

Rev. A 04/2016 Cód. Doc.: MU225001





www.altus.com.br

Nenhuma parte deste documento pode ser copiada ou reproduzida sem o consentimento prévio e por escrito da Altus Sistemas de Automação S.A., que se reserva o direito de efetuar alterações sem prévio comunicado.

Conforme o Código de Defesa do Consumidor vigente no Brasil, informamos, a seguir, aos clientes que utilizam nossos produtos aspectos relacionados com a segurança de pessoas e instalações.

Os equipamentos de automação industrial fabricados pela Altus são robustos e confiáveis devido ao rígido controle de qualidade a que são submetidos. No entanto, equipamentos eletrônicos de controle industrial (controladores programáveis, comandos numéricos, etc.) podem causar danos às máquinas ou processos por eles controlados em caso de defeito em suas partes e peças ou de erros de programação ou instalação, podendo inclusive colocar em risco vidas humanas.

O usuário deve analisar as possíveis consequências destes defeitos e providenciar instalações adicionais externas de segurança que, em caso de necessidade, sirvam para preservar a segurança do sistema, principalmente nos casos da instalação inicial e de testes.

Os equipamentos fabricados pela Altus não trazem riscos ambientais diretos, não emitindo nenhum tipo de poluente durante sua utilização. No entanto, no que se refere ao descarte dos equipamentos, é importante salientar que quaisquer componentes eletrônicos incorporados em produtos contêm materiais nocivos à natureza quando descartados de forma inadequada. Recomenda-se, portanto, que quando da inutilização deste tipo de produto, o mesmo seja encaminhado para usinas de reciclagem que deem o devido tratamento para os resíduos.

É imprescindível a leitura completa dos manuais e/ou características técnicas do produto antes da instalação ou utilização do mesmo.

Os exemplos e figuras deste documento são apresentados apenas para fins ilustrativos. Devido às possíveis atualizações e melhorias que os produtos possam incorrer, a Altus não assume a responsabilidade pelo uso destes exemplos e figuras em aplicações reais. Os mesmos devem ser utilizados apenas para auxiliar na familiarização e treinamento do usuário com os produtos e suas características.

A Altus garante os seus equipamentos conforme descrito nas Condições Gerais de Fornecimento, anexada às propostas comerciais.

A Altus garante que seus equipamentos funcionam de acordo com as descrições contidas explicitamente em seus manuais e/ou características técnicas, não garantindo a satisfação de algum tipo particular de aplicação dos equipamentos.

A Altus desconsiderará qualquer outra garantia, direta ou implícita, principalmente quando se tratar de fornecimento de terceiros.

Os pedidos de informações adicionais sobre o fornecimento e/ou características dos equipamentos e serviços Altus devem ser feitos por escrito. A Altus não se responsabiliza por informações fornecidas sobre seus equipamentos sem registro formal.

DIREITOS AUTORAIS

Nexto, MasterTool, Grano e WebPLC são marcas registradas da Altus Sistemas de Automação S.A.

Windows, Windows NT e Windows Vista são marcas registradas da Microsoft Corporation.

NOTIFICAÇÃO DE USO SOFTWARE ABERTO

Para obter o código fonte de componentes de software contidos neste produto que estejam sob licença GPL, LGPL, MPL, entre outras, favor entrar em contato através do e-mail <u>opensource@altus.com.br</u>. Adicionalmente ao código fonte, todos os termos da licença, condições de garantia e informações sobre direitos autorais podem ser disponibilizadas sob requisição.

L

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	1
	Características Inovadoras	1
	Dispositivos Suportados	2
	Dispositivos Suportados por Funções	2
	Gerenciamento de Dispositivos e Recursos de Descoberta de Dispositivos	2
	Recurso de Descoberta de Dispositivo	2
	Suporte a MIBs	2
	Informações de Compra	2
	Documentos Relacionados a este Manual	3
	Considerações Gerais sobre a Documentação Altus	3
	Documentação de Suporte	3
	Inspeção Visual	3
	Suporte Técnico	3
	Mensagens de Advertência Utilizadas neste Manual	3
2.	INSTALAÇÃO	5
	Requisitos do Sistema	5
	Ativar Comandos de Sistema TELNET e TETP	5
	Instalação	7
	Desinstalação	7
3.	INICIANDO O JETVIEW PRO	8
	Aplicações do JetView Pro	8
	Executar o Servidor JetView Pro e Clientes de Acesso Remoto	8
	Iniciar o Servidor JetView Pro no Site do Servidor	9
	Iniciar Cliente JetView Pro Cliente (Conectar ao Servidor)	9
4.	INTERFACE DO JETVIEW PRO	11
	Janela Principal	11
	Entrar no Modo de Edição	11
	Função Menu	12
	Submenu File	12
	Submenu Management	12
	Submenu Configuration	13
	Submenu Help	13
	Função Barra de Ferramentas	13
	Árvore do Mapa	14
	Aba Topologia	
	Aba Todos Dispositivos	15
	Aba Gerenciamento de Eventos	
	Aba Receptor de Protocolo SNMP	16
5.	DESCOBERTA DO DISPOSITIVO	17
	Adicionar Dispositivos	. .17 17
	Trup cancerto Trup tuo	• • • /

	Mapear Rede	
	Excluir Dispositivos	18
6.	MAPA DE TOPOLOGIA	19
	Informações do Dispositivo	
	Status do Dispositivo	
	Atualização do Dispositivo	
	Exclusão de Dispositivos	
	Gerenciamento de Dispositivos	
	Auto Topologia	
	Habilitar LLDP	
	Geração de Conexões	
	Adicionar e Excluir Conexões Manualmente	25
	Adicionar Conexão Manual	25
	Excluir Conexão Manual	27
	Salvar Mapa de Topologia	
	Salvar Mapa de Topologia como Arquivo	29
	Salvar Mapa de Topologia como Arquivo de Banco de Dados (*.jvp)	
	~	
7.	CONFIGURAÇAO DO DISPOSITIVO	
	Configuraçãos Clobais	32
	Δlterar IP	32
	Sinal I FD	
	Configurações de Fábrica	33
	Reiniciar o Dispositivo	33
	Configuração de Grupo MSR	
	Atualização de Firmware	
	Configurar Operação de Arquivo	
	Backup	
	Restaurar	
	Carregar Padrão	
	Gerenciar por Aplicação	
	Navegador Web	
	Navegador SNMP	
	TELNET	20
	SSH (Secure Shell)	
	SSH (Secure Shell) Ping	
	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo	
0	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down Eventos Node Up/Node Down	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down Eventos Node Up/Node Down Trap SNMP	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down Eventos Node Up/Node Down Trap SNMP Habilitar Eventos Link Up e Link Down	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down Eventos Node Up/Node Down Trap SNMP Habilitar Eventos Link Up e Link Down Receber Trap SNMP	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down Eventos Node Up/Node Down Trap SNMP Habilitar Eventos Link Up e Link Down Receber Trap SNMP Alarme e Ação	
8.	SSH (Secure Shell) Ping. Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS. Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down Eventos Node Up/Node Down Trap SNMP. Habilitar Eventos Link Up e Link Down Receber Trap SNMP. Alarme e Ação Criar uma Ação	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down Eventos Node Up/Node Down Trap SNMP Habilitar Eventos Link Up e Link Down Receber Trap SNMP Alarme e Ação Criar uma Ação Criar um Alarme	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down Eventos Node Up/Node Down Trap SNMP Habilitar Eventos Link Up e Link Down Receber Trap SNMP Alarme e Ação Criar uma Ação Criar um Alarme Mensagem de Pop-up	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down Eventos Node Up/Node Down Trap SNMP Habilitar Eventos Link Up e Link Down Receber Trap SNMP Alarme e Ação Criar uma Ação Criar um Alarme. Mensagem de Pop-up E-mail	
8.	SSH (Secure Shell) Ping Alteração de Nome de Dispositivo GERENCIAMENTO DE ALARMES E EVENTOS Gerenciamento de Eventos Eventos Link Up/Link Down Eventos Node Up/Node Down Trap SNMP Habilitar Eventos Link Up e Link Down Receber Trap SNMP Alarme e Ação Criar uma Ação. Criar um Alarme Mensagem de Pop-up. E-mail Arquivo Executável	

Relatório de Tráfego	
10.PREFERÊNCIAS	53
Evento	53
Eventos	
Ação Eventos	
Cores de Status	
Configuração SMTP	
SNMP	
Configuração SNMP	
Receptor de Trap SNMP	
Acesso Remoto	
Aplicações	
Imagem de Fundo	60
Selecionar Idioma	60

1.Introdução

O JetView Pro é um Sistema de Gerenciamento de Rede (Network Management System – NMS) e foi projetado especificamente para ambientes industriais de aplicações críticas. O JetView Pro fornece uma plataforma abrangente para monitoramento, configuração, e manutenção de redes de comunicação baseadas em IPs de aplicações críticas, tais como vigilância IP, automação industrial, mineração, subestações e aplicações marítimas e militares.

0 Jet	View Pro Network Manag	ement v1.6.2 (Server 127.	0.0.1)			- 🗆 X
<u>File M</u> a	anagement Configuration Help					
🔍 Fin	nd 🥜 Edit Mode 🚳 Web	Browser 🛛 🍚 SNMP Browser	👰 Scan Network 🛛 🖗 Fast	Scan 💮 Preferences	Zoom 50 🗘	
Мар	[Topology All Devices				
	,	altus				
						~
		<				>
Event M	anagement SNMP Trap Receiv	er			All Events	Filter Ack. All
ID	Ack Type Catego	ry Receive Time	Source	Component		
9	Application Info	2016-04-12 16:43:57	JetView Pro Service	Remote Access	The client leave Edit mode. From:1	27.0.0.1:5977
8	Application Info	2016-04-12 16:43:32	JetView Pro Service	Remote Access	Authentication is success in Edit m	ode. From:127.0.0.1:5977
7	Application Info	2016-04-12 16:43:29	JetView Pro Service	Remote Access	The client leave Edit mode. From:1	27.0.0.1:5977
6	Application Info	2016-04-12 16:43:26	JetView Pro Service	Remote Access	Authentication is success in Edit m	ode. From:127.0.0.1:5977
5	Application Info	2016-04-12 16:42:14	JetView Pro Service	Remote Access	Authentication is success in Monite	or mode. From:127.0.0.1:5977
4	Application Info	2016-04-12 16:26:51	JetView Pro Service		JetView Pro Started	
3	Application Info	2016-03-02 09:29:38	JetView Pro Service	Remote Access	The client leave Monitor mode. Fro	m:127.0.0.1:5757
2	Application Info	2016-03-02 09:29:21	JetView Pro Service	Remote Access	Authentication is success in Monite	or mode. From:127.0.0.1:5757
<						>

Figura 1-1. JetView Pro

Características Inovadoras

O JetView Pro apresenta as seguintes características:

- Gerencia dispositivos baseados em IP a partir do escritório central e locais remotos
- Visualização de topologia e descoberta e rede automática
- Tratamento de eventos via polling, syslog, e-mail e protocolo SNMP. As notificações podem ser enviadas via e-mail, programas aplicativos, protocolo SNMP, SMS e MSN Messenger
- Configuração de dispositivos via SNMP, Web, TELNET e SSH
- Fornece navegador SNMPv1/v2c/v3 e compilador SNMP MIB
- Gestão de grupo MSR
- Fornece gerenciamento de desempenho
- Fornece gerenciamento de contabilidade
- Gerenciamento centralizado para reduzir o tráfego de rede

Dispositivos Suportados

Dispositivos Suportados por Funções

Auto topologia (LLDP), gerenciamento de dispositivos e recursos de descoberta de dispositivos (Auto topologia), gerenciamento de dispositivos e recursos de descoberta de dispositivo podem ser aplicadas nos dispositivos habilitados com IP que suportam LLDP e SNMP. Por exemplo, Série Connect e dispositivos de terceiros com suporte LLDP e SNMP.

• Série Connect: JN4508f-m

Gerenciamento de Dispositivos e Recursos de Descoberta de Dispositivos

Gerenciamento de dispositivos e recursos de descoberta de dispositivo pode ser aplicado nos dispositivos habilitados com IP que suportam SNMP. Por exemplo, Série Connect e dispositivos de terceiros com suporte a SNMP.

• Série Connect: JN4508f-m

Recurso de Descoberta de Dispositivo

O recurso de descoberta de dispositivo pode ser amplamente aplicado em todos os dispositivos habilitados com IP. Por exemplo, Série Connect e dispositivos de terceiros com suporte a Web ou TELNET e CPs Windows em geral.

