

Documentação de aprendizado/treinamento Siemens Automation Cooperates with Education (SCE) | a partir da versão V14 SP1

Módulo do TIA Portal 012-110 Configuração de hardware específica com SIMATIC S7-1500 CPU 1512SP F-1 PN

siemens.com/sce



Gratuito para o uso em centros de treinamento/pesquisa e desenvolvimento. © Siemens 2019. Todos os direitos reservados.

Pacotes de treinamento SCE correspondentes a esta documentação de aprendizado/ treinamento

Comandos SIMATIC

- SIMATIC CPU 1512SP F-1 PN com software N
 ^o de encomenda: 6ES7512-1SK00-4AB2
- SIMATIC ET 200SP expansão de módulos analógicos
 Nº de encomenda: 6ES7155-6AU00-0AB6

SIMATIC STEP 7 Software para treinamento

- SIMATIC STEP 7 Professional V14 SP1 Licença individual Nº de encomenda: 6ES7822-1AA04-4YA5
- SIMATIC STEP 7 Professional V14 SP1 Licença de sala de aula (até 6 usuários) Nº de encomenda: 6ES7822-1BA04-4YA5
- SIMATIC STEP 7 Professional V14 SP1 Licença de upgrade (até 6 usuários) Nº de encomenda: 6ES7822-1AA04-4YE5
- SIMATIC STEP 7 Professional V14 SP1 Licença de estudante (até 20 usuários) Nº de encomenda: 6ES7822-1AC04-4YA5

Por favor, note que os pacotes de treinamento podem ser substituídos por pacotes atualizados, quando necessário.Uma vista geral dos pacotes SCE disponíveis atualmente você encontra em: <u>siemens.com/sce/tp</u>

Treinamentos avançados

Para treinamentos regionais avançados SCE Siemens, entre em contato com o parceiro SCE da sua região siemens.com/sce/contact

Mais informações sobre SCE

siemens.com/sce

Nota de utilização

A Documentação de aprendizado/treinamento SCE TIA Totally Integrated Automation foi elaborada para o programa "Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)" especificamente para fins educacionais em instituições públicas de ensino, pesquisa e desenvolvimento. A Siemens não assume nenhuma responsabilidade com relação ao conteúdo.

Este documento só pode ser usado para o treinamento inicial em produtos/sistemas da Siemens. Ou seja, pode ser total ou parcialmente copiado e entregue aos aprendizes/estudantes para uso como parte de seu treinamento/estágio. A divulgação, assim como a reprodução, deste documento e a comunicação de seu conteúdo são permitidas nos estabelecimentos de treinamento e ensino públicos para fins de treinamento ou como parte do estágio.

As exceções demandam a aprovação por escrito da Siemens. Enviar todos os pedidos a <u>scesupportfinder.i-ia@siemens.com</u>.

As violações estão sujeitas a indenização por danos. Todos os direitos, inclusive da tradução, são reservados, particularmente para o caso de registro de patente ou marca registrada.

A utilização em cursos para clientes industriais é expressamente proibida. O uso comercial dos documentos não é autorizado.

Agradecemos à Universidade Técnica de Dresden, especialmente ao Prof. Dr.-Eng. Leon Urbas e a empresa Michael Dziallas Engineering e todos os demais envolvidos pelo apoio na elaboração desta documentação de aprendizado/treinamento SCE.

Diretório

1		Obje	tivo	5
2		Requ	uisito	5
3		Hard	ware e software necessários	5
4		Teor	ia	7
	4.	1	Sistema de automação SIMATIC S7-1500 com o ET 200SP CPU	7
	4.	2	Instalação e operação do SIMATIC ET 200SP CPU	8
		4.2.1	Gama de módulos	9
		4.2.2	Exemplo de configuração1	3
	4.	3	Elementos de operação e visualização da CPU 1512SP F-1 PN 1	4
		4.3.1	Vista frontal do CPU 1512SP F-1 PN com adaptador bus BA 2xR 1	4
		4.3.2	Indicações de estado e de falhas 1	5
		4.3.3	Memory card SIMATIC 1	5
		4.3.4	Interruptor de modos de operação 1	6
		4.3.5	Áreas de memória da CPU1512SP F-1 PN e do SIMATIC Memory Card 1	7
	4.	4	Software de programação STEP 7 Professional V14 (TIA Portal V14) 1	8
		4.4.1	Projeto1	9
		4.4.2	Configuração de hardware 1	9
		4.4.3	Estrutura de automação centralizada e descentralizada2	0
		4.4.4	Planejamento do hardware2	0
		4.4.5	TIA Portal – visualização do projeto e visualização do portal 2	1
		4.4.6	Ajustes básicos para o TIA Portal 2	3
		4.4.7	Criar endereços de IP no dispositivo de programação2	5
		4.4.8	Configurar endereços de IP na CPU 2	8
		4.4.9	Formatar o Memory Card na CPU 3	1
		4.4.1	0 Restaurar os ajustes de fábrica da CPU 3	2
		4.4.1	1 Ler o status do firmware da CPU 1512SP F-1 PN 3	3
5		Defir	ição da tarefa 3	4
6		Plan	ejamento	4
7		Instr	ução passo a passo estruturada	5

	7.1	Criação de um novo projeto	. 35
	7.2	Inserir a CPU 1512SP F-1 PN	. 36
	7.3	Configuração interface Ethernet da CPU 1512SP F-1 PN	. 40
	7.4	Configuração da segurança contra falhas do CPU 1512SP F-1 PN	. 41
	7.5	Configuração de nível de acesso para o CPU 1512SP F-1 PN	. 42
	7.6	Insira os módulos de entrada digitais DI 8x24VDC HF	. 43
	7.7	Inserir os módulos de saída digitais DQ 8xDC24V / 0,5A HF	. 45
	7.8	Troca de componentes na configuração do hardware	. 46
	7.9	Inserir o módulo do servidor	. 47
	7.10	Configuração das áreas de endereço DI/DO: 01	. 48
	7.11	Configuração dos grupos potenciais da BaseUnits	. 49
	7.12	Armazenamento e tradução da configuração do hardware	. 51
	7.13	Carregando a configuração de hardware no dispositivo	. 53
	7.14	Carregando a configuração do hardware na simulação PLCSIM (opcional)	. 58
	7.15	Arquivamento do projeto	. 66
	7.16	Lista de verificação – passo a passo	. 67
8	Exe	rcício	. 68
	8.1	Definição da tarefa – Exercício	. 68
	8.2	Planejamento	. 68
	8.3	Lista de verificação – exercício	. 69
9	Info	rmação adicional	. 70

Configuração de hardware específica SIMATIC S7-1500 CPU 1512SP F-1 PN

1 Objetivo

Nesse capítulo, você aprenderá primeiramente a **criar um projeto**. Além disso, mostramos a você, em uma tarefa parcial, como é possível reconhecer, com o auxílio do *TIA Portal*, um *hardware* já instalado e assumir um projeto. Posteriormente, mostramos como o hardware é configurado.

Podem ser utilizados os sistemas de comando SIMATIC S7 mencionados no Capítulo 3.

2 Requisito

Não será necessário nenhum requisito para uma conclusão bem sucedida deste capítulo.

3 Hardware e software necessários

- Estação de engenharia: Os requisitos são hardware e sistema operacional (para mais informações veja Readme/Leiame nos DVDs de instalação do TIA Portal)
- 2 Software SIMATIC STEP 7 Professional no Portal TIA a partir de V14
- 3 Comando SIMATIC S7-1500 como ET 200SP CPU a partir de Firmware V2.0 com Memory Card e pelo menos 16DI/16DO, assim como, 2AI/1AO

Exemplo de configuração 1x comando CPU 1512SP F-1 PN com adaptador bus BA 2xRJ45 2x módulo periférico 8x entrada digital DI 8x24VDC HF 2x módulo periférico 8x saída digital DQ 8x24VDC/0.5A HF 2x módulo periférico 2x entrada analógica AI 2xU/I 2,4-wire HS 1x módulo periférico 2x saída analógica AQ 2xU/I HS 1x módulo do servidor

4 Conexão ethernet entre Estação de engenharia e sistema de comando







2 STEP 7 Professional (TIA Portal) a partir de V14

3 Comando SIMATIC S7-1500 com ET 200SP CPU

4 Teoria

4.1 Sistema de automação SIMATIC S7-1500 com o ET 200SP CPU

O sistema de automação SIMATIC S7-1500 com o ET 200SP CPU é um sistema de comando modular para a faixa de potência média e alta. Existe uma ampla gama de módulos para a adaptação ideal em diferentes tarefas de automação.

As CPUs da série ET 200SP CPU são o avanço da série ET 200S CPU com as seguintes novas características de potência:

- Performance elevada do sistema
- Funcionalidade Motion Control integrada
- PROFINET IO IRT
- OPC UA
- Inovações em idioma no STEP 7 com a manutenção das funções comprovadas

4.2 Instalação e operação do SIMATIC ET 200SP CPU

SIMATIC ET 200SP é instalado em um trilho standard ⑦ e se compõe com a CPU/módulo de interface ① com o adaptador bus ⑥, com os grupos de entrada e saída conectados até 64 em ②, ③ BaseUnits para sinais digitais e analógicos ④ e um módulo do servidor terminal ⑤. Opcionalmente, ainda se utilizam processadores de comunicação e módulos de função para tarefas especiais como, por exemplo, comunicação PROFIBUS, IO-Link, PROFIenergy ou acionamento de motor de passo.



O SIMATIC ET 200SP CPU como comando programável de memória (SPS) monitora e comando, com o programa S7, uma máquina ou um processo. Os módulo I/O, nesse caso, são solicitados pelo programa S7 pelos endereços de entrada (%I) e respondidos pelos de saída (%Q).

O sistema é programado com o software STEP 7 Professional no TIA Portal.

4.2.1 Gama de módulos

O controlador SIMATIC S7-1500 da série ET 200SP CPU é um sistema de automação modular e oferece a seguinte gama de módulos:

Módulos centrais da CPU com adaptador bus conectável

As CPUs possuem diferentes capacidades de desempenho e executam o programa de aplicativo. Além disto, os demais módulos são alimentados com a fonte de alimentação integrada do sistema através do barramento da placa mãe.

