

Apostila de Conexão entre TCP-IoT e Dashboard

TECNOLOG[>]

www.tecnolog.com.br

 Av. Pernambuco, 2623, | Conj. 101 | Porto Alegre - RS

 Telefone: (51) 3076.7800

 E-mail: vendas@tecnolog.ind.br

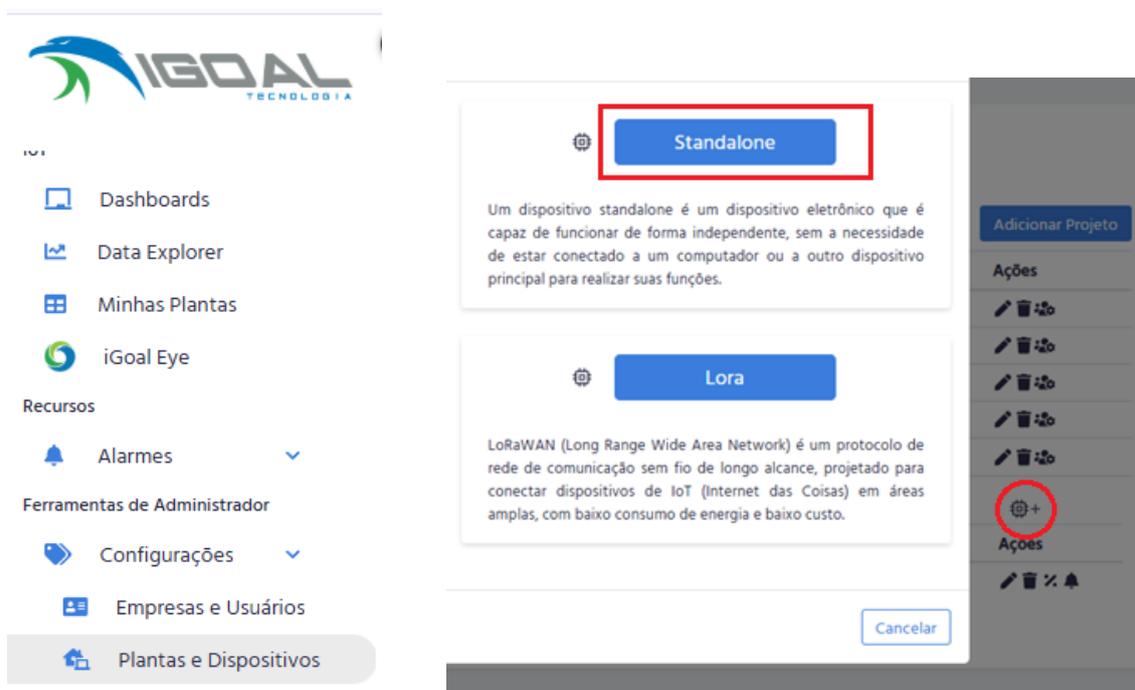
Apostila de conexão entre TCP-IoT e Dashboard

1. Acessando a Plataforma:

- Acesse o link: <https://iot.igoaltecnologia.com/home>
- Insira seus dados de acesso fornecidos

2. Cadastro do dispositivo TCP-IoT na Plataforma

- Na aba lateral, acesse **“Configurações”** > **“Plantas e Dispositivos”**.
- Clique em **“Adicionar Projeto”**, vincule a empresa, nomeie e descreva;
- Clique na empresa, no projeto e **“Adicionar dispositivo”**  > **“Standalone”**



- Preencha as seguintes informações:

- Fabricante: Technolog;
- Modelo: TCP-IoT
- Referência: “Nome do dispositivo”;
- Ajuste o intervalo de atualização (em minutos, segundos ou horas).
- Insira as coordenadas (latitude e longitude, obtidas via Google Maps).

