

Comunicação

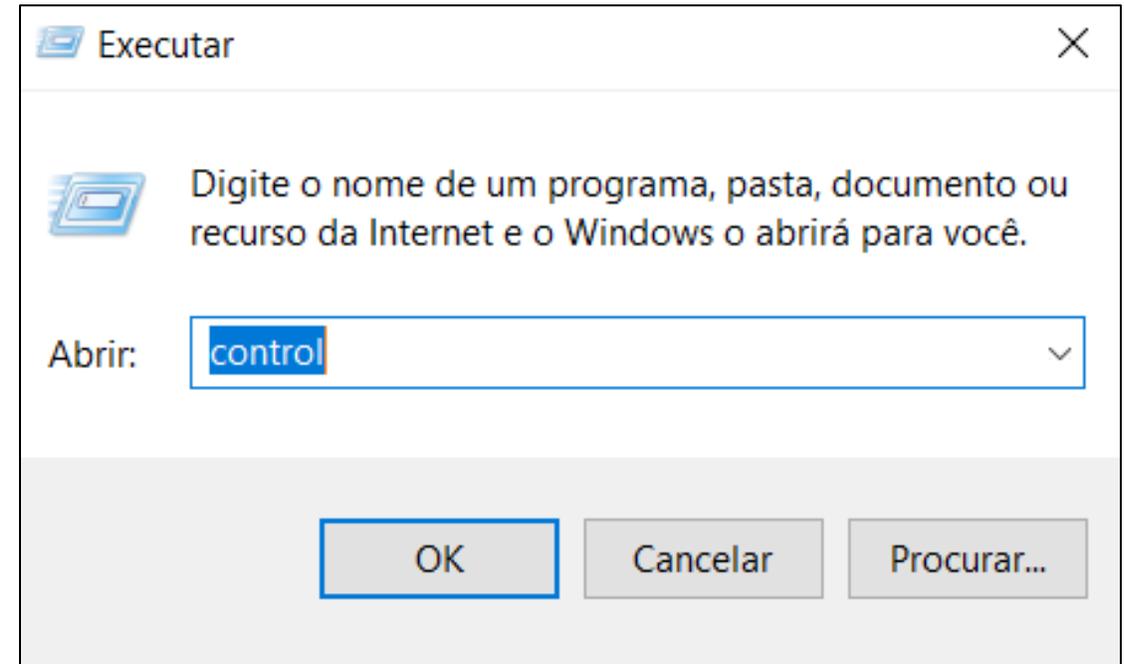
The background image is a dark, semi-transparent overlay of an industrial control room. On the left, a control panel features a small screen displaying a 'Fail-safe' warning with a yellow background and an information icon. Below the screen are several directional buttons. To the right, a larger computer monitor shows a software interface with a message that reads 'Project was opened successfully. Please select the next step.' Below this message is a list of steps, each with a checkmark and a button: 'Configure a device', 'Start PLC program', 'Configure technology objects', 'Configure a drive', and 'Configure an I/O board'. At the bottom of the screen is a 'Open the project now' button. The overall scene suggests a technical or engineering environment focused on communication and system configuration.

DEFINIR ENDEREÇO DE IP DO COMPUTADOR

Abra o painel de controle -> Rede e Internet -> Central de Rede e Compartilhamento -> Alterar as configurações do adaptador -> Escolha o adaptador que irá comunicar com o PLC e clique com o botão direito -> Propriedades (Precisa de permissão de administrador para isso) -> Procure por “Protocolo IP Versão 4 (TCP/IPv4)” e clique duas vezes -> selecione “usar o seguinte endereço de IP”

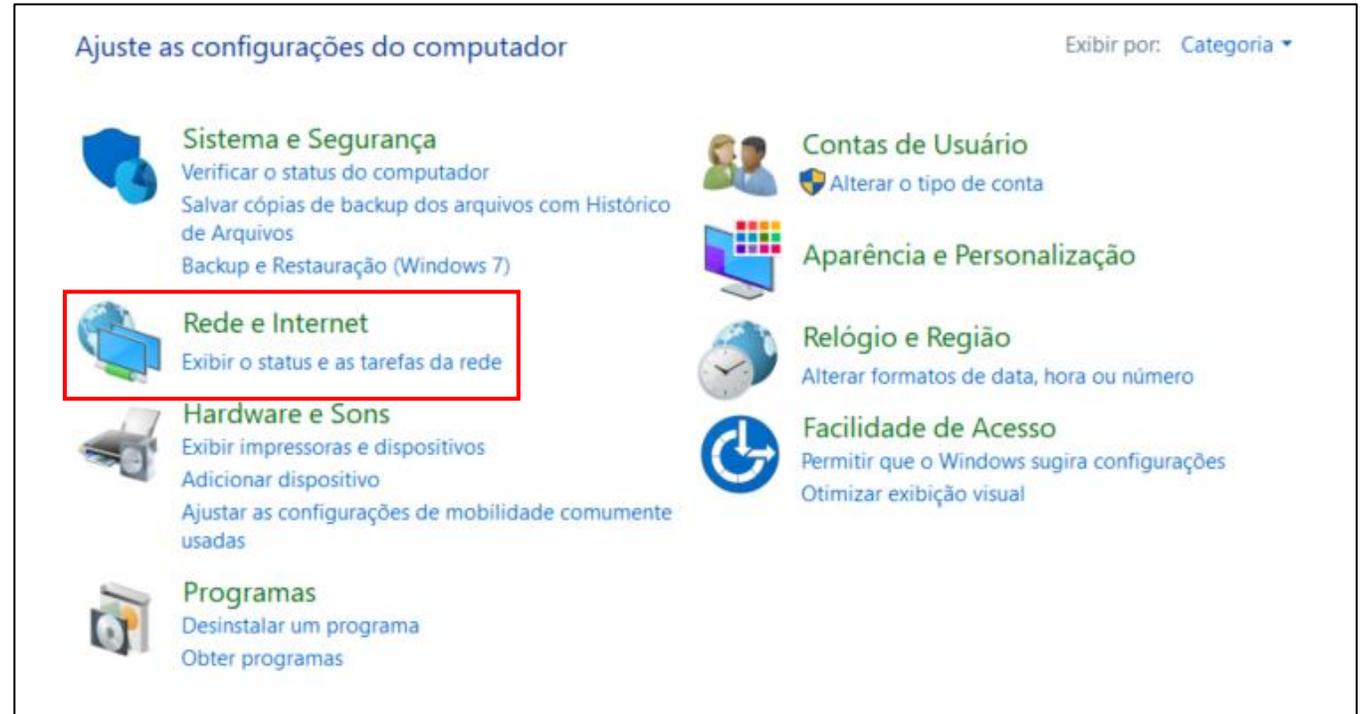
1. Abra o Painel de Controle:

- Pressione “Win + R” para abrir o Executar.
- Digite “control” e pressione “Enter”.

