

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/325107069>

Introduction to Industrial Communication Networks, Integration Systems and Control (PCWorx Express and WEB Visit) - Apostilled material of the practical class - 005: WEB Visualizat...

Technical Report · May 2018

CITATIONS

0

2 authors:



Hermes Jose Loschi

University of Campinas

54 PUBLICATIONS 37 CITATIONS

SEE PROFILE



Yuzo Iano

University of Campinas

123 PUBLICATIONS 204 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



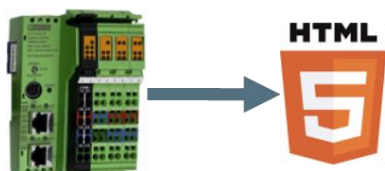
SFN Broadcasting System [View project](#)



Using Big Data to Improve Prediction Power Generation in Photovoltaic Systems [View project](#)

WEBVISIT Express

Web Visualization



Aula Prática – 005 – 1ºSem 2018

Introduction to Industrial Communication Networks, Integration Systems and Control (PCWorx Express and WEBVisit Express)

Prof. Dr. Yuzo Iano
Prof. MSc. Hermes José Loschi

Designação: Aula Prática -005-1ºSem 2018

Tópicos: Integração com o PC Worx, Criação e configuração de Projetos, Ambiente de trabalho, Objetivos da página web, Exemplo de Projeto.

Revisão: v00.001-2017

Professor Responsável: Prof. Dr. Yuzo Iano

Termos gerais e condições de uso da documentação técnica

A publicação e atualização desta documentação técnica, não implicam necessariamente em qualquer obrigação por parte da Feec/Unicamp em fornecimento subsequente.

Os usuários desta documentação são responsáveis pela correta aplicação desta documentação, no âmbito dos cursos de pós-graduação da Feec/Unicamp, em conformidade com as normas e regulamentações vigentes.

Este documento, incluindo todas as ilustrações nele contidas, é protegido por direitos autorais.

Quaisquer alterações no conteúdo ou a publicação de extratos desta documentação é proibida.

Phoenix Contact reserva-se o direito de registrar seus próprios direitos de propriedade intelectual para as identificações de produtos da Phoenix Contact aqui usados.

Registro de tais direitos de propriedade intelectual de terceiros é proibida.

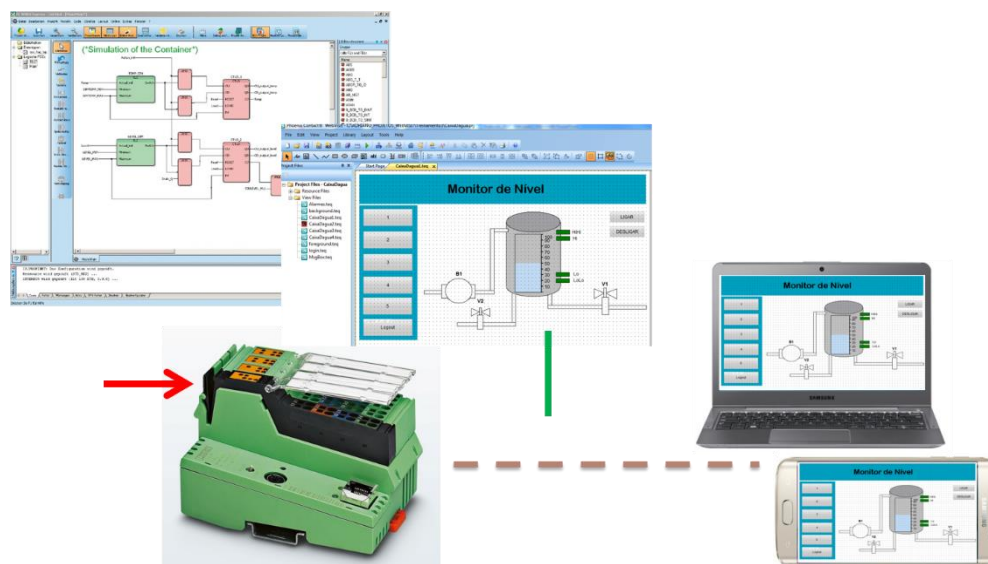
Outras identificações de produtos podem ser objeto de proteção legal, mesmo quando possam não estar indicada como tal.

Sumário

1.	Introdução	4
1.1.	Requerimentos do sistema	4
1.2.	Instalando	5
1.2.1.	Abreviaturas Utilizadas.....	5
1.2.2.	Preparação do programa	5
1.2.3.	The WebVisit User Interface	7
1.2.4.	Configuração do projeto	12
1.2.5.	Objetos da página web	13
2.	Exemplo de Projeto.....	16

1. Introdução

O WebVisit é um programa de software usado para gerenciar sites. O componente responsável pela execução do software é um servidor web, que é armazenado no sistema de controle da ILC 131 ETH. Os valores das variáveis são visualizados através de um navegador padrão compatível com Java.



1.1. Requerimentos do sistema

Sistemas operacionais suportados:

- Windows 2000
- Windows XP (recomendado)



Requerimentos hardware

Hardware Requirements for WebVisit	
CPU	Pentium III 800 MHz
Main memory	128 MB, minimum
Hard disk space	100 MB free, minimum
CD-ROM drive	Yes
Ethernet interface	Yes
Monitor	SVGA minimum, recommended resolution of 1024 x 768
Operating devices	Keyboard, mouse
Web browser	Java Standard Edition SE 6 (or higher) with at least Java Runtime Environment JRE 6 (version 1.6.x or higher)

Sistemas de controle suportados

Control System	Firmware Version
ILC 150 ETH	≥ 2.00
ILC 3xx PN ...	≥ 1.41
ILC 3xx ETH ...	≥ 1.20
CP 3xx	≥ 1.41
FC 350 PCI ...	≥ 1.41