Adicionar Dispositivo ao Projeto TECNOLOG



Novo Standalone

Fabricante

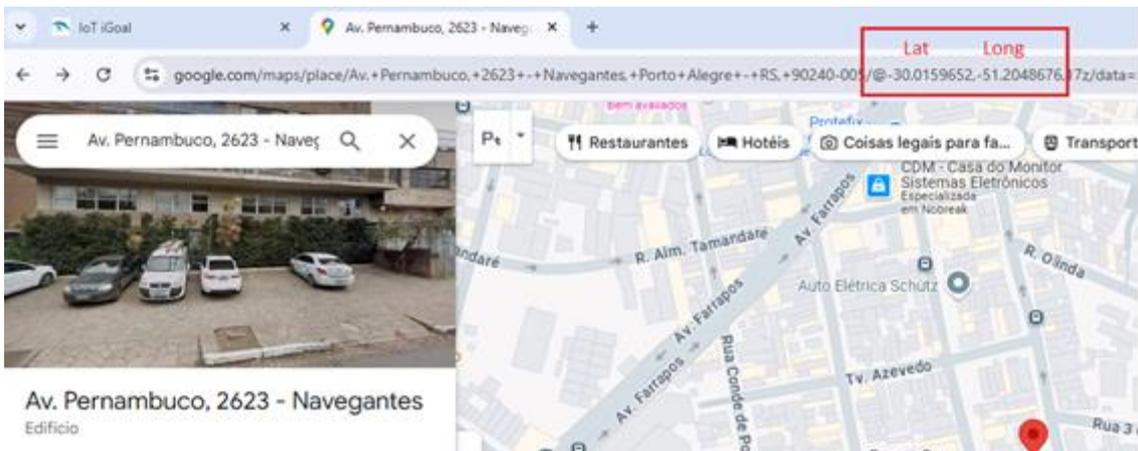
Modelo

Referência

Tempo de atualização

Latitude Longitude

[Voltar](#) [Cancelar](#) [Salvar Dispositivo](#)



- O cadastro foi realizado se constado na lista de dispositivos. Copie o campo "**Assinatura**", pois ele será utilizado no Tprog.

Visão Geral de Projetos e Dispositivos

Página Inicial / Configurações / Plantas e Dispositivos

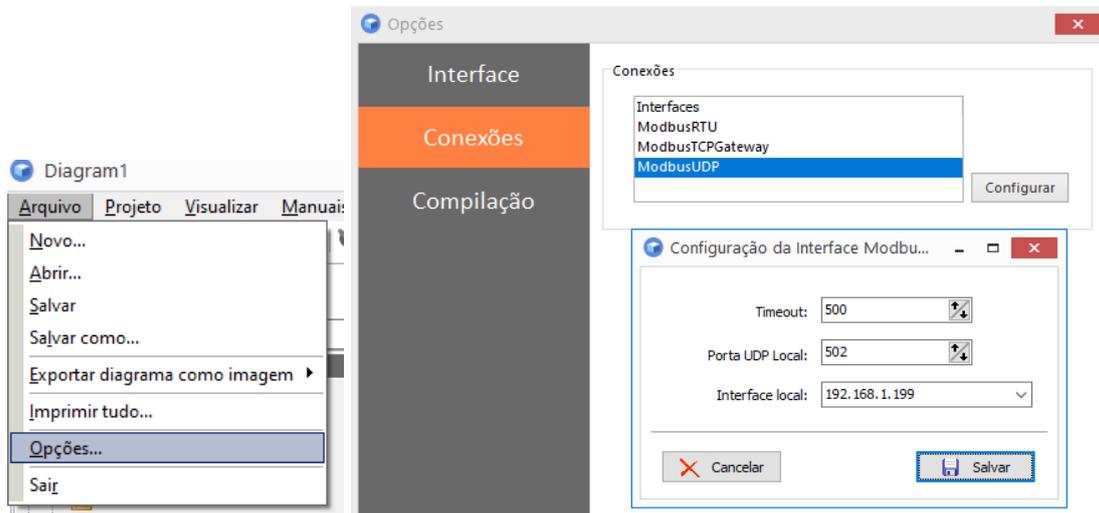
Registro de Projetos e Dispositivos

Clique em > para visualizar os dispositivos de cada projeto.

