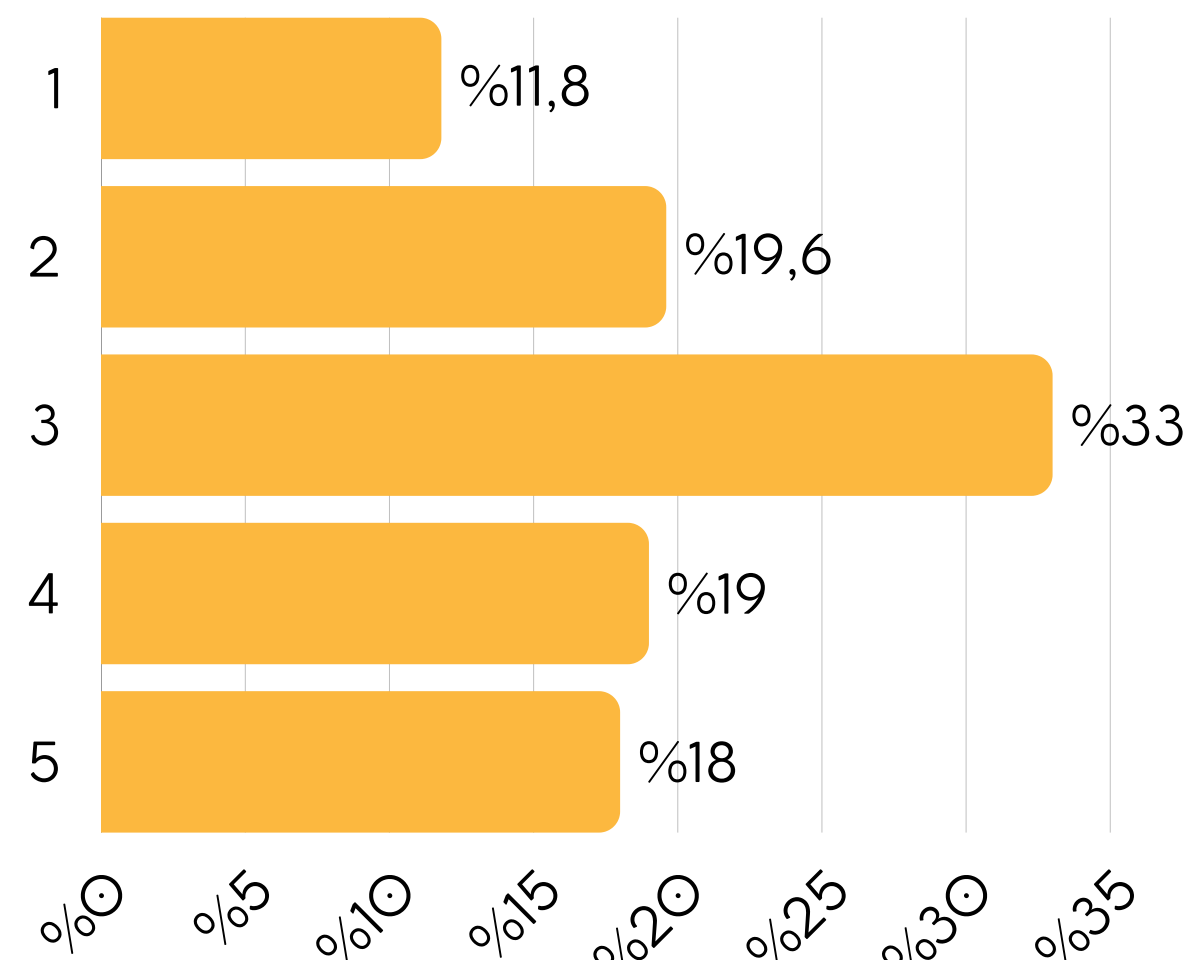


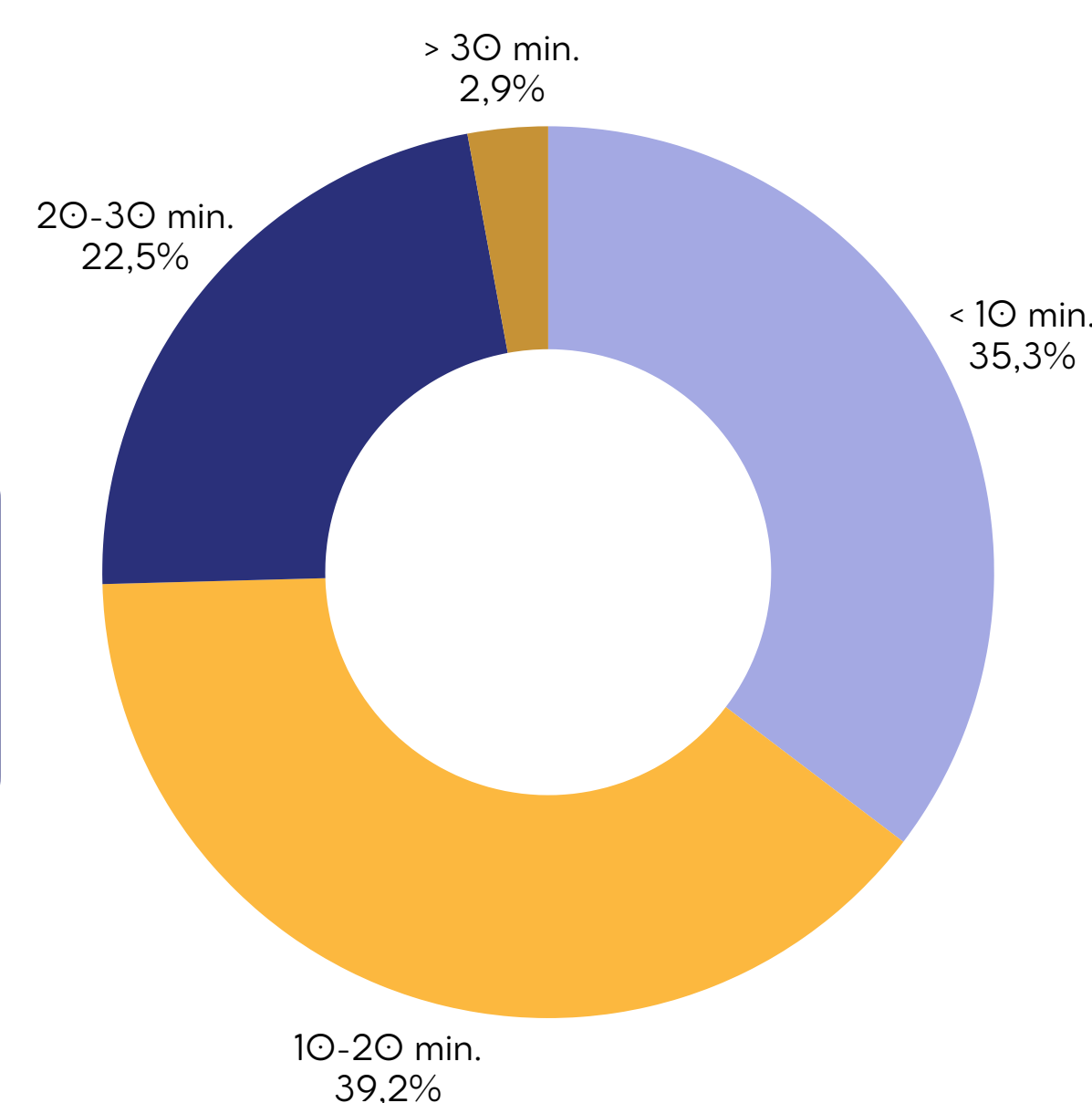
Quem somos?



O Problema...



32,4% dos entrevistados classificam o serviço de cantina com 3★.



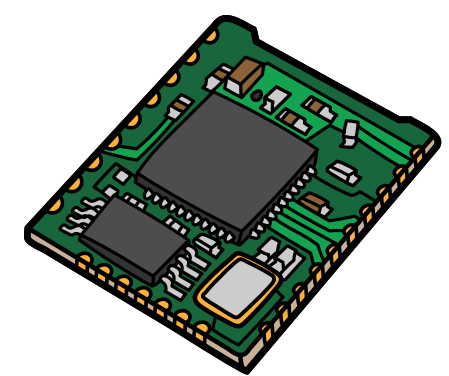
39,2% dos entrevistados demoram entre 10 a 20 min. a serem servidos.

As filas nas cantinas das escolas portuguesas afetam significativamente comunidades escolares de Norte a Sul.

