Criando um Hardware no TIA Portal V17

Existem duas opções para iniciarmos um novo projeto, quando se tem o modelo e quando não se tem o modelo do PLC que será configurado.

NOVO PROJETO COM O MODELO DE PLC.

Para adicionar um novo equipamento, podemos fazer isso tanto pelo "Portal View" quanto pelo "Project View".

M Siemens - C:WsersVoão PedrolDesk	top\TREINAMENTO MIZU\ProjectX\ProjectX			Project tree	
Start	Show all devices	Add new device Device name:		Devices	1
PLC programming	Add new device	Controllers Marc 57-1200 Marc 57-1500 Marc 57-1500 Marc 57-1500 Marc 57-1500	Device:	▼ ProjectX	
technology Drive parameterization		Controllers	Article no.:	Add new device	
Control devices	Configure networks	HM	Version:	La Ungrouped devices Security settings	
Visualization		PC systems		 Cross-device functions Common data 	
	🔴 Неір	Drives		 Documentation settings Languages & resources 	
		Control devices		Version control interface Online access	
N Destinat views	Onenod veriest: Cillinguiloin Be	Open device view frol Data March 170 M 710 Project V	Add	Card Reader/USB memory	

Clique em "Add new device" para abrir a janela de seleção do novo dispositivo.

1- Nome do dispositivo.

2- Tipos de dispositivos. Ex: PLC, IHM, inversor, dispositivos de controle etc.

3- Área onde seleciona o modelo do dispositivo.

4- Modelo selecionado.

5- Versão de firmware: Indica as atualizações e melhorias do software incorporado no dispositivo, oferecendo correções de erros, novos recursos, aprimoramentos de segurança e melhor compatibilidade.

6 – Clique em "Ok" para finalizar.



NOVO PROJETO COM MODELO DE PLC NÃO IDENTIFICADO.

Precisamos identificar algumas informações básicas, como a família da CPU (1500, 1200, 400 ou 300) e o início do modelo (6ES7, 6AG1 ou 6AG2).

No nosso caso vamos usar a CPU 1500 6ES7, com essas informações vamos selecionar a opção "Unspecified CPU 1500" e o início 6ES7.

Depois de clicar em "Ok", a janela "Device View" será aberta na área de trabalho e uma mensagem "The device is not specified" aparecerá.





Clique em detectar.



Na próxima janela selecione a interface PN/IE. (🖳 PN/IE)

•
💽 🕤

E a placa de rede do seu computador usada para comunicar com o PLC

Type of the PG/PC interface:	PN/IE]
PG/PC interface:	Please select	1
	Please select	
	WMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet1	
	WMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet8	
sible nodes of the selected inte	rfa 🕻 🔝 VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter	
Device type Inte	rfa Realtek 8821CE Wireless LAN 802.11ac PCI-E NIC	

E clique em começar a pesquisa.

Start search

	Typ Compatible accessible n	be of the PG/PC inte PG/PC inte pdes of the selecte	erface: 🖳 PN/IE erface: 📜 Realtei ed interface:	k PCIe GBE Family Con	troller	•
	Device	Device type	Interface type	Address	MAC address	_
	plc_1.profinet interface	\$7-1500	PN/IE	192.168.0.1	28-63-36-89-10)-B8
Flash LED						
					<u>5</u> 1	tart search
Online status information:				Display onl	y error messages	
🔒 Found accessible dev	ice hmi_1.profinet interfac	e_1 [192.168.0.4]				^
 Scan completed. 1 co 	mpatible devices of 5 acc	essible devices for	und.			
Retrieving device info	rmation					=
Scan and information	retrieval completed.					~
					Detect	Gancel

Observações: Aparecerá uma lista inferior, uma janela de status relacionada à rede do CLP. É possível testar a conexão da rede do CLP com o Flash LED, fazendo o LED da CPU piscar.

Depois aparecerá a CPU corretamente.



CONFIGURAÇÃO DE NÍVEL DE ACESSO

Para definir ou alterar uma configuração de nível de acesso do PLC, precisamos acessar "Device & Networks" e, em seguida, clicar duas vezes no dispositivo.