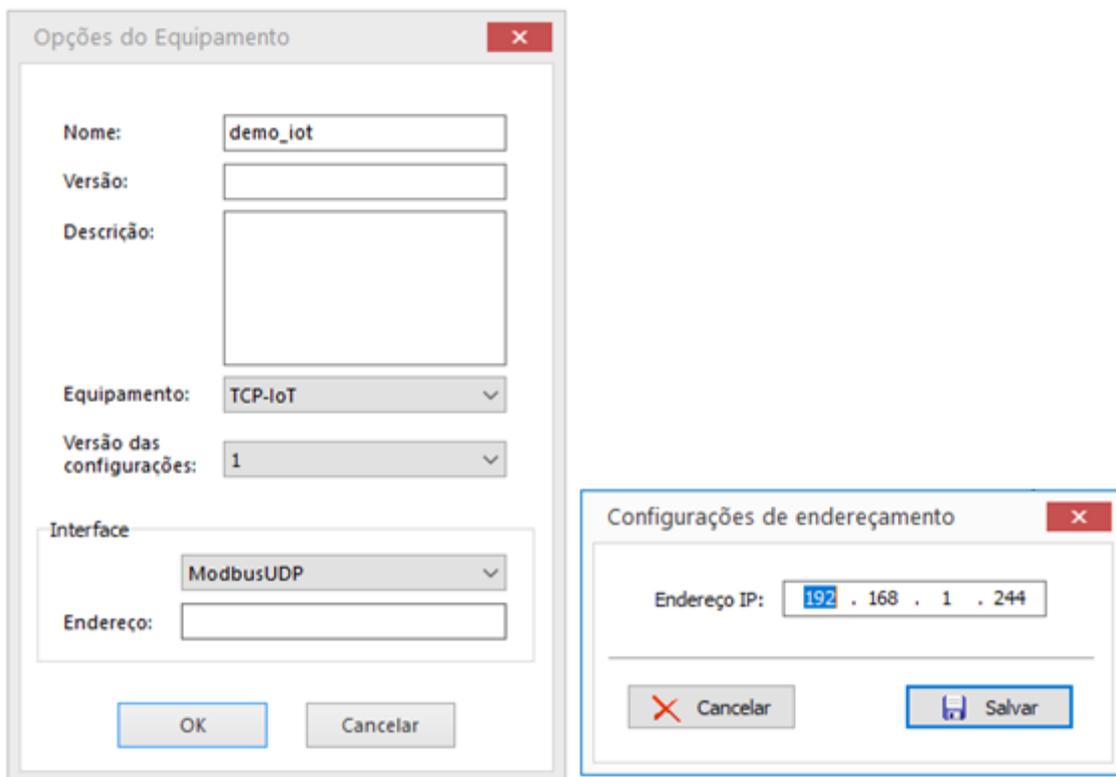
Q				Adicionar Projeto
Nome	Descrição	Empresa	Ações	
TECNOLOG	TCP IOT	TECNOLOG	✎ 🗑️ ➕	
Dispositivos:				📍+
Referência	Modelo	Assinatura	Última com.	Tempo de atualização
demo_tcp	TCP-IOT	eb70126382e98fb43545cac63541ff5b	-	60 s
				✎ 🗑️ 🚫 🔔

3. Criando o projeto no Tprog

IP do PC: Menu *Arquivo* > *Opções* > *Conexões* > *ModbusUDP* > *Interface Local*.



IP do TCP-IoT: Menu *Projeto* > *Opções* > *ModbusUDP* > *Endereço*.

