

# **SSC0902 – Organização e Arquitetura de Computadores**

## **Implementação do Jogo "Adivinhe o Número" em Assembly RISC-V <sup>1</sup>**



Breno Goncalves Rodrigues - 11734142  
Gustavo Hitomi da Silva - 11801202  
Leandro Sena Silva - 9293060

Abril de 2024

---

<sup>1</sup>Repositório: <https://github.com/hitomi1/usp/tree/main/2024.1/arqorg-ssc0902/trabalho1>

## Sumário

<b>1</b>	<b>Descrição do Problema</b>	<b>3</b>
1.1	Tema geral . . . . .	3
1.2	Objetivo . . . . .	3
1.3	Desenvolvimento . . . . .	3
1.4	Conclusão . . . . .	3

# **1 Descrição do Problema**

## **1.1 Tema geral**

O objetivo do trabalho é implementar um jogo simples, o "Adivinhe o Número". Neste jogo, o computador escolherá um número aleatório entre 1 e 100, e o jogador tentará adivinhar qual é esse número. O computador fornecerá dicas indicando se o palpite do jogador é muito alto, muito baixo ou correto.

## **1.2 Objetivo**

O objetivo deste trabalho prático foi familiarizar os alunos com a linguagem Assembly RISC-V e os conceitos de programação de baixo nível, como manipulação de registros, controle de fluxo e acesso à memória.

## **1.3 Desenvolvimento**

O jogo foi implementado em Assembly RISC-V, dividido em várias funções para diferentes partes do jogo, como exibição de mensagens, geração de números aleatórios e comparação de palpites do jogador com o número gerado. O jogo inicia com uma mensagem de boas-vindas e instruções de como jogar. Em seguida, um número aleatório entre 1 e 100 é gerado. O jogador deve fornecer seus palpites, e o programa dará dicas se o número é maior ou menor que o fornecido. Ao acertar o número, o programa exibirá os palpites dados e a quantidade de tentativas.

Mais detalhes de como compilar o jogo estão no arquivo `readme.md` presente no repositório informado.

## **1.4 Conclusão**

O projeto permitiu a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos na disciplina de Organização e Arquitetura de Computadores na prática, através da implementação de um jogo funcional em Assembly RISC-V. Além disso, proporcionou uma melhor compreensão dos conceitos de baixo nível da arquitetura de computadores.