

Nome: Richard da Cruz Lopes

RA: 11122015

GitHub: [iRitiLopes \(Richard Lopes\) \(github.com\)](https://github.com/iRitiLopes)

Repositório: [ufabc-bcc/2021-Q1-Arquitetura-Minips-iRitiLopes:](https://github.com/ufabc-bcc/2021-Q1-Arquitetura-Minips-iRitiLopes)
[2021-Q1-Arquitetura-Minips-iRitiLopes created by GitHub Classroom](https://github.com/ufabc-bcc/2021-Q1-Arquitetura-Minips-iRitiLopes)

Link vídeo: <https://youtu.be/DyFk1L3XU8Q>

Projeto Minips - EP1 - Arquitetura de Computadores - UFABC 2021

Gostaria de dizer que foi muito legal realizar essa primeira etapa do projeto, foi desafiador porém divertido, sempre tive interesse em desenvolver algo semelhante como um emulador e fazer isso apoiado pelas aulas foi bem bacana. Pensei em resolver em C ou C++ para treinar um pouco, mas acabei optando pelo python por ter um pouco mais de familiaridade com a linguagem, pretendo levá-lo em algum momento para alguma dessas linguagens no futuro.

Bem, uma das maiores dificuldades que tive foi a de imprimir as strings, ainda não acho que está 100% robusto, principalmente quando a syscall recebe um endereço não múltiplo de 4 e precisa fazer algumas operações para ler os caracteres byte a byte a partir de qual byte deve ler. Além disso houve alguns pequenos bugs como problemas de encode de caractere, existiam caracteres **latin-1**, e ao tentar *encodá-los* em utf-8 acaba dando problema. Tive alguns pequenos bugs que foram sendo arrumados conforme o projeto andava, como por exemplo de representação binária de valores negativos.

Houveram alguns bugs no caminho até conseguir finalizá-los, como a adição no registrador \$zero, os arquivos de dados serem little endian acabavam sendo impressos no terminal ao contrário.

Eu acho que o ponto forte do meu projeto foi a modularização, e a maneira em que organizei as instruções e como elas funcionam, está extremamente fácil a adição de novas instruções, assim como uma correção de alguma, utilizei um design pattern chamado Factory, ou tentei implementar algo semelhante a ele. Como foi dado spoilers do EP2 envolverá também FloatingPoints, penso em dar uma remodelada na maneira em que tudo isso ocorre, sempre levo para frente 3 objetos às instruções (registradores, memória, program counter), provavelmente se para manter o nível de abstração das instruções e a maneira em que são executadas, o número de argumentos crescerá, talvez será mais inteligente levar para frente um objeto que represente esses caras, bem, isso é um papo para depois.

A implementação do Minips, ou minipsy, hoje está executando os 8 binários de teste com sucesso, tanto no modo *run* quanto no modo *decode*.