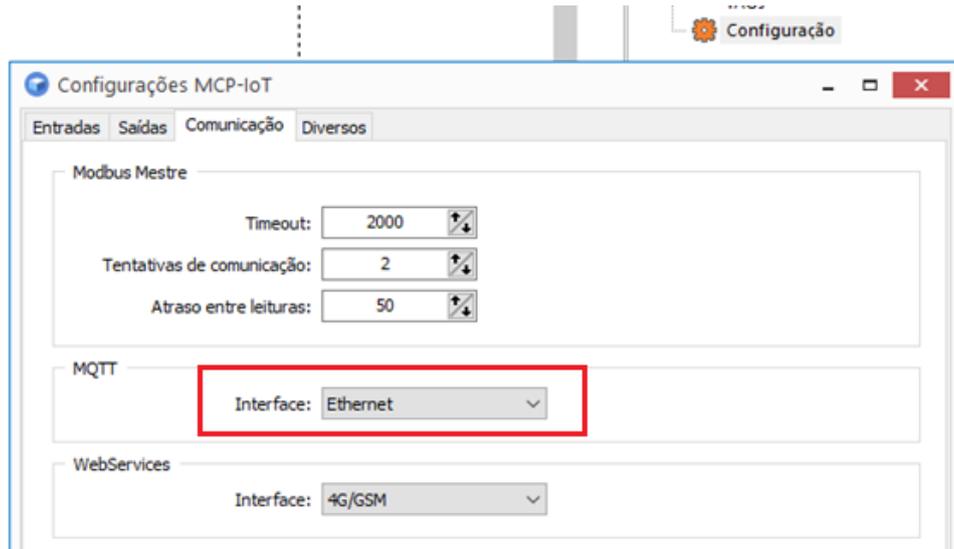


3.1. Configure o método de conexão (Ethernet ou 4G/GSM):

É possível o envio dos dados através da Ethernet ou de um SIM card 4G/GSM, conforme o seu uso defina uma das configurações abaixo.

➤ Conexão via rede Ethernet:

Acesse: *Projeto > Configuração > Comunicação > MQTT > Ethernet*



MQTT CLIENT: inicia a conexão entre TCP-IoT e Dashboard

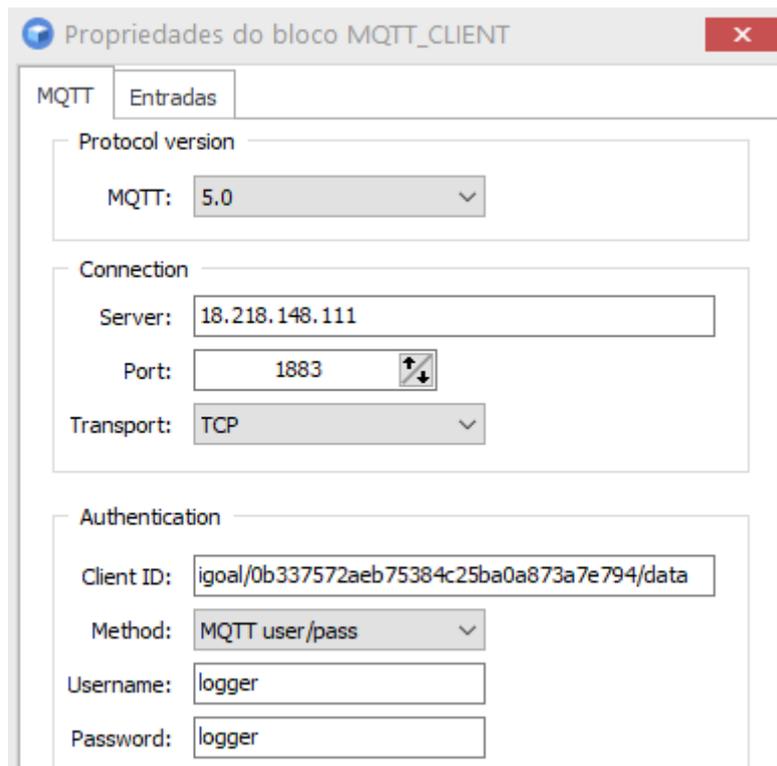
Conexão/Connection: Server = 18.218.148.111 / Port=1883 / TCP

Autenticação/Authentication:

- Substitua a sua assinatura pela assinatura em negrito

Client ID: **igoal/eb70126382e98fb43545cac63541ff5b**/data

Username/Password=logger/logger



The image shows a screenshot of a software interface window titled "Propriedades do bloco MQTT_CLIENT". The window has a tab labeled "MQTT" and a sub-tab labeled "Entradas". The interface is divided into three main sections: "Protocol version", "Connection", and "Authentication".

