

# INTOUCH

**InTouch**

**Application Manager**

**Window Maker**

**Window Viewer**

**Archestra (Galaxy)**

**Thiết kế ứng dụng dùng Intouch**

**Tạo Internal Tags**

**Tạo I/O Tags**

**OPC**

**OPC RSLinx**

**OPC KeepServer**

**OPC LINK**

**FactorySuit GateWay(FSGateway)**

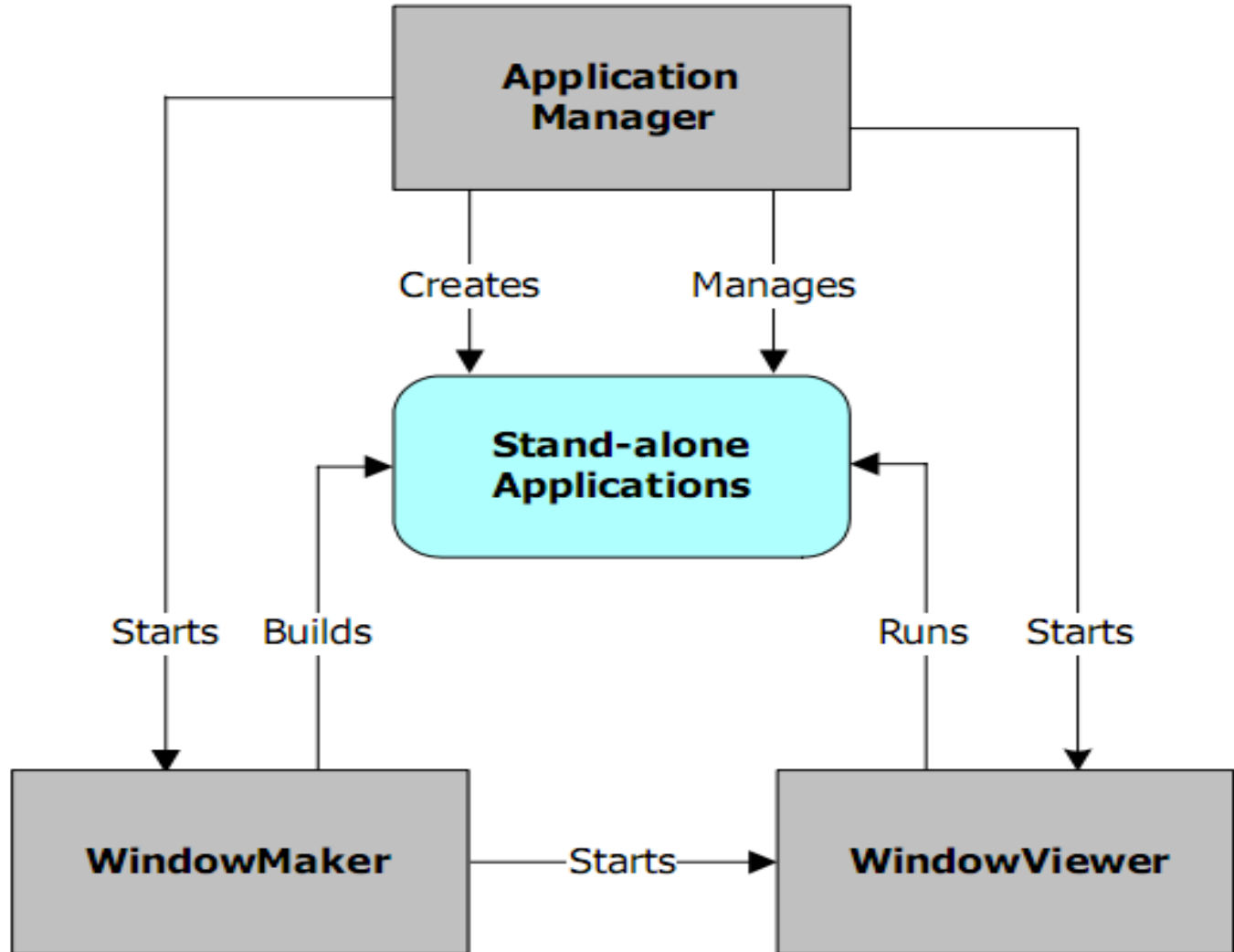
**Tạo hiệu ứng cho các đối tượng**

**Trend**

**Alarm**

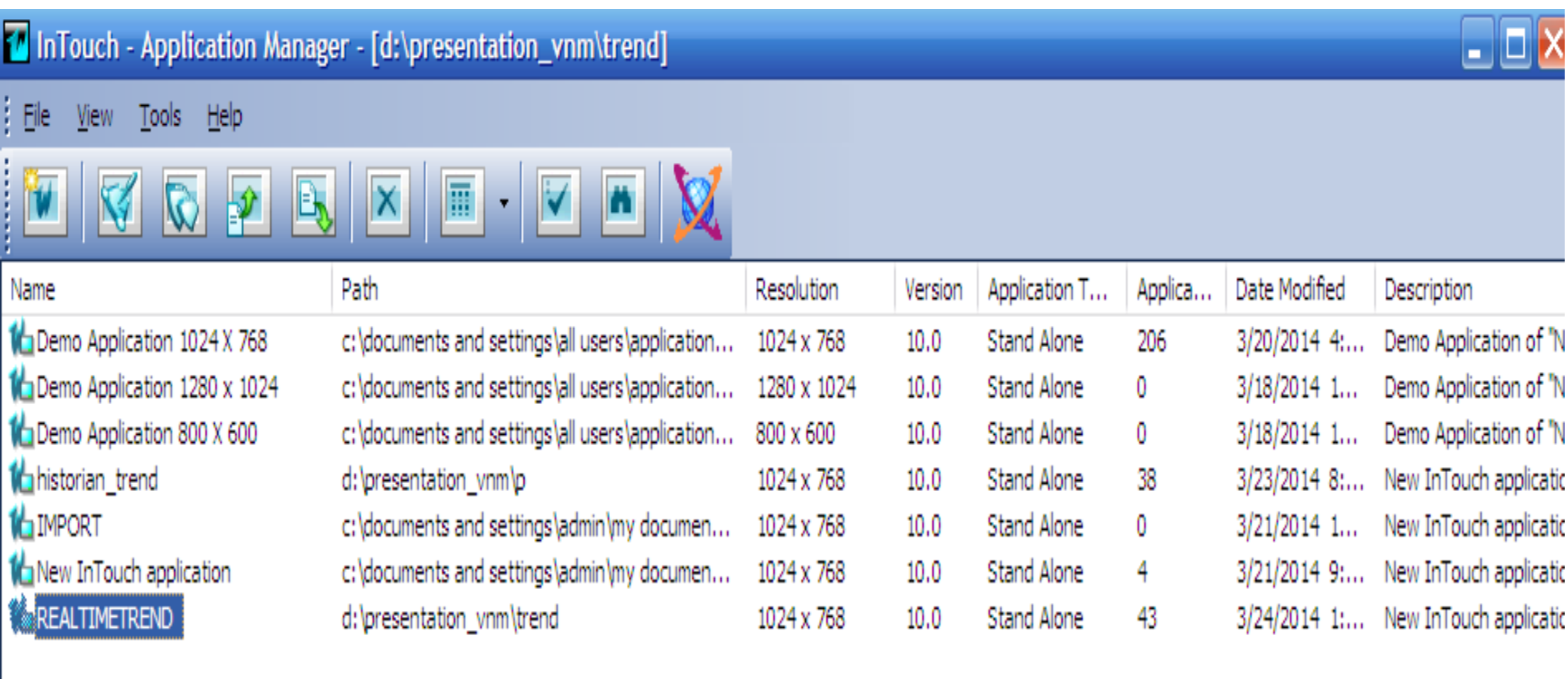
# In Touch

## InTouch phiên bản cũ



# InTouch

## InTouch Application Manager: Quản lý tất cả các ứng dụng đã được tạo từ InTouch

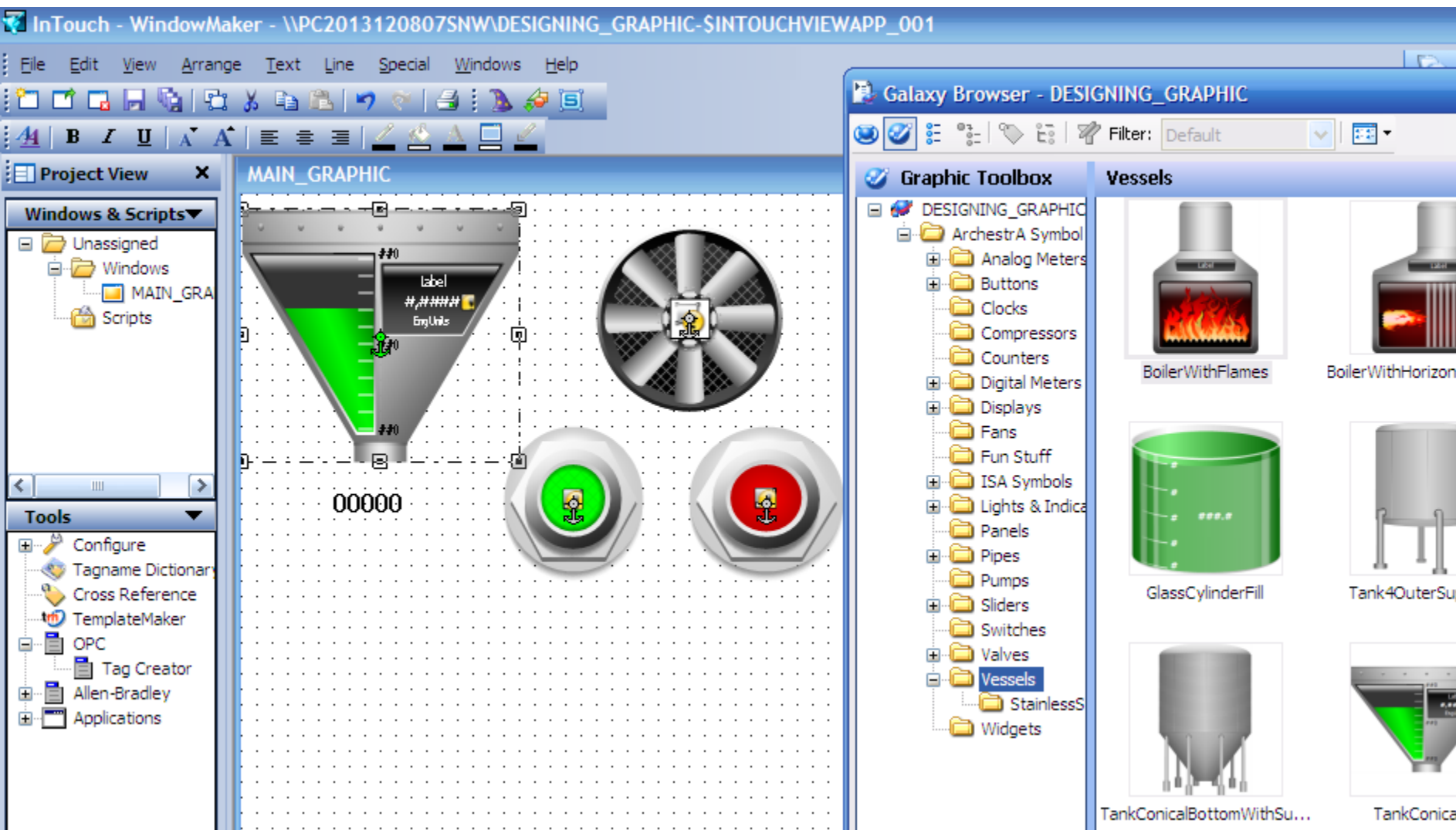


The screenshot shows the InTouch Application Manager window. The title bar reads "InTouch - Application Manager - [d:\presentation\_vnm\trend]". The menu bar includes "File", "View", "Tools", and "Help". The toolbar contains various icons for application management. The main area displays a table of installed applications.

Name	Path	Resolution	Version	Application T...	Applica...	Date Modified	Description
Demo Application 1024 X 768	c:\documents and settings\all users\application...	1024 x 768	10.0	Stand Alone	206	3/20/2014 4:...	Demo Application of "N
Demo Application 1280 x 1024	c:\documents and settings\all users\application...	1280 x 1024	10.0	Stand Alone	0	3/18/2014 1...	Demo Application of "N
Demo Application 800 X 600	c:\documents and settings\all users\application...	800 x 600	10.0	Stand Alone	0	3/18/2014 1...	Demo Application of "N
historian_trend	d:\presentation_vnm\p	1024 x 768	10.0	Stand Alone	38	3/23/2014 8:...	New InTouch applicatic
IMPORT	c:\documents and settings\admin\my documen...	1024 x 768	10.0	Stand Alone	0	3/21/2014 1...	New InTouch applicatic
New InTouch application	c:\documents and settings\admin\my documen...	1024 x 768	10.0	Stand Alone	4	3/21/2014 9:...	New InTouch applicatic
<b>REALTIMETREND</b>	d:\presentation_vnm\trend	1024 x 768	10.0	Stand Alone	43	3/24/2014 1:...	New InTouch applicatic

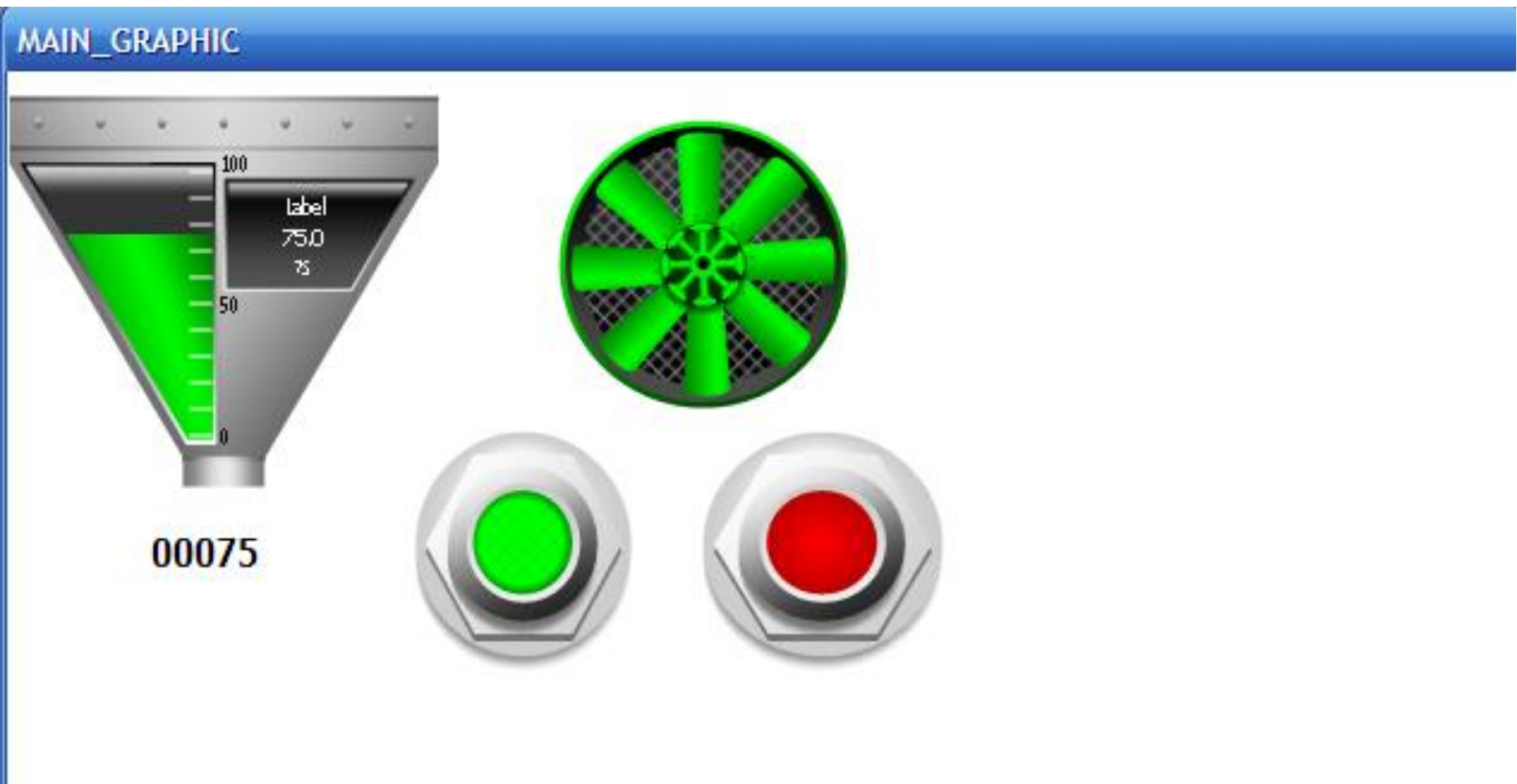
# InTouch

## Window Maker: Được sử dụng để thiết kế ứng dụng cho Intouch



# InTouch

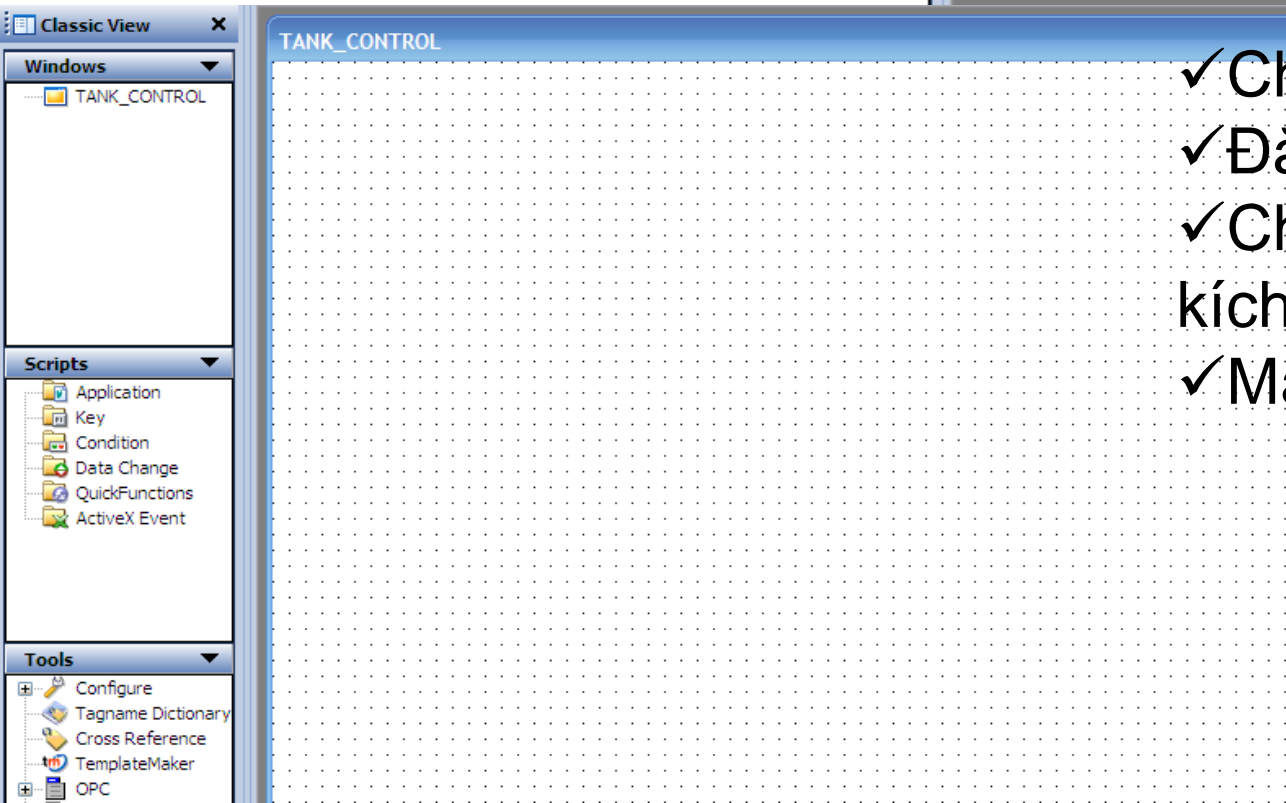
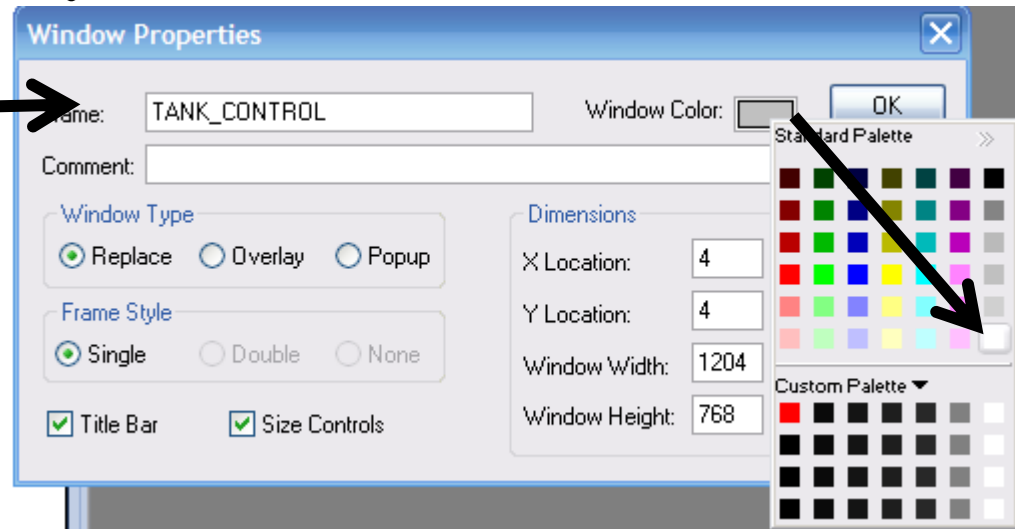
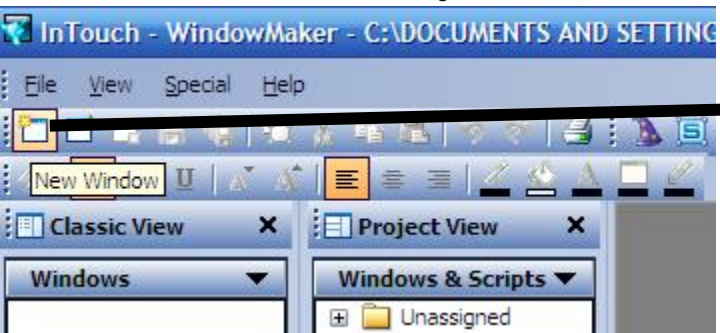
**Window Viewer: Được sử dụng để chạy các ứng dụng cho Intouch**