Através do Bus Adapter, é possível selecionar livremente a técnica de conexão.

Demais características e funções da CPU:

- Comunicação por Ethernet
- Comunicação por PROFIBUS/PROFINET
- Comunicação HMI para dispositivos de operação e monitoramento
- Servidor Web
- Funções e tecnologia integradas (por exemplo, controlador PID, Motion Control etc...)
- Diagnóstico do sistema
- Funcionalidade Trace
- Segurança integrada (por exemplo, Proteção de know-how, cópia, acesso, integridade)



BaseUnits

Como módulos básicos universais para a conexão elétrica e mecânica dos módulos I/O.

Há uma versão clara BU.. D, que abre um novo grupo de potencial através do barramento para o fornecimento de energia, bem como uma versão escura BU... B, que continua o grupo potencial. Pelo menos uma BaseUnit BU..D clara deve ser utilizada para poder alimentar um grupo potencial com energia. Os I/Os serão inseridos nas BaseUnits.



Módulos periféricos

Para entrada digital (DI) / saída digital (DQ) / entrada analógica (AI) / saída analógica (AQ). Há uma variante para DC 24V ① e AC 400V ② assim como, módulos F (contra falhas) ③.



Módulos de comunicação (CM)

Para comunicação ponto a ponto (PtP) 1 ou comunicação via protocolos IO-Link 2, AS-i 3 etc..



Módulos de tecnologia (TM)

Para detectar pulsos de alta frequência, pesagem ou posicionamento, etc..



Módulo do servidor

Como modulo terminal do barramento da ET 200SP.

Ele pode ser usado como um suporte para 3 fusíveis sobressalentes. Ele serve como resistor de terminação para o barramento sendo, portanto, **absolutamente necessário.**



Memory card SIMATIC

Até um máximo de 32GByte para armazenamento dos dados do programa e troca simples das CPUs em caso de manutenção.



4.2.2 Exemplo de configuração

A seguinte configuração de um comando SIMATIC S7-1500 da série ET 200SP CPU é utilizada para o exemplo de programa nesse documento.



- ① Módulo central CPU 1512SP F-1 PN com adaptador bus BA 2xRJ45
- 2 2x módulo periférico 8x entrada digital DI 8x24VDC HF (2x)
- ③ 2x módulo periférico 8x saída digital DQ 8x24VDC/0.5A HF (2x)
- ④ 2x módulo periférico 2x entrada analógica AI 2xU/I 2,4-wire HS (2x)
- ⑤ módulo periférico 2x saída analógica AQ 2xU/I HS (1x)
- 6 Módulo do servidor

4.3 Elementos de operação e visualização da CPU 1512SP F-1 PN

A imagem a seguir mostra os elementos de operação e visualização de uma 1512SP F-1 PN um e um Bus Adapter BA 2xRJ45. Em outras CPUs, a disposição e a quantidade de elementos divergem do mostrado nesta figura.

4.3.1 Vista frontal do CPU 1512SP F-1 PN com adaptador bus BA 2xR



- 1) Travas de bloqueio para trilho
- 2 Etiquetas de identificação
- ③ LEDs para mensagens de status e erro
- (4) LED para exibir a tensão de alimentação
- (5) Interruptor do modo de operação
- 6 Slot para SIMATIC Memory Card
- ⑦ Conexão para tensão de alimentação (incluso no pacote de fornecimento)
- (8) Suporte de cabos e fixação para porta P3 da interface PROFINET
- (9) LEDs para visualização de status da interface PROFINET para as portas P1, P2 e P3
- 10 Porta P3 da interface PROFINET: Soquete RJ45 na CPU
- (1) Vista individual do adaptador bus
- 12 Porta P1 R da interface PROFINET: Soquete RJ45 no adaptador bus BA 2×RJ45
- (3) Porta P2 R da interface PROFINET: Soquete RJ45 no adaptador bus BA 2×RJ45

4.3.2 Indicações de estado e de falhas

A CPU 1512SP-1 PN e o adaptador bus BA 2xRJ45 são equipados com as seguintes indicações de LED:



- 1 RUN/STOP-LED (LED amarelo/verde)
- 2 ERROR-LED (LED vermelho)
- ③ MAINT-LED (LED amarelo)
- ④ LINK RX/TX-LED para as portas X1 P1 e X1 P2 (LEDs verdes no adaptador bus)
- (5) POWER-LED (LED verde)
- 6 LINK RX/TX-LED para porta X1 P3 (LED verde na CPU)

4.3.3 Memory card SIMATIC

O cartão de memória SIMATIC Micro (MMC) é usado como módulo de memória para as CPUs. Trata-se de um cartão de memória pré-formatado compatível com o sistema de arquivos Windows. Esses podem ser obtidos em diferentes tamanhos de memória e podem ser utilizados para os seguintes fins:

- Mídia de dados portátil
- Cartão de programas
- Cartão de atualização do firmware

Para a operação da CPU, o MMC **deve** estar inserido, pois as CPUs não possuem uma memória de carregamento integrada. Para a gravação/leitura do SIMATIC Memory Card com o PG/PC é necessário um leitor de cartão SD convencional. Por meio dele, por exemplo, os arquivos podem ser diretamente copiados para o SIMATIC Memory Card com o Windows Explorer.

Nota:

 Recomenda-se remover ou inserir o cartão de memória SIMATIC somente com a CPU em estado DESLIGADA DA REDE.

4.3.4 Interruptor de modos de operação

Por meio do interruptor para os modos operacionais, pode-se configurar o modo de operação atual da CPU. O interruptor de modos de operação é executado na forma de interruptor basculante com 3 posições de ligação.

Posição	Significado	Esclarecimento
RUN	Modo de operação	A CPU processa o programa do usuário
STOP	Modo de operação	A CPU não processa o programa do usuário
MRES	Reset geral da	Posição para reset da CPU

Com o botão no painel de comando da CPU do Software STEP 7 Professional V14, em Online & Diagnóstico, é possível alternar o estado de operação (**STOP** ou **RUN**).

Além disto, o painel de comando possui um botão **MRES** para executar o reset geral da memória e exibe os LEDs de status da CPU.

~	CPU operator p	anel
F	PLC_1 [CPU 15125P	F-1 PN]
1	RUN / STOP	RUN
1	ERROR	STOP
	MAINT	MRES

4.3.5 Áreas de memória da CPU1512SP F-1 PN e do SIMATIC Memory Card

A imagem a seguir mostra as áreas de memória da CPU e da memória de download no

SIMATIC Memory Card.

Além da memória de carga, com o Windows Explorer também é possível carregar outros dados no SIMATIC Memory Card. Esses são, por exemplo, receptores, Data Logs, seguranças de projetos, assim como, documentação adicional ao programa.



Memória de carga

A memória de carga é uma memória não volátil para blocos de código, blocos de dados, objetos de tecnológicos, assim como, para configuração de hardware. Ao carregar estes objetos na CPU, eles são primeiro arquivados na memória de carga. Esta memória está localizada no SIMATIC Memory Card.

Memória de trabalho

A memória de trabalho é uma memória volátil contendo os blocos de código e de dados. Ela é integrada na CPU e não extensível. A memória de trabalho das CPUs S7-1500 é dividida em duas áreas:

→ Memória de trabalho de códigos:

A memória de trabalho de códigos contém partes relevantes para o processo do código do programa.

 \rightarrow Memória de trabalho de dados:

A memória de trabalho de dados contém partes relevantes para o processo dos blocos de dados e objetos de tecnologia.

No caso das transições do modo operacional LIGA REDE após a inicialização e no caso de STOP após a inicialização, são inicializadas as variáveis dos blocos de dados globais, dos blocos de dados de instância e dos objetos de tecnologia com os seus valores iniciais. As variáveis retentivas recebem seus valores atuais salvos na memória retentiva.

Memória retentiva

A memória retentiva é uma memória não volátil para o backup de determinados dados em caso de falha de tensão. Na memória retentiva é feito o backup das variáveis e áreas de operando definidas como retentivas. Estes dados permanecem armazenados após um desligamento ou uma falha de tensão.

Todas as demais variáveis do programa são retornadas aos seus valores iniciais nas transições de estado de operação POWER ON após a inicialização e STOP após a inicialização.

O conteúdo da memória retentiva é apagado através das seguintes ações:

- Reset geral da memória
- Restauração dos ajustes de fábrica

Nota:

 Na memória retentiva também são armazenadas determinadas variáveis dos objetos de tecnologia. Estas não são apagadas no reset geral da memória.

4.4 Software de programação STEP 7 Professional V14 (TIA Portal V14)

O software STEP 7 Professional V14 (TIA Portal V14) é a ferramenta de programação para os sistemas de automação:

- SIMATIC S7-1500
- SIMATIC S7-1200
- SIMATIC S7-300
- SIMATIC S7-400
- SIMATIC WinAC

Com STEP 7 Professional V14 podem ser utilizadas as seguintes funções para automação de uma instalação:

- Configuração e parametrização do hardware
- Determinação da comunicação
- Programação
- Teste, comissionamento e assistência técnica com as funções de operação/diagnóstico
- Documentação
- Criação das visualizações SIMATIC Basic Panels com o WinCC Basic integrado.
- Com outros pacotes WinCC também podem ser criadas soluções de visualização para PCs e outros Panels

Todas as funções são suportadas on-line.

4.4.1 Projeto

Para solucionar uma tarefa de automação e de visualização crie um projeto no TIA Portal. Um projeto no TIA Portal inclui os dados de configuração para a instalação dos equipamentos e a interconexão dos equipamentos entre si, assim como os programas e a execução do projeto da visualização.

4.4.2 Configuração de hardware

A configuração de hardware inclui a configuração dos dispositivos composta pelo hardware dos sistemas de automação, pelos dispositivos de campo inteligentes e pelo hardware para a visualização. A configuração das redes determina a comunicação entre os diferentes componentes de hardware. Os componentes individuais de hardware são inseridos na configuração de hardware a partir de catálogos.

O hardware dos sistemas de automação é composto pelos comandos (CPU), pelos módulos de sinal para os sinais de entrada e de saída (SM) e pelos módulos de comunicação e de interfaces (CP; IM). Para a alimentação dos módulos, são disponibilizados outros módulos de alimentação de corrente e de tensão (PS, PM).

