

ASSISTENTE DE SALA DE AULA

StuArt



Abda Myrria



Caio Oliveira



Icaro Gonçalves

“ *O aprendizado é diretamente proporcional ao tempo disponível para estudo (Robert Slavin).*



PROBLEMA

Tempo

Solicitar a abertura da sala, ligar projetor, registrar a presença de alunos.

Segurança

Salas ficam abertas, sujeitas a danos, furtos.

AUTOMATIZAR

A automatização pode reduzir o tempo consumido em atividades operacionais.





UMA SOLUÇÃO:

Econômica

Faz uso de cartões já disponíveis a todos os estudantes.

É viável de ser implantada em larga escala

Fácil de Utilizar

Uma interface bem simples para economizar tempo.

Extensível

Permite a integração com outros sistemas da instituição



STUART AUXILIA VOCE:

Monitoramento da Sala

- ☐ A.C
- ☐ Datashow
- ☐ Iluminação
- ☐ Sistema de Tranca

Frequência dos Alunos

- ☐ Registra inicio e fim das aulas
- ☐ Hora de chegada de cada aluno
- ☐ Frequência Individual



SMART CARDS

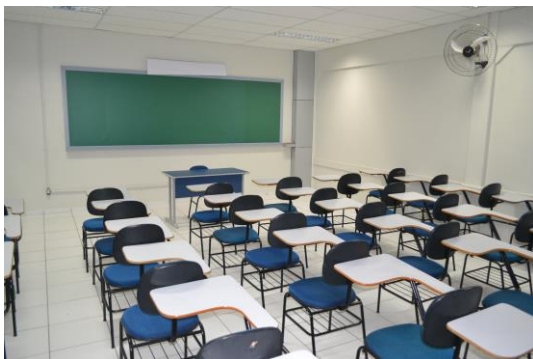
Código de Barras / Leitor magnético

- ☐ Baixo Custo
- ☐ Facilidade de uso
- ☐ Baixa quantidade de dados armazenados



COMO FUNCIONA ?

Sala de aula



Coleta de dados

Secretaria

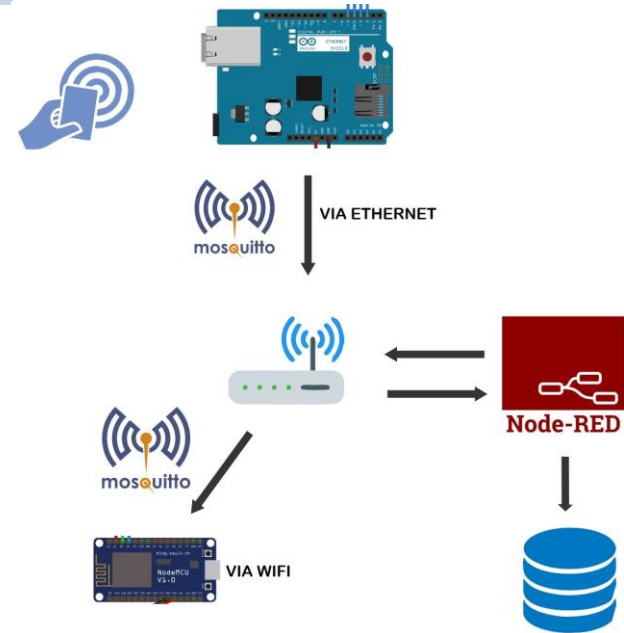


Processamento
de dados



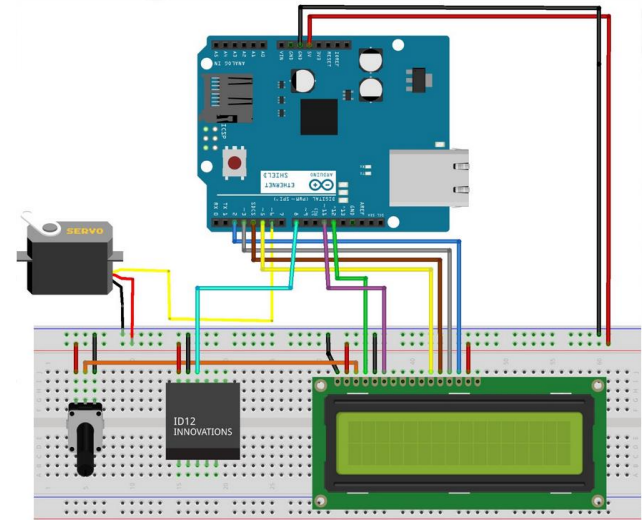
STUART - COMPONENTES

- Esp8266 Node MCU
- Arduino UNO
- RFID SparkFun USB Reader + Breakout
- LCD Display 20x4
- Servo Motor
- Ethernet Shield