# THIẾT KẾ ỨNG DỤNG DÙNG INTOUCH

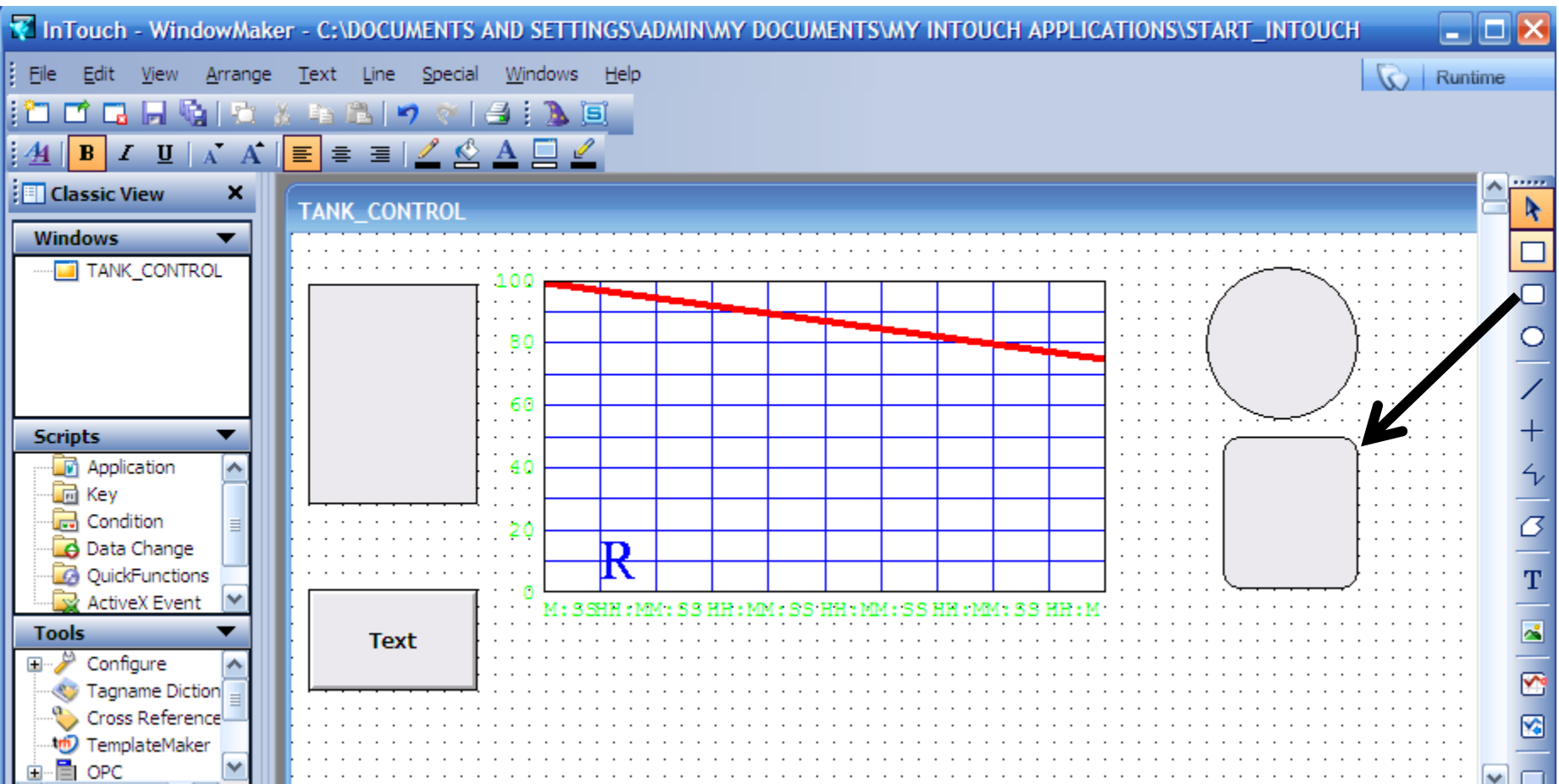
- ✓ Thiết kế giao diện.
  - Tạo giao diện từ các đối tượng trong Intouch
  - Tạo giao diện từ các đối tượng trong ArchestrA
- ✓ Tạo Tags
  - Internal Tags
  - I/O Tags
- ✓ Gán thuộc tính của các đối tượng với Tags tương ứng
- ✓ Chạy ứng dụng từ Window Viewer

# TẠO GIAO DIỆN TỬ INTOUCH



- ✓ Chọn New Window
- ✓ Đặt tên
- ✓ Chọn vị trí định vị Chọn kích thước
- ✓ Màu sắc cho giao diện

# THIẾT KẾ GIAO DIỆN TỪ INTOUCH



Thiết kế giao diện dùng các đối tượng cơ bản từ thanh công cụ



# THIẾT KẾ GIAO DIỆN TỪ INTOUCH

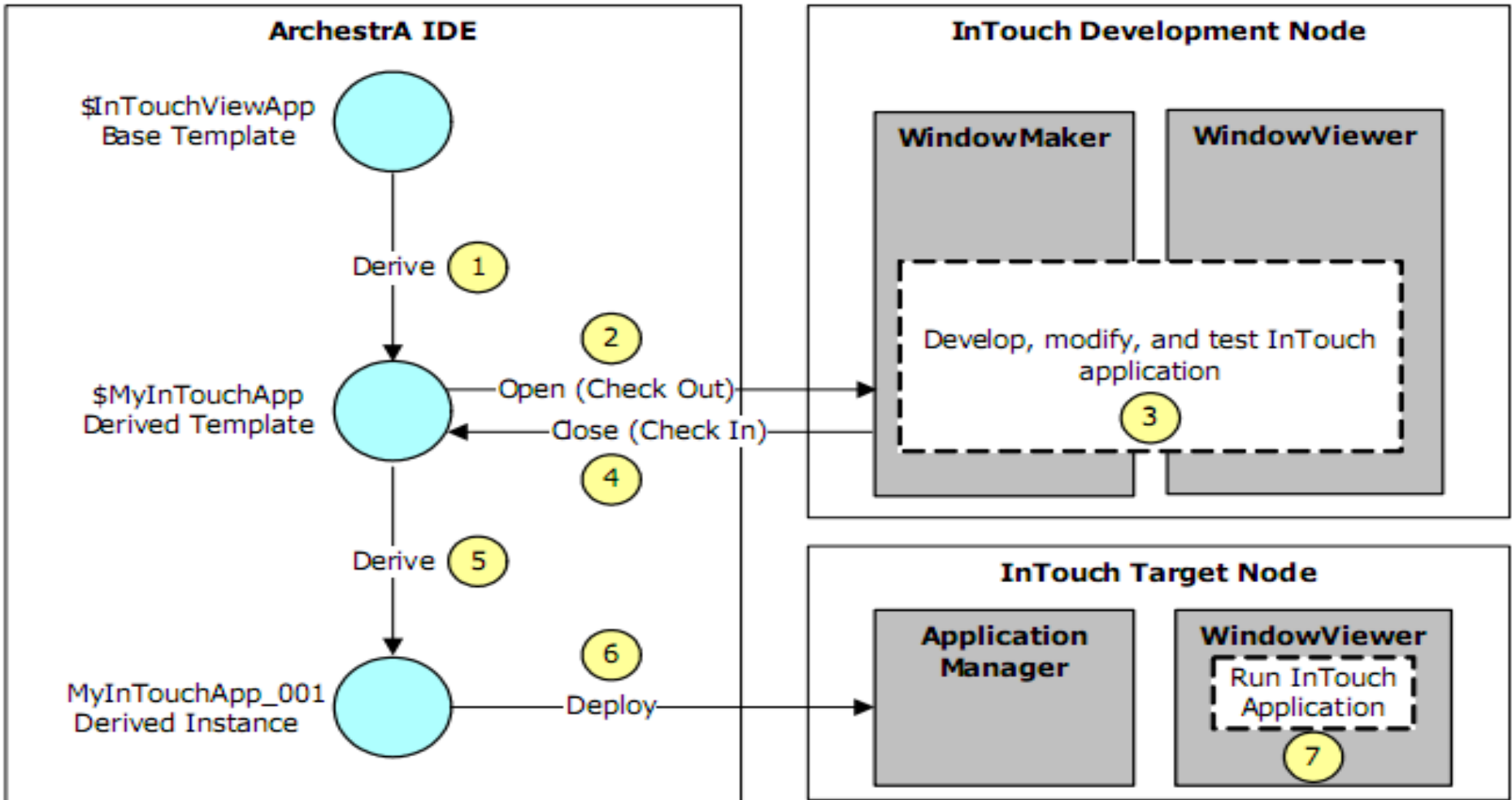
The screenshot displays the InTouch software interface for designing a control panel. The main workspace, titled 'TANK\_CONTROL', contains several graphical elements: a red siren, a circular gauge with a needle, a digital display showing '0', and a 'Start' button with a green circular indicator. A 'Wizard Selection' dialog box is open, showing a list of control elements on the left and a preview area on the right. The 'Lights' category is selected in the list, and the 'Tube Light' option is highlighted in the preview area. The dialog also includes a 'Wizard Description' field and buttons for 'OK', 'Cancel', 'Add to toolbar', and 'Remove from toolbar'. An arrow points from the 'Lights' category in the list to the 'Tube Light' option in the preview area.

Thiết kế giao diện dùng các đối tượng từ Wizard

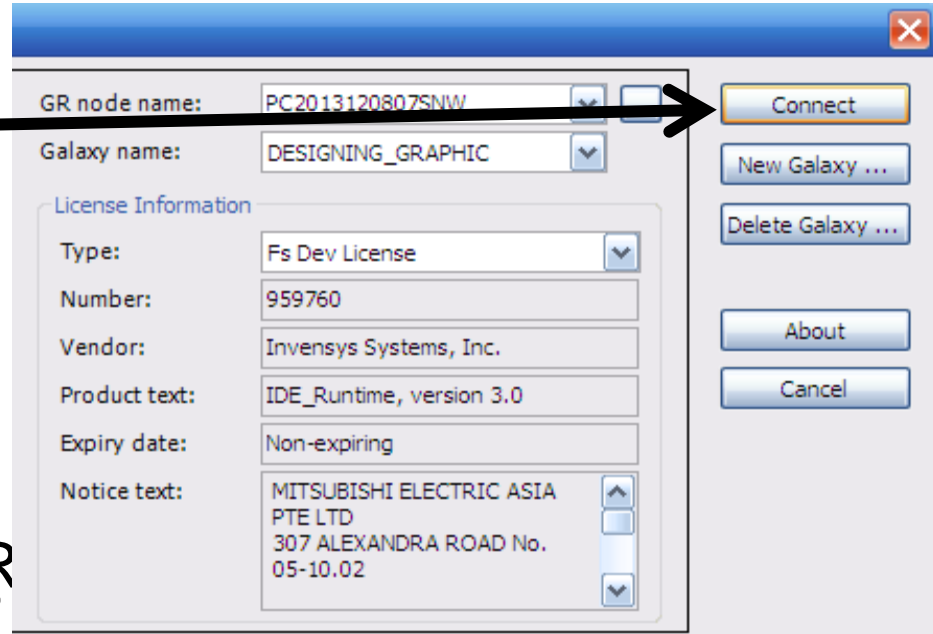
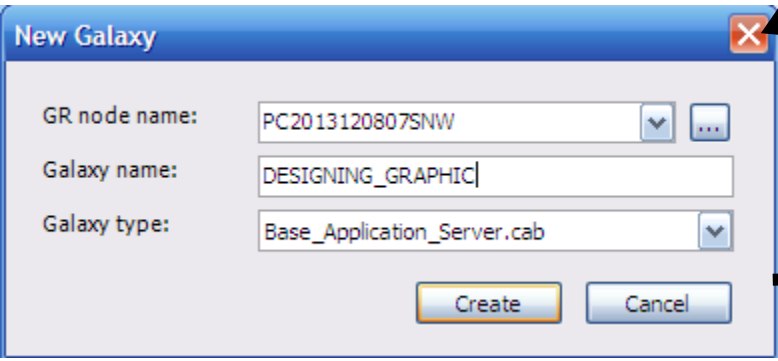
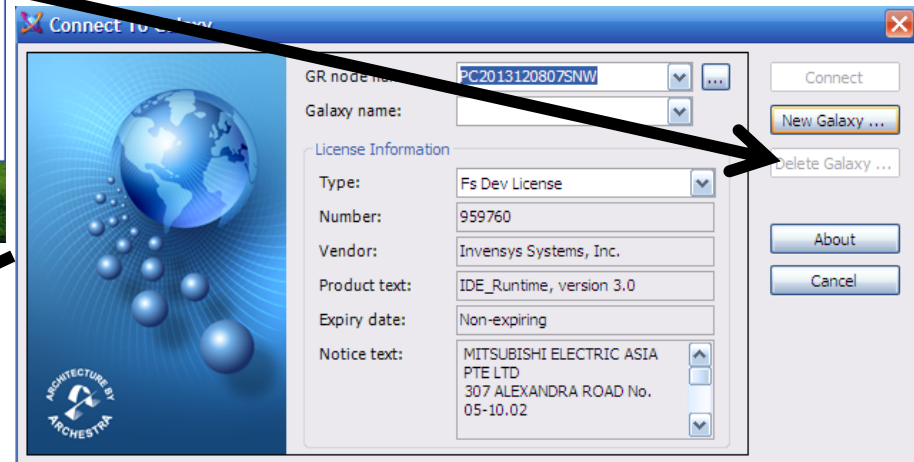
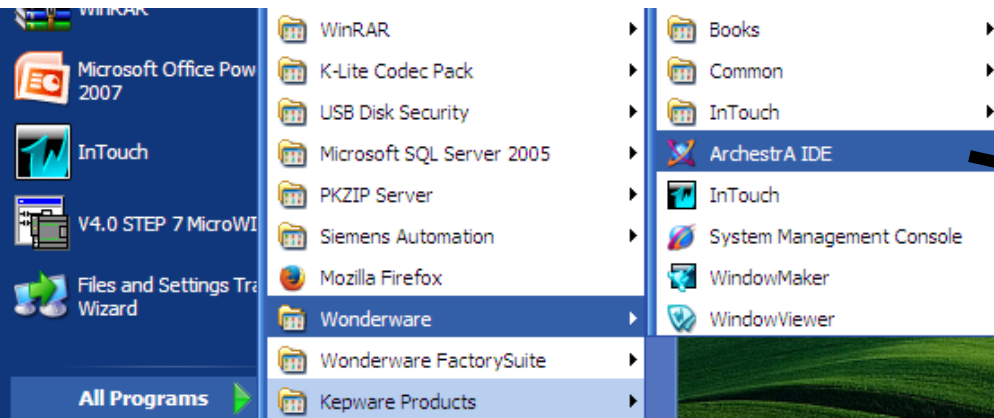


# GALAXY

## Tích hợp Archestra IDE trong InTouch

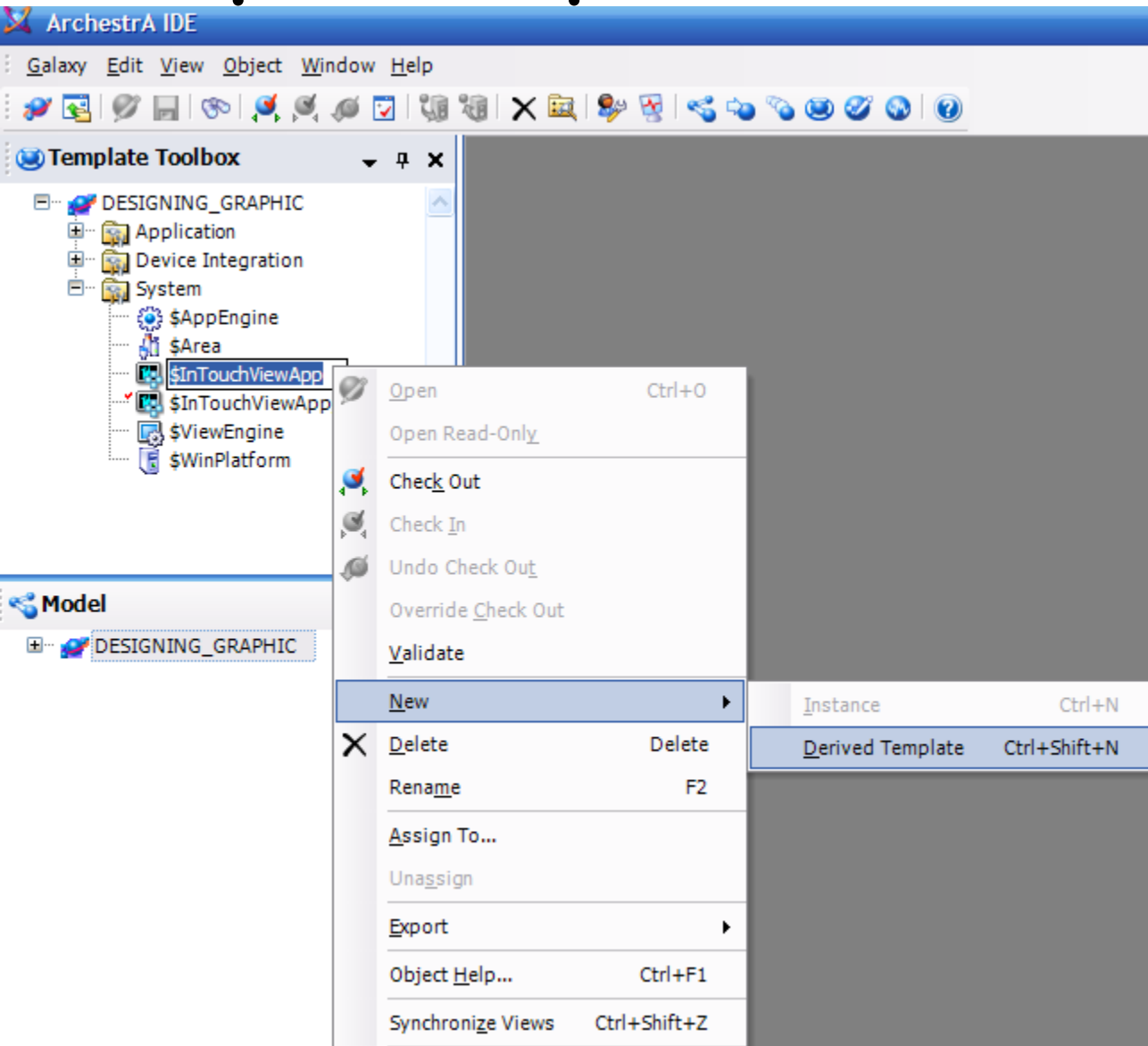


# THIẾT KẾ GIAO DIỆN TỪ ARCHESTRA



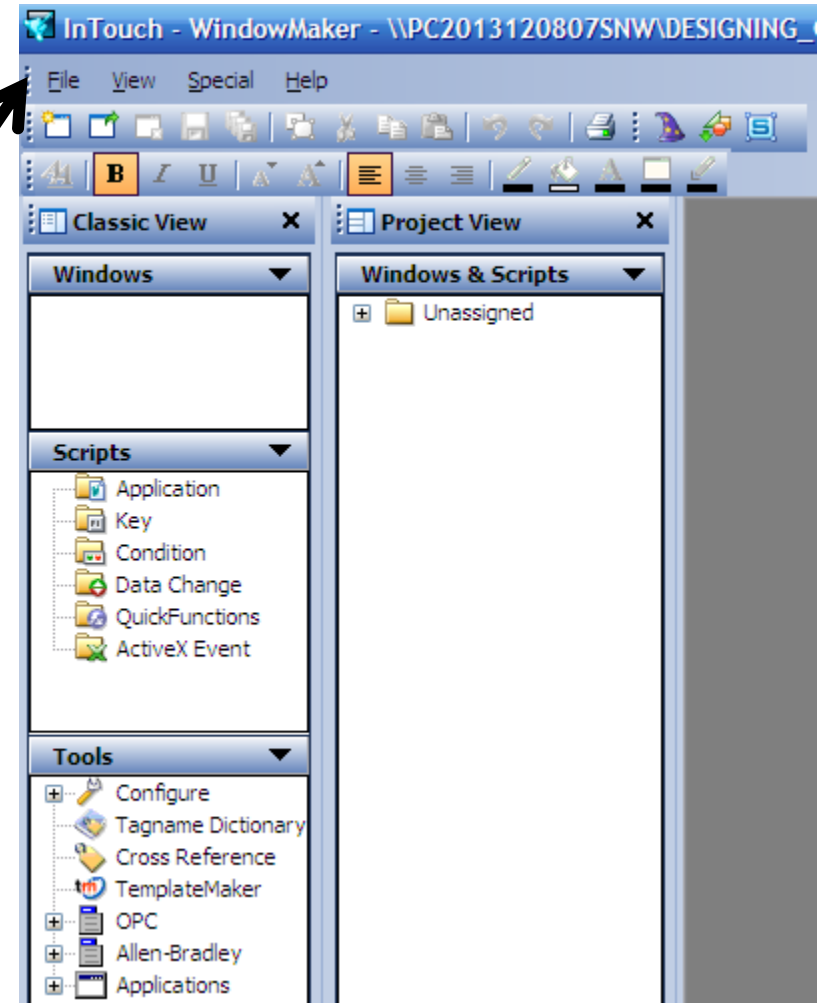
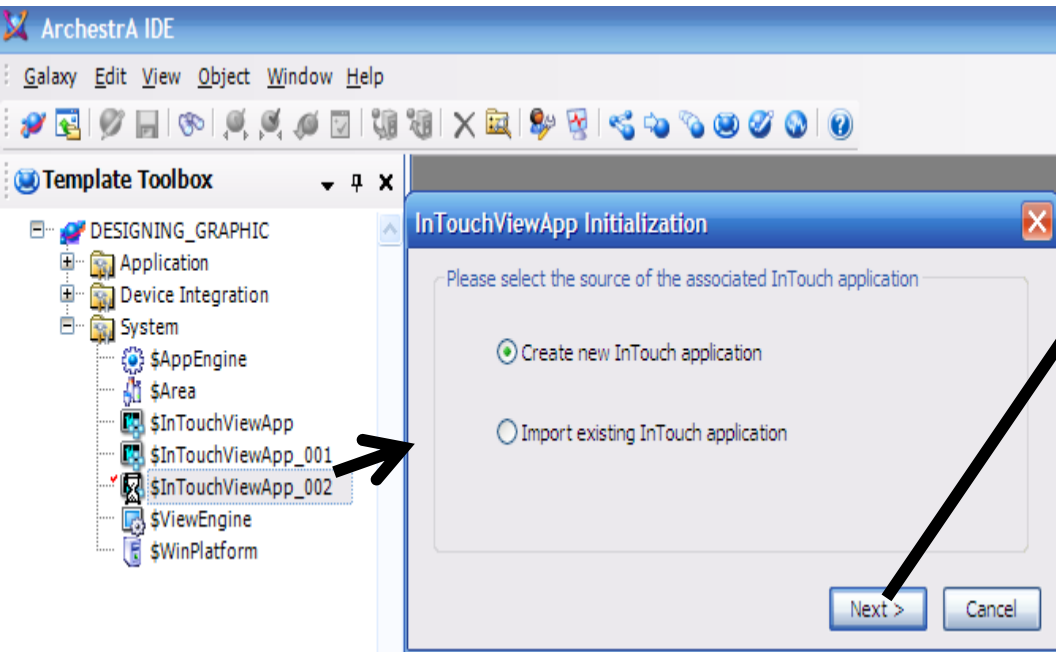
- ✓ Mở Orchestra IDE
- ✓ Chọn New Galaxy
- ✓ Đặt tên cho Galaxy
- ✓ Chọn Creat để tạo mới
- ✓ Chọn connect để kết nối đến GR

