

57-1500

MA-BHA

Siemens Automation Cooperates with Education | 05/2017

# Módulo TIA Portal 032-420 Diagnóstico sobre a web com SIMATIC S7-1500

**SIEMENS** 



Gratuito para o uso em centros de treinamento / pesquisa e desenvolvimento. © Siemens AG 2017. Todos os direitos reservados.

#### Pacotes de treinamento SCE associados a esta documentação

#### **Comandos SIMATIC**

- SIMATIC ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC F e HMI RT SW Nº de referência: 6ES7677-2FA41-4AB1
- SIMATIC ET 200SP Distributed Controller CPU 1512SP F-1 PN Safety Nº de referência: 6ES7512-1SK00-4AB2
- SIMATIC CPU 1516F PN/DP Safety
   Nº de referência: 6ES7516-3FN00-4AB2
- SIMATIC S7 CPU 1516-3 PN/DP
   Nº de referência: 6ES7516-3AN00-4AB3
- SIMATIC CPU 1512C PN com software e PM 1507
   Nº de referência: 6ES7512-1CK00-4AB1
- SIMATIC CPU 1512C PN com software, PM 1507 e CP 1542-5 (PROFIBUS) Nº de referência: 6ES7512-1CK00-4AB2
- SIMATIC CPU 1512C PN com software N
  <sup>o</sup> de referência: 6ES7512-1CK00-4AB6
- SIMATIC CPU 1512C PN com software e CP 1542-5 (PROFIBUS) Nº de referência: 6ES7512-1CK00-4AB7

#### SIMATIC STEP 7 Software para treinamento

- SIMATIC STEP 7 Professional V14 SP1 licença individual Nº de pedido: 6ES7822-1AA04-4YA5
- SIMATIC STEP 7 Professional V14 SP1 6 licenças para sala de aula Nº de pedido: 6ES7822-1BA04-4YA5
- SIMATIC STEP 7 Professional V14 SP1 6 licenças para upgrade Nº de pedido: 6ES7822-1AA04-4YE5
- SIMATIC STEP 7 Professional V14 SP1 20 licenças para estudantes Nº de pedido: 6ES7822-1AC04-4YA5

Note que os pacotes de treinamento podem ser substituídos por pacotes atualizados quando necessário.

Um resumo dos pacotes SCE atualmente disponíveis pode ser encontrado 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 <u>siemens.com/sce/contact</u>

#### Outras informações sobre o SCE

siemens.com/sce

#### Nota sobre o uso

A Documentação de treinamento SCE para plataforma de engenharia 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 AG não assume responsabilidade sobre o conteúdo.

Este documento só pode ser utilizado para o treinamento inicial em produtos/sistemas da Siemens. Portanto, ele pode ser copiado totalmente ou parcialmente e entregue aos alunos do treinamento para o uso dentro do âmbito do curso. A transmissão e reprodução deste documento, bem como a divulgação de seu conteúdo, são permitidas apenas para fins educacionais.

As exceções demandam a aprovação por escrito da Siemens AG. Pessoa de contato: Sr. Roland Scheuerer <u>roland.scheuerer@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.-Ing. Leon Urbas e à empresa Michael Dziallas Engineering e todas os envolvidos pelo auxílio na elaboração desta documentação de treinamento.

# Diretório

1	Obj	etivo	5				
2	Requisito						
3	Hardwares e softwares necessários						
4	Teoria						
	4.1	Diagnóstico do sistema: Criar mensagens de erro automatizadas	7				
4	4.2	Diagnóstico via servidor web	8				
4	4.3	Diagnóstico com display integrado	9				
5	Def	inição da tarefa	10				
6	Pla	nejamento	10				
7	Inst	rução passo a passo estruturada	11				
-	7.1	Extrair um projeto atual do arquivo	11				
-	7.2	Configurar servidor web	12				
-	7.3	Configurar display	16				
-	7.4	Configurar diagnóstico do sistema	17				
-	7.5	Ativar diagnóstico da tensão de alimentação no módulo de saída analógico e carregar o SPS	18				
-	7.6	Acionar mensagem de erro	20				
-	7.7	Exibir avisos no Online & Diagnóstico	21				
-	7.8	Diagnóstico para S7-1500 através da web	23				
-	7.9	Diagnóstico para o S7-1500 através do display integrado	32				
-	7.10	Lista de verificação	33				
8	Info	rmação adicional	34				

# **S**ERVIDOR **W**EB E DIAGNÓSTICOS AVANÇADOS

# 1 Objetivo

Neste módulo o leitor deverá conhecer outras ferramentas que são úteis para a solução de problemas.

Em especial, nós mostramos aqui podem ser gerados textos de mensagem como no TIA Portal para hardware eerro de sistema de forma automatizada. Isto pode ser exibido não só no TIA Portal mas também no display da CPU e no servidor da Web da CPU 1516F-3 PN/DP. Também é possível colocar eles para visualizar nas caixas de mensagens dos sistemas de interface de máquina humana.

No módulo a seguir, serão apresentadas as funções de diagnóstico, as quais poderão, por exemplo, ser testadas com o projeto TIA do módulo SCE\_PT\_032-410\_ Basics\_Diagnostics (diagnóstico básico) com SIMATIC S7-1500.

Os comandos SIMATIC S7 listados no capítulo 3 podem ser utilizados.

# 2 Requisito

Este capítulo baseia-se na configuração de um hardware de um SIMATIC S7 CPU1516F-3 PN/DP, mas também pode ser implementada com outras configurações de hardware. Para realização deste capítulo, pode-se recorrer ao seguinte projeto:

SCE\_PT\_032-410\_ Basics\_Diagnostics \_2\_R1503.zap13

### 3 Hardwares e softwares necessários

- 1 Engineering Station: Pré-requisitos são hardware e sistema operacional (outras informações, vide Readme nos DVDs TIA Portal Installations)
- 2 Software SIMATIC STEP 7 Professional no TIA Portal a partir de V13
- Comando SIMATIC S7-1500/S7-1200/S7-300, p. ex. CPU 1516F-3 PN/DP a partir de Firmware V1.6 com Memory Card e 16DI/16DO assim como 2AI/1AO Nota: As entradas digitais deverão ser executadas em um painel de controle.
- 4 Conexão Ethernet entre Engineering Station e comando



# 4 Teoria

### 4.1 Diagnóstico do sistema: Criar mensagens de erro automatizadas

No TIA Portal resume-se o diagnóstico de dispositivos e módulos sob o termo diagnósticos do sistema. As funções de monitoramento são automaticamente derivadas da configuração do hardware.

Todos os produtos SIMATIC possuem funções de diagnóstico integradas com as quais você pode detectar e solucionar problemas. Os componentes informam automaticamente sobre uma possível falha da operação e fornecem detalhes adicionais. Através de um diagnóstico de todo o sistema, o tempo de inatividade não planejado pode ser minimizado.