1.2. Instalando

1.2.1. Abreviaturas Utilizadas

HMI	Human Machine Interface, por exemplo, uma visualização gráfica WebVisit exibida em um painel tátil ou em um navegador de PC.
*.prj	Extensão de arquivo para projetos do WebVisit criados usando o editor do WebVisit. Um projeto WebVisit contém todas as informações necessárias para criar uma HMI em um painel de toque ou em um navegador.
Graphic view	Uma visualização gráfica WebVisit, composta de ícones gráficos WebVisit e representa a HMI. Uma exibição gráfica deste tipo é armazenada em um arquivo *.teq.
*.teq	Extensão de arquivo de uma visualização gráfica WebVisit gerada pelo editor WebVisit.
Graphic icon	Ícone gráfico de um objeto de visualização usado pelo editor WebVisit para desenhar visualizações gráficas. Esses objetos são programados em Java. Os objetos de uma exibição gráfica são salvos no sistema de destino em um Java applet.
Java applet (applet)	Pequeno programa escrito em linguagem de programação Java que é carregado a partir de um servidor (neste caso, um sistema de controle) e interpretado e executado em um navegador de usuário com capacidade Java (i.e. HTML5).
PDP (PPO)	Process Data Point. Um PDP é qualquer variável de software do programa que precisa ser visível e / ou habilitada para operação em uma visualização gráfica WebVisit. A designação PPO é usada como um tipo de dados no WebVisit.
Container	Um CONTAINER é uma variável local no editor WebVisit. Uma variável do tipo CONTAINER é usada para trocar dados entre os ícones gráficos de uma ou mais visualizações gráficas.

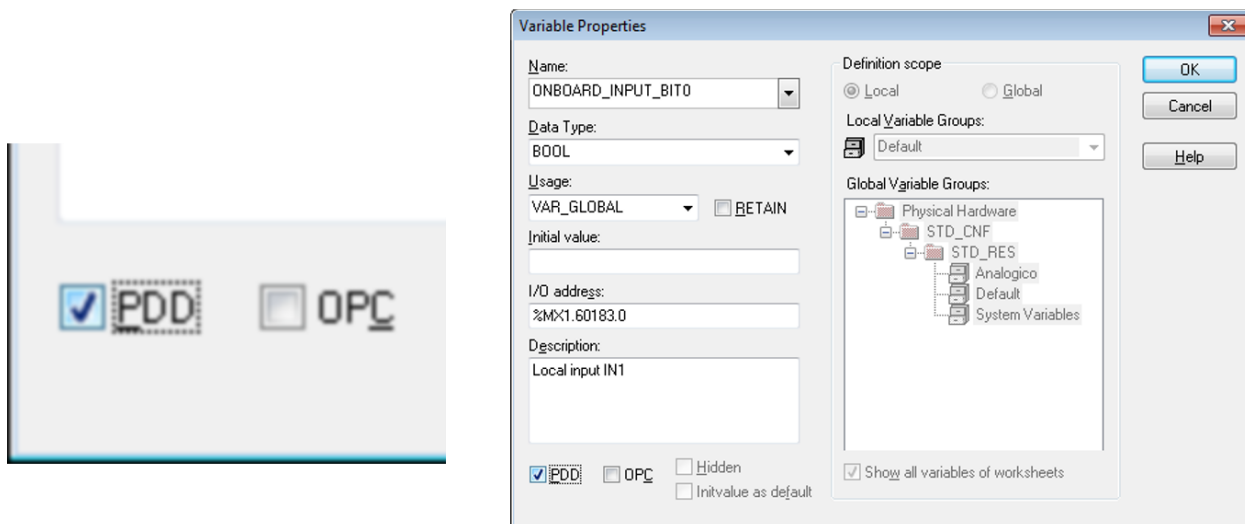
1.2.2. Preparação do programa (PC Work Express)

O software WebVisit é usado para visualizar as variáveis globais do controlador *Inline* usado em PC WORX EXPRESS.

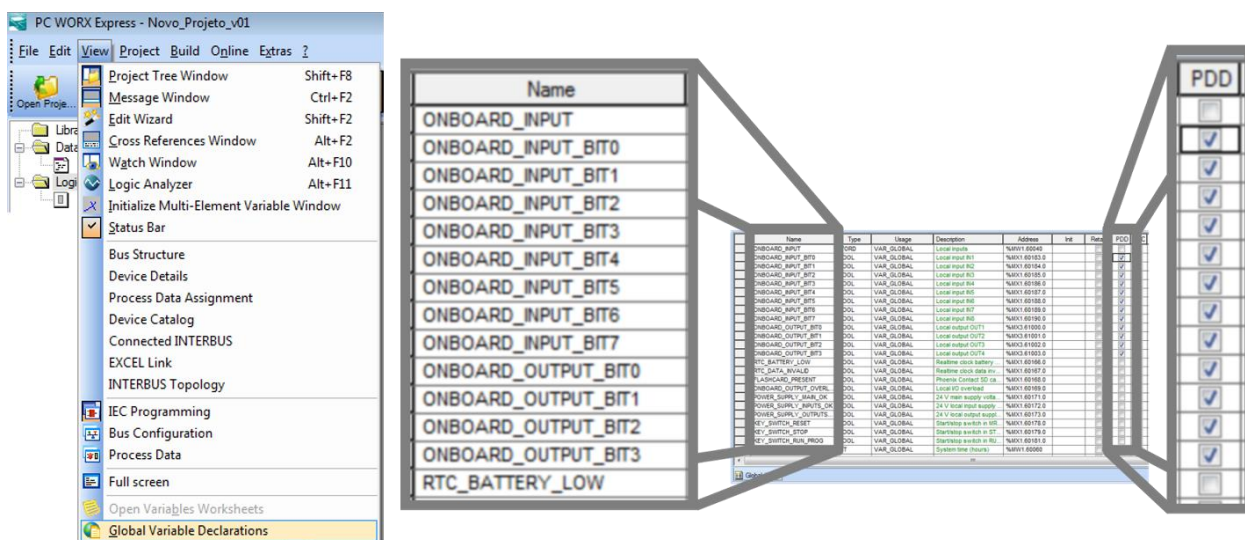
WebVisit é uma ferramenta de software usada para gerar páginas da web. O componente de tempo de execução do software é um servidor web, que é armazenado no controlador. Os valores variáveis são visualizados através de um navegador padrão compatível com Java (i.e. HTML5).

Para visualizar variáveis do seu projeto PC WORX EXPRESS no WebVisit, ative a caixa de seleção "PDD" no PC WORX EXPRESS:

- Na janela "Propriedades da variável" (Figura a seguir);
- Ou na planilha das variáveis (Figura a seguir).



Ativando a caixa de seleção "PDD" na janela "Variável Propriedades"



Ativando "PDD" na planilha de variáveis (Global_Variables)

Ao compilar o projeto, um arquivo chamado "pdd.csv" é gerado, que é usado pelo WebVisit para a visualização.