Os módulos de sinal e os dispositivos de campo inteligentes ligam os dados de entrada e de saída do processo, que deve ser automatizado e visualizado, com o sistema de automação.



Figura 1: Exemplo de configuração de hardware com estruturas centrais e descentralizadas

A configuração de hardware permite carregar as soluções de automação e de visualização no sistema de automação ou possibilitar o acesso aos módulos de sinal conectados ao comando.

4.4.3 Estrutura de automação centralizada e descentralizada

Na figura 1 é representada uma estrutura de automação que contém tanto as estruturas centrais, como também as descentralizadas.

Nas estruturas centrais, os sinais de entrada e de saída do processo são transmitidos através de uma fiação convencional aos módulos de sinais, que são conectados diretamente no comando. Com fiação convencional, pensa-se na conexão dos sensores e atuadores por meio de condutores com 2 ou 4 fios.

Hoje em dia é utilizada de modo predominante a estrutura descentralizada. Aqui, os sensores e atuadores recebem uma fiação convencional somente até os módulos de sinal dos dispositivos de campo. A transmissão dos sinais dos dispositivos de campo até o comando é realizada por meio de um sistema de comunicação industrial.

São utilizados como sistema de comunicação industrial tanto barramentos de campo clássicos, como, PROFIBUS, Modbus e Foundation Fieldbus quanto sistemas de comunicação baseados em Ethernet, como o PROFINET.

Além disto, por meio do sistema de comunicação também podem ser conectados os dispositivos de campo inteligentes, nos quais são executados os programas autônomos. Estes programas também podem ser criados no TIA Portal.

4.4.4 Planejamento do hardware

Antes de poder configurar o hardware, deve ser executado um planejamento do hardware. Geralmente, começa-se com a seleção e a quantidade dos comandos necessários. Em seguida, são selecionados os conjuntos de comunicação e os módulos de sinal. A seleção dos módulos de sinal é realizada com base na quantidade e no tipo das entradas e saídas necessárias. Finalmente, para cada comando ou dispositivo de campo deve ser selecionada uma fonte de alimentação, que assegura a alimentação necessária.

Para o planejamento da configuração do hardware, o âmbito de funções requisitado e as condições ambientais apresentam uma importância decisiva. Por exemplo a faixa de temperatura no local de utilização, por vezes um fator de limitação para a seleção dos possíveis dispositivos. Outra exigência poderia ser, por exemplo, a segurança contra falhas.

Com o <u>TIA Selection Tool</u> (select Automation technology \rightarrow TIA Selection Tool e seguir as instruções) você dispõe de uma ferramenta de apoio.

Indicações

- O TIA Selection Tool necessita de Java.
- Na disponibilidade de diferentes manuais, na pesquisa on-line, procure a descrição "Manual de Equipamentos" para obter as especificações dos dispositivos.

4.4.5 TIA Portal – visualização do projeto e visualização do portal

No TIA Portal há duas visualizações que são importantes. No início é exibida de modo padrão a vista do portal, que facilita os primeiros passos, principalmente para os iniciantes.

A visualização do portal propicia uma visualização das ferramentas para a edição do projeto. Aqui é possível decidir, de maneira rápida, o que se deseja fazer e acessar a ferramenta para a respectiva tarefa. Se necessário, realiza-se a alteração automática para a visualização do projeto conforme a tarefa selecionada.

A figura 2 representa a visualização do portal. Totalmente à esquerda, no lado inferior existe a possibilidade de alternar entre esta vista e a visualização do projeto.



Figura 2: Visualização do Portal

A visualização do projeto, como representada na figura 3, serve para a configuração do hardware, a programação, a elaboração da visualização e muitas tarefas seguintes.

Por padrão, há a barra de menu com as barras de ferramentas na parte superior, à esquerda, a navegação do projeto com todos os componentes de um projeto e os denominados Task-Cards com, por exemplo, instruções e bibliotecas.

Se na árvore do projeto for selecionado um elemento (por exemplo, a configuração de dispositivos), então este será exibido no centro, podendo ser editado lá.



Figura 3: Visualização do projeto

4.4.6 Ajustes básicos para o TIA Portal

- → O usuário poderá realizar configurações prévias individuais para determinadas configurações no TIA Portal. Algumas configurações importantes serão apresentadas aqui.
- → Na visualização do projeto, selecione no menu → "Options" (Extras) e, em seguida,→ "Settings" (Configurações).

Siemens					10×
Project Edit View Intern Online	Options Sooks Hindow Help			Totally in	tegrated Automation
Project tree	Support packages			Tables	PORTAL
Devices	Manage general station description flag (2020) Start Automation License Manager			Options	0
	Show reference text			✓ Find and re	place
Card Tendertülle memory				Pred Pred Pred 4 sector Pred 4 se	ntiligi settigi tackoven settigi harmonite settigi harmonite settigi sett
> Details view		Properties	Unte Disgnortice	> Languages	& resources
4 Portal view 🔲 Over	view		and the second second second second		ennoteenninger in die

- → Um ajuste básico é uma seleção do idioma, assim como, o idioma do display para a exibição do programa. Neste documento, o idioma "inglês" é usado em ambas as configurações.
- → Selecione em "Settings" (Configurações) no item → "General" (Gerais) o "User interface language → Portuguese" (Idioma da superfície → Português) e "Mnemonic → Portuguese" (Mnemônica → Português).

tier file New Print Or	tion Detions Tools Stratus State	-	
X & manual D	N SX PARE SEE	1 C Standard Standier 1 H H H X - D (Standard Standard A	tally Integrated Automation PORTAS
Settings			_#=×
General	General		
 PLC programming STEP 7 Selector 	General		
Simulation	I New Inser Online Openin Sock advance Hetz Totally Integrated Au I New Inser Online Openin Sock advance Hetz Totally Integrated Au I New Order Openin Sock advance Hetz I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		
PLC alarma	Cher name:		
Visialization	Uter mertus language	Espirt	
Password provident	Linemore	Internetional	•
Multiurer CAs	Show hist of recently used projects	I Scherm	
	Toshiat	 Lawa kut nemet project during stamp Show munumit was completely 	
		Shine Scollape (content centerine help is everythin)	

Nota:

- Estas configurações podem ser sempre alternadas para o inglês "English" ou "International".
- → No uso das Safety-CPUs (z.B. CPU 1512SP F-1 PN) sem aplicação da técnica de segurança, é recomendado, antes de criar um projeto, desativar a criação automática do programa de segurança.
- → Em "Settings" (Configurações) desative no ponto → "STEP 7 Safety" → "Generate default fail-safe program" (Criar o programa de segurança como padrão).

Ma Slemens		×0
Project Edit View Intent On	fee Options Table States mely として、うたでは人口の自己などののできたのです。 A 国際 X 日日 Constitutions A	Totally Integrated Automation FORTAL
Settings		_##X
General General Huntwere configuration NuC programming Start Steen Simulation Online & diagnotitics Nucuritation Nucuritation Septement Unarticuts Personal procedure Tublewer Solv	STEP 7 Safety General / Generate default fabriate program.	The set of

4.4.7 Criar endereços de IP no dispositivo de programação

Para poder programar, a partir do PC, PG ou de um laptop, a CPU de um comando SIMATIC S7-1500, é necessária uma conexão TCP/IP.

Para que o computador e SIMATIC S7-1500 possam se comunicar entre si pelo TCP/IP, é importante combinar os endereços de IP de ambos os dispositivos.

Inicialmente, é mostrado apenas como os endereços de IP de um computador pode ser configurado com o sistema operacional Windows 10.

→ Selecione o símbolo de rede inferior, na lista de tarefas \frown e em seguida clique em → "configurações de rede".



→ Na janela aberta das configurações de rede, clique em → "Ethernet" e em seguida em → "modificar opções do adaptador".



→ Selecione a → "conexão LAN" desejada, com a qual você gostaria de conectar o comando e clique em → "Propriedades".



 \rightarrow Agora, para \rightarrow "protocolo de internet versão 4 (TCP/IPv4)", selecione as \rightarrow "propriedades".

Networking Sharing							
Connect using:							
Intel(R) Ethemet	Connection (4) 1219-L	м					
This connection uses th	ne following items:	Configure					
VMware Bridg	e Protocol r Sharing for Microsoft icheduler	Networks					
Internet Protoc	Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)						
Microsoft Netw PROFINET IO	Microsoft Network Adapter Multiplexor Protocol						
Mcrosoft LLD	Microsoft LLDP Protocol Driver						
<		>					
instal	Unitistal	Properties					
Description							
Transmission Control wide area network p	Protocol/Internet Pro rotocol that provides o	tocol. The default communication					
across diverse interc	unnecieu necivoiria.						

→ Agora, é possível utilizar, por exemplo, os seguintes endereços de → IP: inserir 192.168.0.99
 e seguintes → máscaras de sub-rede 255.255.255.0. Com isso, aceite as configurações. (→
 "OK")

ntemet Protocol Version 4 (ICP	(IPv4) Properties
General	
You can get IP settings assigned this capability. Otherwise, you r for the appropriate IP settings.	d automatically if your network supports need to ask your network administrator
Obtain an IP address auto	matically
() Use the following IP addre	951
IP address:	192 . 168 . 0 . 99
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	4. k
Obtain DNS server address	s automatically
Use the following DNS serv	ver addresses:
Preferred DNS server:	THE RESERVE
Alternate DNS server:	
Validate settings upon ext	t. Advanced

4.4.8 Configurar endereços de IP na CPU

Os endereços de IP de um SIMATIC S7-1500 é configurado do seguinte modo.

 \rightarrow Para isto, selecione o Totally Integrated Automation Portal, com clique duplo. (\rightarrow TIA Portal V14)



→ Agora, clique em → "Online & Diagnóstico" e, em seguida, abra a → "visualização do projeto".



→ Na árvore do projeto, selecione em → "Online access" (Acesso online) a placa de rede, que foi anteriormente configurada. Ao clicar aqui em → "Update accessible devices" (Atualizar dispositivos acessíveis), é possível visualizar o endereço IP (caso já configurado) ou o endereço MAC (caso o endereço IP ainda não tenha sido atribuído) do SIMATIC S7-1500 conectado. Aqui, selecione → "Online & Diagnóstico".