- Protocol version:** A dropdown menu is set to "MQTT: 5.0".
- Connection:** The "Server" field contains "18.218.148.111", the "Port" field contains "1883", and the "Transport" dropdown menu is set to "TCP".
- Authentication:** The "Client ID" field contains "igoal/0b337572aeb75384c25ba0a873a7e794/data", the "Method" dropdown menu is set to "MQTT user/pass", the "Username" field contains "logger", and the "Password" field contains "logger".

➤ **Conexão via rede 4G/GSM:**

Acesse: Projeto > Configuração > Comunicação > MQTT > **4G/GSM**

The screenshot shows the 'Configurações MCP-IoT' window with the 'Comunicação' tab selected. Under the 'MQTT' section, the 'Interface' dropdown menu is highlighted with a red box and is currently set to '4G/GSM'. Other settings visible include 'Modbus Mestre' with 'Timeout: 2000', 'Tentativas de comunicação: 2', and 'Atraso entre leituras: 50'.

MQTT CLIENT: bloco que inicia a conexão entre TCP-IoT e Dashboard.

Conexão/Connection: Server = broker.igoaltecnologia.com / 1883 / TCP

Autenticação/Authentication:

➤ Substitua a sua assinatura pela assinatura em negrito

Client ID: **igoal/eb70126382e98fb43545cac63541ff5b**/data

Username/Password=logger/logger

The screenshot shows the 'Propriedades do bloco MQTT_CLIENT' dialog box. The 'Entradas' tab is selected. The 'MQTT' section is expanded, showing the following settings:

- Protocol version: MQTT: 5.0
- Connection: Server: broker.igoaltecnologia.com, Port: 1883, Transport: TCP
- Authentication: Client ID: igoal/9f22c22fdb3ead7f27035d5de9ccabf9/data, Method: MQTT user/pass, Username: logger, Password: logger

4. Configurações da comunicação MQTT (Subscribe/Publish)

4.1. Subscribe (receber dados do Dashboard)

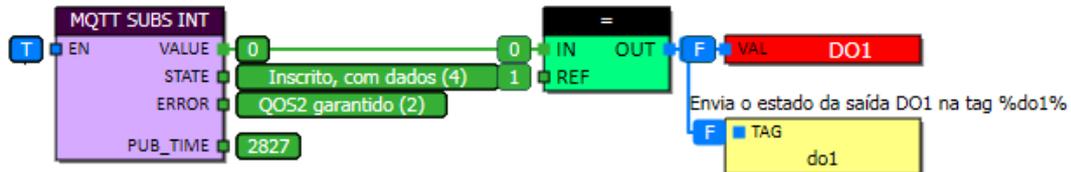
O comando **Subscribe** permite receber dados do Dashboard no dispositivo TCP-IoT. Dica: testar o Subscribe antes do Publish.

Exemplo: pelo Dashboard é possível ligar ou desligar a saída digital DO1 para acionar uma resistência elétrica.



