

Històrics De Un Process

I. Secció Practica

Objectiu:

Enregistrament de fitxers històrics i representació de les dades en un gràfic històric. Conversió del fitxer en .CSV a través del programa HISTDATA.

Realització:

Crear una nova aplicació con una finestra principal com la de la figura

Aplication			
Histórico	Histórico Wiz Histórico Pizz	Real	
Llenar			Alto nivel
Descurrent			
Desocupar	Nivel =2177		Bajo Nivel

El nivell se variar con un *script* tal com:

Application Script	×
<u>E</u> dit <u>I</u> nsert <u>H</u> elp	
Condition Type: While Running 💽 Every 10 Msec Scripts used: 1	ОК
Nivel = Nivel +50 * Sin(20 * Nivel) ; IF Nivel <= 0 THEN	Cancel
Nivel=2000; ENDIF; IF Nivel >= 4000 THEN	Convert
Nivel=2000; ENDIF;	Validate
	Functions All
	String
	System
×	Add-ons
IF ELSE AND < <= == <> >= >	Quick
THEN ELSE IF OR = + - × / ;	Help
ENDIF	InTrack OLE

A partir de l'aplicació s'enregistraran la variable de nivell, configurant de manera adequada els tagnames i les opcions d'enregistrament d'històrics.

Configurar el Max i Min Range: mínimo 50 % máximo 51% i ajustar

Passos a seguir:

- 1. En el Diccionari de Tagnames clicar sobre l'opció logData de cada tagname que ens interessa enregistrar.
- 2. En el menu Special:Configure: Historical Logging clicar sobre Enable Historical Enable i configurar la resta de paràmetres que tenim en aquesta finestra.
- 3. Insertar un o més d'un gràfic històric en finestres i es configuraran de manera que es pugui visualitzar les dades enregistrades. Provar les diferents maneres de visualització del gràfic. Aquest gràfic serà el disponible en el menu d'objectes de Window Maker.
- 4. Insertar un gràfic històric disponible als Wizards i configurar-lo de manera adecuada comprobant la diferència entre el que hem instal.lat al punt 3.
- 5. Enregistrar dades històriques, fent el runtime de l'aplicació.
- 6. Visualitzar el gràfic històric durant el runtime. Es recomana parar el runtime i després tornar-lo a engegar. Comprobar les diferents opcions de gràfic històric que podem tenir.
- 7. Insertar el Wizard del HistData i configurar-lo. Comprobar que s'han creat directament els tagnames DDE del HistData.
- 8. En el runtime crear el fitxer .CSV amb el Wizard del Histada clicant sobre el botó corresponent. Després comprobar que s'ha creat obrint-lo amb Excel.

II. Secció Teórica

1. ENREGISTRAMENT DE FITXERS HISTÒRICS

En un gràfic històric es vol representar els valors dels tagnames en un període de temps finit durant el passat.

Per a què sigui possible els tagnames que formin part d'un gràfic històric han d'haver estat inclosos en un fitxer històric amb l'extensió .log i un altre amb extensió .idx. El nom d'aquests fitxers serà una data, de la mateixa manera que en el cas de fitxers d'alarmes.El nom del fitxer és el següent:

YYMMDD00.LOG YYMMDD00.IDX YY: l'any en què es va crear el fitxer MM: el mes en què es va crear el fitxer (01-12) DD: el dia del mes en què es va crear el fitxer (01-31) Es crearà un fitxer per dia. Si es para la visualització de l'aplicació perquè el programa Window Viewer es tanca, l'opció d'enregistrar dades històriques serà anulada. Quan es torni a obrir la visualització de l'aplicació l'opció d'enregistrar dades històriques es torna a activar. Si aquestes operacions es realitzen durant el mateix dia, el fitxer .IDX permetrà que es conservin les dades ja enregistrades anteriorment durant el dia i que no siguin esborrades quan es comença a enregistrar dades de nou.

Quan s'utilitza la funció interna de In Touch *\$HistoricalLogging* i *Restart Historical Logging* en Scripts o en el menu del programa Window Viewer per habilitar o desabilitar l'enregistrament del fitxer històric, les dades anteriorment enregistrades no guardades i les noves dades s'escriuran a sobre d'aquestes.

Aquests fitxers es crearan durant el runtime de l'aplicació i guardaran els valors que ha pres cada variable al llarg del temps. Però nomès d'aquelles variables que s'hagi seleccionat l'opció log data dins el Diccionari de Tagnames.



Per a què sigui possible que s'enregistrin les dades als fitxers .log i .idx s'haurà d'haver activat l'opció Enable Historical logging de la finestra que es troba al menu Special: configure: Historical Logging Properties.