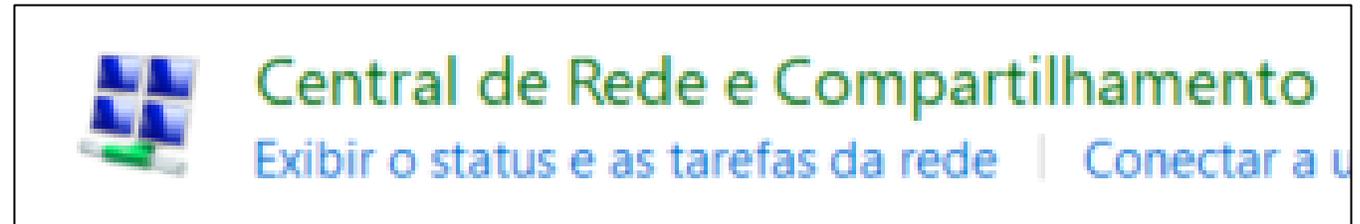


2. Acesse Rede e Internet:

No Painel de Controle, clique em "Rede e Internet".



3. Clique em "Central de Rede e Compartilhamento".



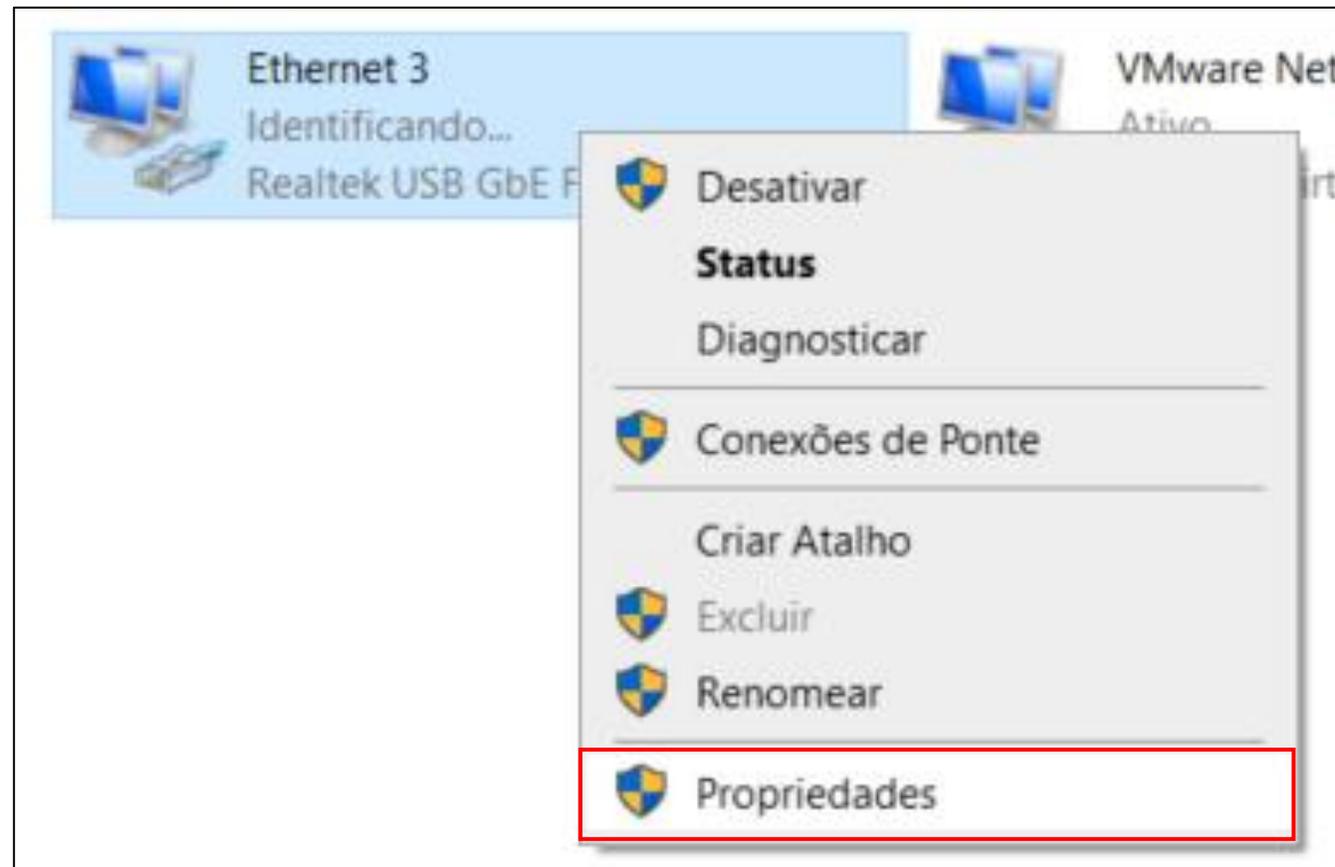
4. Alterar Configurações do Adaptador:

No painel esquerdo, clique em "Alterar as configurações do adaptador".