A solução? **F.L.O.W.**

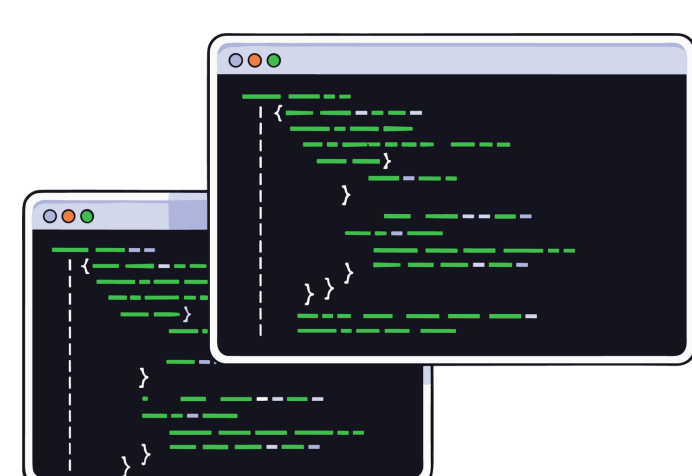
Stack técnico

Hardware



- Raspberry Pi 3/4
- Leitor RFID RC522 (SPI)
- Sensor de proximidade TMG39931 (I2C)
- Monitor HDMI

Software



- Python
- Interface gráfica em Pygame

Operação



- Serviço `systemd` (arranque automático)
- Auto-arranque em caso de falha
- Logs do sistema
- Dados exportados em CSV

ElectroCap 2026

F.L.O.W.

Equipa 20

Fila Livre Otimizada por Wait-Time

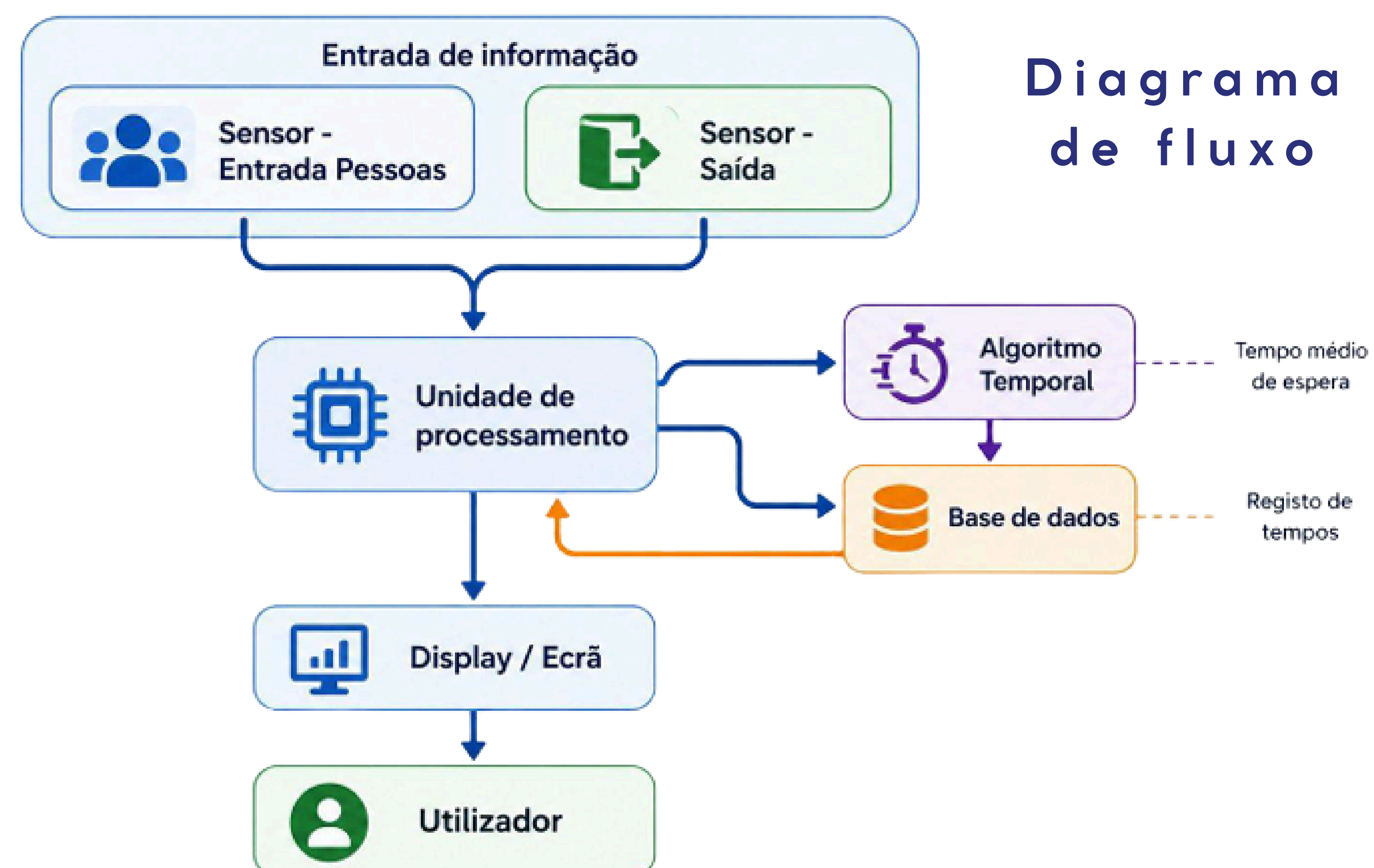
Objetivo:

Eliminar as filas longas nas cantinas/aglomerações na zona de serviço, criando um ambiente harmonioso em vez de caótico.

SOLUÇÃO:

O F.L.O.W. oferece uma fila de espera virtual e mostra num ecrã público o tempo estimado de espera de cada pessoa.

Do cartão ao ecrã em cinco passos



Baseado nas tecnologias

para redução e gestão de filas:



Funcionalidades e Vantagens

Níveis de prioridade

Intervalos mais curtos têm prioridade sobre intervalos maiores; FIFO para intervalos iguais

Limpeza automática

Elimina automaticamente entradas sem saídas, ao fim de um certo intervalo de tempo

Tempo útil

Permite transformar o tempo de espera em tempo útil

Privacidade

Zero dados pessoais: ID e métricas totalmente anónimos

Custo reduzido

Material de custo acessível a qualquer escola

Fácil instalação

Instalação simples e acessível para o comum contexto escolar

Outras aplicações

Experiência prática para os alunos de Cursos Profissionais na área de eletrónica

Extensível a cantinas de **Universidades, Empresas, Hospitais**, etc. ou a outros contextos dependentes de filas físicas

Consulta mais AQUI