→ Em → "Functions" (Funções) você encontrará o item → "Assign IP address" (Atribuir endereço IP). Insira, aqui, por exemplo, o seguinte endereço de IP: → Endereço IP: 192.168.0.1 → Subnet mask (Máscara de sub-rede) 255.255.255.0. Em seguida, clique em → "Assign IP address" (Atribuir endereço IP) e este novo endereço será atribuído ao seu SIMATIC S7-1500.



Nota:

- O endereço IP da SIMATIC S7-1500 também pode, se estiver aprovado na configuração de hardware, ser configurado por meio do display na CPU.
- → Caso a atribuição do endereço de IP não tenha sido bem sucedida, então, aparecerá uma mensagem na janela → "Info" → "Geral".

-				Properties	31	Info		🗓 Diagnost	ics	
General	Cross-references	Compile	Energy Suite							
010	Show all messages	1.								
1 Message				10	ão to	20		Date	Time	
🕄 🔹 The IP	address could not be assir				?	11/23/2017	1:33:48 PM	~		
😗 The	e set command could not i	be executed.						11/23/2017	1:33:48 PM	~

4.4.9 Formatar o Memory Card na CPU

- → Se o endereço IP não puder ser atribuído, então os dados de programa devem ser excluídos na CPU. Isto é realizado em 2 passos → "Format memory card" (Formatar o cartão de memória) e → "Reset to factory settings" (Executar o reset para as configurações de fábrica).
- → Inicialmente, selecione a função → "formatar Memory Card" e agora clique no botão → "formatar".

		Online account + chestOD Ether	et Generation (4) (219 (M + pic, 1 (192.168.0.2) + PLC, 1 (192.168.0.2) 👘 🖷 🔳
Devices			
		Chappoints Countries Countries Acount Paddress Section Primaine update Acount PADTHET device the Acount PADTHET device the Acount PADTHET device the Acount Pattern Acount Acount Pattern Acount Pattern Acount Pattern Ac	format memory card P address TH2_108_D_2 PEOPERT denote name: (F5_1
Card Resident UR manage	nt 🖬	< <u>1</u>	Properties
		General Duns references	Campile Linergy Suite
		0 4 0 Show all messages	
		Kincaupe Scarning for devices on imme Scarning for devices complete	Galta 1 Date Time bas intel/30 Dhemet Connection (4) (2194 Milass stamed) 11(2300 17 131 02 PM ed for intelface Intel/30 Dhemet Connection (4) (2194 Milass

 \rightarrow Confirme a pergunta se deseja formatar o cartão de memória com \rightarrow "Yes" (Sim).



 \rightarrow Se for necessário, pare a CPU. (\rightarrow "Yes" (Sim))



4.4.10 Restaurar os ajustes de fábrica da CPU

→ Antes de poder reiniciar a CPU, aguarde a conclusão da formatação da CPU.
 Posteriormente, é necessário selecionar novamente → "atualizar usuários acessíveis" e →
 "Online & Diagnostic" em sua CPU. Para efetuar o reset do controlador, selecione a função
 → "Reset to factory settings" (Executar o reset para as configurações de fábrica) e clique em
 → "Reset".

	the state of	Online accord + - Interior Trans		12.168.0.21 + CPU10000		-0.02
Devices		1				
		Chapnonics Coursen Assign Pradoms: Section Assign Pradoms: As	Heset to factory settings P address PROPINET Units name	192 - 148 - D Z Ph. 1 Phene P address Delete P address Becel	;	
Cat feleService (Automotic protocol detection Cat feader/USE memory	4 10			B Properties	1 Diagnostics	1
and the second second		General Duns references	Compile Energy Suite			
		3 4 0 Show all messages				
		Scanning for devices complet	ed for interlece Intel® Ethernet Connection (i	Ga to 1	Date Date 11(23(2817 1.37)	SE PM
5 10 - L III - L	_	MUE				-

 \rightarrow Confirme a pergunta, se você realmente quer executar o reset com \rightarrow "Yes" (Sim)



 \rightarrow Se for necessário, pare a CPU. (\rightarrow "Yes" (Sim))



4.4.11 Ler o status do firmware da CPU 1512SP F-1 PN

→ Antes de poder ler o status do firmware da CPU 1512SP F-1 PN, é preciso selecionar novamente → "atualizar usuários acessíveis" e → "Online & Diagnostic" da sua CPU 1512SP F-1 PN. No item de menu → "Diagnostic" → "Geral" é possível ler a abreviação, número do pedido, versão de hardware e status do firmware.

Slenvens			
gest Edit View Insert Online Options	Sools #	Endous Help'	Totally Integrated Automation
Telephone a track of	1 (+ 1	Online access + maximit D I'm	annet Convection (4) (219 TM + pic, 1 (192,163,0.2)) + CPUconverse (192,163,0.2) = C = 2
Devices			
2	1	· Disgnostics	General
• In Online access		Diagnostic status	Module
1 Cluptayfolde interfaces	-	Diagnostics buffer Cucle time	CRU10120244.00
CIM (R5212)PP multi-matter table Thereal (5) Present Connection (4) (215434)	1	Merinary	##\$7 \$1245x01-0480
Ly Update accessible devices		 PROFINETINE=foce[x1] 	Auditor B
• (a pk_1 (192.168.0.2)		 Functions 	¥218
Greine & diagnostics	_		annes (the interactioner) +
a Technology objects			
• N TLC date types			
Cettine card data	10 10		0
A Visione Vistual Effernet Adapter for Visio			
• 🔄 Intel® Dual Band Bleless AC 8245	10		
Microsoft Wi-Pi Direct Virtual Adapter			Module information
Carcowination			
· Da ude (snuse)	10		Daniel Innes Olutaminan
Card Reader/USB memory	ni M		33 Properties School St Diagnestics
		General Duns referen	cas Compile Energy Suite
		O 1 O Show at messages	
		a comment	
		Amonget	Go to 1 Deter Time
		Contracting to percent care	Partie of summer stands contraction of the standards. Constants of the standards
> Details view	_	6	

5 Definição da tarefa

Crie um projeto e configure os seguintes módulos do seu hardware que correspondem ao pacote do instrutor **SIMATIC CPU 1512SP F-1 PN com Software**.

- 1x CPU 1512SP F-1 PN para ET 200SP, módulo central com memória de trabalho 300 KB para o programa 1 MB para dados, 1 interface, PROFINET IRT com 3 porta Switch 48 ns Bit-Performance, Memory Card (número de pedido: 6ES7512-1SK01-0AB0)
- 2x DI 8x24VDC/0,5A HF (número de pedido: 6ES7131-6BF00-0CA0)
- 2x DQ 8x24VDC/0,5A HF (número de pedido: 6ES7132-6BF00-0CA0)
- 1x Módulo do servidor (número de pedido: 6ES7 193-6PA00-0AA0)

6 Planejamento

Visto se tratar de uma nova instalação, deve ser criado um novo projeto.

Para esse projeto, o hardware já é fornecido com o pacote do instrutor SIMATIC CPU 1512SP F-1 PN com Software. Por isto, não precisa ser realizada nenhuma seleção, mas os módulos listados do pacote de treinamento somente serão acrescentados no projeto. Para que os módulos corretos sejam acrescentados, os números de pedido da definição da tarefa devem ser novamente verificados diretamente nos dispositivos montados.

Geralmente, inicia-se com a CPU e inserem-se, então, os módulos de sinal nas respectivas aberturas. Consultar a tabela 1.

Para configuração, é preciso criar a interface Ethernet na CPU, assim como as áreas de endereço devem ser ajustadas às entradas e saídas digitais.

Módulo	Número de pedido	Slot	Área de endereço
CPU 1512SP F-1 PN	6ES7512-1SK01-0AB0	1	
DI 8x24VDC/0,5A HF	6ES7131-6BF00-0CA0	2	DI 0
DI 8x24VDC/0,5A HF	6ES7131-6BF00-0CA0	3	DI 1
DQ 8x24VDC/0,5A HF	6ES7132-6BF00-0CA0	4	DQ 0
DQ 8x24VDC/0,5A HF	6ES7132-6BF00-0CA0	5	DQ 1
Módulo do servidor	6ES7 193-6PA00-0AA0	6	

Tabela 1: Visualização geral da configuração planejada

Finalmente, a configuração do hardware deve ser compilada e carregada. Ao compilar podem ser identificados os erros existentes, e ao iniciar o comando os módulos incorretos *(somente é possível no caso de hardware existente e estruturado de forma idêntica).* O projeto compilado deve ser salvo.

7 Instrução passo a passo estruturada

A seguir, você verá uma instrução de como implementar o planejamento. Se já possuir os respectivos conhecimentos prévios, basta acompanhar os passos enumerados para o processamento. Caso contrário, simplesmente siga os seguintes passos ilustrados na instrução.

7.1 Criação de um novo projeto

 \rightarrow Para isto, selecione o Totally Integrated Automation Portal, com clique duplo. (\rightarrow TIA Portal V14)



 \rightarrow No Portal, no item "Start" (Inicio) \rightarrow "Create new project" (Criar um novo projeto).



 \rightarrow Adaptar nome do projeto, diretório, autor e comentário e clicar em \rightarrow "Create" (Criar).

1
2

→ O projeto será criado, aberto e o menu "Start" "First steps" (Primeiros passos) abrirá automaticamente.

7.2 Inserir a CPU 1512SP F-1 PN

→ Selecione no Portal → "Start" → "First steps" (Primeiros passos) → "Devices & networks" (Dispositivos e redes) → "Configure a device" (Configurar um dispositivo).

				agares		Totally integra	ited Automation PORTAL
Start Devices & Devices & Devices &	\$ \$	Course existing project Cruste new project Morente modert	First steps Project: *012_110	.0015125PF-11	" " was o	pened successfully. Rease select the	e next step:
Mattan A Jactiming Drive Jacameteria	** ••••	Classe project Welcome Taur	÷E		6 ⁶	Configure a device	
Visialization Online & Disgenetice	1	First steps Immalled sufference				Configure Nectoralogy objects Parameterize drive	-
		 Help User Interface language 	→ []		Ń	Configure an HM screen	
 Project class 		Doesnad confect: Calibrational		Nigerlands unel012 110 72	0141362	Open the project view	×

- → No portal "Devices & networks" (Dispositivos e redes) o menu "Show all devices" (Exibir todos os dispositivos).
- \rightarrow Mude no menu para "Add new device" (Adicionar novo dispositivo).