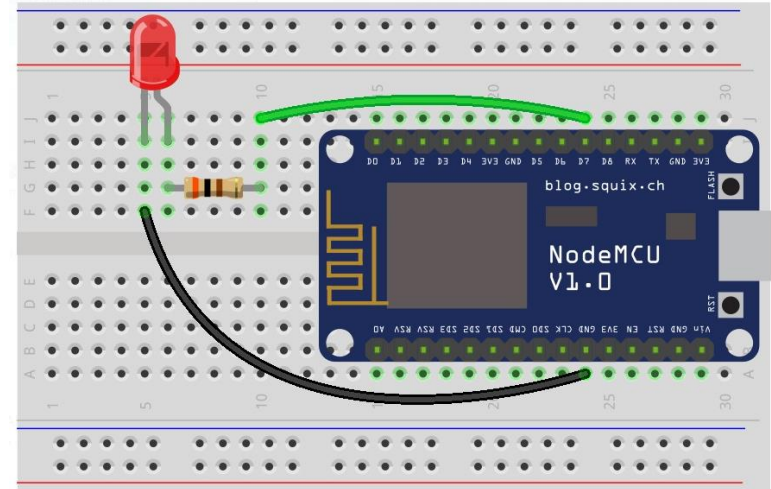
Comunicação do RfID com o Arduino Uno





STUART

Comunicação do ESP8266 - LED





COLETA DE DADOS

- ☐ Extrair dados do *Smart Card*.
- ☐ Armazenas os dados em um servidor.
- ☐ Gerar relatórios de frequência.



BANCO DE DADOS

ID	T_Nome	T_Matricula	T_Codigo	T_Cargo
1	Abda Myrria	1315080222	710024E568D8	0
2	Icaro Bermeu	1215080283	7100253197F2	0
3	Caio Oliveira	1615310031	710025345E3E	0
4	Ricardo Rios	1234567890	7100251D4F06	1

ID	T_Codigo	T_Hora	T_Dia
1	7100253197F2	13:00:00	2018-12-01
2	7100253197F2	13:03:00	2018-12-01
3	7100251D4F06	13:10:00	2018-12-01
4	710024E568D8	13:14:00	2018-12-01
5	710025345E3E	13:27:00	2018-12-01
6	7100251D4F06	14:40:00	2018-12-01
7	7100253197F2	14:50:00	2018-12-01
8	7100251D4F06	13:20:00	2018-12-03
9	710024E568D8	13:25:00	2018-12-03
10	7100253197F2	13:50:00	2018-12-03
11	7100251D4F06	14:40:00	2018-12-03
12	7100253197F2	20:03:11	2018-12-03
13	7100251D4F06	20:24:52	2018-12-03
14	710024E568D8	20:25:59	2018-12-03



RELATÓRIO DE FREQUÊNCIA

Qual matricula deseja consultar? 1215080283
Frequencia de Icaro Bermeu:
(37.5, '%')

Qual matricula deseja consultar? 1315080222
Frequencia de Abda Myrria:
(87.5, '%')

Qual matricula deseja consultar? 1615310031
Frequencia de Caio Oliveira:
(12.5, '%')

Qual matricula deseja consultar?



TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

Apache

Servidor de código fonte aberto. Utiliza o protocolo HTTP e traz a flexibilidade de criar e moldar uma estrutura módulos através da API do software.

phpMyAdmin

Aplicativo web que administra o banco de dados do MariaDB. Atualmente é o default ao utilizar o XAMPP.

MariaDB

Sistema de gerenciamento de banco de dados. Serve como alternativa ao MySQL. Seu diferencial está no fato de ser código fonte aberto.

Python

Com a biblioteca MySQLdb. Código da funcionalidade do projeto importando a biblioteca do banco de dados

XAMPP

XAMPP: estabelece a conexão do banco de dados com o servidor. Utilizado para testes locais do servidor Apache com o banco de dados do MariaDB.

Node-RED

Aplicativo web que administra os componentes físicos do projeto utilizando node.js.



OBIGADO!

Perguntas?