

COMUNICAÇÃO ENTRE PLC Q E MX OPC POR COMUNICAÇÃO ETHERNET No. DAP-QPLC-04

rev. 0

AITSUBISHI ELECTRIC Group Changes for the Better

Revisões

Data da	Nome do Arquivo	Revisão
Revisão		
Fev/2014	DAP-QPLC-04 – Mx OPC e	Primeira edição
	Ethernet	

MITSUBISHI ELECTRIC Group

Changes for the Better

1. OBJETIVO

Mostrar como funciona a parametrização da comunicação da CPU série Q com o software MX OPC Server.



2. CONCEITO

O MX OPC Server 6.04 permite a comunicação dos CLP's da Mitsubishi com supervisórios que utilizem o OPC Client.



Com o intuito de aproximar diversos supervisórios com os produtos Mitsubishi, o Mx OPC Server lê as informações do PLC Mitsubishi e o disponibiliza numa área da memória do computador conhecida como OLE for Process Control (OPC). Através desse Servidor OPC, Softwares Supervisórios que usem OPC Client, podem acessar as informações e permitir uma Interface Gráfica para o Usuário.



AITSUBISHI ELECTRIC Group

Changes for the Better

3. HARDWARE

- 1. PLC série Q (nosso caso usaremos o Q06HCPU) com rack e módulo de energia;
- 2. Módulo QJ71E71;
- 3. Cabo USB (no nosso caso A/B);
- 4. Cabo Ethernet.
- 5. Software Mx OPC Sever.

4. CONFIGURAÇÃO

1. Configurar a porta ethernet:

Siga as orientações do arquivo "DAP-QPLC-06 - Ethernet via QJ71E71" ou "DAP-QPLC-03_QnUDE via Ethernet"

2. Configurar o MX OPC

Após estabelecer a comunicação do PLC série Q com o Computador pela porta Ethernet, inicie o Mx OPC Configurator. Na tela inicial, mostrada abaixo, clique com o botão direito no ítem <u>Adress Space</u> e selecione a opção <u>New MX Device</u>, como mostrado na figura abaixo:



A seguinte tela será exibida:

MITSUBISHI ELECTRIC Group

Changes for the Better

MX Transfer S	etup	Street Street		x
Select transfer	r setup	Dev01	▼ Con <u>fi</u> gure	Comm. <u>T</u> est
	Ethernet			
PC VF	Ethernet	CPU type	Q06H	
Protocol	TCP	Module type	QJ71E71	
Network No	1	Host(IP Address)	192.168.3.100	
Station No	2	Network No	1	
Time-out	1000 ms	Station No	1	
		Multiple CPU	None	
			ОК	Cancel

Clique em Configure..., e realize as configurações a seguir, nosso caso usamos o

QJ71E71, mais segue as configurações para ambos os casos, CLP QnUDE ou QnU:

MX Transfer Setup Wizard - PC s	ide Please select the PC side VF PC side VF Ethernet board Communication setting Connect module Protocol TCP Time out 1000 ms
Cancel	< Back Next >

1. Para usar QnUDE:

Clique em <u>Next</u>, nas tela seguinte digite o IP que foi configurado no CLP:

MEB

AITSUBISHI ELECTRIC Group Changes for the Better

MX Transfer Setup Wizard - PLC side	
	Please select the PLC side VF PLC side VF CPU module Communication setting
	Host(IP Address) 192.168.3.100 Find CPU (Built-in Ethernet port) on network
Cancel	< Back Next >

Clique em <u>Next</u>, na tela seguinte selecione o modelo da CPU a ser usada:

MX Transfer Setup Wizard - Network		X
	Please select the Network Station type	Host station
	Connect CPU series CPU type	Q V
	Multiple CPU	None
Cancel	Back Next >	

Clique em <u>Next</u>:

A MITSUBISHI ELECTRIC Group Changes for the Better

MX Transfer Setup Wizard - Finished	×
	The Communication wizard has finished collecting information. Press 'Finish' to store the modified settings and to close the wizard. Comment
Cancel < B	ack Finish

Clique em **<u>Finish</u>**:

1. Para usar módulo QJ71E71:

MX Transfer Setup Wizard - PC side		×
	Please select the PC side I/F Communication set Connect module Protocol Network No Station No	e PC side VF Ethernet board v tting QJ71E71 TCP 1 2 1000 ms
Cancel	< Back	Next >

Clique em \underline{Next} , nas tela seguinte digite o IP que foi configurado no CLP:

MEB

AITSUBISHI ELECTRIC Group Changes for the Better

MX Transfer Setup Wizard - PLC	side
	Please select the PLC side VF PLC side VF Ethernet module Communication setting Module type QJ71E71 Host(IP Address) 192.168.3.100 Network No 1 Station No 1
Cancel	< Back Next >

Clique em $\underline{\textbf{Next}}$, na tela seguinte selecione o modelo da CPU a ser usada:

MX Transfer Setup Wizard - Network		X
	Please select the Network Station type	Host station
	Connect CPU series CPU type	Q ▼ Q06H ▼
	Multiple CPU	None
Cancel	Back Next >	

Clique em <u>Next</u>

A MITSUBISHI ELECTRIC Group Changes for the Better

MX Transfer Setup Wizard - Finished	×
	The Communication wizard has finished collecting nformation. Press 'Finish' to store the modified settings and to close he wizard. Comment
Cancel < Ba	ck Finish

Clique em <u>Finish</u>.

