



Otimização dos Recursos de Sala de Aula

UTILIZANDO SISTEMAS COMPUTACIONAIS E EMBARCADOS

Salas de Aula da FCA

- 02 a 04 – Equipamentos de Ar-condicionado;
- 01 – Projetor Multimídia;
- 01 – Computador;



Objetivos do Projeto

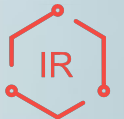
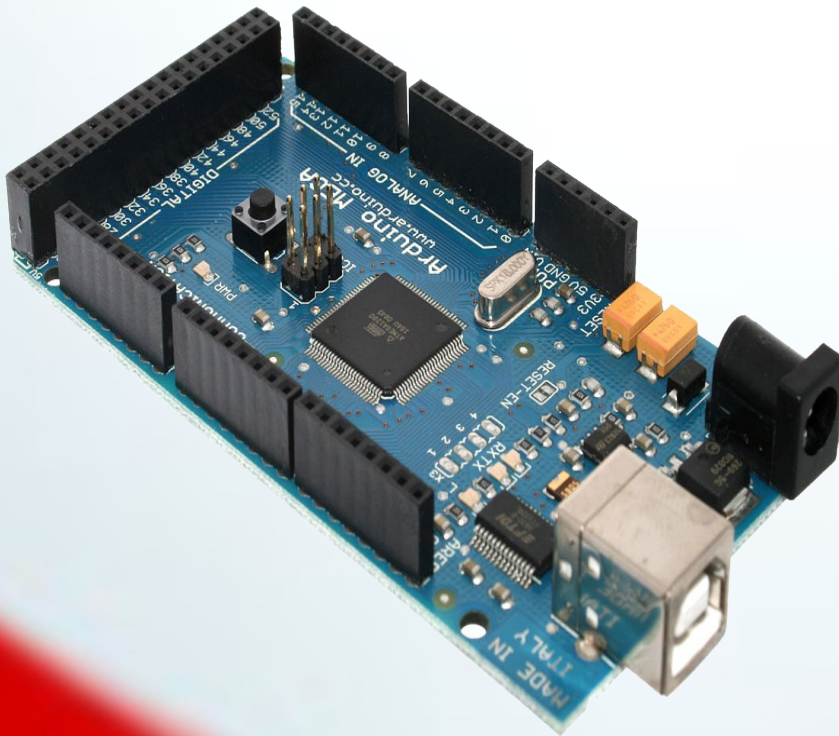
- Eliminar o desperdício de energia elétrica;
- Diminuir os gastos com manutenção de equipamentos;
- Gerenciar os dispositivos de forma mais efetiva;
- Utilizar novas tecnologias de infraestrutura.

Viabilidade do Projeto

- Baixo custo;
- Não intrusivo;
- Controlar dispositivos de diferentes marcas e modelos.

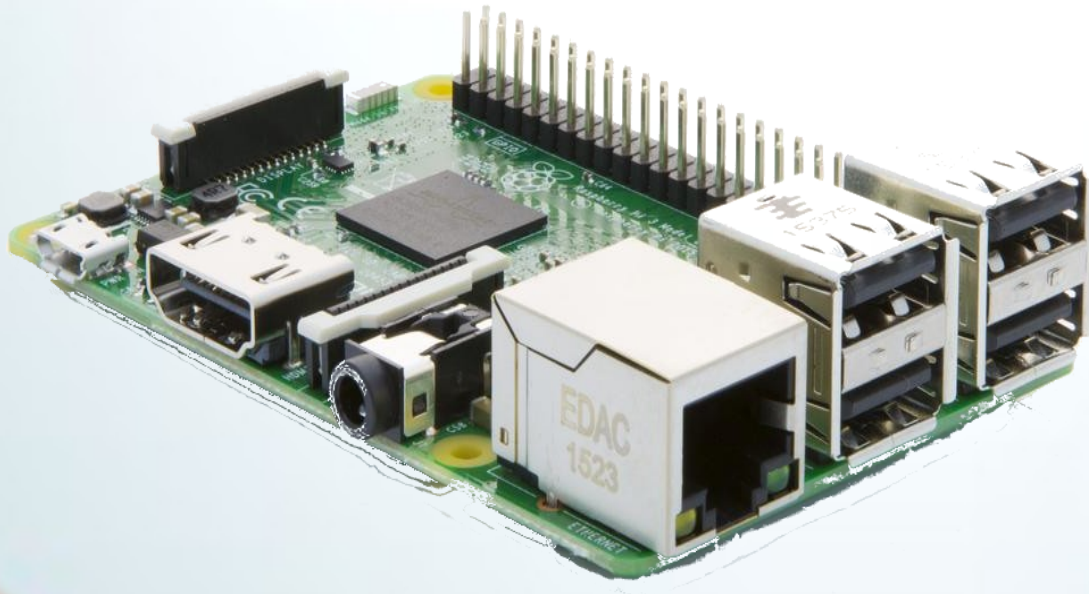
Sistema Embarcado

- Dispositivos controlados por microcontroladores Arduíno.
 - sensor de luminosidade;
 - sensor de temperatura;
 - sensor de presença;
 - comandos por infravermelho.