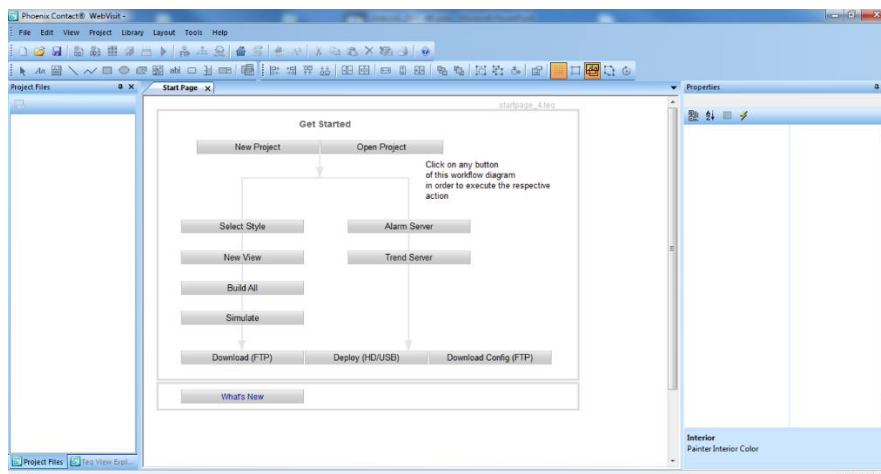
Ao realizar a instalação e nomeação padrão, você encontrará:

- O projeto no seguinte diretório: \ Libraries \ Documents \ PC WORX EXPRESS;
- o arquivo pdd.csv correspondente no seguinte diretório: \ Libraries \ Documents \ PC WORX EXPRESS \ xxx \ C \ STD_CNF \ R \ STD_RES

(xxx = nome do projeto).

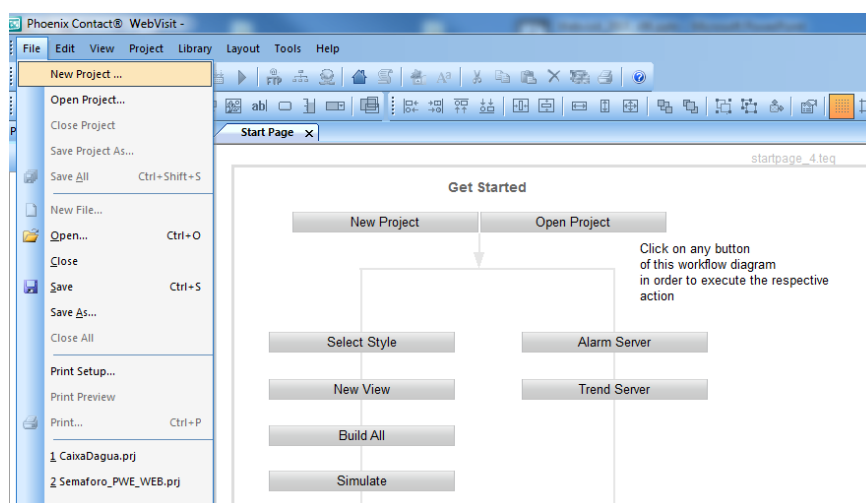
Tarefa: Criar o arquivo pdd.csv a partir do projeto PCWorx da Aula 002, considerar as entradas e saídas digitais e entrada analógica.

1.2.3. The WebVisit User Interface



A interface do usuário aparece quando o WebVisit é iniciado (figura acima). A janela principal é dividida em duas seções. Todos os arquivos de projetos que serão abertos serão exibidos no lado esquerdo “Project Files”. No lado direito, as visualizações gráficas para o projeto aberto serão exibidas “Start Page” e poderão ser editadas.

Para criar um novo projeto, seleciona-se o “File” em seguida “New Project”, no menu bar (vide imagem abaixo)



Adicionalmente, as figuras a seguir, explicam cada função, dos principais itens que se encontra presente no “Menu Bar”:

File

New Project...	Creates a new HMI project.
Open Project...	Opens an existing HMI project.
Close Project	Closes the active HMI project.
Save All	Saves the active HMI project.

Menu Bar File

Project	
Add To Project	Adds a graphic view or file to the project.
New	Creates a new graphic view.
File	Adds a file to the project.
Remove From Project...	Removes a file from the project.
Remove/Delete From Project...	Removes a file from the project.
Project Configurations...	Configures the project's basic settings. Changes to the settings can only be made by means of new graphic views.
Teq Configurations	Default settings for new graphic views
Width	Standard width of a graphic view in pixels
Height	Standard height of a graphic view in pixels
Background Color	Standard background color
Foreground Color	Standard font/outline color
Font	Standard font type for graphic icons
Background Teq	Defines a graphic view as the background view for new graphic views.
applet params	Parameters for the Java applet
period	Update rate for the process data points in ms
Main teq	Start screen when the HMI is loaded
Debug	When debug mode is activated, you can use advanced debug information. You must have a Java Console installed to take advantage of this feature, which is called in the Internet Explorer, for example, via "Tools... Sun Java Console".
Message Box	When the message box is activated, error messages are displayed.
HTML Parameters in csv File	Currently not supported.
Order Per View	Updates process data points for each view (see also "Applet params" on page 4-2).
Teq archive	Do not use, not supported in later versions.
Encode Special Chars	When activated (recommended), special characters in the PPO name are processed correctly.
Phoenix PC WORX Project Settings	Project settings for connecting to PC WorX (see also "Phoenix PC WORX Project Settings" on page 4-3).
*.mwt path	Path to PC WorX project
PDD.CSV Path	Path to the file with variables from PC WorX for WebVisit
Grid Configurations...	Configures the auxiliary grid. When the grid is activated, only new or selected graphic icons are snapped to the grid.
Grid Visible	Switches the grid on/off.
Grid Snap	Snaps the icons to the grid.
X	Horizontal grid spacing
Y	Vertical grid spacing
Grid Color	Color of the grid
Init Containers...	Initializes variables of the CONTAINER type.
Init PPOs...	Initializes variables of the PPO type.
Generate HTML...	Generates the homepage of the HTML file, which contains the WebVisit applet.
Download Project...	Downloads the project to the target system.

