

# Controller 1.0

Autor: Vinicius Jacobina Ribeiro Santana

Créditos: Heleno Cardoso, alisdair, zserge.

Ano: 2019

Contato: [viniciusdz@gmail.com](mailto:viniciusdz@gmail.com)

Github: <https://github.com/viniciusdz>

## Apresentação:

O aplicativo desenvolvido para a matéria de estrutura de dados do professor Heleno Cardoso na matéria de estrutura de dados, foi desenvolvido utilizando a linguagem C e JavaScript("NodeJS").

## Estrutura:

A estrutura do aplicativo é composta por uma parte cliente desenvolvida utilizando a linguagem C com uso de bibliotecas externas como "LibCurl" para realizar as requisições ao servidor e "JSMN" para decodificar o código JSON retornado pelo servidor.

A parte do servidor é composta por uma aplicação server implementada em nuvem "Amazon AWS" utilizando CentOS 7, escrita em JavaScript utilizando o NodeJS, Restify na criação da API do servidor.

No quesito armazenamento de dados e estruturas foi utilizado banco de dados mysql qual é utilizado pela aplicação descrita acima para gravar os dados.

## Dependências:

Na parte clientside temos as seguintes dependências para compilação do código:

Libcurl: <https://curl.haxx.se/libcurl>

JSMN: <https://github.com/zserge/jsmn>

Recomendo a instalação da dependência libcurl no seu compilador para evitar problemas ao trabalhar com o programa.

No servidor necessita-se a instalação do npm, nodejs, express, restify, mysql.

## Funcionamento Servidor:

O servidor opera sobre requisições GET, POST, UPDATE, DELETE utilizando "JSON" através da url "<http://18.231.115.69:8080/>" qual cada modulo possui uma rota diferente de uso.

Controle de acesso: "/controller"

Schedule: "/schedule/"

Numbers: "/numbers/"

Todos com as funções "/create/+valor", "/update/+valor", "/read/+valor", "/delete/+valor".

### Funcionamento do Cliente:

O cliente funciona com 3 módulos disponíveis cada módulo com 12 opções nas quais toda informação deve ser salva no servidor para manuseio posterior.

Dadas opções:

1. Inicializar
2. Verificar Tamanho
3. Exibir Elementos
4. Consultar Elementos
5. Inserir Elemento
6. Alterar Elemento
7. Excluir Elemento
8. Salvar no servidor
9. Consultar do servidor
10. Reinicializar
11. Excluir item do servidor
12. Voltar

### Vantagens:

A aplicação desenvolvida é compatível com qualquer plataforma ou sistema operacional seja mobile, desktop etc, não se faz necessário uso de hardware de alta performance.

As tecnologias implementadas na construção do servidor atuais.

### Desvantagens:

Faz se necessário uso de conexão a internet para salvar dados e consultar os mesmos no servidor.

### Recomendações:

Em caso de problemas de conectividade tente utilizar uma conexão 3G pois em muitos casos redes corporativas de faculdades etc, possuem bloqueio a determinadas portas.

Em caso de problemas de compatibilidade consulte o erro apresentado através da Microsoft ou o fabricante do seu sistema operacional.