Suporte a MIBs

O JetView Pro suporta os seguintes MIBs padrão além dos MIBs privados.

- RFC1213-MIB-II.mib RFC1215-MIB-II.mib
- RFC1398-ETHER.mib
- RFC1493-BRIDGE.mib
- RFC1724-RIP.mib
- RFC1757-RMON.mib
- RFC1850-OSPF.mib
- RFC3621-PSE.mib

Informações de Compra

Esta disponível uma versão de teste com suporte a monitoramento de 16 dispositivos habilitados com IP.

As licenças devem ser solicitadas conforme descrito abaixo:

- 32 Gerenciar 32 dispositivos
- 64 Gerenciar 64 dispositivos
- 128 Gerenciar 128 dispositivos
- 256 Gerenciar 256 dispositivos
- 1024 Gerenciar 1024 dispositivos
- Unlimited Gerenciar número ilimitado de dispositivos

Para obter informações mais detalhadas, entre em contato com seu representante de vendas local.

Documentos Relacionados a este Manual

Para obter informações adicionais sobre o JetView Pro, outros documentos específicos, além deste, devem ser consultados. Estes documentos estão disponíveis em sua última revisão em <u>www.altus.com.br</u>.

Considerações Gerais sobre a Documentação Altus

Cada produto possui um documento denominado características técnicas (CT), o qual descreve as suas peculiaridades. Adicionalmente, o produto pode possuir Manuais de Usuário (os códigos dos manuais, se aplicável, são sempre citados nas CTs dos respectivos módulos).

Documentação de Suporte

É aconselhável consultar os seguintes documentos como fonte de informações adicionais:

Código	Descrição	Idioma
CE125000	Connect Series – Technical Characteristics	Inglês
CT125000	Série Connect – Características Técnicas	Português
CS125000	Serie Connect – Características Técnicas	Espanhol

Inspeção Visual

Antes da instalação, recomenda-se realizar uma cuidadosa inspeção visual do equipamento, verificando se não há danos causados pelo transporte. Certifique-se de que todos os componentes solicitados estão em perfeitas condições. Em caso de defeitos, informe a companhia transportadora e o representante ou distribuidor Altus mais próximo.

CUIDADO:

Antes de remover os módulos do pacote, é importante descarregar eventuais potenciais estáticas acumulados no corpo. Para isso, toque (com as mãos nuas) em uma superfície metálica aterrada qualquer antes de manipular os módulos. Tal procedimento garante que os níveis de eletricidade estática suportados pelo módulo não sejam ultrapassados.

É importante registrar o número de série de cada item recebido, bem como revisões de software, se existentes. Estas informações serão necessárias caso se necessite entrar em contato com o Suporte Técnico Altus.

Suporte Técnico

Para entrar em contato com o Suporte Técnico da Altus em São Leopoldo, RS, ligue para + 55 51 3589-9500. Para conhecer os centros de Suporte Técnico Altus existentes em outras localidades, consulte nosso site (<u>www.altus.com.br</u>) ou envie um e-mail para <u>altus@altus.com.br</u>.

Se o equipamento já estiver instalado, tenha em mãos as seguintes informações ao solicitar assistência:

- Modelos dos equipamentos usados e a configuração do sistema instalado
- Revisão do equipamento e versão de software utilizado

Mensagens de Advertência Utilizadas neste Manual

Neste manual, as mensagens de aviso apresentarão os seguintes formatos e significados:

PERIGO:

Relatam causas potenciais que, se não observadas, geram danos com perda de integridade e saúde, patrimônio, meio ambiente e perda da produção.

CUIDADO:

Relatam detalhes de configuração, aplicação e instalação que devem ser seguidos para evitar condições que possam levar à falha do sistema e suas consequências relacionadas.

ATENÇÃO:

Indica detalhes importantes de configuração, aplicação ou instalação para obtenção do máximo desempenho operacional do sistema.

2.Instalação

Esta seção inclui a instalação do software.

Requisitos do Sistema

Processador:

• UCP Intel Core 2 Duo 2.5 GHz (mínimo) ou superior

RAM:

• 1 GB DE RAM

Disco:

• 1 GB de disco rígido

Software, sistema operacional:

- Plataformas Windows XP/2000/2003
- Plataformas Windows Vista/7

Aviso de Windows Vista/7:

• Execução do JetView Pro usando o administrador de sistema

Ativar Comandos de Sistema TELNET e TFTP

Ative o cliente TELNET:

Teine	t Information *
	Uninstalls Telnet
	This is a limitation of OS (Windows Vista/7/8, Windows Server 2008/2008 R2), telnet client can't be executed correctly
	Please refer to the following steps :
	Turn on Teinet client :
	method 1: Start -> Control Panel -> Programs -> Turn Windows features on or off -> Select Telnet Client -> Click OK
	method 2 : Start -> Control Panel -> Programs and Features -> Turn windows features on or off -> Select Teinet client -> Click OK
	method 3 : Start -> Control Panel -> Uninstall or change a program -> Turn windows features on or off -> Select Telnet client -> Click OK
	For 64-bit Windows, the other steps may be required
	Copy %WinDir%\System32\telnet.exe to %WinDir%\sysWow64\
	OK

Figura 2-1. Ativando o Cliente TELNET no Windows

Método 1:

Iniciar -> Painel de Controle -> Programas -> Habilitar ou Desabilitar Funcionalidades Windows - > Selecionar *Cliente Telnet ->* Clicar *OK*.

Método 2:

Iniciar -> Painel de Controle -> Programas e Funcionalidades -> Habilitar ou Desabilitar Funcionalidades Windows -> Selecionar Cliente Telnet -> Clicar OK.

Método 3:

Iniciar -> Painel de Controle -> Desinstalar ou Alterar um Programa -> Habilitar ou Desabilitar Funcionalidades Windows -> Selecionar Cliente Telnet -> Clicar OK.

Para Windows 64 bits, outras etapas podem ser exigidas. Cópia %WinDir%\\System32\\telnet.exe para %WinDir%\\sysWow64\\

Ativar Cliente TFTP:

TFTP	TFTP Information 8						
	Uninstalls TFTP						
	This is a limitation of OS (Windows Vista/7/8, Windows Server 2008/2008 R2), ttp client can't be executed correctly						
	Please refer to the following steps :						
	Turn on TFTP client :						
	method 1 : Start -> Control Panel -> Programs -> Turn Windows features on or off -> Select TFTP Client -> Click OK						
	method 2 : Start -> Control Panel -> Programs and Features -> Turn windows features on or off -> Select TFTP client -> Click OK						
	method 3 : Start -> Control Panel -> Uninstall or change a program -> Turn windows features on or off -> Select TFTP client -> Click OK						
	For 64-bit Windows, the other steps may be required						
	Copy %WinDir%\System32\TFTP.exe to %WinDir%\sysWow64\						
	OK						

Figura 2-2. Ativando o TFTP no Windows

Método 1:

Iniciar -> Painel de Controle -> Programas -> Habilitar ou Desabilitar Funcionalidades Windows - > Selecionar *Cliente TFTP ->* Clicar *OK*.

Método 2:

Iniciar -> Painel de Controle -> Programas e Funcionalidades -> Habilitar ou Desabilitar Funcionalidades Windows -> Selecionar *Cliente TFTP ->* Clicar *OK*.

Método 3:

Iniciar -> Painel de Controle -> Desinstalar ou Alterar um Programa -> Habilitar ou Desabilitar Funcionalidades do Windows -> Selecionar Cliente TFTP -> Clicar OK.

Para Windows 64-bit, outras etapas podem ser exigidas:

Cópia %WinDir%\\System32\\TFTP.exe para %WinDir%\\sysWow64\\

Firewall do Windows

O Firewall do Windows pode afetar o backup de configuração do dispositivo Connect. Portanto, é aconselhável desabilitar o Firewall do Windows ou habilitar a porta TFTP no mesmo.

Software Antivírus

Alguns dos softwares antivírus podem afetar a função do JetView Pro. Portanto, é aconselhável desligá-los, se possível.

Resolução da Tela

O JetView Pro é otimizado para uma resolução de tela de 1024 x 768.

Instalação

Execute o arquivo JetView Pro.MSI e aguarde o final da instalação:



Figura 2-3. Instalação do JetView Pro

Ao final da instalação, serão criados dois ícones na área de trabalho:



Figura 2-4. Atalho para Conexão ao LocalHost



Figura 2–5. Atalho para Conexão ao Servidor Remoto

Desinstalação

Lembre-se de sair do programa JetView Pro antes de iniciar a desinstalação.

Siga os passos abaixo para o processo de desinstalação:

- 1. Selecione Iniciar / Painel de Controle / Adicionar ou Remover Programa
- 2. Selecione o programa JetView Pro
- 3. Clique em Remove e siga as instruções de desinstalação

Ou clique diretamente no atalho: Iniciar / Todos Programas / Altus / Uninstall JetViewPro

3. Iniciando o JetView Pro

Aplicações do JetView Pro

O JetView Pro é um sistema de rede baseado em cliente/servidor. Um servidor com JetView Pro pode servir a vários clientes JetView Pro de acesso remoto (no máximo 5). Veja Figura 3–1 abaixo.



Figura 3-1. Exemplo de Rede com JetView Pro

Devido ao gerenciamento de contas, somente um único cliente pode entrar no modo de Edição enquanto outros clientes estão ao mesmo tempo no modo de Monitor. A senha padrão para os dois modos é *korenix*. O modo Monitor permite somente navegar pela topologia. O modo Edição permite o uso de todas as funções.

Nota:

Somente é possível uma conexão de cliente remoto por computador. O servidor não realizará uma nova conexão se já houver uma sessão em andamento.

Executar o Servidor JetView Pro e Clientes de Acesso Remoto

O Serviço JetView Pro iniciará automaticamente quando o Windows XP iniciar. O status do serviço pode ser obtido no Windows XP em *Iniciar / Painel de Controle / Administração / Serviços*. Este serviço tem uma conexão com um banco de dados, o qual contém todos os dados relevantes para as

configurações do JetView Pro. Observe que quando o serviço for interrompido, os dados monitorados não poderão ser gravados no banco de dados.

No Windows XP, o Serviço JetView Pro iniciará automaticamente após a instalação. A inicialização do serviço pode ser alterada para o tipo Manual, caso não se deseje que o serviço seja executado após a inicialização do cp.

Iniciar o Servidor JetView Pro no Site do Servidor

- 1. Iniciar / Programas / Altus / JetViewPro (local host)
- 2. A janela principal do JetView Pro será exibida

Elle Management Configuration Help				
🔍 Find 🥜 Edit Mode 🛛 🚱 Web Bro	wser 🛛 😔 SNMP Browse	r 🛛 🗐 Scan Network	🖗 Fast Scan 🚇 Pref	lerences Zoom 50 C
Мар	logy All Devices			
	-			
Event Management SNMP Trap Receive	t			Pur evenis Priter Ack All
ID Ack Type Category	Receive Time	Source	Component	
2 Application Into	2014-08-04 10:01:57	NMS Service	Remote Access	Authentication is success in Monitor mode. From:127.0.0.1:5551
C				

Figura 3-2. Interface JetView Pro

Iniciar Cliente JetView Pro Cliente (Conectar ao Servidor)

- Iniciar / Programas / Altus / JetViewPro
- Digite o endereço do servidor para se conectar. (Ex. Servidor IP: 192.168.10.100)



Figura 3-3. Conexão com Servidor IP

• Digite a senha (a senha padrão) para modo monitor e pressione OK



Figura 3-4. Inserindo a Senha para o Cliente Monitor

• A janela principal do JetView Pro será exibida



Figura 3-5. Janela Principal do JetView Pro

4. Interface do JetView Pro

Janela Principal

Ao iniciar do JetView Pro, a janela principal será exibida na tela. Ela compreende as seguintes partes:

- Menu Function
- Toolbar Function
- Map Tree
- Topology Tab
- All Devices Tab
- Event Management Tab
- SNMP Trap Receiver Tab

Entrar no Modo de Edição

O modo Monitor só permite visualizar a topologia, ao se iniciar o JetView Pro na janela principal. Para alterar as configurações, é necessário entrar no modo Edição.