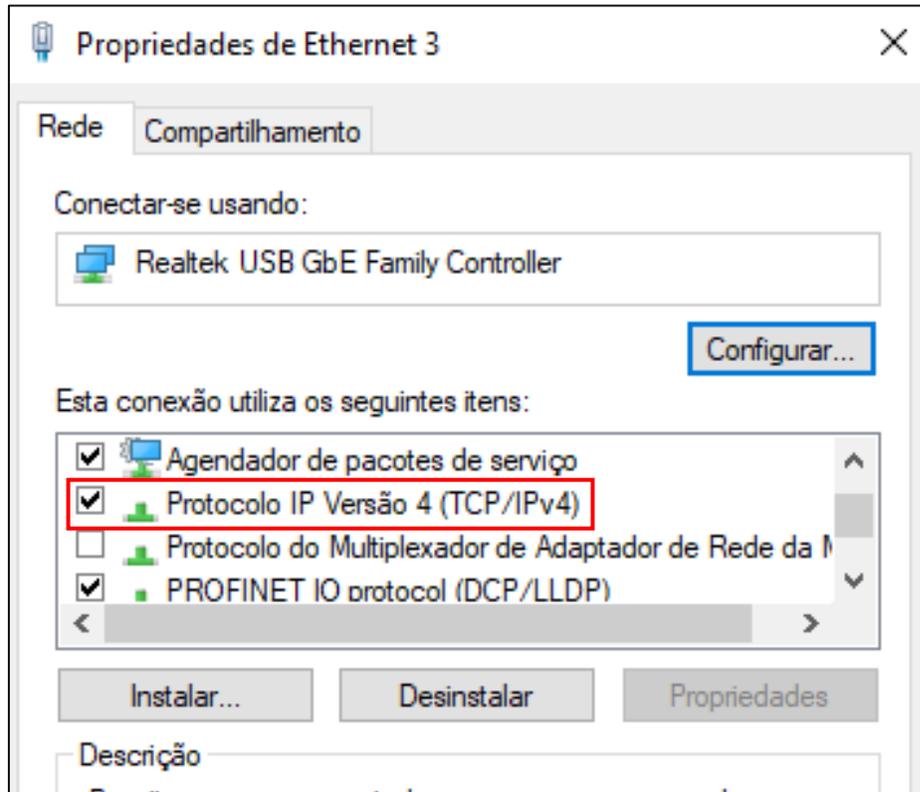


5. Selecione o Adaptador:

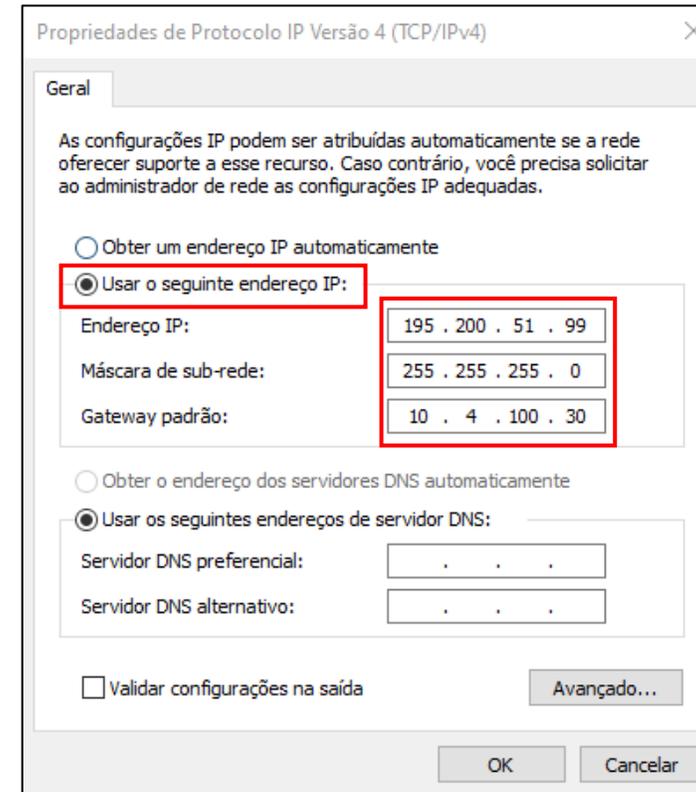
- Na janela de Conexões de Rede, encontre o adaptador que será usado para comunicação com o PLC.
- Clique com o botão direito do mouse sobre o adaptador e selecione "Propriedades". (Permissões de administrador podem ser necessárias).



6. Configurar Protocolo IP Versão 4 (TCP/IPv4):
Na lista de itens, localize e clique duas vezes em "Protocolo IP Versão 4 (TCP/IPv4)".



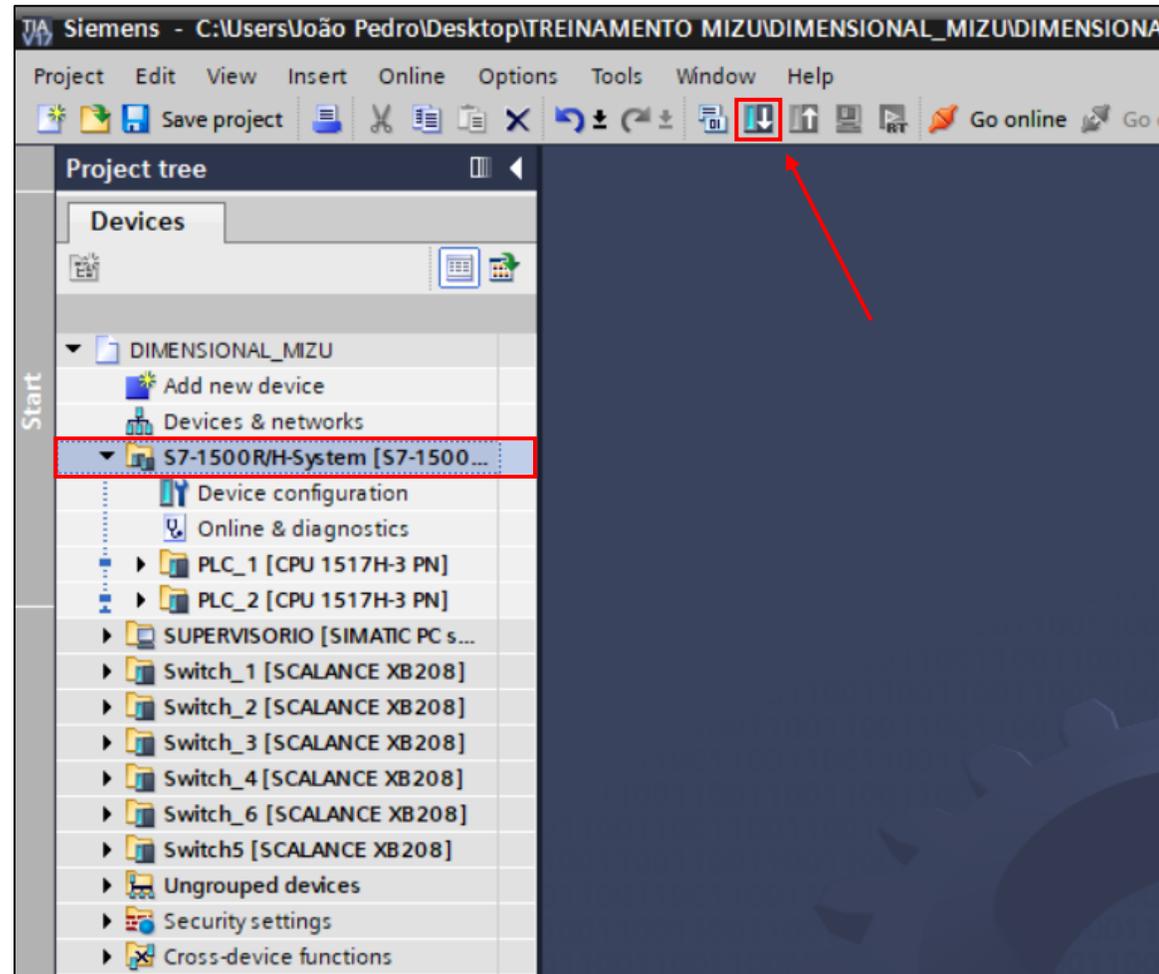
7. Configurar Endereço IP Manualmente:
Selecione a opção "Usar o seguinte endereço de IP".
Insira o endereço de IP, Máscara de Sub-rede e Gateway Padrão conforme necessário para a configuração do PLC.



Certifique-se de que você possui os valores corretos para o endereço de IP, Máscara de Sub-rede e Gateway Padrão antes de iniciar a configuração, pois eles devem ser compatíveis com a rede e o dispositivo que você está conectando.

