

PROJETO DE CONTROLE DE ESTOQUE

João Henrique Coelho Nascimento – 222228
Larissa Naomy Otsu – 223382

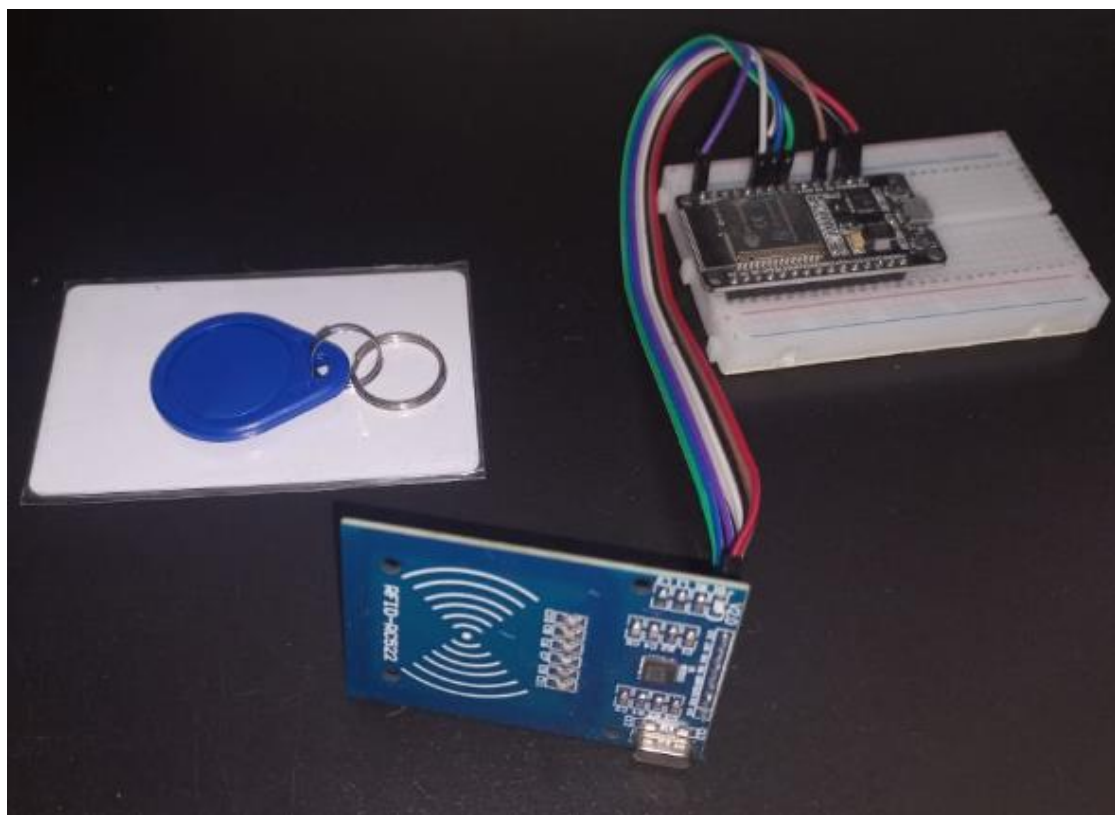
Luís Felipe Teixeira de Oliveira Alves – 223624
Vitor Floriano Shinoda – 222293

Professor: Thales Prini Franchi

INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste projeto é desenvolver um sistema que permita o monitoramento em tempo real do estoque de produtos por meio de tags RFID. O microcontrolador ESP32 será o cérebro do sistema, responsável por ler as informações das tags RFID, processar os dados e atualizar o banco de dados do estoque de forma eficiente e precisa.

Figura 1. Componentes de uso: Tags(cartão e chaveiro), RFID(RC522) e ESP32(microcontrolador).



JUSTIFICATIVA

Aprimorar a eficiência do controle de estoque foi a motivação central por trás da concepção deste projeto, visando uma melhoria na organização e no controle dos produtos.