1. Clique em *Edit Mode* na barra de ferramentas para abrir a caixa de diálogo *Senha*.

Eile M	tanagen	ient (onliguration Help				
GL FI	nd 🔽	Edith	tode Web Bro	wser 🛛 SNMP Browse	ar 1991 Scan Network		ferences Zoom 60 C
h dana							
Map 11 11 11	92.168.1 92.169.1	0.199	Topol	Al Devices			
				Passwor	emote Access 192.1 d for Edit Client	68.10.254	
			¢			<u> </u>	wei
Eventh	Manager	nent	SNMP Trap Receiver	1			All Events Y Filter Ack. Al
ID	Ack	Type	Category	Receive Time	Source	Component	
94	D	6	Application Into	2014-08-04 17:40:57	NMS Service	Remote Access	Authentication is success in Monitor mode, From 127.0.0.1:6
93	0	0	Application into	2014-08-04 17:39:18	NMS Service	Remote Access	The client leave Monitor mode. From: 127.0.0.1:5907
92	0	0	Application into	2014-08-04 17:39:18	NM5 Service	Remote Access	The client leave Edit mode. From: 127.0.0.1:5907
91		0	Application Into	2014-08-04 17:38:40	NMS Service	Remote Access	Authentication is success in Edit mode. From 127.0.0.1:5907
90		0	Application Into	2014-08-04 17:38:31	NMS Service	Remote Access	Authentication is success in Monitor mode. From 127.0.0.1.6
89		6	Application Into	2014-08-04 17:38:27	NMS Service	Remote Access	The client leave Monitor mode. From:127.0.0.1:5714
BB		0	Application Into	2014-08-04 17:38:27	NMS Service	Remote Access	The client leave Edit mode. From:127.0.0.1:5714
RT	0	0	Application Into	2014-08-04 17:37:36	MMS Service	Remnte Access	Authentication is surcess in Edit mode. From 127.0.0.3:6714
					a second designed for		

Figura 4-1. Inserindo a Senha no Modo de Edição

- 2. Digite a senha (senha padrão) e pressione OK
- 3. Após entrar no modo de editar, o botão ficará verde

Eile Management Configu	ration Help
🔍 Find 📝 Edit Mode	🐵 Web Browser 💊 SNMP Browser 🖷 Scan Network 🄗 Fast Scan 🖓 Preferences Zoom 50 🗘
Map 9 192 168 0 199	Topology All Devices

Figura 4-2. Modo Edição Habilitado

No modo de edição, todas as funções estão disponíveis. Para retornar ao modo Monitor, clique no botão correspondente.

Função Menu

A função menu contém os seguintes itens de seleção:

- File
- Management
- Configuration
- Help

File Mana	gement Configuration	Help
-----------	----------------------	------

Figura 4-3. Função Menu

Submenu File

File – Open: abre o arquivo do banco de dados salvo anteriormente.

File – Save: salva o banco de dados atual no arquivo.

File – Export: exporta o mapa exibido no Mapa de Topologia como arquivo de imagem (formatos BMP, JPEG, PNG)

File - Print: exporta o mapa exibido no Mapa de Topologia como arquivo PDF.

File – Exit: fecha a janela principal do JetView Pro.

File – Exit and Stop Service: fecha a janela principal do JetView Pro e interrompe o serviço do JetView Pro.

Open	
Save	Ctrl+S
Export	
Print	
Exit	
Exit and Stop Service	

Figura 4-4. Menu Arquivo Expandido

Submenu Management

Para mais informações, consulte o capítulo Configurar Operação de Arquivo.



Figura 4–5. Submenu Management

Submenu Configuration

Para mais informações, consulte o capítulo Gerenciamento de Desempenho.

ŝ	Preferences
6000	

Figura 4-6. Submenu Preferences

Submenu Help

Mostra a versão e data de liberação do JetView Pro.

About

Figura 4–7. Submenu About

Função Barra de Ferramentas

- A opção Find encontra rapidamente o dispositivo selecionado através do endereço IP
- A opção *Edit Mode* permite o acesso a este modo através de senha
- A opção *Web Browser* roda o navegador da Web para configurar o dispositivo switch, através do Java Applet
- A opção navegador SNMP permite ler e escrever o MIB do dispositivo do endereço IP

Para obter mais informações, consulte o capítulo Restaurar.

	V Q W 4	IP Address: [192.168.0.199 💌	SNMP Agent Profile		
0 10	dentified-organization	Object ID:	1.3.6.1.2.1.1.1.0			
8	dod					
	⊖ internet	Get	Get Next Wa	Ik Table View Stop		
	🖯 mgmt	Cottinue		Cat.		
	🖯 mib-2	servalue.		Set		
	🖯 system	The Table		Clear		
	sysDescr	List Table		- Sicer		
	sysObjectID	Name	Object ID	Value		
	sysUpTime	sysDescr.0	1.3.6.1.2.1.1.1.0	Industrial Managed Ethernet Switch		
	sysContact	sysDescr.0	1.3.6.1.2.1.1.1.0	Industrial Managed Ethernet Switch		
	sysName	sysObjectID.0	1.3.6.1.2.1.1.2.0	1.3.6.1.4.1.24062.2.2.1		
	sysLocation	sysUpTime.0	1.3.6.1.2.1.1.3.0	2 days, 16:37:37.16		
	sysServices	sysContact.0	1.3.6.1.2.1.1.4.0			
	sysORLastCha	sysName.0	1.3.6.1.2.1.1.5.0	Switch		
	B sysORTable	sysLocation.0	1.3.6.1.2.1.1.6.0	11		
	interfaces	sysServices.0 1.3.6.1.2.1.1.7.0 2 sysORLastCha 1.3.6.1.2.1.1.8.0 2 days, 16:37:37.19				
	() at					
	· •	sys0RID.1	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.1	1 3 6 1 6 3 1		
		sysORID.2	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.2	1.3.5.1.2.1.49		
Attribute	Message	sysORID.3	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.3	1.3.8.1.2.1.4		
	1	sys0RID.4	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.4	1.3.6.1.2.1.50		
Object		sysORID.5	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.5	1.3.6.1.6.3.16.2.2.1		
lame	sysDescr	sys0RID.6	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.6	1.3.6.1.6.3.10.3.1.1		
bject ID	1.8.6.1.2.1.1.1.0	sys0RID.7	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.7	1.3.6.1.6.3.11.3.1.1		
itatus	mandatory	sysORID.8	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.8	1.3.6.1.6.3.15.2.1.1		
Access read-only		sys0RDescr.1	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.1	The MIB module for SNMPv2 entities		
yntax	DisplayString (SiZE (0.256))	sysORDescr.2	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.2	The MIB module for managing TCP implementations		
	A textual description of the entity.	sysORDescr.3	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.3	The MIB module for managing IP and ICMP implementations		
	am's bardware bee, coffware one	sys0RDescr.4	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.4	The MIB module for managing UDP implementations		
	en s naruware type, soliware ope	sysORDescr.5	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.5	View-based Access Control Model for SNMP.		
	abunrying onthigra if is monitoring					

Figura 4–8. Exemplo de Leitura de um MIB

- A opção Scan Network, descobre o intervalo IP especificado atribuído
- A opção Fast Scan descobre todos os dispositivos switch através do protocolo de Visualização
- Para obter mais informações sobre a opção Preferences consulte o capítulo 9
- A opção *Zoom* permite aumentar a visualização dos ícones do dispositivo, textos e outros, somente na aba *Topologia*



Figura 4-9. Função Barra de Ferramentas

Árvore do Mapa

Clique no nó da árvore e selecione o dispositivo desejado na aba Topology.

Map1	
	192.168.10.251
	192.168.10.2
	192.168.10.202
	192.168.10.1
	192.168.10.1
	192.168.10.3
	192.168.10.103

Figura 4–10. Mapa de Árvore

Aba Topologia

Esta página exibe os ícones dos dispositivos monitorados.



Figura 4–11. Topologia no JetView Pro

Aba Todos Dispositivos

Esta página exibe os ícones dos dispositivos monitorados (assim como em Topology)

No.	Model	Mac Address	IP Address	Netmosk	Version	Status
1	JetNet4508	00:12:77:01:03:96	192.168.10.251	255.255.255.0	√2.10	
2	JetNet5010G	00:12:77:60:14:60	192.168.10.202	255.255.255.0	v2.2.2 (b1.6.2.12)	
3	JetNet4508f	00:12:77:01:1B:0B	192.168.10.1	255.255.255.0	v2.10	
4	JetNet4508	00:12:77:01:12:78	192.168.10.1	255.255.255.0	v2.6	
5	JetNet4508f	00:12:77:01:02:B3	192.168.10.3	255.255.255.0	v2.12	
6	JetNet4008	00:12:77:01:06:76	192.168.10.103	255.255.255.0	v2.6	
7	JetNet54283	00:12:77:FF:02:C3	192.168.10.2	255.255.255.0	v0.0.30 (N/A)	

Figura 4–12. Aba All Devices

Aba Gerenciamento de Eventos

Esta aba mostra o evento em curso.

Event	Managemen	of SNI	MP Trap Received	1			All Events V Filter Ack. All	
ID	Acit	Type	Colegory	Receive Time	Source	Component	Mennige	
4		0	Application Info	2009-08-28 15:15:57	JefFiew Pro Service	Remote Access	Authentication is concess in Edit mode. From:/192.168.10.80	
3		0	Application Info	2009-08-28 15:14:21	JefView Pro Service	Remote Access	Authentication is access in Monitor mode. From/192.168.10.80	
2			Application Info	2009-08-28 15:14:16	JefView Pro Service	Lätenne	Lizense file: is not exist!	
1		0	Application Info	2009-08-28 15:14:16	JefView Pro Service		JefView Pro Started	
<u> </u>							2	

Figura 4–13. Aba Event Management

Aba Receptor de Protocolo SNMP

O trap SNMP exibe nesta aba o trap em curso. O receptor suporta a recepção de traps SNMP v1/v2c.

Event Ma	Event Management SIMP Trap Receiver 🖌 🖉 Filter 🔂 St							Start	\$top	
ID	Agent address@ort	Transport	Protocol	Timestamp	Enterprise	Community			Bindings	
<										>

Figura 4–14. Aba SNMP Receiver Trap

5. Descoberta do Dispositivo

Para verificar os dispositivos instalados nas guias Topologia ou Todos Dispositivos, é necessário adicionar dispositivos. Como adicioná-los e excluí-los? Como atualizar rapidamente os dispositivos instalados? Esta seção responderá a todos estes questionamentos.

Adicionar Dispositivos

Mapeamento Rápido

Esta função identifica dispositivos através do protocolo de visualização na rede local. O JetView Pro descobre todos os dispositivos de rede localizados na sub-rede, através da interface selecionada no CP. Esta função adapta-se de forma a configurar uma rede recém instalada.

Para atualizar componentes de rede (ou dispositivos) instalados, clique em *Fast Scan* na barra de ferramentas e selecione um dos NIC conectados a dispositivos de rede.



Figura 5-1. Opção Fast Scan

Esta opção exibe todos os dispositivos na rede na aba Topology.

Topology All Device	\$				
			192 158 10 1	192 168 10 103	192,168,10,3
192.168.10.201	132.168.10.249	192.168.10.1	102.100.10.1		

Figura 5-2. Aba Topology

Mapear Rede

Esta função identifica dispositivos através da faixa de endereços IP atribuída. Esta função é útil caso o usuário deseja adicionar um determinado dispositivo habilitado com IP.

Scan Network	
Scan Range	
Start Address:	
End Address:	
Ok	Cancel

Figura 5-3. Intervalo de Endereço de Varredura

Nota:

O campo End Address deve ser igual ou superior a Start Address.

Excluir Dispositivos

Qualquer dispositivo pode ser excluído na aba Topologia. Selecione vários dispositivos via CTRL + clique com botão direito do mouse sobre os itens selecionados. Um menu de pop-up será exibido. Clique na opção *Delete*.



Figura 5-4. Excluindo Dispositivo da Aba Topologia

6.Mapa de Topologia

Informações do Dispositivo

Status do Dispositivo

Mova o cursor do mouse sobre o ícone do dispositivo switch na aba Topology. O status do dispositivo será exibido.



Figura 6-1. Status do Dispositivo

As listas do dispositivo (endereço IP: 192.168.10.1) no lado esquerdo do painel mostram um ícone com o status do dispositivo (on-line ou off-line). Verde significa on-line; branco, off-line. O ícone do dispositivo na guia Topologia também mostra seu status em segundo plano. A cor vermelha indica um status de erro (mais detalhes na aba Gerenciamento de Eventos). Em outras palavras, o JetView Pro enviou uma solicitação de Ping ICMP e, então, recebeu uma resposta incorreta (inacessível).



Figura 6-2. Conectando-se ao Dispositivo

O sinal verde indica o status normal de SNMP.