Historical Logging Properties	
🔽 Enable Historical Logging	ОК
Historical Log File Keep Log Files for: 0 days	Cancel
C Store Log Files in Application Directory	
Store Log Files in Specific Directory: D:\Usuaris\MontseR\històrics Superpiz	
Name of Logging Node: SUPERPIZZA	
Printing Control	
Default % of page to print on: 50 %	
Max consecutive time to spend printing: 500 msec	
Time to wait between printing: 2000 msec	
Select Printer Eont Always use color when printing	

Serà possible configurar en aquesta pantalla a quin directori volem els fitxers històrics i quant de temps es volen guardar en el directori. Si aquest temps és 0 es guardaran de manera infinita.

Els fitxers històrics es poden enregistrar un node remot utilitzant la xarxa informàtica, però aquest punt serà explicat posteriorment.

2. <u>GRÀFICS HISTÒRICS:</u>

Com s'ha dit anteriorment els gràfics històrics es poden trobar en la barra de dibuix d'objectes gràfics o dins els wizards. En els dos casos el funcionament és el mateix només canvia l'aparença del panell de configuració.

En un gràfic històric es poden representar fins a 8 tagnames

El panell de configuració que apareix quan cliquem sobre l'objecte d'un gràfic històric en el Window Maker és el següent:

(Les finestres de configuració dels wizards són diferents però amb les mateixes opcions que s'expliquen a continuació)

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
storical Trend Configuration Historical Tag: Continu2 Chart time Initial Time Span: 30 © Secs © Mins © Hrs © Days Initial Display Mode Chart Color: © Secs © Mins © Hrs © Days Initial Display Mode Cglor Time Divisions Min/Max © Average Border Color: Number of Major Div: 4 Initial Display Mode Initial Time Span: 7 Minor Div/Major Div: 4 Minor Div/Major Div: 2 Initial Minor Div/Major Div: 2 Intop Labels Image: Point Color: Image: Point Color: Image: Point Color: Image: Image: Point Color: 1 Image: Point Color: Image: Point Color: Image: Image: Point Color: 1 Image: Point Color: Image: Point Color: Image: Point Color: Image: Image: Point Color: 1 Image: Point Color: Image: Point Color: Image: Point Color: Image: Image: Point Color: 1 Image: Point Color: Image: Point Color: Image: Point Color: Image: Image: Point Color: 1 Image: Point Color: Image: Point Color: Image: Point Color:
en Tagname Color Width Pen Tagname Color Width W_Flow 1 5 1 1 W_Level 1 5 1 X_Level 1 7 Y_Level 1 7 OK Cancel Clear Select Display Font V Allow runtime changes

Per cada gràfic històric insertat a l'aplicació és necessari declarar un tagname del tipus Hist Trend, aquesta és una diferència bàsica entre els gràfics històrics i reals. Quan s'escriu el nom del tagname al panell de configuració si aquest no ha estat creat ens demana si es vol crear i el Diccionari de Tagnames apareix a la pantalla automàticament.

Per configurar el gràfic històric haurem d'introduir la següent informació en el panell de configuració:

• Interval de temps representat en l'eix horitzontal del grafic, el temps. Aquest valor podrà ser modificat durant el runtime.

- Color del gràfic
- Divisions i etiquetes del temps per la representació en el gràfic.
- Divisions i etiquetes dels valors a mostrar dels tagnames. És molt important tenir en compte els valors màxims i mínims del tagname que s'ha definit en el Diccionari de Tagnames ja que l'escala de l'eix vertical es representaran els valors en % d'aquest rang que pot prendre el tagname. Aquest % de rang també es pot canviar durant el runtime
- Mode de visualització del gràfic històric: Hi han tres tipus de modes de visualització de gràfic històrics. Els modes de visualització afecta a l'execució del gràfic històric.
- Min/Max: Mostra els canvis que es produeixen en el valor de les variables en percentatge respecte el rang de valors que pot tenir el tagname (definit en el Diccionari de Tagnames) com una línea vertical. Dóna més importància a quan s'han produït els canvis en la variable que no pas la quantitat de canvi que s'ha produït. Cada pixel del gràfic mostra des del mínim fins al màxim del valor de la variable durant l'interval de temps que ocupa cada pixel.
- Average/Scatter: Cada pixel del gràfic mostra la mitjana dels valors que pren el tagname durant l' interval de temps representat per el píxel.
- Average/Bar Chart: Els píxels del gràfic mostren la mitjana dels valors que pren el tagname durant un interval de temps en forma de diagrama de barres.
- Tagnames que es volen representar en el gràfic històric. Se'n poden representar fins a 8 tagnames i poden ser locals o remots. Quan s'assigna un tagname a un Pen (tagname a representar) es defineix automàticament una tagname de tipus ID que serveix per al control de la representació d'aquest tagname.
- Si seleccionem *Allow runtime changes* serà possible actualitzar les dades del gràfic històric durant el runtime. Durant el runtime si es clica sobre el gràfic apareixerà una finestra de configuració del gràfic. L'operador selecciona la data, i l'hora en què es van enregistrar les dades i que en aquell moment interessa visualitzar.

En l'actualització de gràfics també es poden modificar atributs del gràfic: tagnames a representar, temps de representació, tipus de representació.

L'actualització dels gràfics durant el runtime també és possible fer-la a partir d'Scripts linkats a algun botó.