OBJETIVOS e ODS

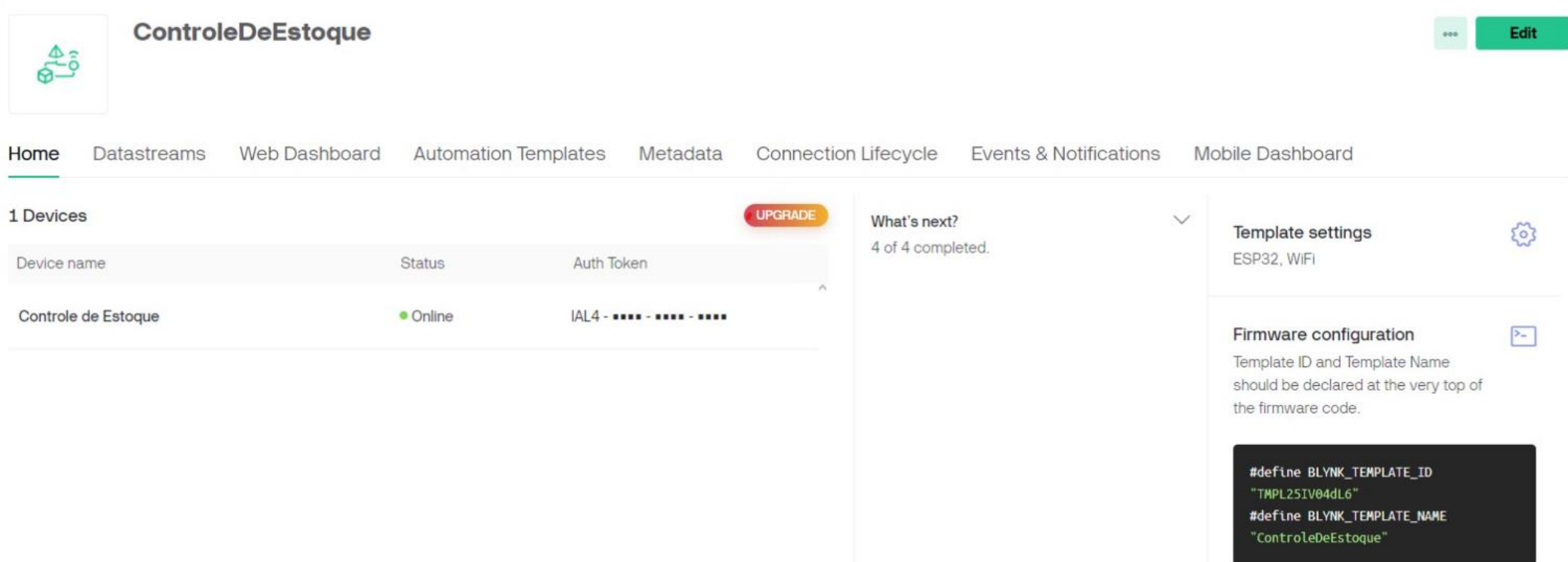
Facilitar o controle de entrada e saída dos itens no estoque, através de um sistema inteligente IoT. Com o objetivo de criar indústrias inováveis e com uma boa infraestrutura (ODS 9).

ORÇAMENTO

ITEM	QUANTIDADE	VALOR
ESP32	1	R\$ 40,00
Protoboar	1	R\$ 15,00
Cabos	10	R\$ 10,00
Sensor RFID	1	R\$ 20,00
TOTAL:	13	R\$ 85,00

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Para garantir a eficácia do sistema, foram realizados testes práticos simulando múltiplas tags, incluindo cadastro, recebimento e retirada de itens. Interface do app, de onde saem todos os inputs do usuário, são enviados para o Blynk, que pela API envia para o ESP32. Tudo pela plataforma WiFi. Na plataforma Blynk, programamos a interface do app com o ESP32. Os resultados confirmaram a eficácia do sistema em lidar com operações complexas, oferecendo uma gestão precisa e em tempo real do estoque.



CONCLUSÃO

O projeto de controle de estoque com tag RFID, controlado por um microcontrolador ESP32, representa uma solução avançada e eficiente para a gestão de estoques em ambientes empresariais. A combinação da tecnologia RFID com o poder de processamento do ESP32 proporcionou um sistema robusto e versátil, capaz de atender às demandas de controle de estoque de forma precisa, automatizada e em tempo real.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão a todos que contribuíram para o sucesso deste projeto. Suas habilidades, dedicação e entusiasmo foram fundamentais para alcançarmos nossos objetivos. Queremos reconhecer ao Professor Thales Prini pela ajuda e pela excelente orientação.