Atualização do Dispositivo

Para atualizar o status do dispositivo, selecione um ou mais dispositivos (especialmente os que apresentam erro) e clique com o botão direito do mouse naquele(s) selecionado(s). A seguir, será exibido um menu de pop-up:



Figura 6-3. Lista de Atualização de Dispositivo

Exclusão de Dispositivos

Para remover os nós do dispositivo, selecione um ou mais dispositivos e clique com o botão direito do mouse naquele(s) selecionado(s). A seguir, será exibido um menu de pop-up:

×	Delete
	Web Browser
	SNMP Browser
	Telnet
₽	SSH
	Ping
	Refresh
	Change Device Name
	Add Connection
	MSR Group Setup

Figura 6-4. Excluindo um Dispositivo Selecionado

Gerenciamento de Dispositivos

Para realizar o gerenciamento, selecione um ou mais dispositivos e clique no(s) mesmo(s) com o botão direito do mouse. O menu de pop-up mostrado abaixo será exibido. Escolha a opção *Web Browser, SNMP Browser, TELNET, SSH* ou *Ping*.

×	Delete
	Web Browser
	SNMP Browser
	Telnet
Ę	SSH
	Ping
	Refresh
	Change Device Name
	Add Connection
	MSR Group Setup

Figura 6-5. Opções para Gerenciamento de Dispositivos

Auto Topologia

A função *Auto Topology* permite criar, automaticamente, links (conexões) entre os dispositivos (nós). Para suportar esta função, os dispositivos devem ser compatíveis com LLDP e SNMP. O LLDP permite que a topologia da LAN do usuário seja automaticamente reconhecida. Portanto, os dispositivos devem suportar LLDP e SNMP e, além disto, devem ser configurado para um estado pronto.

Habilitar LLDP

Para que a função *Auto Topology* fique rodando, a função LLDP deve necessariamente estar ativada em cada um dos dispositivos de rede instalados. Utilize o Web Browser para confirmar se o LLDP está ou não habilitado.

- 1. Selecione (via mouse) na aba Topology o dispositivo que deve ser habilitado como LLDP
- 2. Selecione o dispositivo (com o botão direito do mouse) e, no menu de pop-up, clique no item *Web Browser*



Figura 6-6. Passo 2 para Habilitar LLDP

3. Quando aparecer a tela de login, digite o nome de usuário e a senha (nome e senha padrão: admin/admin).

🖉 JetNet SwitchManager - Windows Internet Explorer	
🕞 🕞 🗢 🙋 http://192.168.10.1/index.html 🔽 🐓 🗙 🍉 Bing	P -
🚖 🏉 letNet Switchldanager 📑	
	_
Switch Manager	
Please enfer user name and password.	
Site: 192.168.10.1	
User Name: admin	
Password:	
OK Cancel	
	~
	🗌 🖓 🔹 🔍 100% 🔹 🧮

Figura 6-7. Passo 3 para Habilitar LLDP

4. No nó da árvore, clique em Topology Discovery.

Basic Setting Dort Configuration Dort Configuration Dort Configuration Dort Configuration Dort Configuration Dort Configuration	LLDP LLDP Configur	Disable 👻	
Traffic Prioritization Multicast Filtering SNMP Security Warning	LLDP timer		
Monitor and Diag MAC Address Table Port Statistics Port Mirroring Event Log Ping Device Front Panel Save Logout	LLDP Port Stat	e or Neighbor IP	Neighbor VID

Figura 6-8. Passo 4 para Habilitar LLDP

 Confirme se o LLDP está habilitado. Se estiver desabilitado, aplique Enable nas opções de configuração. Os temporizadores de LLDP podem ser definidos manualmente. A faixa para o temporizador de LLDP está entre 5~254 e o tempo de espera entre 10~255.

JetNet5628G	Торо	logy Discove	ery		
Basic Setting Ort Configuration Instruct Redundancy Instruct Redundancy Traffic Prioritization Multicast Filtering SNMP	LLDP Enable LLDP Configuration LLDP timer 30 LLDP hold time 120				
 Calibrian Security Calibrian Warning Calibrian Monitor and Diag 	LLDF	Port State			
MAC Address Table Port Statistics	Local Port	Neighbor ID	Neighbor IP	Neighbor VID	
— 🗋 Port Mirroring	fa9	00:12:77:ff:02:c3	192.168.10.10	1	
- 🗋 Event Log	fa13	1			
Topology Discovery Ping Device Front Panel Save Logout	App	łły			•

Figura 6-9. Passo 5 para Habilitar LLDP

Geração de Conexões

É possível gerar conexões entre os dispositivos.

- 1. Certifique-se de que todos os dispositivos apresentem o marcador verde \bigcirc . Os ícones sem este sinal não conseguem acessar por SNMP.
- 2. Clique com o botão direito do mouse na aba Topology e, no menu de pop-up, clique em *Auto topology*. A tela abaixo será exibida:

Topology All Devices		
192.168.10.254 Fast Scan Scan Network Auto Topology Line Up All Devices Select all Devices	192.168.10.32	192.168.10.33
Auto Topology ×		
Policy		
Create New Topology		
All Existing Connections Will be Removed!		
Add To Current Topology		
Existing Connections Will Remain Untouched!		
Layout		
Automatic		
All Object on Topology will be Placed Automatically!		
O Manu al		
All Devices will remain in their position		
Ok Cancel		

Figura 6-10. Configuração Auto Topology

3. Ao pressionar *OK*, a seguinte tela será exibida:



Figura 6-11. Mapa de Auto Topologia

Lista de Verificação de Auto Topology:

Sim / Não	Exigências
?	Todos os dispositivos permitem SNMP?
?	Há algum dispositivo que não está usando a comunidade SNMP padrão? (Público, privado)
?	Todos os ícones dos dispositivos estão verdes?
?	Todos dispositivos permitem LLDP?
?	Se o dispositivo mostra a cor vermelha (não acessível), após a correção do problema, o
	dispositivo foi atualizado?

Nota:

A interface L3 (interface IP) pode não ser exibida corretamente no JetView Pro v1.6.x.

Adicionar e Excluir Conexões Manualmente

Adicionar Conexão Manual

Selecione dois ícones de switch e clique com o botão direito do mouse para mostrar o menu pop-up.



Figura 6-12. Adicionando uma Conexão Manualmente

Clique no item *Add Connection* do menu de pop-up. O programa irá mostrar esta caixa de diálogo *Add Connection*. Digite os dois números de portas conectadas entre os dois switches e pressione *OK*.

Add Connection			
IP Address	Port No.		
192.168.10.20	1		
192.168.10.10	3		
ок	Cancel		

Figura 6-13. Adicionar Parâmetros de Conexão

A tela mostrará uma conexão entre os dois switches.

port 1 port 3 192.168.10.20 192.168.10.10	Topology All Devices	
port 1 port 3 192.168.10.20		
port 1 port 3 192.168.10.20		
port 1port 2		
192.168.10.20		
192.168.10.20 192.168.10.10		and 1 and 2 and 2 and 2 and 2 and 2
	192 168 10 20	192 168 10 10
1	132.168.10.20	132.135.10.15

Figura 6–14. Conexão Estabelecida Manualmente

Excluir Conexão Manual

Selecione a conexão entre 192.168.10.20 e 192.168.10.10 via clique de mouse.



Figura 6-15. Excluindo uma Conexão Manualmente - Passo 1

Selecione a conexão com o botão direito do mouse e o menu de pop-up com a opção *Delete* será exibido.

Topology	All Devices	
		port 1port 2
	192.168.10.20	192.168.10.10

Figura 6-16. Excluindo uma Conexão Manualmente - Passo 2

Clique Delete para excluir a conexão.

Topology	All Devices		
		A DESCRIPTION	
	192.168.10.20	192.168.10.10	
	192.168.10.20	192.168.10.10	

Figura 6-17. Excluindo uma Conexão Manualmente - Passo 3

Salvar Mapa de Topologia

Para apresentar a Topologia, é necessário obter o chamado Mapa de Topologia.

Salvar Mapa de Topologia como Arquivo



Figura 6-18. Salvando Mapa de Topologia como Arquivo

Os métodos abaixo descritos informam como salvar o mapa atualmente exibido como arquivo no Mapa de Topologia.

Arquivo de formato de imagem (BMP, JPEG, PNG). Clique em *File/ Export. Es*colha arquivos do tipo BMP, JPEG, ou PNG. Digite o nome do arquivo de entrada e pressione *Save* para salvar o arquivo.

Save ×
Save In: 🕒 My Documents
📸 My Music 😬 My Pictures
🛅 My Videos
Source Insight
File Name:
Files of Type: (*.png)
Save Cancel

Figura 6-19. Salvar Topologia como Arquivo - Opções

4. Arquivo PDF. Clique em *File / Print*. Digite o nome do arquivo e pressione *Save* para salvar o arquivo.

Save ×
Save In: 🕒 My Documents
📸 My Music 🔁 My Pictures
🛅 My Videos
🔁 shortcut - Work
Source Insight
File <u>N</u> ame:
Files of Type: (*.pdf)
Save Cancel

Figura 6-20. Salvar Topologia como PDF

Será gerado um arquivo PDF, o qual poderá ser impresso através da função de impressão no visualizador PDF.

Salvar Mapa de Topologia como Arquivo de Banco de Dados (*.jvp)

Para salvar o mapa atualmente exibido, use este mapa novamente. Primeiramente, salve o Mapa de Topologia como arquivo de banco de dados.

Clique em *File / Save*. No campo *File Name*, digite o nome do arquivo e pressione *Save* para salvá-lo (ex. demo.jvp)

Save		×
Save <u>I</u> n: 🗎 M	y Documents	
File <u>N</u> ame:		
Files of <u>T</u> ype: [*.jvp (NMS Project)	~
		Save Cancel

Figura 6-21. Salvar Topologia como JVP

Para restaurar o Mapa de Topologia anterior, clique em File / Open.

Digite o nome do arquivo a ser aberto (ex. demo.jvp) e pressione Open.

Open			×
Look <u>I</u> n: M	ly Documents	• 👍 🖻 🛙	
Elle New ex	1		
Files of <u>T</u> ype:	I *.jvp (NMS Project)		~
		Open	Cancel

Figura 6-22. Abrindo um Arquivo Salvo

Nota:

Esta função está disponível somente no servidor. Por questões de segurança, clientes remotos não podem restaurar/fazer backup do banco de dados.

7. Configuração do Dispositivo

Este capítulo descreve a configuração do dispositivo na Aba *All Devices* (Todos os Dispositivos). Um dispositivo switch pode ser configurado apenas com um clique de mouse. Dispositivos de grupo também suportam seleção múltipla e, portanto, vários dispositivos podem ser configurados de uma só vez.

Selecione várias linhas com CTRL + clique de mouse ou dê um primeiro clique com o mouse e, simultaneamente pressione SHIFT (SHIFT + clique do mouse). Observe que o primeiro clique seleciona os dispositivos switch a serem configurados.

Após ter selecionado um ou mais dispositivos, o menu de pop-up será exibido com um clique no botão direito do mouse.

Topo	ogy All Devices								
No.	Model	Mac Address	IP Address	Netmask		Version			Status
1	JetNet4508f	00:12:77:01:02:B3	192.168.10.3	255.255.255.0	55.255.0 v2.12		v2.12		
2	JetNet5428G	00:12:77:FF:02:C3	192.168.10.2	255.255.255.0) √0.0.30 (N/A)		v0.0.30 (N/A)		
3	JetNet5010G	00:12:77:60:14:60	192.168.10.202	255.255.255.		Change	IP		
4	JetNet4508	00:12:77:01:12:78	192.168.10.1	255.255.255.		Econom	m II- m de		
5	JetNet4508f	00:12:77:01:1B:0B	192.168.10.1	255.255.255.		Funiwa	te opgrade		
6	JetNet4008	00:12:77:01:06:76	192.168.10.103	255.255.255.		BootL	oader Upgrade		
7	JetNet4508	00:12:77:01:03:86	192.168.10.251	255.255.255.		Config	uration File >		
						SNMP Telnet SSH	rowser Browser		
				Ping LED Signal Load Factory Default Reboot Device					

Figura 7-1. Opções do Dispositivo

Nota:

Antes de utilizar as funções do menu pop-up, lembre-se de selecionar o dispositivo destino a ser configurado (via mouse).

Configurações Globais

Alterar IP

É possível atribuir um novo endereço IP para os dispositivos switch.

Sinal LED

Esta função é útil para localizar o dispositivo switch. Enquanto essa função estiver habilitada, a luz do LED no dispositivo switch permanecerá constantemente piscando.

