

# Estrutura do Projeto Supervisório no BluePlant

## 1. Descrição do Processo

### Projeto 1 – Controle de Reservatório de Água

**Descrição:** Supervisão de um tanque de água com bomba de recalque.

- **Animações:**
  - Tanque enchendo/esvaziando.
  - Bomba ligando/desligando.
  - Luzes de indicação (nível baixo, normal e alto).
- **Alarmes:**
  - Nível baixo.
  - Nível alto.
  - Falha na bomba.
- **Históricos:**
  - Nível do reservatório.
  - Estado da bomba (on/off).
- **Relatório:**
  - Horas de funcionamento da bomba e quantidade de partidas por turno.

## 2. Telas de Processo

O grupo deve desenvolver **as seguintes telas**:

- **Tela Principal:** visão geral do processo com os principais elementos (ex.: tanques, esteiras, motores, válvulas, etc.).
- **Controle:** Tela representando os controles como se estivesse utilizando uma botoeira virtual.
- **Tela de Alarme:**
- **Tela de Histórico:**
- **Tela de dados apresentando graficamente:**
- **Tela de relatório**

**Itens obrigatórios nas telas:**

- Objetos gráficos animados.
- Indicadores digitais e analógicos (controles).
- Botões de comando (controle e mudança de tela).
- Layout organizado e de fácil leitura.

### 3. Animações

O projeto deve ter **ao menos 3 elementos animados**, tais como exemplo:

- Tanque com enchimento (barras ou animação gráfica).
- Esteira em movimento.
- Bomba ou ventilador girando.
- Luzes indicadoras (verde, vermelho, amarelo).

### 4. Alarmes

Configuração de **alarmes relevantes** para o processo, por exemplo:

- Nível baixo ou alto.
- Temperatura fora da faixa.
- Falha em motor/bomba.
- Sensor não detectado.

### 5. Históricos / Tendências

Cada projeto deve possuir **variáveis registradas para apresentação na tela de históricos**.

- Exemplo: nível do tanque, temperatura, produção acumulada, potência gerada.

### 6. Relatórios

Deve ser criado **relatório**, podendo ser diário, por turno ou por evento.

Formato mínimo:

- Data/Hora.
- Variáveis principais.
- Total acumulado.

### 8. Entrega Final

O grupo deverá entregar:

1. **Projeto funcional no BluePlant.**
2. **Apresentação (5–10 min)** mostrando:
  - Funcionamento das telas.
  - Demonstração de pelo menos 1 alarme ocorrendo.
  - Exibição de gráficos de tendência.
  - Geração de relatório.
  - Estrutura de telas criada.
  - Funcionalidades implementadas.