



HI tecnologia

Automação Industrial

Manual do Usuário

Conversor Serial Ethernet ESC715

HI Tecnologia Indústria e Comércio Ltda.



Apresentação

Este documento foi elaborado pela **HI Tecnologia Indústria e Comércio Ltda.** Quaisquer dúvidas ou esclarecimentos sobre as informações contidas neste documento podem ser obtidas diretamente com o nosso departamento de suporte a clientes, através do telefone (19) 2139.1700 ou do e-mail suporte@hitecnologia.com.br. Favor mencionar as informações a seguir para que possamos identificar os dados relativos a este documento.

Título documento: Conversor Serial Ethernet ESC715
Referência do documento: PST.715001
Versão do documento: 1.0

HI Tecnologia Indústria e Comércio Ltda.

Sede: Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 445.

Cidade: Campinas – SP

Fone: +55 (19) 2139.1700

CEP: 13076-015

Portal Web: www.hitecnologia.com.br

Contatos

Vendas: vendas@hitecnologia.com.br

Suporte Técnico: suporte@hitecnologia.com.br

Engenharia de Aplicação: engenharia@hitecnologia.com.br

FAQ: faq.webhi.com.br

Portal de documentação On line: doc.hitecnologia.com.br

Forum: forum.hitecnologia.com.br



Índice

1	Informação Copyright	4
2	Isenção de Responsabilidade	4
3	Sugestões	4
4	Introdução	4
5	O Módulo ESC715	5
5.1	Alimentação	6
5.2	Conexão Ethernet	6
5.3	Conexão Serial	6
5.4	Controle de Fluxo	7
5.5	Restaurando as Configurações de Fábrica	8
5.6	LEDs de Sinalização	8
5.7	Softwares Aplicativos	9
6	Aplicativo GD	9
6.1	Instalando o Aplicativo GD	10
6.2	Removendo o Aplicativo GD	11
6.3	Ativando o Aplicativo GD	12
6.3.1	Procurando Módulos ESC715 na Rede Ethernet	13
6.3.2	Atualizando Firmware do ESC715	14
6.3.3	Sinalizando um Módulo ESC715	15
6.3.4	Configurando um Módulo ESC715	16
7	Aplicativo VSP – Para criação da Porta Serial Virtual	20
7.1	Instalando o Pacote Tibbo Device Server Toolkit	21
7.2	Removendo o Pacote Tibbo Device Server Toolkit	23
7.3	Criando uma Porta Serial Virtual (VSP)	25
7.4	Exemplo de utilização da porta serial virtual (VSP) com o ESC715	29
8	Teste de Acesso ao Módulo ESC715	31
8.1	“Pingar” o Módulo ESC715 na Rede Ethernet	31
	Controle do Documento	35
	Considerações gerais	35



1 Informação Copyright

Este documento é de propriedade da HI Tecnologia Indústria e Comércio Ltda. © 2014, sendo distribuído de acordo com os termos apresentados a seguir.

- Este documento pode ser distribuído no seu todo, ou em partes, em qualquer meio físico ou eletrônico, desde que os direitos de copyright sejam mantidos em todas as cópias.

2 Isenção de Responsabilidade

A utilização dos conceitos, exemplos e outros elementos deste documento é responsabilidade exclusiva do usuário. A HI Tecnologia Indústria e Comércio Ltda. não poderá ser responsabilizada por qualquer dano ou prejuízo decorrente da utilização das informações contidas neste documento.

3 Sugestões

Sugestões são bem vindas. Por favor, envie seus comentários para suporte@hitecnologia.com.br. Novas versões deste documento podem ser liberadas sem aviso prévio. Caso tenha interesse neste conteúdo acesse o site da HI Tecnologia regularmente para verificar se existem atualizações liberadas deste documento.

4 Introdução

Este manual foi elaborado pela HI Tecnologia Indústria e Comércio Ltda. Tem como objetivo apresentar a documentação do Conversor Serial Ethernet ESC715.

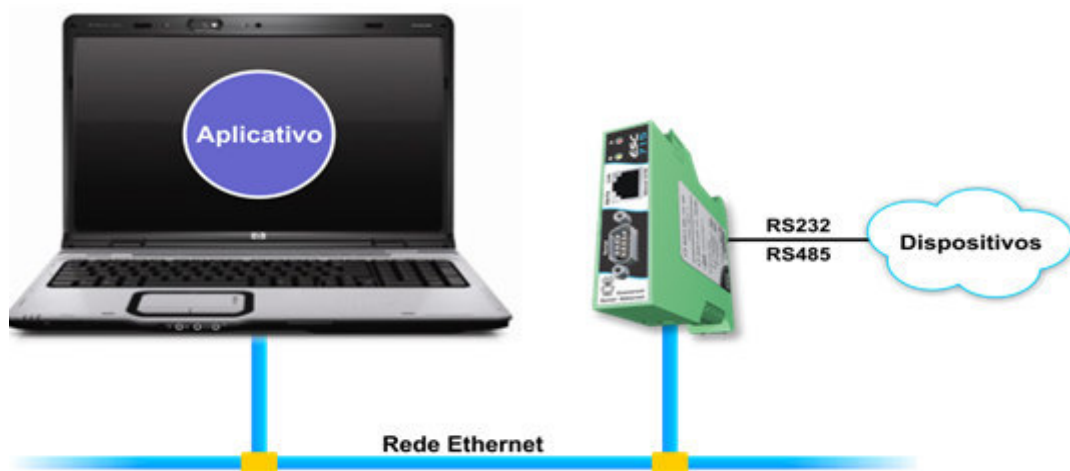
O módulo ESC715 permite integrar dispositivos com recursos de comunicação serial (RS232-C ou RS485) a redes Ethernet. Desta forma estes dispositivos podem ser acessados diretamente de computadores conectados a rede Ethernet ou via internet.



Exemplo de acesso direto ao canal serial do dispositivo remoto



O conversor ESC715 da HI tecnologia representa uma "ponte" Ethernet para acesso serial ao dispositivo remoto. O módulo inclui uma porta Ethernet e uma porta serial RS232 (ou RS485) que permitem acesso direto a dispositivos seriais utilizando a rede Ethernet. A figura abaixo apresenta esta estratégia de conexão utilizando o ESC715.



Exemplo de acesso Ethernet ao canal serial do dispositivo remoto através do ESC715

Este manual possui as seguintes seções:

- Apresentação das conexões do ESC715.
- Softwares aplicativos para localização e configuração do ESC71.

5 O Módulo ESC715

O ESC715 corresponde a um conversor RS232-C / RS485 para uma rede Ethernet 10/100 Mbits. Foi desenvolvido de forma a prover uma interface que permita a qualquer dispositivo, com recursos de comunicação serial, ser acessado através de uma rede Ethernet de forma transparente, através de um driver que emula uma porta de comunicação serial (COMx) virtual.

Sendo assim, os aplicativos desenvolvidos para acessar os equipamentos via interface serial podem continuar a serem utilizados sem necessidade de alteração, viabilizando a comunicação com equipamentos remotamente, porém através de uma rede Ethernet.

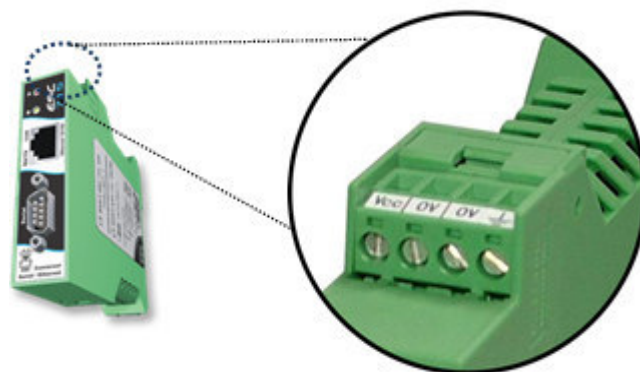




5.1 Alimentação

A tabela abaixo apresenta detalhes para conexão da alimentação do módulo ESC715.

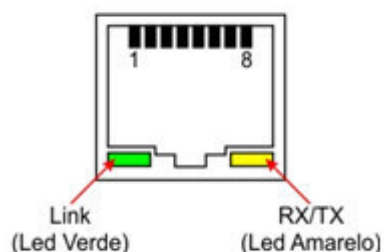
Borne	Sinal
1	+Vdc
2	0V
3	0V
4	Terra



5.2 Conexão Ethernet

A conexão Ethernet do conversor ESC715 é do tipo 10/100 BaseT. O conector utilizado é do tipo RJ405 sendo sua pinagem apresentada a seguir:

RJ45	Sinal
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	n.u.
5	n.u.
6	RX-
7	n.u.
8	n.u.



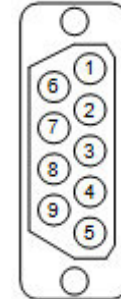
Obs: n.u. – não utilizado

5.3 Conexão Serial

O conversor DSC710 é fornecido em dois modelos: A tabela a seguir apresenta os bornes utilizados para conexão serial RS232C ou RS485 do ESC715.

