

Driver HITACHI H-Series

Nome do Arquivo	HitachiH.dll
Fabricante	Hitachi Ltd
Equipamentos	H-series: H-20/28/40/64, H-300/700/2000, H-200/H-BIG (Ethernet only), H-250/252B/C e H-302/702/1002/2002; EH-series: Micro-EH, EH-150 e WEB Controller
Protocolo	Hi-Protocol
Versão	3.0.5
Última Atualização	10/08/2026
Plataforma	Win32
Dependências	IOKit versão 2.0 ou superior
Leitura com Superblocos	Sim
Nível	0

Introdução

O Driver HITACHI H-Series permite a comunicação de sistemas da **Elipse Software** com os CLPs Hitachi das séries **H** e **EH** usando o protocolo Hi-Protocol.

Preparação de um Equipamento

A configuração de um CLP Hitachi deve ser realizada de acordo com a topologia de rede adotada, Ponto-a-Ponto, com Módulos COMM ou com Módulos LINK.

Rede Ponto-a-Ponto

Esta configuração é a mais simples e prevê a ligação direta entre apenas um CLP Hitachi e uma aplicação da **Elipse Software**. O *link* físico usado é um cabo serial RS-232 com a configuração descrita na tabela a seguir.

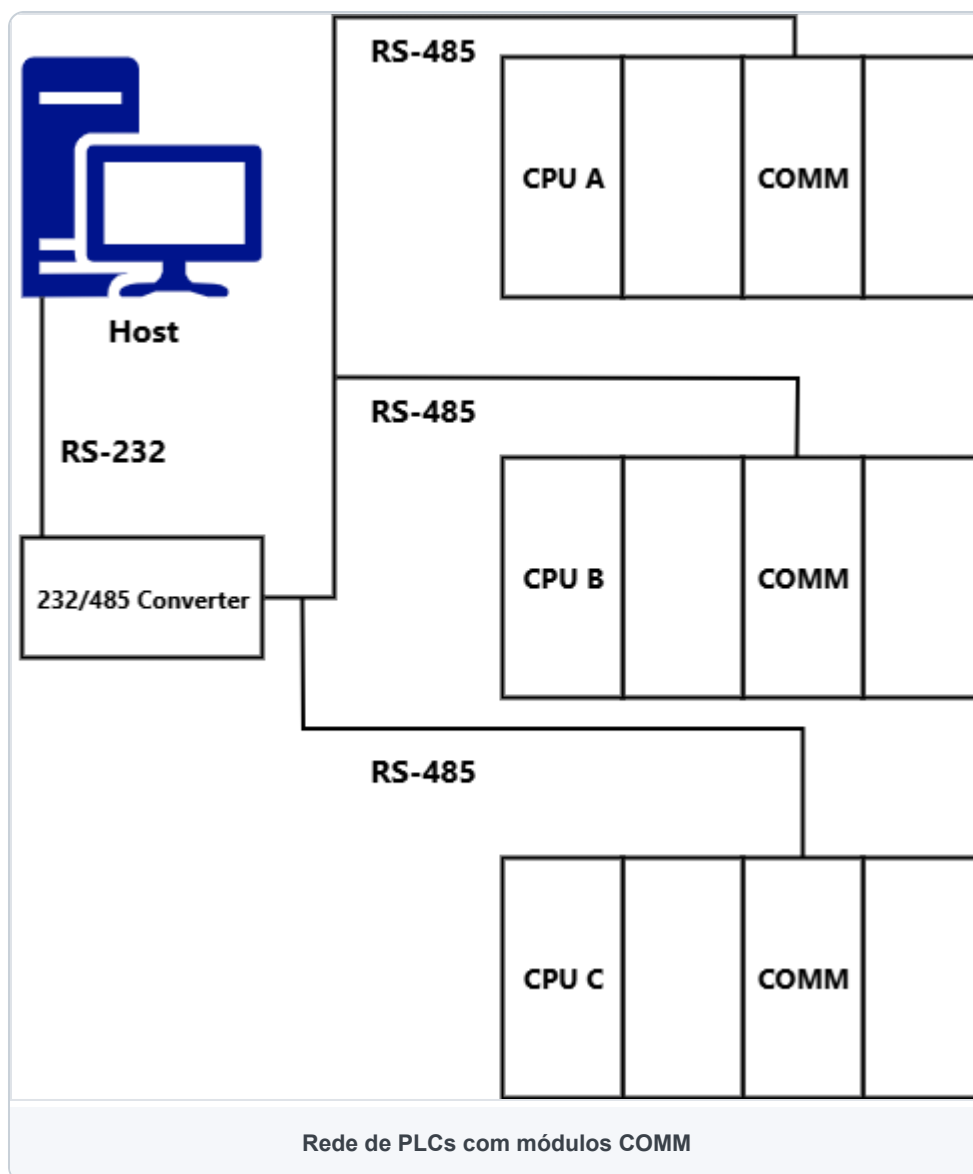
Configuração do cabo serial RS-232

DB9 (COMPUTADOR)		DB15 (CLP, PORTA DE PROGRAMAÇÃO)
2 - RXD	-----	2 - TXD
3 - TXD	-----	3 - RXD
4 - DTR	-----	7 - DSR
5 - GND	-----	9 e 10 GND (<i>jump</i>)
7 - RTS	-----	5 - CTS
8 - CTS	-----	4 - RTS
		8 e 14 - 19200 bps (<i>jump</i>)

O endereçamento, neste caso, deve ser o mesmo apresentado na arquitetura com Módulos LINK.

Rede de CLPs com Módulos COMM

Esta configuração permite a conexão com mais de um CLP Hitachi. Utiliza-se para isto uma rede RS-485 como a mostrada na figura a seguir.



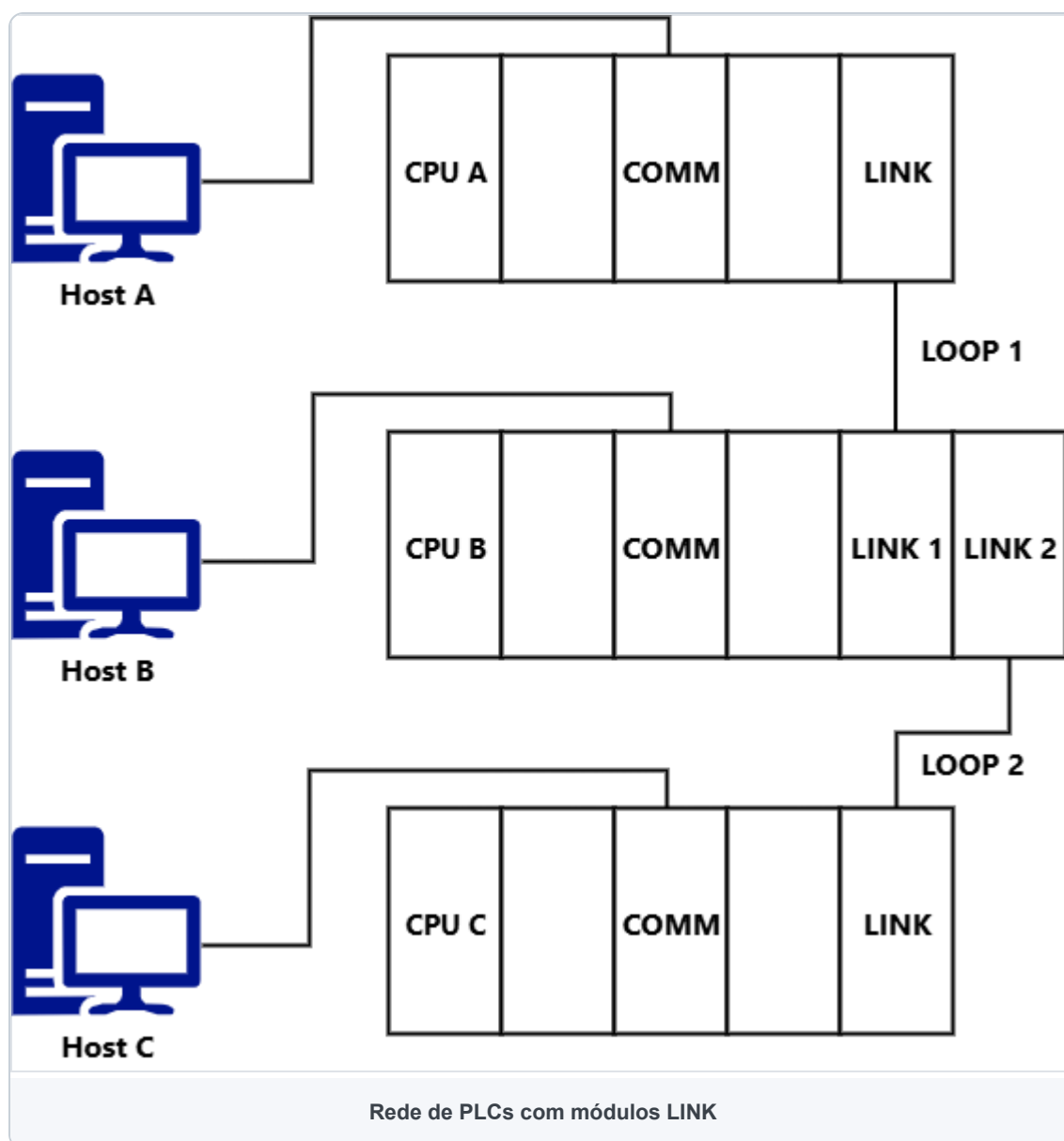
A Hitachi fornece diversos modelos de módulos **COMM** que permitem esta configuração de rede, como por exemplo o **Comm-H**, o **Pil-H** e o **Actinet-S**. O endereçamento, neste caso, é através do *Office Number*, que representa o número da estação na rede. Para mais informações, consulte o tópico Referência de Tags.