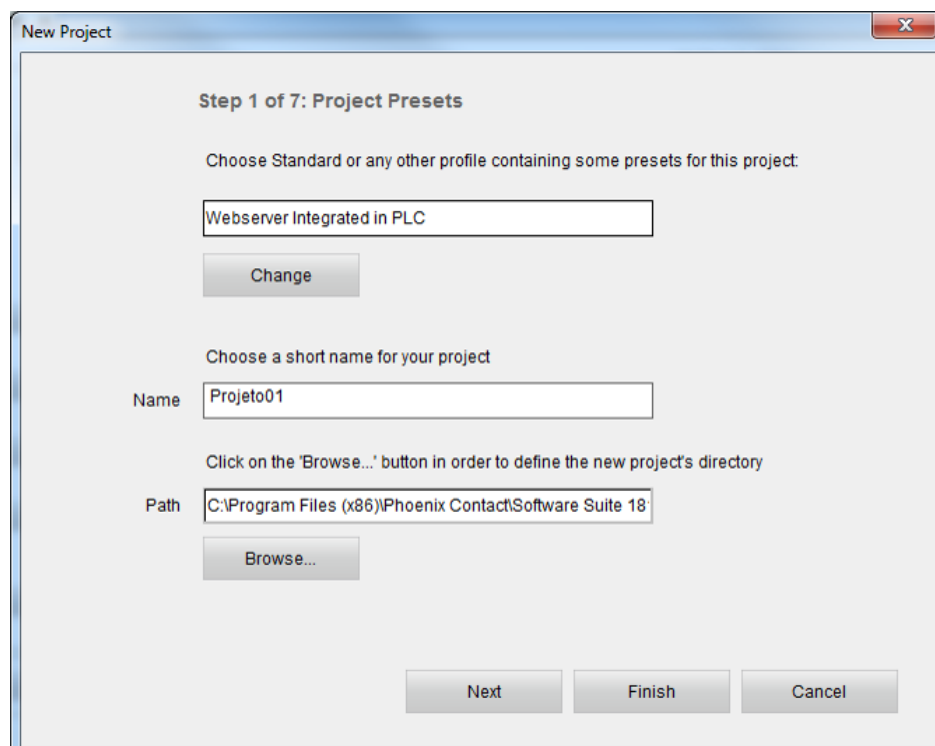
Menu Bar Project

Layout

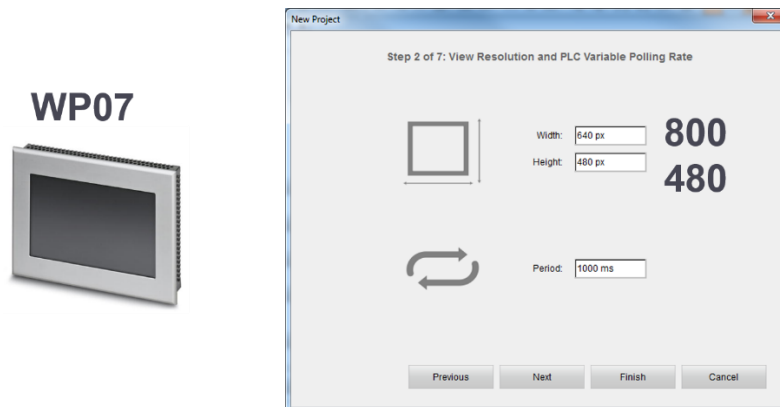
Align	Aligns the selected graphic icons. At least two graphic icons must be selected in order for these functions to work.
Left	Aligns the graphic icons to the left edge.
Right	Aligns the graphic icons to the right edge.
Top	Aligns the graphic icons to the top edge.
Bottom	Aligns the graphic icons to the bottom edge.
Center	Centers the graphic icons in the graphic view.
Horizontally	Centers the graphic icons horizontally.
Vertically	Centers the graphic icons vertically.
Make Same Size	Makes the graphic icons the same size. At least two graphic icons must be selected in order for these functions to work.
Width	Makes the widths of the graphic icons the same.
Height	Makes the heights of the graphic icons the same.
Both	Makes the heights and widths of the graphic icons the same.
Order	Sets the order of the graphic icons.
To Back	Moves the graphic icon back one level.
To Front	Moves the graphic icon forward one level.
Group	Groups/separates graphic icons.
Group	Groups the selected graphic icons.
UnGroup	Ungroups a selected group.
Edit Polygon Points	The points of the selected polygon can be edited.
Cross Ref...	Displays cross-references.

Menu Bar Layout

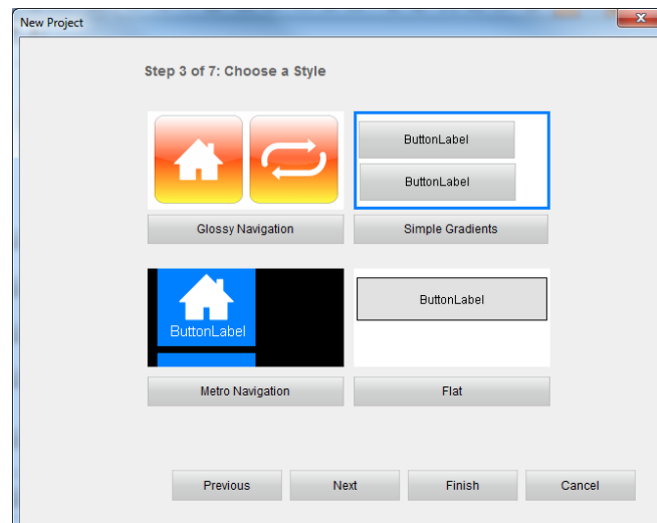
Em seguida, escolha o nome e destino de seu projeto, vide imagem abaixo, e click em "Next":



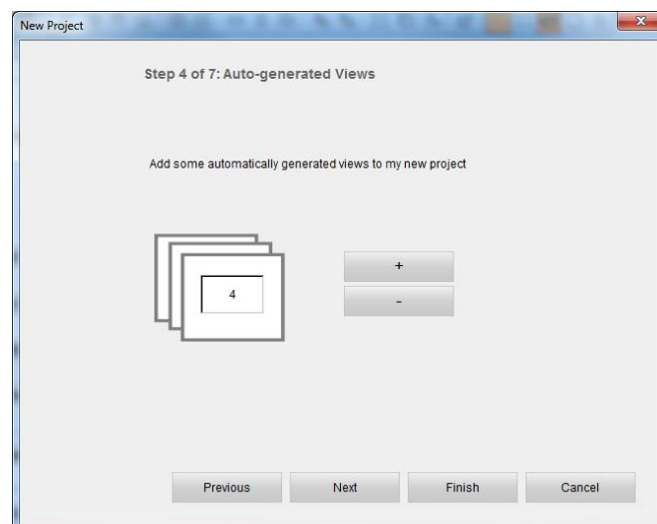
Em seguida, escolha a resolução e o tempo de atualização da página Web, vide imagem abaixo, e click em “Next”:



Em seguida, escolha a aparência da página, vide imagem abaixo, e click em “Next”:



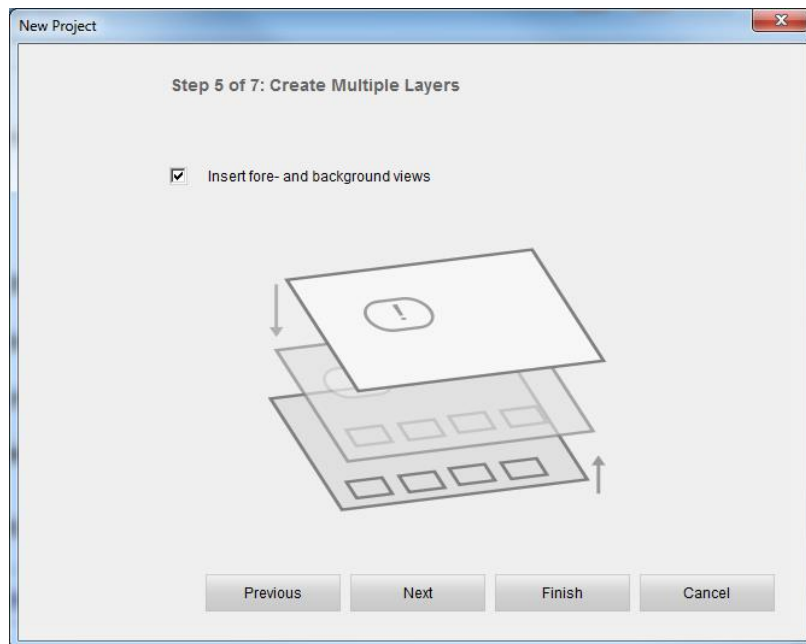
Em seguida, escolha quantas páginas terá o projeto, vide imagem abaixo, e click em “Next”:



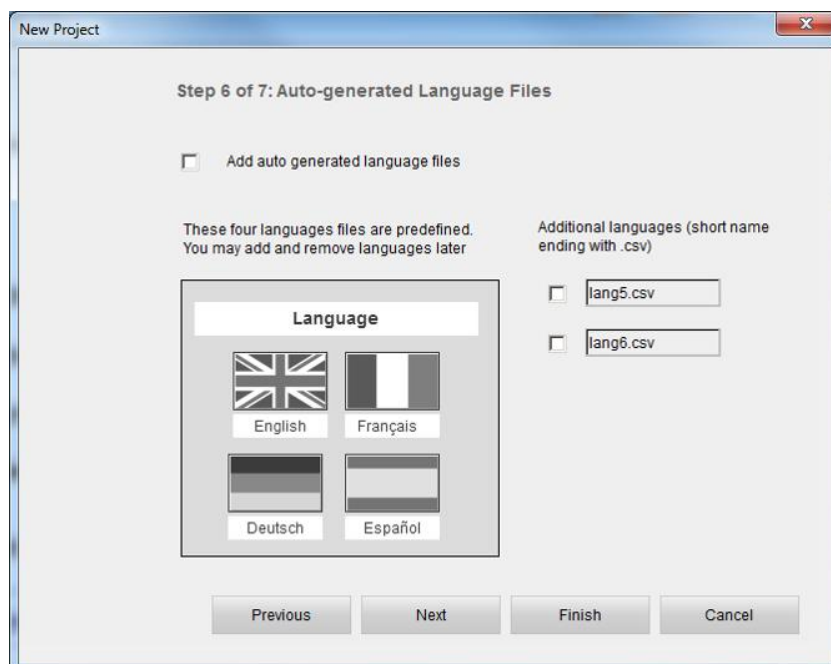
Em seguida, escolha se irá usar o esquema de camadas onde terá:

- Página de fundo mestre para aparecer em todas as outras páginas;
- Página de trabalho;
- Página superior que também será visível em todas as páginas.

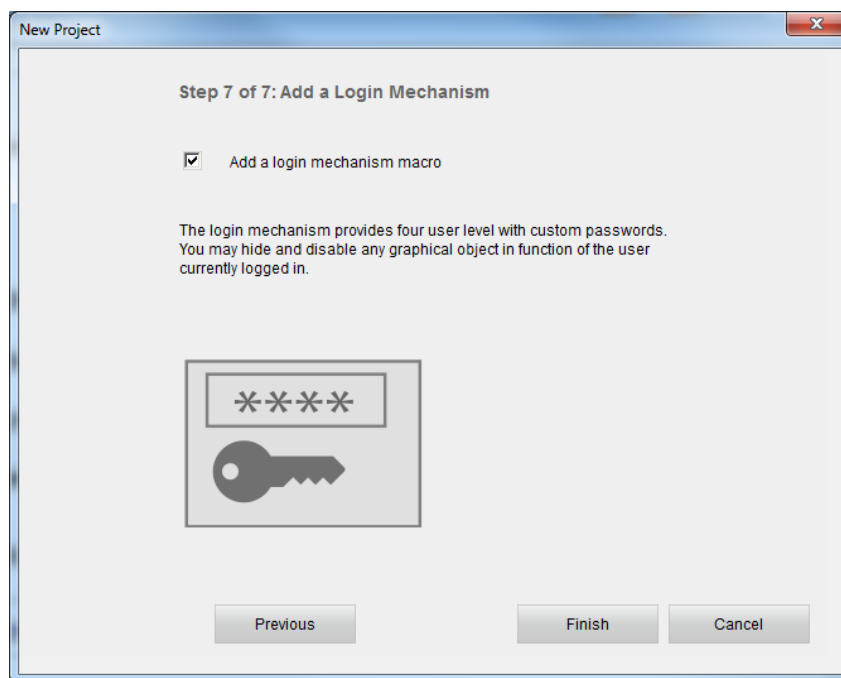
Vide imagem abaixo e click em “Next”:



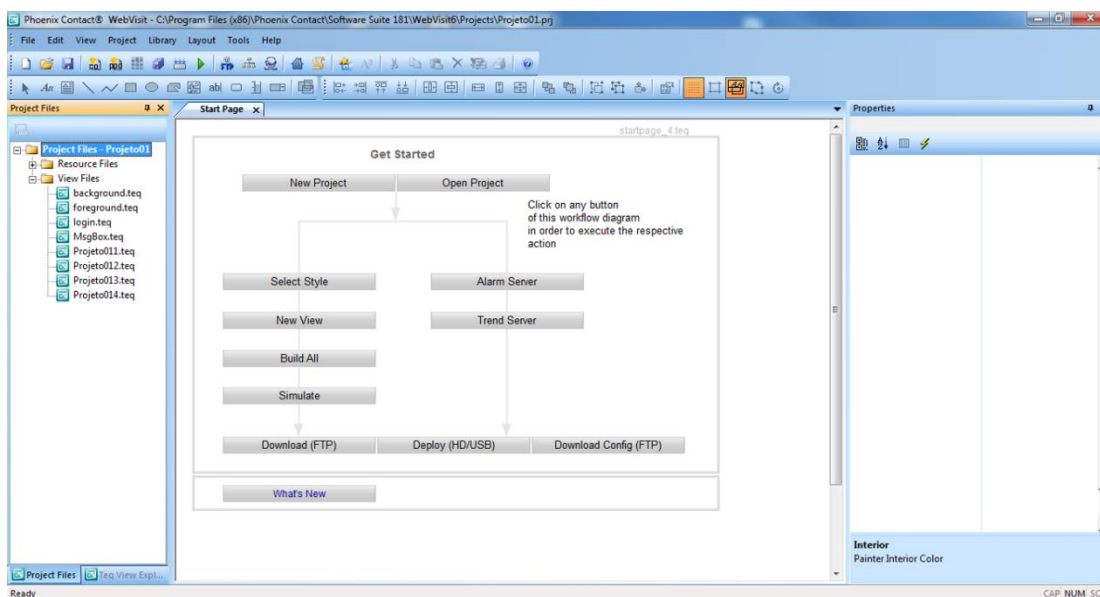
Em seguida, na tela “Auto-generated Language Files” é informado que um arquivo .csv será criado para que seja alterado o conteúdo/idioma para uma próxima língua disponível, vide imagem abaixo e click em “Next”.



Em seguida, na tela “Add a Login Mechanism” selecione a opção “Add a login mechanism macro”, vide imagem abaixo e click em “Finish”.



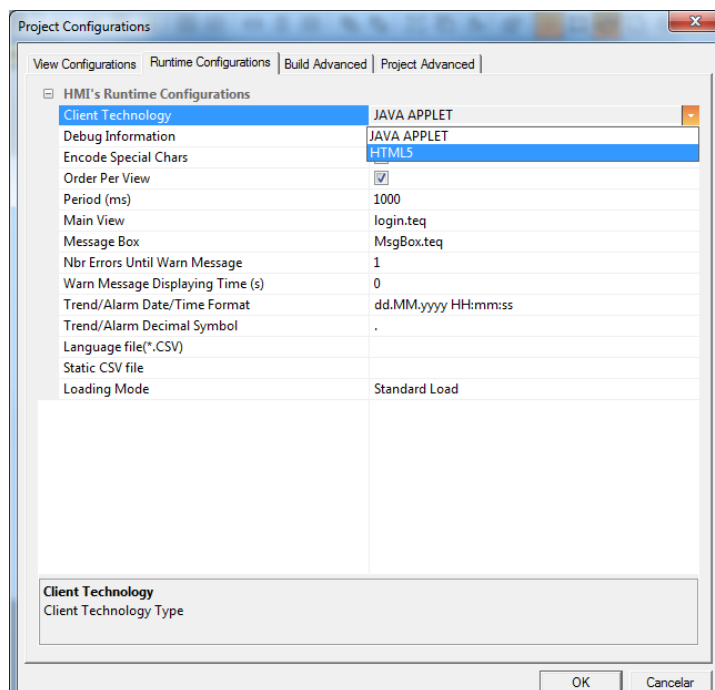
Após os 7 passos, o projeto inicial está criado, vide imagem abaixo. Verifique os arquivos que foram criados no diretório “View Files” da pasta “Project Files”:



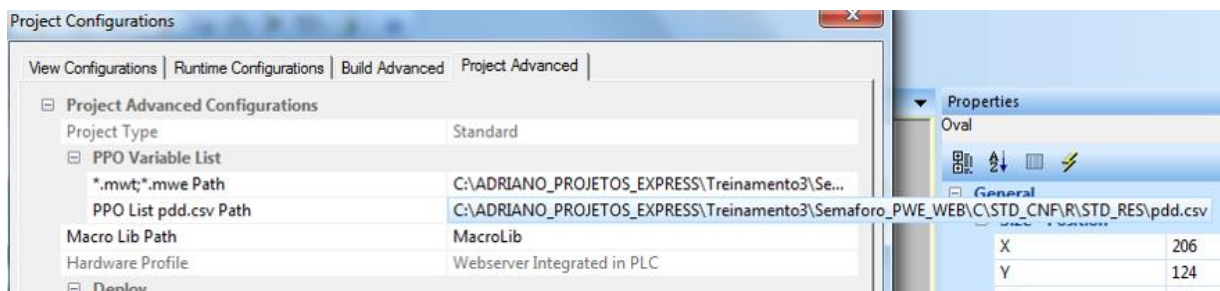
1.2.4. Configuração do projeto

Para iniciar a configuração de um projeto, click no item “Project” no Menu Bar, em seguida click em “Project Configuration”.

Na tela “Project Configurations”, no item “Runtime Configurations”, campo “Client Technology”, utilizaremos o HTML5 para a maior compatibilidade com demais dispositivos de acesso, nesta tela também verificaremos o tempo de atualização da página WEB, vide imagem a seguir.