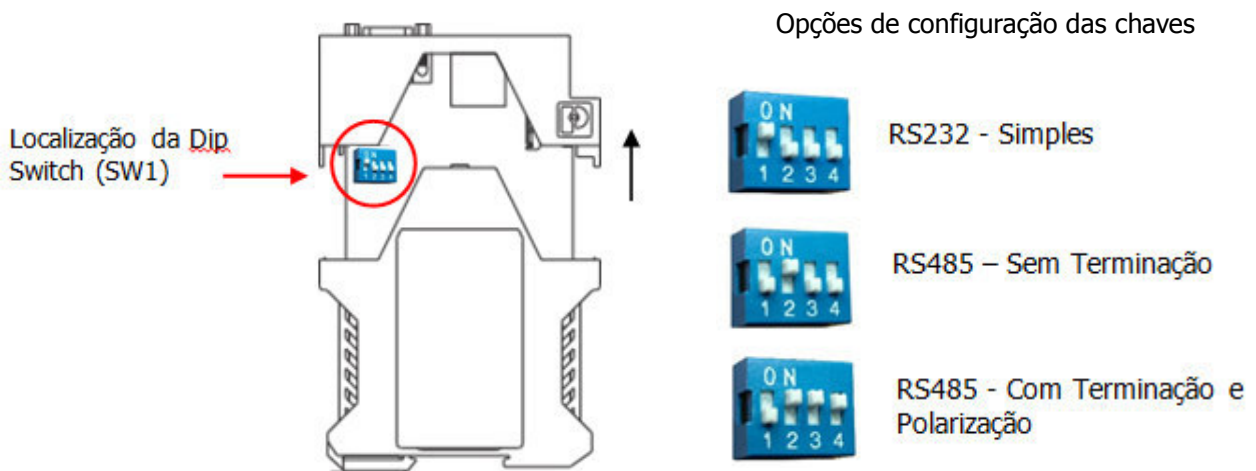


DB9	RS232	RS485	Direção
1		-DT	
2	RX		Saída
3	TX		Entrada
4	DTR (*)		-
5	GND		-
6	DSR (*)		-
7	RTS		Entrada
8	CTS		Saída
9		+DT	



(*) – Sinais conectados internamente

O módulo ESC715 permite a configuração do meio físico utilizado entre RS232-C e RS485. Esta configuração é realizada através da chave DIP-Switch (SW1), localizada no interior do equipamento. Para acesso à chave, desencaixe a parte superior da caixa e desloque-a até o limite da trava. A chave SW1 estará visível no canto superior esquerdo.



Note que quando configurado para o meio físico RS485 deve-se utilizar par trançado (26 AWG). Recomenda-se também a utilização de cabo com malha de terra.

5.4 Controle de Fluxo

O ESC715 realiza um controle de fluxo simétrico, no qual as linhas CTS e RTS têm o seguinte significado:

- RTS: Quando ativo indica que o dispositivo serial conectado ao ESC715 pode receber dados;
- CTS: Quando ativo indica que o ESC715 pode receber dados pela serial.



5.5 Restaurando as Configurações de Fábrica

Para restaurar as configurações de fábrica do módulo ESC715, desencaixe a parte superior da caixa e desloque-a até o limite da trava. No interior do módulo na região indicada na figura abaixo há uma micro chave, com o módulo energizado, pressione a chave duas vezes para restaurar as configurações de fábrica.



Os valores dos parâmetros de fábrica constam na coluna "valor default" das tabelas de parâmetros descritos na sessão "6.3.4 - Configurando um módulo ESC715" deste documento. Para reinicializar (*reset*) o módulo, pressione a chave apenas uma vez.

5.6 LEDs de Sinalização

O ESC715 possui dois LEDs de sinalização: LED A (verde) e LED B (vermelho). O LED B sinaliza atividade na porta serial e o LED A sinaliza o estado de operação do dispositivo, de acordo com a imagem abaixo:



O padrão "sendo sinalizado" é realizada através de comando "Sinalizar" disponível no aplicativo GD, e visa permitir uma identificação visual do módulo ESC716, pois neste caso o led A fica aceso por 3 segundos, e depois retorna ao seu padrão de sinalização.



5.7 Softwares Aplicativos

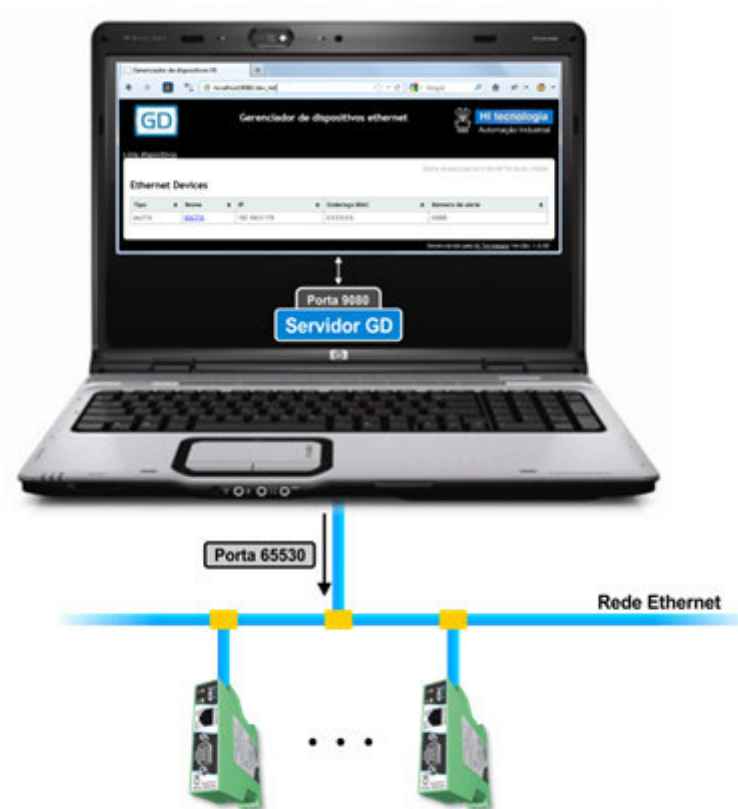
Para utilização do módulo ESC715 tem-se disponíveis os seguintes aplicativos:

- GD – Aplicativo para localizar e configurar dispositivos Ethernet da HI tecnologia;
- VSP Manager – Criar porta serial virtual.

A seguir será realizada uma apresentação mais detalhada de cada um destes aplicativos.

6 Aplicativo GD

O aplicativo GD corresponde ao “Gerenciador de Dispositivos” utilizado para localizar e configurar dispositivos ESC715 na rede Ethernet.



Este aplicativo é executado através de um browser e possui os seguintes recursos:

- Localizar dispositivos ESC715 na rede Ethernet;
- Atualizar o firmware do ESC715.

A seguir será apresentada uma descrição associada à instalação e utilização deste aplicativo de gerenciamento de dispositivos ESC715.



6.1 Instalando o Aplicativo GD

Para instalar o aplicativo GD, basta executar o instalador "InstallGD.exe" disponível no CD de instalação do ESC715 ou para download no site da HI tecnologia, na sessão de equipamentos.



- Tela inicial de apresentação para instalação do aplicativo GD.
- Selecione a opção "Próximo".



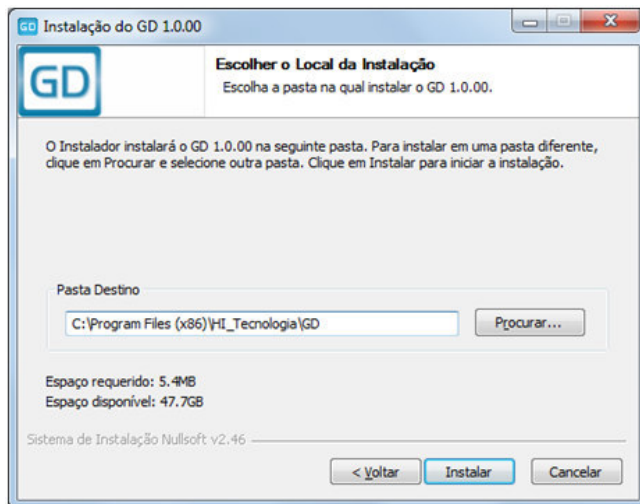
Configuração das portas de acesso utilizadas pelo GD. A descrição destas portas de acesso é detalhada abaixo.

O GD utiliza duas portas para sua operação, e estas podem ser configuradas durante a instalação:

- Porta servidor GD: Representa a porta para acesso ao servidor http GD instalado no computador, responsável por servir os dados para a página do navegador (mozilla, Internet explorer, etc.). A porta default corresponde a porta 9080



- Porta local para procura de dispositivos: Porta utilizada pelo servidor GD para esperar respostas de dispositivos na rede Ethernet. A porta default corresponde a porta 65530.



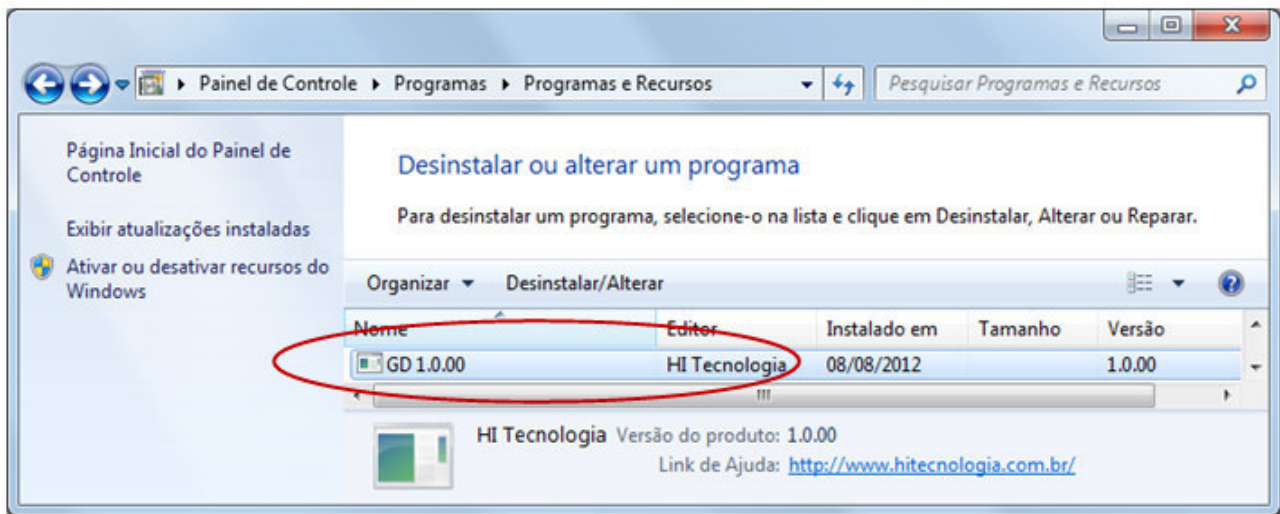
- Seleção do local de instalação do aplicativo GD.