Na instalação atual as seguintes condições serão monitoradas pelo sistema:

- falha no equipamento
- erros de remoção/inserção
- erros do módulo
- erros de acesso periférico
- erros de canal
- erros de parametrização
- erros na tensão auxiliar externa

### 4.2 Diagnóstico via servidor web

O servidor web possibilita o monitoramento e gerenciamento da CPU através usuário licenciado através de uma rede.

Avaliações e diagnóstico são portanto possíveis através de grandes distâncias. Assim, é possível observar e analisar sem o TIA Portal, sendo necessário apenas um navegador da web.

Na condição de entrega da CPU, o servidor web fica desativo. Só depois do carregamento de um projeto, em qual o servidor web é ativo, pode ocorrer um acesso através de um navegador da web.

#### O servidor web oferece as seguintes funções de segurança:

- acesso através de protocolo de transmissão de "https" seguro
- permissão de usuário através de lista de usuários
- limitação do acesso de certas interfaces

Para o acesso nas páginas HTML da CPU é preciso um navegador web.

#### Os seguintes navegadores da web foram testados para a comunicação com a CPU:

- Internet Explorer (versão 8)
- Mozilla Firefox (versão 21)
- Mobile Safari (iOS5)

					12:28:13 a	am 01/01/20	12 English 💌
Name Log in	Alarms entries 1-5	50 🗸					🖼 😂 <u>off</u> 🚢
	AlarmNr.	Date	Time	Alarm text		State	Acknowledgement
<ul> <li>Start page</li> </ul>	34	01/01/2012	12:25:02.177 am	Error: Supply voltage missing on Q0 CPU1516F / AQ 4xU/I ST_1.		incoming	
▶ Diagnostics							
▶ Diagnostic Buffer							
▶ Module information							
▶ Alarms							
▶ Communication							
► Topology							
▶ Tag status							
▶ Watch tables	Details on a	larm number: 3	4				
· watch tables	Short name	: AQ 4xU/I ST Or	der number: 6ES7 5	32-5HD00-0AB0			
Customer pages							
	Incoming ev	rent					

Imagem 1: Servidor web da CPU 1516F-3 PN/DP com mensagem do diagnóstico do sistema

*Indicação:* Atente para que a CPU seja protegida através técnicas diferentes de manipulação e acesso não permitido (p.ex., limitação de acesso à rede, uso de firewalls).

### 4.3 Diagnóstico com display integrado

A CPU S7-1500 possui uma tampa frontal com display e botões de operação. No display, é possível exibir informações de controle e de status de diversos menus e executar inúmeras configurações. Por meio dos botões de operação é realizada a navegação através dos menus.

#### O display da CPU oferece as seguintes funções:

- É possível selecionar entre seis idiomas de exibição.
- As mensagens de diagnóstico são exibidas em texto simples.
- As configurações das interfaces podem ser alteradas localmente.
- Uma senha para a operação do display pode ser atribuída através do TIA Portal.



Imagem 2: Display da CPU 1516F-3 PN/DP com mensagem do diagnóstico do sistema

# 5 Definição da tarefa

Neste capítulo são identificados e testados as seguintes funções avançadas de diagnóstico:

- Configuração do servidor web da CPU 1516F-3 PN/DP
- Configuração do display da CPU 1516F-3 PN/DP
- Colocar avisos de erros de hardware e sistema com o diagnóstico do sistema
- Exibir avisos através do servidor web da CPU 1516F-3 PN/DP
- Exibir avisos através do display integrado da CPU 1516F-3 PN/DP

# 6 Planejamento

As funções de diagnóstico são realizadas usando o exemplo de um projeto finalizado. Para tal, um projeto já carregado na unidade de controlador deve ser aberto no TIA Portal. No nosso caso, um projeto já elaborado será extraído do arquivo após inicialização do TIA Portal e carregado no devido controlador.

Depois você pode efetuar a configuração do servidor web, display e diagnóstico do sistema no TIA Portal. Para testar o diagnóstico do sistema, separaremos os módulos da saída analógica monitorados de sua tensão de alimentação.

## 7 Instrução passo a passo estruturada

A seguir, você verá uma instrução de como implementar o planejamento. Se você já lida bem com assunto, os passos enumerados serão suficientes para o procedimento. Caso contrário, oriente-se com os seguintes passos ilustrados na instrução.

### 7.1 Extrair um projeto atual do arquivo

→ Antes de começarmos com o diagnóstico através do servidor web, precisamos de um projeto do módulo SCE\_PT\_032-410\_ Basics\_Diagnostics, (diagnóstico básico)

(p.ex., SCE\_PT\_032-410\_Basics\_Diagnostics\_2\_R1503.zap13).

Para extrair do arquivo de um projeto atual, você deve procurar na visualização do

projeto em  $\rightarrow$  Project (Projeto)  $\rightarrow$  Retrieve (Extrair) o arquivo correspondente.

Confirme a seguir sua seleção com "Open" (Abrir).

 $(\rightarrow Descompactar \rightarrow Projeto \rightarrow Abrir seleção de um arquivo.zap \rightarrow"Open" (Abrir))$ 

V13	Sieme	ens					
Pro	oject	Edit	View	Insert	Online	Option	s
1	New						<b>9</b> :
	Open.					Ctrl+O	
	Migrat	te proj	ect				
	Close					Ctrl+W	
	Save					Ctrl+S	1
	Save	as			Ctrl+	-Shift+S	
	Delete	e proje	ct			Ctrl+E	
	Archiv	/e					
	Retrie	ve					
			luc n				
	Card F	Reader	1028 me	emory			
	Card F Memo	Reader ory card	d file	emory			
-	Card F Memo	Reader ory care de	d file	emory		;	
	Card F Memo Upgra D:\Aut	Reader ory card de comatio	d file	2_200_FI	8-Program	ming	
-	Card F Memo Upgra D:\Aut D:\Aut	Reader ory card de comation comation	d file on\\03	2_200_FI 2_100_F(	8-Program C-Program	ming	
	Card F Memo Upgra D:\Aut D:\Aut	Reader ory card de comation comation comation	on\\03 on\\03 on\\03	2_200_Fl 2_100_F( _Bregal1)	8-Program C-Program SKG_Breg	iming all	
	Card F Memo Upgra D:lAut D:lAut D:lAut D:lAut	de comation comation comation comation comation	d file onl\03 onl\03 on\SKG_ on\Proje	2_200_Fl 2_100_F( _Bregal1\' kt1\Proje	8-Program C-Program SKG_Breg kt1	iming iming al1	
	Card F Memo Upgra D:lAut D:lAut D:lAut D:lAut Exit	Reader ory caro de comatio comatio comatio	d file on\\03 on\\03 on\SKG_ on\Proje	2_200_Fi 2_100_Fi _Bregal1\t kt1\Proje	8-Program C-Program SKG_Breg kt1	aming aming al1	

- → Em seguida pode ser selecionado o diretório de destino em que o projeto descompactado será salvo. Confirme a sua seleção com "OK".
  - $(\rightarrow$  Target directory (Diretório de destino)  $\rightarrow$  OK)

### 7.2 Configurar servidor web

- → Para configurar o servidor web, abra configuração de dispositivos da CPU 1516F-3 PN/DP.
  - (→ CPU\_1516F [CPU 1516F-3 PNDP]→ Configuração de dispositivos)



 $\rightarrow$  Marque a CPU e selecione o item de menu servidor web em propriedades.

