



# Manual de Aplicação: Configuração IHM M7” para comunicação PLC Mitsubishi– Série FX via porta serial RS422 de Programação (Loader).

## 1- OBJETIVO:

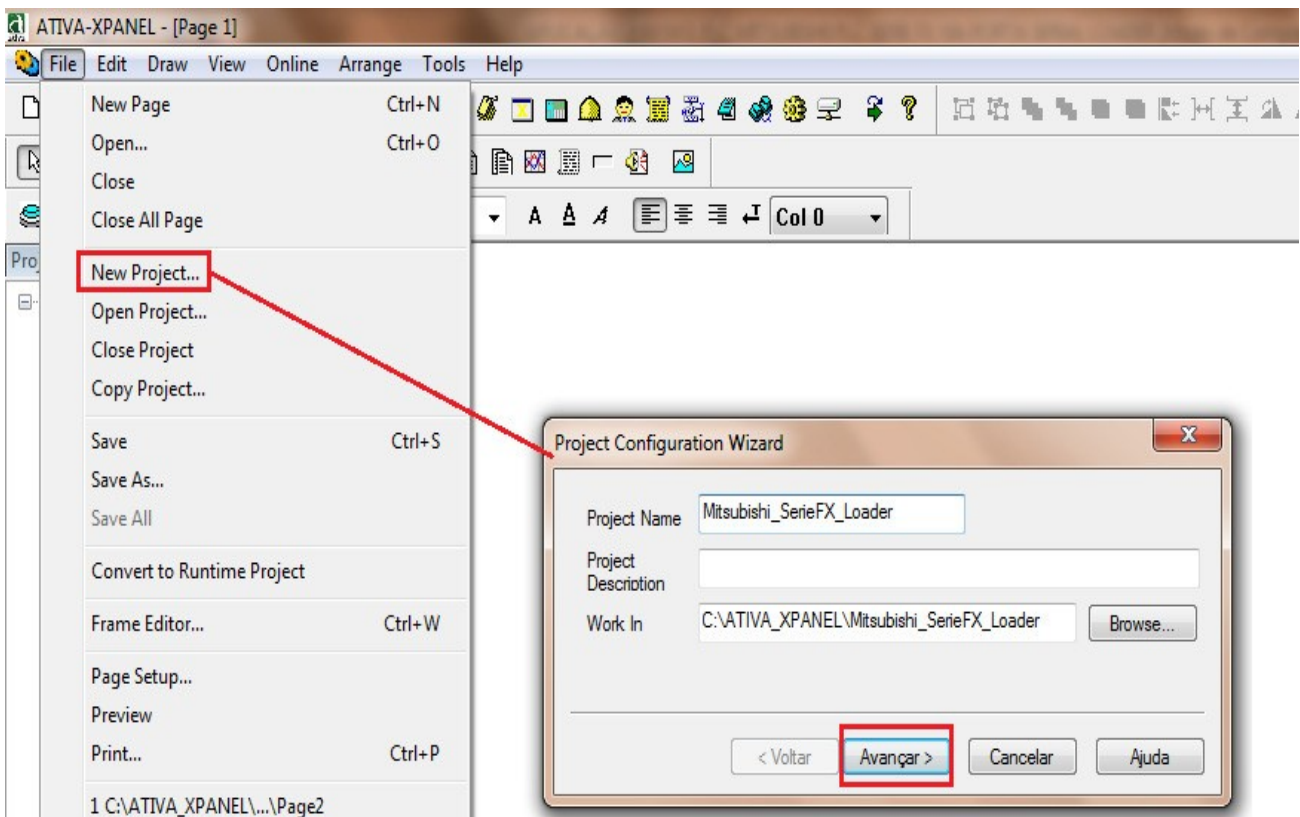
Esse documento tem como objetivo apresentar informações, de como configurar a comunicação entre IHM M7” e PLC Mitsubishi – CPU Série FX2N, via porta serial de programação RS422.