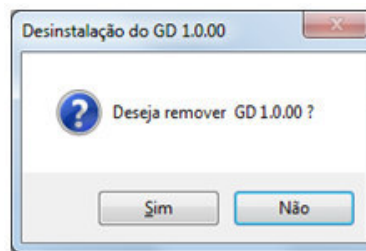
- Fim do processo de instalação do aplicativo GD.

6.2 Removendo o Aplicativo GD

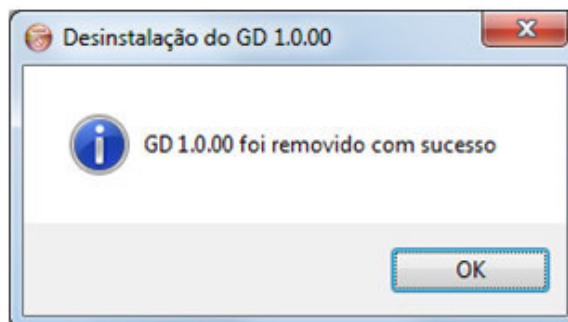
Para remoção do aplicativo GD, deve-se localizar no painel de controle, na opção de desinstalar programa, a opção "GD v.r.rr", onde "v.r.rr" que representam a versão e revisões do aplicativo instalado, conforme ilustrado na figura abaixo:



A remoção apresenta apenas uma tela para confirmação da remoção do aplicativo GD, conforme ilustrado na imagem abaixo:



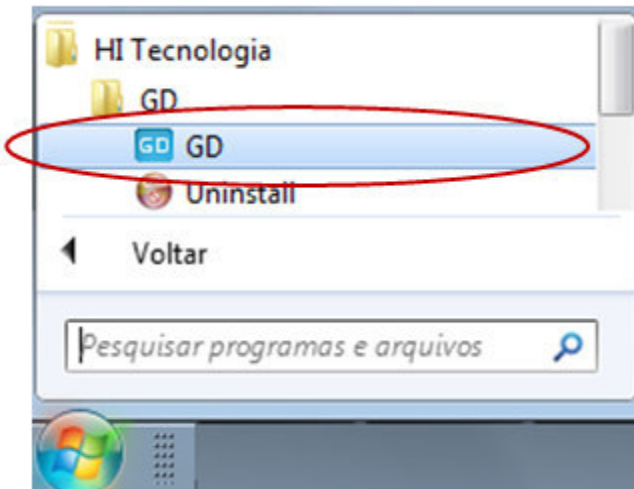
Ao final da remoção é apresentada uma mensagem indicando o término da remoção, conforme ilustrado abaixo:



6.3 Ativando o Aplicativo GD

Para ativar o aplicativo GD tem-se as seguintes opções:

- Selecionar o aplicativo "GD" disponível no menu "Programas" do Windows, ou
- Selecionar o ícone "GD" disponível na área de trabalho.



Menu de Programas do "Windows"

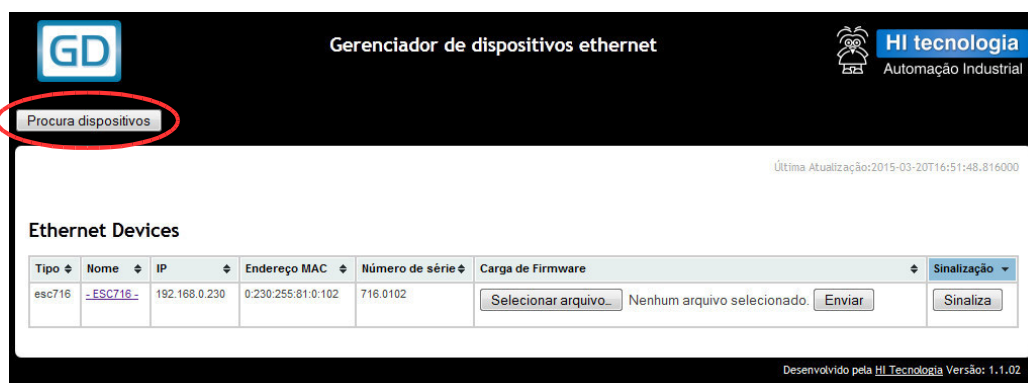


Ícone do GD na área de trabalho

A execução do aplicativo GD corresponde à ativação de uma página no browser padrão do computador, por exemplo, Mozilla, Firefox, Internet Explorer, etc.. O endereço especificado para a página corresponde a "http://localhost:XXXX" onde "XXXX" representa a "porta para acesso ao servidor GD" especificada na instalação do aplicativo GD. Por exemplo, se foi especificada a porta padrão "9080", deve-se acessar o endereço "http://localhost:9080".

6.3.1 Procurando Módulos ESC715 na Rede Ethernet

Ao ativar o aplicativo GD apresenta-se uma página no browser semelhante a apresentada na figura abaixo. Para localizar os módulos ESC715 que estão acessíveis na rede Ethernet deve-se selecionar a opção "Procura dispositivos", conforme ilustrado na figura abaixo:



Após uma pesquisa por módulos ESC715 utilizando a "porta local para procura de dispositivos", porta esta também especificada durante a instalação do aplicativo GD, todos os módulos ESC715 encontrados na rede Ethernet são listados na tabela. Para realizar um nova procura por módulos ESC715 na rede Ethernet deve-se



selecionar a opção "Procura Dispositivos" novamente.

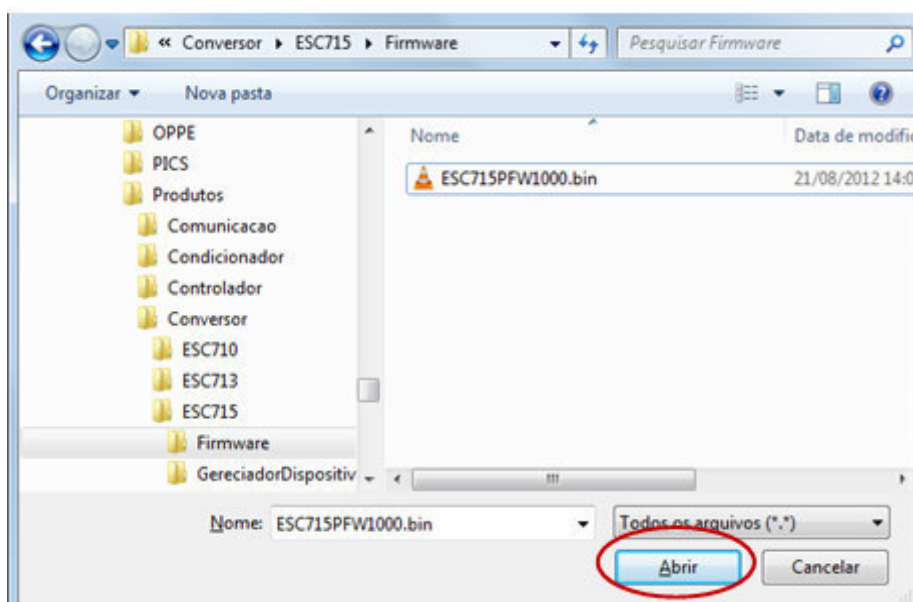
Uma vez listados todos os módulos ESC715 disponíveis na rede Ethernet é possível realizar a configuração de cada módulo. Para tanto basta clicar na coluna "Nome" o módulo que se deseja configurar. Ao selecionar um módulo da lista entra-se no modo de configuração, descrito em detalhes na próxima sessão.

6.3.2 Atualizando Firmware do ESC715

O módulo ESC715 disponibiliza recursos para a atualização do seu firmware. Para tanto, localize na lista de dispositivos, o módulo ESC715 no qual se deseja atualizar o firmware. Em cada linha desta lista localize a coluna identificada como "Carga de Firmware", e nesta coluna clique sobre o botão "Selecionar arquivo", conforme ilustrado na figura abaixo:



Após selecionar a opção apresenta-se um formulário onde se deve localizar o arquivo de firmware a ser carregado no ESC715, conforme ilustrado abaixo:



Os arquivos de firmware do ESC715 possuem a seguinte nomenclatura "ESC715PFWxxx.bin" onde "xxx" representa a versão do firmware. Após a seleção do arquivo de firmware, selecione a opção "Abrir", e o arquivo



selecionado será apresentado na caixa lateral conforme ilustrado abaixo:



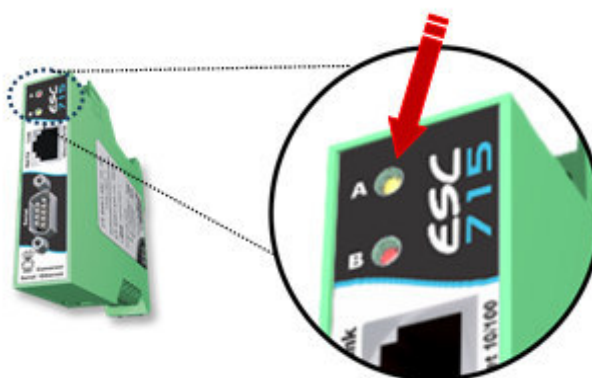
Finalmente, para realizar a carga do arquivo de firmware selecionado, basta clicar sobre o botão "Enviar".

6.3.3 Sinalizando um Módulo ESC715

Considerando que a lista de dispositivos apresenta vários módulos ESC715, para identificar visualmente o módulo ESC715 basta localizar a coluna "Sinalização" e nesta clicar sobre o botão "Sinaliza", conforme ilustrado na figura abaixo:



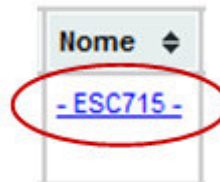
Esta sinalização corresponde a manter o LED (A) do ESC715 aceso por cerca de 3 segundos, de modo a permitir uma sinalização visual associada ao respectivo módulo ESC715 selecionado.