# TẠO ỨNG DỤNG INTOUCH TỪ ARCHESTRA



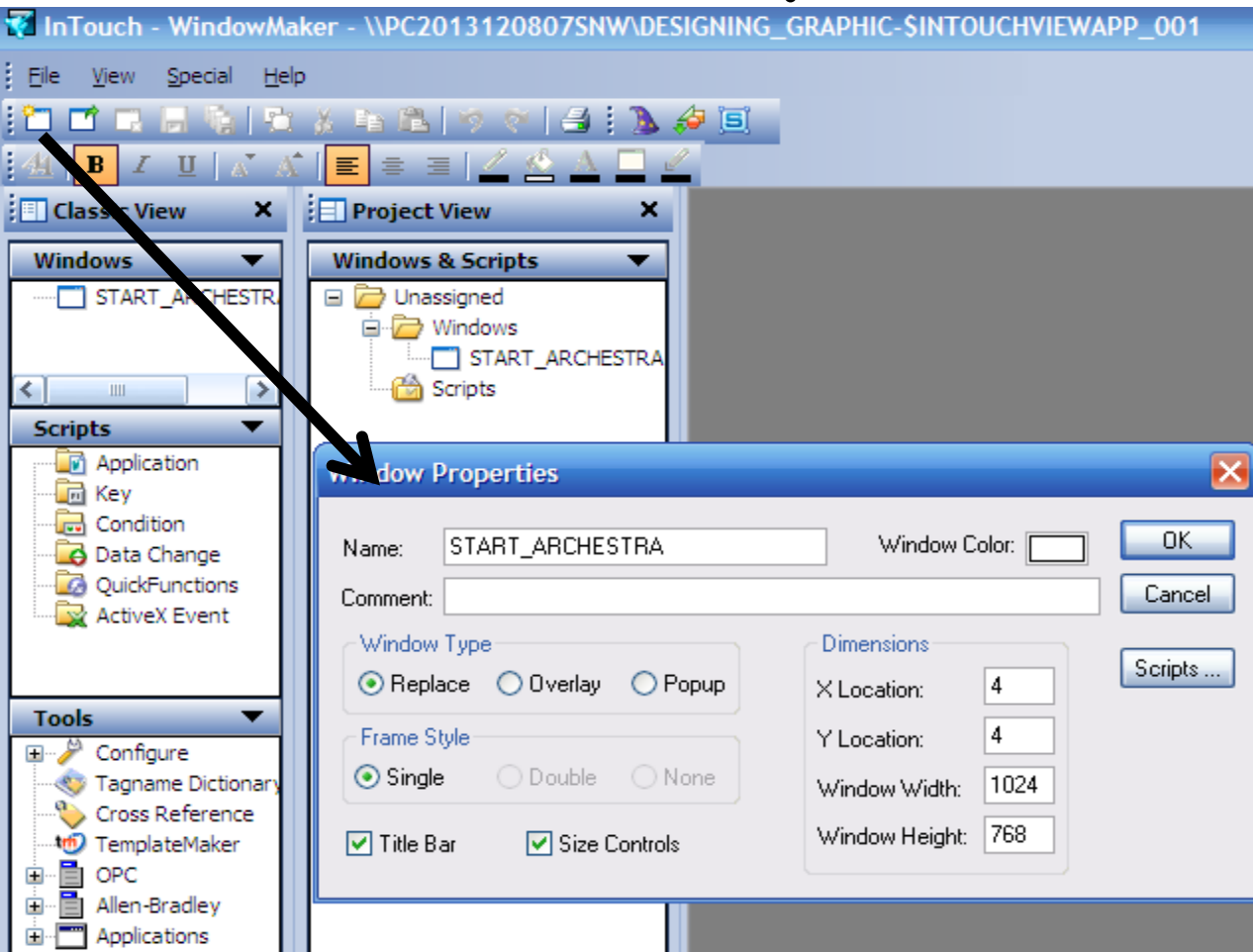
- ✓ Tạo các ứng dụng để chạy trong intouch.
- ✓ Có thể tạo nhiều ứng dụng khác nhau

# TẠO ỨNG DỤNG INTOUCH TỪ ARCHESTRA



- ✓ Khởi tạo ứng dụng để thiết kế giao diện trong Intouch
- ✓ Chọn Next, Đặt tên cho ứng dụng

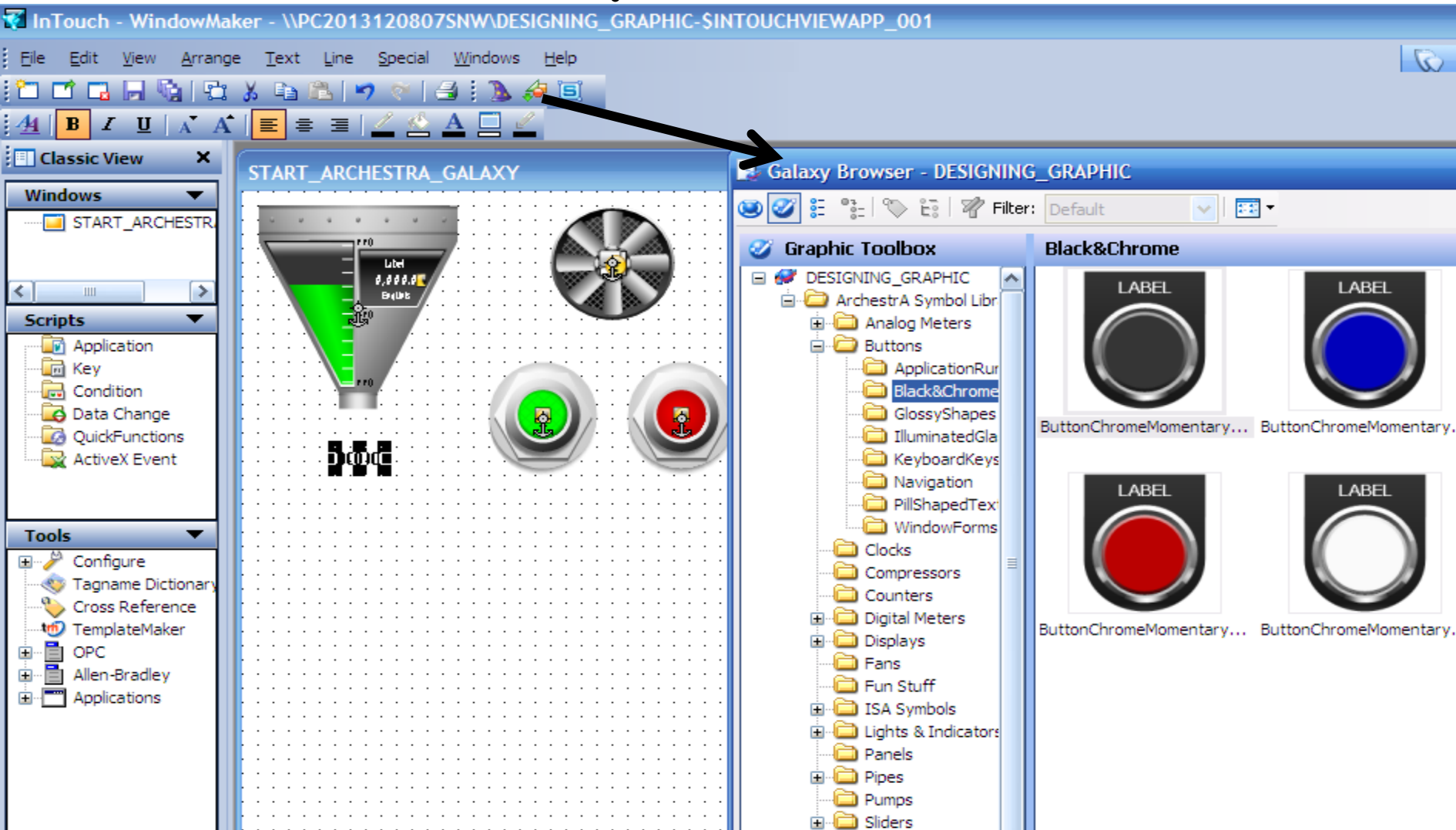
# THIẾT KẾ GIAO DIỆN INTOUCH TỪ ARCHESTRA



- ✓ Tạo giao diện cho ứng dụng, có thể tạo nhiều giao diện để sử dụng
- ✓ Đặt tên, chọn vị trí, kích thước và màu sắc nền cho giao diện



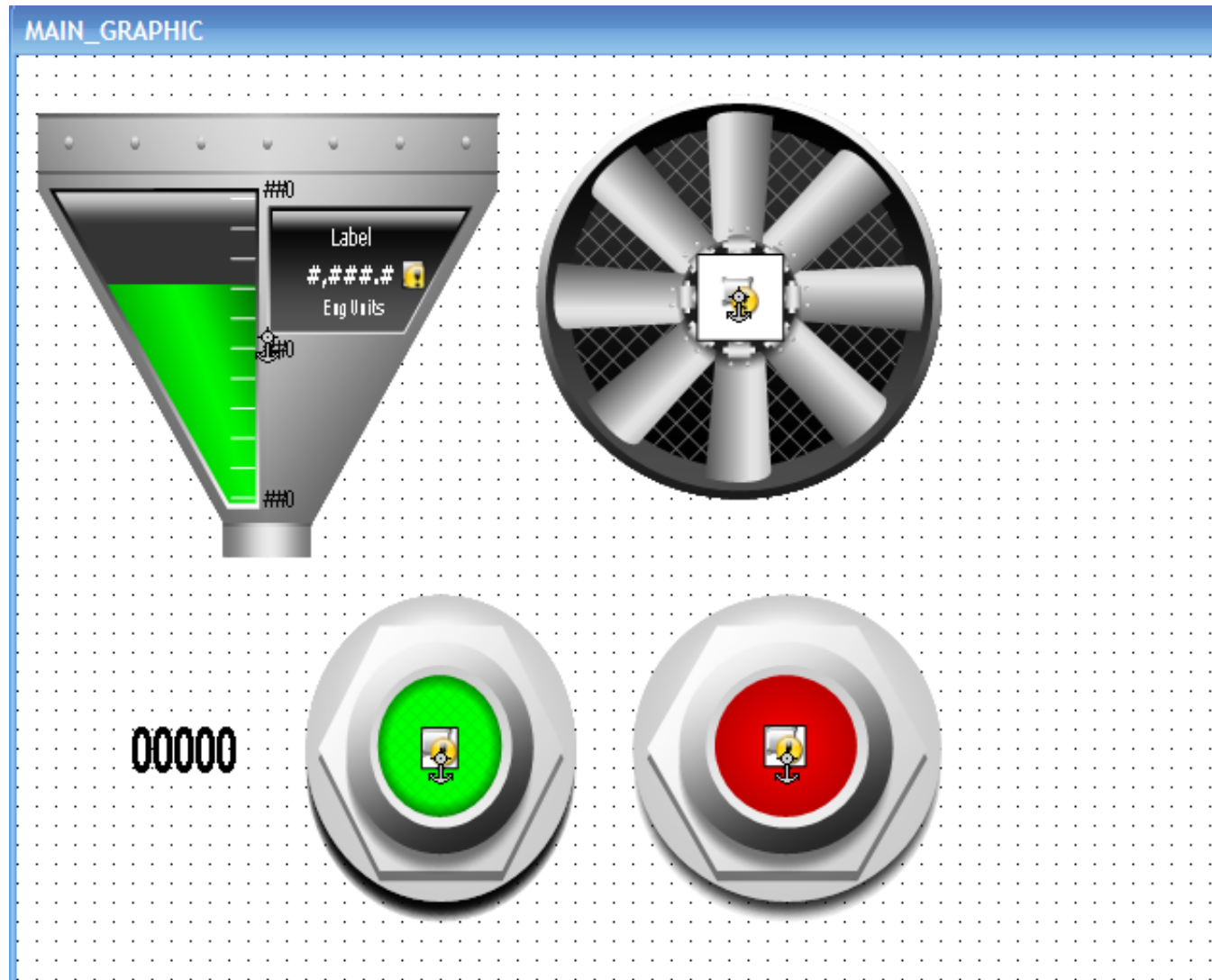
# THIẾT KẾ GIAO DIỆN INTOUCH TỪ ARCHESTRA



✓ Chọn các đối tượng để thiết kế giao diện từ thư viện của ArchestrA



# THIẾT KẾ GIAO DIỆN INTOUCH TỪ ARCHESTRA



Thiết kế giao diện điều khiển và giám sát như hình vẽ

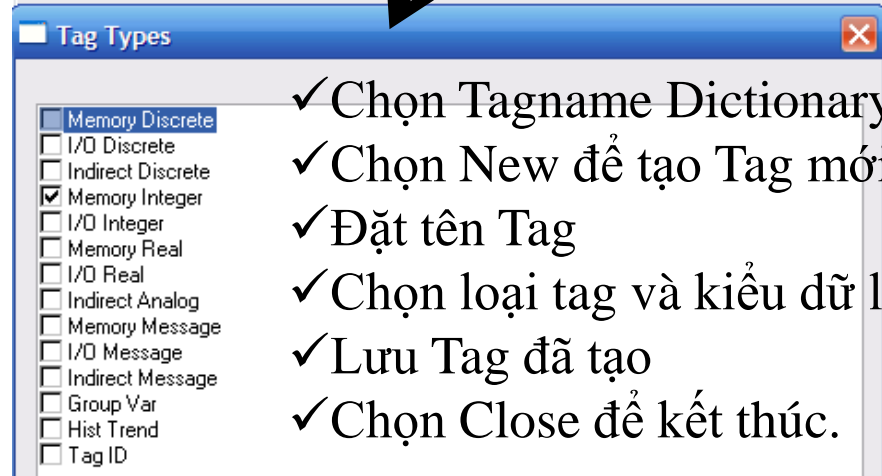
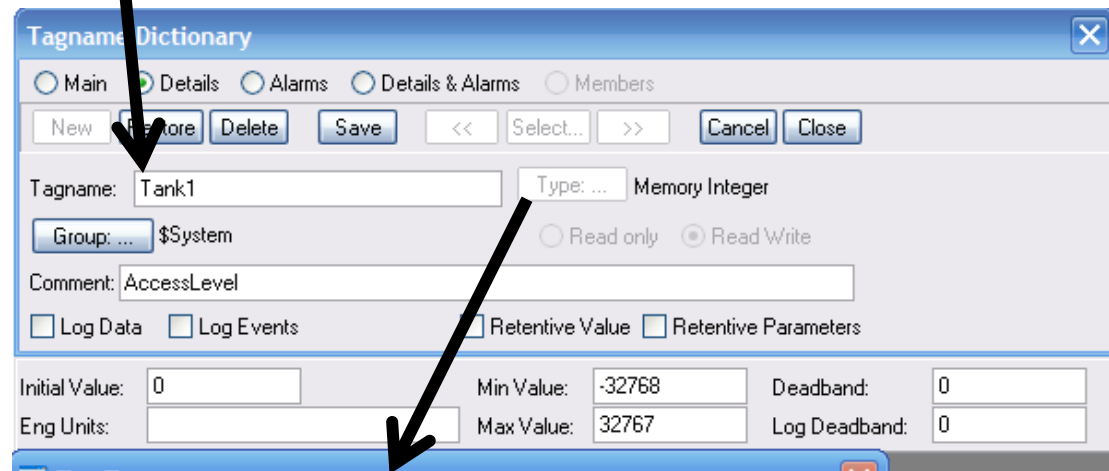
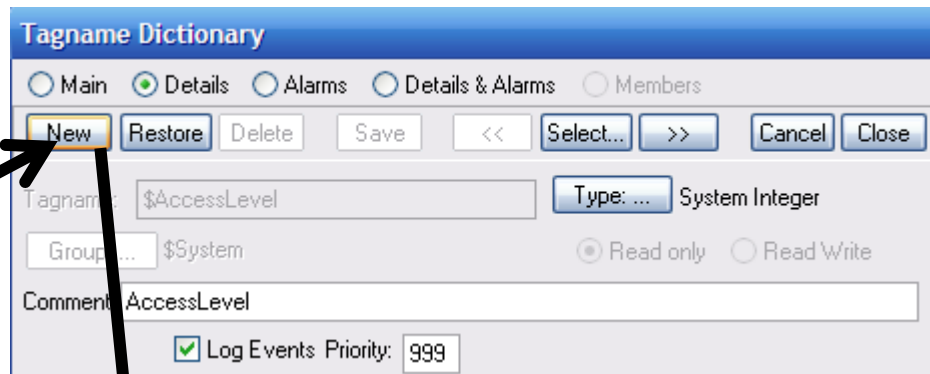
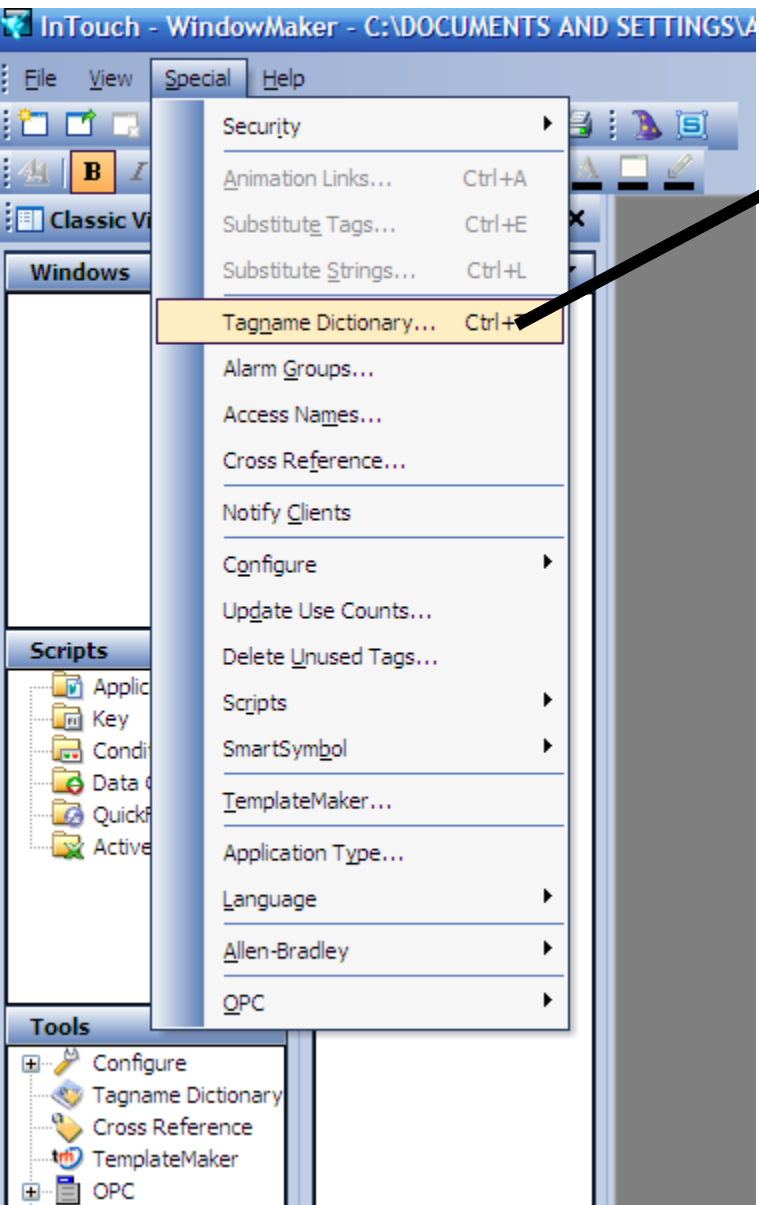
# TAGS IN INTOUCH