Configurações de Fábrica

Todas as configurações do switch, podem ser restauradas para o padrão de fábrica.

Reiniciar o Dispositivo

Algumas funcionalidades são alteradas na reinicialização do sistema. Clique em *Reboot Device* no menu de pop-up para reiniciar o dispositivo.

Configuração de Grupo MSR

Para que a *Auto Topology* possa gerar uma «Ring Topology» (Topologia de Anel), os dispositivos da rede de anéis instalada devem ter a função MSR (Multiple Super Ring) habilitada.

- 1. Na aba Topology, via botão direito do mouse + CTRL, selecione os dispositivos a serem configurados com a função MSR.
- 2. Selecione o dispositivo com o botão direito do mouse e, no menu de pop-up que será exibido, clique *MSR Group Setup*.



Figura 7-2. Configuração de Grupo MSR

3. A janela de configuração de grupo MSR será exibida. Para a configuração, defina, em relação ao anel, os seguintes itens: ID (0 ~ 31), nome, versão, Port1 e Port2. Em seguida, pressione *Check*.

MSR Group Setup						×
Ring ID Ring Name Ring Version	1 aa1 Rapid Su	per Ring		Chec App Expor	k V t>	
Ring Port1 Ring Port2	2		v	Save to I	el	
Device	Snmp	Ring ID	Ring Port1	Ring Port2	Status	Setup result

Figura 7-3. Configuração de Grupo MSR - Opções

- 4. O status do dispositivo selecionado será mostrado na parte inferior da janela de configuração de grupo MSR. Além disto, a página exibe a seguinte tabela:
 - Dispositivo: Endereço IP
 - SNMP: Conexão via SNMP disponível
 - Ring ID: se o ID do anel não é considerado, o número de anéis pode ser excedido
 - Ring Port1: se a Port1 do anel não está habilitada, o limite de número de portas por dispositivo pode ser excedido
 - Ring Port2: se a Port2 do anel não está habilitada, o limite de número de portas por dispositivo pode ser excedido
 - o Status: exibe o status do dispositivo baseado no status do SNMP, ID, Port1 e Port2 do anel
 - Setup Result: resultado da configuração (após o botão Apply ter sido pressionado)

SR Group Setu	p g						
Ring ID Ring Name Ring Version	1 aa1 Rapid Si	uper Ring		Chec App Expor	k ly t >		
Ring Port1 Ring Port2	1		~	Save to F	el		
Device	Snmp	Ring ID	Ring Port1	Ring Port2	Status	Setup result	
192.168.10.251	Available	Available	Enabled	Enabled	Available	Success	^
192.168.10.10	Available	Available	Enabled	Enabled	Available	Success	
192.168.10.105	Available	Available	Enabled	Enabled	Available	Success	
192.168.10.1	Available	Available	Enabled	Enabled	Available	Success	
192.168.10.53	Available	Available	Enabled	Enabled	Available	Success	
192.168.10.18	Available	Available	Enabled	Enabled	Available	Success	

Figura 7-4. Opções para Configuração de Grupos MSR Setup para Dispositivos Selecionados

- 5. A opção Apply desabilitada, indica que há pelo menos um dos dispositivos com status indisponível. Neste caso, resolva a situação e, após, pressione Check novamente. Quando todos os dispositivos selecionados apresentarem status disponível, o botão Apply estará habilitado. Clique Apply para aplicar a configuração MSR para todos os dispositivos selecionados. Por fim, o resultado da configuração será mostrado na última coluna da tabela.
- 6. Para utilizar essas configurações em dispositivos reiniciados, pressione o botão *Save to Flash*. Isto salvará as configurações em flash para casa dispositivo.

Atualização de Firmware

Nesta seção descreve-se o processo de atualização da última versão de firmware mais recente para o switch. O novo firmware deve incluir as últimas funcionalidades, correções de bugs, assim como outras alterações de software. Além disto, as notas das versões para a atualização também estarão incluídas. Do ponto de vista técnico, sugere-se o uso da última versão de firmware antes da instalação do switch no site do cliente.

A interface do usuário também mostra a versão e data de compilação do firmware atual. Verifique o número de versão antes que de inicializar o switch.

Nota:

O sistema reiniciará automaticamente após a conclusão do processo de atualização da última versão de firmware/bootloader. Os usuários conectados devem ser lembrados desta questão.

Configurar Operação de Arquivo

O arquivo de configuração do switch é um arquivo de texto puro. Ele pode ser aberto em word/txt. Também é possível modificar o arquivo (adicionar/remover as configurações) e após voltar ao padrão anterior.

Backup

Com função de Backup, é possível salvar a configuração atual do arquivo atualmente salvo no flash do switch.

Restaurar

Esta função permite restaurar posteriormente para restaurar o arquivo de configuração do switch.

Carregar Padrão

Nesta opção todas as configurações retornam para as configurações padrão de fábrica, exceto o endereço IP do dispositivo.

Gerenciar por Aplicação

Navegador Web

Em relação aos dispositivos switch Ethernet, considere que eles apresentam uma função de gerenciamento da Web. A página de gerenciamento Web do JetView Pro é desenvolvida em JAVA, o que permite navegadores padrão tais como o Microsoft Internet Explorer ou Mozilla configurarem e interrogarem o switch a partir de qualquer ponto na rede.

- 1. Selecione, na aba de Topologia, o dispositivo a ser configurado.
- 2. Clique com o botão direito do mouse no dispositivo selecionado e, no menu de pop-up que será aberto, clique *Web Browser*.
- 3. A seguir, será exibida a tela de login.
- 4. Nos campos *User Name* e *Password*, digite nome de usuário e a senha, respectivamente. Por padrão, tanto a senha quanto o nome de usuário padrão são *admin*.

	\mathbf{X}
Please enter	user name and password.
Site:	192.168.10.8
User Name:	admin
Password:	*****
	OK Cancel

Figura 7-5. Página de Boas Vindas da Interface de Gerenciamento Baseada na Web

5. Pressione ENTER ou clique em *OK*. Será exibida a página inicial da interface de gerenciamento baseada na Web.

System Sistem Sasic Setting Port Configuration	Velcome to the ndustrial Mana	e aged Switch
 Network Redundancy 	System Name	
← □ VLAN ← □ Traffic Prioritization	System Location	
🕶 🚍 Multicast Filtering	System Contact	
- SNMP	System OID	1.3.6.1.2.24062.2.1.3
← □ Security	System Description	Industrial Managed Switch
- C Monitor and Diag	Firmware Version	v1.2 20070620
— 🗋 Device Front Panel	Device MAC	00:12:77:ff:00:00
Cogout		

Figura 7–6. Configurações do Switch Industrial Gerenciável

6. Após o ingresso na interface de gerenciamento baseado na Web, é possível alterar livremente o endereço IP para que possa adaptar-se ao ambiente de rede.

Navegador SNMP

O JetView Pro fornece um navegador SNMP para que o usuário possa gerenciar dispositivos SNMP. O navegador SNMP suporta as funções get, get next, walk, table view e set das versões SNMP v1/v2c/v3. Adicionalmente, o navegador SNMP fornece uma ferramenta de compilação de arquivos MIB *MIB File Manager*, que permite carregar MIBs padrão públicos/privados, além de compilar uma árvore MIB.

O JetView Pro oferece aos usuários diversas MIBs padrão para configuração ou monitoramento das definições do switch via SNMP. Entretanto, como alguns comandos não são encontrados em MIBs padrão, o JetView Pro fornece MIBS Privados para atender esta necessidade. O arquivo MIB privado pode ser usado após ser compilado pela Ferramenta SNMP.

A árvore do MIB privado é idêntica à árvore da Web, o que facilita o uso e o entendimento do produto. Caso o usuário não esteja familiarizado com padrão MIB, é possível usar diretamente MIBs privados para gerenciar /monitorar o switch. Assim, não há necessidade de aprender ou localizar os OIDs dos comandos.

A ferramenta do navegador SNMP permite ler e escrever o MIB do dispositivo selecionado.

Eile Edit				
	V 🔍 📴 🕬	IP Address:	192.168.0.199 😽	SNMP Agent Profile
Bid	dentified-organization	Object ID:	136121110	
8	dod			
	Internet	Get	Get Next Wal	Ik Table View Stop
	🛛 mgmt	Part Annual Control of	-	
	🖯 mib-2	Set value:		Set
	🖯 system			Clear
	sysDescr	List Table		Orean
	sysObjectID	Name	Object ID	Value
	sysUpTime	sysDescr.0	1.3.6.1.2.1.1.1.0	Industrial Managed Ethernet Switch
	sysContact	sysDescr.0	1.3.6.1.2.1.1.1.0	Industrial Managed Ethernet Switch
	sysName	sysObjectID.0	1.3.6.1.2.1.1.2.0	1.3.5.1.4.1.24062.2.2.1
	sysLocation	sysUpTime.0	1.3.6.1.2.1.1.3.0	2 days, 16:37:37.16
	sysServices	sysContact.0	1.3.6.1.2.1.1.4.0	
	sysORLastCha	sysName.0	1.3.6.1.2.1.1.5.0	Switch
	sysOBTable	sysLocation.0	1.3.6.1.2.1.1.6.0	11
	interfaces	sysServices.0	1.3.6.1.2.1.1.7.0	2
	E at CI	sysORLastCha	1.3.6.1.2.1.1.8.0	2 days, 16:37:37.19
11		sysORID.1	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.1	1.3.6.1.6.3.1
N/1		sysORID.2	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.2	1.3.6.1.2.1.49
Attribute	Message	sysORID.3	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.3	1.3.6.1.2.1.4
-		sysORID.4	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.4	1.3.6.1.2.1.50
Ubject		sysORID.5	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.5	1.3.6.1.6.3.16.2.2.1
Name	sysDescr	sysORID.6	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.6	1.3.6.1.6.3.10.3.1.1
Object ID	.1.3.6.1.2.1.1.1.0	sysORID.7	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.7	1.3.6.1.6.3.11.3.1.1
Status	mandalohy	sysORID.8	1.3.6.1.2.1.1.9.1.2.8	1.3.6.1.6.3.15.2.1.1
Access	Plaster OFF COST	sysORDescr.1	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.1	The MIB module for SNMPv2 entities
by max	Display Sting (SEE (0.255))	sysORDescr.2	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.2	The MIB module for managing TCP implementations
	A textual description of the entity.	sysORDestr.3	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.3	The MIB module for managing IP and ICMP implementations
	any's hardware bine isoftware one	sysORDescr.4	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.4	The MIB module for managing UDP implementations
	etworking software it is mandator	sysORDescr.6	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.6	View-based Access Control Model for SNMP.
	entenany solutiale. It is mailualui	sysORDescr.6	1.3.6.1.2.1.1.9.1.3.6	The SNMP Management Architecture MIB.

Figura 7–7. Compilador MIB

O compilador MIB auxilia o usuário na compilação da árvore MIB. Quando os arquivos MIB são alterados, o usuário pode usar o compilador para recompilar a árvore MIB. Para Adicionar um novo MIB na árvore, clique *File > MIB Manager*. A seguinte janela será exibida.

MIB Name FC1213 FC1229 FC1231 FC1243	Path C:Program FilesNMS/mibs/RFC12. 4 C:Program FilesNMS/mibs/RFC12. C:Program FilesNMS/mibs/RFC12.
FC1213 FC1229 FC1231 FC1243	C:Program FilesNMS/mibs/RFC12. / C:Program FilesNMS/mibs/RFC12. C:Program FilesNMS/mibs/RFC12.
FC1229 FC1231 FC1243	C:Program FilesNMSImibsIRFC12. C:Program FilesNMSImibsIRFC12.
FC1231 FC1243	C:IProgram FilesNMSImibsIRFC12.
FC1243	
11. No. 3 Mil. 3 Mil.	C/Program FilesNMSImibs/RFC12.
FC1253	C:\Program FilesNMS\mibs\RFC12.
FC1271	C:\Program FilesNMS\mibs\RFC12.
FC1285	C:\Program FilesNMS\mibs\RFC12.
FC1315	C:IProgram FilesNMSImibsIRFC13
FC1381	C1Program FilesNMSImibsIRFC13.
FC1382	C1Program Files NMSImibs\RFC13.
FC1398	C:\Program FilesNMS\mibs\RFC13.
FC1408	C:\Program FilesNMS\mibs\RFC14.
NMPv2-MIB	C:\Program FilesNMS\mibs\SNMPv
thet-trap	C:IProgram FilesNMSImibsljetnet-tr
thet4506rj	C:IProgram FilesNMSImibs/jetnet4.
tne14506m12	C:\Program FilesNMStmibsljetnet4.
itnet4006	C:\Program FilesNMS\mibs\jetnet4.
thet4006f	C:\Program FilesNMS\mibs\jetnet4.
thet4706	C:\Program FilesNMS\mibs\jetnet4_
	>
< Unload	< Unload all
te t	C1271 C1285 C1315 C1381 C1382 C1388 C1408 W/Pv2-MIB met408 met4506/j met4506/j met4006 met

Figura 7–8. Adicionando um MIB

Pressione *Add MIB from file* para adicionar um novo arquivo MIB. Carregue este novo arquivo MIB e pressione *Rebuild MIB Tree* para atualizar a árvore MIB.