 $(\rightarrow CPU_1516F \rightarrow propriedades \rightarrow servidor web)$ 

M Siemens - G:\Automation\032_200_FB-Program	nming\032_200_FB-Programming						- "×
Project Edit View Insert Online Options To	ools Window Help				Totally Integra	ated Automation	
📑 📴 🔒 Save project 🚢 🐰 🗐 🗎 🗙 🍤 🛨	(* ± 🖥 🗓 🖺 🖳 💋 Go o	online 🖉 Go offline 🛛 🛔 📭	* 🖃 💷		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	PORT	AL
Project tree 🔲 🖣	032_200_FB-Programming > 0	CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DF	]			_ • •	X <
Devices			e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	🚪 Topology view	h Network view	Device view	
	de CPU1516F	• 🖽 🖾 🍊 🖽 🔍 ±				. 🖬	Hard
O 22, 200_FB-Programming     Add new device     Add new device     Devices & networks     O 201516F [COU 1516F-3 PNUDP]     Device configuration     Device configurat	NULO 9 1	sanger in an and a second seco	45         30         1           0         14         24           0         1         2           1         2         3			× W	ware catalog SO Online tools
<ul> <li>Indication of the sector of the</li></ul>	< III			> 759	6 <b>-</b>	<u> </u>	Tas
Program info	CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP	1		🔍 Properties	🗓 Info 🔒 📱 Diagno	ostics	Š
Device proxy data	General IO tags Syst	tem constants Texts					
C PLC alarms T Text lists  C Local modules  C Common data	Communication load System and clock me System diagnostics	Web server					Libraries
Image: Image in the setting s      Image: Image i	Géheral Automatic update User management Watch tables		Activate web server on this modul     Permit access only with HTTPS	e			
> Details view	User-defined Web p Entry page Overview of interfaces	Automatic update					
> Details view			<ul> <li>Enable automatic update</li> </ul>				*
Portal view     Overview	CPU1516F				Project 032_200_FB-Prog	ramming ope	

→ Ative o servidor web neste módulo e confirme a instrução de segurança.

 $(\rightarrow \blacksquare$  Ative o servidor web neste bloco  $\rightarrow$  OK)

CPU1516F [CPU 1516F-3	PN/DP]	🖻 Properties 🚺 Info 追 🗓 Diagnostics 💿 🖶 🔻
General IO tags	System constants Texts	
Communication load System and clock memory	Web server	
System diagnostics     Web server	General	
General Automatic update User management Watch tables		Activate web server on this module Permit access only with HTTPS
<ul> <li>User-defined Web pages</li> <li>Entry page</li> <li>Overview of interfaces</li> </ul>	Automatic update	X
<ul> <li>Display</li> <li>User interface languages</li> <li>Time of day</li> </ul>		ecurity note
Protection     System power supply     Configuration control	User manage e	ctivating the Web server reduces protection from unauthorized internal or external access to functions and data on this CPU.
Connection resources Overview of addresses	Name Everyt	Сок
<	> <add new="" user=""></add>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

→ Deixe o tique em 'Ativar atualização automática' e selecione as configurações de segurança do usuário 'cada'. Dê a este usuário todas as liberações possíveis e aceite-as.
 (→ ♥♥♥♥♥♥♥♥ → ♥)

CPU1516F [CPU 1516F-3	PN/DP]			stics 🗖 🗖 🤜 🗸
General IO tags	Syste	em constants Texts	The user is authorized to	
Communication load			read taos	~
System and clock memory		Web server		I
System diagnostics		Conorol	Write tags	
✓ Web server		General	read tag status	
General			write tag status	
Automatic update			acknowledge alarms	
User management			open user-defined web pages	
Watch tables			write in user-defined web pages	
User-defined Web pages		Automatic undate	read files	
Entry page	4		write/delete files	
Overview of interfaces				
Display	_		Change operating mode	
User interface languages	=	Update inte	🛃 flash LEDs	
Time of day			🖌 perform a firmware update	
<ul> <li>Protection</li> </ul>		User management	Change system parameters	
<ul> <li>System power supply</li> </ul>			Change application parameters	
Configuration control				
Connection resources		Name		
Overview of addresses	~	Everybody	Minimum 👻	
<	>	<add new="" user=""></add>		~

**Notas:** Você também pode colocar aqui mais usuários autorizados. Eles precisam de uma senha.

→ O usuário 'cada' será atribuído através das liberações o nível de acesso automaticamente 'Administrativo'.

Name     Access level     Password       Everybody     Administrative <add new="" user=""></add>	
Name     Access level     Password       Everybody     Administrative <add new="" user=""></add>	
Everybody Administrative <add new="" user=""></add>	
<add new="" user=""></add>	

→ No item de menu 'Tabelas de observação' pode ser inseridos os 'Cilindros\_Tabelas de observação' no servidor web.

 $(\rightarrow \text{Cilindros}_\text{Tabelas} \text{ de observação} \rightarrow \mathbb{W})$ 

CPU1516F [C	PU 1516F-3	PN/DP]			Sector Properties	i 🚺 Info 🚺 🗓	Diagnostics	
General	IO tags	Syste	em constants	Texts				
Cycle		^	Weath tables					
Communicati	ion load		watch tables					
System and c	lock memory							
System diagn	ostics		Name		Access			
▼ Web server			Watch ta	ble_Cylinder	Read	-		
General			E. For	ce table				
Automatic	update		Wa Wa	tch_table_Cy	linder			
User mana	agement			3				
Watch tabl	es							
User-define	ed Web pages							
Entry page		-						
Overview	ofinterfaces					Add new		
Display		= -						
User interface	e languages							
Time of day		_						
Protection								
System powe	r supply	_						
Configuration	control	_						
Connection re	esources							
Overview of a	ddresses							
۲ ا		>						

 $\rightarrow$  O acesso feito aqui é apenas para leitura. ( $\rightarrow$  Leitura)

ch tables _					
Name		Access			
Watch tab	le_Cylinder	Read	•	•	
<add new<="" td=""><td>watch table&gt;</td><td>Read</td><td></td><td></td><td></td></add>	watch table>	Read			
			15		
_					

→ Sites definidos pelo usuário não são criados aqui. Por razões de segurança das instalações/ Security cedemos apenas uma interface PROFINET\_1 (PROFINET-Schnittstelle\_1) para o acesso livre ao servidor web.