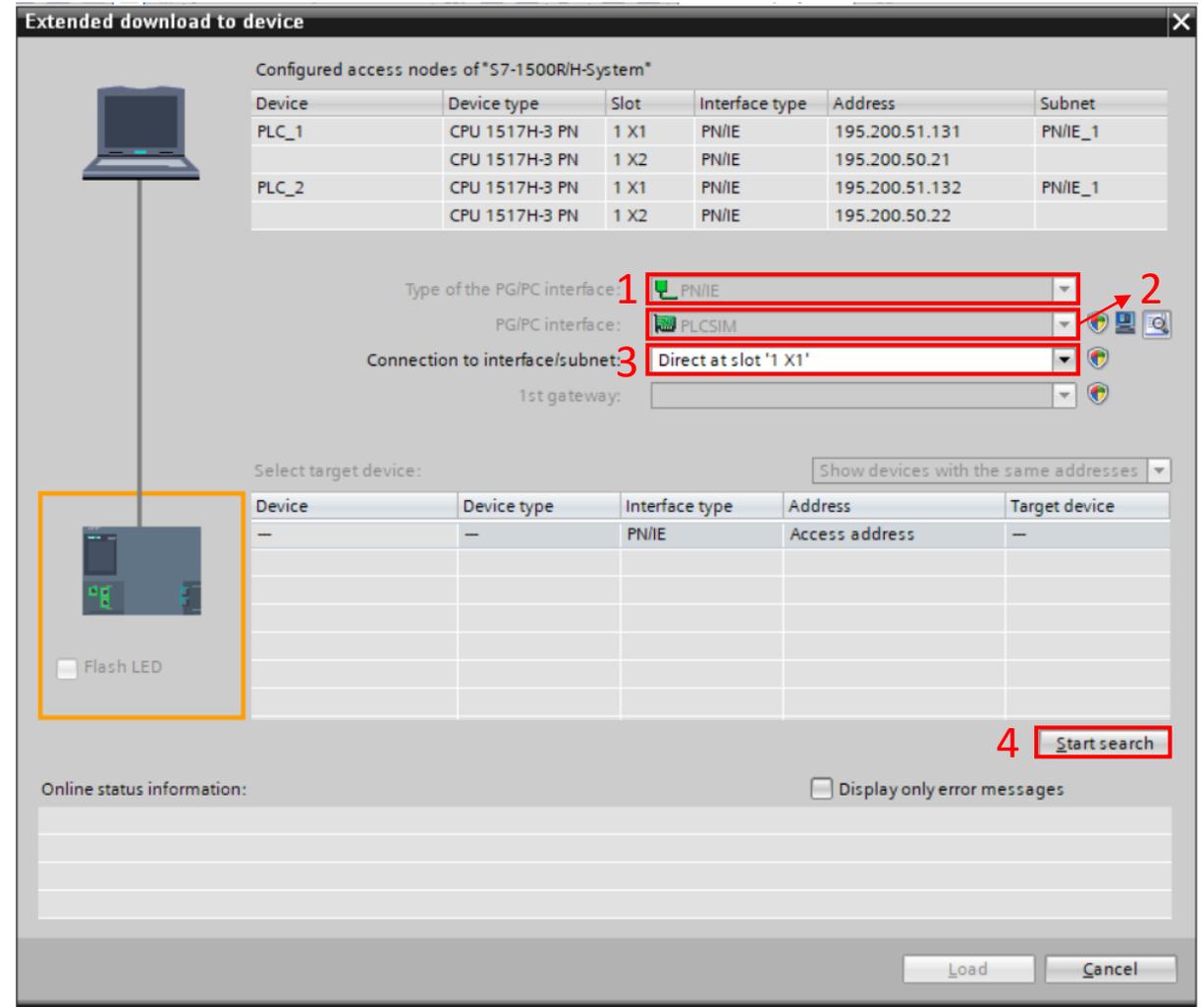
DOWNLOAD

Para fazer um download precisamos selecionar o dispositivo e em seguida clicar no botão de download no menu superior.

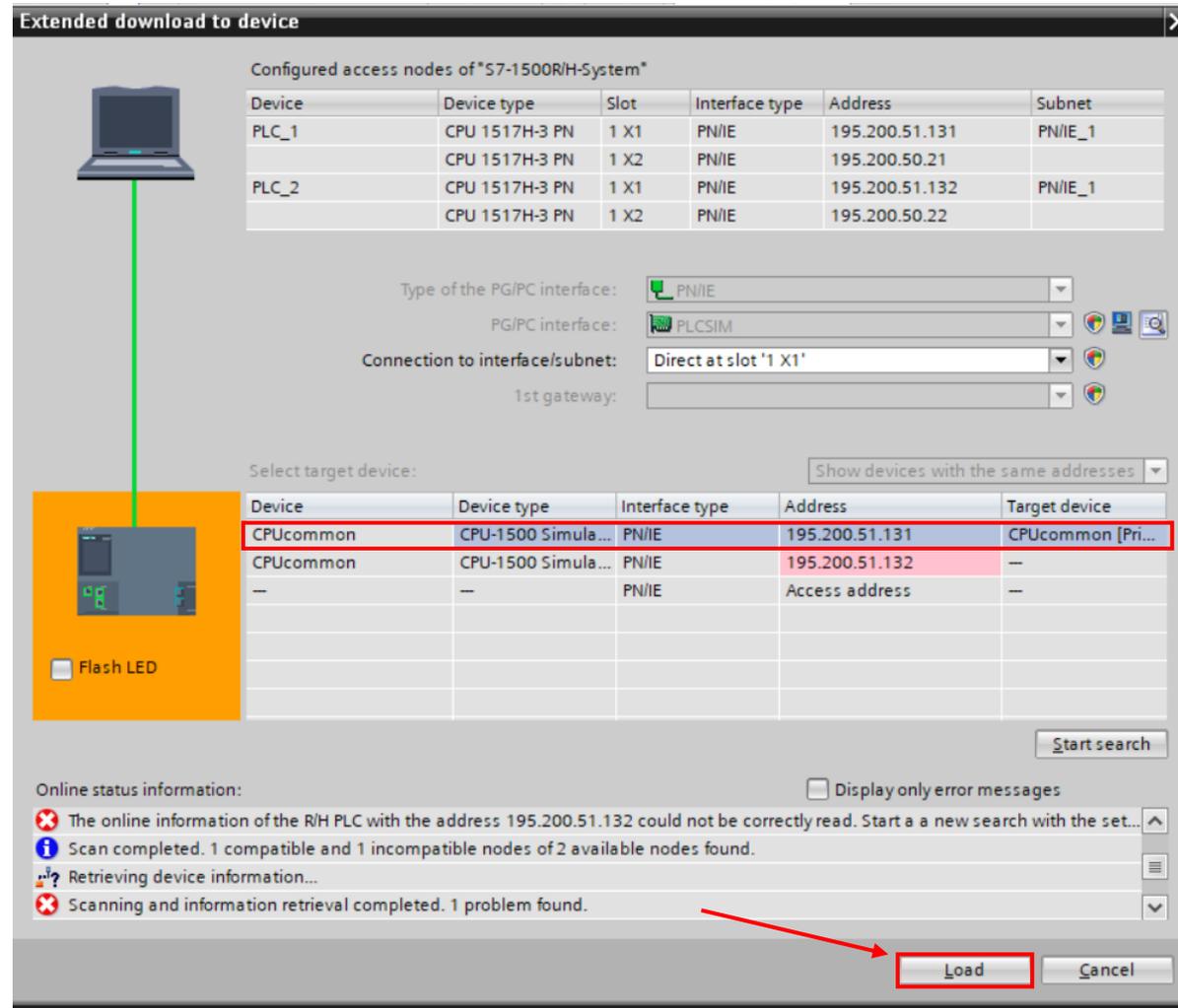


Uma nova janela será aberta...