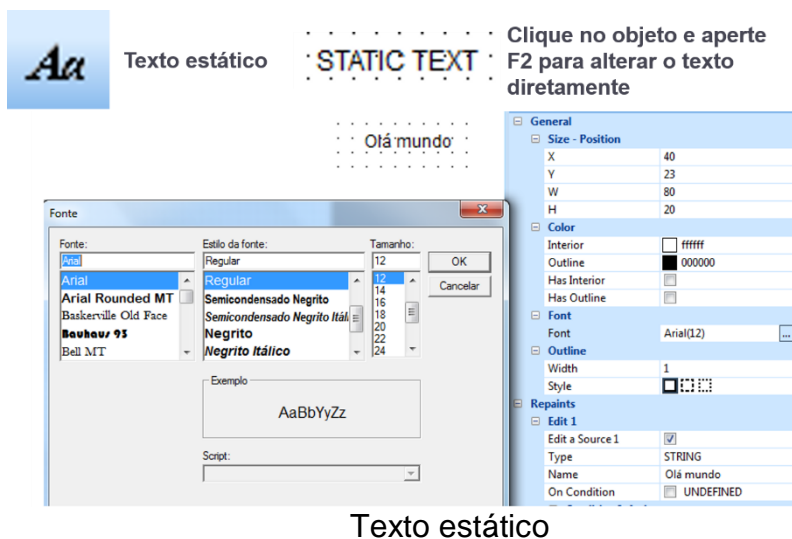


Em seguida, no item “Project Advanced” selecione o local onde está o arquivo .mwt ou .mwe do seu projeto no PC WORX EXPRESS para que as variáveis sejam importadas, vide imagem abaixo, em seguida click em “ok”.



1.2.5. Objetos da página web

As figuras a seguir, destaca alguns dos objetos de web, frequentemente utilizados:



Texto estático

Caixa multilinhas

“\n” quebra a linha

line 1 Text
line 2 Text
line 3 Text

Olá 1.\nOlá 2.\nOlá 3.\n

Fonte

Fonte: Arial
Estilo da fonte: Regular
Tamanho: 12

MultiLabel

General

Size - Position

X: 76
Y: 73
W: 220
H: 80

Color

Interior: #ffffff
Outline: #000000

Font

Font: Arial(12)

Outline

Width: 1
Style: [Icon]

Olá 1:
Olá 2:
Olá 3:

Caixas multilinhas

Rectangle

General

Size - Position

X: 269
Y: 243
W: 75
H: 37

Color

Interior: #ffffff
Outline: #000000

Has Interior:
Has Outline:

Font

Font: Arial(12)

Outline

Width: 1
Style: [Icon]

Ferramentas de Forma

Imagem

Properties

Image

General

Size - Position

Color

Font

Outline

Repaints

Edit 1

Edit a Source 1:
Type: FILE
Name: ca.jpg
On Condition: UNDEFINED

Condition Info 1
Condition Info 2

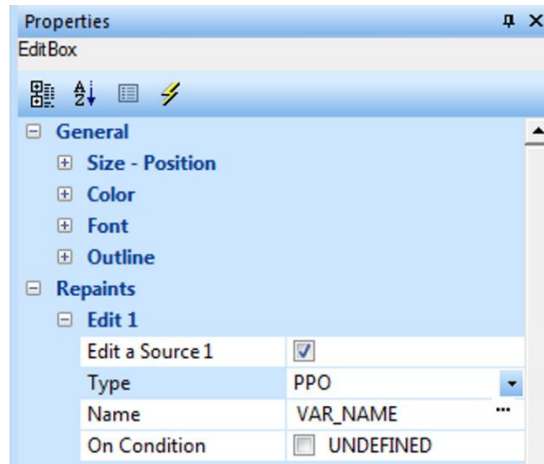
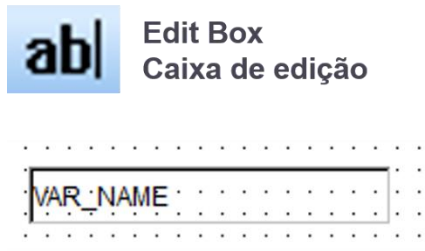
Edit 2

Adjust Image:

Border Advanced
Move Painter
Hide-Disable Painter
Hide Disable Group Painters

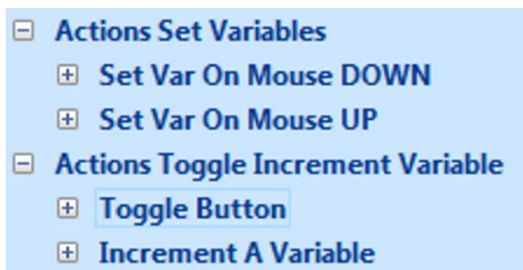
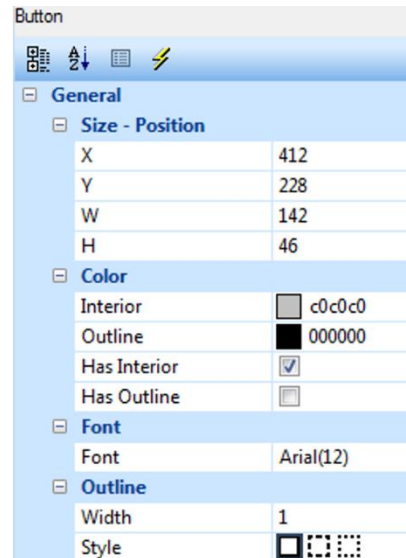
Projeto11

Imagem

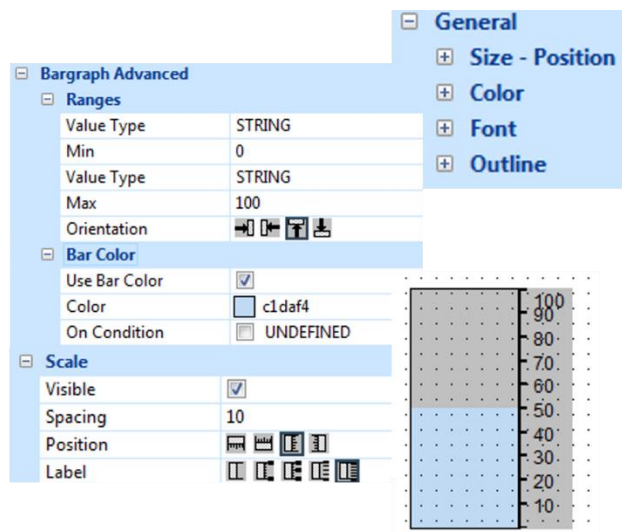
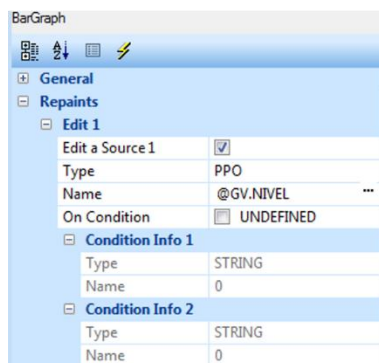


Atribui um valor (string) a uma variável.