SUBSCRIBE:

MQTT SUBS INT: recebe comando (valor int) da plataforma para o TCP-iot. O "liga_do1" aciona DO1" quando igual a 1

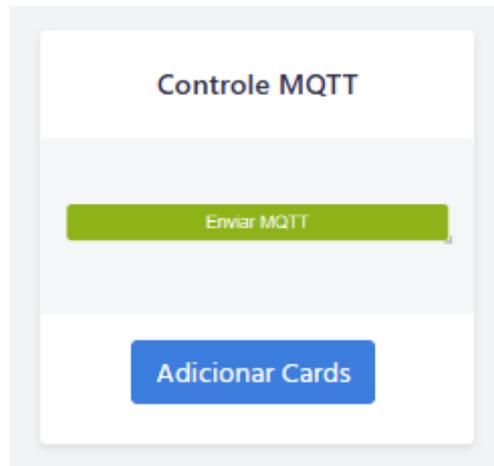


No Dashboard:

São criados dois botões que controlam a saída DO1:

- **Botão Liga DO1:** Envia o valor 1 para o tópic: igoal/**assinatura**/command
- **Botão Desliga DO1:** Envia o valor 0 para o mesmo tópic.

➤ Adicionar 2x Cards do tipo “Controle MQTT”:



- **Ligar:**
 - Tópico: igoal/**assinatura**/command
 - JSON: 1
- **Desligar:**
 - Tópico: igoal/**assinatura**/command
 - JSON: 0

Botão ligar DO1:

Opções de Card

Nome

liga_do1

Descrição

liga saída do1

Tópico

igoal/eb70126382e98fb43545cac63541ff5b/command

Json

1



Botão desligar DO1:

Opções de Card

Nome
Desliga a saída relé DO1

Descrição
desliga_do1

Tópico
igoal/eb70126382e98fb43545cac63541ff5b/command

Json
0

Desliga a saída relé DO1
desliga_do1

Executar

No Tprog:

- Insira o bloco **MQTT SUBS INT**
- Configure o **Topic:** igoal/assinatura/command

The image shows the 'MQTT SUBS INT' block with its inputs: EN, VALUE, STATE, ERROR, and PUB_TIME. Below it is the configuration dialog 'Propriedades do bloco MQTT_SUBS_INT' with the following settings:

- MQTT Entradas
- Topic: 0126382e98fb43545cac63541ff5b/command
- Max QOS: 2
- Retain handling: Send retained messages

O bloco MQTT SUBS INT recebe o valor 0 ou 1, o bloco = (EQUAL_I) compara se =1 para ligar a saída digital DO1(B0);

SUBSCRIBE:

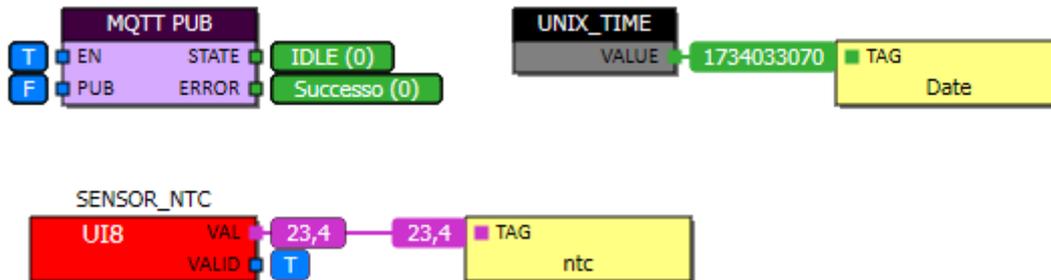
MQTT SUBS INT: recebe comando (valor int) da plataforma para o TCP-iot. O "liga_do1" aciona DO1" quando igual a 1



4.2. Publish (Enviar dados do TCP-IoT para o Dashboard)

O comando **Publish** permite que o TCP-IoT envie dados ao Dashboard.

Exemplo: ler a temperatura de um sensor NTC conectado à entrada universal **UI8** e enviar para o Dashboard através da tag **%ntc%**.