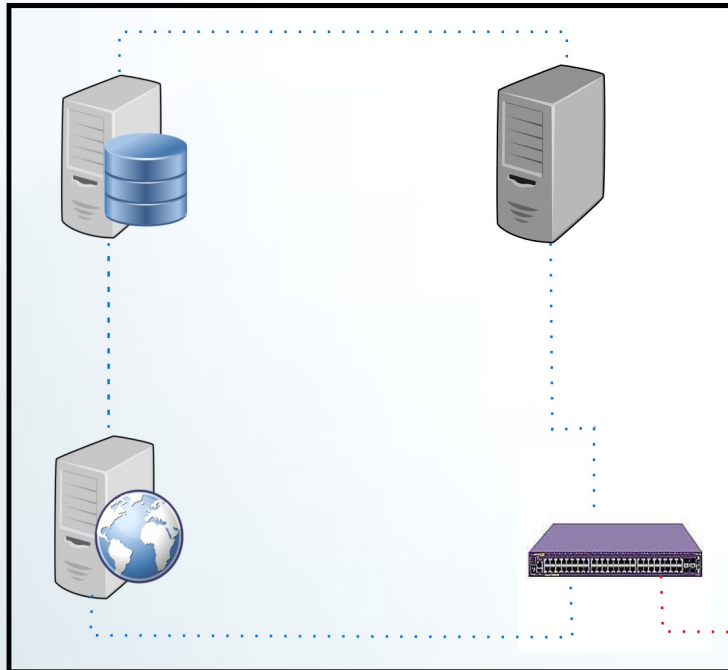
Sistema Embarcado

Raspberry Pi

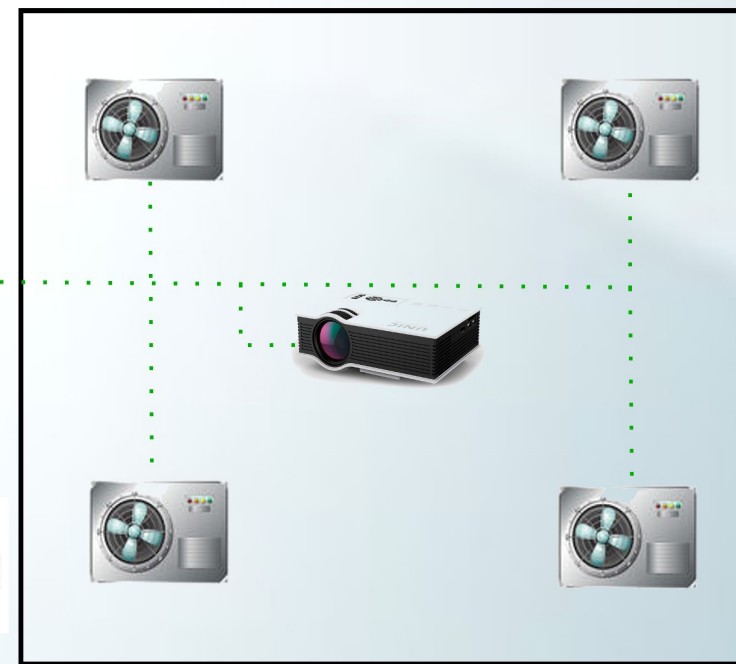


- Comunica com o Arduíno através da UART;
- Atualiza o banco de dados com as informações dos sensores;
- Recebe comandos de controle;
- Endereçamento IPv6

DATACENTER



SALA DE AULA



Comunicação utilizando Webservice em Python



Sistema supervisorio em PHP



Dados gravados em um bando de dados MySQL



Sensor de Luminosidade



Sensor de Temperatura

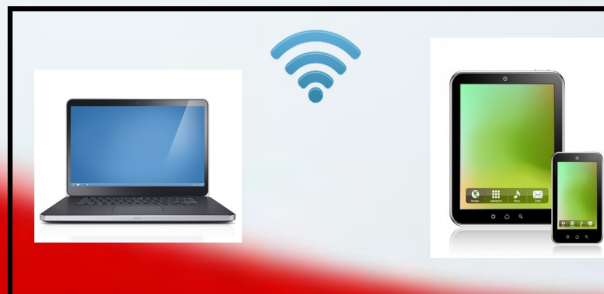


Sensor de Presença



Sensor de Infravermelho

SUPERVISOR



Fim!