NOTA

O módulo **COMM** deve ser configurado para trabalhar com o número de estação, ou *Station Number*, pois esta é a forma como este Driver se comunica. Este *Station Number* também é conhecido como *Office Number*. Os parâmetros de comunicação deste módulo devem ser 1 (um) bit de parada, 7 (sete) bits de dados, paridade par e *baud rate* compatível.

Rede de CLPs com Módulos LINK

Esta configuração também permite a conexão com mais de um CLP Hitachi, mas utiliza os módulos **LINK** ao invés dos módulos **COMM**. A estrutura da rede também é diferente, como mostrado na figura a seguir.



O endereçamento neste caso é através do número *LUMP*, que representa as informações a seguir:

- **L**: Número do *Loop*
- **U**: Número da Unidade
- **M**: Número do Módulo
- **P**: Número da Porta

Os valores a serem usados em cada um destes números estão descritos na tabela a seguir.

Valores do número **LUMP**

VALOR	DESCRIÇÃO
L	Os valores possíveis são 1 : O CLP de destino está no <i>Link</i> 1 (um), 2 : O CLP de destino estão no <i>Link</i> 2 (dois) ou FFH : O CLP de destino é a CPU onde o computador está ligado
U	Os valores possíveis são Station Number : O CLP de destino está em uma estação remota ou FFH : O CLP de destino é a CPU onde o computador está ligado
M	Este valor é sempre igual a 00H
P	Este valor é sempre igual a 00H

No exemplo da figura anterior, tem-se os endereçamentos descritos na tabela a seguir.

Endereçamentos do número LUMP

	L	U	M	P
Host A => CPU B	01H	01H	00H	00H
Host B => CPU A	01H	00H	00H	00H
Host B => CPU C	02H	01H	00H	00H
Host C => CPU B	01H	00H	00H	00H
Host A => CPU A	FFH	FFH	00H	00H
Host B => CPU B	FFH	FFH	00H	00H
Host C => CPU C	FFH	FFH	00H	00H

Nem todos os modelos da série **H** permitem a arquitetura apresentada na tabela anterior. Consulte um revendedor Hitachi para mais informações.

Configuração do Driver

Esta seção contém informações sobre a configuração dos parâmetros **[P]** deste Driver.

Parâmetros [P] de Configuração do Driver

Os parâmetros [P] de configuração não são utilizados. Todas as configurações são realizadas na caixa de diálogo **Extras** ou na Lista de Propriedades deste Driver.

Referência de Tags

Todos os Tags deste Driver são configurados com valores numéricos através dos parâmetros [N] e [B].

Enviar ou Receber Dados de um CLP

Tag PLC ou Bloco, Leitura e Escrita

Use este Tag para ler e escrever dados em um CLP, de acordo com a configuração da tabela a seguir.

Opções disponíveis para o Tag Enviar ou Receber Dados de um CLP

PARÂMETRO	DESCRIÇÃO
N1 ou B1	<i>Func</i> , ou valor do endereço de rede de um CLP, definido na caixa de diálogo de configurações extras
N2 ou B2	Tipo de Comunicação + Comando. Para mais informações, consulte as tabelas Tipos de Comunicação e Comandos
N3 ou B3	<i>Param1</i> , ou parâmetro 1 (um), se necessário
N4 ou B4	<i>Param2</i> , ou parâmetro 2 (dois), se necessário

O parâmetro *N2* ou *B2* é composto pela soma dos valores de código do Tipo de Comunicação e o Comando. Por exemplo, para acessar o status de uma CPU de um CLP da série **Micro-EH**, sem ocupação de CPU, o valor deve ser igual a 0020 (0000 + 20).