La finestra de configuració de gràfics històrics durant el runtime és la següent:

Historical Trend 9	Setup				
Month Day Year	Hour Min Sec Min/Max				
105 / 103 / 100	C Avg/BarChart Cancel				
Chart Length	Chart Length Print				
10 C Days C Hrs O Mins C Secs					
Chart <u>R</u> ange					
Min: 0 % Max: 100 %					
Tags					
■ Pen # <u>1</u>	X_Flow				
Pen # <u>2</u>	Y_Flow				
■ Pen # <u>3</u>	X_Level				
Pen # <u>4</u>	W_Level				
Pen # <u>5</u>	Y_Level				
Pen # <u>6</u>	unassigned				
Pen # <u>7</u>	unassigned				
Pen # <u>8</u>	unassigned				

3. HISTDATA

HistData és un programa d'utilitat per In Touch que es subministra dins el lot FactorySuite 2000.

S'utilitza fonamentalment per convertir el fitxer històric seleccionat en un fitxer amb extensió .CSV (columnes separades per comes). In Touch accedeix al programa HistData a través de tagnames DDE.

Aquest tipus de fitxers poden ser oberts per aplicacions com Microsoft Excel o Microsoft Acces i consultar les dades històriques enregistrades amb la seva data i hora d'enregistrament.

HistData també permet que altres aplicacions que disposin de facilitats per la comunicació DDE accedeixin a dades d'un fitxer històric de In Touch. Per tant HistData seria el programa que permetria la utilització de les dades històriques enregistrades amb In Touch.

HistData conté un diccionari de tagnames intern. Per accedir a aquest diccionari des de In Touch és necessari definir variables d'entrada-sortida i a l'Access Name dirigir la comunicació DDE a HistData. Els items seran aquestes variables internes de HistData.

Utilitzant aquestes variables de HistData en una finestra d'una aplicació In Touch (en botons o textos) es podrà convertir un fitxer històric en un fitxer .CSV o que les dades històriques siguin dades del programa HistData i que altres programes externs accedeixin DDE a aquestes dades.

En els Wizards de In Touch es disposa d'un simbol que permet convertir les dades que s'estan representant en gràfic històric en un fitxer .CSV L'aspecte d'aquest Wizard és el següent:

Save To File	Filename:	c:\intouch\datafile.csv	_	Errors

Aquest Wizard crea automàticament els tagnames I/O de In Touch i l'Access Name. Està dissenyat per treballar amb un gràfic històric en concret. Només és necessari seleccionar el tagname ID que pertanyi a un gràfic.

Durant el runtime o execució si es click sobre el botó *Save To File* es crearà automàticament un fitxer.CSV amb el camí que s'indica en l'apartat Filename.

Si es produeixen errors en la creació del fitxer s'indicarà en l'apartat d'errors.

Les variables internes de HistData són les següents:

- DATADIR: variable de tipus missatge que conté el path del fitxer històric
- DBDIR : variable de tipus missatge que conté el path del diccionari de Tagnames de In Touch, el camí normalment serà el de l'aplicació In Touch
- STARTDATE: variable de tipus missatge on s'indica la data a partir de la qual es volen obtenir les dades del fitxer històric.
- STARTTIME : variable de tipus missatge que indica la hora a partir de la qual es volen obtenir les dades del fitxer històric.
- DURATION : variable de tipus missatge que indica l'interval de temps des de Starttime del que es volen obtenir les dades del fitxer històric.
- INTERVAL : variable de tipus missatge en la que indica el temps entre dues dades consecutives del fitxer.
- TAGS : variable de tipus missatge que conté la llista de tagnames que s'ha d'extreure del fitxer històric.
- PRINTTAGNAMES: És una variable de tipus discret que quan té el valor de 1 permet que en el fitxer .CSV s'imprimeixin els tagnames seleccionats.
- DATA: variable de tipus missatge que conté els valors de les dades històriques que s'han d'imprimir en un fitxer de tipus .CSV o que poden ser demanades per un programa extern a In Touch amb comunicació DDE. (I seràn els valors de totes les variables que s'hagi indicat a la variable Tags.
- SENDDATA: És una variable de tipus enter . Si el seu valor és 1 canviarà de valor la variable Data. Quan s'hagi actualitzat la variable dada automàticament la variable SendData serà 0.
- FILENAME : variable de tipus missatge que conté el nom del fitxer .CSV que es vol obtenir.
- WRITEFILE : És una variable entera. Quan el seu valor és 1 s'escriurà el fitxer .CSV. Quan s'hagi acabat d'escriure automàticament el valor d'aquesta variable serà 0.
- STATUS : variable discreta que monitoritza l'estat de la última operació. Si el seu valor és 0 indica que hi ha un error amb la última operació.
- ERROR : variable de tipus missatge que conté la descripció de l'últim error que s'hagi produït.

Es poden comprobar en el Diccionari de Tagnames (Els tagnames començaran per HDW i els items seràn els explicats anteriorment)