6.3.4 Configurando um Módulo ESC715

Para realizar a configuração dos parâmetros associados a um módulo ESC715 basta localizar o módulo na lista de dispositivos e na respectiva coluna "Nome" clicar sobre o nome atribuído ao dispositivo, cujo nome padrão de fábrica é "- ESC715 -", conforme ilustrado na figura abaixo:



A configuração do módulo ESC715 é realizada através de páginas servidas pelo próprio módulo ESC715, e visualizadas no browser do computador. Existem as seguintes páginas de informações e/ou configurações:

- Página Informações;
- Página Geral;
- Página Portas.

A seguir será apresentada uma descrição de cada uma destas páginas de configuração do módulo ESC715.

6.3.4.1 Página "Informações"

Esta página apresenta informações gerais sobre o módulo ESC715, não permitindo alteração das mesmas. Esta página também possui um botão para sinalizar o ESC715 sendo configurado. As informações apresentadas são ilustradas na figura abaixo:

A captura de tela mostra a interface de configuração do módulo ESC715. No topo, há o logo da HI tecnologia e o título 'ESC715'. Abaixo, há uma barra de navegação com as opções 'Informações', 'Geral' e 'Portas'. A seção principal, intitulada 'Informações', contém uma tabela com os seguintes dados:

Nome	- ESC715 -
IP	192.168.0.230
MAC	00:e6:ff:50:ff:ff
Número de série	65535
Versão do firmware	1.0.00

Abaixo da tabela, há um botão 'Sinalizar'. Na base da página, há informações de contato e o endereço do site: HI Tecnologia - Automação Industrial © 1989-2012, Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 445, Taquaral 13078-015 Campinas - SP - Brasil, Fone: +55 (19) 2139-1700, Fax: +55 (19) 2139-1710, www.hitecnologia.com.br



6.3.4.2 Página "Geral"

Esta página apresenta configurações gerais sobre o módulo ESC715, permitindo alteração das mesmas. Os parâmetros disponíveis para configuração nesta página são:

Parâmetro	Descrição	Valor default
Nome do dispositivo	Texto para identificação do módulo ESC715. Este parâmetro é visualizado na coluna "Nome" na lista de dispositivos apresentados pelo aplicativo GD	- ESC715 -
Configuração de IP	Tipo de opção para configuração do IP do módulo ESC715. Tem-se a seguinte opção disponível: <ul style="list-style-type: none">• IP Estático	IP Estático

Com a opção "Configuração de IP = IP Estático", tem-se os seguintes parâmetros de configuração:

Parâmetro	Descrição	Valor default
IP	Endereço IP do módulo ESC715 na rede.	192.168.0.230
Gateway	Endereço do gateway para acesso a outras sub-redes.	192.168.0.1
Máscara de Sub-rede	Máscara para acesso a sub-rede.	255.255.255.0

Após realizadas as alterações dos parâmetros disponíveis nesta página deve-se selecionar o botão "Salvar" para salvar os novos valores dos parâmetros no módulo ESC715. A figura abaixo ilustra alguns dos parâmetros disponíveis para configuração nesta página:





6.3.4.3 Página "Portas"

Esta página apresenta configurações referentes à porta de comunicação serial do módulo ESC715. A figura abaixo ilustra alguns dos parâmetros disponíveis para configuração nesta página:

The screenshot shows the 'Portas' configuration page for the ESC715 module. The page title is 'Configurações da Porta'. There is a checkbox for 'Configurações avançadas' which is currently unchecked. Below this, there are several configuration fields: 'Baud-Rate' (38400), 'Tamanho do caractere' (8), 'Paridade' (None), 'StopBits' (1), and 'Controle de fluxo' (unchecked). Further down, there are fields for 'Porta Local' (1001), 'Protocolo de transporte' (TCP), 'Modo de roteamento' (Servidor), and 'Desconexão por inatividade' (5). A 'Salvar' button is at the bottom. The footer contains contact information for HI Tecnologia - Automação Industrial.

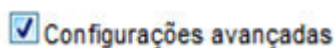
Tem-se os seguintes parâmetros associados à porta serial do módulo ESC715:

Parâmetro	Descrição	Valor default
Baud rate	Taxa de comunicação. São disponíveis as seguintes opções: <ul style="list-style-type: none">• 1200, 2400, 4800, 9600, 14400• 19200, 38400, 57600, 115200, 230400	38400
Tamanho do caractere	Tamanho do caractere. São disponíveis as seguintes opções: <ul style="list-style-type: none">• 8, 7, 6 e 5 caracteres	8
Paridade	Paridade. São disponíveis as seguintes opções: <ul style="list-style-type: none">• Nenhum, Impar (Odd), Par (Even), Marca e Espaço.	Nenhum



Stop Bits	Número de stop bits. São disponíveis as seguintes opções: • 1 ou 2 stop bits	1
Controle de Fluxo	Habilita ou desabilita os sinais de controle de fluxo RTS e CTS	desabilitado
Porta Local	Identificador da porta local de acesso ao módulo ESC715	1001
Protocolo de transporte	Tipo de protocolo de transporte. Atualmente temos disponível a seguinte opção: • TCP	TCP
Modo de roteamento	Tipo de roteamento dos dados. São disponíveis as seguintes opções: • Cliente • Servidor	Servidor
Desconexão por inatividade	Período de tempo sem troca de dados (inatividade) para encerrar a conexão Ethernet (tempo em unidade de minutos)	5

Quando for selecionada a opção "Configurações avançadas" no início desta página de configuração,



tem-se os seguintes parâmetros adicionais para configuração:

Parâmetro	Descrição	Valor default
Tamanho máximo do pacote	Tamanho máximo do pacote de comunicação suportado pelo módulo. Até a versão 1.0.07 o limite é de 512 bytes. A partir da versão 1.0.08 este limite é de 1426 bytes.	253 bytes até a versão 1.0.07, e 1000 bytes a partir da versão 1.0.08 do firmware do ESC715
Timeout entre caracteres	Intervalo de tempo máximo permitido entre recepção de caracteres (unidade em milissegundos)	10 ms

Estes parâmetros são utilizados como critérios para identificar o término de uma recepção de um pacote pelo canal serial. Ou seja, considera que terminou de receber um pacote ou se receber a quantidade de bytes configurada no tamanho do pacote, ou se ocorrer um timeout entre caracteres, a condição que ocorrer primeiro.

Com a opção "Modo de roteamento = Cliente", tem-se os seguintes parâmetros de configuração adicionais:

Parâmetro	Descrição	Valor default
Conectar	Modo de conexão com o equipamento remoto. Estão disponíveis as seguintes opções: • Ao receber dados: Nesta opção, o módulo ESC716 tenta	Ao ligar



estabelecer a conexão com o equipamento remoto após receber o primeiro pacote de dados do canal serial. No caso da perda de conexão o módulo tenta restabelecer a conexão a cada vez que recebe um novo pacote de dados.

- Ao ligar: Nesta opção, o módulo ESC716 tenta estabelecer a conexão com o equipamento remoto após ser energizado. No caso de perda da conexão o módulo fica automaticamente tentando restabelecer a conexão a intervalos periódicos de 1 seg. (Opção disponível a partir da versão 1.0.08 do firmware do ESC715)

IP de destino	Endereço IP do dispositivo remoto escravo a ser acessado	192.168.0.200
Porta de destino	Porta de acesso ao dispositivo remoto escravo	2016

Com a opção "Modo de roteamento = Servidor", não existem parâmetros de configuração adicionais.

7 Aplicativo VSP – Para criação da Porta Serial Virtual

Para minimizar o impacto do acesso à rede Ethernet em seus aplicativos todo o acesso pode ser realizado através de emulação de portas seriais virtuais no PC. Desta forma, caso o cliente já possua algum aplicativo instalado, o processo de comunicação via rede Ethernet torna-se transparente limitando-se unicamente a seleção de uma nova porta serial virtual para o aplicativo.

Para implementar essa estratégia é necessária a instalação do *driver* de acesso ao conversor ESC715 em toda plataforma PC que necessita desta comunicação com seu dispositivo. A instalação deste driver é realizada com o auxílio da ferramenta *VSP Manager* (disponível no CD de instalação do ESC715).

O principal objetivo da ferramenta "VSP Manager" é associar números de porta COM, com endereços IP dos conversores ESC715. O pacote VSP disponibiliza um conjunto de aplicativos de suporte, onde será utilizado apenas este aplicativo "VSP Manager". A instalação deste pacote é dependente da versão do sistema operacional Windows conforme ilustrado na tabela abaixo:

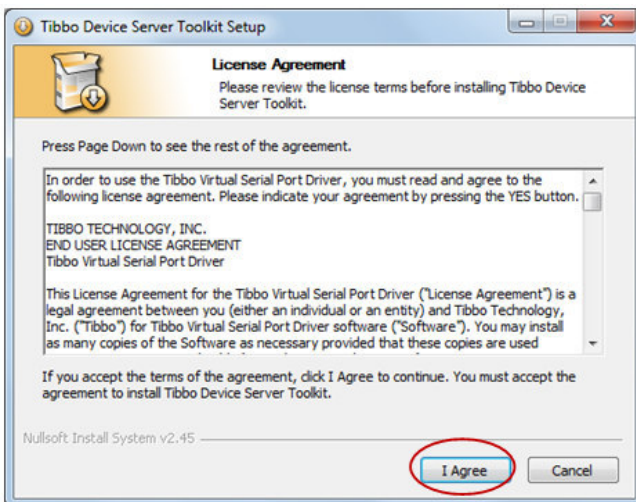
Pacote VSP	Plataformas
TDST_3-66.zip	Windows 98 / ME
TDST_x64.zip	Windows Vista / 7 (64 bits)
TDST_x86.zip	Windows NT / XP / 2000 (32 bits)

O download deste pacote VSP está disponível em nosso site (www.hitecnologia.com.br) na página associada ao ESC715. Abaixo é apresentada a sequência para instalação deste pacote.