## 2- FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA CONFIGURAÇÃO

- IHM M07TSC-ET
- Ferramenta de Programação: Xpanel Designer 2.53 ou Superior
- Ativa – Xpanel Designer pode ser baixado no site da Ativa, através do Link abaixo: <http://www.ativa-automacao.com.br/downloads/>

## 3- DETALHES DE PROJETO:

### 3.1- Configuração da IHM M7”- Xpanel Designer, criação de um novo projeto:

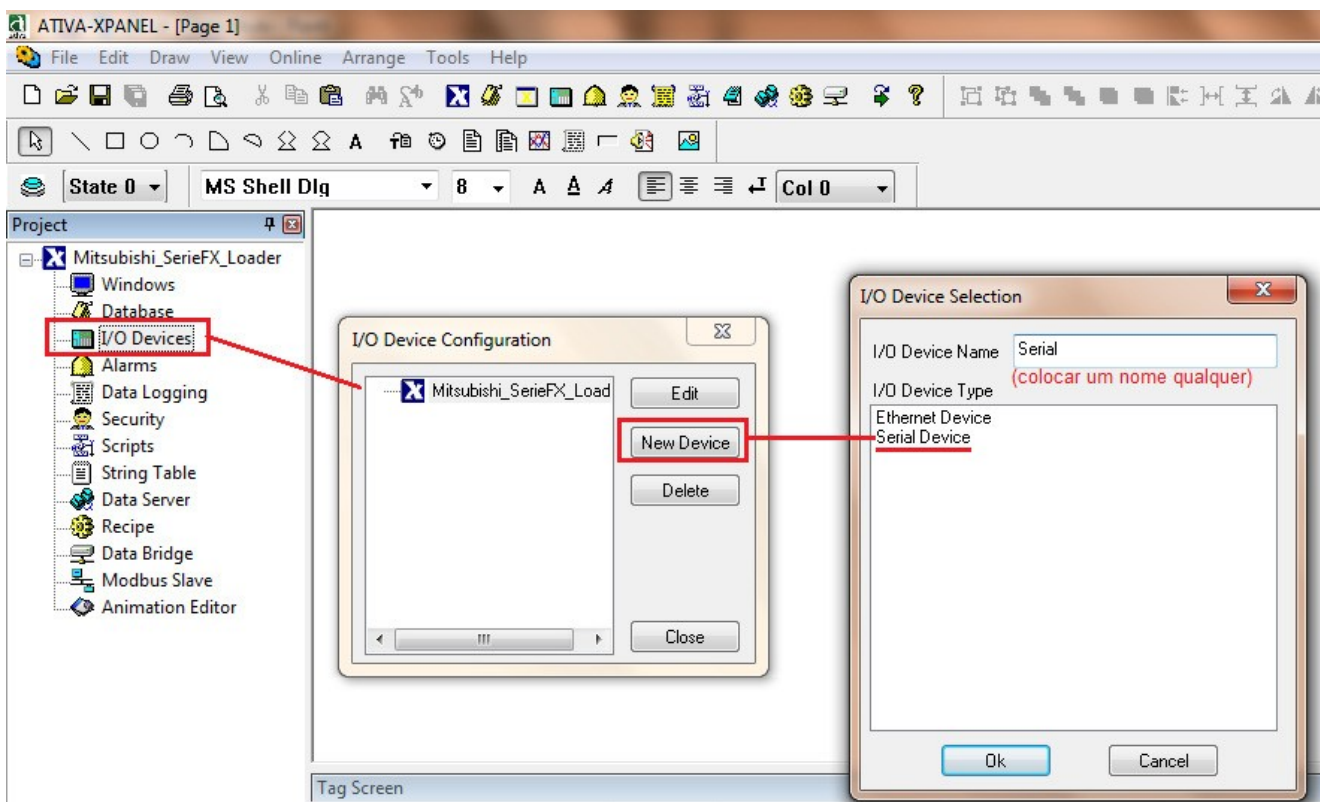


# Manual de Aplicação: Configuração IHM M7” para comunicação PLC Mitsubishi– Série FX via porta serial RS422 de Programação (Loader).