No Tprog:

1. Configure a entrada **U8** como **NTC** (Projeto > Configuração > entrada)
2. Insira o bloco **AI** e aponte para a entrada **UI8**.
3. Adicione o bloco **TAG_FLOAT** e nomeie como: **%ntc%** e conecte a UI8.
4. Adicione o bloco **UNIX_TIME** e confirma a Timezone.
5. Adicione o bloco **TAG_INT** e nomeie como: **%Date%** e conecte ao UNIX_TIME.
6. Insira o bloco **MQTT PUB** (publica os dados):

Topic: igoal/assinatura/data

Time: 00:01 (Ex.: a cada 1 min)

Payload:

```
{
  "time": %Date%,
  "data": {
    "var01": %ntc%,
  }
}
```

The image shows a configuration interface for an MCP-IoT system. On the left, there are two 'SENSOR_NTC' blocks. The top one is labeled 'UI8' and shows a value of '29,5' and a 'T' icon. Below it is another 'SENSOR_NTC' block labeled 'UI8'. To the right, a 'Propriedades do bloco MQTT_PUB' window is open, showing the 'Entradas' tab. The MQTT configuration includes a topic, QOS, expiry interval, and retain options. The 'Publish' section has time, start offset, and value change settings. The 'Payload' section shows a JSON structure with a 'data' object containing a 'var01' field. Buttons for 'Importar do repositório...', 'Importar do arquivo...', and 'Exportar para arquivo...' are visible.

No Dashboard:

- Adicione um card do tipo “Estatística”.
- Opções de Card:
Variável: Leitura Variável 1 (definida no payload como var01:%ntc%).

The image shows a dashboard card titled 'Estatísticas'. The card displays a large value '654 W'. At the bottom of the card, there is a blue button labeled 'Adicionar Cards'.

Opções de Card

Nome

Descrição

Projeto

Dispositivo

Variável

Fórmula

Unidade

Casas Decimais

Atualização

NTC
SENSOR NTC

23.2 °C

demo_tcp

5. Conectividade:

1. Acesse a página inicial da plataforma.
2. Clique em “**Ativos**” e verifique se foi estabelecida a conexão em “**Última comunicação**”. Obs.: caso o dispositivo não esteja ativo revise as configurações de conexão e o Payload.

Bem vindo!