	18		Procession and the second s	Totally Integrated Automation PORTAL
Devices &	100 100	Store all designs.	Add new davice	3
nc. migunaing	•	Add new device	• (a Consultan) • (a Salaric 57-100)	Brue
Marpan & Sectors and a sector of the sector	*		Controllers StateRC 57-300 StateRC 57-300 S	
	1	💽 Contiguo notaenko		Article no.
Oritina & Diagnoritina	1		E aperro	
		C Holp	1	
			Diver	

→ Agora, o modelo especificado de CPU será adicionado como um novo dispositivo (Controller → SIMATIC ET 200 CPU → ET 200SP CPU → CPU 1512SP F-1 PN → 6ES7512-1SK01-0AB0 → V2.1)

			Totally Integrated Automation PORTAL
orn lig Devices & setworks	Street all devices	Add new device	ł
PLC programming St Matter A Suchashings	Add new device	Consultan Consul	
Delar persenterization	🕤 Contiguen networks		01/18/20/21 Pil (457 513-1943-0460 (21) (4)
Orders & A		Experime	an: "PV With mark memory 200 KB code store, can be used for awking processing of the second store of the second (ROPA) and VS 44 min to resultance store refere the carriers, impaired, discond- cities the carriers, impaired, discond- cities the carriers, impaired, discond-
	e Help	Drives Drives	roll counting & meetauring, tearing, 10 controller, supports (1998), see upplies (1998), 199, Million, survivouri protocol (2004), lere Controller (2004), en Uner Controller (2004), and the Controller (2004), a

 \rightarrow Especifique um nome do dispositivo (nome do dispositivo \rightarrow "CPU_1512SP").

evice name:	
CPU1512_SP	

→ Selecione abrir "Open device view" (Visualização dos dispositivo).

🔽 Open device view



 \rightarrow Clique em seguida em "Add" (Adicionar).

Notas:

- Pode ocorrer que haja inúmeras variações para a CPU desejada, que se diferenciam no ambiente de função (memória de trabalho, memória interna, funções tecnológicas, etc.).
 Nesse caso, certifique-se de que a CPU selecionado corresponde ao hardware disponível.
- Muitas vezes são oferecidas diferentes versões de firmware para o hardware. Nesse caso, recomenda-se usar o firmware mais recente (já pré-selecionado) e atualizar a CPU, se necessário.

→ O TIA Portal alterna agora automaticamente para visualização do projeto e mostra nesse loca, na configuração do dispositivo, a CPU 1512SP F-1 PN selecionada na abertura 1.



Nota:

 Ali poderá então configurar a CPU segundo seus padrões. Aqui são possíveis as configurações do PROFINET, o comportamento na inicialização, o ciclo, a download de comunicação e muitas outras opções.

7.3 Configuração interface Ethernet da CPU 1512SP F-1 PN

- \rightarrow Selecione a CPU com um clique duplo.
- → Abra em → "Properties" (Propriedades) o menu → "PROFINET interface [X1]" (Interface PROFINET [X1]) e selecione a entrada → "Ethernet adresses" (Endereço de Ethernet).



- → Em "Interface networked with" (Conectar interface com) só existe a entrada "Not networked" (Não conectada).
- → Adicione uma sub-rede de Ethernet na opção → "Add new subnet" (Adicionar nova subrede).

Ethemet addresses		
Interface networked with		
Subri	et: Not networked	
	Add new subnet	

→ O "IP address" (Endereço IP) pré definido e "Subnet mask" (Máscara de sub-rede) deverão ser mantidas.

012_110_CPU1512SP F-1	PN + CPU1512_SP [CPU 1512SP F-1	PN]	- # =×
+ CPU1512_SP (CPU 1512	spr-1• 📰 🐨 🍓 💷 🔍 🛓	ology view 🔒 Network view 🕅 Devi	ce view
CPU1512_SP (CPU 15125	PET EN	roperties	
General 10 tags	System constants Texts		
General Fail-safe PROFINET interface [X1]	Ethemet addresses		
General Expanameters Ethemic addresses Time synchronization	Subne	et MNR_1 Add new tubnet	•
Operating mode Advanced options Web server access Hardware identifier Startup Cycle Communication load System and clock me SiMATIC Memory Card System diagnostics Bit Calcern	IP protocol	Set IP address in the project IP address: 192,168.0,1 Subnet mask: 255,255,255,0 Use router Touter address is set directly at the device II address is set directly at the device	
Vieb server General Automatic update User management Security Watch tables User-defined pages	PROFINET PROFINET device nam Converted nam Device number	PROFINET device name is set directly at the d Generate PROFINET device name automatica cpu1512_sp cpu1512xbsp68ae device 0	Sevice By

7.4 Configuração da segurança contra falhas do CPU 1512SP F-1 PN

→ Em seguida, alterne para o menu → "Segurança contra falhas" → "ativação F" e selecione nesse local → "desligar ativação F".

GFU1512_5F	(CPU 15125	10/210	PNI		9 Properties	Linfo D D	lagnostics
General	IO tags	Sys	tem constants	Texts	1		
General Failsafe Factownion F-persmeters PROFINET interface [X1] General F-parameters Ethemet addresses Time synchronization Operating mode Advanced options		^	F-activation	-			
					V F-cap	1	
		- -			✓ I Act the FC	Disable Factivation ivatesideactivates F-capability of the PU.	

 \rightarrow Responda a pergunta se deseja prosseguir com \rightarrow "Yes" (Sim)



7.5 Configuração de nível de acesso para o CPU 1512SP F-1 PN

→ Agora, alterne para o menu → "proteção" e selecione nesse local nível de acesso → "acesso completo incluindo Fail-safe (sem proteção)".

CPU1512_5P (CPU 151	254010-117	PNI			1	Properti	ies 🕻	linfo 🕦	🖫 Diagnostic	5	1.2-1
General IO tags	5ys1	tem constants	Texts				-				
General Fail-safe Pail-safe PROFINET interface [X1] Startup Cycle Communication load System and clock memo		Protection & Sec Access level	curity	inc.							_
SIMATIC Memory Card			Access level				Access Access permission				
 System diagnostics 					010.00	Read	Write	Fail-safe	Password		
PLC alarms		Fult a	ccess incl. fail	safe (no protection)	~	~	~	1		14	
 Web server 		Ofulla	eccess (no pro	tection)	~	~	~			_	
DNS configuration		GRead	access		~	~					
Multilingual support	- 0	O HM /	ACCESS		~						
Time of day		O No at	ccess (comple	te protection)							*
Protection & Security	-	< C			1	1				3	E.
OPC UA Configuration control Connection resources Overview of addresses		Full access incl. TA Portal users No password is	fail-safe (no p and HM apple required.	rotection): cations will have acce	ss to all st	endard end	teil-sate t	inctions.			

Nota:

 A configuração "Full access incl. fail-safe (no protection)" (Acesso total incl. Fail-safe (sem proteção)) é recomendável, pois aqui não foi criado nenhum programa de segurança e, deste modo, não há necessidade de conceder nenhuma senha.

7.6 Insira os módulos de entrada digitais DI 8x24VDC HF

Procure o módulo correto no catálogo de hardware (\rightarrow catálogo de hardware \rightarrow catálogo \rightarrow DI \rightarrow DI 8x24VDC HF (número do pedido 6ES7131-6BF00-0CA0) \rightarrow versão: V2.0)





→ Insira agora os dois módulos de entrada digitais, nos quais se encaixam no slot 2 e 3.

Nota:

 Para selecionar o módulo de entrada digital, basta digitar o número do pedido no campo de pesquisa e, em seguida, clicar no símbolo "Avançar busca" 1. O catálogo de hardware será aberto no local correto.



Nota:

Efetuando um clique duplo sobre um módulo do catálogo de hardware, este será inserido no próximo slot livre apropriado.

7.7 Inserir os módulos de saída digitais DQ 8xDC24V / 0,5A HF

→ Procure o módulo correto no catálogo de hardware (→catálogo de hardware → catálogo → $DQ \rightarrow DQ 8xDC24V/0,5A$ HF (número do pedido 6ES7132-6BF00-0CA0) → versão: V2.0)



 \rightarrow Insira agora os módulos de saída digitais no slot 4 e 5.

Nota:

 Se não ocupar um soquete de encaixe, deve-se fechar as lacunas antes de compilar, senão será gerada uma mensagem de erro.

7.8 Troca de componentes na configuração do hardware

→ Caso seja necessário substituir um componente na configuração de hardware por uma versão mais nova ou outro tipo, isso pode ser feito clicando neste componente com o botão direito do mouse e selecionando "Alterar dispositivo" aqui. Na caixa de diálogo exibida, um novo componente pode ser selecionado para substituição e a seleção pode ser aceita com "OK". (→ Substituir aparelho → OK)



Nota:

 Se o novo componente não aparecer na seleção, este não é compatível com o componente anterior. Nesse caso, o componente antigo deve ser excluído e, em seguida, o novo componente do catálogo de hardware deve ser inserido.

7.9 Inserir o módulo do servidor

→ Encontre o módulo de servidor correto no catálogo de hardware quanto ao número da peça e versão correspondentes. Adicione então o módulo do servidor no slot 5. (→ Catálogo de hardware → Módulos do servidor → 6ES7 193-6PA00-0AA0 → Versão: V1.1)



Nota:

 Caso você não se lembre do módulo do servidor, ele será criado automaticamente ao compilar a configuração do dispositivo.