**Tags trong Intouch có 2 loại**

**Internal Tags:** Những Tags chỉ sử dụng trong InTouch, không giao tiếp với Controller.

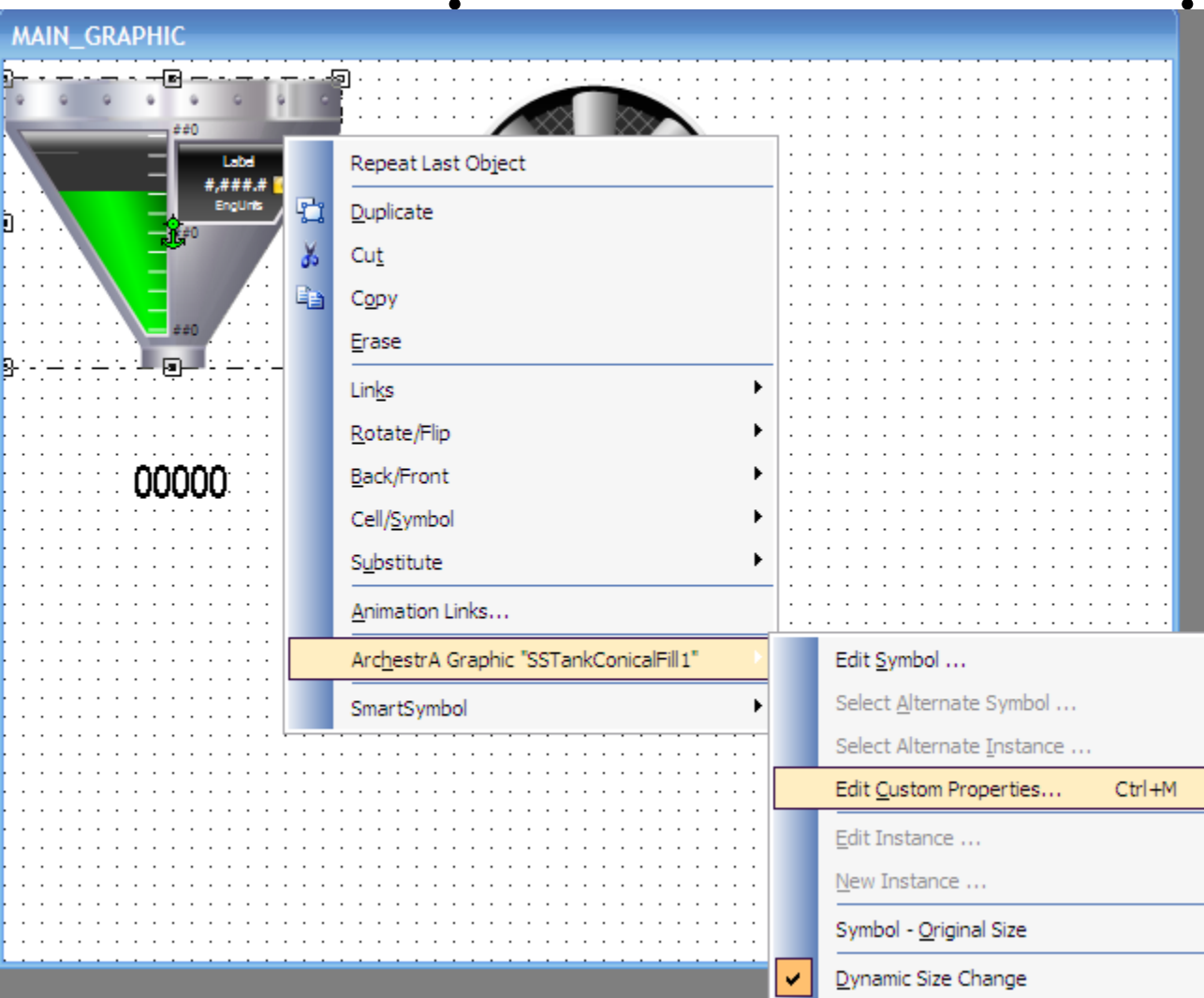
**I/O Tags:** Những Tags được sử dụng để giao tiếp với Controller

# TẠO INTERNAL TAGS

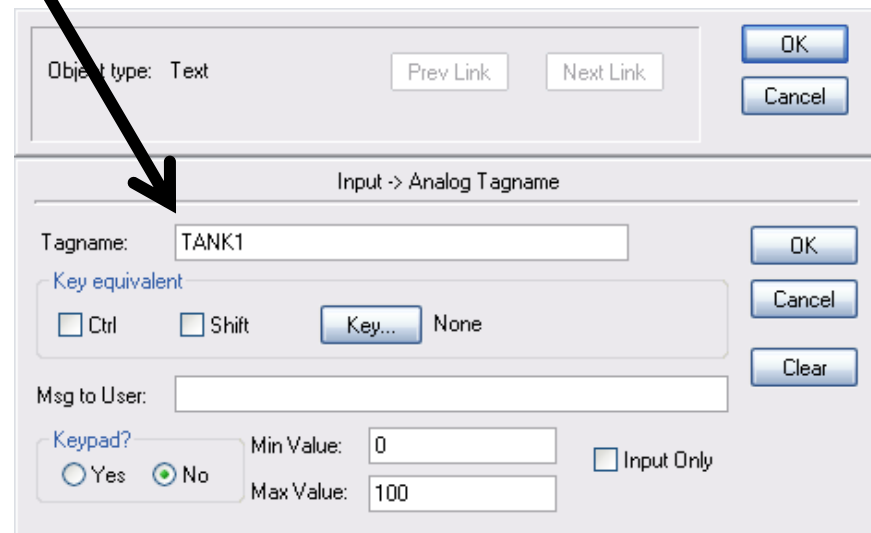
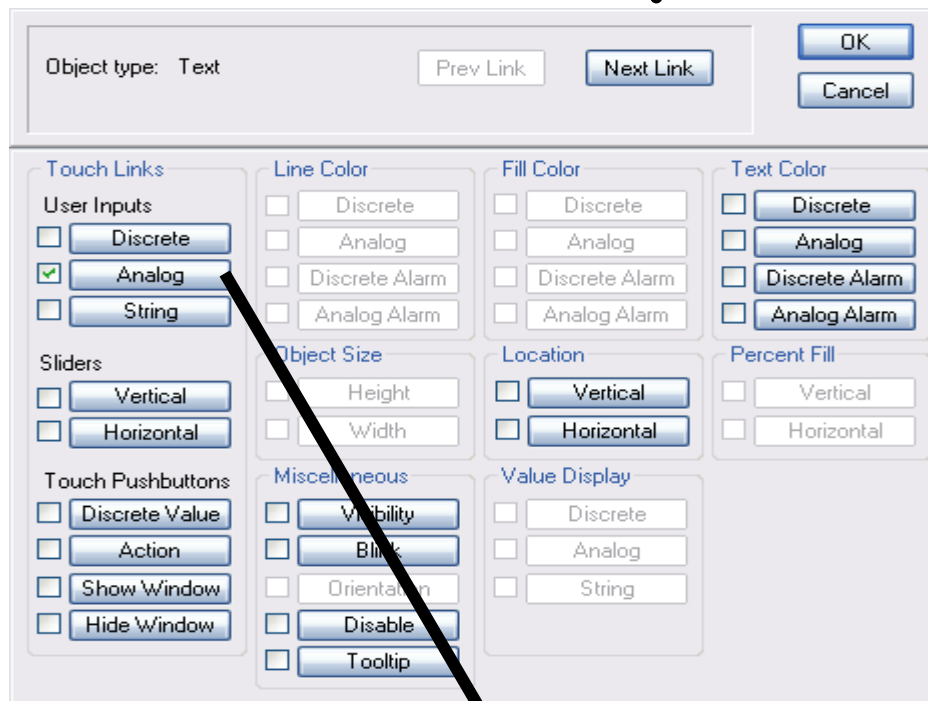
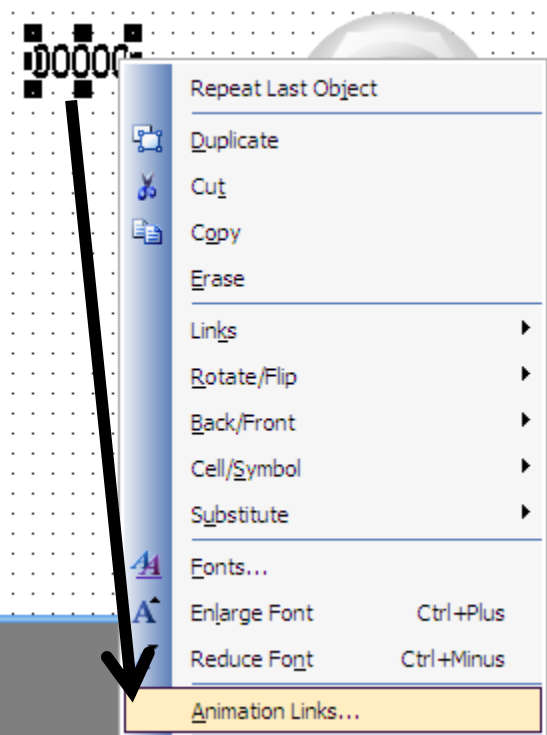


- ✓ Chọn Tagname Dictionary
- ✓ Chọn New để tạo Tag mới
- ✓ Đặt tên Tag
- ✓ Chọn loại tag và kiểu dữ liệu
- ✓ Lưu Tag đã tạo
- ✓ Chọn Close để kết thúc.

# GÁN THUỘC TÍNH CỦA ĐỐI TƯỢNG VỚI TAGS



# GÁN THUỘC TÍNH CỦA ĐỐI TƯỢNG VỚI TAGS



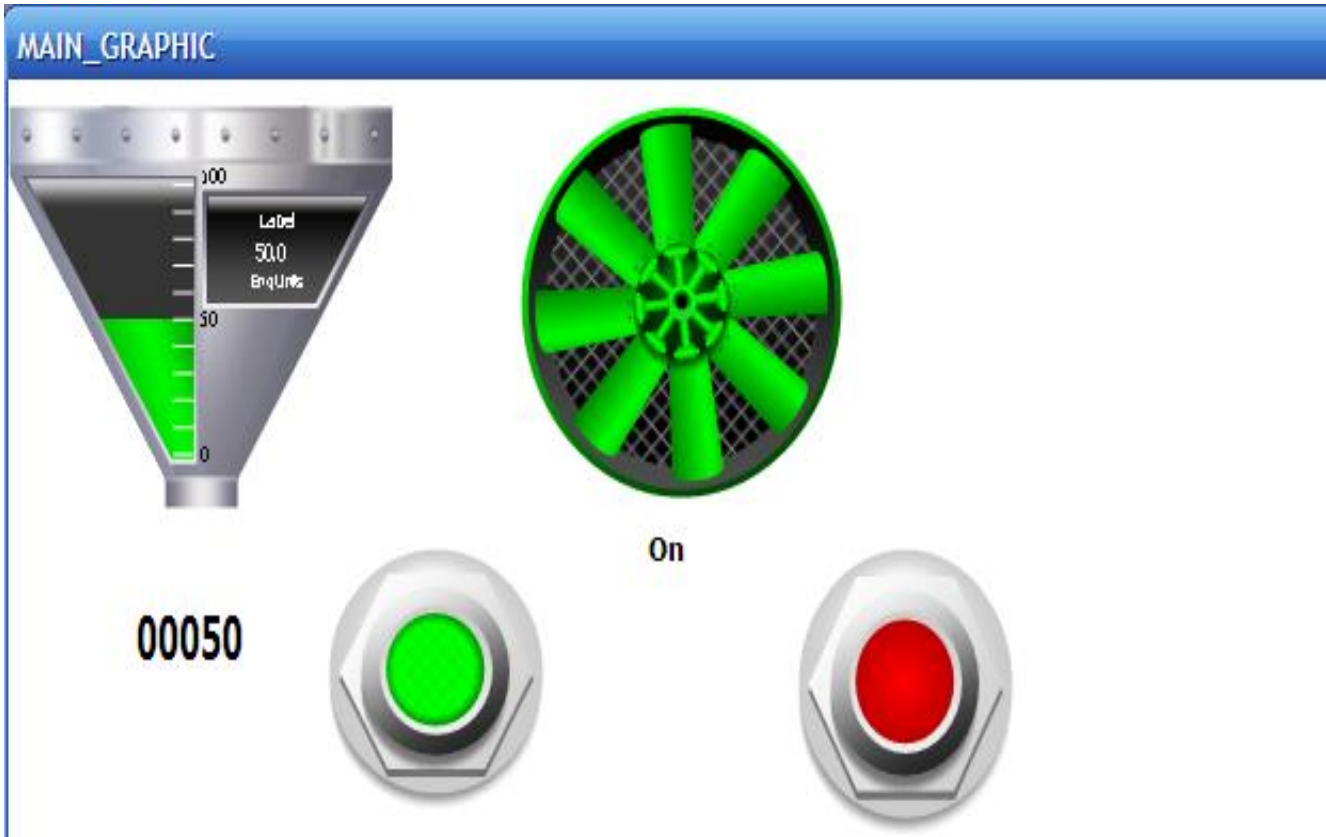
✓ Chọn Text từ thành công cụ, nhập số 0 tương ứng với số chữ số cần nhập cho tag.

✓ Chọn Animation Link, kiểu dữ liệu và Tag để nhập dữ liệu.

✓ Thực hiện tương ứng cho các tag

còn lại

# CHẠY WINDOW VIEWER



- ✓ Chạy Runtime từ window viewer
- ✓ Nhập giá trị cho các tag TANK và FAN để kiểm tra kết quả

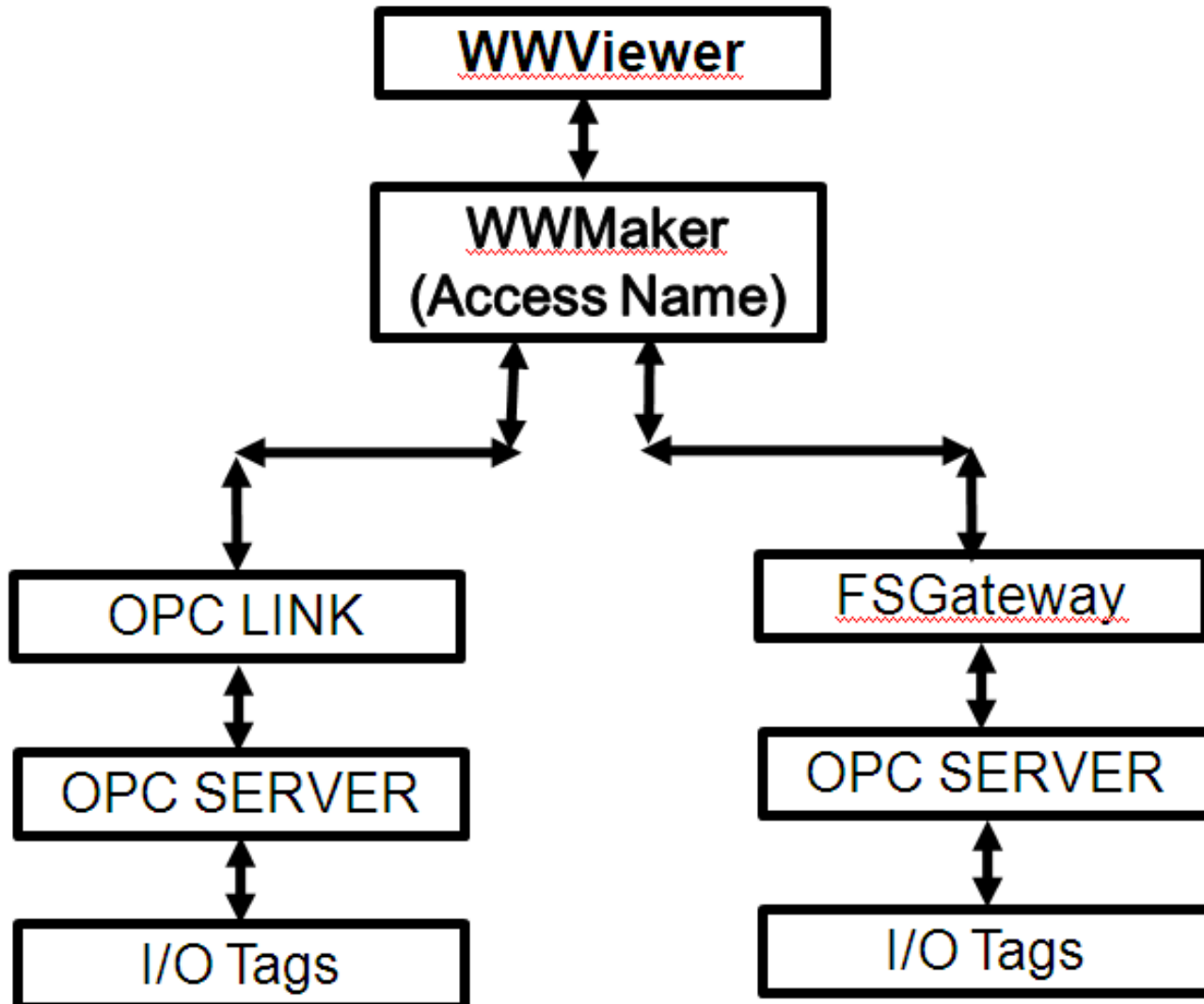
# I/O TAGS

**I/O Tags: Những Tags được sử dụng để giao tiếp với PLC**

**Cách tạo I/O tags sử dụng trong InTouch**

- ✓ Tạo các tag cần điều khiển trong PLC.
- ✓ Sử dụng OPC Server để cập nhật các tag đã tạo
- ✓ Dùng OPCLINK hay FSGateway đọc dữ liệu từ OPC Server
- ✓ Tạo Access name trong InTouch để liên kết với OPCLINK hay FSGateway
- ✓ Tạo các tag trong Intouch để sử dụng.