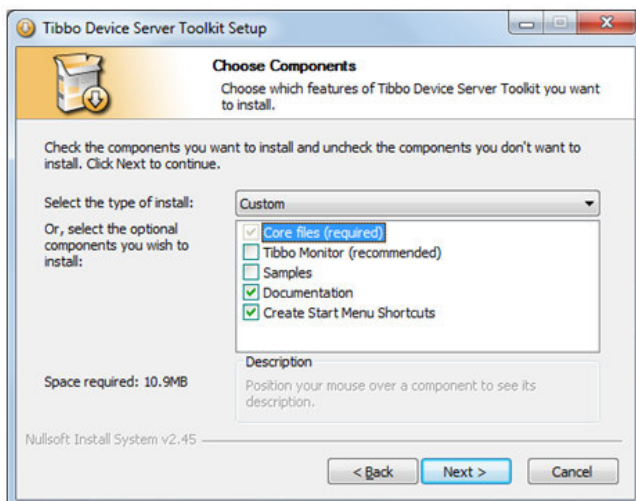


7.1 Instalando o Pacote Tibbo Device Server Toolkit

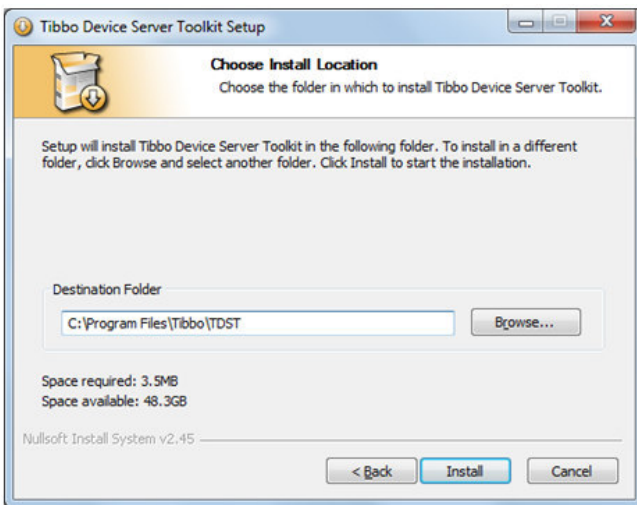
Ao ativar o arquivo executável associado ao instalador do pacote VSP, tem-se a seguinte sequência:



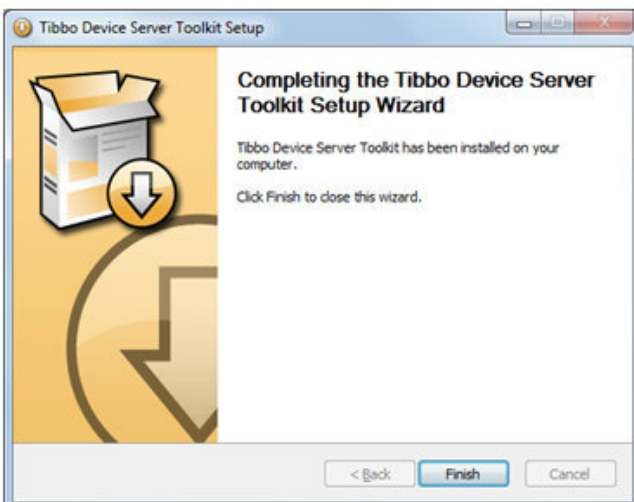
- Tela inicial de apresentação para instalação do pacote.
- Selecione a opção "I Agree"



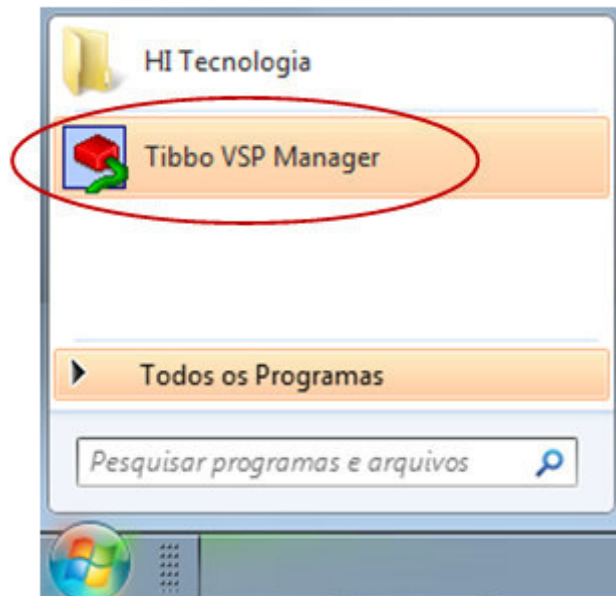
- Tela para seleção dos componentes disponíveis para instalação. É possível instalar todos os componentes, mas não há necessidade. A instalação recomendada seria:
 - *Core Files*: Instalação obrigatória.
 - *Tibbo Monitor*: Apesar de recomendada, não há necessidade de instalação.
 - *Samples* – Não há necessidade de instalação.
 - *Documentation* – Instalação recomendada.
 - *Create Start Menu ShortCuts* – Instalação obrigatória para criação dos atalhos de acesso ao aplicativo VSP.



- Seleção do local de instalação do pacote.

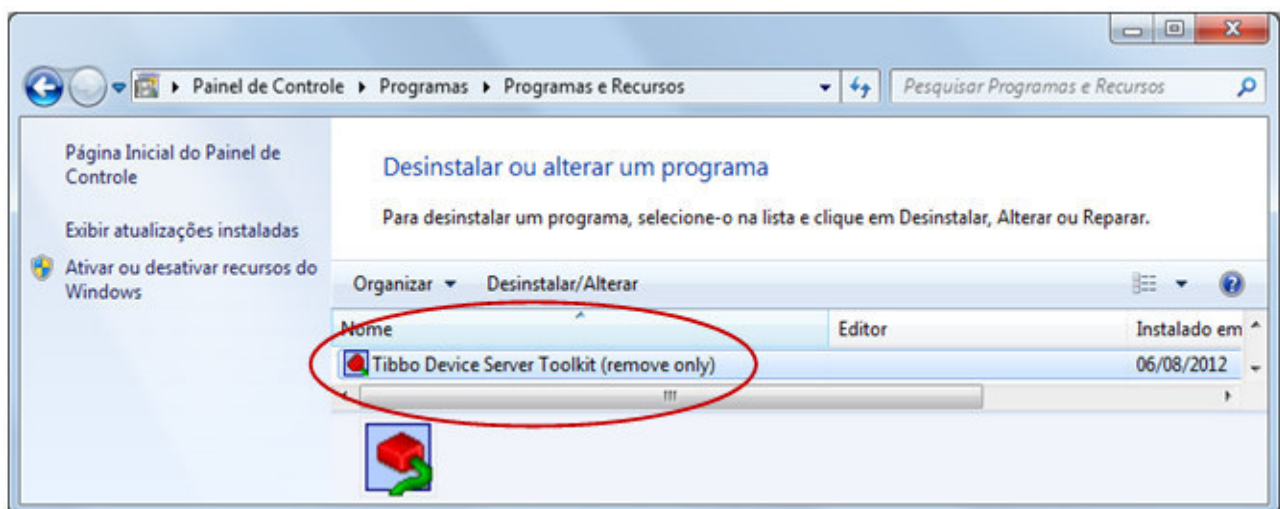


Ao término da instalação pode ser necessário reiniciar o computador para completar a instalação do pacote. No menu do "Windows" estará disponível o atalho "Tibbo VSP Manager" conforme ilustrado na figura abaixo.

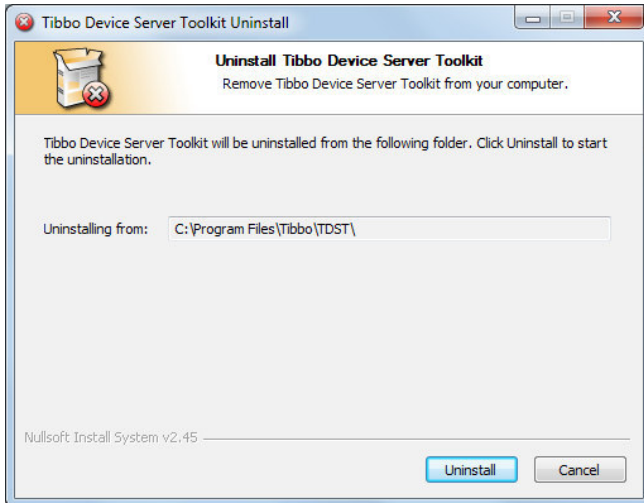


7.2 Removendo o Pacote Tibbo Device Server Toolkit

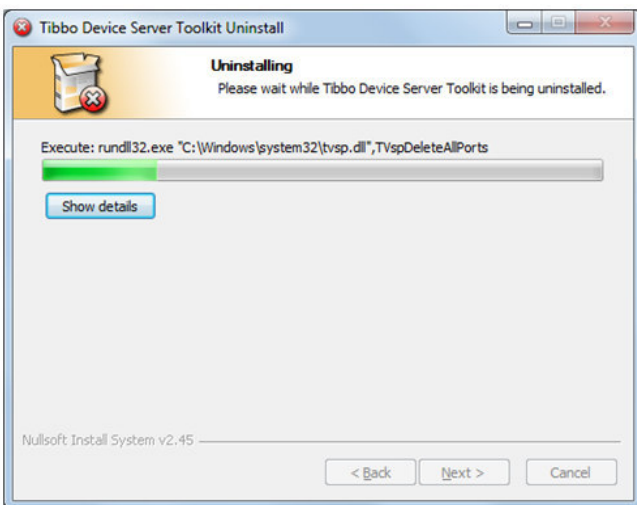
Para remoção do pacote VSP, deve-se localizar no painel de controle, na opção de desinstalar programa, a opção "Tibbo Device Server Toolkit", conforme ilustrado na tela abaixo:



A remoção apresenta uma tela para confirmação da remoção do pacote VSP, conforme ilustrado abaixo:



- Apresentação do local onde será removido o pacote VSP.
- Selecione a opção "Uninstall".