7.10 Configuração das áreas de endereço DI/DO: 0...1

→ Em seguida, as áreas de endereços dos cartões de entrada e saída devem ser verificados e ajustados, se necessário. Entradas e saídas (DI/DO) devem ter uma área de endereço de 0
 ...1. (→ Visão geral dos dispositivos → DI → Endereços I: 0/1 → D0 → Endereços Q: 0/1)

012	_110_CPU15125P F-1	PN + CPU1512	SP [CPU 1	15125P F-1	PN]						_ # = X
							Topology view	Netwo	k view	Dev	ice view
*	CPU1512_SP (CPU 1512	15P P-1 🔹 📰	4H	1 @.±	3	Device	overview				
				an the Cat	25× 1	11-	Module	Rack	Slot	I address	Q addr
	325		ANOL	and raw	132 m		♥ CPU1512_SP	0	1		-
	(PS) PS		Ser. 6	000	1		 PROFINET interface_1 	D	1 X1		
	0		Q. Q.	a. a.	A			D	1.82		
							DI 8x24VDC HF_1	0	2	0	
		<u>ж</u>			10		DI 8x24VDC HF_2	0	3	1	
			1. 2	1 3			DQ 8/24VDC/0.5A HP_1	0	4		0
R	ck_0	territik - Contraction					DQ 8x24VDC/0,5A HF_2	0	5		
		-	10 10				Servermodul_1	Ð	6		🚺 Valid
	The second se				1.1			0	17		range: (0
								0	6		50 32/6/
	- H - H - H - H - H - H	and the second	HEC BEC	10000 0000				0	9		
	÷							0	10		
	The second	- 14	00 00	0000				0	11		
	1 10. 1	-	00 80					0	12		
			0000					0	13		
	and the second s		00 00					0	14		
			88 88					0	15		
	1921	~ ~	00 00	28.69	Y			0	16		Y
¢I	5	100%			. •	<					2

Nota:

 Para mostrar e ocultar a visão geral dos dispositivos deve-se ir ao lado direito da configuração, clicar na pequena seta ao lado de "Device data" (Dados do dispositivo).

	12	
4	C-V/R	
	Concellant of the	
2	S S L W	

7.11 Configuração dos grupos potenciais da BaseUnits

→ Para alterar grupos potenciais de uma BaseUnit, selecione o módulo pertencente e abra em propriedades gerais a seção de grupos potenciais. (slot 3 → Propriedades → Geral → Grupos potenciais)



→ Ative a opção "Permitir novos grupos potenciais (BaseUnit clara)".

O Use potential group of the left module (dar
Enable new potential group (light BaseUnit)



→ A BaseUnit tornou-se agora clara na configuração.

→ Repita essas etapas para os slots 4 a 5 e compare a configuração do dispositivo com a figura a seguir.



7.12 Armazenamento e tradução da configuração do hardware

→ Antes de compilar a configuração, você deve salvar seu projeto com um clique no botão →
 Save project
 Para compilar seu CPU para a configuração do dispositivo, marque primeiro a pasta → "CPU_1512SP [CPU 1512SP F-1 PN]" e clique no símbolo →



Nota:

 "Save project" (Salvar projeto), isto deve ser feito frequentemente no procedimento de um projeto, já que isto não ocorre automaticamente. Somente ao fechar o TIA Portal ocorre uma consulta, se este deve ser salvo.

- ndeDecumenterAutomatisierung/012_110_CPU15125FF-1 PM012_110_CPU15125FF-1 PM 20 51 DX. IN - C-Water Totally Inter PORTAL Statepoper & X 19 5 X 10 1 To 10 10 10 10 10 20 計画版 × 三山 - Streich) 44 012_110_CRU15125PF-1 PN + CRU1512_SP[CRU 15125PF-1 PN] - # = × Devices 🚰 Topology view 🛛 📥 Network view 🖓 Device vie Ham 100 12 🏕 : (OFU 1512 5 #) (FU 15125 # M 🐨 📰 📰 🕄 🗮 💷 🔍 😫 125 ← Catalog DIZ_TTO_CPUTS125F F-1 PN diserth Tes Los The Idds

 The Idds

 Transformulation

 Transform 2 3 4 5 4 7 8 catateg • Devices & network No.3 · CAUTST2_SP[CPU 15125PF-1 PN] ė Ordense generation
 Ordense & degeneration
 Ordens & degeneration
 Program blocks
 Technology objects
 Energy objects
 Ja Energy objects of Online Set External source files
 A PLC tage н A0 5 E Carr A PLC Ball
 Control States Technology
 Control States and Record Tabless
 Control Statesbags
 Control Statesbags
 Control Statesbags
 Control Statesbags
 PLC Statesministre & alternat
 PLC Alterna Tech States
 Tell Control Statesbags
 Contr . In Station extension (IN Table • getta • getta Ě totor starter - Servet m -date Linfo 5 P # HEST 182-67900-Compile Long Cross-refe () 1 () Show all messages 10 v. Informati Local modules Compliant wahed temps (t) wanings (1) Engrouped devices
 Common data Red, 0 ***** · CPU1512.3P • El Documentation settings Cargueget & recourse
 Jag Online access

 Gard Resident/USS memory · OUISI2,SP CPU1912___ CPU1912_SP does not compare a configural protection level Program Slocks
 Neirr (061) 00 Nock was successfully compiled. Compiling Instance (concercity compiling) 685T 195-6P40 > Details view 4 Portal view . CPU1512.5P 1 •
- → Se tiver sido compilado sem erros, será visualizada a seguinte imagem.

7.13 Carregando a configuração de hardware no dispositivo

 \rightarrow Para baixar todo a configuração para a CPU, marque novamente a pasta \rightarrow "CPU_1512SP

[CPU 1512SP F-1 PN]" e clique no símbolo $\square \rightarrow$ "download no dispositivo"



→ Abre-se um Manager para a configuração das propriedades de conexão (carregamento avançado).

	Device	Device type	Slot	t)pe	Address	Subnet
4	CPU1512_5P	CPU 15125P P-1 PK	1.81	Phote	192,168.0.1	PHALE_1
		Type of the PGIPC inte	rtace	Desseating		
		PGPCime	date	-		- R
		Service states the local data	lonit .			- 6
		147.031	nwp			- 0
	Select target devic					the cashe address:
_	Select target devic Device	e: Device type	Interfa	ice type	Show deverse with Address	Ter senter Address Target device
	Select target devic Device	æ Device type	Interfa	ice type	Shine devices with Address	The control address
Pastuz	Select target devi	a: Device type	interfa	ice type	Shandarer: elli Addres	Target device
Pastuž	Select target devi	n Device type	Interfa	ice type	Shundarer: elli	Target device

- → Primeiro deve ser selecionada corretamente a interface. Isto é realizado em três passos.
- \rightarrow Tipo da interface PG/PC \rightarrow PN/IE

Configured access	Configured access nodes of "CPU1512_SP"							
Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet			
 CPU1512_SP	CPU 15125P F-1 PN	1 X1	Philite	192.168.0.1	PN/IE_1			
	Type of the PGIPC inte	rface:	PN/E					
	PG/PC inte	rface:	Please select.	-				

 \rightarrow Interface PG/PC \rightarrow aqui, por exemplo: Intel(R) Ethernet Connection I217-LM

Extended download	to device		_	_		_	_)
	Configured access	nodes of "CPU1512_SP"						
	Device	Device type	Slot	Type.	Address	Sub	net	
	CPU1512_SP	CPU 15125P F-1 PN	1 X1	Phile	192.168.0.1	PN	IE_1	
		Type of the PGIPC inte	rface:	PN/IE			-	
		PG/PC inte	rface:	intel(R) Et	hemet Connection (4) 121	9-LM	-	09
	(Connection to interface/su	bnet:	Please select.	14			1
			100	intel (R) Et	hemet Connection (4) 121	9-LM		10

Nota:

- A interface PG / PC usada aqui depende do cartão de interface ETHERNET instalado no programador.
- \rightarrow Conexão à interface/subrede \rightarrow "PN/IE_1"

vice vu1512_SP	Device type CPU 1512SP F-1 PN	Slot 1 X1	Type Phile	Address 192.168.0.1	Subri PN/IE	et _1	
U1512_SP	CPU 15125P F-1 PN	1 X1	PNINE	192.168.0.1	Philie	_1	
	Type of the PG/PC inte	nface:			1	•	
	PG/PC inte	rface:	intel(R) Et	hernet Connection (4) I219-LM	t i	-	0
Co	nnection to interfaceisu	ibnet:	PNRE_1			•	
		r=ty	Please selec Direct at slot	t t '1 X1'		1	O
	6	type of the PGPC inte PGPC inte Connection to interface(so 1st gat	Type of the PuirC interface: PGIPC interface: Connection to interface(subnet:	PGIPC interface: Iminitel(R) Et Connection to interface(subnet: PNNE_1 Please selec Direct at slo PNNE_1	PGIPC interface: PGIPC interface: Connection to interface(subnet: Tot gate-by Direct at slot '1 X1' PAIRE	PGIPC interface: PGIPC interface: Connection to interface/subnet: It gate-way Direct at slot '1 X1'	PGIPC interface: PGIPC interface: Connection to interface(subnet: PNIE_1 Please select Direct at slot '1 X1' PNIE_1

→ Em seguida, o campo → "Show all compatible devices" (Mostrar todos os dispositivos compatíveis) deve ser ativado e a busca pelos participantes na rede deve ser iniciada com um clique sobre o botão → Start search