File Edd						
MIB Tree	v	IP Address: Object ID:	192.160.0.199	SNMP Agent Profile		
ccit		Get	CotNext	Ik Table View	Ston	
🖯 iso		2003			- Contraction of the second se	
	standard	Set Value:			Set	
	registration-authority member-body	List Table				Clear
Ð	identified-organization	Name	Object ID		Value	
8	std				1000000	
E	B iso8802					
	ieee802dot1					
	eee802dot1mibs					
	IldpMIB					
	IIdpNotifications					
	 IIdpObjects IIdpConformanc 					
join	A-ccitt-isa 🗸					
<	>					
Attribute	Message					
Object						
Name	IIdpMIB ^					
Object ID	.1.0.8902.1.1.2.*					
Status						
Access						
Syntax						
	"Management Information Base r iguration, statistics, local system (ems data components, Copyright s version of this MIB module is pu					
<	>					

Figura 7-9. MIB Carregado

TELNET

Os dispositivos de rede Connect suportam console TELNET. O usuário pode conectar-se ao switch através do

TELNET. As linhas de comando são as mesmas visualizadas pela porta de console RS232. O comando CLI pode ser usado para configurar o dispositivo.

Telast 192.168.10.202	
Switch login: adnin Password:	
JetNet5010G (version 2.1.22-20081120-18:50:31). Copyright 2006-2008 Korenix Technology Co., Ltd.	
Switch>	

Figura 7-10. Linha de Comando TELNET

SSH (Secure Shell)

Os dispositivos de rede Connect também suportam console SSH. O usuário pode conectar-se remotamente ao switch via interface de linha de comando. A conexão SSH pode proteger todos os comandos de configuração enviados para o switch.

SSH é uma arquitetura cliente/servidor, onde os dispositivos de rede são considerados como o servidor SSH. Para realizar uma conexão SSH com o switch, primeiro baixe a ferramenta do cliente SSH.

Ping

Esta função pode confirmar o acesso do host para os dispositivos de rede Connect via rede. Realize a operação de Ping no dispositivo selecionado para verificar o tempo normal de resposta.

Alteração de Nome de Dispositivo

Através da função de alteração de nome é possível dar um novo nome ao dispositivo.

Change Devi	e Name 🛛 🕺
Device IP Addre	ss: 192.168.10.52
Device Name:	AnotherName
	Apply Cancel

Figura 7-11. Alterando o Nome do Dispositivo

Device IP Address : 192.168.10.52 Device Name: AnotherName
Device Type : JetNet4510 Description : Industrial Managed Ethernet Switch JetNet4510 System Up Time : 0:59:14.05 System Name: Switch System Contact: System Location:
LLDP Status : OK LLDP Chassis ID: 00:12:77:60:1c:89
Status : SNMP OK

Figura 7-12. Nome de Dispositivo Alterado

8. Gerenciamento de Alarmes e Eventos

Gerenciamento de Eventos

Administradores podem identificar eventos (OK, Warning, Error, No Status) por meio de cores, também podem ser geradas notificações com base em qualquer evento (Node up, Node down, Link up, Link down, Remote Access Client, etc.). Além disso, as notificações podem ser enviadas via e-mail, SNMP trap e o próprio programa JetView Pro. Para maiores informações sobre configuração de eventos, consulte a seção 9.1.

Caso o ícone localizado na Aba Topology fique vermelho, os campos relevantes na linha de Gerenciamento de Eventos também adquirirão esta cor (veja na Figura 8–1). De acordo com a mensagem de evento, os usuários podem identificar o que ocorre com os dispositivos com cor de fundo vermelha.



Figura 8-1. Exemplo de Gerenciamento de Eventos

A coluna ACK permite verificar o status de cada evento e confirmá-los para o gerenciador de rede. Após marcar esta coluna, os links ou ícones dos dispositivos correspondentes voltarão para a sua cor normal. Além disto, ACK permite reconhecer o status atualizado na topologia.

Utilize o mouse para clicar na caixa de seleção.

Event M	nagena	4 303	MP Trap Receiver	r.			All Events V Filter Ack, All
ID	Ack	Туре	Catagory	Receive Time	Souce	Component	Memory
4		0	Application Info	2009-08-28 15:15:57	JetView Pro Service	Remote Access	Authenticetion is success in Edit mode. From /192 168.10.80
3		0	Application Info	2009-08-28 15:14:21	JetView Pro Service	Remote Access	Authentication is success in Monitor mode. Prom/192.168.10.80
2			Application Info	2009-08-28 15:14:16	JetView Pro Service	License	License file: is not exist!
1		0	Application Info	2009-08-28 15:14:16	JetView Pro Service		JetView Pup Storted
<							>

Figura 8–2. Selecionando Dispositivos para Ack

ACK para o link verde, por exemplo.

				152	in per t	192 460 TO 14						
				٤.					All Eventr		W Line	
EventMa	snagen	ent [SNMP Trap	Receiver	1			1	Pill Evenis		1 rue	- Arr An
ID III	Ack	Туре	Cate	egory	Receive Time	Source	e Dree	Component	Dark D.Land H.D.			
45	ö	C)	Annication	Into	2014-08-04 16:51	16 Korenix MAS Ser	vice Eve	nt Management	SMTP Serverts disconnect			
44	0	101	Status don	ter.	2014-08-04 15:51	15 192 168 10 199	Pin	tocols@mincel Pl	PStatus FRECR(Reachabil	EN:		
43	n	6	Application	Into	2014-08-04 16:50:	38 Korenix NMS Ser	vice Eve	ofManagement	SMTP Serveris disconnect	1		
42	D	0	Status Won	se.	2014-08-04 16:50:	37 192 168 10.14	Pro	tocols/SNMP	Port 8 Link Down			
41:	D	0	Status Beth	81	2014-08-04 16:50:	04 192 168 10 199	Pto	tocols/Protocol PI	P Status OK/Reachability=Y	(es)		
40			Status Betw	er	2014-08-04 15:49:	37 192.168.10.14	Pro	tocols/SNMP	Port 8 Link UP			
30	-	10.	Annlication	into .	2014-08-04 15:49	18 Korenix MMS Ser	vire Eve	ntManacement.	SMTP Sevens disconner	1		

Figura 8–3. Gerenciamento de Eventos, Ack

Ao selecionar o Ack do ID 46 e 47, a cor do link será restaurada de verde para cinza.

Elle Ma R Fin	anagem d 🚺	ent (onfiguration Adde 🛛 🐵	Web Brows	er 🥥 SNMP Browse	r 🖷 Scan Network 🌖	🐓 Fast Scan 🍈 Prefe	rences Zoom 80 🗘		
■ 19 ■ 19	2.169.1	0.199		1921	Bend A	nn far 182 1968 907 54				
										~
		-		1	10		г		Col. (1997)	12
EventM	lanager	nent	SNMP Trap	Receiver			2	All Events		Files Ack All
ID	Ack	Туре	Cat	egoty	Receive Time	Spurce	Component			E al
47	M		Status Beth	ər	2014-08-04 15:52:04	192.168.10.199	Protocols/Protocol PI	Status OK(Reachability=Yes)		^
46	M		Status Beth	er	2014-08-04 16:51:37	192.158.10.14	Protocols/SNMP	Port B Link UP		1
45	-	0	Application	ano	2014-08-04 15:51:16	Korenik raw5 Service	Eventwanagement	SMTP servers disconnect	100	
49	0		Annication	late.	2014-09-04 16-50-29	Koropic NB45 Specifico	EventManagement	SMTP Server's disconnect	1000	
40	0	-	Status More	10	2014-08-04 16:50-32	1921681014	Protocols/SNMP	Port 8 Link Direm		
41	D	100	Status Parts	a)	2014-09-04 15:50:04	18216810189	Protocols/Protocol Pr	Status OK/ReachabilersVer	22	
40	N	0	Status Rath	ar .	2014-08-04 15:40:37	1921681014	Protocols/SNMP	Post R1 Mk1/P		v
4	-		10000000000				2			>

Figura 8-4. Filtro de Eventos para o Ack

O campo Filtro de Eventos oferece as opções: *All Events, Unacknowledged Events, Warnings & Errors, Warnings, Errors, Unacknowledged Warnings & Errors and Source*=. Desta forma, o usuário escolhe o status do evento desejado. Ao escolher *Source*=, acrescente o endereço IP (ex. 192.168.10.1) atrás da string e pressione o botão de filtro. Assim, os eventos serão filtrados de acordo com a coluna fonte.

All Events	~
All Events	
Unacknowledged Events	
Warnings & Errors	
Warnings	
Errors	
Unacknowledged Warnings & B	Err
Source =	

Figura 8-5. Filtros

Eventos Link Up/Link Down

Caso ocorra uma falha na ligação, o JetView Pro causará um evento de Link Down na aba de gerenciamento e atualizará o mapa de topologia Figura 8–6. Este evento exibirá a mensagem *Port1 Link Down*.

Map1	2.168.1	0.20		opology All Devices	ari X pori a	112 168 10.10	
						All Events	Eiltor Ark All
EventM	anagen	nent	SNMP Trap Rec	ewer		Prin Leonito	p mes
ID	Ack	Туре	Category	Receive Time	Source	Component	Message
199		-	Status Worse	2009-10-15 18:36:47	192.168.10.10	Protocols/Protocol PING	Status ERROR(Reachability=No)
198			Status Worse	2009-10-15 18:38:45	192.168.10.20	Protocols/SNMP	Port 1 Link Down
197			Status Berler	2009-10-15 18:35:43	102.168.10.20	Protocols/Protocol PING Protocols/SNMP	Port 1 Link LIP
195			Status Worse	2009-10-15 18:29:47	192 168 10 10	Protocols/Protocol PINC	Status EBB0B/Beachability=No)
194	- D	ě	Status Morse	2009-10-15 18:29:15	192 168 10 20	Protocols/SNMP	Port 1 Link Down
193		0	Status Better	2009-10-15 18:17:43	192 168 10 10	Protocols/Protocol PING	Status OK/Reachability=Yes)
102	0	ă	Status Botter	2000-10-15 10-18-59	1021601010	Protocole/Protocol PINC	Statue (K/Databability-Vac)

Figura 8–6. Link Down para Evento

Quando o link for restaurado, o JetView Pro causará um evento de Link Up na aba de gerenciamento de eventos e atualizará o mapa de topologia Figura 8–7. Este evento exibirá a mensagem *Port1 Link UP*.



Figura 8–7. Evento Link Up

Eventos Node Up/Node Down

Caso ocorra uma falha de nó, o JetView Pro causará evento de Node Down na aba de gerenciamento de eventos e atualizará o mapa de topologia Figura 8–8. Este evento exibirá a mensagem *Status ERROR(Reachability=No)*.

Event Management SNMP Trap Receiver ID Ack Type Category Receiver Source Component SNMP Trap Receiver ID Ack Type Category Receiver Time Source Component SNMP Status Worke 2014-08-04 16:00:071 192:168:10:199 Protocols/Protocol/Pro	
Event Management SNMP Tap Receiver Protection ID Ack Type Category Receive Time Source Component 60 Status Worse 2014/08/0415 [192:168:10:199 ProtocolsProtocol ProtocolsProtocolsProtocol ProtocolsProtocol ProtocolsProtocol ProtocolsProtocolsProtocol ProtocolsPr	
ID Ack Type Category Receive Time Source Comparent 60 • Status Worse 2014-08-04 16 (56:15) 192 168: 10 198 Protocol P	T. Level 1
BU Status works 2014-69-04 16:06:101 / 19:001	
Construction into 2014-00-01 15:58:39 (April 2015) Constr	
Comparison into Control of the second seco	cmode Erom 127.0.0.1.5
66 Application into 2014-08-04 16 58:32 Korenk: NMS Service Remote Access Authentication is success in Monitor m 66 Application into 2014-08-04 16 58:27 Korenk: NMS Service Permote Access The client/leave Monitor mode. From:	m 127.0.0.1:5124
66 🔄 G Application Into 2014-08-04 16:58:27 Korenix NMS Service Remote Access The client leave Monitor mode. From: 1	r mode, From:127.0.0.1:5
	m:127.0.0.1:5376
54 🖸 💮 Application Into 2014-08-04 15:58:27 Korenix NMS Service Plemote Access The client leave Edit mode, From 127.	

