

SSC0902 – Organização e Arquitetura de Computadores – 1º sem/2025 2º Trabalho Prático

Data da disponibilização: 01/05/25 - **Data de entrega:** 01/07/25 (23h59)

Grupos de 4 pessoas

O objetivo deste trabalho prático é permitir que os alunos assimilem melhor o conhecimento da disciplina.

A proposta é o desenvolvimento de um REA (Recurso Educacional Aberto¹) que explique o funcionamento de pelo menos um (ou mais do que um) dos principais tópicos estudados na disciplina. O trabalho deve explicar de maneira didática, pois o objetivo é que seja apresentado para alunos do Ensino Médio de escolas da cidade, contando para as horas de AEX da disciplina.

Os tópicos que podem ser explicados no REA são:

- Funcionamento interno do computador (Arquitetura de von Neumann)
- Exemplos e diferenças entre diferentes tipos de arquiteturas
- Como é a conversão de um programa em alto nível para assembly e depois para linguagem de máquina (0's e 1's)
- Arquitetura Monociclo do RISC-V
- O que é pipeline e os problemas derivados dessa implementação
- Caches: definição e funções de mapeamento
- Mecanismos de E/S

O REA pode ser de diferentes maneiras. Possibilidades de trabalhos:

- Um simulador do comportamento de um algoritmo ou técnica;
- Uma sequência de ilustrações, como uma história em quadrinhos, como por exemplo em <https://wizardzines.com/>;
- Uma página WEB com explicações e desenhos (<https://jvns.ca/blog/2016/12/03/how-much-memory-is-my-process-using-/>)

O grupo deve fazer uma **monografia** com as seguintes seções: Introdução, Desenvolvimento do trabalho, Conclusões e Bibliografia.

Todos os códigos desenvolvidos e demais arquivos gerados no desenvolvimento do trabalho devem ser compactados junto com a monografia e submetidos no Moodle na tarefa “2º Trabalho Prático”.

Será agendada uma data onde faremos uma apresentação desses trabalhos para os alunos do Ensino Médio.

Caso surjam quaisquer dúvidas, entrem em contato com a professora ou a monitora.

¹ <https://www.capes.gov.br/uab/rea>