Device Device type Slot Type Address Subnet CPU1512_SP CPU1512SP F-1 PN 1 X1 PNIE 192.168.0.1 PNIE_1 Type of the PGIPC interface: PNIE 192.168.0.1 PNIE_1 Type of the PGIPC interface: PGPC interface: PNIE Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM Image: Connection to interface/subnet: Connection to interface/subnet: PNIE_1 Image: Connection to interface/subnet: Image: Connection (4) I219-LM Image: Connection (4) I219-LM Select target device: Show all compatible devices Image: Connection (4) I219-LM Image: Connection (4) I219-LM Image: Connection (4) I219-LM Image: Connection (4) I219-LM Select target device: Show all compatible devices Torgationery Device Device type Interface type Address Target device Phile Access address - - Phile Access address - Phile Access address - - - - - - Phile Access address - - - - - </th <th>and the second se</th> <th>Configured access</th> <th>nodes of CPU1512_SF</th> <th></th> <th>112200</th> <th></th> <th>112244</th> <th></th>	and the second se	Configured access	nodes of CPU1512_SF		112200		112244	
CPUISI2_SP CPUISI2SPFAPNIXI PNIE 192.168.0.1 PNIE_1		Device	Device type	Slot	Type	Address	Subne	t
Type of the PGIPC interface: PHIE Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM Image: Connection to interface/subnet Select target device: Phile_1 Image: Connection to interface type Address Target device Select target device: Phile Access address Image: Connection to interface type Address Target device Phile Access address Image: Connection to interface type Address Target device Phile Access address Image: Connection to interface type Address Target device	4	CPU1512_5P	CPU 15125P F-1 PN	1 X1	PTUIE	192.168.0.1	Phote	1
PG/PC interface: Intel(R) Ethernet Connection (4) 1219-LM Connection to interface/subnet: PN/E_1 Ittgatemp Ittgatemp Select target device: Show all compatible devices Device Device type PN/IE Address Target device: Target device: Ph/IE Address Target device: Show all compatible devices Ph/IE Address Ph/IE Address Ph/IE Address Ph/IE Constant			Type of the PGIPC inter	face:	Phile		1	•
Connection to interface/subnet: PN/E_1			PG/PC inter	face:	intel(R)	Ethernet Connection (4) 12	19-LM	- 0
Select target device: Show all compatible devices Device Device type Interface type Address Target device - - PNVIE Access address - Finih 150 - - PNVIE Access address -		(Connection to interface/sul	bnet:	PN/IE_1			• •
Select target device: Device type Interface type Address Target device PhVIE Access address - PhvIE Access address - Start search			titgete	inty.				- 0
Device Device type Interface type Address Target device - - PNVIE Access address - Plank 150 - - PNVIE Access address -		Select target devic	ce:			Show all compatible	e devices	ŀ
Phenh 150		Device	Device type	Inter	face type	Address	Target de	ice
	- Paulo 150	-	-	Phone		Access address	-	
inne status information:	nline status informa	tion:				🖂 Display only erro	r messag) Sta	t search

→ Se a sua CPU é exibida na lista "Dispositivos compatíveis na sub-rede de destino", você deve selecioná-la e iniciar o download. (→ CPU 1512SP F-1 PN → "download")

1	Configured access	nodes of "CPU1512_SP"				
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
4	CPU1512_SP	CPU 15125P F-1 PN	1 X1	Philie	192.168.0.1	PHUE_T
		Type of the PG/PC interfact		14/1E		•
		PG/PC interface	e: 10 s	PLCSIM		
	Conr	nection to interface/subne	E FNI	IE_1		• 6
		Subgeterve	9			
and the second second	Device	Device type	Interfac	e type	Address	Target device
8	-	CPU-1500 Simula.	PHNE Phne		192.168.0.1 Access address	CPUcommon
B I	-	CPU-1500 Simula. 	Phote		192.168.0.1 Access address	CPUcommon
Flach LED	-	CPU-1500 Simula. -	Phote Phote		192.168.0.1 Access address	CPUcommon -
Plash LED	CPUcommon -	CPU-1500 Simula. -	Phote Phote		192.168.0.1 Access address	CPUcommon
Flish LED	CPUcommon 	CPU-1500 Simula. 	nd.		192.168.0.1 Access address	CPUcommon
Plish LED	ton: 1 compatible devices o information_	CPU-1500 Simula. 	Phile Phile		192.168.0.1 Access address	CPUcommon
Plash LED Plash LED Doline status informat Scan completed. P Retrieving device Scan and informa	fon: 1 compatible devices o information tion retrieval completer	CPU-1500 Simula. f 1 accessible devices fou	PNAE PNAE PNAE		192.168.0.1 Access address	CPUcommon

 \rightarrow Primeiro obterá uma visualização prévia. Prossiga com \rightarrow "Load" (Carregar).

40 0	* CR01512 SP	Particular and the second second	
		Ready for loading.	
0	Simulated module	The download will be performed to a simulated PLC.	
0	▼ Software	Download software to device	Consistent download
0	 Download to d 	Objects that do not exist online.	
0	 Overwrite onli 	Objects that exist online and are overwritten.	
0	Text libraries	Download all alarm texts and text list texts	Consistent download
1			

Nota:

 No "Trailer download" deve estar visível o símbolo em todas as linhas onde ações são realizadas. Mais indicações podem ser encontradas em "Message" (Mensagem). → Agora, a opção → "iniciar todos" é selecionada antes que o processo de download possa ser concluído com → "concluir".

coath real	10153			
3	Itatus	and actions after downloa	ding to device	
Status	-	Target	Message Development de line completed without anno	Action
~	4	 Start modules 	Start modules after downloading to device.	Start all
	*		The module "CPU1512_SP" can be started.	Start
<			н	>
			Finish	Load Cancel

→ Após um processo de carregamento bem sucedido será aberta novamente a visualização do projeto. No campo informativo em "General" (Geral) surge um relatório de carregamento. Este poderá ser útil no caso de uma busca de falhas, no caso de um processo de carregamento que não tiver sido bem sucedido.



7.14 Carregando a configuração do hardware na simulação PLCSIM (opcional)

- → Caso não haja nenhum hardware, então pode ser carregada uma configuração alternativa de hardware em uma simulação (PLCSIM).
- → Para isso, primeiro inicie a simulação em que é possível selecionar a pasta → "CPU 1512SP [CPU 1512SP F-1 PN]" e clique no símbolo \square → "iniciar simulação".



→ Observação sobre a desativação de todas as outras interfaces on-line é confirmada com → "OK".



→ O software "PLCSIM" é iniciado em uma janela separada em visualização compacta.



→ Logo em seguida, abre-se o Manager para a configuração das propriedades de conexão (carregamento avançado).

NAMPAONEMENTATIVECEXADADADAD			_	_		
	Configured access	nodes of "CPU1512_SP"				
	Device	Device type	Slot	Type	Address	Subnet
	CPU1512_5P	CPU 15125P F-1 PN	1 X1	Pholie	192.168.0.1	Phole_1
		Type of the PGIPC interfac		Phile		•
		PGIPC interfac	e: .	PLCSIM		
	Con	nection to insenace/subne		riease select.		
		ň.,			Charles desires with the	a china address
	Select target devic	(e)			NUMBER OF STREET	NE SATUE ADDITEST
Comparison of	Device	Device type	Inter	face type	Address	Target device
	Select target devit	e: Device type	Inter	face type	Address	Target device
Pichies	Select target devit	e: Device type	Inter	face type	Address	Target device
Phakiep	Select target devia	e: Device type	Inter	face type	Address	Target device
Plack LED	Device	e: Device type	Inter	face type	Address Display only error	Target device
Pleah LEO	Device	e: Device type	Inter	face type	Address Display only error	Target device
Prick 150	Device	e: Device type	Inter	face type	Address Display only error	Target device

- → Primeiramente, a interface deve ser selecionada de forma correta. Isto é realizado em três passos.
- \rightarrow Tipo da interface PG/PC \rightarrow PN/IE

Extended download	to device		_	_		×		
	Configured access nodes of "CPU1512_SP"							
	Device	Device type	Slot	Type	Address	Subnet		
	CPU1512_SP	CPU 15125P F-1 PN	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PHUIE_1		
		Type of the PG/PC interfac	te: 🖳	PN/IE				
		PG/PC interfac	er Pl	ease select				
		and the second second		PN/E				

 \rightarrow Interface PG/PC \rightarrow PLCSIM

Extended downloa	d to device					
	Configured access	nodes of "CPU1512_SP"				
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
	CPU1512_SP	CPU 15125P F-1 PN	1 X1	PNAE	192.168.0.1	PNRE_1
		Type of the PG/PC interfac	e: 🕊	PN/IE		•
		PG/PC interfac	e: /	PLCSIM		
	Con	nection to interface/subne	et: Pie	rese select PLCSIM		0

 \rightarrow Conexão à interface/subrede \rightarrow "PN/IE_1"

Extended downloa	d to device						
	Configured access	s nodes of "CPU1512_SP"					
	Device	Device type	Slot	Type	Address	Subr	et
	CPU1512_SP	CPU 15125P F-1 PN	1 X1	Phone	192.168.0.1	PN/IE	U
		Type of the PGIPC interfec	e: 👰	Phile			
		PG/PC interfac	e: 🔚	PLCSIM			029
	Con	nection to interface/subn	et: Pl	ease select		+	C
		1st gatewr	D	ease select. rect at slot '1	x1'		•

→ Em seguida, o campo → "Mostrar todos os dispositivos compatíveis" deve ser ativado e a busca dos dispositivos na rede deve ser iniciada por meio de click sobre o botão →
Start search

	Device	Device turne	Shie	Turke	Addams		Schutzer	
	CPU1512_SP	CPU 15125P F-1 PN	1 X1	Phone	192,16	8.0.1	PN/IE_1	
		Type of the PG/PC interface PG/PC interface					-	9
	Com	nection to interface/subne	6	PN/1E_1			1. 10	
		tit gateson,					1-199	
	Select target devir	ce :			Show de	ices with the	ame addres	
	Device	Device type	int	erface type	Address		Target device	
Thus LED		-	Phi	AE.	Access addre	55	-	
							Start se	arch

→ Se a simulação é exibida na lista "Dispositivos compatíveis na sub-rede de destino", você deve selecioná-la antes de iniciar o download. (→ Simulação CPU-1500 → "Carregar")

	Configured access	nodes al "CPU1512_SP"			
	Device	Device type	Slot Type	Address	Subnet
4	CPU1512_SP	CPU 15125P F-1 PN	1 X1 Phile	192.168.0.1	PN/IE_T
		Type of the PG/PC interface	e enve		
		PG/PC interface	PLCSIM		• • •
	Conr	nection to interface/subne	E PN/IE_1		• 6
		Sugarana	y:		1
	Device	Device type	Interface type	Address	Target device
10.0	CPUcommon	CPU-1500 Simula.	PN/IE PN/IE Ph/IE	192.168.0.1 Access address	CPUcommon -
-B 1					
B 1					
Flash LED				C Display and any	Start search
Flash LED	ion: 1 competible devices o	f1 accessible devices fou	nd	Display only em	Start search or messages
Flash LED	ion: 1 compatible devices o information	f1 accessible devices fou	nd.	Display only em	Start search
Flash LED Doline status informat Scan completed. PREtrieving device Scan and informa	ion: 1 compatible devices o information tion retrieval completer	f 1 accessible devices fou d.	nd.	Display only em	Start search or messages
Flash LED Diffine status informat Scan completed. PRetrieving device Scan and informa	ion: 1 compatible devices o information tion retrieval complete:	f 1 accessible devices fou d	nd.	Display only em	Start search or messages

 \rightarrow Primeiro obterá uma visualização prévia. Prossiga com \rightarrow "Load" (Carregar).

tatus	11	Target	Message	Action
48	0	▼ CPU1512_SP	Ready for loading.	
	0	Simulated module	The download will be performed to a simulated PLC.	
	0	▼ Software	Download software to device	Consistent download
	0	Download to d	Objects that do not exist online.	
	0	Overwrite onli	Objects that exist online and are overwritten.	
	0	Text libraries	Download all alarm texts and text list texts	Consistent download
1				
.c				

Nota:

 No "Trailer download" deve estar visível o símbolo em todas as linhas onde ações são realizadas. Mais indicações podem ser encontradas em "Message" (Mensagem). → Agora, a opção → "iniciar todos" é selecionada antes que o processo de download possa ser concluído com → "concluir".

