

Forno Elétrico IoT

Requisitos Técnicos e Proposta de Valor

Helton Abadia

Manassés Oiola

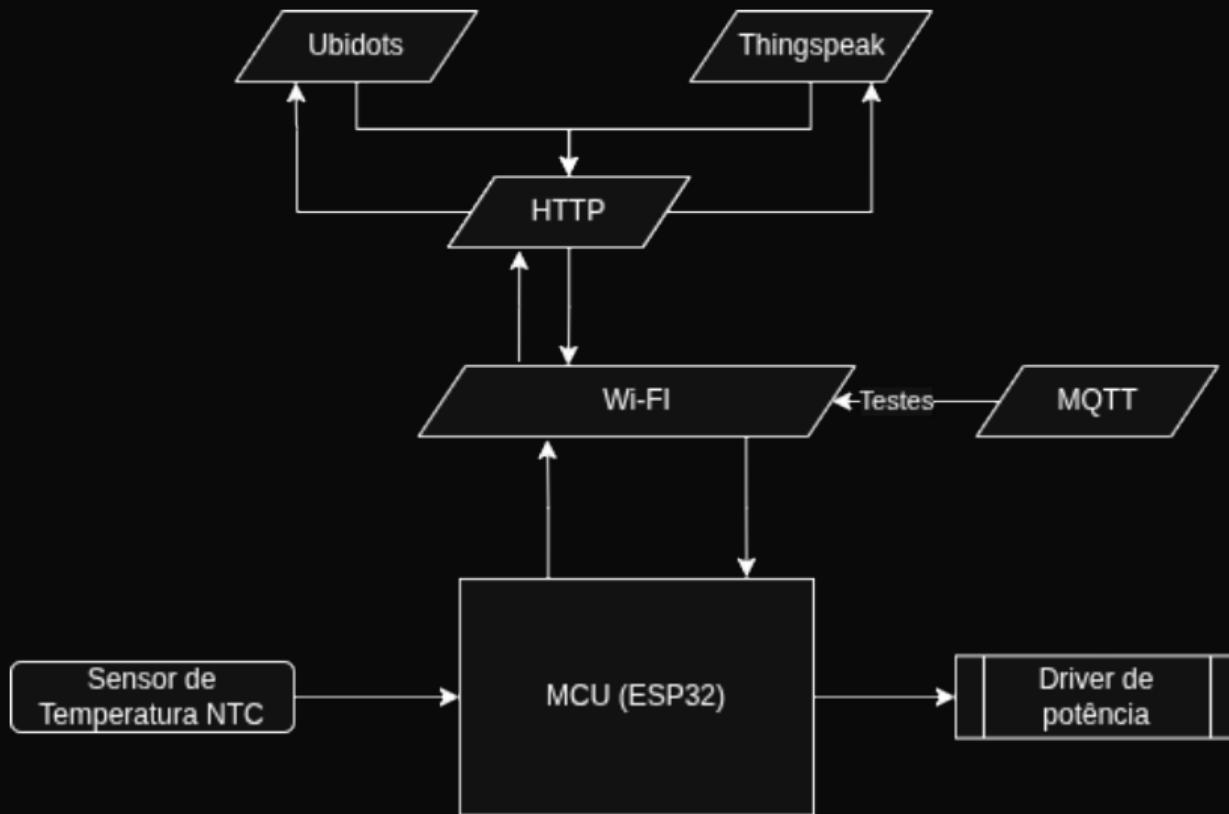
Matheus Grossi

Talles Mello

10 de fevereiro de 2026

FIAP

Arquitetura



Requisitos – Hardware e Interface

- ▶ **Sensoriamento:**

Uso de NTC para medir a temperatura interna do forno.

- ▶ **Controle de potência:**

Ponte H driver de potência acionada por PWM para ajuste proporcional da energia aplicada.

- ▶ **Interface local:**

Display TFT exibindo temperatura, potência e estado (ligado/desligado).

Requisitos – Conectividade e Nuvem

- ▶ **Conectividade:**

Envio de dados via MQTT e HTTP REST para plataformas Ubidots e ThingSpeak. Broker MQTT será utilizado somente para testes ou algum acionamento.

- ▶ **Dashboards na nuvem:**

Monitoramento remoto de tempo, temperatura e potência, além de comandos de controle.

Valor Agregado – Monitoramento e Segurança

- ▶ **Monitoramento remoto em tempo real:**

O cliente acompanha a temperatura, tempo de uso e programado (timer) e estado do forno de qualquer lugar.

- ▶ **Controle inteligente de potência:**

Maior eficiência energética e redução de custos operacionais.

Valor Agregado – Experiência e Mercado

- ▶ **Interface amigável:**

Display local e dashboards intuitivos facilitam o uso e a tomada de decisão.

- ▶ **Dados históricos e análises:**

Relatórios de desempenho permitem otimizar processos e prever padrões de uso.

- ▶ **Inovação e diferenciação:**

Agrega valor ao produto, tornando-o mais competitivo no mercado de eletrodomésticos inteligentes.