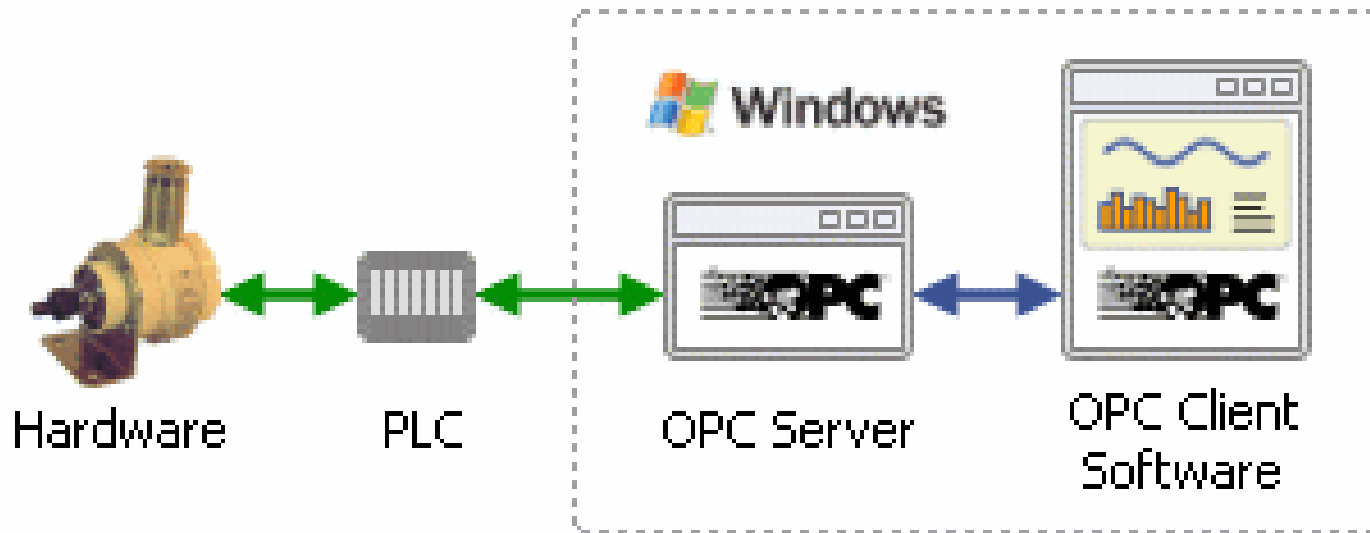
# OPC LINK và FSGateway





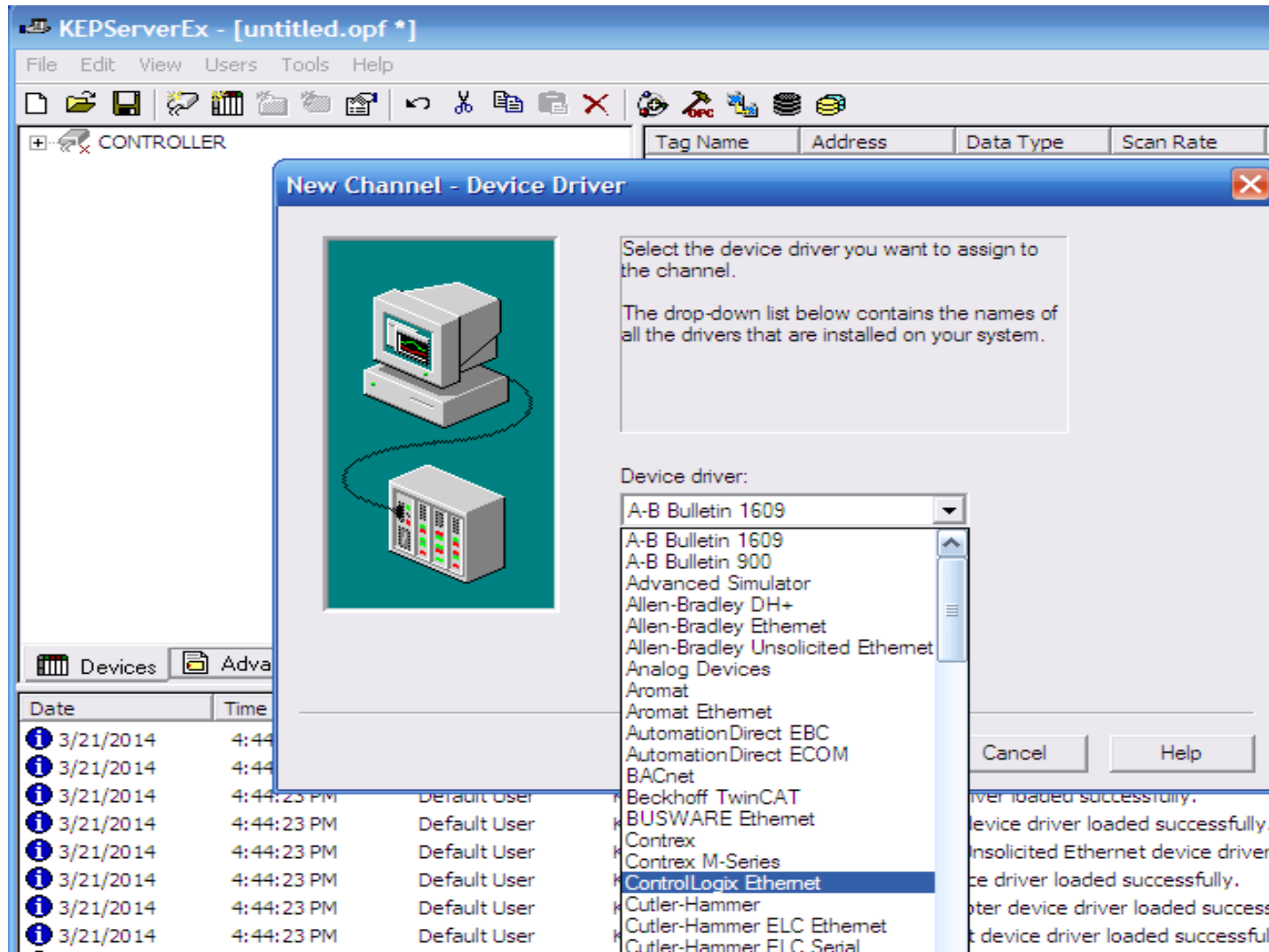
# OPC SERVER

**OPC Server:** Tích hợp sẵn các driver, có khả năng giao tiếp với các bộ controller và các phần mềm ứng dụng.

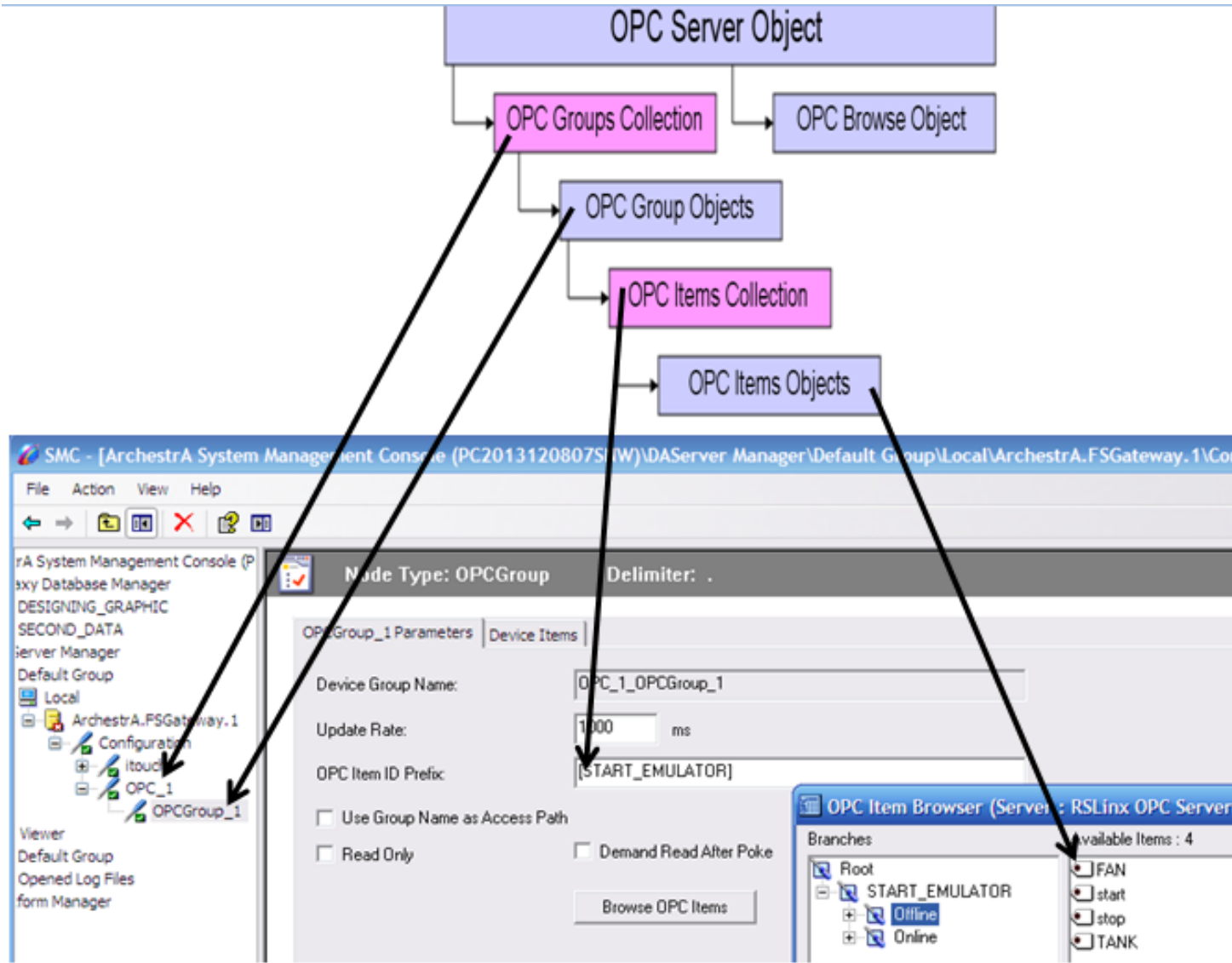


# OPC KEEPSERVER

**KeepServer OPC:** Tích hợp sẵn các driver, có khả năng giao tiếp với các bộ controller và các phần mềm ứng dụng.

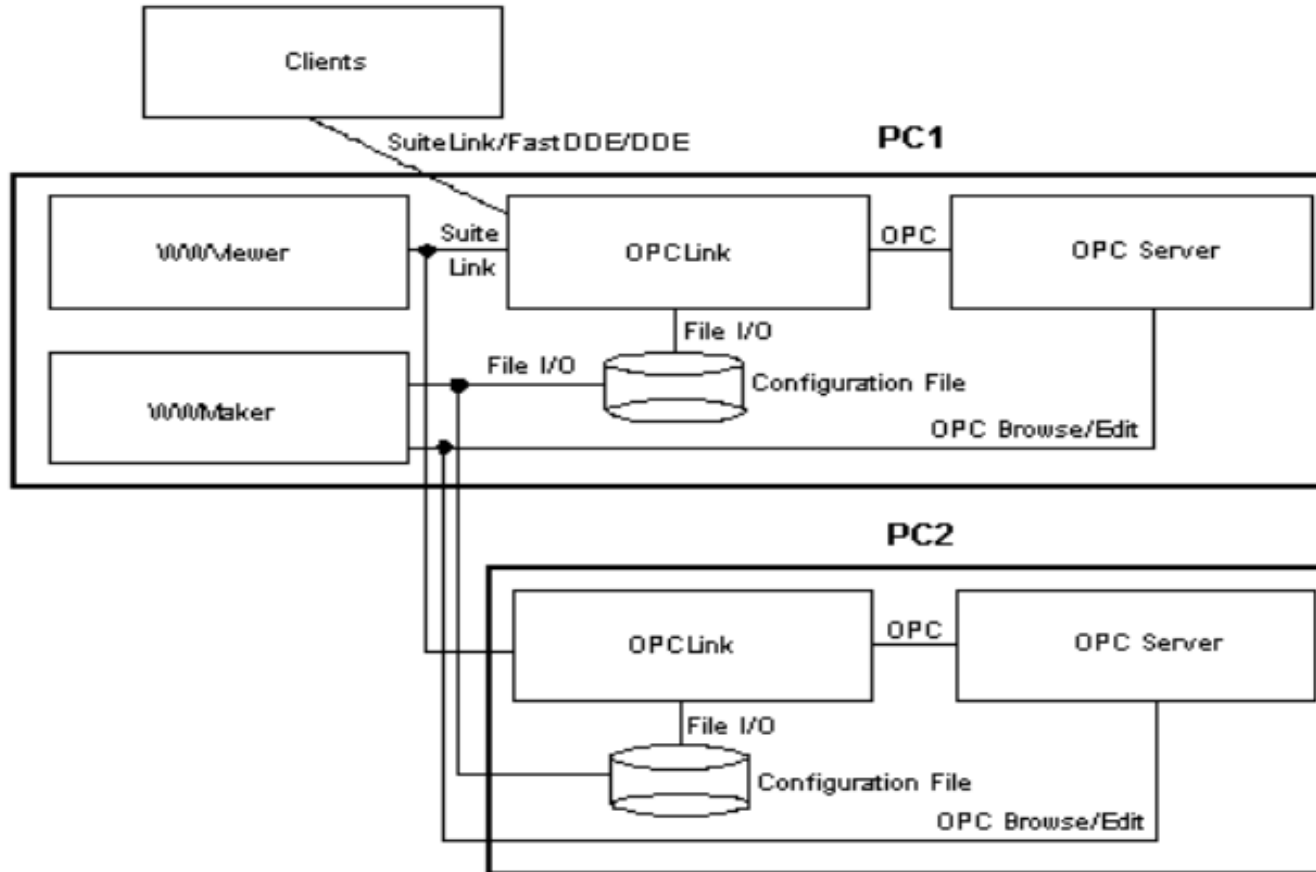


# CÁC THÀNH PHẦN CỦA OPC SERVER



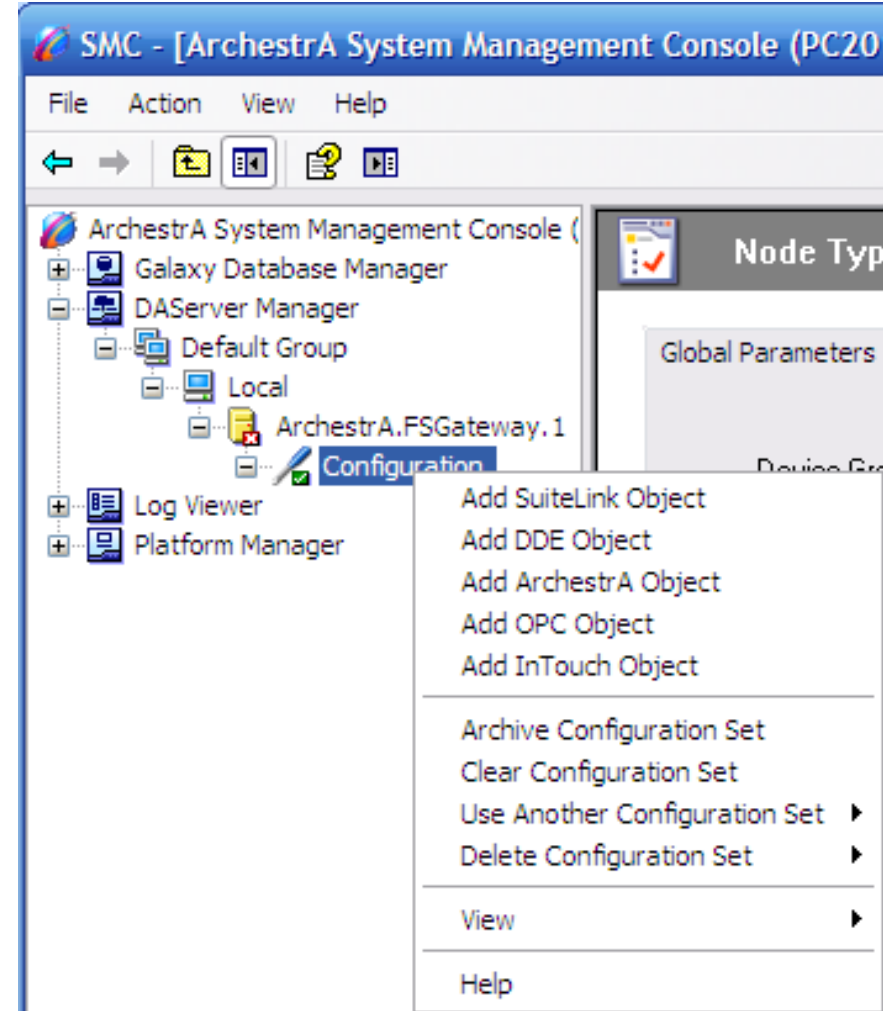
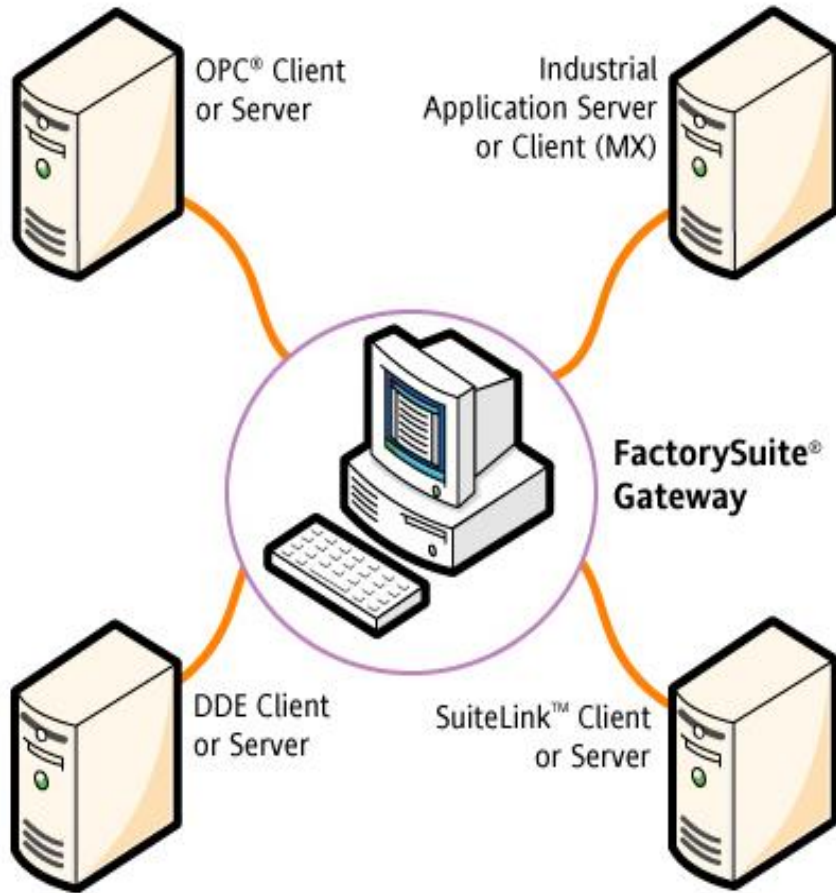
# OPC LINK

**OPC Link:** Hoạt động như một bộ chuyển đổi giao thức cho phép chương trình ứng dụng truy xuất dữ liệu từ các OPC Server.



# FACTORYSUITE GATEWAY

**FactorySuit Gateway(FSGateway):** Cho phép chương trình ứng dụng của Wonderware truy xuất dữ liệu từ các OPC.



# CẬP NHẬT DỮ LIỆU TỪ PLC DÙNG OPC SERVER

## Cập nhật dữ liệu dùng RSLinx OPC

Offline

No Forces

No Edits

RUN

OK

BAT

I/O

Path: AB\_VBP-1\1\*

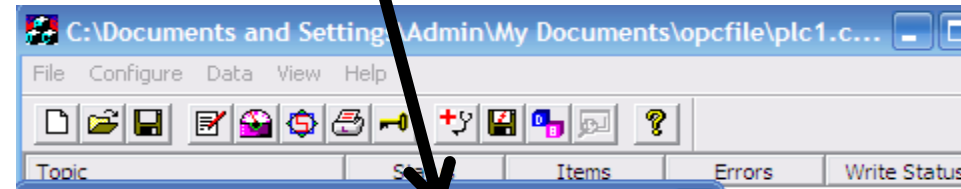
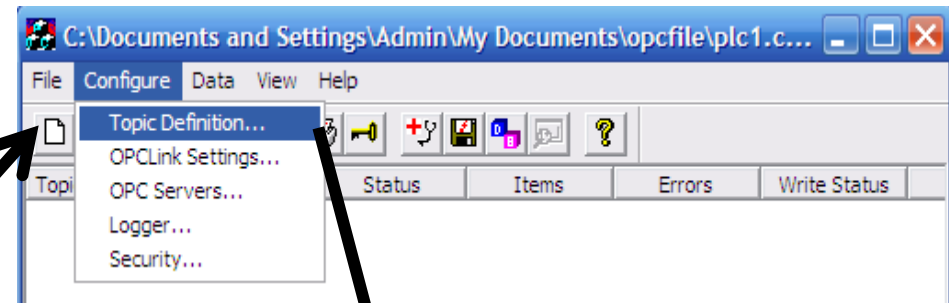
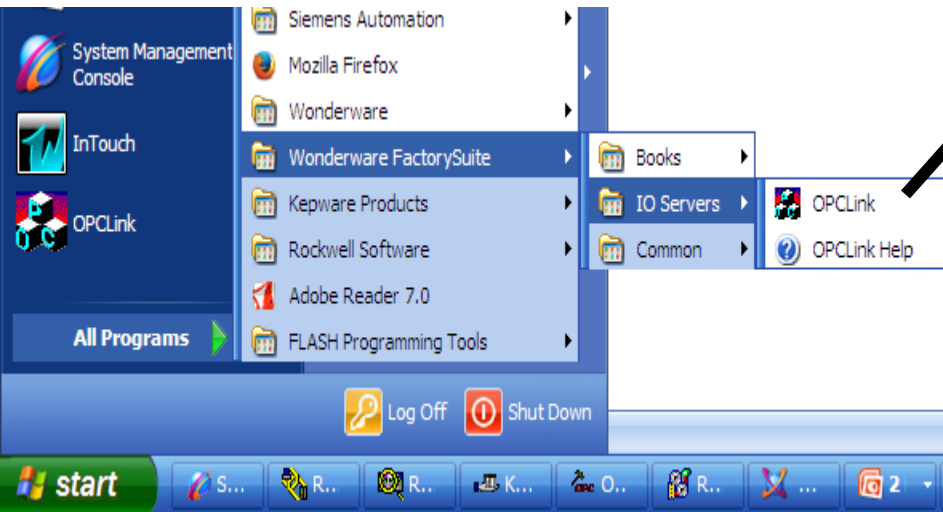
Scope: START\_EMULA

Name	Alias For	Base Tag	Data Type
motor			BOOL
start			BOOL
stop			BOOL
+ -volt			INT

**Tạo Project trong PLC, đặt các tag cần giao tiếp với Intouch trong Controller Tag. Download Project đến PLC.**

# CHẠY OPC DÙNG OPCLINK

## Chạy phần mềm OPCLink



## Mở OPCLink, Tạo một Topic mới.



# CHẠY OPC DÙNG OPCLINK

## Tạo Topic cho OPCLink

Tên Topic được sử dụng trong Intouch.

Tên máy tính chạy OPC Server

OPC lưu dữ liệu từ PLC

OPCLink Topic Definition

Topic Name: Em

Node Name: ...

OPC Server Name: RSLinx OPC Server

OPC Path: CCOPC.XMLWrapper  
KEPware.KEPServerEx.V4  
OPC.SimaticHMI.HmiRTm  
OPCServer.WinCC  
RSLinx OPC Server  
RSLinx Remote OPC Server

Update Interval:  Update interval

Poke asynchronously  Mode After Poke: None

Transaction Timeout: 180000 ms

Poke mode:

- Control mode
- Transition mode
- Full optimization

Lifecycle Settings

Lifecycle

Timeout: 0 ms

OK  
Cancel  
Browse  
Help



# TẠO ACCESS NAME TRONG INTOUCH

## Tạo Access Name sử dụng cho Intouch

The image shows a screenshot of the InTouch software interface. The main window is titled "InTouch - WindowMaker - \\PC2013120807SNW\DESIGNING\_GRAPHIC-SINTOUCHVIEWAPP\_001". The "OPC Tag Creator" dialog box is open, showing the "OPC Configuration" section with "RSLink OPC Server on localhost" selected. The "Create Access Name..." button is highlighted. An arrow points from this button to the "Access Name" dialog box, which is also open. In the "Access Name" dialog, the "Access Name" field contains "PLC1", the "Node Name" field is empty, and the "Application Name" field contains "OPCLINK", which is circled in red. Other fields include "Topic Name" (EM), "Which protocol to use" (DDE selected), "When to advise server" (Advise only active items selected), and "Topic Properties" (OPC Server Node, OPC Server: RSLink OPC Server, OPC Path, Update Interval: 1000 ms).

**Tạo Access Name**

**Access Name sử dụng cho Intouch**

**Tên ứng dụng phải là OPCLINK**

**Topic Name đã tạo từ OPCLINK**

# TẠO TAG TRONG INTOUCH

Tạo tag để sử dụng cho Intouch

OPC Configuration: Configure... About... Done

RSLink OPC Server on localhost Language... Help

ItemID: [START\_EMULATOR]TANK

Filter: \*

Access Rights: all tags

Data types: use native type

Browse OPC:

- START\_EMULATOR
  - Offline
  - Program:MainProgram
  - Online

Access Names: PLC1

Tag Creation Progress

Creation Time	Tagname	Tag Type	Access Name	Itemname	OPC Type
2014/03/20 08:25:01.671	i START_EMULATOR_TANK_PLC1	I/O Integer	PLC1	[START_EMULATOR]T...	signed word

- ✓ Chọn Tag cần sử dụng trong Intouch
- ✓ Chọn kiểu dữ liệu của Tag
- ✓ Chọn OK để tạo Tag, thực hiện tương tự cho các Tag còn lại

# TẠO HIỆU ỨNG CHO CÁC ĐỐI TƯỢNG

Tạo tag để sử dụng cho Intouch

Object type: Text

Prev Link Next Link

Touch Links

User Inputs

Discrete

Analog

String

Line Color

Discrete

Analog

Analog Alarm

Fill Color

Object Size

Location

Input -> Analog Tagname

Tagname:

Key equivalent

Ctrl  Shift

Msg to User:

Keypad?

Yes  No

Select Tag

Tag Source: <local>

Tagname	Tag Type	Access Name	Ala
\$OperatorDomainEntered	System Message		
\$OperatorEntered	System Message		
\$OperatorName	System Message		
\$PasswordEntered	System Message		
\$Second	System Integer		
\$startDdeConversations	System Discrete		
\$System	System Alarm...		
\$Time	System Integer		
\$TimeString	System Message		
\$VerifiedUserName	System Message		
\$Year	System Integer		
d_START_EMULATOR_FAN_PLC1	I/O Discrete		\$S
<b>i START_EMULATOR_TANK_PLC1</b>	<b>I/O Integer</b>		<b>\$S</b>

Dot Field: <none>

OK

- ✓ Chọn Text để nhập dữ liệu
- ✓ Chọn kiểu dữ liệu của Tag
- ✓ Chọn Tag cần nhập dữ liệu

# TẠO HIỆU ỨNG CHO CÁC ĐỐI TƯỢNG

## Gán thuộc tính cho Tank

The screenshot shows a software interface for configuring a Tank object. The Tank is a funnel-shaped container with a green liquid level. The 'Edit Custom Properties' window is open, showing a list of properties for 'EngUnits'. The 'Value' property is selected, and the 'Select Tag' dialog is open, showing a list of tags. The tag 'i\_START\_EMULATO...' is selected.