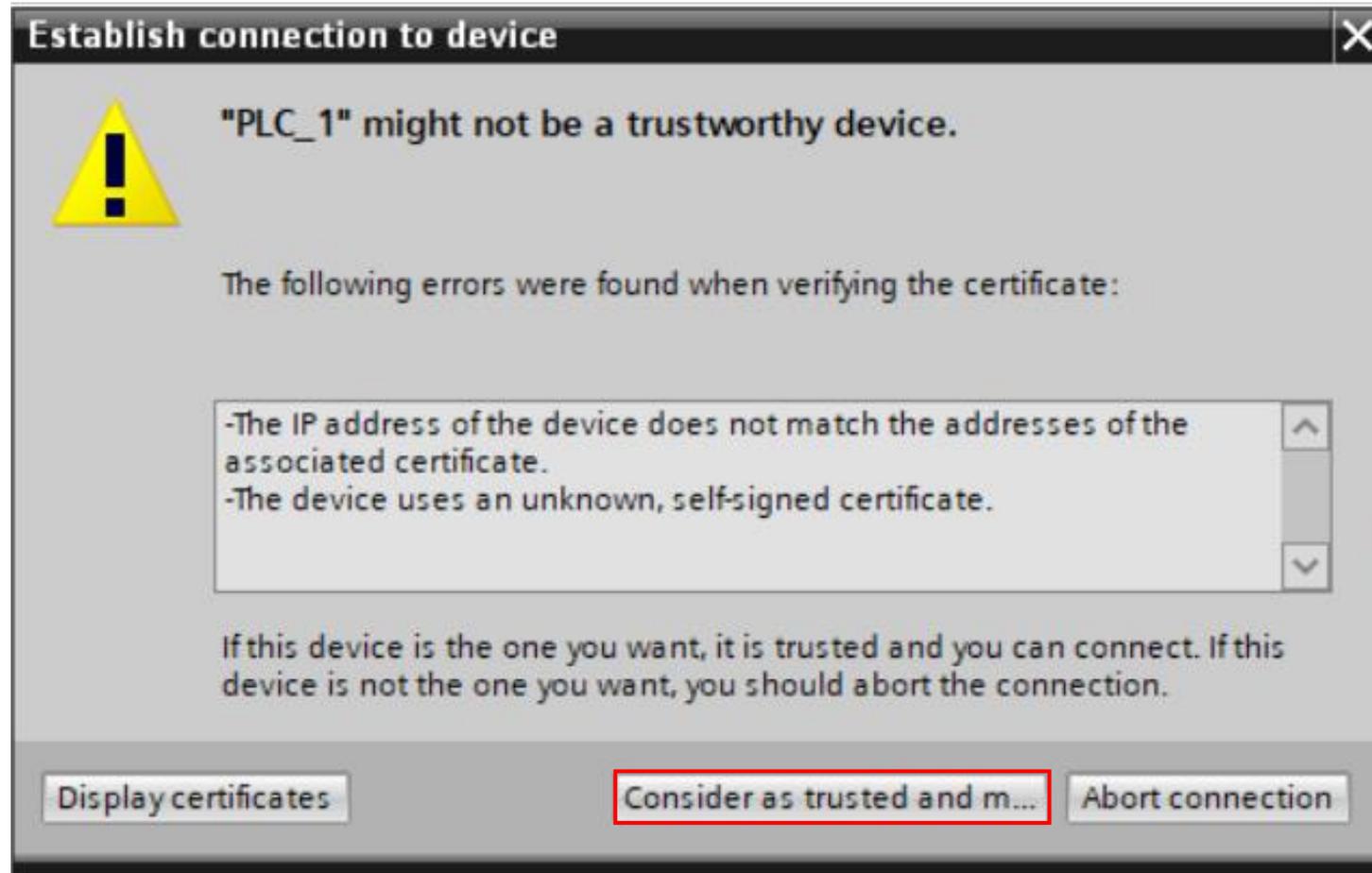
- 1 – Selecione o tipo de interface que será usada para comunicar com o PLC (por exemplo: PN/IE – Profinet).
- 2 – Selecione a placa de rede do computador.
- 3 – Selecione a conexão para a interface (por exemplo: a porta X1 do PLC).
- 4 – Clique em “Start Search”.



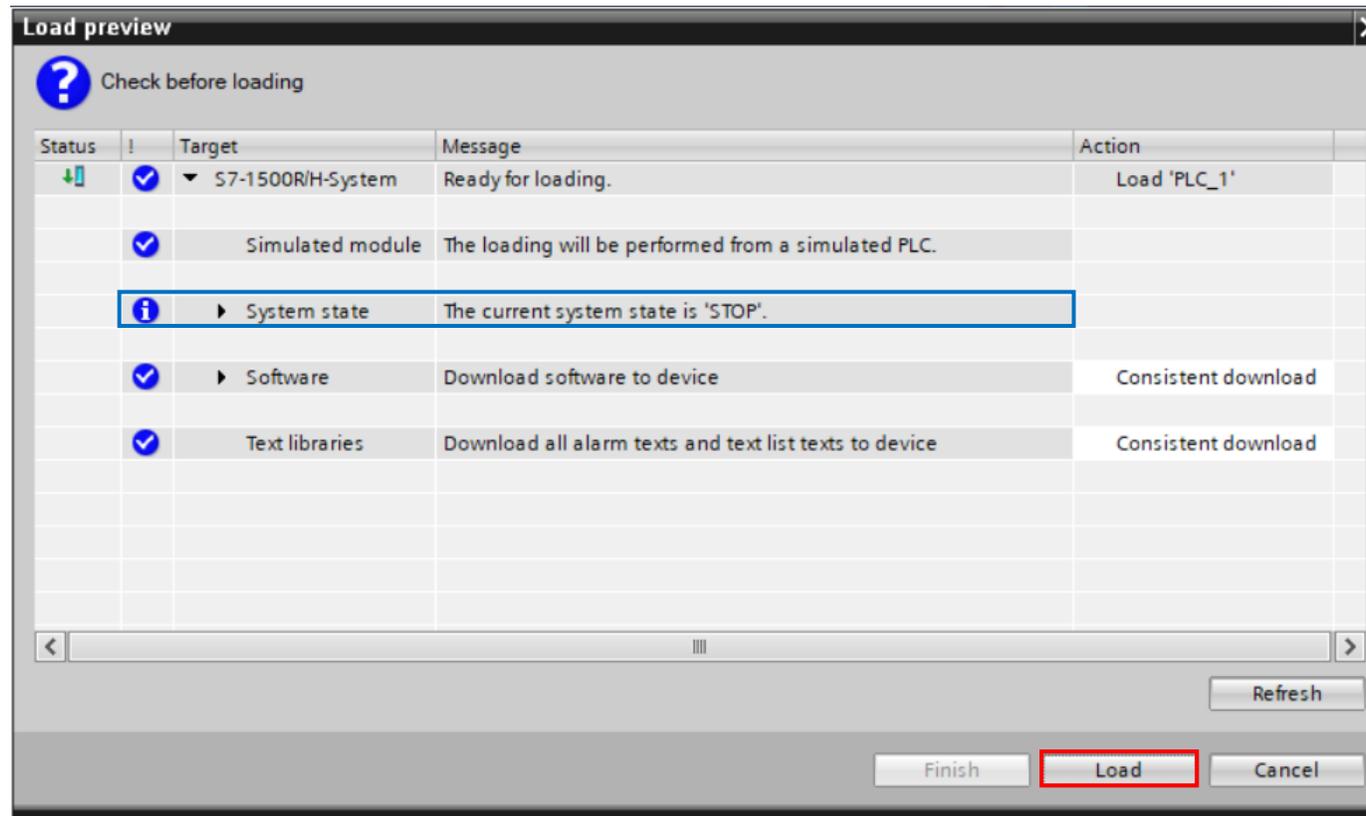
Em seguida, selecione o PLC e clique em "Load".