Conectividade



6
Total

- Ativos
- Inativos
- Nunca comunicaram

Dispositivos Ativos ×

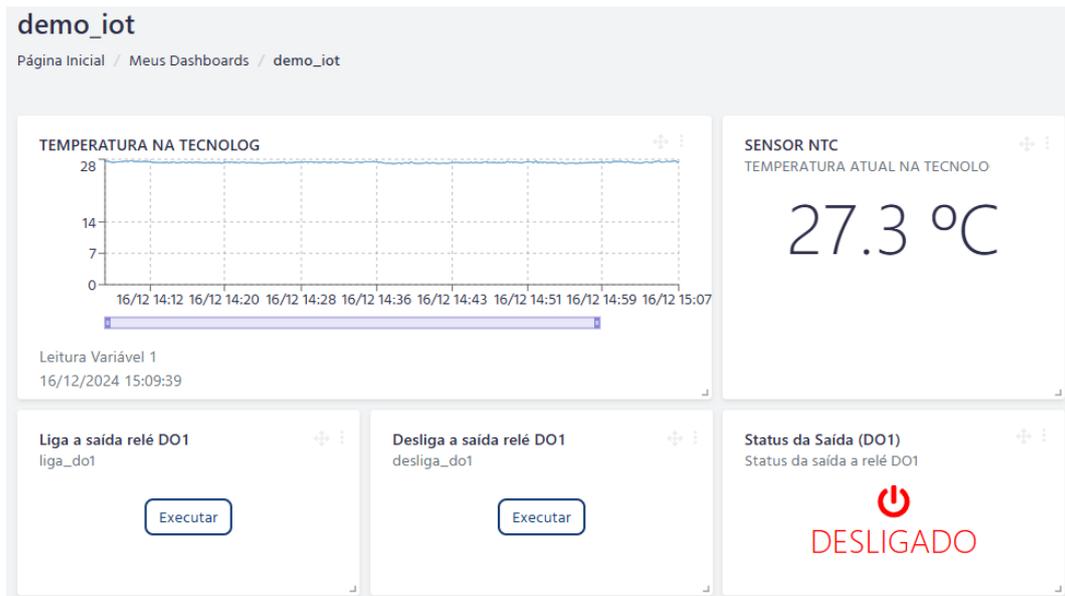
Q

Referência ↕	Projeto ↕	Última comunicação ↕
		12/12/2024 16:53:40
		12/12/2024 16:53:24
		12/12/2024 16:54:00
		12/12/2024 16:53:39
demo_tcp	TECNOLOG	12/12/2024 16:54:00

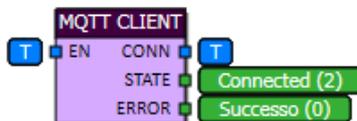
6. Aplicação completa:

Esta aplicação possibilita:

- Visualizar o gráfico da temperatura (última hora) atualizado a cada 30 s.
- Monitorar a temperatura atual do sensor NTC.
- Controlar a saída DO1 (ativando/desativando uma resistência elétrica).
- Monitorar o status atual da saída DO1.

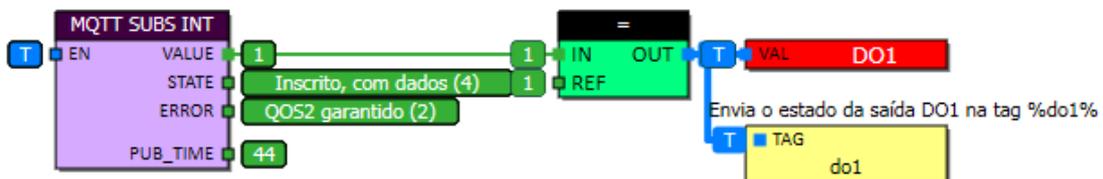


MQTT Client: inicia a conexão entre TCP-iot e plataforma Dashboard



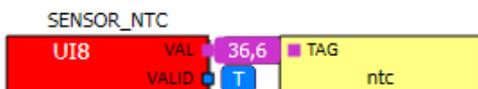
SUBSCRIBE:

MQTT SUBS INT: recebe comando (valor int) da plataforma para o TCP-iot. O "liga_do1" aciona DO1" quando igual a 1



Preparando os tags do Payload

Envia o valor da temperatura do ntc para a tag %ntc%

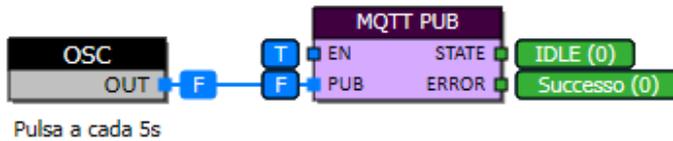


Cria a tag data e hora



PUBLISH:

MQTT PUB: envia o payload com as tags (do1 e ntc) com data e hora (Date) do TCP-iot para a plataforma Dashboard

**Payload:**

```
{
  "time": %Date%,
  "data": {
    "var01": %ntc%,
    "var02": %do1%
  }
}
```

Blocos utilizados:

- **MQTT Client:** Estabelece a conexão entre o TCP-IoT e o Dashboard.
- **MQTT SUBS INT:** Bloco que recebe os comandos (ex.: liga/desliga).
- **AI (UI8):** Bloco que lê a temperatura do NTC e atribui à tag %ntc%.
- **UNIX_TIME:** Representa data e hora no formato padrão universal, utilizado para sincronizar o payload.
- **MQTT PUB:** Envia o payload com as tags %ntc%, %do1%, data e hora.
- **Oscilador/OSC:** Força a publicação periódica (ex.: a cada 5 segundos).

TECNOLOG[>]

www.tecnolog.com.br

 Av. Pernambuco, 2623, | Conj. 101 | Porto Alegre - RS

 Telefone: (51) 3076.7800

 E-mail: vendas@tecnolog.ind.br