Figura 8-8. Evento de Node Down

Quando o nó for restaurado, o JetView Pro causará um evento de Node Up na aba de gerenciamento de eventos e atualizará o mapa de topologia Figura 8–9. Este evento exibirá a mensagem *Status OK(Reachability=Yes)*.



Figura 8–9. Evento de Node Up

Trap SNMP

Trap SNMP é uma operação de notificação, oferecida pelo protocolo SNMP. Todas as aplicações de gerenciamento SNMP podem compreender as informações de trap. Desta forma, não é necessário instalar uma nova aplicação para ler as informações de notificação. O JetView Pro nas versões v1/v2c suporta a recepção de traps SNMP.

As seções a seguir ilustram as operações de Trap SNMP com os eventos Link Up e Link Down.

Habilitar Eventos Link Up e Link Down

Para habilitar os eventos link up e link down, habilite o servidor de Trap SNMP e os eventos de Link. Entre na tela Web para realizar as configurações.

- 1. Utilize o mouse para selecionar um dispositivo em cujos eventos de link up e link down devem ser habilitados.
- 2. Clique com o botão direito do mouse no dispositivo selecionado e, no menu de pop-up que surgirá, clique em Web Browser.
- 3. Digite o nome de usuário e senha para realizar o login. O login padrão para usuário e senha é admin/admin.

🔗 JetNet SwitchManager - Windows Internet Explorer	
🕞 🕞 - 🔊 http://192.168.10.1/index.html 🔍 🗲 🗙 🍉 Bing	<u>۹</u>
🚖 🍘 JetNet SwitchManager	
	<
Switch Manager	
Diagon option upon name and paperword	
Please enter user name and password.	
Decoveret aurin	
OK Cancel	
	🖓 🔹 🍕 100 % 🔹 📑

Figura 8–10. Connect Switch – Página Inicial Switch Manager

4. Clique no nó referente a SNMP Traps. Ative SNMP Trap e defina o endereço IP do servidor SNMP Trap na máquina onde o JetView Pro será instalado.

JetNet5628G	SNMP Trap							
Basic Setting Ort Configuration Setwork Redundancy VLAN Traffic Prioritization Multicast Filtering SNMP	SNMP Trap Enable Apply SNMP Trap Server							
SNMP Configuration	Server IP	192.168.10.80						
 SNMP V3 Profile 	Community	public						
SNMP Traps Version 🔍 V1 🔘 V2c								
Gecurity Gecurity	Add Trap Server Profile							
Logout	Server IP	Community	Version					
	192.168.10.80	public	V1 .	▲				
				•				
	Remove	Reload						

Figura 8-11. Connect Switch - Configuração de Trap SNMP

5. Clique no *nó Event Selection*. Ative a porta especificada para os eventos de link-down e link-up-link. Exemplo: Set Port 1 como Both (ambos).



Figura 8-12. Gerenciamento - Seleção de Evento

Receber Trap SNMP

1. Clique em *Start* na aba SNMP Trap Receiver.

Event M	anagement SNMP Trap Re	ceiver A	gent IP Ådda	ess: All Traps	▼ Filter	🛛 🖒 Start	Stop
ID	Agent address/Port	Transport	Protocol	Timestamp	Enterprise	Community	

Figura 8–13. Aba Receptor de Trap SNMP

2. Ao conectar/desconectar a linha da rede (ex. RJ45) na porta 1 do dispositivo (ex.192.168.10.1), a seguinte tela será exibida:

Event Management SNMP Tup Receiver Agent IP Address: All Traps 💌 🖓 Filter D Stort Stop									Stop
ID	Agent addressPort	Transport	Protocol	Timestemp	Enterprise	Connunity		Bindings	
2	192.168.10.1/1024	SNMPv1	UDP	2009-09-04 11:15:07	1.3.6.1.4.1.24062	public	[1.3.6.1.2.1.2.2.1.1 = 1, 1.3.6.1.4.1	24062.4.4.1.0 = Link 1	Up.]
1	192.168.10.1/1024	SIMP-1	UDP	2009-09-04 11:14:43	1.3.6.1.4.1.24062	public	[1.36.1.2.1.2.2.1.1 = 1, 1.3.6.1.4.1	24062.4.3.1.0 = Link 1	Down]

Figura 8–	14.	Receptor de	e Trap	SNMP	com	Valores	Captura	dos
- gui u o		acceptor a	v riap			, and co	Captura	

Alarme e Ação

Quando ocorrem eventos ou operações trap SNMP, além dos mesmos serem exibidos no gerenciamento de eventos ou no receptor de Trap SNMP, eles podem disparar alguns alarmes e realizar algunas ações. O alarme pode ser disparado por tipo ou por outro campo de evento. O JetView Pro suporta as seguintes ações: mensagem pop-up, e-mail e execução de arquivo executável.

As seções a seguir ilustram como usar o alarme e ação.

Criar uma Ação

Abra o JetView Pro Preferences, selecione Event Action e, em seguida, clique no campo New.

Preferences	Event Action						
Events							
Events	Action	0.0					
Event Action	Name	Actio	n	Recipient	Execu	table File	New
Status Colors	myAction1	PopupMe	ssage				
SMTP Configuration	myAction2	Send E-	Mail	iames@5555555con	n		Edit
B SNMP							Dalata
SNMP Configuration							Dateia
SNMP Trap Receiver							Duplicate
Remote Access							
Applications	<					>	
Background Image	Alarm						
Select Language							
License	Name	Active		Actions	Type	Source	New
	myAlarm	1	myAct	ion1,myAction2	Error	•	Eda
							Lon
							Delete
							Destinate
							Duplicate
	<						
						0	K Cance

Figura 8-15. Criando uma Ação

Pressione o botão *New* e a janela do Editor de Ação será aberta. Para criar uma nova ação, digite o nome e selecione o tipo de ação (*Popup Message, Send E-mail ou Run Executable File*).

As ações também podem ser gerenciadas através dos campos de função Edit, Duplicate ou Delete.

Action Editor	- NewAction X
Name:	myAction3
Action:	Popup Message 🗸 🗸
Recipient	Popup Message
r conpient.	Send E-Mail
Executable File:	Run Executable File
	OK Cancel

Figura 8–16. Editor de Ação

Criar um Alarme

Abra o menu Preferences do JetView Pro, selecione Event Action e, em seguida, NewAlarm.

Pressione o botão *New* e a janela do Editor de Alarme será aberta. Para criar uma novo alarme, digite o nome e selecione o tipo. Selecione a opção *Active* para o ativar o alarme. A opção *Change Filter Type* ou *Source*, seleciona o evento a ser disparado. Selecione ações para decidir qual ação será executada quando o alarme for disparado.

As ações também podem ser gerenciadas através dos campos de função Edit, Duplicate ou Delete.

Alarm Editor - NewAlarm	
Alarm	
Active	
Name: myAlarm1	
Filter	
Type: All Types 🗸	
Source: *	
Actions	
MyAction1	
MyAction2	
~	
OK Cancel	ī

Figura 8–17. Editor de Alarme

Mensagem de Pop-up

Quando surge uma mensagem pop-up, todos os clientes JetView Pro exibirão a seguinte mensagem:



Figura 8-18. Alarme Mensagem de Pop-up

E-mail

Neste tipo de ação o JetView Pro envia um e-mail de alarme para a conta do usuário (configurada em *Preferences -> SMTP Configuration*). Exemplo de e-mail:

NMS Event Alarm E	-mail
ID:263 Type:Error Category:Status Worse Source:192.168.10.13	Time:2012-07-24 18:28:04 Component:Protocols/Protocol PING Message: Status ERROR(Reachability=No)

Figura 8–19. E-mail

Arquivo Executável

Neste tipo de ação, o arquivo executável do usuário especificado é executado.

9. Gerenciamento de Desempenho

O JetView Pro permite monitorar o tráfego da rede local por um período de tempo, indicando o tráfego de rede para as conexões em um contexto de tempo. Esta funcionalidade é útil para obter uma referência rápida para determinar a quantidade de largura de banda de rede que está sendo utilizada.

Relatório de Tráfego

O JetView Pro monitora e reporta as estatísticas das conexões selecionadas. O nome da aba do histórico do tráfego atual mostra dois dispositivos conectados, informando o endereço IP e a porta (ex. a porta 13 do dispositivo 192.168.10.10 conectada à porta 9 do dispositivo 192.168.10.1). Os dados foram coletados por através do polling SNMP. A taxa de amostragem padrão é estabelecida em 30 segundos.

A Figura 9–1 indica a carga da rede para a porta especificada. A fim de mostrar uma linha visível no gráfico para o tráfego de rede em qualquer interface, a visualização automaticamente amplia a unidade do eixo Y de tráfego. O eixo X representa o tempo. O eixo-Y representa o número total de bytes enviados na conexão no intervalo de tempo do polling. O número máximo de entradas pode ser gravado em 30 minutos. Quando o número máximo de entradas for atingido, o JetView Pro descarta a entrada mais antiga para gravar uma nova entrada.



Figura 9–1. Gráfico de Tráfego

Para visualizar o relatório de tráfego:

- Dê um duplo clique na linha entre os dois dispositivos
- O relatório de tráfego só está disponível se houver uma conexão de rede
- A guia de tráfego indica o tráfego de rede para a conexão

10. Preferências

Evento

Eventos

Esta página permite gravar eventos no arquivo de log. É possível alterar o número máximo de eventos de traps, o trap de log para o arquivo e o trap de log para o diretório.

Pr	eterences	Events	
Θ	Events		
	Events	Events	
	Event Action	Max. Number of Events:	1000 💌
	Status Colors		
	SMTP Configuration	Event Log to File:	Enable Log to File
Θ	SNMP		
	SNMP Configuration	Event Log Directory:	
	SNMP Trap Receiver		
	Remote Access		
	Applications		
	Background Image		
	Select Language		
	License		
		Reset to Defaults	
			OK Cancel

Figura 10–1. Preferências de Eventos

Ação Eventos

Esta página permite gerenciar Ações e Alarmes: Novo, Editar, Excluir e Duplicar.

-	Event Action						
Events	Action						
Event Artion							
Evens Account	Name	Actio	n	Recipient	Execu	table File	New
SMTR Continuedion	myAction1	PopupMe	ssage				Edd
CNMD	myAction2	Send E-	Mail	james@33555555icom	1		Ean
SNMP Continuation							Delete
SNMP Tran Receiver							
Remote Access							Dubicate
Applications	4					>	
Background Image							
Select Language	Alarm		11				
License	Name	Active		Actions	Туре	Source	New
	myAlarm	(d)	myAc	tion1,myAction2	Error	•	
							Eau
							Delete
							-
							Duplicate
	4					>	
	Events Events Events SMTP Configuration SNMP SNMP Configuration SNMP Trap Receiver Remote Access Applications Background Image Select Language License	Events Events Event Action Status Colors SMTP Contiguration SNMP SNMP Contiguration SNMP Trap Receiver Remote Access Applications Background image Select Language License Alarm	Events Action Events Action Status Colors myAction1 SMTP Contiguration myAction2 SNMP Send Exercise SNMP Trap Receiver Again Remote Access Applications Background image Alarm Select Language Name License Name	Events Action Event Action Name Status Colors Name SMTP Contiguration myAction1 SNMP Send E-Mail SNMP Trap Receiver Alarm Background Image Alarm Select Language Name License Name	Events Action Events Name Status Colors myAction1 SMTP Contiguration Popup Message SNMP myAction2 SNMP Trap Receiver Send E-Mail Remote Access Applications Background image Alarm License Name Action myAction1, myAction2	Events Action Events Name Status Colors Name SMTP Contiguration Popup Message SNMP SnMP Contiguration SNMP Trap Receiver Send E-Mail Remote Access Applications Background image Alarm Select Language Name License Name	Events Action Event Action Name Status Colors Name SMTP Configuration Send E-Mail SNMP Send E-Mail SNMP Trap Receiver Remote Access Applications Eackground Image Select Language Name License Name

Figura 10-2. Ação Evento

Ao pressionar qualquer um dos campos *New, Edit, Delete* ou *Duplicate*, o Editor de Ação será exibido para realizar as configurações no mesmo.