E agora, marque a opção "Consider as trusted".

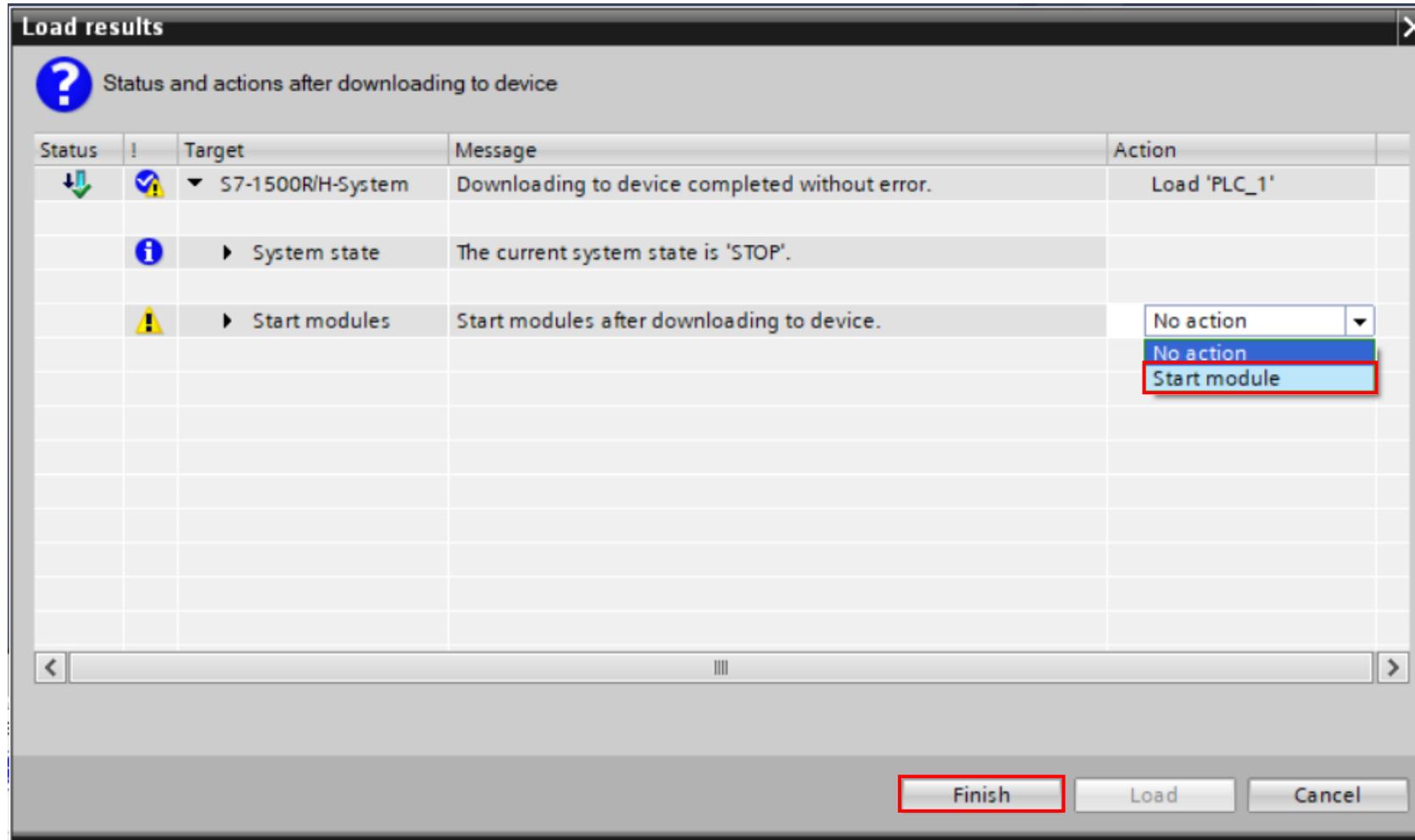


Na nova aba vamos clicar em “load”



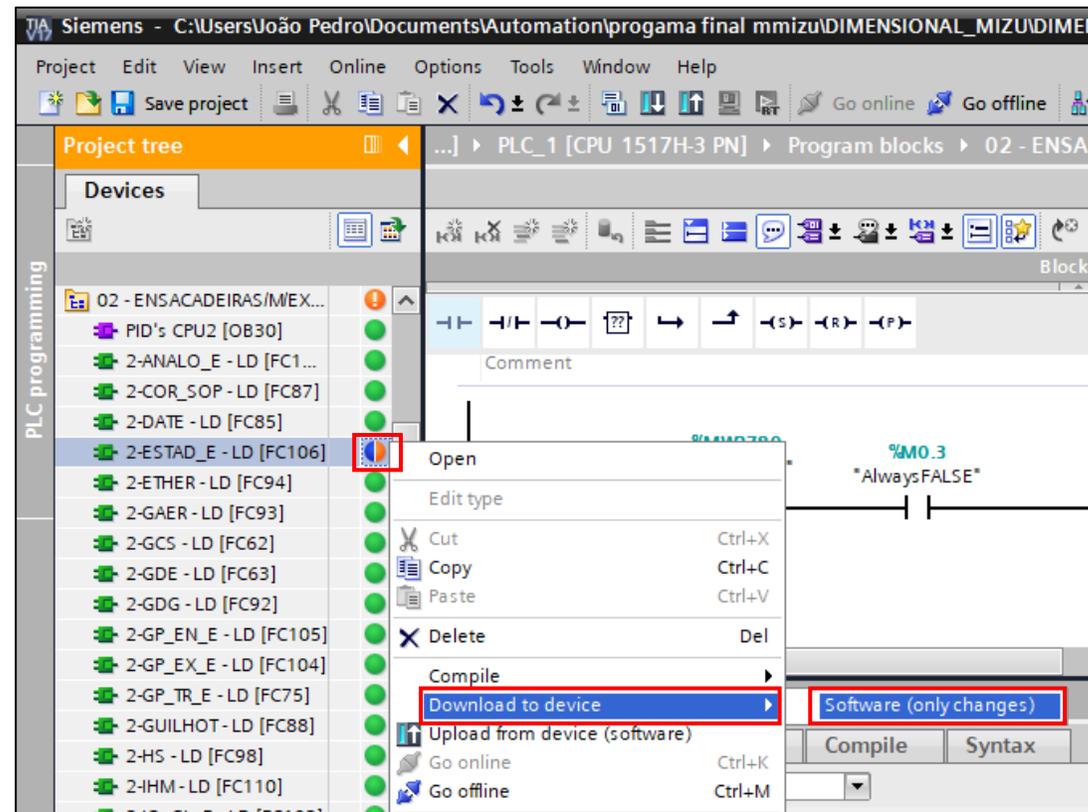
Observação: É crucial analisar com atenção o que está descrito nesta aba, pois ela informará o que ocorrerá durante o download, se a CPU entrará em stop ou não. No exemplo, como é o primeiro download para a CPU, é possível observar no tópico “System state” que ela já está em estado de stop.