**Custom Properties**

Name	Default Value
EngUnits	
FillColor	Green
Max	100
Min	0
Value	---
ValueColor	White

**Select Tag**

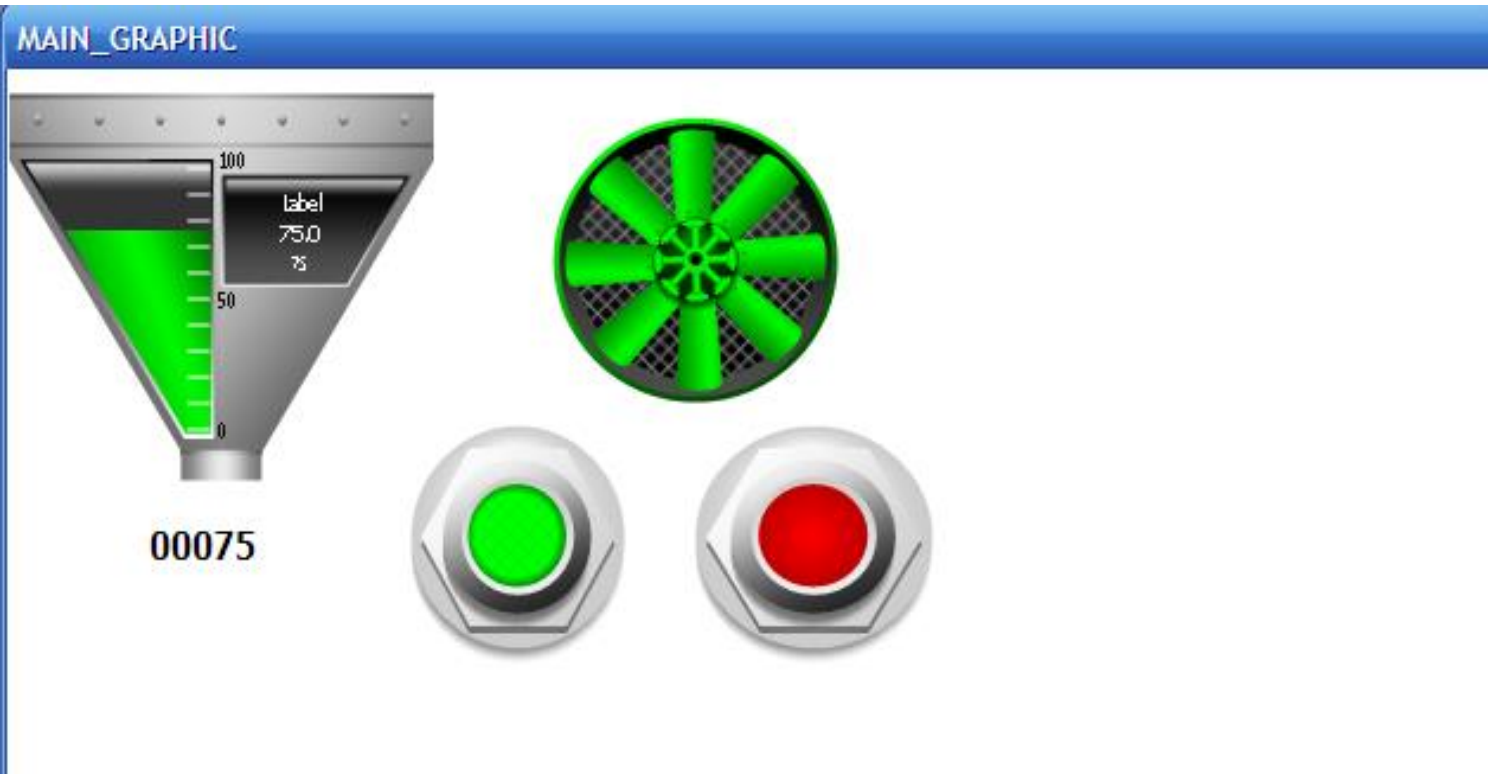
Tag Source: <local>

Tagname	Tag Type	Access Name	Alarm Group
\$OperatorDomainE...	System Message		
\$OperatorEntered	System Message		
\$OperatorName	System Message		
\$PasswordEntered	System Message		
\$Second	System Integer		
\$StartDdeConvers...	System Discrete		
\$System	System Alarm...		
\$Time	System Integer		
\$TimeString	System Message		
\$VerifiedUserName	System Message		
\$Year	System Integer		
d_START_EMULAT...	I/O Discrete		\$System
i_START_EMULATO...	I/O Integer		\$System

- ✓ Chọn Tank để gán thuộc tính
- ✓ Gán thuộc tính Value đến Tag điều khiển.
- ✓ Thực hiện tương tự cho các đối tượng khác

# CHẠY RUNTIME

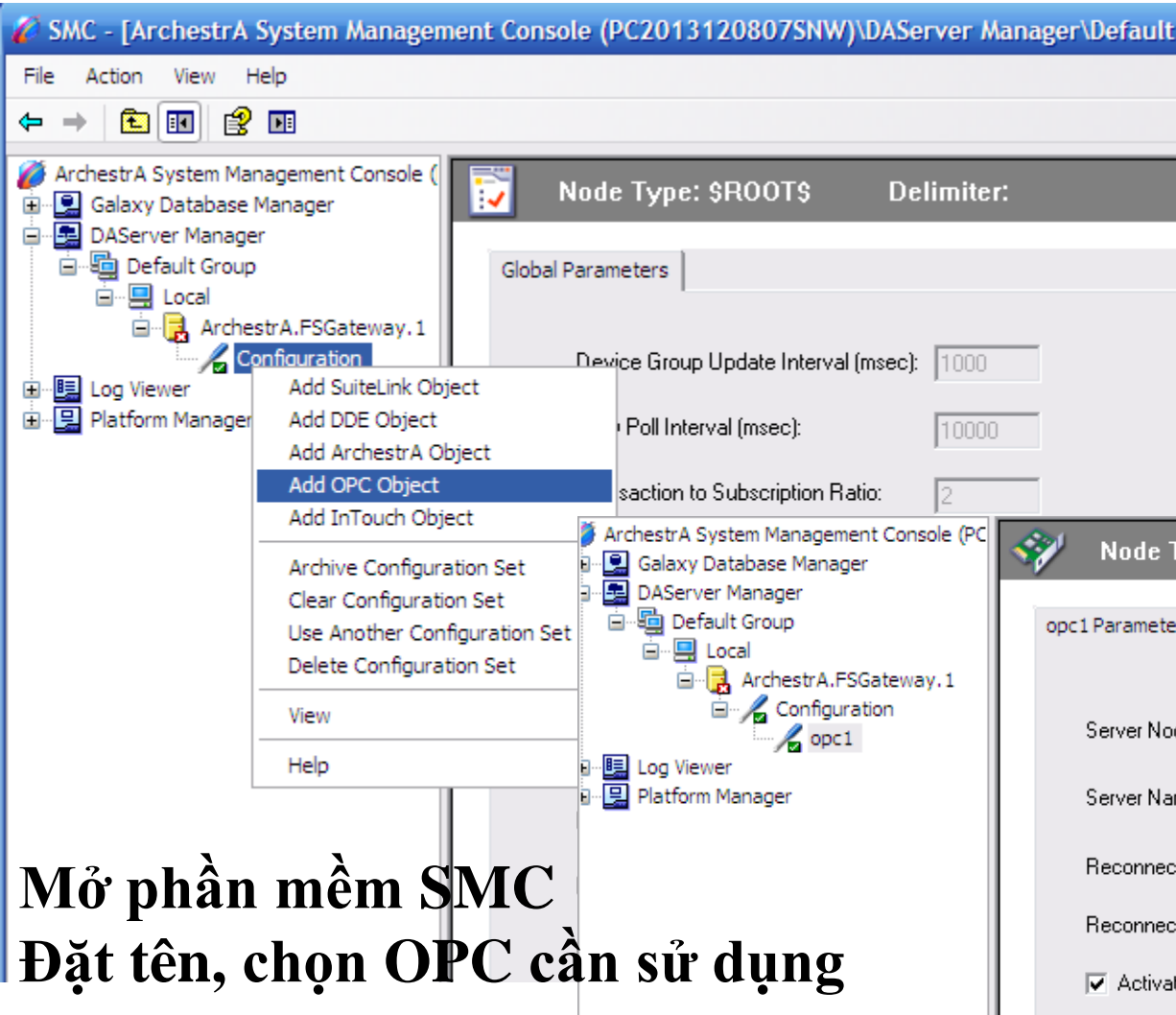
Chạy Window Viewer, nhập giá trị để kiểm tra đề quả



**Lưu ý: Để chạy Runtime trong Window Viewer, Các phần mềm Rslink, OPCLINK phải luôn được mở.**

# CẬP NHẬT DỮ LIỆU TỪ OPC SERVER

## Cập nhật dữ liệu dùng FSGateway



The screenshot shows the SMC (System Management Console) interface. The main window displays the configuration for a node of type 'OPC'. The 'Server Node' is set to 'localhost'. The 'Server Name' dropdown menu is open, showing a list of available OPC servers, with 'RSLinx OPC Server' selected. The 'Reconnect Attempts' and 'Reconnect Period' fields are also visible. The left sidebar shows the tree structure of the system, with 'ArchestrA.FSGateway.1' selected. A context menu is open over the 'Configuration' folder, with 'Add OPC Object' highlighted.

**Máy tính chạy OPC Server**



**Mở phần mềm SMC  
Đặt tên, chọn OPC cần sử dụng**

# CẬP NHẬT DỮ LIỆU TỪ OPC SERVER

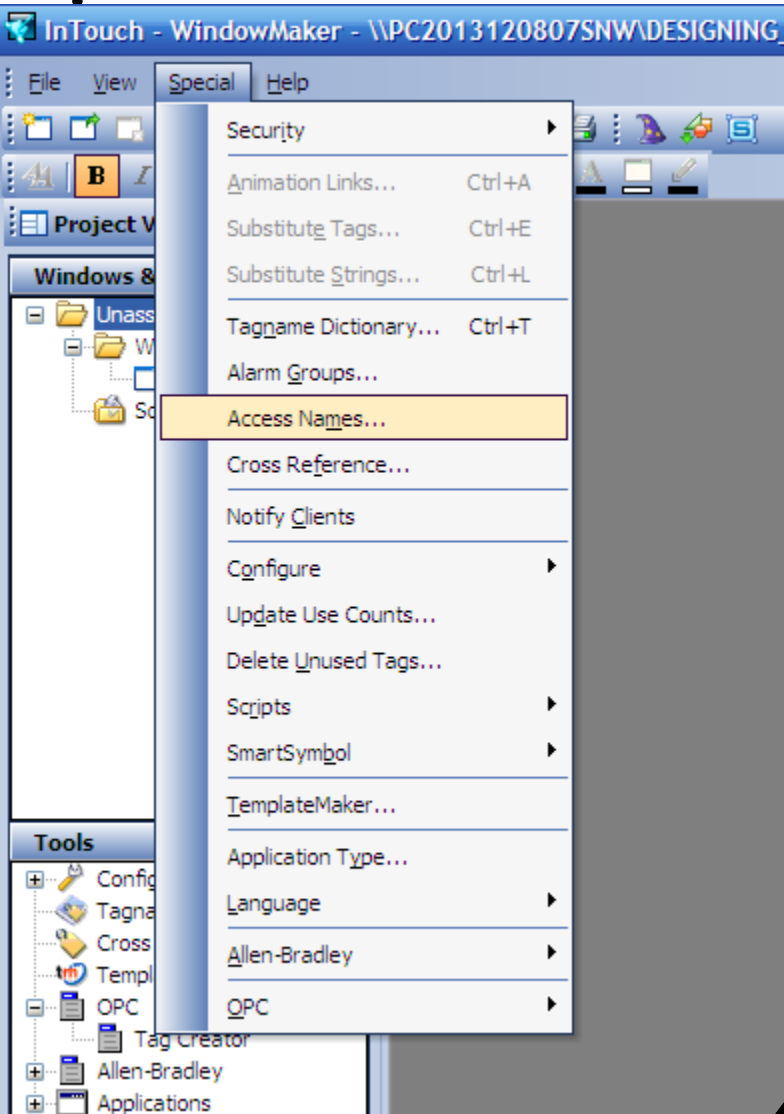
## Cập nhật dữ liệu dùng FSGateway

The screenshot displays the InTouch configuration interface. On the left, a tree view shows the project structure with 'opc1' and 'plc1' highlighted. The main window is titled 'Node Type: OPCGroup' and shows the 'Device Items' tab. The 'Device Group Name' is set to 'opc1\_plc1', 'Update Rate' is 1000 ms, and 'OPC Item ID Prefix' is '[START\_EMULATOR]'. A black arrow points from the text below to the 'Device Group Name' field. On the right, the 'OPC Item Browser (Server : RSLinx OPC Server on localhost)' dialog is open. It shows a tree of branches with 'START\_EMULATOR' expanded to show 'Offline' and 'Online' sub-items. The 'Available Items' list contains 'FAN', 'start', 'stop', and 'TANK'. The 'Basket (Selected Items)' list contains four items: '[START\_EMULATOR]FAN', '[START\_EMULATOR]start', '[START\_EMULATOR]stop', and '[START\_EMULATOR]TANK'.

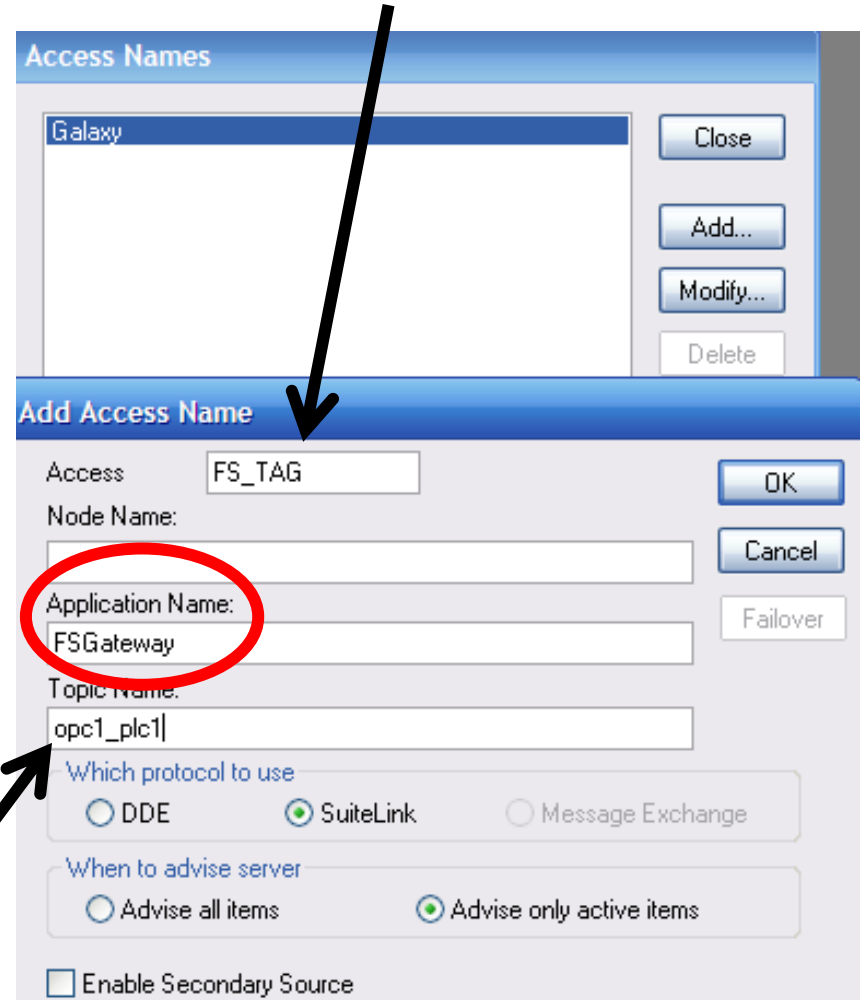
**Tên Topic sử dụng trong Access Nam trong InTouch**

# TẠO ACCESS NAMES TRONG INTOUCH

## Tạo Access Names



## Access Names sử dụng trong Intouch

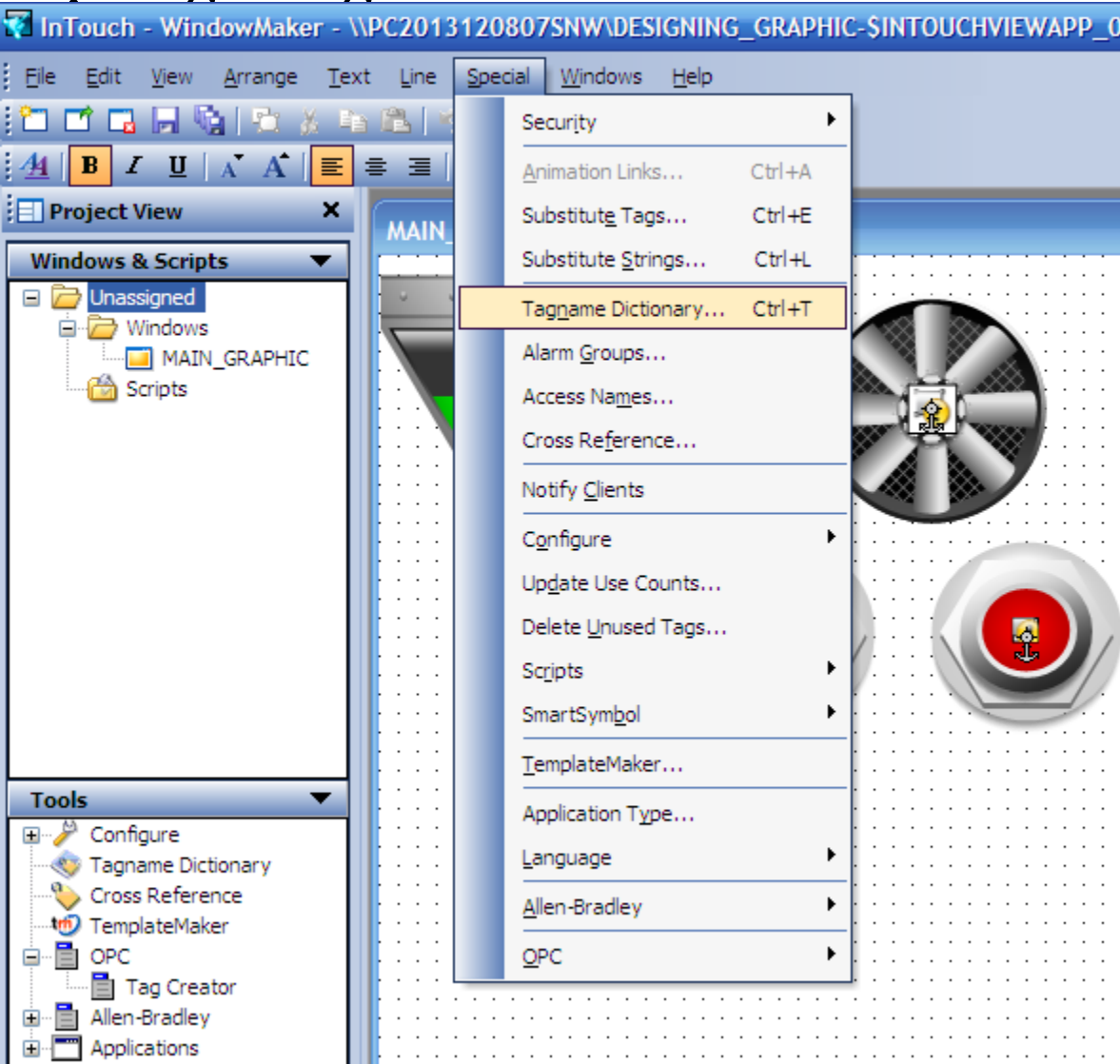


Topic Names đã tạo trong FSGateway



# TẠO TAG SỬ DỤNG TRONG INTOUCH

## Tạo tag trong Intouch



# TẠO TAG SỬ DỤNG TRONG INTOUCH

Tên tag trong Intouch

Loại Tag

Tagname Dictionary

Main Details Alarms Details & Alarms Members

New Restore Delete Save << Select... >> Cancel Close

Tagname: TANK Type: ... I/O Integer

Group: ... \$System Read only Read Write

Comment: AccessLevel

Log Data Log Events Retentive Value Retentive Parameters

Initial Value: 0 Min EU: -32768 Max EU: 32767

Deadband: 0 Min Raw: -32768 Max Raw: 32767

Eng Units: Log Deadband: 0 Conversion Linear Square Root

Access Name: ... FS\_TAG

Item: TANK Use Tagname as Item Name

Tạo tag FAN

Tagname Dictionary

Main Details Alarms Details & Alarms Members

New Restore Delete Save <>

Tagname: FAN

Group: ... \$System

Comment: AccessLevel

Log Data Log Events

Initial Value: 0

Deadband: 0

Eng Units:

Access Name: ... FS\_TAG

Item: FAN

Tên Tag đã khai báo trong FSGateway

# TẠO HIỆU ỨNG CHO ĐỐI TƯỢNG

MAIN\_GRAPHIC

00000

**Edit Custom Properties**

**Custom Properties** +

**Value** 5 of 6

Name | Default Value

EngUnits	
FillColor	Green
Max	100
Min	0
Value	
ValueColor	

Data Type: Double

Default Value: [ ]

**Select Tag**

Tag Source: <local>

Tagname	Tag Type	Access Name	Alarm Group
\$OperatorDomainE...	System Message		
\$OperatorEntered	System Message		
\$OperatorName	System Message		
\$PasswordEntered	System Message		
\$Second	System Integer		
\$StartDdeConvers...	System Discrete		
\$System	System Alarm...		
\$Time	System Integer		
\$TimeString	System Message		
\$VerifiedUserName	System Message		
\$Year	System Integer		
FAN	I/O Integer	FS_TAG	\$System
TANK	I/O Integer	FS_TAG	\$System

Dot Field: <none>

Filter: <none>

OK Cancel

Status: This property is overridden. The original value attribute was '...'. The property has the following Invalid Value. This field cannot be empty. (Property Value) To configure an empty reference as the default value.