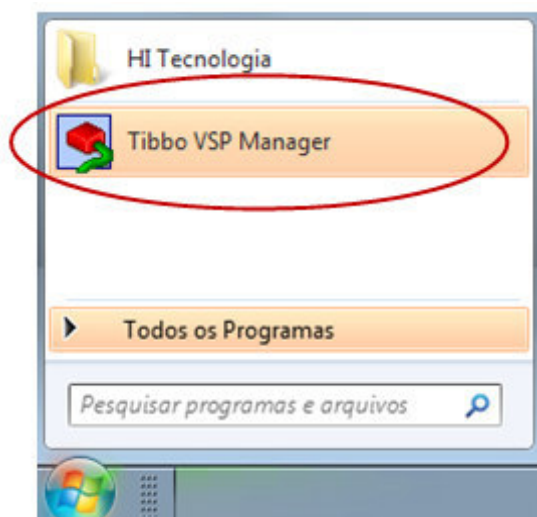
- Apresentação do progresso do processo de remoção do pacote VSP.



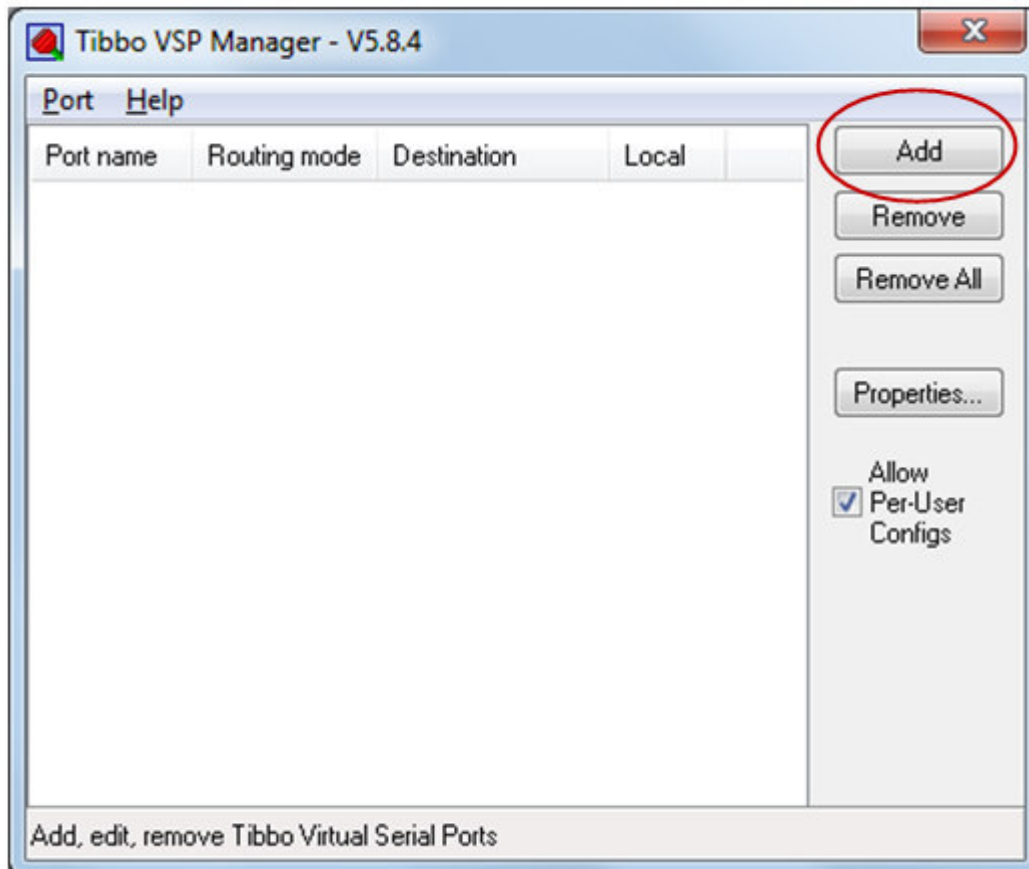
- Ao término da desinstalação pode ser necessário reiniciar o computador para completar a remoção do pacote.

7.3 Criando uma Porta Serial Virtual (VSP)

Para criar uma porta serial virtual (VSP) para acesso ao ESC715 é preciso ativar o aplicativo “Tibbo VSP Manager”, disponível no menu “Programas” do Windows, conforme ilustrado abaixo:



Ao ser ativado este aplicativo será apresentado o formulário:



Para criar uma VSP deve-se selecionar a opção "Add":



Neste formulário têm-se como principais parâmetros de dados para o acesso ao módulo ESC715 na rede Ethernet:

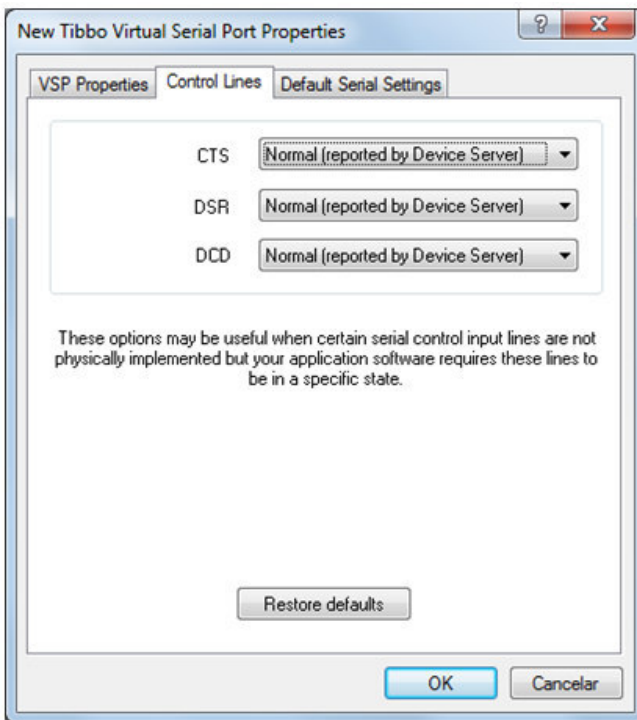
- VSP name: Porta serial virtual a ser criada para acesso ao ESC715. Em geral, apresenta a primeira porta disponível em seu computador.

Networking:

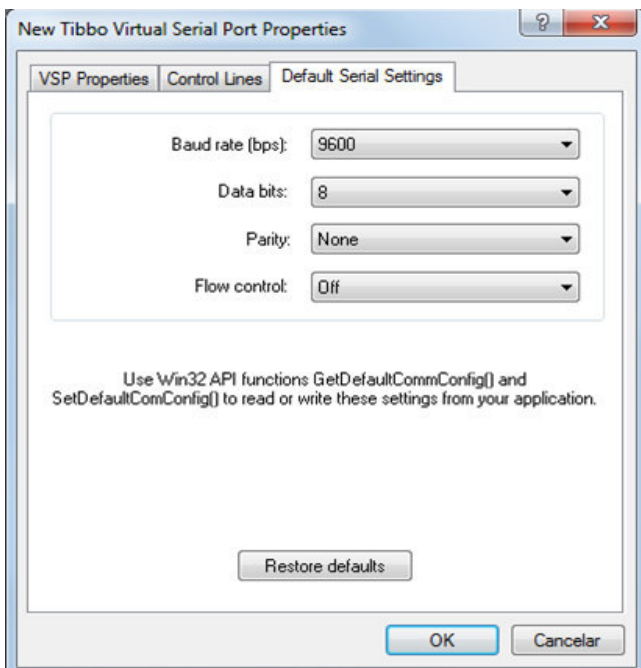
- Transport Protocol: Protocolo de transporte (TCP ou UDP);
- Routing Mode: Client ou Server;
- On the fly commands: Disabled;
- Transport provider: TDI;
- Connection mode: immediatly ou On data;
- Routing Mode: Client ou Server.

Destination:

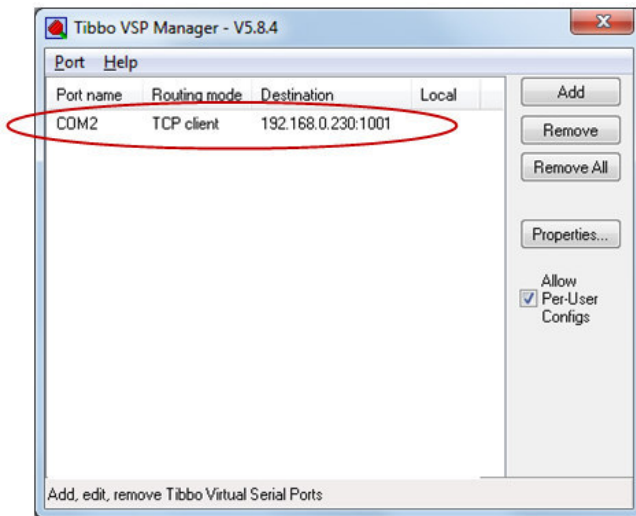
- IP Address: Endereço IP e Porta de acesso ao módulo ESC715 na rede Ethernet. Este endereço IP deve ser obtido junto ao responsável pela rede da empresa.



- Parâmetros de controle de fluxo associados à porta serial virtual a ser criada.



- Parâmetros associados à porta serial virtual a ser criada



- Por fim é criada a porta serial virtual de acordo com as configurações especificadas nas etapas anteriores.

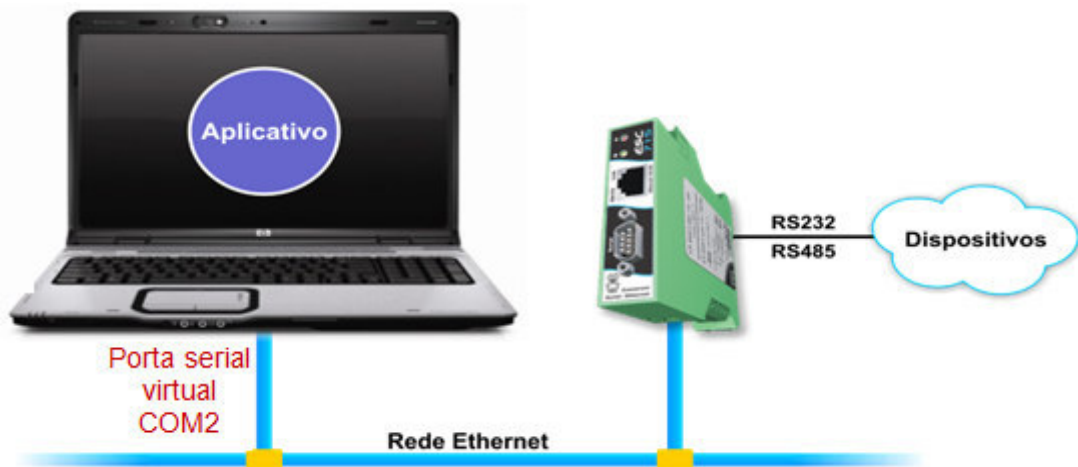
A partir da criação e configuração de uma porta serial virtual, um aplicativo "windows" que acessa uma porta serial física do computador pode acessar esta porta serial virtual.