 $(\rightarrow \text{ acesso ao servidor web} \rightarrow \blacksquare \text{ Interface-PROFINET_1})$ 

CPU1516F [CPU 1516F-3	PN/DP]			🔍 Properties	🔄 Info	i 🗓 Diagnostics		-
General IO tags	Syste	em constants	Texts					
PROFINET interface [X2]	~		Default HTML page:	index.htm				^
DP interface [X3]			Application name:					
Startup			Ctatur:					
Cycle			Status.					
Communication load		Gen	erate blocks	Delete b	locks			
System and clock memory								
System diagnostics		<ul> <li>Advanced</li> </ul>						_
<ul> <li>Web server</li> </ul>								
General		Elles wi	ith dumpunin contout	lature : lature l				
Automatic update		Files w	ith dynamic content.	.num,.num				
User management			Web DB number:	333		<b>\$</b>		
Watch tables	4	Fragme	ent DB start number:	334		\$		
User-defined Web pages								
Entry page	=	Entry page						
Overview of interfaces		51 5 =						
Display								
User interface languages			Select entry page:	Intro page			•	
Time of day								
Protection		Overview of i	nterfaces					_
System power supply								
Configuration control					-			
Connection resources		Device		Interface	En	abled web server access		
Overview of addresses	~	CPU151 CPU151	16F	PROFINE I Interface_ PROFINET interface	;	5		
<	>	0.015						-

## 7.3 Configurar display

- → Também no display integrado da CPU 1516F-3 PN/DP é possível alterar as configurações para exibição dos dados de diagnóstico. Primeiro serão selecionadas as configurações gerais, como mostrado aqui.
  - $(\rightarrow \text{Display} \rightarrow \text{em geral})$

CPU1516F [CPU 1516F-3	PN/DP]	es 🗓 Info 🚺 🗓 Diagnostics 💿 🗖 🗖 🤝
General IO tags	System constants Texts	
▶ General ▶ Fail-safe	Display	×
<ul> <li>PROFINET interface [X1]</li> <li>PROFINET interface [X2]</li> </ul>	General	
DP interface [X3]	Display standby mode	
Startup Cycle Communication load	Time to standby mode: 30 minutes	s 💌
System and clock memory System diagnostics	Energy saving mode	
<ul> <li>Web server</li> <li>Display</li> </ul>	Time to energy saving mode: 15 minutes	s 💌
General Automatic update	Display language	
Password Watch tables	Default language on display: English	▶
User-defined logo User interface languages	Automatic update	
Time of day   Protection  System power supply	Time until update: 5 seconds	<b>•</b>

→ No item de menu 'Tabelas de observação' pode ser inseridos os 'Cilindros\_Tabelas de observação' no display.

 $(\rightarrow \text{Cilindros}_\text{Tabelas} \text{ de observação} \rightarrow \mathbb{N})$ 

CPU1516F [CPU 1516F-3	N/DP]	💁 Pr	operties 🚺 Info	1 Diagnostics	T E	•		
General IO tags	System constants	Texts						
General	Password					^		
Fail-safe	Display protec	tion						
PROFINET interface [X1]	Display protec	uon						
PROFINET interface [X2]		Enable display protection						
DP interface [X3]						-		
Startup		Password:						
Cycle	Co	nfirm password:						
Communication load	Time until a	utomatic logoff: 15 i	minutes					
System and clock memory								
<ul> <li>System diagnostics</li> </ul>	Watch tables	Watch tables						
<ul> <li>Web server</li> </ul>								
▼ Display								
General	Name	Access	;					
Automatic update	Watch table	_Cylinder Read	-					
Password	E. Force	table						
Watch tables	UL, Watch	table_Cylinder						
User-defined logo		13						
User interface languages								
Time of day								
Protection	▼			Add new 🖌 🖌		~		

 $\rightarrow$  Se desejado, pode ser exibido no display um logo definido pelo usuário.

(→ Logo definido pelo usuário)

CPU1516F [CPU 1516F-3	PN/DP] 🖳 Properties 🚺 Info 👔 🗓 Diagnostics 📑 🖃	•
General IO tags	System constants Texts	
<ul> <li>General</li> <li>Fail-safe</li> <li>PROFINET interface [X1]</li> </ul>	User-defined logo	^
<ul> <li>PROFINET interface [X2]</li> <li>DP interface [X3]</li> <li>Startup</li> <li>Cycle</li> </ul>	User-defined logo page Adapt logo Resolution: 240 x 260 pixels	
Communication load System and clock memory System diagnostics	Background color:	
✓ Display General Automatic update	SIEMENS SIMATIC S7-1500	
Password Watch tables User-defined logo User interface languages		

### 7.4 Configurar diagnóstico do sistema

→ Uma função importante para busca efetiva de erro e o diagnóstico integrado do sistema. Este fica sempre ativo no SIMATIC S7-1500. Nas configurações de mensagens, é possível selecionar as categorias de mensagens e se desejado, definir uma 'Confirmação'.

CPU1516F [CPU 1516F-3 F	N/DP]	🔍 Properties 👘 🗓 Info	🔒 🗓 Diagnostics 👘 🗖 🗖 🤝
General IO tags	System constants Texts		
<ul><li>General</li><li>Fail-safe</li></ul>	System diagnostics		
<ul> <li>PROFINET interface [X1]</li> <li>PROFINET interface [X2]</li> </ul>	General		
DP interface [X3]     Startup     Activate system diagnostics for this device			
Communication load System and clock memory	Alarm settings		
General	Category Alarr	n Alarm class	Acknowledgement
Alarm settings • Web server	Fault     Maintenance demanded	No Acknowledgement	
<ul> <li>Display</li> <li>User interface languages</li> </ul>	Info	No Acknowledgement	
Time of day			

**Notas:** A classe de anúncio indicada é importante, para poder selecioná-la nas janelas de aviso do painel de comando (p.ex., TP1500, TP700 etc.).

# 7.5 Ativar diagnóstico da tensão de alimentação no módulo de saída analógico e carregar o SPS

→ Depois que o servidor web, o display e o diagnóstico do sistema no comando tenham sido configurados, ativamos ainda o diagnóstico para o tensão de alimentação no módulo de saída analógica. Depois, o comando pode ser marcado e carregado junto com o comandos programas apresentados.

(→ Configuração de dispositivos → AQ 4xU/I ST\_1 → saída 0 – 3 → saídas → canal 0 → Diagnóstico →  $\bowtie$  tensão de alimentação em falta, L+ → CPU\_1516F [CPU 1516F-3 PN/DP]→  $\blacksquare$ )

