

Driver CIP Ethernet/IP

Nome do Arquivo	CIP.dll
Fabricante	Open DeviceNet Vendors Association
Equipamentos	Dispositivos compatíveis com o protocolo CIP encapsulado em EtherNet/IP
Protocolo	CIP encapsulado em EtherNet/IP
Versão	2.0.5
Última Atualização	10/08/2026
Plataforma	Win32
Dependências	IOKit versão 2.0
Leitura com Superblocos	Não
Nível	0

Introdução

Este Driver implementa o protocolo CIP encapsulado em EtherNet/IP, permitindo a uma aplicação desenvolvida pela **Elipse Software** comunicar com dispositivos compatíveis com o protocolo CIP encapsulado em EtherNet/IP da Open DeviceNet Vendors Association.

Configuração do Driver

Esta seção contém informações sobre a configuração deste Driver.

Parâmetros [P]

Este Driver não usa os parâmetros [P]. Todas as configurações são realizadas na Janela de Configurações.

Janela de Configurações

Na janela de configurações deste Driver é possível selecionar um tipo de dispositivo. Esta opção define quais Tags e funcionalidades do Tag Browser estão disponíveis.

Driver CIP Ethernet/IP v2.0.4 (IOKit v2.0.125)

CIP

StructEditor

Setup

Ethemet

Property	Value
CIP Configuration	
Device family	Omron NJ-Series
Number of connections	1
Maximum grouped tags	5
Retries	
Retry failed responses	True
Number of retries	5
Force reconnect	True

OK

Cancel

Apply

Aba CIP

As opções disponíveis nesta aba estão descritas na tabela a seguir.

Opções disponíveis na aba CIP

OPÇÃO	DESCRIÇÃO
Device family	Família de um dispositivo que esta instância de Driver se comunica
Number of connections	Número de conexões paralelas em um dispositivo remoto
Maximum grouped tags	Número de Tags em modo Advise que podem ser agrupados em um único pedido
Retry failed responses	Opção para habilitar ou desabilitar o procedimento de retentativas internas deste Driver para tentar recuperar uma resposta ainda não recebida de um equipamento (<i>time-out</i>)
Number of retries	Define a quantidade de retentativas internas que este Driver deve efetuar antes de considerar um erro de leitura
Force reconnect	Opção para habilitar ou desabilitar o procedimento de desconexão e reconexão da camada de comunicação com um equipamento, após falharem todas as retentativas internas para recuperação de respostas por <i>time-out</i>

Agrupamento de Tags

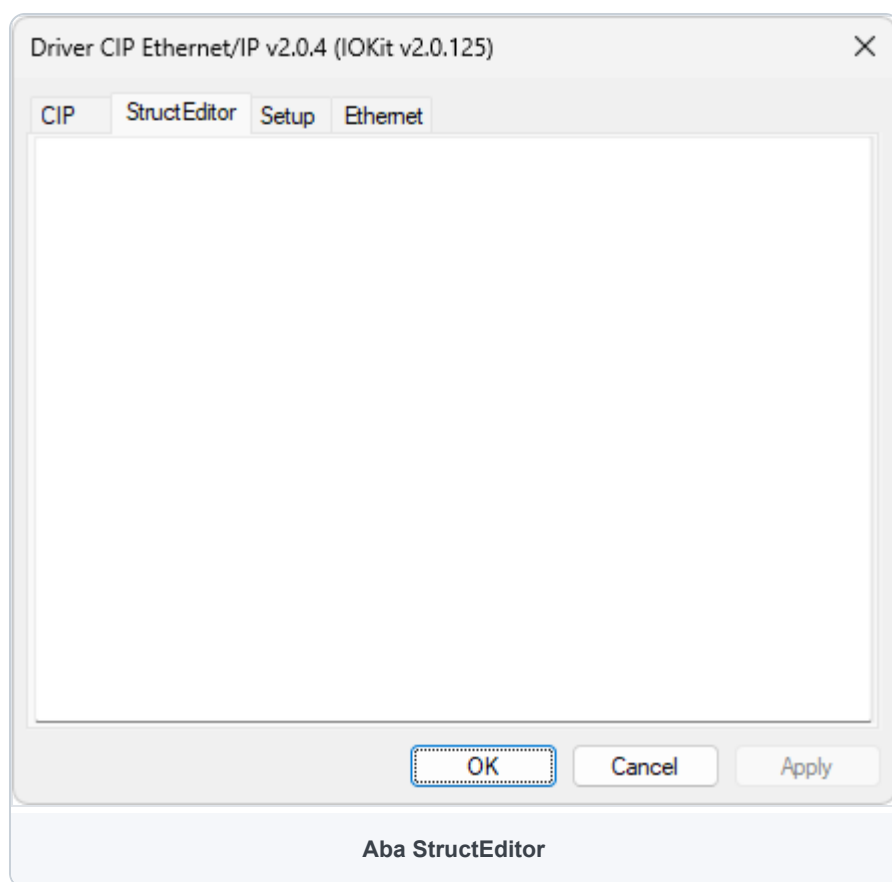
É possível ativar neste Driver o agrupamento de Tags em modo **Advise**, de forma que a comunicação seja mais eficiente.

