**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**

**Trabalho de Algoritmos de Programação, Projetos e Computação**

**GRUPO 8:**

**KAUAN AURÉLIO LASMAR DIAS – RA: 25000845**

**RAFAEL MENDES VALENTE – RA: 25002875**

**TIAGO MEDEIROS – RA: 25001590**

**CAMPINAS**

**2025**

1. **Introdução – Descrição do Problema**

O Trabalho do Jogo da Adivinhação consiste em desenvolver um jogo em Python, na qual tem o objetivo do jogador descobrir um código de 4 dígitos entre 1000 e 9999 em até 10 tentativas.

A cada palpite que o jogador realizar, aparece quantos dígitos ele acertou e quantos dígitos ele errou.

A partir da 5ª tentativa, o jogo começa a dar dicas para que o jogador consiga acertar o código secreto. Caso ele consiga acertar os 4 dígitos corretamente em até 10 tentativas, ele ganhou o jogo. Se não, ele perde e tem a chance de jogar de novo, se quiser.

1. **Apresentação do Projeto**

Para que o código fosse aleatório, usamos a Biblioteca “random.randint”, na qual permite que o código fosse gerado aleatoriamente. Esse “randint” foi usado porque permite que o código seja sempre um número de 1000 a 9999.

* 1. **Construção do Projeto**

- Primeiramente, extraímos cada dígito do código com operações matemáticas.

- Criamos variáveis que guardam dígitos já descobertos para mostrar o progresso.

- Usamos o While para o loop principal do jogo e os acertos.

- Criamos dicas para que o jogador consiga ter mais facilidade pra acertar o código.

- Criamos uma possibilidade para que o jogador consiga jogar quantas vezes quiser.

- Usamos str para que o progresso do jogador possa ser realizado e também usamos para que o jogo consiga ser jogado quantas vezes o jogador quiser.

* 1. **Dificuldades do Projeto**

- Uma dificuldade que entramos foi não poder usar string. Para isso, usamos operações matemáticas para extrair e comparar cada dígito individualmente.

- Outra dificuldade que encontramos foi a lógica por trás das dicas. Para isso, usamos tentativa\_atual >= e i != p

* 1. **Compiladores**

Para realizar o trabalho, usamos o Python em VS Code

1. **Referências Bibliográficas**

FILOMENA, Lucia. Atividade Avaliativa. Canvas, [Algoritmos de Programação, Projetos e Computação], 2025.