Siemens - G:Automation\032_200_FB-Program	ming\032_200_FB-Pro	gramming						_ # X
Project Edit View Insert Online Options To	ools Window Help					Totally Integra	ted Automatio	n
📑 🎦 🛃 Save project 📇 🐰 🏥 🗊 🗙 🏹 🛨	(ቶ ፥ 🖥 🖳 🗓 🗒	🔄 💋 Go online 🖉 Go off	ine 🚮 🖪 🖪 👫 🗧	3 🛄			POR	TAL
Project tree 🔲 🖣	032_200_FB-Progra	nming 🕨 CPU1516F [CPL	J 1516F-3 PN/DP]				_ • •	<b>■X (</b>
Devices	Download	to device			🚽 Topology view	A Network view	Device view	N 💷
	de CPU1516F	💌 🖽 时 🖌	l⊞ Q.±					품
ž		1 <sup>2</sup> 4	( <sup>2</sup> <sup>(2</sup> )					i de
T 032 200 FB.Programming		The set and all	ALL DE LOUIS				=	are
Add new device		(8015) (1 22× 02 32× 8	Star Old				-	2
A Devices & networks	· ·							<u>a</u>
CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP]		1 2 3	4 5 6 7 15	24 41				- 8 <b>G</b>
Device configuration	Rail_0							vice
Online & diagnostics								. 8 9.
Program blocks			8 1	6 24				- 00
Technology objects								
External source files		no N	15 2.	3 31				ie t
PLC tags								0
End PLC data types							~	<b>S</b>
Watch and force tables	<				> 759	5 <b>-</b>	<u></u>	
Online backups	AQ 4xU/I ST_1 [AQ 4				Properties	1 Info 🔒 🛛 Diagno	stics	
Traces	Carrent 10 to	Custom constants	Tauta					a,
🔡 Program info	General 10 ta	gs System constants	lexts					ks
Device proxy data	<ul> <li>General</li> </ul>	> Channel	0					^
PLC alarms	<ul> <li>Module parameters</li> </ul>	charmen	·					- = 🛄
Text lists	<ul> <li>Output 0 - 3</li> </ul>							등
Local modules	General		Parameter settings: Ma	anual			•	an
Common data	<ul> <li>Outputs</li> </ul>	Diagno	stics					es
Documentation settings	Channel 0	· ·						
Languages & resources	Channel 1		1 🔽	No supply voltage L+				
Online access	Channel 2	P						
Card Reader/USB memory	Channel 3							
	I/O addresses		2	Short circuit to ground				
	Hardware identifie			Overflow				
			🗌 L	Inderflow				
> Details view								~
Portal view 🗄 Overview 4.	CPU1516F				(	Project 032_200_FB-Prog	ramming ope	

 $\rightarrow$  Selecione as interfaces corretas e clique em 'Iniciar busca'.

 $(\rightarrow PN/IE \rightarrow Seleção da placa de rede PG/PC \rightarrow Direto do slot '1 X1' \rightarrow iniciar busca)$ 

Após a digitalização e a obtenção de informação tiverem terminado, clique em 'Carregar'. (→ Carregar)

Configured access nodes of *CPU1516F*           Device         Device type         Slot         Type         Address           CPU1516F         CPU1516F-3 PN/         1 X3         PROFIBUS         2           CPU1516F         CPU1516F-3 PN/         1 X1         PN/IE         192.168.0.1           CPU1516F-3 PN/         1 X2         PN/IE         192.168.1.1	Subnet PN/IE_1	
Device         Device type         Slot         Type         Address           CPU1516F         CPU1516F-3 PN/         1 X3         PROFIBUS         2           CPU1516F         CPU1516F-3 PN/         1 X1         PN/IE         192.168.0.1           CPU1516F-3 PN/         1 X2         PN/IE         192.168.1.1	Subnet PN/IE_1	
CPU1516F CPU 1516F-3 PN/ 1 X3 PROFIBUS 2 CPU 1516F-3 PN/ 1 X1 PN/IE 192.168.0.1 CPU 1516F-3 PN/ 1 X2 PN/IE 192.168.1.1	PN/IE_1	
CPU 1516F-3 PN/ 1 X1 PN/IE 192.168.0.1 CPU 1516F-3 PN/ 1 X2 PN/IE 192.168.1.1 Type of the PG/PC interface: PN/IE	PN/IE_1	
CPU 1516F-3 PN/ 1 X2 PN/IE 192.168.1.1 Type of the PG/PC interface:		
Type of the PG/PC interface:	•	
Type of the PG/PC interface:	• •	
	•	
PG/PC interface: 🛛 🗰 %AX88772A.DeviceDesc%	•	1
Connection to interface/subnet: PN/IE_1		•
1st gateway:	-	•
Compatible devices in target subnet:	/ices	
Device Device type Type Address Targ	get devic	e
CPU1516F CPU 1516F-3 PN/ PN/IE 192.168.0.1 CPU	U1516F	
PN/IE Access address -		
Flash LED		
	<u>S</u> tart s	earch
Online status information:		
······································		•
Scan and information retrieval completed.		
		~
Display only error messages		
Load	Ca	ncel

→ Eventualmente, outras ações deverão ser configuradas antes de se carregar. Clique em seguida novamente em 'Carregar'

 $(\rightarrow \blacksquare$  Sobrescrever tudo  $\rightarrow$  carregar)

tatus	1	Target	Message	Action
+	0	<ul> <li>CPU1516F</li> </ul>	Ready for loading.	
	0	Stop modules	The modules are stopped for downloading to device.	Stop all
	0	Software	Download software to device	Consistent download
٢			101	

→ Após carregar, marque um tique em "Iniciar todas" e clique em seguida em 'concluir'.

 $(\rightarrow \blacksquare$  Iniciar todas $\rightarrow$  concluir)

Load re	sults				×
<b>?</b>	Status a	and actions after downloa	ding to device		
Status	1	Target	Message	Action	
4	<b>%</b>	<ul> <li>CPU1516F</li> </ul>	Downloading to device completed without error.		
	4	<ul> <li>Start modules</li> </ul>	Start modules after downloading to device.	Start all	
	1		The module "CPU1516F" can be started.	🛃 Start	
<			III		>
			Finish	Load Cano	:el

### 7.6 Acionar mensagem de erro

→ Através dos bornes 41-44 do elemento de alimentação ocorre a tensão de alimentação do módulo de saída analógica. Puxe este elemento de alimentação, como mostrado aqui, do conector central, para receber uma mensagem de erro. Como resultado, acende o erro LED vermelho na CPU e uma mensagem de erro é acionada. Nas páginas seguintes é descrito onde e como essa mensagem de erro pode ser exibida.



### 7.7 Exibir avisos no Online & Diagnóstico

→ Para dar entrada nas funções de diagnóstico, selecionaremos nosso controlador
 'CPU\_1516F' e em seguida, clicar em 'Online & Diagnóstico'. Marque em 'Acessos online'
 no ponto 'Alarmes' I 'Receber avisos'.

 $(\rightarrow CPU_1516F \rightarrow Online \& Diagnóstico \rightarrow Acessos online \rightarrow Alarmes \rightarrow \square Receber avisos)$ 

roject Edit View Insert Online Op	otions Tools Window Help × らまでま 間 旧 日 里 国	Mining ダ Go online ダ Go offline あ。同間 マーロー PORT	TAL
Project tree	032_200_FB-Programm	ing → CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP]	X
Devices			
1 0 0 M	Online access Diagnostics	Online access	^
▼ □ 032 200 EB-Programming	Functions	Status	
Add new device			
Bevices & networks			
CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP]		Omine	
Device configuration			
Q. Online & diagnostics			
▼ → Program blocks			
Add new block		Flash LED	
- Main (OB1)			
MOTOR_AUTO [FB1]			
MOTOR_AUTO_DB1 [DB1]			
Technology objects		Online access	
External source files		( Unifie access	
PLC tags			
PLC data types			
Watch and force tables		PG/PC interface: AX88772A.DeviceDesc%	
Online backups		Connection to interface/subnet: PN/IE_1	
Traces		1st gateway:	
Program info		Device address: 192168.0.1	
Device proxy data			
PLC alarms			
Text lists		a Goonine	
Local modules			
Common data			
Documentation settings		Alarms	
Languages & resources		Select "Receive alarms"	
Online access     Dicolau/bide interfacer	~	Receive alarms	~

→ Selecione em seguida as interfaces corretas e clique em 'Conectar online'.