Na tela que será exibida clieque no botão Comm. Test...

MX Transfer S	etup	and have			×
Select transfe	r setup	Dev01		on <u>f</u> igure	Comm. <u>T</u> est
	Ethernet				
PC VF Protocol Network No Station No Time-out	Ethernet TCP 1 2 1000 ms	CPU type Module type Host(IP Address) Network No Station No	Q06H QJ71E71 192.168.3.100 1 1	-	
		Multiple CPU	None	Ī	
				ОК	Cancel

Se houver a confirmação de comunicação com o nome do PLC que esta sendo usador aparecer como na tela abaixo, clique em \underline{OK} e em seguida \underline{OK} de novo, caso



Changes for the Better

contrário verifique as configurações da comunicação.

1	Connected to PLC	
Ĩ	Type of connected CPU is Q06H	
	ОК	

Após clique em **Save** na tela que se segue:

Device Properties	X
Basic Advanced	Tuning
<u>N</u> ame: Desc.:	Dev01
Primary Device —	Configuration
PC Side I/F: Comment:	Ethemet board
Module Type: Host:	QJ71E71 192.168.3.100:5002
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	Save & Ne <u>w</u> Cancel

3. Criar uma Tag

Concluída a configuração do <u>Device</u> só é necessário configurar quais Tag's deseja ler do PLC, ou seja, para cada Registrador ou Bit que ler do PLC é necessário criar uma Ta<u>g.</u>

Clique com o botão direito do mouse em cima do <u>Device</u> que acabou de criar e





selecione a opção **<u>New DataTag...</u>** como mostrado a seguir:

A seguinte tela deverá surgir, troque o nome da Tag a ser criada e selecione qual registrador/bit deseja ler do PLC:

Tag Properties
Basic Advanced Alarms Multiply
Name: Tag001 Desc.:
General Setup
I/O <u>A</u> ddress: SM412 <u>B</u> rowse
Access <u>Rig</u> hts: Read -
Data <u>T</u> ype: BOOL -
Data Polling Poll. <u>M</u> ethod: 1000ms
Save Save & New Cancel

No item Data Polling será definido o tempo de atualização, o padrão é de

Changes for the Better

1000ms, no entanto existem necessidades de atualizações mais rápidas, como no nosso caso iremos usar o SM412, bit especial que alterna entre ON/OFF a cada segundo, vamos trocar o Data Polling para 100ms, para isso precisamos criar um novo ítem, clique em <Add New>:

Tag Properties	×
Basic Advanced	Alarms Multiply
<u>N</u> ame: <u>D</u> esc.:	Tag001
General Setup —	
I/O <u>A</u> ddress:	SM412 Browse
Access <u>Rig</u> hts:	Read
Data <u>T</u> ype:	BOOL
Data Polling	
Poll. <u>M</u> ethod:	100ms 💌
	Add New> 1000ms 100ms 2000ms 3000ms 4000ms 5000ms PollMethod001
Sa	we Save & Ne <u>w</u> Cancel

A seguinte tela irá surgir coloque no nome <u>100ms</u> e em **Primary Polling Rate** 100, como mostrado abaixo, clique em <u>Save</u>:

Polling Method Properties
Basic
<u>↓</u> <u>N</u> ame: 100ms
Polling Parameters <u>U</u> se As Default Polling Rate
Primary Polling 100 ms
P <u>h</u> ase: 0 ms
Save Save & New Cancel



Changes for the Better

Ao retornar a tela anterior clique em Save:

Tag Prope	rties					X
Basic	Advanced	Alarms	Multiply			
	<u>N</u> ame: <u>D</u> esc.:	Tag001				
Genera	Setup —					
1/0	<u>A</u> ddress:	SM412		Brows	se	
Acc	ess <u>R</u> ights:	Read	•			
Data	a <u>T</u> ype:	BOOL	•			
Data Poll.	olling <u>M</u> ethod:	100ms				
	Sa	ave	Save	& Ne <u>w</u>	Ca	ncel

Após concluir as configurações da Tag, a tela inicial deverá aparecer, clique no

botão **<u>Start</u> e <u>Monitor View</u>**:



A aba do *Monitor View* aparecerá na parte inferior da tela, com a Tag criada e seu respectivo valor, note que neste caso o valor da Tag SM412 fica alternando entre 1 e 0 a cada 1 segundo.

<								
Item ID	Value	Timestamp	Quality	Subquality	Limit			
Dev01.Tag001	0 (VT_BOOL)	02/19/14 10:34:27.354	Good	Non-specific	Not Limited			
	>							
Ready	Item ID	Value	Time	stamp	Quality	Subquality	Limit	
	Dev01.Tag001	1 (VT_BOOL)	02/19	9/14 10:34:46.856	Good	Non-specific	Not Limited	
	Ready					1		2 Object(s)