

## SSC0902 – Organização e Arquitetura de Computadores

### 1ª Trabalho Prático

**Data da disponibilização: 26/03/24 - Data de entrega: 15/04/24**

#### **Implementação do Jogo "Adivinhe o Número" em Assembly RISC-V**

O objetivo deste 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.

**Inicialização do Jogo:** O jogo deve inicializar corretamente, exibindo uma mensagem de boas-vindas e instruções para o jogador.

**Geração de Número Aleatório:** Implemente o algoritmo de gerador congruente linear<sup>1</sup> para gerar um número aleatório entre 1 e 100, que será o número a ser adivinhado pelo jogador.

**Interação com o Jogador:** O jogo deve permitir que o jogador insira seus palpites para adivinhar o número. Após cada palpite, o jogo fornecerá feedback indicando se o palpite é muito alto, muito baixo ou correto.

**Controle de Fluxo:** Utilize estruturas de controle de fluxo, como loops e condicionais, para controlar o fluxo do jogo e garantir que ele continue até que o jogador adivinhe o número correto.

**Armazenamento das tentativas:** Utilize uma lista ligada criada dinamicamente para armazenar as tentativas já feitas pelo jogador.

**Finalização do Jogo:** O jogo deve encerrar corretamente quando o jogador adivinhar o número correto, exibindo uma mensagem de parabéns, o número de tentativas feitas pelo jogador e as tentativas.

**Entrega do Projeto:** O grupo deve entregar o código-fonte do jogo em Assembly RISC-V, juntamente com instruções claras sobre como compilar e executar o jogo. Além disso, o grupo deve preparar um breve relatório descrevendo o processo de desenvolvimento do jogo, incluindo desafios enfrentados, soluções implementadas e lições aprendidas.

**Correção:** A correção levará em conta a execução correta do programa, a qualidade do código fonte feito (qualidade == identificação, comentários corretos, nome significativos para rótulos, espaços entre porções do código, etc.) e a qualidade da monografia.

O trabalho deverá ser feito em grupo de no máximo 4 pessoas e submetido no e-Disciplinas até a data definida acima. Quaisquer características omissas a esta especificação deverão ser reportadas a professora ou monitora para orientação de como proceder.

---

<sup>1</sup> [https://pt.wikipedia.org/wiki/Geradores\\_congruentes\\_lineares](https://pt.wikipedia.org/wiki/Geradores_congruentes_lineares)