 $(\rightarrow \text{ conectar online})$ 

Online access		
Type of the PG/PC interface:	PN/IE	•
PG/PC interface:	NAX88772A.DeviceDesc%	- 💎 🖸
Connection to interface/subnet:	PN/IE_1	•
1st gateway:		- 🐨
Device address:	192.168.0.1	
	Go online	

 $\rightarrow$  Agora é possível controlar ' a 'mensagem de erro' em 'Diagnóstico.

 $(\rightarrow \text{Diagnóstico} \rightarrow \text{exibição de mensagem})$ 

M Siemens - G:\Automation\032_200_FB-Progra	ming/032_200_FB-Programming	_ = ×
Project Edit View Insert Online Options	ools Window Help	Totally Integrated Automation
📑 📑 🔚 Save project 📑 🐰 🗉 🕋 🗙 🄊	🍊 🗄 🛄 🌆 📓 🙀 🖉 Go online 🦉 Go offline b 🕼 🕼 🕼 🛠 😑 🛄	PORTAL
Project tree	032_200_FB-Programming	_ # = × <
Devices		
	Online access Disgnostics Online access Disgnostics Di	nline to
O32_200_FB-Programming     Add new device	Fructions Status	ġ.
CPUISIEF [CPU SIGF-3 PN/DP]     CPUISIEF [CPU SIGF-3 PN/DP]     Device configuration     Q Online & diagnostics	Conline	Tasks
Program blocks     Add new block     Main (081)     MOTOR_AUTO (F81)	Fiesh LED	
Technology objects	Departies 1	Info U Diagnostics
External source files		inito G Diagnostics
PLC tags	Device information Connection information Alarm display	
LC data types		
Watch and force tables	Source Date Time St Event text Info tex	.t Help
Gonine backups      Garage Traces      Program info	1 571500/ET2 1/1/2012 1:10:26:958 AM I Error: Supply voltage missing on Q0 CPU1516F / AQ 4xUll ST_1. Short n	.ame: AQ 4xU/i ST Order number:
Device proxy data		
> Details view		>
Portal view     Derview	CPU1516F 🚛 Main 😨 Online & dia 🗸 Cor	nnected to CPU1516F, address IP=1 III III

### 7.8 Diagnóstico para S7-1500 através da web

→ Para acessar o servidor web da CPU 315F-2 PN/DP, abrimos um navegador da web de preferência em um PC, conectado através do TCP/IP com a CPU.



 $\rightarrow$  Lá inserimos o endereço de IP da CPU 1516F-3 PN/DP. ( $\rightarrow$  192.168.0.1)



→ Na página web apresentada, selecionamos primeiro o idioma e depois acionamos 'CONTINUAR'.



- $\rightarrow$  Na **'Página inicial'** obtemos informações gerais sobre o SPS e seu status.
  - (→ página inicial)

			12.20.20 affi 0 1/0	1/2012 English 💌
Name	CPU1516F			
Log in				2 <u>Off</u> 📕
<ul> <li>Start page</li> </ul>	1510 F.3 DW/DD			
<ul> <li>Discussifier</li> </ul>		General:		
► Diagnostics		TIA Portal:	V13.0 SP1	
▶ Diagnostic Buffer	SIEMENS SIMATIC S7-1500	Step 7 Safety:		
	RUN	Station name:	S71500/ET200MP station_1	
Module information	CPU 1516F-3 PN/DP	Module name:	CPU1516F	
). Alarma		Module type:	CPU 1516F-3 PN/DP	
r Aldinis				
▶ Communication		Status:		
		Operating Mode:	RUN	
▶ Topology		Status:	😢 Error	
▶ Tag status	6ES7 516-3FN00-0AB0	Mode selector:	RUN	
h Watch tables				
<ul> <li>Watch tables</li> </ul>		Fail-safe:		
▶ Customer pages		Safety mode:		
		Collective signature:		
▶ Filebrowser	ESC CK	Last failsafe modification:		
▶ DataLogs				
		CPU operator panel	:	
		parter parter	RUN	
▶ Introduction			STOP	
Warten auf 192.168.0.1			LED flashes	

'CONTINUAR'.

→ Hardware, status de firmware, número de série e disposição de memória serão exibidos com outras informações em 'Diagnóstico'.

(→ Diagnóstico)

Name Log in	Diagnostics
► Start page	Identification Memory
Diagnostics	Identification:
Diagnostic Puffor	Plant designation:
P Diagnosuc Dunei	Location identifier:
Module information	Serial number: S C-F2SE01192015
▶ Alarms	Order number:
Communication	Hardware: 6ES7 516-3FN00-0AB0
▶ Topology	Version:
b Tag atatua	Hardware: 3
ray status	Firmware: V 1.7.0
▶ Watch tables	Bootloader: V 1.0.2

Name	Diagnostics
	Identification Memory
▶ Start page	
► Diagnostics	Load memory
	1.2% in use
<ul> <li>Diagnostic Buffer</li> </ul>	23.72 MB free of 24.01 MB
Module information	
	Code work memory
► Alarms	0.0% in use
▶ Communication	1.50 MB free of 1.50 MB
▶ Topology	Data work memory
	0.0% in use
▶ Tag status	5.00 MB free of 5.00 MB
Watch tables	
	Retentive memory
Customer pages	0.0% in use
	472.66 KB free of 472.66 KB
▶ Filebrowser	

→ Em 'Buffer do diagnóstico' recebe-se informações importantes para todos os eventos na CPU. Avisos de eventos serão registrados em um buffer circular. A mensagem mais nova será exibida na linha superior.

$(\rightarrow$	Buffer	do	diagn	lóstico)	)
\ ´		~ ~			,

					12:25:44 am 01/01/2012 English 💌		
Name	Diagn	ostic Buffer					
Log in	Diagno	ostic buffer entrie	s 1-50 💌				
	Number	Time	Date	State	Event 🔺		
<ul> <li>Start page</li> </ul>	1	12:25:06.003 am	01/01/2012	incoming event	Communication initiated request: WARM RESTART Pending startup inhib - No startup inhibit set - CPU changes from STARTUP to RUN mode		
▶ Diagnostics	2	12:25:05.982 am	01/01/2012	incoming event	Communication initiated request: WARM RESTART Pending startup inhib - No startup inhibit set - CPU changes from STOP to STARTUP mode		
- Discussión Duffer	3	12:25:02.177 am	01/01/2012	incoming event	Supply voltage missing		
P Diagnostic Buner	4	12:25:01.475 am	01/01/2012	outgoing event	Supply voltage missing		
<ul> <li>Module information</li> </ul>	5	12:25:01.389 am	01/01/2012	incoming event	Communication initiated request: STOP Pending startup inhibit(s): - No startup inhibit set - CPU changes from RUN to STOP mode		
▶ Alarms	6	12:23:51.030 am	01/01/2012	incoming event	Supply voltage missing		
▶ Communication	7	12:23:46.084 am	01/01/2012	outgoing event	Supply voltage missing		
▶ Topology	8	12:19:21.717 am	01/01/2012	incoming event	Follow-on operating mode change Power-on mode set WARM RESTART to RUN (if CPU was in RUN before Pending startup inhibit(s): - No startup inhibit set - CPU changes from STARTUP to RUN mode		
▶ Tag status					Follow-on operating mode change		
▶ Watch tables	Details: 3 Even						
▶ Customer pages	incoming e	vent	,				

→ Na visão 'status do módulo' será exibido o status a cada módulo – aqui o SIMATIC S7-1500 – com outros detalhes.