7.4 Exemplo de utilização da porta serial virtual (VSP) com o ESC715

Considerando que se tem um aplicativo que acessa um dispositivo através de uma porta serial física do próprio computador, por exemplo, através da porta COM1 do computador, conforme ilustrado na figura abaixo.

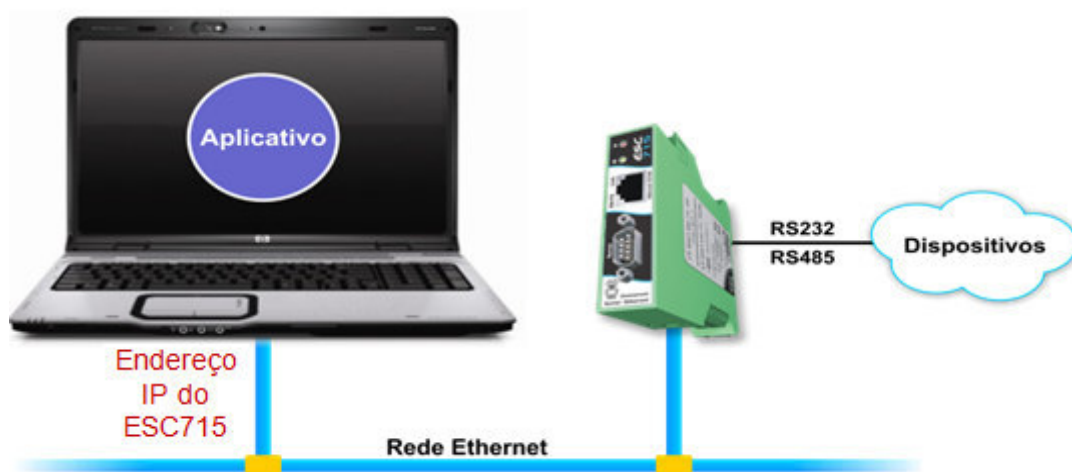


Utilizando o módulo ESC715, pode-se criar uma porta serial virtual, por exemplo, COM2 (conforme ilustrado na sessão anterior), e através desta porta serial virtual, o mesmo aplicativo passa a acessar o dispositivo remoto através de uma rede Ethernet. Neste caso, o aplicativo acessando esta porta serial virtual, permite o acesso ao dispositivo remoto através da rede Ethernet, conforme ilustrado na figura abaixo.



Exemplo de aplicativo utilizando um driver serial mapeando em uma porta serial virtual para o ESC715

Opcionalmente, se o aplicativo utilizado, além do recurso para acessar o dispositivo remoto através de uma interface serial, também tem recursos para acessá-lo através de uma interface Ethernet, pode-se acessar diretamente o endereço IP do módulo ESC715, sem a necessidade de utilizar a porta serial virtual, conforme ilustrado na figura abaixo.



Exemplo de aplicativo utilizando um driver ethernet mapeando diretamente no endereço IP do ESC715



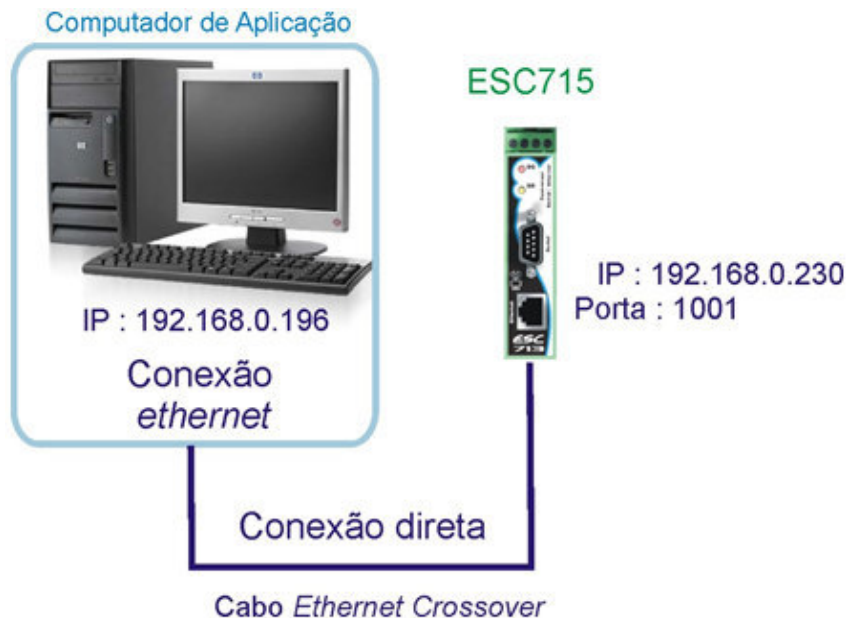
8 Teste de Acesso ao Módulo ESC715

Uma vez configurado o módulo ESC715, podem-se realizar alguns testes para verificar o acesso ao mesmo.

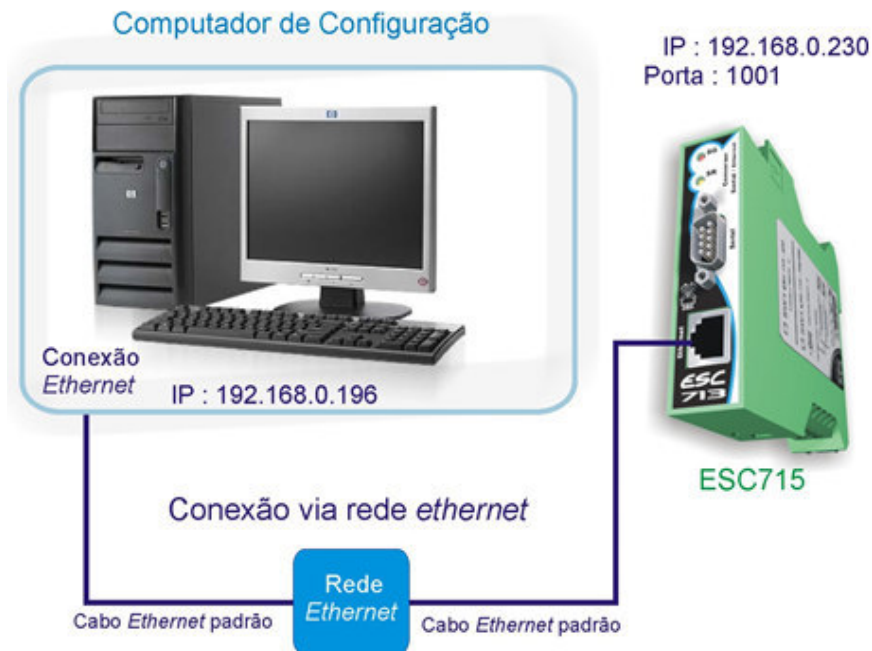
8.1 "Pingar" o Módulo ESC715 na Rede Ethernet

Uma maneira simples para verificar se o módulo ESC715 está acessível na rede Ethernet, bem como se a configuração do endereço IP do mesmo foi realizada com sucesso, é realizando um acesso ao módulo através de um comando "ping". Para isto, deve-se ter o módulo ESC715 conectado a um computador através das seguintes opções:

- Módulo ESC715 conectado diretamente ao computador via um cabo de rede "crossover".



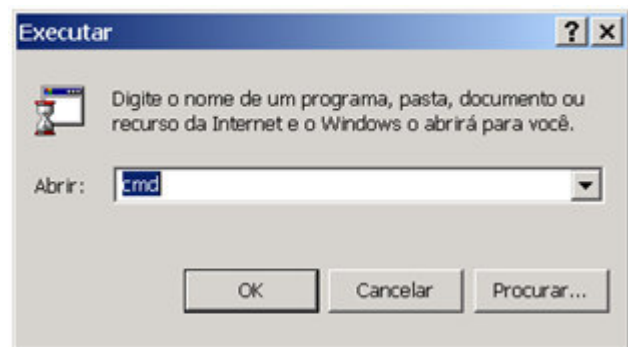
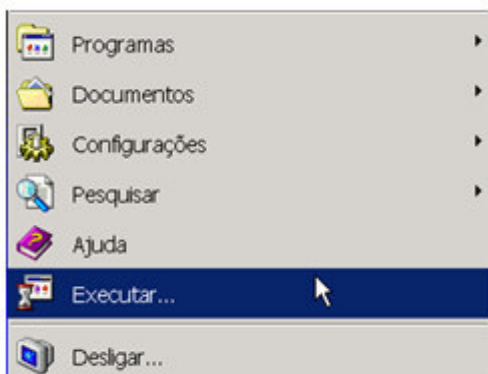
Módulo ESC715 conectado na mesma rede Ethernet onde está o computador. Por exemplo, o ESC715 pode estar conectado a um hub, switch, etc. através do qual permite acessá-lo através da rede Ethernet.