Tipos de Comunicação

Tipos de comunicação

N2 OU B2	CLP
0000, sem ocupação de CPU	Micro-EH Series, EH-150 Series, H-250/252B/C, H-302/702/1002/2002 e Web Controller
1000, com ocupação de CPU	H-20/28/40/64, H-200/H-BIG e H-300/700/2000

Comandos

Comandos

COMANDO (N2 OU B2)	PARÂMETRO 1 (UM, N3 OU B3)	PARÂMETRO 2 (DOIS, N4 OU B4)
00, Bits das variáveis do tipo X	Endereço inicial de uma variável	Não utilizado
01, Bits das variáveis do tipo Y	Endereço inicial de uma variável	Não utilizado
02, Bits das variáveis do tipo R	Endereço inicial de uma variável	Não utilizado
03, Bits das variáveis do tipo L	Endereço inicial de uma variável	Não utilizado
04, Bits das variáveis do tipo M	Endereço inicial de uma variável	Não utilizado
05, Bits das variáveis do tipo Timer Counter	Endereço inicial de uma variável	Não utilizado
06, Bits das variáveis do tipo CL	Endereço inicial de uma variável	Não utilizado
08, Words das variáveis do tipo WX	Endereço inicial de uma variável	Formato. Para mais informações, consulte a tabela Formatos dos Tipos de Dados
09, Words das variáveis do tipo WY	Endereço inicial de uma variável	Formato. Para mais informações, consulte a tabela Formatos dos Tipos de Dados
10, Words das variáveis do tipo WR	Endereço inicial de uma variável	Formato. Para mais informações, consulte a tabela Formatos dos Tipos de Dados
11, Words das variáveis do tipo WL	Endereço inicial de uma variável	Formato. Para mais informações, consulte a tabela Formatos dos Tipos de Dados
12, Words das variáveis do tipo WM	Endereço inicial de uma variável	Formato. Para mais informações, consulte a tabela Formatos dos Tipos de Dados

COMANDO (N2 OU B2)	PARÂMETRO 1 (UM, N3 OU B3)	PARÂMETRO 2 (DOIS, N4 OU B4)
13, Bits das variáveis do tipo TC	Endereço inicial de uma variável	Não utilizado
14, Bits das variáveis do tipo DIF	Endereço inicial de uma variável	Não utilizado
15, Bits das variáveis do tipo DFN	Endereço inicial de uma variável	Não utilizado
20, Status da CPU (somente leitura)	Não utilizado	Não utilizado
24, Calendário ou relógio da CPU	Não utilizado	Não utilizado

Formatos dos Tipos de Dados

Formatos dos tipos de dados

N4 OU B4	DESCRIÇÃO
0	Word sem sinal
1	Word com sinal

Documentação das Interfaces de Comunicação

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

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
3.0.5	10/08/2026	M. Ludwig	• Driver atualizado para a biblioteca IOKit versão 3 e Visual Studio 2022 (<i>Case 38058</i>).
3.0.4	20/03/2017	J. Santos	• Atualizações de documentação (<i>Case 22386</i>).
3.0.3	17/03/2017	F. Englert	• Corrigido um GPF (<i>General Protection Failure</i>) ao carregar a versão 3 deste Driver (<i>Case 22381</i>). • Habilitada novamente a funcionalidade de Superblocos (<i>Case 22380</i>).
3.0.2	10/11/2016	A. Hertzog	• Driver portado para a biblioteca IOKit versão 2 (<i>Case 14201</i>).
3.0.1	25/10/2016	C. Mello	• Ajuste para permitir a leitura dos Tags Internos da biblioteca IOKit quando a comunicação por Superblocos está ativa (<i>Case 13779</i>).
2.2.1	30/03/2009	C. Mello	• Corrigida a manipulação de dados por Tags Bloco (<i>Case 9941</i>).
2.1.1	19/11/2007	C. Mello	• Adicionado suporte para Superblocos no E3, Power e Water (<i>Case 8654</i>). • Adicionado suporte a Ethernet para o protocolo em modo Serial RS-232 (<i>Case 8330</i>).
2.0.1	19/05/2006	C. Mello	• Conversão deste Driver para o padrão da biblioteca IOKit. • Arquivo deste Driver renomeado para HitachiH.dll. • Suporte aos novos modelos de CLP que não requerem comandos de ocupação de CPU. • Suporte para comunicação em Ethernet (IOKit). • Suporte para comunicação em Modem RAS (IOKit). • Incompatibilidade do modo Serial RS-232 com os equipamentos H-200 e H-BIG (IOKit).
1.0.1			• Todas as versões anteriores ao controle de revisões.