## 3.2- Criação da conexão com PLC:

- **I/O Device:** Inicia a criação da conexão com o PLC.
- **I/O Device Configuration \_ New Device:** Cria a conexão Serial ou Ethernet com o PLC.

No nosso caso, a conexão tem que ser Serial. Podemos definir qualquer nome para essa conexão em I/O Device Name. No exemplo abaixo, o nome dado foi “**Serial**”.



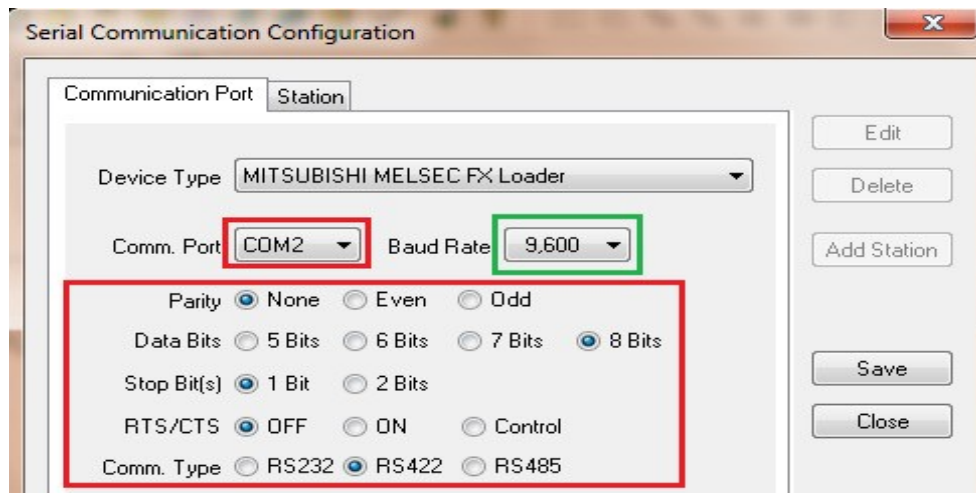
## 3.3- Configuração da porta Serial:

Existe 1 Driver de comunicação para o PLCs Mitsubishi Série FX Loader. A definição “**Loader**” refere-se à Porta de Programação. Essa Porta de Programação é padronizada no meio físico Mini Din RS422 (o cabo será abordado no final do manual, Item 5).

Portanto o protocolo a ser utilizado é: **MITSUBISHI MELSEC FX Loader**. O mesmo deve ser selecionado na opção **Device Type** (ver abaixo).

## Manual de Aplicação: Configuração IHM M7” para comunicação PLC Mitsubishi– Série FX via porta serial RS422 de Programação (Loader).

### 3.4- Mitsubishi Melsec-FX Loader:



- **Em Verde:**

**Baud Rate (Velocidade de comunicação):** tem que ser configurada de acordo com a porta do PLC. Pode ser 9600 bps, 19200 bps, etc. **A Configuração Default (padrão) é 9600 bps.**

