL	Mediante questo parametro interrompete l´operazione di commutazione. Il runtime verrà chiuso e non riavviato.

P.ES.:

Avviare il Runtime in modalità simulazione con un´immagine esistente:

`zenprocess.exe` **SIM RESTART=**"`d:\zversionen\720_inst\zenrt32.exe`"
RTPAR="`SIMUL=TEST.SIM`"

11. Limitazioni

Sono conosciuti i seguenti limiti:

- il modulo Batch Control non viene supportato nella simulazione.