Apesar de parecer vantajoso, não é recomendado ajustar este parâmetro para valores altos. Pacotes que agrupam muitos Tags podem se tornar muito grandes para que a comunicação ocorra normalmente, causando erros de transmissão por limitações do protocolo CIP encapsulado em EtherNet/IP.

Portanto, é recomendado configurar este parâmetro por aplicação individual. Se uma aplicação usa apenas Tags que leem valores atômicos, ou cujo retorno não contenha muitos bytes, este valor pode ser alto. Entretanto, se uma aplicação usa Tags Bloco, um valor alto nesta configuração pode acarretar em muitos problemas de comunicação.

Aba de Edição de Estruturas

A aba **StructEditor** permite especificar manualmente as estruturas de dados descritas em um dispositivo remoto. Em alguns dispositivos, estas estruturas devem ser definidas manualmente.



Sintaxe de Descrição de Estruturas

Este Driver aceita descrições de estruturas conforme o padrão CIP, descrito nos exemplos a seguir.

```
TestStruct ::= SEQUENCE OF {  
    UINT uint1;  
    USINT usint1;  
    BOOL bool1;  
    ARRAY[0..2] of USINT array1  
}  
  
NamelessMembers ::= SEQUENCE OF { BOOL, UINT, DINT }  
SubStructure ::= SEQUENCE OF { TestStruct, UINT }  
ArrayNamelessStruct ::= SEQUENCE OF { ARRAY[0..2] of USINT, BOOL }  
SemicolonNameless ::= SEQUENCE OF { UINT; BOOL; SHORTSTRING }
```

Para mais informações, consulte a especificação do padrão CIP.

Dispositivos Suportados

Esta seção contém a descrição das funcionalidades específicas de cada dispositivo suportado por este Driver.

Allen-Bradley Logix5000

Compatibilidade

Dispositivos 1756 ControlLogix, 1756 GuardLogix, 1768 CompactLogix, 1769 CompactLogix, 1789 SoftLogix e 1794 FlexLogix.

Tags Suportados

- Leitura e escrita de variáveis
- Definição de estruturas do usuário em tempo de execução

Tag Browser

O Tag Browser permite a visualização do Tag **Variáveis de Usuário** (*User Variables*) presentes em um dispositivo.

Omron NJ-Series

Tags Suportados

- Leitura e escrita de variáveis
- Leitura de instâncias

Tag Browser

O Tag Browser permite a visualização de Tags **Variáveis de Usuário** (*User Variables*) e **Variáveis do Sistema** (*System Variables*) presentes em um dispositivo.

Referência de Tags

Esta seção contém informações sobre a configuração dos Tags **Device** e **Item** deste Driver.

Listagem de Instâncias

Somente Leitura

Device	InstanceList
Item	"system", "user" ou "all"
Tamanho	Indefinido

Busca em um dispositivo as variáveis acessáveis. Tem como retorno uma lista de tamanho indefinido, em que cada elemento é um par de **Strings** compostas pelo nome do objeto pai de uma variável e o nome desta variável.