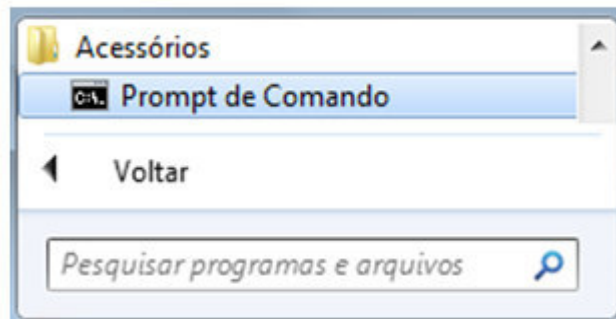
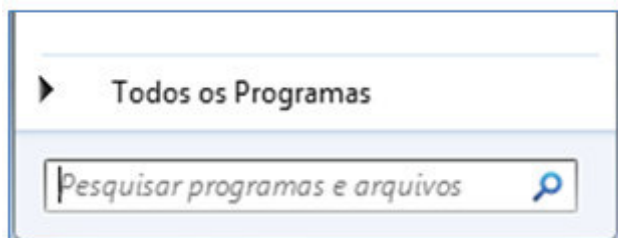
Considerando que o endereço IP do computador e o endereço IP do módulo ESC715 pertencem à mesma sub-rede Ethernet, é apresentada a seguir uma sequência para realizar um teste de acesso ao ESC715. A título de ilustração, será considerado um módulo ESC715 configurado com o endereço IP 192.168.0.230:

1. Posicione o cursor do *mouse* no botão do *Windows* e, em seguida, pressione o botão esquerdo do *mouse*.
2. Deve-se localizar o aplicativo "Prompt de Comando" do Windows.

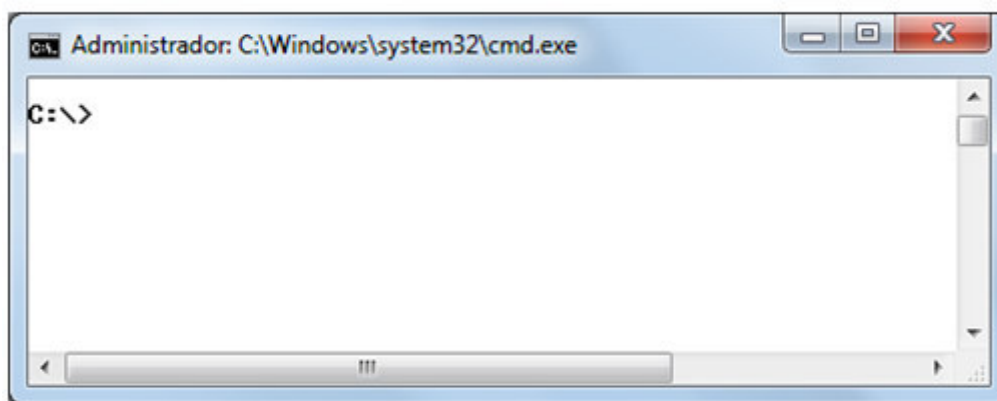
Por exemplo, para Windows XP, selecione a opção "Executar" no menu do *Windows*, como mostrado na tela a seguir. Na janela, que se abre, digite o seguinte: "cmd" e clique no botão "OK"



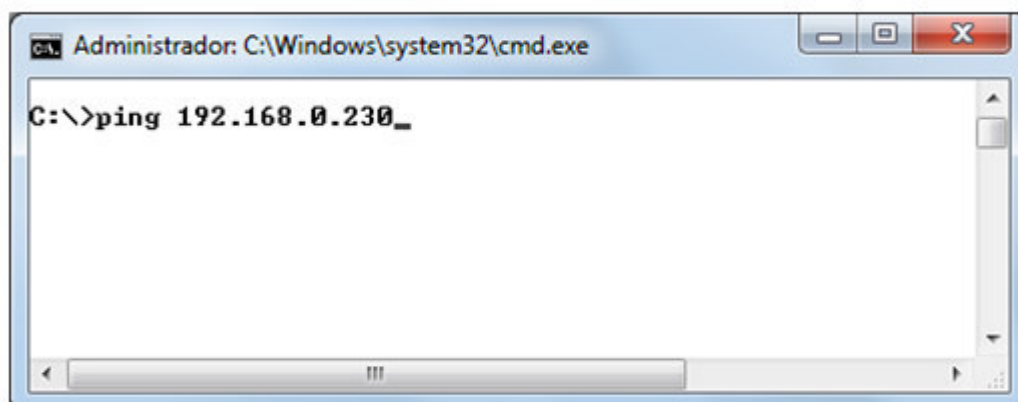
Por exemplo, para Windows 7, selecione a opção "Todos os Programas", e no *menu* apresentado localize a pasta "Acessórios", e nesta localize a opção "Prompt de Comando", conforme ilustrado na figura abaixo



3. Será aberta uma janela, conforme ilustrado na figura a seguir:



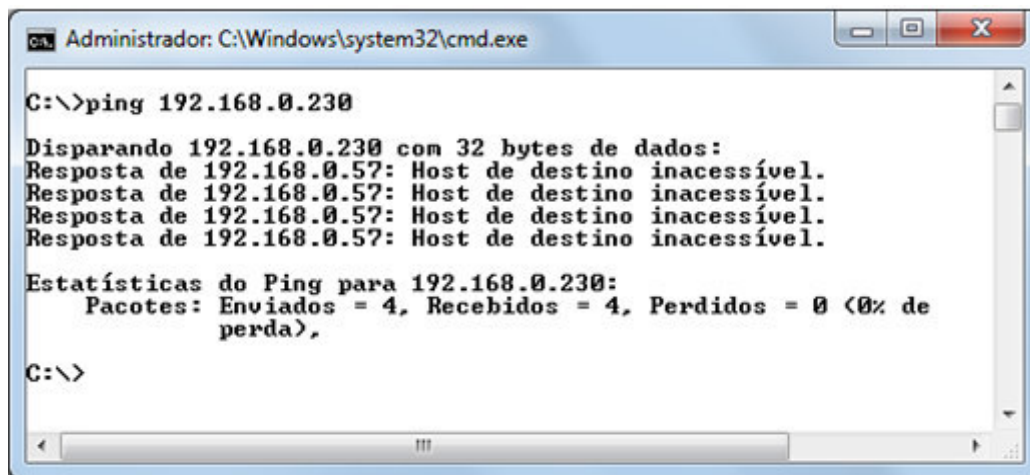
4. Nesta janela, digite o seguinte comando: `ping 192.168.0.230` e pressione a tecla "Enter" para que o Windows execute o comando.



5. O Comando "`ping`"; digitado acima, testa o "acesso" entre o computador e o dispositivo da rede com o endereço 192.168.0.230, que neste caso corresponde ao endereço IP do módulo ESC715, a ser acessado. Após a execução deste comando, temos dois resultados possíveis:



6. A primeira possibilidade corresponde ao caso de falha no acesso ao módulo ESC715, conforme ilustrado na figura abaixo:



```
Administrador: C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\>ping 192.168.0.230

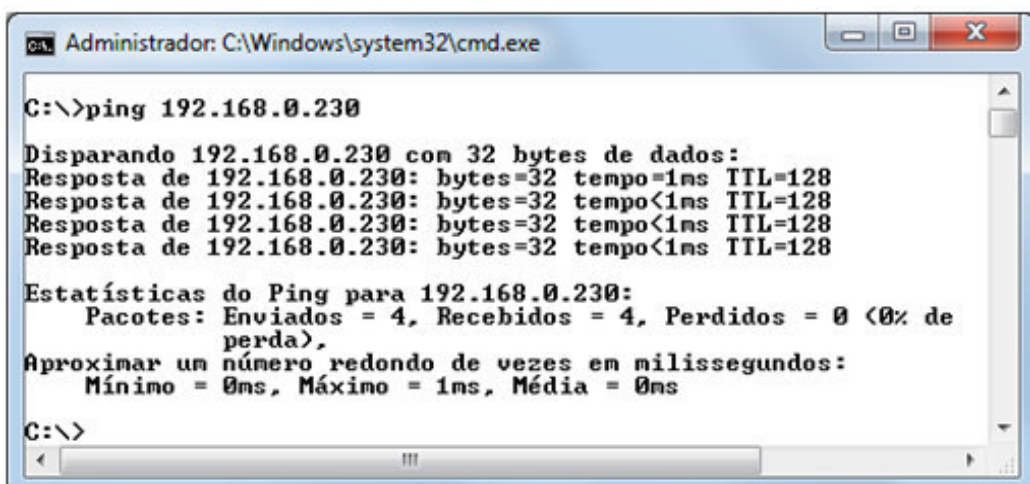
Disparando 192.168.0.230 com 32 bytes de dados:
Resposta de 192.168.0.57: Host de destino inacessível.
Resposta de 192.168.0.57: Host de destino inacessível.
Resposta de 192.168.0.57: Host de destino inacessível.
Resposta de 192.168.0.57: Host de destino inacessível.

Estatísticas do Ping para 192.168.0.230:
    Pacotes: Enviados = 4, Recebidos = 4, Perdidos = 0 (0% de
perda),

C:\>
```

Nesta condição não foi possível acessar o ESC715. Para tanto deve-se verificar se o computador e o ESC715 estão na mesma sub-rede, se o endereço IP do ESC715 está correto, se o ESC715 está efetivamente conectado à rede Ethernet.

7. A segunda possibilidade corresponde ao caso onde o módulo ESC715 foi acessado, conforme ilustrado na figura abaixo:



```
Administrador: C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\>ping 192.168.0.230

Disparando 192.168.0.230 com 32 bytes de dados:
Resposta de 192.168.0.230: bytes=32 tempo=1ms TTL=128
Resposta de 192.168.0.230: bytes=32 tempo<1ms TTL=128
Resposta de 192.168.0.230: bytes=32 tempo<1ms TTL=128
Resposta de 192.168.0.230: bytes=32 tempo<1ms TTL=128

Estatísticas do Ping para 192.168.0.230:
    Pacotes: Enviados = 4, Recebidos = 4, Perdidos = 0 (0% de
perda),
Aproximar um número redondo de vezes em milissegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 1ms, Média = 0ms

C:\>
```

Nesta condição foi possível acessar o ESC715 no endereço IP especificado no comando "ping".

8. Para fechar esta tela de comando do *Windows*, basta digitar o comando "exit" e pressionar a tecla "ENTER", que a respectiva janela de comando será fechada.