Action Editor	- NewAction 🛛 🗙
Name:	myAction3
Action:	Popup Message 🗸 🗸
Recipient	Popup Message
Necipient.	Send E-Mail
Executable File:	Run Executable File
	OK Cancel

Figura 10-3. Editor de Ação - Nova Ação

Ao pressionar qualquer um dos campos *New, Edit, Delete* ou *Duplicate*, o Editor de Alarme será exibido para realizar as configurações no mesmo.

Alarm Editor - NewAlarm X
Alarm
Active
Name: myAlarm1
Filter
Type: All Types 🗸
Source: *
Actions
MyAction1
MyAction2
~
OK Cancel

Figura 10-4. Editor de Alarme - Novo Alarme

Cores de Status

Esta página permite atribuir uma cor para cada status. A cor do plano de fundo e do texto pode ser alterada para os 4 tipos de status (*Ok, Advertência, Erro e Info*).

Pn	eferences	Status Colors				
3	Events					
	Events	Status Colors				
	Event Action	ок:	0K.	Text	Background.	
	Status Colors					
	SMTP Configuration	Warning:	Warning	Text	Background	
3	SNMP	Error	Error	Text	Background	
	SNMP Configuration	Linois	ALCOMO.		- Contraction	
	SNMP Trap Receiver	Info:	Into	Text	Background	
	Remote Access					
	Applications					
	Background Image					
	Select Language					
	License					
		Reset to Defaults				

Figura 10-5. Edição de Evento Cores de Status

Configuração SMTP

A configuração SMTP deve estar selecionada para utilizar a função de e-mail na ação de eventos. Caso o servidor SMTP solicite uma autorização, configure o username e senha nesta página. O campo *Test SMTP Configuration* testa a configuração.

Preferences		SMTP Configuration	
Θ	Events		
	Events	SMTP Configuration	
	Event Action	CMTD Conver	
	Status Colors	SMIP Server.	
	SMTP Contiguration	Mail Account:	
Θ	SNMP		
	SNMP Configuration		Authentication
	SNMP Trap Receiver	User Name:	
	Remote Access		
	Applications	Password:	
	Background Image	Retype Password	
_	Select Language		
	License	Test SMTP Configuration	
			OK Cancel

Figura 10-6. Configuração SMTP

SNMP

Configuração SNMP

O JetView Pro adiciona um perfil de agente SNMP padrão para os dispositivos encontrados. Use esta página para criar um novo perfil, editar, excluir ou duplicar o mesmo. As configurações de perfil incluem a porta de escuta do agente (padrão 161), versão SNMP (suporte v1/v2c/v3), comunidade de leitura/gravação, números de repetição e timeout (em segundos).

Preferences	SNMP Configuration							
Events								
Events	SNMP Agent Profile							
Event Action	IP Address	Port No.	Version	Community	Retries	Timeout (s)	T	
Status Colors	192,168,0,199	161	SNMPv1	public,private	4	6	^	
SMTP Configuration	192.168.10.14	161	SNMPv1	public,private	4	5	Г	
3 SNMP							1	
SNMP Configuration							L	
SNMP Trap Receiver							E.	
Remote Access							E.	
Applications							E.	
Background Image							E.	
Select Language							v	
License							-	

Figura 10-7. Configurações de SNMP

Receptor de Trap SNMP

Esta página permite configurar o receptor de Trap SNMP e gravá-lo no arquivo de log. Habilite o receptor de Trap SNMP na inicialização do sistema. É possível alterar a porta de escuta, o número máximo de eventos de traps, o trap de log para o arquivo e o trap de log para o diretório.

	1
Preferences	SNMP Trap Receiver
Events	
Events	SNMP Trap Receiver
Event Action	Enable On Starting: Enable On Starting
Status Colors	
SMTP Configuration	SNMP Trap Listening Port: 162
SNMP	
SNMP Configuration	SNMP Traps
SNMP Trap Receiver	Max Number of Trans: 1000 w
Remote Access	Tool I
Applications	Trap Log to File: Enable Log to File
Background Image	
Select Language	Trap Log Directory:
License	
	Reset to Defaults
	OK Cancel

Figura 10-8. Configuração do Receptor SNMP Trap

Acesso Remoto

Devido a sincronização de acesso, somente pode haver um cliente no modo de Edição por vez; os demais clientes ficam no modo *Monitor*. O modo *Monitor* permite apenas navegar pela topologia. Já o modo *Edição* permite o uso de todas as funções. O número máximo de cliente remoto é padrão 5. Novas senhas podem ser configuradas em ambos os modos (*Monitor e Edição*).

P	references	Dameta Assess		
0	Events			
-	Events	Properties		
	Event Action	Mary Munches of Domest	Ollenter E Lui	
	Status Colors	Max. Number of Remot	Clients:	
	SMTP Configuration	Password for Monitor Clie	nt	
Θ	SNMP			
	SNMP Configuration	Password:	******	
	SNMP Trap Receiver	Retype Password:	•••••	
	Remote Access			
	Applications	Password for Edit Client		
	Background Image	Password		
	Select Language	i doomulu.		
	License	Retype Password:	******	
		Reset to Defaults		
				OK Cancel

Figura 10-9. Configuração de Acesso Remoto SNMP

Aplicações

O JetView Pro utiliza aplicações externas para as funções. Esta página permite o uso de programas específicos ou de aplicações padrão para executar as funções.

Pr	eterences	Applications					
Θ	Events						
	Events	External Application	ons				
	Event Action	Teinet	teinet.exe		🗹 Use Detault		
	Status Colors						
	SMTP Configuration	SSH:					
Θ	SNMP	WED Drowner	iovalare eve		🗐 Liee Default		
	SNMP Configuration	WEB BIOWSEL	Texplore.exe		Se Deladit		
	SNMP Trap Receiver	Ping:	ping.exe		🗹 Use Default		
	Remote Access				-		
	Applications	PDF Viewer:	AcroRd32.exe		Se Default		
	Background Image						
	Select Language						
	License						
		Reset to Defer	ulte				
		LI 100001 (D Datas	1103				
					OK Cancel		

Figura 10-10. Configurações de Aplicações SNMP

Imagem de Fundo

Esta página permite configurar a imagem de fundo do mapa de topologia. Selecione um arquivo de imagem para alterar a imagem de fundo padrão.

Preferences	Background Image
Events	
Events	Background Image
Event Action	Background Image File:
Status Colors	
SMTP Configuration	
G SNMP	
SNMP Configuration	
SNMP Trap Receiver	
Remote Access	(Are
Applications	
Background Image	
Select Language	
License	
	Reset to Defaults
	OK Cancel

Figura 10-11. Configuração de Imagem de Fundo SNMP

Selecionar Idioma

O JetView Pro suporta 4 interfaces de idiomas.

Preferences		Select Language			
ē	Events				
	Events	Select Language			
	Event Action				
	Status Colors				
	SMTP Configuration	Language:	English 🗸		
Θ	SNMP				
	SNMP Configuration				
	SNMP Trap Receiver				
	Remote Access				
	Applications				
	Background Image				
	Select Language				
	License				

Figura 10-12. Selecionando Idioma

Altere a interface de exibição do JetView Pro, selecionando uma opção de idioma. O idioma será aplicado imediatamente.

Language:	English 🗸
	English
	繁體中文
	简体中文
	русский

Figura 10-13. Opções de Idiomas

11. Glossário

Acesso à mídia	Método usado por todos os nós em uma rede para sincronizar a transmissão de dados e resolver possíveis conflitos em transmissões simultâneas.				
Baixar	Informações que são enviadas a um dispositivo/caminho.				
Banco de dados	Um grupo de dados organizados em uma tabela.				
Barramento	Conjunto de sinais elétricos que são parte de um grupo de lógica com a função de transferência de dados e controle entre diferentes elementos de um subsistema				
Baud Rate	Taxa na qual informação bits são transmitidos através de uma rede de comunicação ou interface serial (medido em Bits/segundo, bps)				
Bit	Unidade de inforbitmação básica, pode ser a nível de lógica 1 ou 0.				
Byte	Unidade de informação composta por oito bits.				
Canal serial	Interface de unidade que transfere dados serialmente.				
CPU	Unidade central de processamento. Ele controla o fluxo de dados, interpreta e executa as instruções do programa bem como monitora os dispositivos do sistema.				
Diagnóstico	Procedimentos para detectar e isolar falhas. Também se relaciona com o conjunto de dados usado para tais tarefas e serve para análise e correção ou problemas.				
DIODO EMISSOR DE LUZ	Diodo emissor de luz. Tipo de diodo semicondutor que emite luz quando energizado. É usado para feedback visual.				
E/S	Consulte a entrada/saída.				
Endereço do módulo:	Endereço usado pela CPU para acessar um módulo de e/s específico.				
Entrada/saída	Também conhecido como e/s. Dados de entrada ou saída de dispositivos em um sistema. Em CLPs, estes são normalmente os módulos analógicos ou digitais que monitorar ou acionar os dispositivos controlados pelo sistema.				
ESD	Descarga eletrostática.				
Estação de supervisão	Equipamento conectado a uma rede PLC, com o objetivo de monitorar e controlar as variáveis de processo				
Fazer upload	Lendo um programa ou configuração do PLC.				
Firmware	O sistema operacional de um CP. Ele controla as funções básicas do PLC e executa os programas de aplicação.				
Gateway	Dispositivo para conectar duas redes de comunicação com protocolos diferentes.				
Hardkey	Conector normalmente conectado à porta paralela de um microcomputador para evitar o uso de cópias ilegais de software				
Hardware	Equipamento físico usado para processar dados onde normalmente são executados programas (software)				
Interface	Normalmente usado para se referir a um dispositivo que adapta-se eletricamente ou logicamente a transferência de sinais entre dois equipamentos.				
Kbytes	Unidade de tamanho de memória. Representa 1024 bytes.				
Linguagem de programação	Conjunto de regras, convenções e sintaxes utilizados ao escrever um programa.				
Menu	Conjunto de opções disponíveis para um programa, eles podem ser selecionados pelo usuário para ativar ou executar uma tarefa específica				
Mestre	Dispositivo conectado a uma rede de comunicação, originando todas as solicitações de comando para outras unidades da rede.				
Módulo (hardware)	Elemento básico de um sistema com funcionalidade muito específica. Normalmente está conectado ao sistema por conectores e podem ser facilmente substituído.				
Módulo (software)	Parte de um programa capaz de realizar uma tarefa específica. Ele pode ser executado independentemente ou em conjunto com outros módulos através de partilha pelos parâmetros de informação.				
Nó	Qualquer estação em uma rede com capacidade de se comunicar usando um determinado protocolo.				
Operandos	Elementos na qual software instruções de trabalho. Podem representar constantes, variáveis ou conjunto de variáveis.				
Padrão	Um valor que é comumente usado como um padrão				
Palavra	Unidade de informação composta por 16 bits.				
PLC	Veja controlador programável.				
Protocolo	Regras de procedimentos e formatos que permitem a recuperação de erro e transmissão de dados entre dispositivos com o uso de sinais de controle				
Quadro	Unidade de informação transmitida na rede.				
RAM	Memória de acesso aleatório. Memória onde todos os endereços podem ser acessados diretamente e em ordem aleatória na mesma velocidade. É volátil, em outras palavras, o seu conteúdo é apagado				

	quando desligados, a menos que haja uma bateria para manter o seu conteúdo.					
Rede de comunicação	Conjunto de dispositivos (nós) interligados por canais de comunicação.					
Rede de comunicação mestre-escravo	Rede de comunicação onde a transferência de dados são iniciadas apenas por um nó (o mestre da rede). Os nós restantes da rede (escravos) resposta somente quando solicitada.					
RX	Acrônimo usado para indicar a recepção serial.					
Software	Programas de computador, procedimentos e regras relacionadas com o funcionamento de um sistema de processamento de dados					
Sub-Rede	Segmento de uma rede de comunicação que conecta um grupo de dispositivos (nós) com o objetivo de isolar o tráfego de dados local ou usando diferentes protocolos ou mídia física.					
Тад	Nome associado a um operando ou a lógica que identifica seu conteúdo.					
Time-out	Máximo pré-estabelecido tempo para uma comunicação para tomar o lugar. Excedidas, repetir os procedimentos são iniciados ou diagnósticos são ativados.					
Toggle	Elemento com dois Estados estáveis que se ligam a cada ativação.					
ТХ	Acrônimo usado para indicar transmissão serial.					