- **Em Vermelho (configuração obrigatória)**

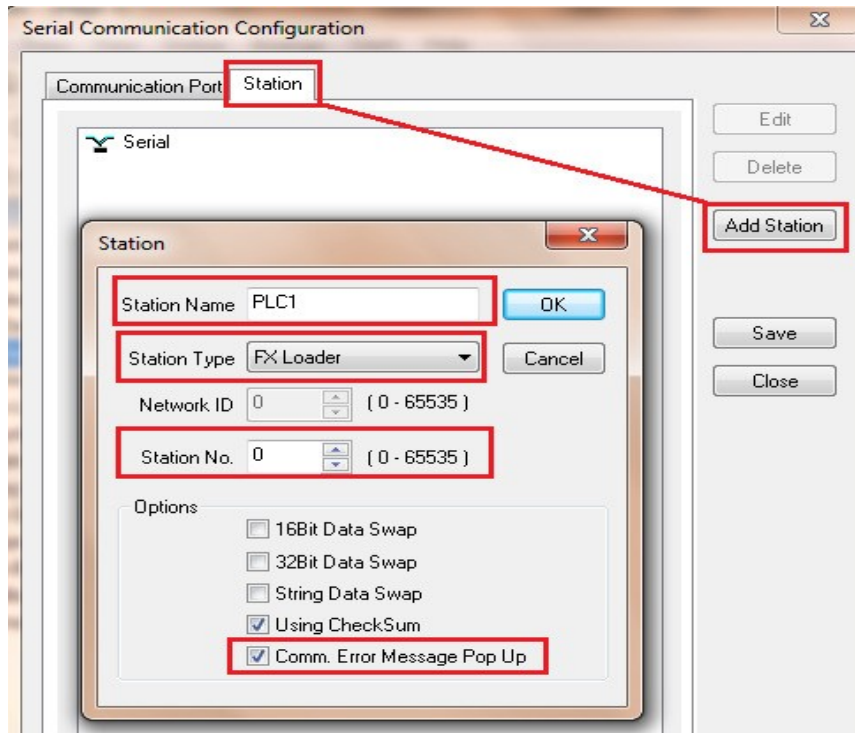
- I. **Comm. Port:** COM2 (Por se tratar de comunicação RS422)
- II. **Parity (Paridade):** None (sem paridade)
- III. **Data Bits:** 8
- IV. **Stop Bit(s):** 1
- V. **RTS/CTS:** OFF
- VI. **Comm.Type:** RS422

**OBS:** Mesmo que o PLC FX2N esteja configurado com “Parity: Even” e “Data Bits: 7”, deverá ser seguida a configuração obrigatória.

## Manual de Aplicação: Configuração IHM M7” para comunicação PLC Mitsubishi– Série FX via porta serial RS422 de Programação (Loader).

### 3.5- Configuração do “Station”:

Nessa aba, deve ser configurado basicamente o nome da Estação (PLC) e o número do PLC para esta conexão.



Devemos clicar em **Add Station**:

- **Station Name:** Devemos definir um nome para essa Estação. Ex: PLC1.
- **Station Type:** Devemos selecionar o modelo da CPU Série **FX Loader** para conexão.
- **Station No.:** Esta opção, se refere ao número que está declarado no PLC. Normalmente por default (padrão) é “0” (zero). Mas devemos verificar o que está declarado no PLC.
- A Opção **Comm. Error Message** deve ser ativada para a IHM monitorar uma possível falha de comunicação (erro de endereçamento, problema de cabo, etc).

# Manual de Aplicação: Configuração IHM M7” para comunicação PLC Mitsubishi– Série FX via porta serial RS422 de Programação (Loader).

## 4- ENDEREÇAMENTO:

### 4.1- CPU FX – LOADER (PORTA DE PROGRAMAÇÃO):

Memory	Sym	CPU			Format	Data
		FX0n ,FX1n	FX,FX2c	FX2n		
Input	X	X0000-X0177	X0000-X0337	X0000-X0267	Octal	Bit
Output	Y	Y0000-Y0177	Y0000-Y0337	Y0000-Y0267	Octal	Bit
Aux Relay	M	M0000-M0511	M0000-M1535	M0000-M3071	Decimal	Bit
Special Relay	M	M8000-M8254	M8000-M8255	M8000-M8255	Decimal	Bit
Timer (Contact)	T	T000-T063	T000-T255	T000-T255	Decimal	Bit
Counter (Contact)	C	C000-C254	C000-C255	C000-C255	Decimal	Bit
Status Relay	S	S0000-S0127	S0000-S0999	S0000-S0999	Decimal	Bit
Data Register	D	D0000-D8255	D0000-D8255	D0000-D8255	Decimal	Word
Timer (Cur-value)	TN	TN000-TN063	TN000-TN255	TN000-TN255	Decimal	Word
Counter (Cur-value)	CN	CN000-CN254	CN000-CN255	CN000-CN255	Decimal	Word