Project tree 🔲 🖣	ProjectX > Devices & networks
Devices	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Relation Relation
ProjectX	
Add new device	
ntworks Devices & networks	S7-1500R/H sys
S7-1500R/H system_1 [S	
 Ungrouped devices 	
Security settings	
Cross-device functions	PN/IE 1
🕨 🙀 Common data	
Documentation settings	
Languages & resources	
Version control interface	
Online access	
Card Reader/USB memory	

Abra a janela de inspeção -> Propriedades -> Protection & Security -> Access level

PLC_1 [CPU 1	517H-3 PN]					🔍 Properties	; 1	, Info 🔒	🛿 Diagno	stics	
General	IO tags	Syst	em constants	Texts							
Cycle		~	Access level								*
Communicati	on load										
System and o	lock memory		■ More information about 'PLC access level'								
SIMATIC Mem	ory Card										
System diagr	ostics		Select the acce	ss level for t	he PLC.						
PLC alarms											
Display				Acce	ss level			Access		Access per	
Multilingual s	upport	4				HMI		Read	Write	Password	
Time of day			Full acc	ess (no prot	ection)		~	 Image: A second s	✓		
 Protection & S 	Security		Read ac	cess			~	 Image: A second s			
Protection	of the PLC c		🔵 HMI acc	ess			~				
Access lev	el		O No acce	ess (complet	te protection)						
Connectio	n mechanisms	;	2								
Certificate	manager		Full access (no	protection);							J
Securitye	/ent		TIA Portal users	and HMI app	olications will h	ave access to a	all functi	ons.			
Sustem nowe	r supply	>	No password is	required.							*

Observação: Na área destacada em azul, o TIA nos fornece uma breve explicação sobre o nível de acesso selecionado.

CONFIGURAÇÃO DE I/O

ADICIONANDO REMOTAS

Para o modelo de PLC que vamos configurar, é necessário adicionar uma remota antes de incluir os cartões de I/O. Após selecionar o modelo, basta arrastá-lo para a área de configuração.



Agora vamos definir um mestre para essa remota. No caso do modelo do PLC que estamos usando, vamos usar os dois PLC's como mestres. Adicione a remota a rede e clique com o botão direito na remota, clique em "Assign to new DP master / IO controller"



Na janela que se abriu, selecione os dois controladores e clique em OK

Select IO controller	X
Na ra e	
Name	-
S7-1500R/H system_1.PLC_1.PROFINET interface_1	
S7-1500R/H system_1.PLC_2.PROFINET interface_1	
OK Cancel	

ADICIONANDO CARTÕES

Agora, selecione a remota e clique em "Device view".

ProjectX > Devices & networks	_∎≡×
Topology view 🔒 N	letwork view
S7-1500R/H sys	
IO device_1 IM 155-5 PN ST Not assigned	
< III > 100%	▼

Quando abrimos o "Device View", a aba "Hardware Catalog" já é aberta na área de tarefas. Vamos adicionar um cartão de entrada e um de saída como exemplo.



Os cartões de entrada estão localizados no compartimento DI (Digital Input) e os de saída estão localizados no compartimento DQ (Digital Output). Para adicionar os cartões, basta clicar duas vezes no modelo que deseja adicionar ou arrastá-los para o local desejado.





ENDEREÇANDO OS CARTÕES

Ainda no "Device view", vamos abrir o "Device overview" clicando na seta a direita da área de trabalho.



Com o "Device Overview" aberto, vamos configurar os endereços na área marcada em vermelho. O cartão de entrada será configurado em "I address" e o cartão de saída será configurado em "Q address."



Está configurado para os Bytes 0 e 1, tanto para o de entrada quanto para o de saída.

CONCLUSÃO

O documento apresentado, tem como objetivo auxiliar na utilização do programa TIA PORTAL V17 e mostrar funções básicas que o software fornece.

É importante salientar que, esse documento não substitui outros materiais, como manuais e artigos fornecidos pela fabricante do sistema integrador.