							12:27:19 am	01/01/2012 E	nglish 💌
	Name	Mod	dule informat	ion					
	Log in								😂 Off 🔳
ľ		\$71500	FT200MD station	1 . \$71500/ET200MD station 1					
L	► Start page		a .	<u></u>					
L		Slot	State	Name	Datalla	Order number	laddress	Q address	Comment
L	Diagnostics	1			Details	6ES7 510-3FINUU-UABU	0		
L	Diagnostics	2		DO 32x24VDC HP_1	Details	6ES7 522-1BL00-0AB0	v	0	
L	Diagnostic Buffer	4		AI 8xU/I/RTD/TC ST 1	Details	6ES7 531-7KF00-0AB0	64	, in the second se	
L	P Diagnostic Duner	5	<b>P</b>	AQ 4xU/I ST_1	Details	6ES7 532-5HD00-0AB0		64	
	Module information								
L									
L	▶ Alarms								
L									
L	▶ Communication								
L									
L	► Topology								
L									
L	▶ Tag status								
L		State	Identification	irmutoro					
L	Watch tables	sidle	Identification   F	innware					
L		Free	Cuppluselte es e		OT 4				
	Customer pages	Error	. Supply voltage m	ilssing on dui CHU1516F / AQ 4XU/I	51_1.				

 $(\rightarrow \text{ condição do módulo})$ 

 $\rightarrow$  Nas 'mensagens' há as mensagens de texto geradas da CPU 1516F-3 PN/DP.

 $(\rightarrow \text{mensagens})$ 

				1	12:28:13 am 01/01/20	12 English 💌
Name	Alarms					
Log in	entries 1-5	i0 🔽				🔠 🈂 <u>Off</u> 🚢
	AlarmNr.	Date	Time	Alarm text	State	Acknowledgement
<ul> <li>Start page</li> </ul>	34	01/01/2012	12:25:02.177 am	Error: Supply voltage missing on Q0 CPU1516F / AQ 4xU/I ST_1.	incoming	
Diagnostics						
Diagnostic Buffer						
Module information						
► Alarms						
Communication						
▶ Topology						
▶ Tag status						
Watch tables	Details on a	larm number: 3	34			
	Short name	AQ 4xU/I ST Or	rder number: 6ES7 5	32-5HD00-0AB0		
► Customer pages						
	Incoming ev	ent				

*Indicação:* Aqui vemos a queda da tensão de alimentação no módulo de saída analógica com alarme de diagnóstico ativo.

- → Detalhes sobre as configurações de comunicação e erros de comunicação serão exibidas em 'Comunicação'.
  - (→ Comunicação)

Name	Communi	cation					
Log in							
▶ Start page	Parameter St	atistics Res	ources	Connections			
▶ Diagnostics	PROFINET Interface IX11:						
▶ Diagnostic Buffer		Notwork co	anaction				
Module information	MAC address: 28-63-36-87-F3-05						
▶ Alarms			Name	cpu1516i.pr	olinet interiace	±_1	
► Communication	IP parameter: IP Address: 192.168.0.1						
► Topology	Subnet mask: 255,255,255.0 Default router:						
▶ Tag status	IP settings: IP address set in project						
Watch tables	Physical pro	perties:					
	Port number	Link status	Setti	ngs Mode		Connection medium	
Customer pages	X1 P1 X1 P2	OK disconnecte	 d	100 MBit	/s full-duplex	Copper cable Copper cable	

Name	Commu	nication				
Log in						
	Deservates	Castindian	Deserves	Common		
<ul> <li>Start page</li> </ul>	Parameter	Statistics	Resources	Connec	uons	
▶ Diagnostics					Total	statistics
Diagnostic Duffor			Sent data pa	ickages:		
P Diagnosac Dunei			Sent without	ut errors:	3243	312 Bytes
▶ Module information		Collision d	uring sending	attempt:	0	
		Cancel	ed due to othe	er errors:	0	
▶ Alarms		Rec	eived data pa	ckages:		
► Communication	Received without errors: 755370 Bytes					70 Bytes
			Rejected due	to error:	0	
► Topology	Re	eiected due t	o resource bo	ttleneck:	0	
		-				
▶ lag status					Statis	stics X1 P1
Watch tables			Sent data pa	ckages:		
			Sent without	ut errors.	3242	928 Bytes
Customer pages		Collision d		attemnt	0	020 0,000
Filobrowsor		Cancel	ad due to othe	attempt.	0	
r newrowser		Cancel	oived data pa	erenors.	0	
▶ DataLogs	Received data packages:					70 P.4
		R	eceived withou	ut errors:	7553	70 Bytes
			Rejected due	to error:	0	
► Introduction	Re	jected due t	o resource bo	ttleneck:	0	

Name Log in	Communication						
	Parameter	Statistics	Resources	Connections			
<ul> <li>Start page</li> </ul>							
Diagnostics		Number o	f connections	5:			
		Maximur	n connections	256			
Diagnostic Buffer		Connecti	ons not in use	e: 250			
<ul> <li>Module information</li> <li>Alarms</li> </ul>							
			Connections	: reserve	d in use		
Communication		ES d	ommunicatio	n 4	0		
		HMI c	ommunicatio	n 4	0		
▶ Topology		S7 c	ommunicatio	n 0	0		
		OpenUser o	ommunicatio	n 0	0		
► Tag status		Webo	ommunicatio	n 2	6		
		Other of	ommunicatio	n	0		

							:32:27 am 01/01/2012	2 Englis	h 💌
Name Log in	Commu	inication						<mark>C</mark> 01	f 昌
	Parameter	Statistics	Resourc	es Connections					
Start page	State			Local ID (Hex)	Slot of Gateway	Remote address type	Remote address	Туре	Туре
	Connecti	ion is establi	ished	0		IPv4	192.168.0.108	Adhoc	WEB
<ul> <li>Diagnostics</li> </ul>	Connecti	ion is establi	ished	0		IPv4	192.168.0.108	Adhoc	WEB
	Connecti	on is establi	ished	0		IPv4	192.168.0.108	Adhoc	WEB
Diagnostic Buffer	Connection is established		0		IPv4	192.168.0.108	Adhoc	WEB	
	Connecti	ion is establi	ished	0		IPv4	192.168.0.108	Adhoc	WEB
▶ Module information	Connecti	ion is establi	ished	0		IPv4	192.168.0.108	Adhoc	WEB
▶ Alarms									
Communication									

→ Em 'Topologia' os dispositivos conectados a cada porta da CPU 1516F-3 PN/DP com seus detalhes de endereçamento podem ser exibidos. Existem diferentes pontos de vista. Em estruturas amplas de rede, é possível apresentar toda estrutura de rede de um sistema e conexões falhas no status, desde que cada componente suporte.