Load re-	-			×
0	Status	and actions after downloa	ding to device	
Status	1	Target	Message Action	
45	9	▼ CPU1512_SP	Downloading to device completed without error.	
		 Start modules 	Start modules after downloading to device.	
			The module "CPU1512_SP" can be started.	
<			1	>
			Finah	Cencel

→ Após um processo de carregamento bem sucedido será aberta novamente a visualização do projeto. No campo informativo em "General" (Geral) surge um relatório de carregamento. Este poderá ser útil no caso de uma busca de falhas, no caso de um processo de carregamento que não tiver sido bem sucedido.



→ A visualização compacta da simulação PLCSIM tem a seguinte aparência. Contudo, nenhum projeto de simulação foi criado ainda. Com um clique no símbolo → ^[] é possível alternar para a visualização do projeto.



→ A simulação PLCSIM parece, na visualização do projeto, como mostrado a seguir. Primeiro,

🐏 Siemens		- 0
Project Edit Execute Options Tools Window Help	(** • • • • • • • •	Totally Integrated Automation S7-PLCSIM V14
Playert See	E C	
Create a new project	×	1
Project name Pade Version Audror Comment	Project2 C:Uzets Michael Dzialles Documents/Simulation V14 SP1 Michael Dzialles	in the
	The series	2 22
	1 0	

é necessário, por meio de um clique no símbolo \rightarrow 📑 "criar" um "novo projeto" \rightarrow .

→ Com um duplo clique em → "configuração do dispositivo" é possível ver uma configuração carregada na visualização do projeto. Também é possível definir sinais de entrada e observar sinais de saída para testar os programas mais tarde. Ao clicar no símbolo → ^[1] na barra de menu, é possível retornar para a visão compacta da simulação.



Nota:

 Os erros na configuração de hardware não poderão ser identificados deste modo, pois se trata de uma simulação.

7.15 Arquivamento do projeto

→ Para arquivar o projeto selecione o item do menu → "Project" (Projeto), o item → "Archive ..." (Arquivar ...).

Siemena – C. Usersimde/Document/Mation	disiwong012_110_0P015125FF1 PW012_110_0P015125FF1 PW
Project Edit view insert Online Options	Tools Window Help Totally Internated Actomation
G New_)A (**) 近旧旧版局 ダーーー が信頼 × 三山 Constrained A PORTAL
Migrate project.	012_110_CPU15125PF-1 PN + CPU1512_5P(CPU-15125PF-1 PN)
Close Otr-W	Topology view 📥 Network view 🔐 Device view Cations
Sere Dri-S	
and at Curbants	Catalog
Delete project Del+E	death at at
Review.	The star is a second se
Menage multiuser sarver projects	
Thereary American Statements Stat	• gründliche weisiden
Start besic integrity check Upgrate	
Citizentindel012_110_0PU10121FF1 PN C1.3072-100_5AFETr PN CPU1518F and ET. C101en/inde/Documents/AutoPtofedeu01	Commission ma. Commissi
Evil AlleFe	
 A Chiline hackups 	and a construction of the second seco
Traces	C B S 100% C State
Program into	G Properties St Info St Diagnostics
PLC supervisions & elarms	General Cross-reformers Compile Frongy Sulle
Column text lists	LO Show all metagen
Local reodules	
Compare data	1 Meanger
Decumentation settings	Configureton well bieder tuccessfuly
· C Languages & resources	
4 1	Weit and because hits Setter module
> Details view	
Titlesian Titlesian	A country of

 \rightarrow Confirme a pergunta salvar projeto, com \rightarrow "Yes" (Sim).



→ Selecione a pasta onde deseja arquivar seu projeto e salve-o como um tipo de arquivo "arquivo de projeto TIA Portal". (→ "arquivo de projeto TIA Portal" → "SCE_PT_012-110 configuração do hardware S7-1500 CPU 1512SP F-1 PN …" → "salvar")

rchive project		×
Archiving settings		
Select settings for the a	nthiving of Project:	
🔄 TA Portal project arci	tive.	
Discard restorable da	rta	
Add date and time to	the file name	
File name:	012_110_CFU15125P F-1 PN	
New file name:	012_110_CPU15125P F-1 PN	
Path	CI	122

7.16 Lista de verificação – passo a passo

A seguinte lista de verificação ajuda os aprendizes/estudantes a verificar autonomamente, se todos os passos de trabalho da instrução estruturada passo a passo foram bem completados e permite-lhes concluir sozinhos e com êxito o módulo.

N°	Descrição	Verifica
1	O projeto foi criado	
2	Slot 1: CPU 1512SP F-1 PN com o número do pedido correto	
3	Slot 1: CPU 1512SP F-1 PN com a versão de firmware correta	
4	Slot 23: módulo de entrada digital com o número de pedido correto	
5	Slot 23: módulo de entrada digital com versão de firmware correta	
6	Slot 2…3: Áreas de endereço das entradas digitais, corretas	
7	Slot 45: módulo de saída digital com o número de pedido correto	
8	Slot 45: módulo de saída digital com versão de firmware correta	
9	Slot 4…5: Áreas de endereço das saídas digitais, corretas	
10	Slot 6: Módulo do servidor	
11	Todos os módulos definiram os grupos de potenciais corretos na BaseUnits	
12	A configuração de hardware foi compilada sem mensagem de erro	
13	A configuração de hardware foi carregada sem mensagem de erro	
14	O projeto foi arquivado com sucesso	

8 Exercício

8.1 Definição da tarefa – Exercício

A configuração de hardware deve ser estendida pelo pacote de treinamento **extensão de módulo analógico SIMATIC ET 200SP**. Acrescente os seguintes módulos em falta. Nesse caso, selecione, para os módulos de entrada analógicos o slot 6 e 7 e para o módulo de saída analógico, o slot 8. O módulo do servidor é trocado para o slot 9. Configure para os módulos analógicos a área de endereço a partir de 64. Aqui são utilizadas BaseUnits claras.

- 2X AI 2XU/I 2-/4-WIRE HS (número de pedido: 6ES7134-6HB00-0DA1)

Módulo	Número de pedido	Slot	Área de endereço
AI 2xU/I 2-/4-wire HS	6ES7134-6HB00-0DA1	6	6467
AI 2xU/I 2-/4-wire HS	6ES7134-6HB00-0DA1	7	6871
AQ 2xU/I HS	6ES7135-6HB00-0DA1	8	6467

1X AQ 2XU/I HS (número de pedido: 6ES7135-6HB00-0DA1)

Tabela1: Módulo analógico da CPU 1512SP F-1 PN

8.2 Planejamento

Agora, planeja de modo autônomo a implementação da definição da tarefa.

8.3 Lista de verificação – exercício

A seguinte lista de verificação ajuda os aprendizes/estudantes a verificar autonomamente, se todos os passos de trabalho do exercício foram bem completados e permite-lhes concluir sozinhos e com êxito o módulo.

N°.	Descrição	Verificado
1	Slot 67: módulo de entrada analógico com o número de pedido correto	
2	Slot 67: módulo de entrada analógico com versão de firmware correta	
3	Slot 67: Áreas de endereço das entradas analógicas, corretas	
4	Slot 8: módulo de saída analógico com o número de pedido correto	
5	Slot 8: módulo de saída analógico com a versão de firmware correta	
6	Slot 8: Área de endereço do módulo de saída analógico correta	
7	Slot 9: Módulo do servidor	
8	Todos os módulos definiram os grupos de potenciais corretos na BaseUnits	
9	A configuração de hardware foi compilada sem mensagem de erro	
10	A configuração de hardware foi carregada sem mensagem de erro	
11	O projeto foi arquivado com sucesso	

9 Informação adicional

Para instrução inicial ou aprofundamento, informações complementares, como por exemplo: Getting Started, vídeos, tutoriais, aplicativos, manuais, guias de programação e testes de software/firmware, estão disponíveis no link a seguir:

siemens.com/sce/s7-1500

Pré-visualização "Informações adicionais"

SIMATIC S7: Getting Started, Videos, Tutorials, Apps, Manuals, Trial-SW/Firmware

- > TIA Portal Videos
- > TIA Portal Tutorial Center
- > Getting Started
- > Programming Guideline
- > Easy Entry in SIMATIC \$7-1200
- > Download Trial Software/Firmware
- > Technical Documentation SIMATIC Controller
- Industry Online Support App
- TIA Portal, SIMATIC S7-1200/1500 Overview
- > TIA Portal Website
- SIMATIC S7-1200 Website
- SIMATIC S7-1500 Website

Outras informações

Siemens Automation Cooperates with Education siemens.de/sce

Documentação de treinamento SCE siemens.de/sce/module

Pacotes para instrutor SCE siemens.de/sce/tp

Parceiro de contato SCE siemens.de/sce/contact

Digital Enterprise siemens.de/digital-enterprise

Industrie 4.0 siemens.de/zukunft-der-industrie

Totally Integrated Automation (TIA) **siemens.de/tia**

TIA Portal siemens.de/tia-portal

Controlador SIMATIC siemens.de/controller

Documentação Técnica SIMATIC siemens.de/simatic-doku

Suporte online à indústria support.industry.siemens.com

Sistema de catálogo e de pedidos Industry Mall mall.industry.siemens.com

Siemens Digital Industries. FA Caixa Postal 4848 90026 Nuremberg Alemanha

Ficam reservadas alterações e enganos © Siemens 2019

siemens.com/sce