



Universidade de São Paulo – ICMC
Bacharelado em Ciência da Computação
SCC0221 – Introdução à Ciência da Computação I
Prof. Rodrigo Fernandes de Mello – mello@icmc.usp.br
Monitores: Lucas Pagliosa – lucas.pagliosa@usp.br,
Yule Vaz – yule.vaz@usp.br

Exercício: Pesquisa

1 Descrição: Estudo teórico

O primeiro exercício da disciplina de ICC 1 consiste de uma série de estudos teóricos envolvendo a história da computação. Antes de colocar a mão na massa, é importante conhecer, por mais que muito sutilmente, os alicerces da computação e o quais as principais etapas pelo qual programa de computador passa durante a execução do seu código.

1. Escreva brevemente sobre a história da computação. Dica: fale sobre a primeira programadora Ada Lovelace, as contribuições de Claude Shannon, e finalize com algum trabalho do estado da arte de uma pessoa/empresa do seu gosto.
2. Quais são os componentes da arquitetura de Von Neumann e suas respectivas funções?
3. Pesquise sobre Máquinas de Turing e faça uma breve analogia entre seus componentes e os da arquitetura de Von Neumann.
4. Se um computador tem registradores de 4 bytes, qual o maior número inteiro que essa máquina é capaz de processar em um ciclo de clock?
5. Suponha uma memória de 64MB, qual o tamanho do barramento de endereço necessário para, sem nenhum artifício adicional, acessar qualquer posição da memória em um ciclo de clock?

2 Instruções Complementares

- Assista ao vídeo sobre Shannon.
- Para cada um dos exercícios, pesquise e escreva um um resumo de **no máximo** três parágrafos que satisfaça o enunciado do problema. Demostre as contas realizadas.
- Submeta um único arquivo .pdf com as respostas no <http://run.codes>

3 Exemplos de Entrada e Saída

Este exercício não contém exemplos de entrada e saída.