 $(\rightarrow \text{Topologia})$ 

Name	Тороlogy
Log in	
	Graphic view Table view Status overview
<ul> <li>Start page</li> </ul>	
Diagnostics	S71500/ET20
Diagnostic Buffer	P1
► Module information	P2
▶ Alarms	
▶ Communication	
► Topology	

					12:34:	58 am 01/01/201	2 English -
Name	Topology						
Login							😂 <u>Off</u> 昌
<u></u>							
	Graphic view 1	Table view	Status overvie	w			
<ul> <li>Start page</li> </ul>	Port					Partner port	
	State	Name	Mo	dule type	Port	Name	Port
Diagnostics	I 🔽 👩	cpu1516	<u>of</u> S7 <sup>-</sup>	1500/ET200MP station			
					port-001	svensons	port-001
Diagnostic Buffer					port-002		
	<u></u> ?	svensor	IS				
Module information					port-001	cpu1516f	port-001
▶ Alarms							
Communication							
► Topology							

Name Log in	Тороlоду
► Start page	Graphic view Table view Status overview
Diagnostics	cpu1516f \$71500/ET200
▶ Diagnostic Buffer	
▶ Module information	
► Alarms	
Communication	
• Topology	

→ Valores de cada variável podem ser exibidos em 'status da variável'.

 $(\rightarrow$  status da variável)

Name Log in	Tag status		
	Enter the address of a tag here whi	ich you want to monitor	
Start page	Address	Display format	Value
	-K0	Bin 💌	2#0
Diagnostics	-A1	BOOL	FALSE
Diagnostic Buffer	New variable		
Module information	Apply		
▶ Alarms			
Communication			
► Topology			
► Tag status			

→ Com as 'Tabelas de variáveis' associadas ao servidor web, como p.ex., os 'Cilindros\_Tabelas de observação', também são possíveis de apresentar.
 (→ Tabelas de variáveis → Cilindros\_Tabelas de observação)

Name	Watch table	S		
Log in	Watch table_C	ylinder 💌		
	Watch table_Cylinder			
Start page	Name	Address	Format	Value
	"-B1"	%E0.5	BOOL	FALSE
Diagnostics	"-B2"	%E0.6	BOOL	FALSE
Diagnostic Buffer	"-M2"	%A0.3	BOOL	FALSE
/ Diagnostic Duner				
Module information				
► Alarms				
Communication				
▶ Topology				
▶ Tag status				
Ĩ				
Watch tables				

→ Páginas criadas separadamente para visualização e também operação de processos poderiam ser vistas nas 'páginas de usuário'.

(→ Páginas de usuário)

Name Log in	Customer pages
▶ Start page	The page is not available.
▶ Diagnostics	
▶ Diagnostic Buffer	
► Module information	
▶ Alarms	
► Communication	
► Topology	
▶ Tag status	
▶ Watch tables	
Customer pages	

→ Com ajuda do 'Navegadores de arquivo' os dados podem ser armazenados direto no cartão de memória da CPU ou ser carregados deles.

 $(\rightarrow$  Navegador de arquivo')

Name Log in	Filebrowser				
	1				
▶ Start page	Name	Size	Changed	Delete	Rename
	LOG	32768	12:25:42 pm 07/19/2015		
Diagnostics	crdinfo.bin	512	12:25:42 pm 07/19/2015		
<ul> <li>Diagnostic Buffer</li> <li>Module information</li> <li>Alarms</li> </ul>	Directory operations:	File selected.	Diad file		
Communication     Topology					
▶ Tag status					
• Watch tables					
<ul> <li>Customer pages</li> </ul>					
▶ Filebrowser					

Gratuito para o uso em centros de treinamento / pesquisa e desenvolvimento. © Siemens AG 2017. Todos os direitos reservados. 31 SCE\_PT\_032-420 Diagnostics via Webserver\_S7-1500\_R1703.docx → Em 'DataLogs' você pode também ler e editar os arquivos Logfiles registrados na CPU sem o uso do TIA Portal. (→ DataLogs)

			12	2:40:57 am	01/01/2012	English	•
Name Log in	DataLogs					C Off	3
	Nama	Ciza	Changed	Detrieve	and closer		
► Start page	No entries currently available	5120	Changed	Rettieve	and clear		
▶ Diagnostics							
Diagnostic Buffer							
Module information							
h Alarma							
r Aldinis							
▶ Communication							
▶ Topology							
▶ Tag status							
vvatch tables							
► Customer pages							
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
▶ Filebrowser							
▶ DataLogs							

### 7.9 Diagnóstico para o S7-1500 através do display integrado

→ Através do display, o usuário também tem a possibilidade de acionar uma quantidade de informações do diagnóstico. Por exemplo, podem ser exibidas mensagens de texto geradas do diagnóstico do sistema no menu 'Diagnóstico' em 'mensagens'.
 (→ Diagnóstico → mensagens)



## 7.10 Lista de verificação

N⁰.	Descrição	Verificado
1	Projeto 032-410_ Basics_Diagnostics_2 (diagnóstico básico) foi desarquivado com êxito.	
2	Servidor web para a CPU 1516F do projeto 032-410_ Basics_Diagnostics_2 (diagnóstico básico) configurado com sucesso.	
3	Display para a CPU 1516F do projeto 032-410_ Basics_Diagnostics_2 (diagnóstico básico) configurado com sucesso.	
4	Diagnóstico do sistema para a CPU 1516F do projeto 032- 410_Basics_Diagnostics_2 (diagnóstico básico) configurado com sucesso.	
5	Diagnóstico da tensão de alimentação para o módulo de saída analógica ativo.	
6	CPU 1516F do projeto 032-410_ Basics_Diagnostics_2 (diagnóstico básico) carregado com êxito.	
7	Tensão de alimentação de módulo de saída analógica desconectada.	
8	Exibição de mensagem de texto do diagnóstico do sistema na exibição de mensagem do TIA Portal	
9	Exibição da mensagem de texto do diagnóstico do sistema via servidor web da CPU 1516F	
10	Exibição da mensagem de texto do diagnóstico do sistema no display da CPU 1516F	

# 8 Informação adicional

Para o treinamento inicial ou aprofundamento, é possível encontrar informações adicionais de orientação, como: Getting Started, vídeos, tutoriais, aplicativos, manuais, guias de programação e testes de software/firmware, no link a seguir:

www.siemens.com/sce/s7-1500