**Memory - Operandos disponíveis para ser utilizados na IHM.**

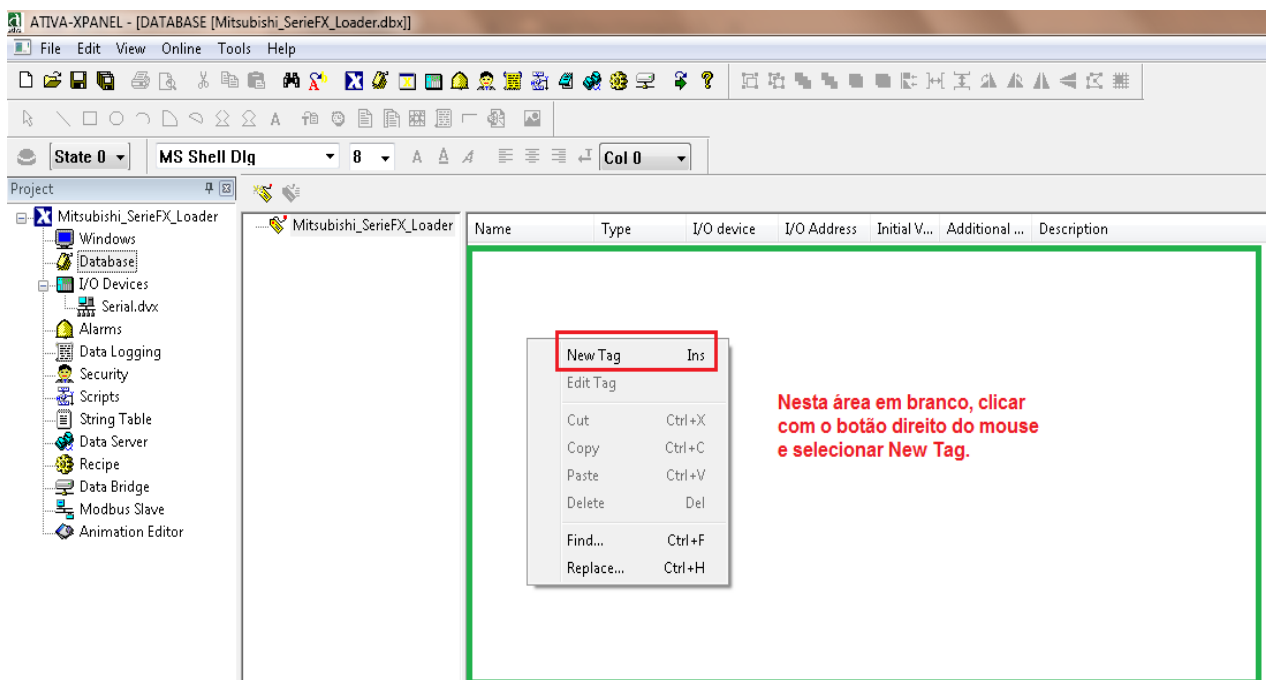
**Sym - Símbolo do tipo de Tag.**

# Manual de Aplicação: Configuração IHM M7” para comunicação PLC Mitsubishi– Série FX via porta serial RS422 de Programação (Loader).

## 4.2- Exemplo Criação de variável:

- Criação de uma Variável Analógica do PLC Mitsubishi Série FX Loader
- Abaixo exemplo de configuração para variável D10.