**Gán thuộc tính TANK**

**Gán thuộc tính FAN**

**Edit Custom Properties**

**Custom Properties** +

**Value** 5 of 5

Name | Default Value

Direction	False
RunColor	Green
Speed	1
StopColor	Gray
Value	

Data Type: Boolean

Default Value: [ ]

**Select Tag**

Tag Source: <local>

Tagname	Tag Type	Access Name	Alarm Group
\$OperatorDomainE...	System Message		
\$OperatorEntered	System Message		
\$OperatorName	System Message		
\$PasswordEntered	System Message		
\$Second	System Integer		
\$StartDdeConvers...	System Discrete		
\$System	System Alarm...		
\$Time	System Integer		
\$TimeString	System Message		
\$VerifiedUserName	System Message		
\$Year	System Integer		
FAN	I/O Integer	FS_TAG	\$System
TANK	I/O Integer	FS_TAG	\$System

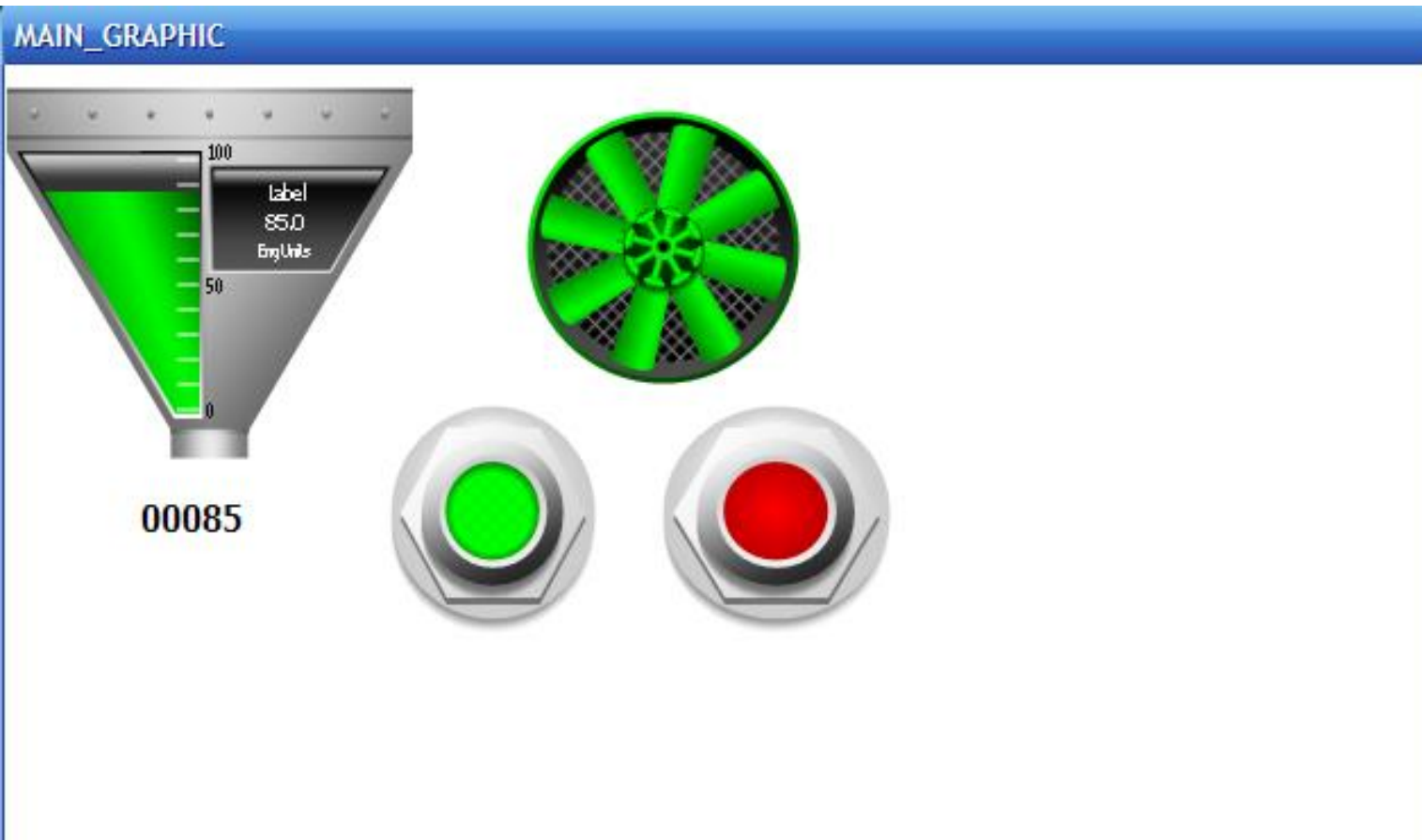
Dot Field: <none>

Filter: <none>

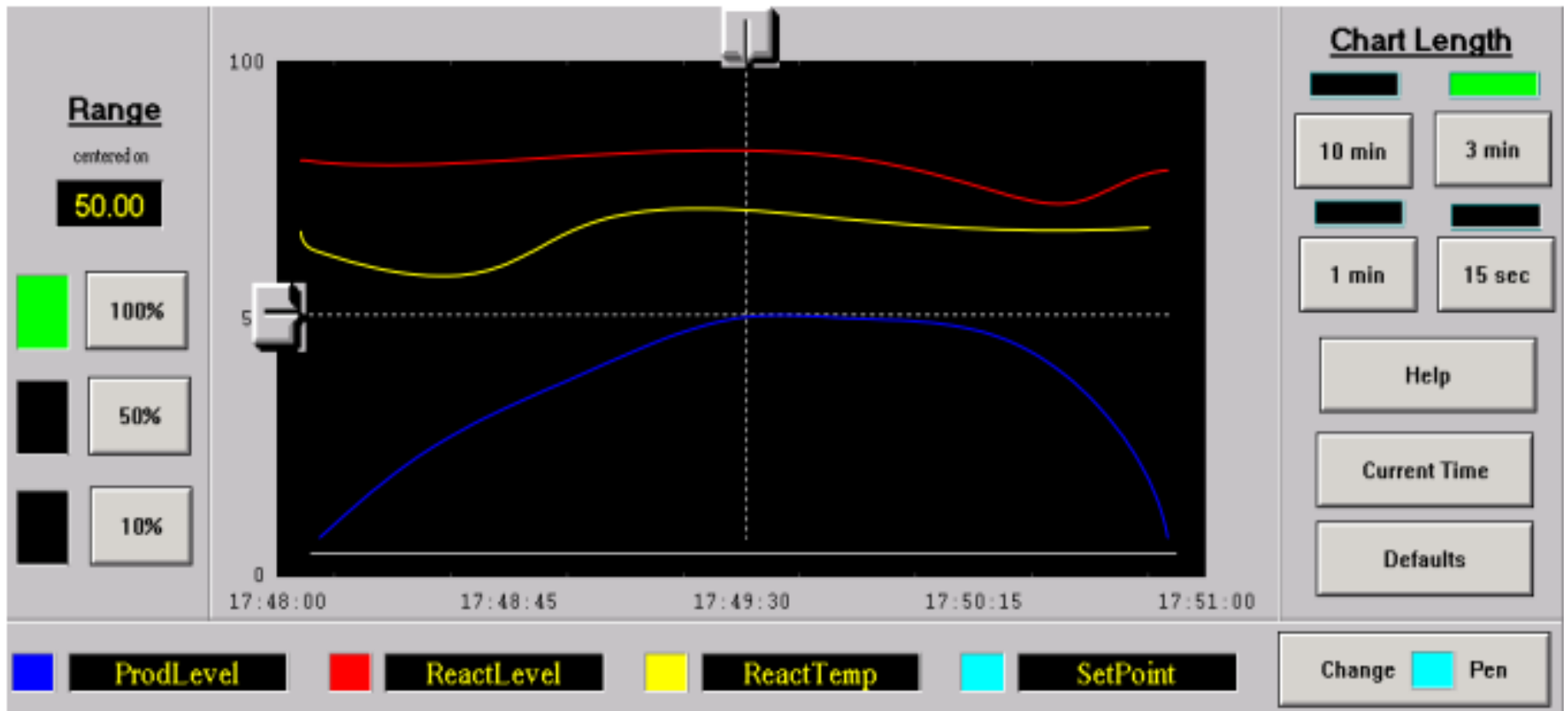
OK Cancel

Status: This property is overridden. The original value attribute was '...'. The property has the following Invalid Value. This field cannot be empty. (Property Value) To configure an empty reference as the default value.

# CHẠY RUNTIME



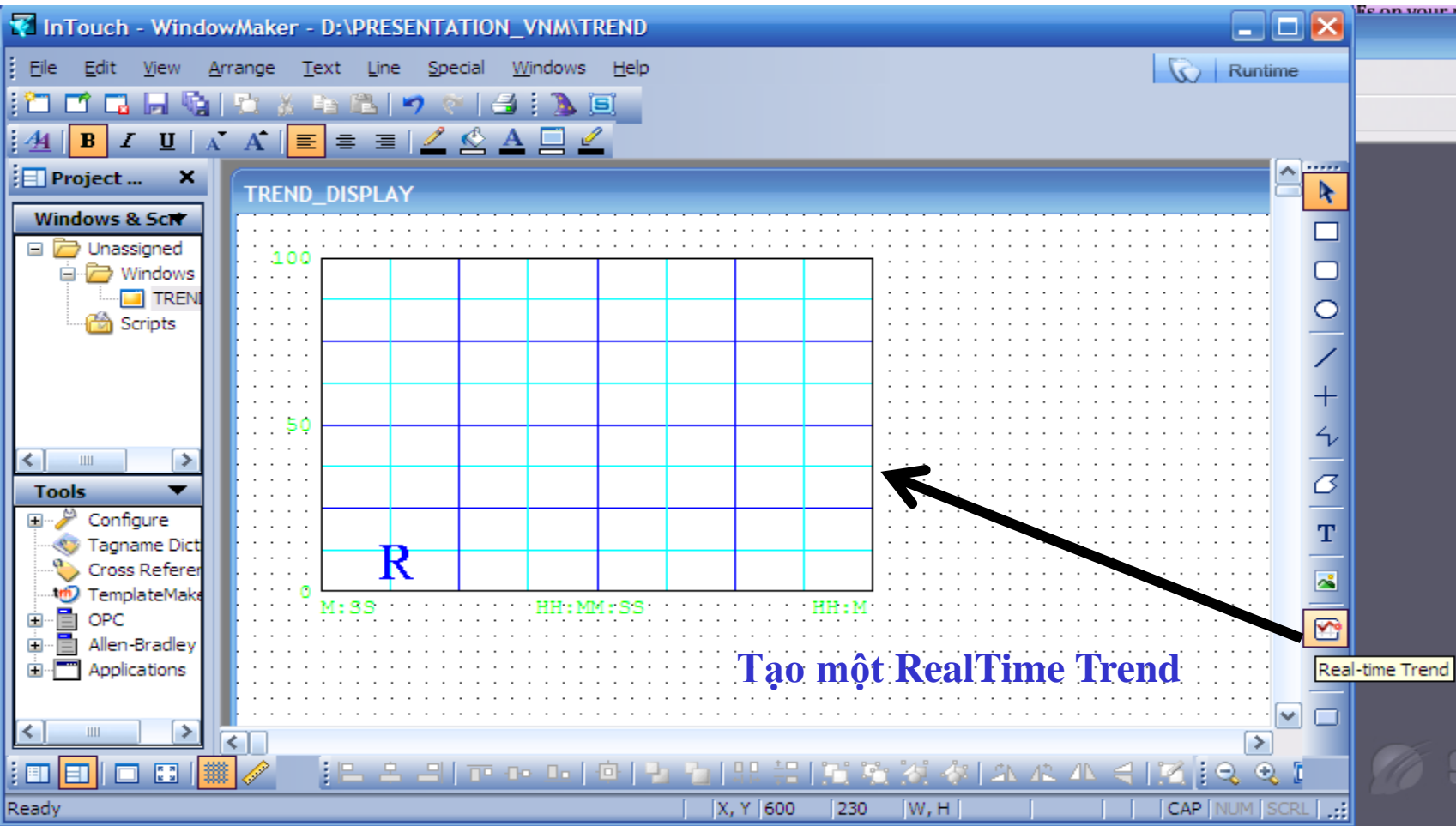
# VẼ ĐỒ THỊ DÙNG TREND



**Hiện thị đồ thị quá trình xử lý dạng đồ thị, có 2 loại**

- ✓ RealTime Trend: Hiện thị quá trình xử lý theo thời gian thực
- ✓ Historical Trend: Hiện thị quá trình xử lý trong quá khứ

# REALTIME TREND



## Cấu hình RealTime Trend

- ✓ Tạo một RealTime Trend
- ✓ Chọn Tag để hiển thị cho Trend
- ✓ Chọn khoảng thời gian hiển thị và thời gian cập nhật cho Trend
- ✓ Có thể chọn lựa các chức năng khác cho Trend

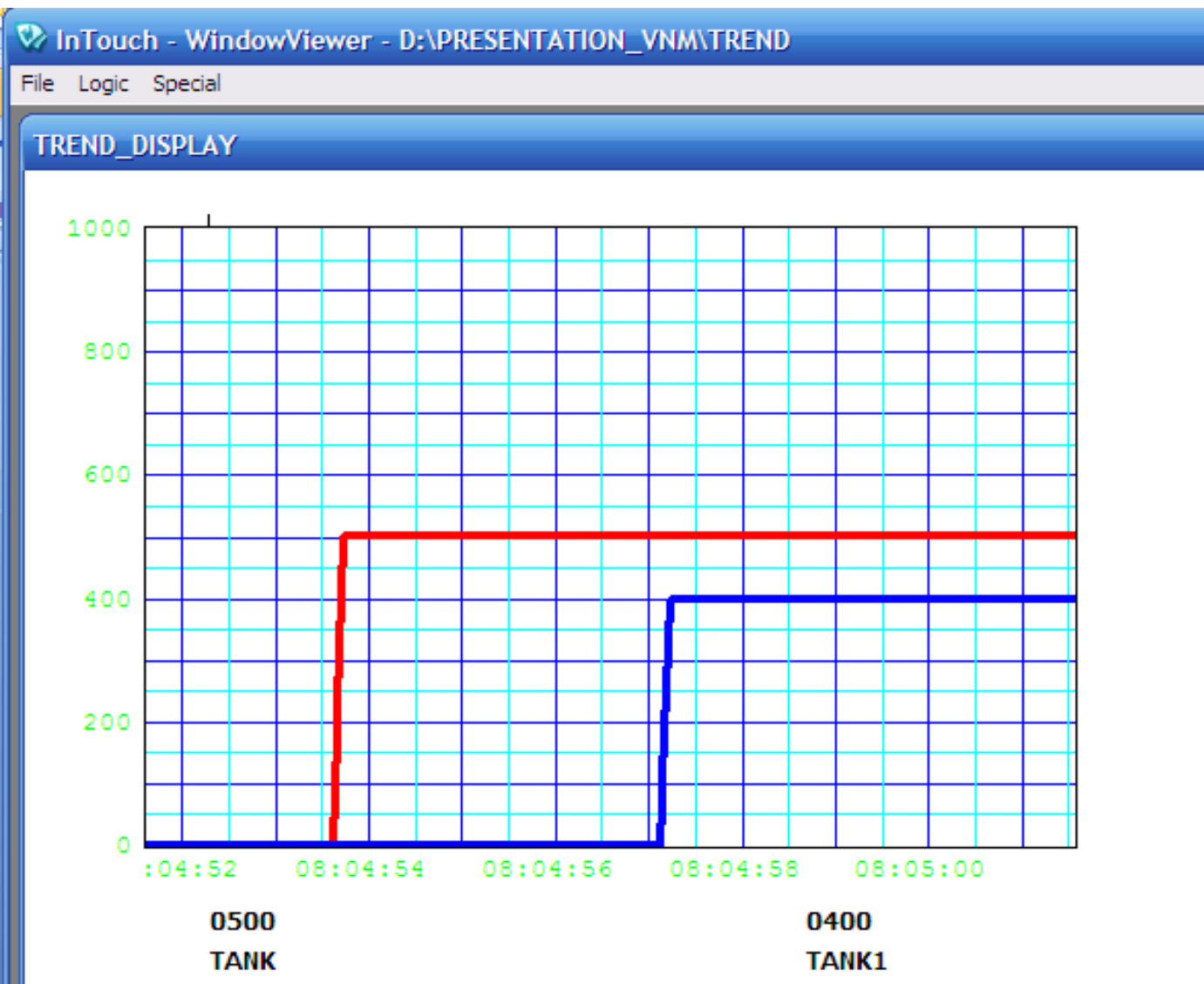
# REALTIME TREND

The screenshot shows the InTouch - WindowMaker interface. The main window is titled "TREND\_DISPLAY" and contains a trend chart with a grid. The Y-axis ranges from 0 to 1000. A red line represents the trend data. A "Real Time Trend Configuration" dialog box is open, showing the following settings:

- Comment: TAND DISPLAY
- Time: Time Span: 10, Interval: 10, Units: Sec, Min, Hr (Min selected)
- Sample: Interval: 10, Units: Msec, Sec, Min, Hr (Sec selected)
- Color: Chart Color: [White], Border Color: [Black]
- Time Divisions: Number of Major Div: 10, Minor Div/Major Div: 2, Top Labels: [Unchecked], Bottom Labels: [Checked], Major Div/Time Label: 2, HH:MM:SS Display: [Checked] HH, [Checked] MM, [Checked] SS
- Value Divisions: Number of Major Div: 10, Minor Div/Major Div: 2, Left Labels: [Checked], Right Labels: [Unchecked], Major Div/Value Label: 2, Min Value: 0, Max: 1000
- Pen: 1 TANK (Red, Width: 4), 2 TANK1 (Blue, Width: 4), 3 (Yellow, Width: 1), 4 (Black, Width: 1)
- Buttons: OK, Cancel, Clear, Select Display Font ...
- Checkbox: Only update when in memory

✓ Chọn Tag để vẽ đồ thị, thiết lập các thông số khác cho Trend

# REALTIME TREND



Chọn RunTime để hiển thị đồ thị

Lưu ý: Chọn Time Span và Sample Interval phù hợp để hiển thị



# HISTORICAL TREND

The image shows a screenshot of the InTouch software interface. The main window is titled "InTouch - WindowMaker - D:\PRESENTATION\_VNMTREND". The "Tagname Dictionary" window is open, showing a list of tags. The "Log Data" checkbox is checked. The "Project Explorer" shows a tree view with "TREND" folder selected. The "Historical Logging Properties" dialog is open, showing "Enable Historical Logging" checked. The "Configure" menu item is highlighted in the "Special" menu.

**Tạo các tag để dễ sử dụng**

**Cấu hình để cho phép lưu trữ dữ liệu**

0000  
MIX\_TANK

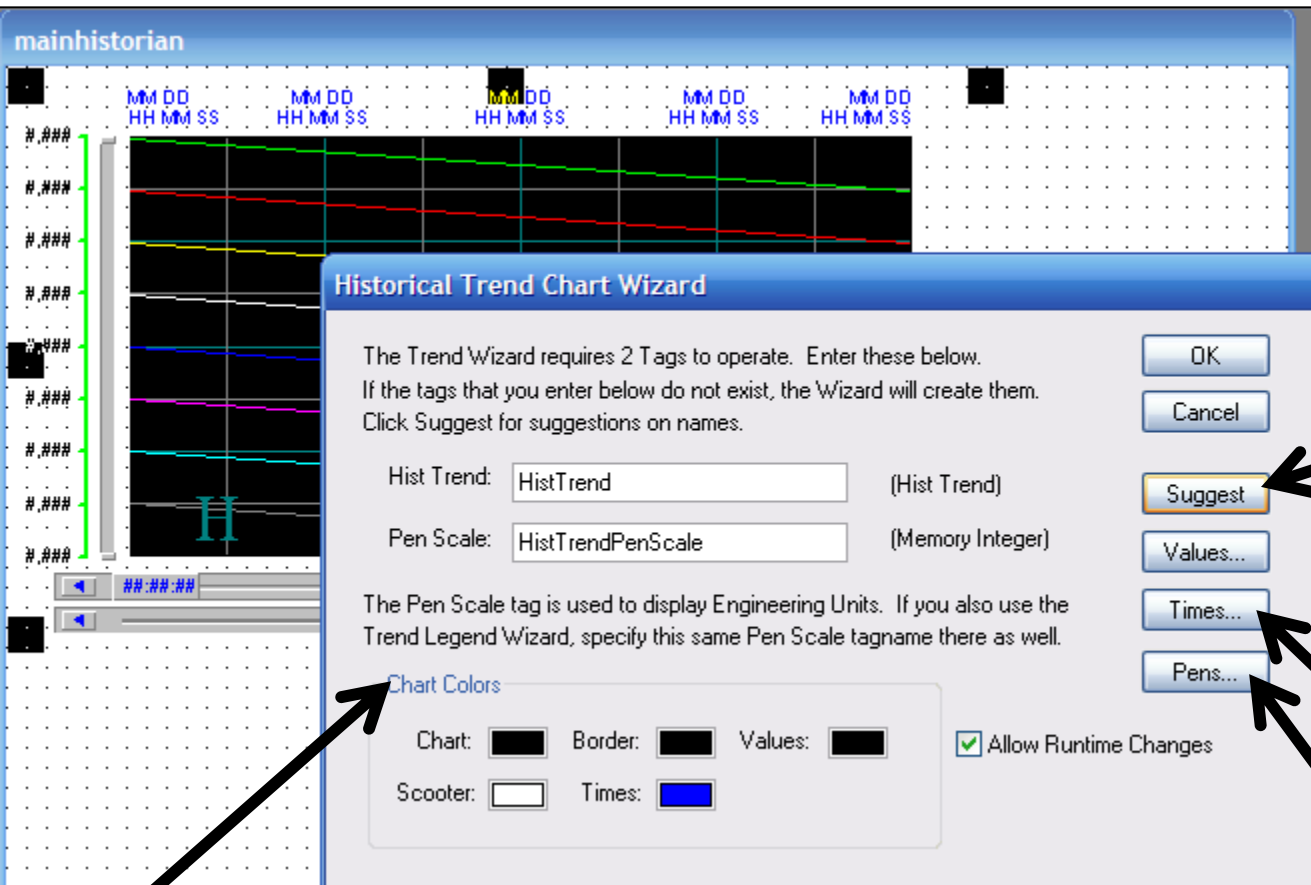
# HISTORICAL TREND

The screenshot displays the InTouch software interface. The main window shows a historical trend plot with multiple colored lines (green, red, yellow, blue, magenta, cyan) and a vertical axis labeled 'H'. The plot is titled 'mainhistorian'. The 'Wizard Selection' dialog box is open, showing a list of control types on the left, with 'Trends' selected. The right side of the dialog shows a preview of the 'Hist Trend w/Scooters and Scale' control. Below the preview, the text reads 'Tạo Historical Trend từ WinZard'. The 'Wizard Description' section contains the text 'Hist Trend with Left/Right Scooters (showing time) and EU Scale'. At the bottom of the dialog are buttons for 'OK', 'Cancel', 'Add to toolbar', and 'Remove from toolbar'. An arrow points from the 'Trends' option in the list to the 'Hist Trend w/Scooters and Scale' preview.