Para finalizar, clique em “Start module” e em seguida clique em “Finish”.



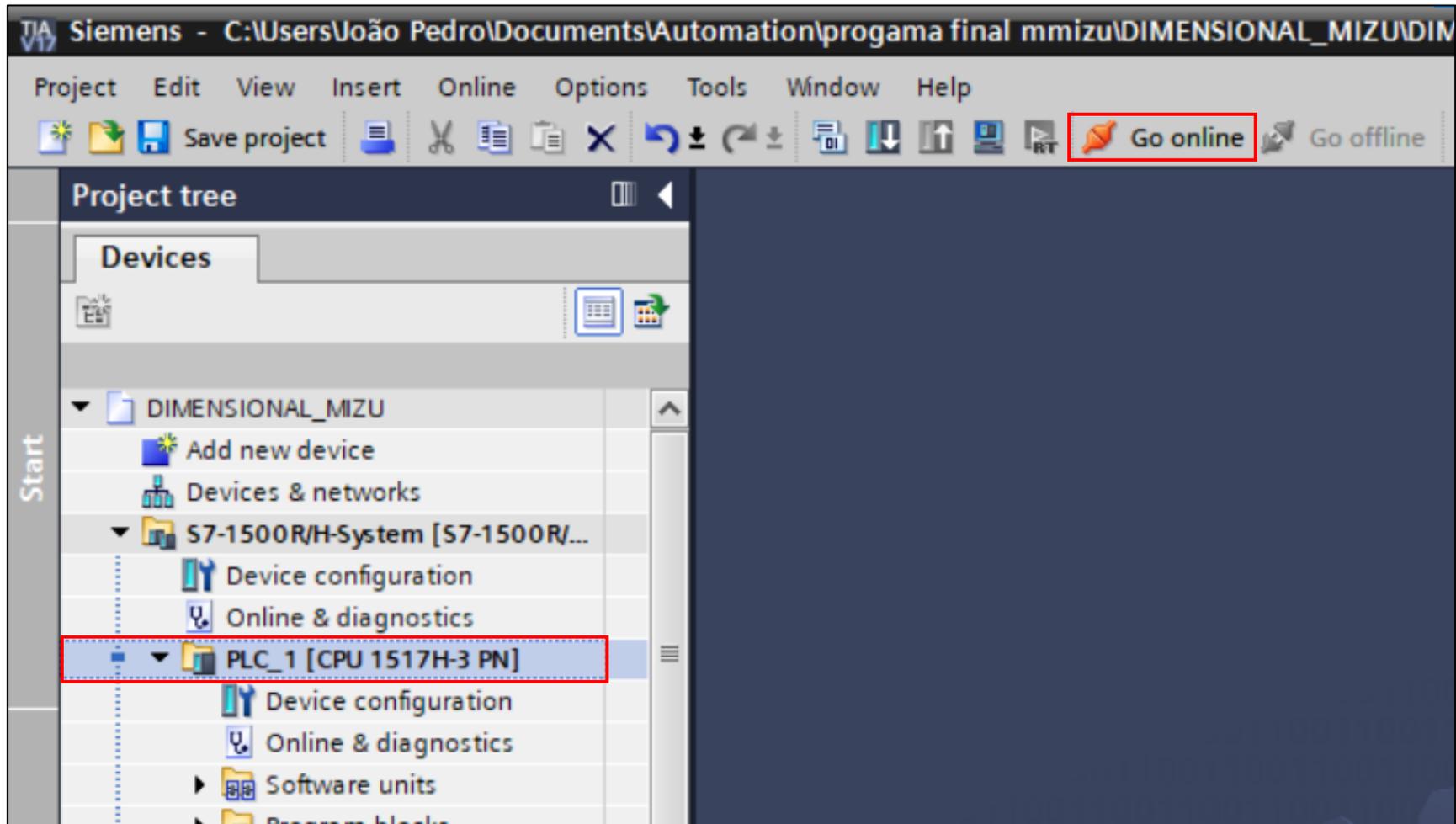
Ao realizar alterações na lógica do PLC online, observe que o ícone na árvore de projetos muda de cor. Quando a lógica online (no PLC) difere da lógica offline (no computador), o ícone exibirá um círculo dividido, com metade azul e metade laranja.

Para aplicar as modificações feitas, você precisa fazer o download da lógica atualizada. Clique com o botão direito no bloco correspondente e selecione a opção “Download to device” e depois “Software (only changes)”. Após a seleção, será aberta a janela de downloads. Agora, repita o processo conforme descrito na seção de download. Verifique que o ícone volta a ficar verde, indicando que a lógica online e offline estão sincronizadas.



ENTRAR ONLINE

Para entrar online, selecione o PLC e clique em "Go online" na barra superior da interface do programa.



Selecione a interface conforme mostrado na seção de download e clique em "Start Search". Em seguida clique em "Go online".

Configured access nodes of *S7-1500R/H-System*

Device	Device type	Slot	Interface type	Address	Subnet
PLC_1	CPU 1517H-3 PN	1 X1	PN/IE	195.200.51.131	PN/IE_1
	CPU 1517H-3 PN	1 X2	PN/IE	195.200.50.21	
PLC_2	CPU 1517H-3 PN	1 X1	PN/IE	195.200.51.132	PN/IE_1
	CPU 1517H-3 PN	1 X2	PN/IE	195.200.50.22	

Type of the PG/PC interface: **PN/IE**
PG/PC interface: **PLCSIM**
Connection to interface/subnet: **Direct at slot '1 X1'**
1st gateway:

Select target device: Show devices with the same addresses

Device	Device type	Interface type	Address	Target device
--	--	PN/IE	Access address	--

Flash LED

Start search

Online status information: Display only error messages

GoOnline Cancel

Configured access nodes of *S7-1500R/H-System*

Device	Device type	Slot	Interface type	Address	Subnet
PLC_1	CPU 1517H-3 PN	1 X1	PN/IE	195.200.51.131	PN/IE_1
	CPU 1517H-3 PN	1 X2	PN/IE	195.200.50.21	
PLC_2	CPU 1517H-3 PN	1 X1	PN/IE	195.200.51.132	PN/IE_1
	CPU 1517H-3 PN	1 X2	PN/IE	195.200.50.22	

Type of the PG/PC interface: **PN/IE**
PG/PC interface: **PLCSIM**
Connection to interface/subnet: **Direct at slot '1 X1'**
1st gateway:

Select target device: Show devices with the same addresses

Device	Device type	Interface type	Address	Target device
PLC_1	CPU 1517H-3 PN	PN/IE	195.200.51.131	PLC_1 [Primary]
--	--	PN/IE	Access address	--