Variáveis

Leitura e Escrita

Device	Variable
Item	Nome da variável
Tamanho	Indefinido

Busca em um dispositivo remoto a variável contida no campo **Item**. Este nome deve estar no formato a seguir.

```
<(especificacao_de_tipo)>nome_da_variavel<[indice_de_acesso]><.nome_do_membro<[indice_do_membro]>>
```

O formato do campo **Item** obedece às seguintes restrições:

- Os elementos **nome_da_variavel** e **nome_do_membro** devem conter apenas caracteres ASCII alfanuméricos sem símbolos, exceto pelo caractere de sublinhado
- Os elementos **indice_de_acesso** e **indice_do_membro** devem ser inteiros positivos maiores que 0 (zero)
- Elementos entre os caracteres de menor que (<) e maior que (>) são opcionais
- Quando o elemento **especificacao_de_tipo** está presente, a variável é uma estrutura
- O elemento **especificacao_de_tipo** deve conter os tipos de dados separados por vírgula e opcionalmente acompanhados dos tamanhos de *array*

Restrições de Tamanho de Tags

- Se uma variável não é uma estrutura, utilizar um Tag Bloco permite a este Driver acessar esta variável como um *array* do tamanho do Tag Bloco. Utilizar um Tag PLC permite a este Driver acessar esta variável como um tipo de dados simples
- Se uma variável é uma estrutura, o Tag deve ser do tipo **Bloco** com tamanho igual ao número de membros, incluindo elementos de *arrays*

Exemplos

Exemplos para o campo Item do Tag Variável

VARIÁVEL	TAMANHO DO BLOCO	INTERPRETAÇÃO
variavelSimples	0 (zero, Tag PLC)	Tipo de dados simples
variavelArray	10	<i>Array</i> de 10 posições de dados simples
variavelArray[9]	0 (zero)	Tipo de dados simples (elemento de <i>array</i>)
variavelEstrutura.membroSimples	0 (zero)	Tipo de dados simples (elemento de estrutura)
variavelEstruturaArray[5].membroSimples	0 (zero)	Tipo de dados simples (elemento de <i>array</i> de estruturas)
variavelEstrutura.membroArray[10]	0 (zero)	Tipo de dados simples (elemento de <i>array</i> em estrutura)
variavelEstruturaArray[5].membroArray[1]	0 (zero)	Tipo de dados simples (elemento de <i>array</i> em <i>array</i> de estruturas)
variavelEstruturaArray[5].membroArray	2 (dois)	<i>Array</i> de duas posições de tipos de dados simples (elemento de <i>array</i> de estruturas)
(int, sint)variavelEstrutura	2 (dois)	Estrutura com 2 (dois) membros
(word, int)variavelEstrutura	3 (três)	Erro de Tag mal configurado
(word, int[10])variavelEstrutura	11	Estrutura com 2 (dois) membros e um destes membros é um <i>array</i>
(word, int[10])variavelEstrutura	2 (dois)	Erro de Tag mal configurado

Documentação das Interfaces de Comunicação

Esta seção contém a documentação das Interfaces de Comunicação referentes ao Driver **CIP**.

Esta documentação é compartilhada e mantida no manual do IOKit:

- Configurações de um Driver
- Configurações Gerais
- Configuração de Estatísticas
- Configuração da Interface Ethernet
- Configuração da Interface Modem
- Configuração da Interface RAS
- Configuração da Interface Serial

Histórico de Revisões do Driver

VERSÃO	DATA	AUTOR	COMENTÁRIOS
2.0.5	10/08/2026	M. Ludwig	• Driver atualizado para a biblioteca IOKit versão 3 e Visual Studio 2022 (<i>Case 37949</i>).
2.0.4	23/12/2021	C. Mello	• Ajustes para tornar efetivos os parâmetros definidos pelo usuário na janela de configurações deste Driver (<i>Case 31638</i>).
2.0.3	24/09/2021	C. Mello	• Ajustes na manipulação de dados no formato String (<i>Case 31404</i>). • Ajustes no processamento de serviços para valores individuais (<i>Case 31243</i>).
2.0.2	03/05/2021	C. Mello	• Ajustes na rotina de escrita para dados no formato Boolean (<i>Case 30814</i>).
2.0.1	05/03/2021	C. Mello	• Adicionadas opções para tentar recuperar respostas não recebidas por <i>time-out</i> (<i>Case 30090</i>).
1.0.18	03/10/2017	A. Hertzog	• Implementado um editor de estruturas criadas pelo usuário (<i>Case 22547</i>). • Melhorada a comunicação de Tags em modo Advise ao utilizar protocolos nativos de comunicação com muitos dados e adicionada uma configuração para este tipo de comunicação (<i>Case 22811</i>).
1.0.2	17/05/2017	A. Hertzog	• Versão inicial deste Driver.