**Passo 1:** Na área demarcada em Verde, devemos clicar com o botão direito do mouse e inserir um New Tag.



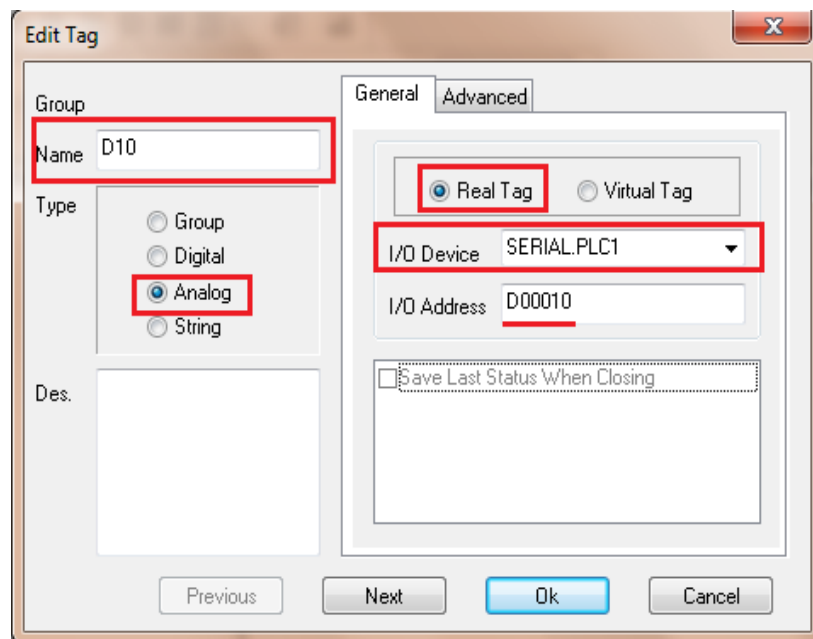
**Passo 2:** Como a variável D10 é uma variável tipo Word, devemos então configurar conforme abaixo.

- **Name** - Qualquer nome (não pode ter espaço e nem acentuação). Ex: D10.
- **Type** - Definimos o tipo da variável que devemos criar.
- **Group** - Quando se deseja criar um Grupo de Variáveis para organização dos Tags.
- **Digital** - Variável tipo Bit.
- **Analog** - Variável tipo Word, Double Word ou Float.
- **String** - variável tipo String que aceita caracteres alfanuméricos.

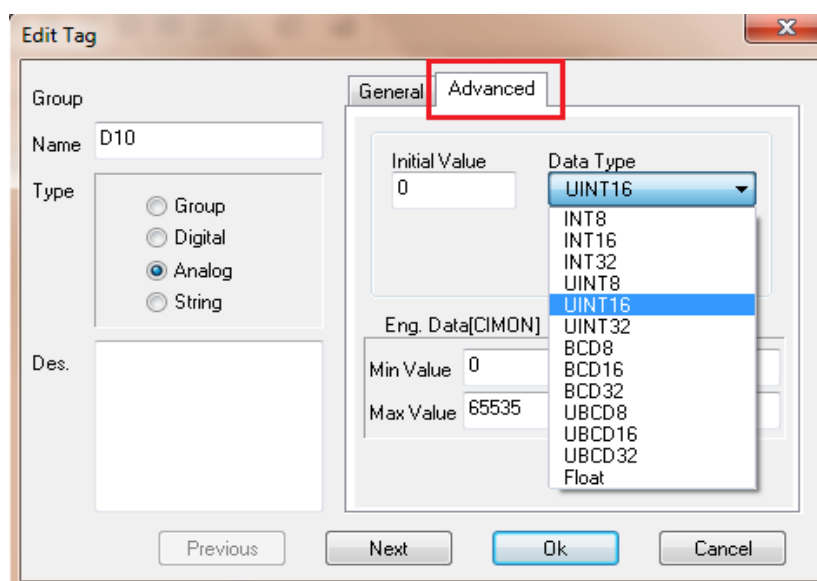
## Manual de Aplicação: Configuração IHM M7” para comunicação PLC Mitsubishi– Série FX via porta serial RS422 de Programação (Loader).

**Aba: General** Pode configurar um Tag Real (PLC) ou um Tag Virtual (interno da IHM).

- **I/O Device:** Deve seleccionar a conexão criada (Nome da Conexão + Nome da Estação)
- **I/O Address:** Endereço do PLC seguindo a sintaxe proposta no manual.



**Aba: Advanced** Local onde se define o formato da variável analógica criada. Por exemplo, formato Word (signed ou unsigned), Double (signed ou unsigned), Float, etc.





# Manual de Aplicação: Configuração IHM M7” para comunicação PLC Mitsubishi– Série FX via porta serial RS422 de Programação (Loader).

## 5- CONFIGURAÇÃO DO CABO DE COMUNICAÇÃO:

Cabo de Comunicação IHM M7 e Porta Loader (Porta de Programação) RS422:

