



U-MONITOR

Sistema de monitoramento térmico para armazenamento de produtos perecíveis.

Orientador: Acácio Luiz Siarkowski

Alunos: Uniliva Alves Pereira

Wagner E. Santos

INTRODUÇÃO

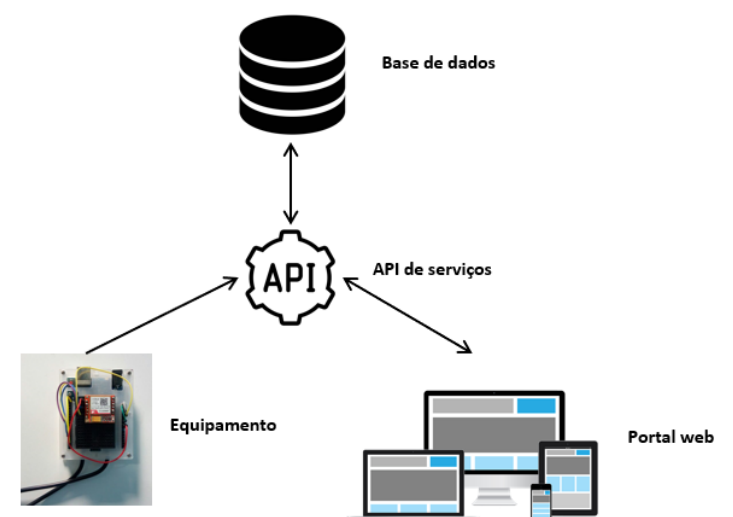
A garantia da qualidade na alimentação é atualmente o desejo de muitos consumidores. Por isso, cada vez mais, as empresas do setor de alimentos têm buscado assegurar a qualidade de seus produtos e serviços, principalmente de produtos perecíveis. Uma das formas de garantir a qualidade dos alimentos e evitar as toxinfecções alimentares é a manutenção da temperatura na câmara fria durante o armazenamento. Pois segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que a cada ano, mais de dois milhões de pessoas morrem por doenças diarreicas, muitas das quais adquiriram ao ingerir alimentos estragados

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma solução para monitorar a temperatura de equipamento de armazenamento de produtos perecíveis através de um circuito eletrônico que faz captura da temperatura e da condição elétrica, e um portal de monitoramento que possibilita visualizar o status do equipamento.

DESENVOLVIMENTO

Para isso foi desenvolvido um dispositivo, utilizando Arduino, um módulo GSM, um sensor DS18B20 usado para a medição da temperatura e um sensor de tensão. O equipamento envia os dados para uma API que salva na base de dados, e verifica a condição elétrica, caso detecte falha dispara um e-mail para o responsável. Os dados salvos podem ser consultados através do portal de monitoramento, que dispõe de gráficos que mostra históricos que ajudam na tomada de decisão.



Estrutura do projeto



Código: 1002 **Descrição:** Geladeira 02 - RO
T-MIN: -10°C **T-MAX:** 10°C **T-ATUAL:** 250°C
Energia: OK **Data:** 10/05/2018 - 7:30:59 PM
>>Temperatura acima do limite Máximo!

Código: 1001 **Descrição:** Geladeira 01 - RO
T-MIN: 5°C **T-MAX:** 15°C **T-ATUAL:** 8°C
Energia: OK **Data:** 10/05/2018 - 7:39:34 PM
>>Temperatura normal!

Vermelho:

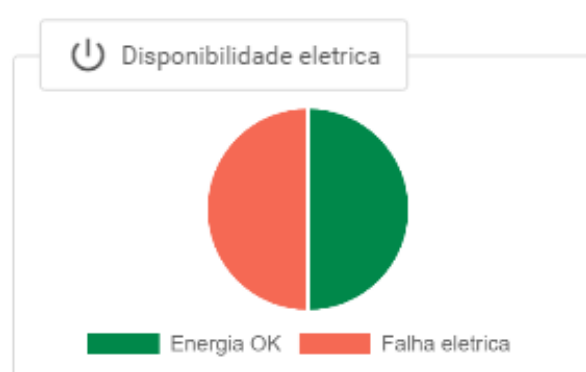
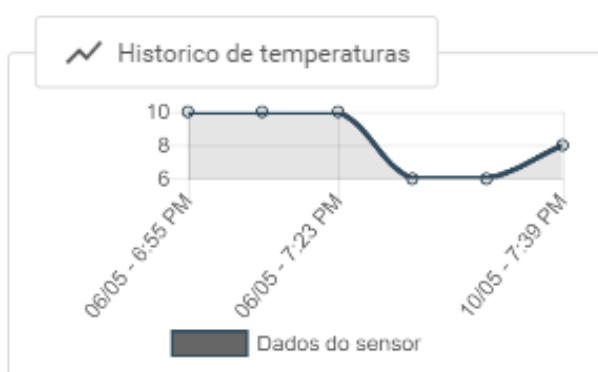
Temperatura acima do normal

Verde:

Temperatura dentro do padrão

Gráficos:

Histórico das temperaturas



Portal de monitoramento

CONCLUSÃO

O monitoramento da temperatura esta solução desenvolvida se mostrou efetiva, com o a coleta concisa dos dados dos equipamentos e nos alertas, em caso de falha elétrica, disparados pela API.