## Cấu hình Historical Trend dùng WinZard

- ✓ Tạo một Historical Trend
- ✓ Chọn Tag để hiển thị cho Historical Trend
- ✓ Chọn khoảng thời gian hiển thị và thời gian cập nhật cho Trend
- ✓ Có thể chọn lựa các chức năng khác cho Trend

# HISTORICAL TREND



Chọn Suggest để tạo Hist Trend tag dùng WinZard

Thiết lập giá trị cho Trend

Thiết lập thời gian

Chọn tag để vẽ đồ thị

Chọn màu sắc cho Trend

# HISTORICAL TREND

The screenshot displays a software interface for creating a historical trend chart. On the left, a 'Project ...' window shows a file tree with 'Unassigned', 'Windows', 'TREND', and 'Scripts' folders. Below it, a 'Tools' menu includes options like 'Configure', 'Tagname Dict', 'Cross Refer', 'TemplateMak', 'OPC', 'Allen-Bradley', and 'Applications'. The main area shows a historical trend chart with a black background and several colored lines (green, red, yellow, blue, purple, cyan) representing data trends. The chart has a vertical axis labeled 'FILL\_TAN' and a horizontal axis with time markers in MM DD HH MM SS format. Two dialog boxes are overlaid on the chart:

- Historical Trend Chart Wizard:** This dialog prompts the user to enter two tags. The 'Hist Trend' field contains 'HistTrend' and the 'Pen Scale' field contains 'HistTrendPenScale'. It includes buttons for 'OK', 'Cancel', 'Suggest', 'Values...', 'Times...', and 'Pens...'. Below the input fields, there are 'Chart Colors' options: Chart (black), Border (black), Values (black), Scooter (white), and Times (blue).
- Trend Pens:** This dialog allows selecting tags and colors for the trend lines. It has a 'Pen:' field with the instruction 'Enter existing tags to trend:' and a 'Colors:' field. Three entries are shown: 1. 'FILL\_TAN' with a green color swatch, 2. 'MIX\_TANK' with a red color swatch, and 3. an empty field with a yellow color swatch. It includes 'OK' and 'Cancel' buttons.

An arrow points from the 'Trend Pens' dialog to the 'FILL\_TAN' tag in the 'Historical Trend Chart Wizard' dialog.

Chọn Tag và màu sắc tương ứng để vẽ đồ thị

# HISTORICAL TREND

InTouch - WindowMaker - D:\PRESENTATION\_VNM\TREND

File Edit View Arrange Text Line Special Windows Help

Project ...

Windows & Scripts

Unassigned

Windows

TREND

Scripts

New Folder...

New Window...

New Script

Rename...

Delete

Application Script...

Key Script...

Condition Script...

Data Change Script...

Quick Function Script...

Application Script

File Edit Insert Help

Condition Type: While Running Every 10 Msec Scripts used: 1

HTUpdateToCurrentTime("HistTrend");  
HTUpdateToCurrentTime("MIX\_TANK");  
HTUpdateToCurrentTime("FILL\_TANK");

OK

Cancel

Convert

Validate

Functions

All...

String...

Math...

System...

Add-ons...

Misc...

Quick...

Help...

IF ELSE AND < <= == <> >= >

THEN ELSE IF OR = + - \* / ;

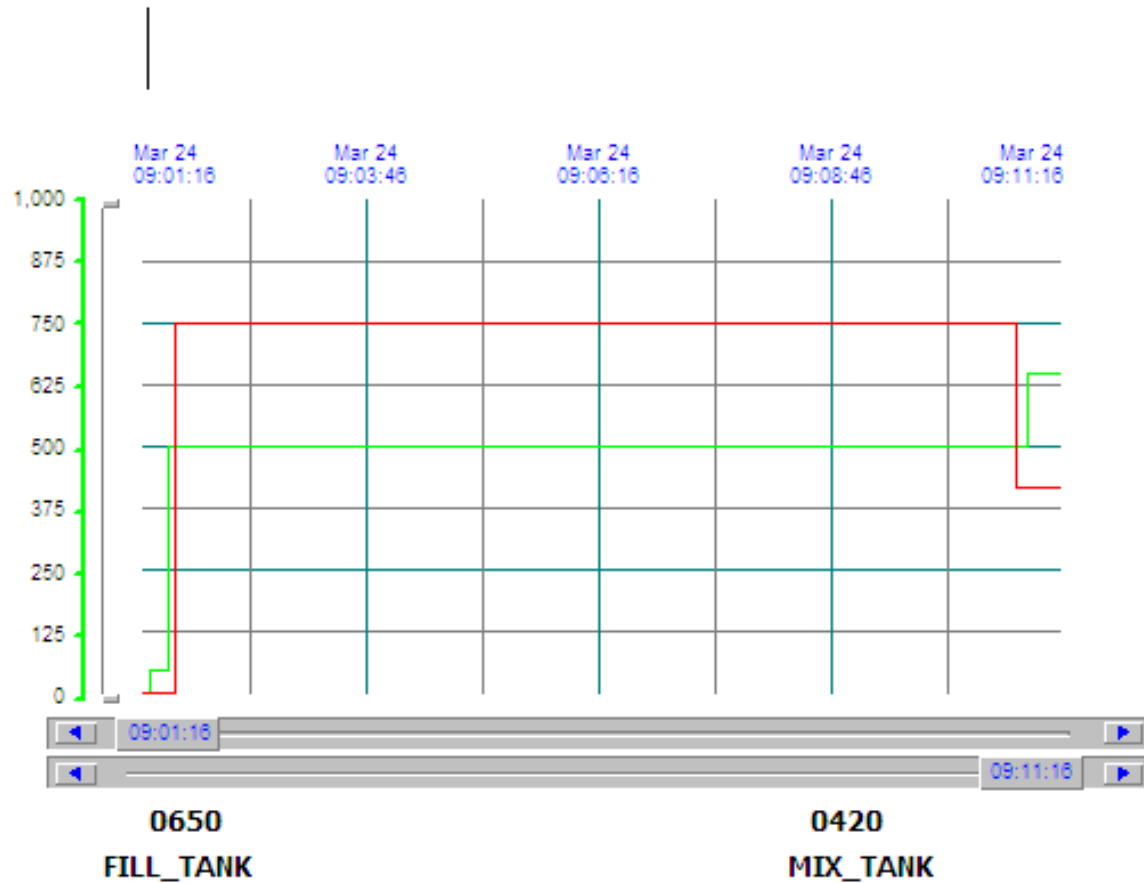
ENDIF NOT

0000  
FILL\_TANK

Sử dụng Script để cập nhật dữ liệu cho Trend, chọn hàm tương ứng để cập nhật dữ liệu

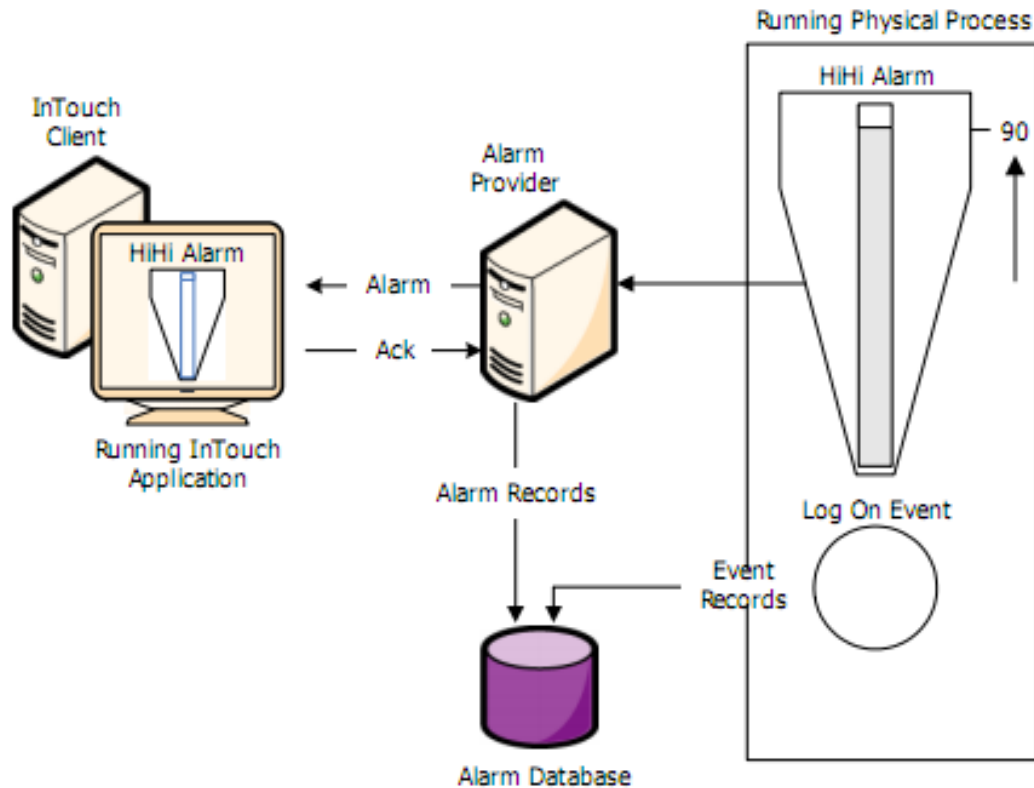
# HISTORICAL TREND

TREND\_DISPLAY



Chạy Runtime, nhập dữ liệu cho Tag để kiểm tra kết quả

# ALARM



**Cảnh báo khi các điều kiện xử lý của hệ thống vượt ra ngoài các thông số được cấu hình, có hai loại Alarm**

**Alarm số:** Cảnh báo khi trạng thái thay đổi từ 0 sang 1 hay ngược lại

**Alarm analog:** Cảnh báo khi giá trị xử lý vượt ra ngoài giới hạn được cài đặt.

# ALARM

## Khai báo Tag để phục vụ cho Alarm

Tagname Dictionary

Main Details Alarms **Details & Alarms** Members

New Restore Delete Save << Select... >> Cancel Close

Tagname: POWER\_SUPPLY Type: Memory Discrete

Group: \$System Read only Read Write

Comment:

Log Data Log Events Retentive Value

Initial Value On Off On Msg: Off

ACK Model Condition Event Oriented Expanded Summary

Alarm Comment: 24 VOLT POWER SUPPLY IS LOSS Alarm State: On Off

Tagname Dictionary

Main Details Alarms **Details & Alarms** Members

New Restore Delete Save << Select... >> Cancel Close

Tagname: Mix\_Tank1 Type: Memory Integer

Group: \$System Read only Read Write

Comment:

Log Data Log Events Retentive Value Retentive Parameters

Initial Value: 0 Min Value: 0 Deadband: 0

Eng Units: Max Value: 1000 Log Deadband: 0

ACK Model: Condition Event Oriented Expanded Summary Alarm Comment: Mix\_Tank is out of Range

	Alarm Value	Priority	Alarm Inhibitor		Alarm Value	Priority	Alarm Inhibitor	Value Deadband
<input checked="" type="checkbox"/> LoLo	200	1		<input type="checkbox"/> High	0	1		0
<input type="checkbox"/> Low	0	1		<input checked="" type="checkbox"/> HiHi	800	1		

	% Deviation	Target	Priority	Alarm Inhibitor	Deviation Deadband %
<input type="checkbox"/> Minor Deviation	0	0	1		0
<input type="checkbox"/> Major Deviation	0		1		

Rate of Change 0 % per: Sec Min Hr Priority: 1 Alarm Inhibitor

Tag sử dụng cho Alarm số

Tag sử dụng cho Alarm Analog



# ALARM

## Sử dụng Alarm từ thư viện Wizard

The screenshot shows the InTouch - WindowMaker interface. A table displays a list of alarms with columns for Time, State, Class, Type, Name, and Value. A black arrow points from the 'Alarm1' row in the table to the 'Wizard Selection' dialog box. The dialog box lists various control types, including Alarm Displays, AlarmViewerCtrl, and AlarmTreeViewCtrl.

Time	State	Class	Type	Name	Value
03/24/2014 10:37:55 AM	UNACK	Value	HIHI	Alarm1	15
03/24/2014 10:37:55 AM	UNACK	Value	HI	Alarm2	15
03/24/2014 10:37:55 AM	UNACK	Value	LO	Alarm3	15
03/24/2014 10:37:55 AM	UNACK	Value	LOLO	Alarm4	15
03/24/2014 10:37:55 AM	ACK	Dev	Minor	Alarm5	15
03/24/2014 10:37:55 AM	ACK	Dev	Major	Alarm6	15
03/24/2014 10:37:55 AM	ACK	ROC	1	Alarm7	15
03/24/2014 10:37:55 AM	ACK	Custom	1	Alarm8	15

**Wizard Selection**

- ActiveX Controls
- Alarm Displays
- Buttons
- Clocks
- Frames
- Lights
- Meters
- Panels
- Runtime Tools
- Sliders
- SmartSymbol
- Switches
- Text Displays
- Trends
- Value Displays
- Windows Controls

AlarmViewerCtrl

AlmDbViewCtrl

AlarmTreeViewCtrl

# ALARM

## Thiết lập thuộc tính cho Alarm

The image displays three overlapping dialog boxes for configuring an alarm control named 'AlarmViewerCtrl1'. The background dialog shows basic properties like position and GUID. The middle dialog, titled 'AlarmViewerCtrl1 Properties', is on the 'General' tab and contains various checkboxes and input fields for alarm behavior. The foreground dialog, titled 'Column Details', shows a list of columns to be displayed in the alarm view.

**AlarmViewerCtrl1 Properties (General Tab)**

- Control Name: AlarmViewerCtrl1
- Extended Properties:
  - Left: 0, Top: 50, Width: 671, Height: 241
  - Visible:
  - GUID: {2F19F8AD-75E6-4828-B1C1-2857E4FAF9CE}

**AlarmViewerCtrl1 Properties (General Tab - Configuration)**

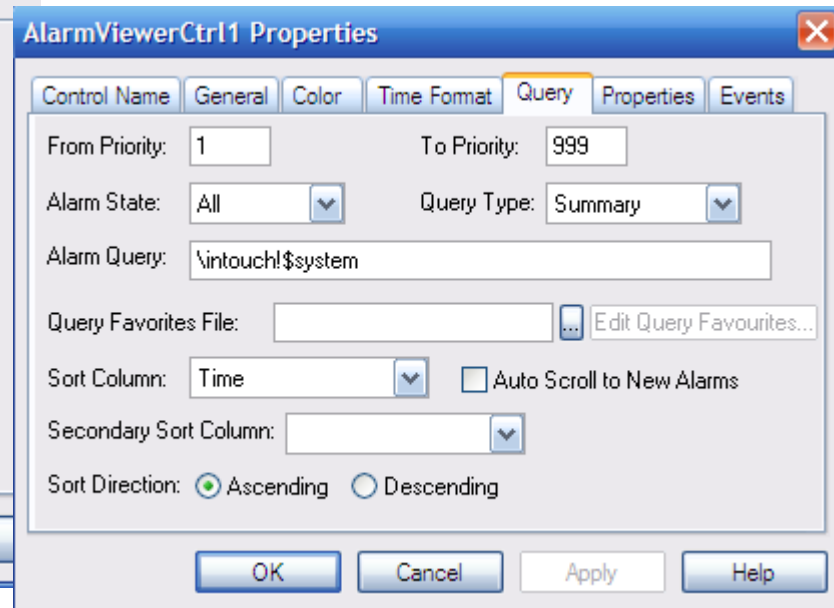
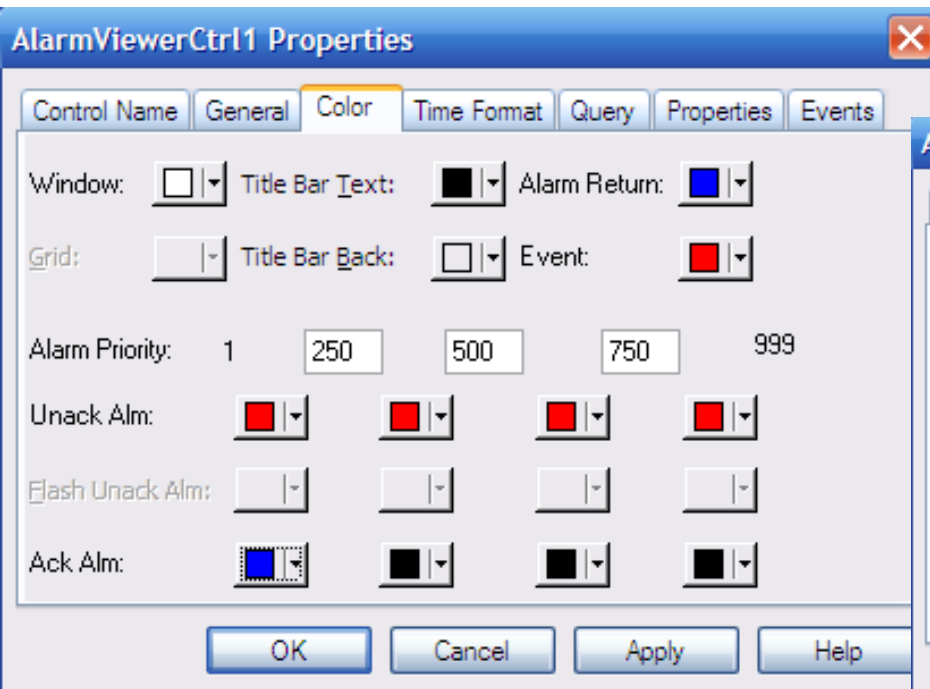
- Perform Query on Startup
- Show Context Sensitive Menu (Configure Context Menus...)
- Use Default Ack Comment
- Retain Suppression
- Show Status Bar
- Show Heading
- Resize Column
- Row Selection
- Use Extended Selection
- Show Grid
- Silent Mode
- Flash Unack Alarms
- Show Message (System is Normal)

**Column Details**

Name	Width	Original ...
<input checked="" type="checkbox"/> Time	160	Time
<input checked="" type="checkbox"/> State	100	State
<input checked="" type="checkbox"/> Class	100	Class
<input checked="" type="checkbox"/> Type	100	Type
<input type="checkbox"/> Priority	100	Priority
<input checked="" type="checkbox"/> Name	100	Name
<input type="checkbox"/> Group	100	Group
<input type="checkbox"/> Provider	100	Provider
<input checked="" type="checkbox"/> Value	100	Value
<input checked="" type="checkbox"/> Limit	100	Limit
<input type="checkbox"/> Operator	100	Operator

# ALARM

## Thiết lập thuộc tính cho Alarm



# ALARM

## Kết quả Alarm sau khi thiết lập thuộc tính

The screenshot shows the InTouch - WindowMaker interface. The main window displays a table of alarm events. The table has the following columns: Time, State, Type, Name, Value, Limit, and Alarm Comment. The data rows are as follows:

Time	State	Type	Name	Value	Limit	Alarm Comment
03/24/2014 11:0...	UNA...	HIHI	Alarm1	15	14	Comment1
03/24/2014 11:0...	UNA...	HI	Alarm2	15	14	Comment2
03/24/2014 11:0...	UNA...	LO	Alarm3	15	14	Comment3
03/24/2014 11:0...	UNA...	LOLO	Alarm4	15	14	Comment4
03/24/2014 11:0...	ACK	Minor	Alarm5	15	14	Comment5
03/24/2014 11:0...	ACK	Major	Alarm6	15	14	Comment6
03/24/2014 11:0...	ACK	1	Alarm7	15	14	Comment7
03/24/2014 11:0...	ACK	1	Alarm8	15	14	Comment8

Below the table, a portion of a ladder logic diagram is visible on a dotted grid. It shows three normally open contacts in series:

- 0 POWER\_LOSS
- 0 SENSOR\_FAIL
- 0000 Mix\_Tank1

The left sidebar shows a project tree with folders for Unassigned, Windows (containing ALAR and TREN), and Scripts. The bottom-left corner has a Tools menu with options like Configure, Tagname Dict, Cross Refer, TemplateMake, OPC, Allen-Bradley, and Applications.

# ALARM

## Alarm ở chế độ RunTime

ALARM

Time /	State	Type	Name	Value	Limit	Alarm Comment
System is Normal						

## Điều kiện Alarm chưa xuất hiện

On On 0300  
POWER\_LOSS SENSOR\_FAIL Mix\_Tank1

ALARM

Time ^	State	Type	Name	Value	Limit	Alarm Comment
03/24/2014 11:0...	UNA...	HIHI	Mix_Tank1	900	800	Mix_Tank is out of Range
03/24/2014 11:0...	UNA...	DSC	SENSOR_FAIL	OFF	OFF	TANK1_UPPER_SENSOR IS FAIL
03/24/2014 11:0...	UNA...	DSC	POWER_SUPPLY	OFF	OFF	24 VOLT POWER SUPPLY IS LOSS

## Điều kiện Alarm xuất hiện



Displaying 1 to 3 of 3 alarms.

Default Query

100 % Complete

Off Off 0900  
POWER\_LOSS SENSOR\_FAIL Mix\_Tank1