Flash LED

Start search

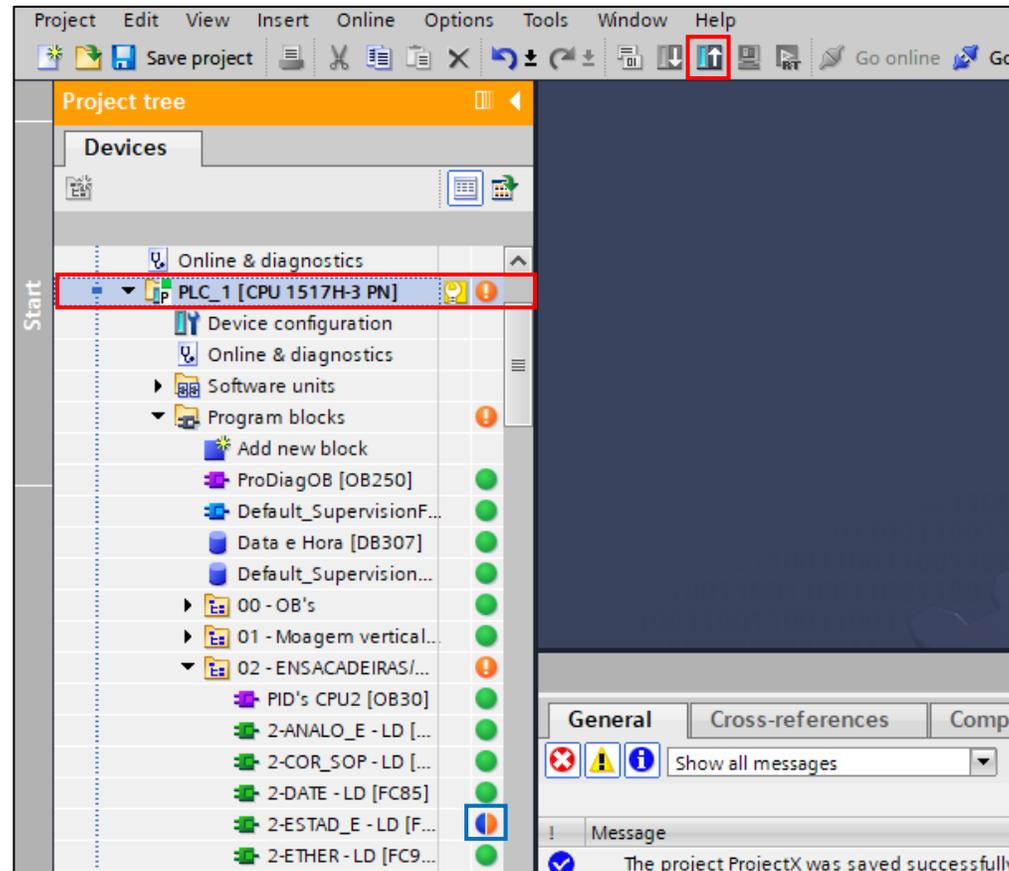
Online status information: Display only error messages

- Failed to establish a connection to the device with address 195.200.51.132. Online: The connection to the target module cannot be .
- Scan completed. 1 compatible devices of 1 accessible devices found.
- Retrieving device information...
- Scanning and information retrieval completed. 1 problem found.

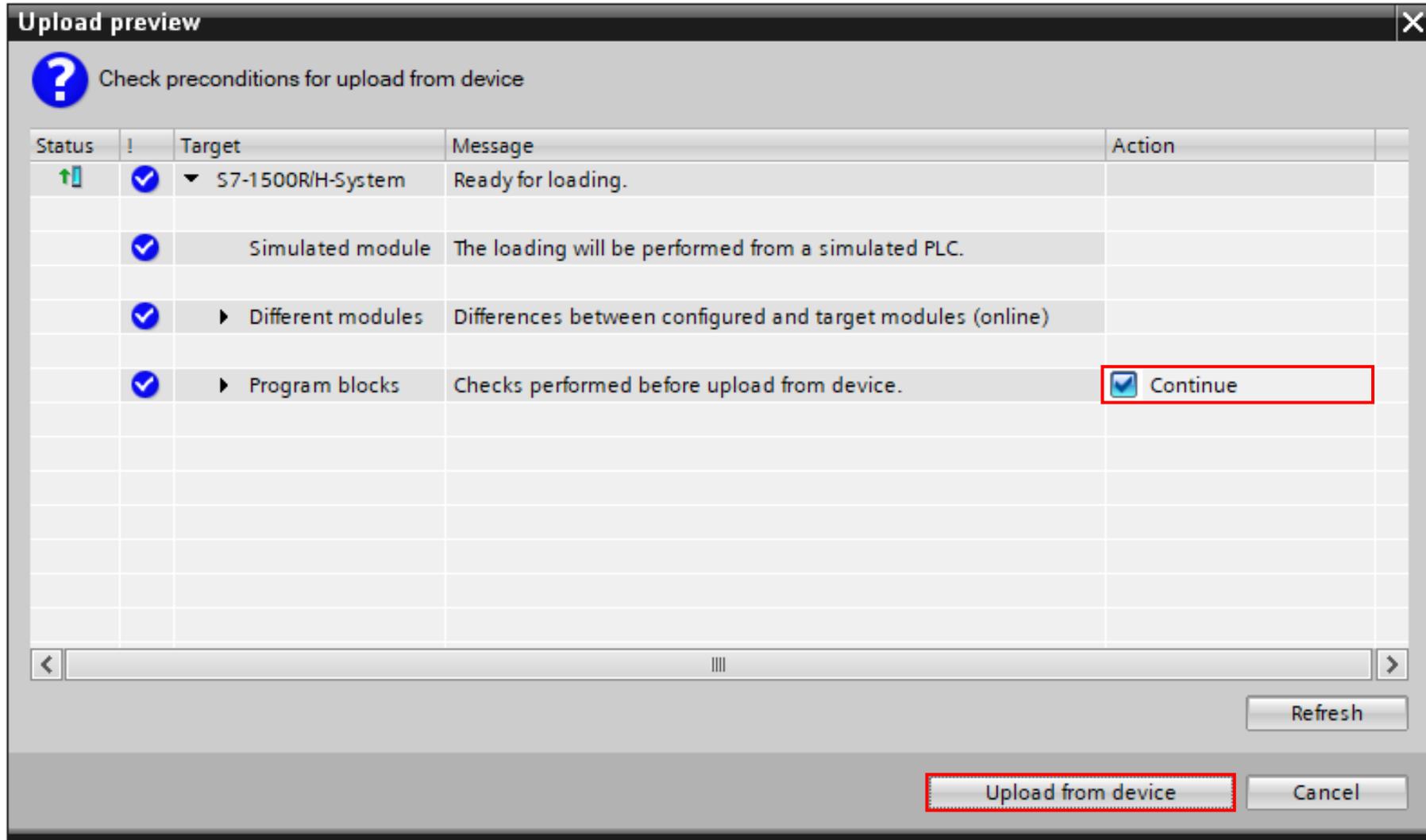
GoOnline Cancel

UPLOAD

O upload é utilizado para transferir as informações da CPU para o seu programa. No exemplo em questão, estamos lidando com uma lógica diferente. Para sincronizar a lógica do PLC online com o programa, realizaremos um upload. Para realizar o procedimento, selecione o PLC e, em seguida, clique no ícone de upload () na barra superior do programa.



Uma nova janela será aberta. Selecione a opção "Continue" e, em seguida, escolha "Upload from device".



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.