Caixa de Edição



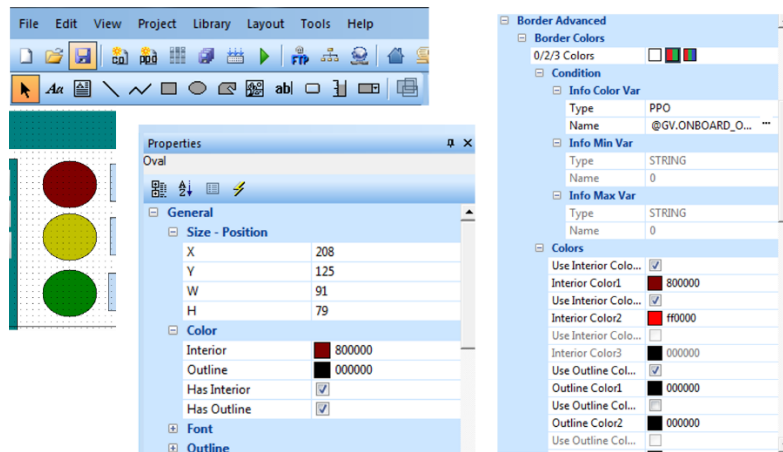
Botão



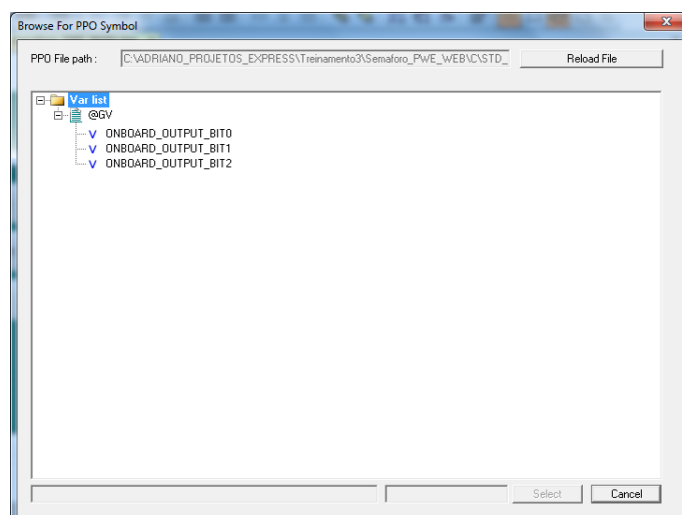
Bar Graph

2. Exemplo de Projeto

Abrir projeto “Teste_Aula_5.prj” e verificar associação de cada “Global Variable” com seu correspondente elemento gráfico “Graphic view”. Vide imagem abaixo.

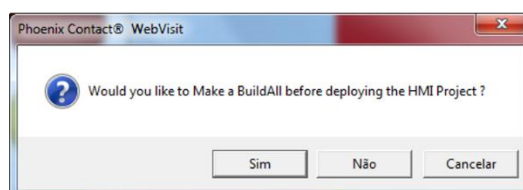
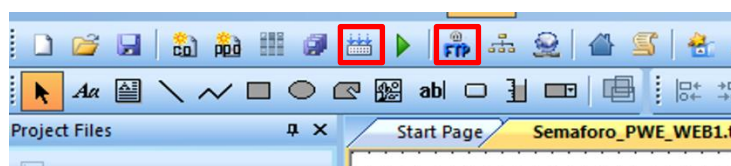


Exemplo de configurações de propriedades dos elementos

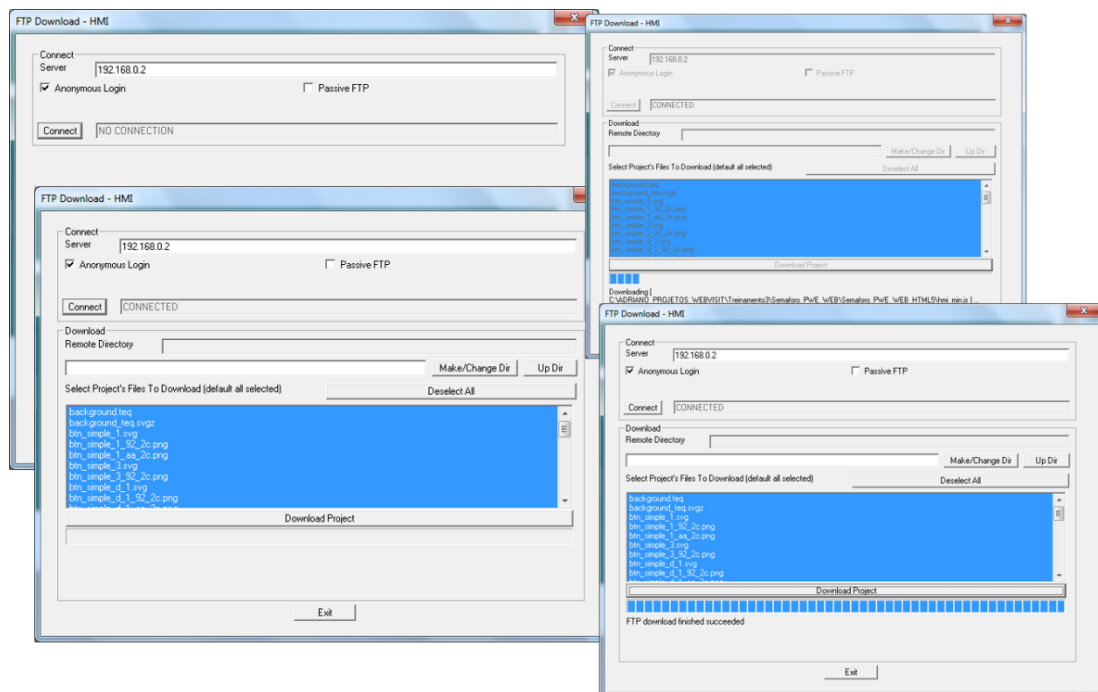


Seleção e atribuição da variável ao elemento gráfico

Após verificar a associação das variáveis, descarregue o programa através dos comandos “Build All” e na sequência “Download Project (FTP)”, ambos destacados em vermelho na figura a seguir:



Ao clicar “Sim” na tela de aviso ilustrada na figura acima (FTP Download), a seguinte tela (figura abaixo) irá aparecer. Click em “Conectar”, e depois em “Download Project”. Após finalizar o Download, click em “Exit”



Tela FTP Download

Em seguida, visualize o projeto através do endereço IP da controladora, na web browser escolhido.