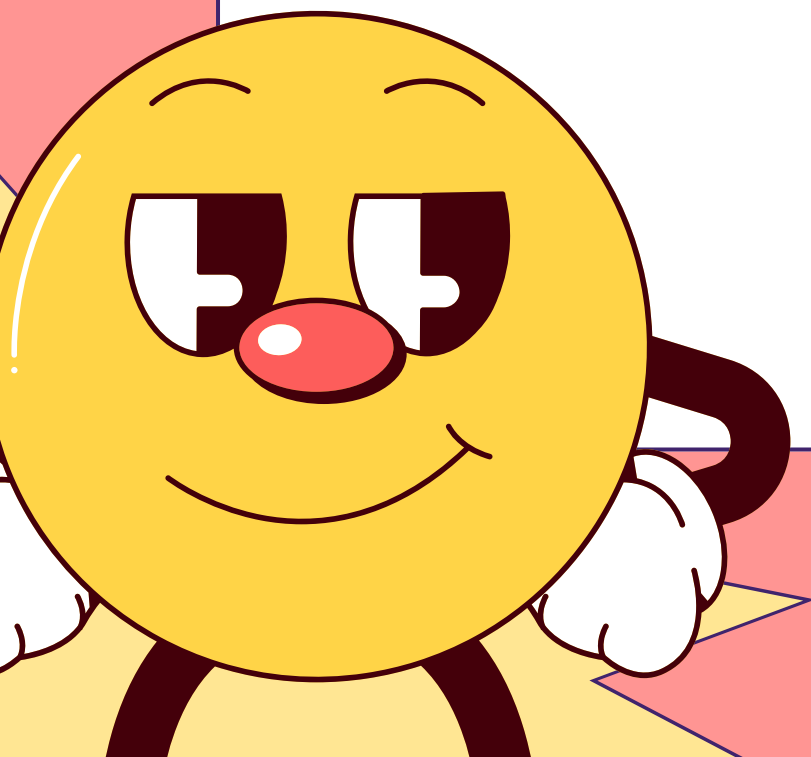


# Sistemas Distribuídos & Tolerância de Falhas



Professor:  
Fabio Contarini

Universidade Veiga  
de Almeida

# Alunos



**Daniel Alves**



**Júlia Carvalhosa**



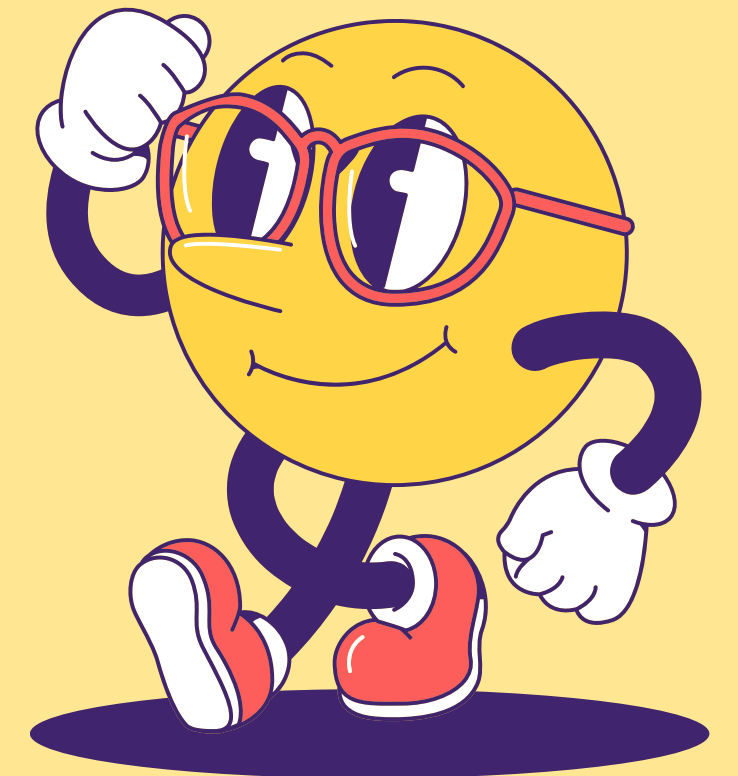
**Mariana Muniz**



**Mateus Restier**



**Pedro Gonçalves**



# Introdução

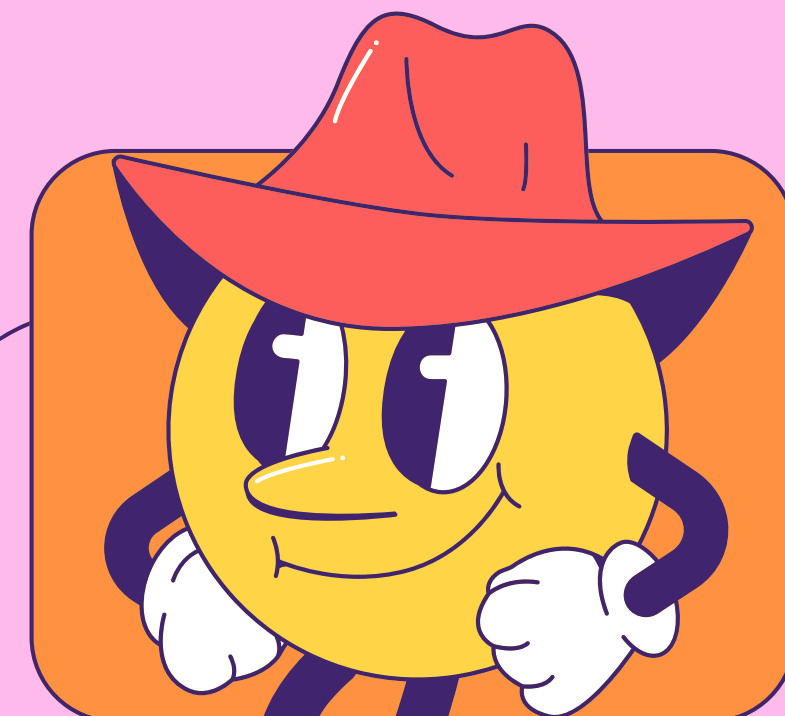
O objetivo deste trabalho é implementar um jogo utilizando conceitos de sistemas distribuídos. Esses sistemas são essenciais para a comunicação entre dispositivos em diversas áreas da tecnologia moderna. No nosso caso, desenvolvemos um jogo da forca, onde dois jogadores, em computadores diferentes, jogam via rede usando o modelo cliente-servidor. Esse jogo demonstra princípios de programação distribuída e a troca de mensagens entre os participantes.



# As Regras do Jogo

- ✦ **1. Número de Jogadores:** 2. Onde um escolhe a palavra, o outro tenta adivinhar.
- ✦ **2. Escolha da Palavra:** O mestre define uma palavra secreta.
- ✦ **3. Adivinhação:** O adivinhador tenta adivinhar as letras, uma de cada vez.
- ✦ **4. Erros e Forca:** A cada letra errada, o adivinhador perde uma vida (total de 5 vidas).

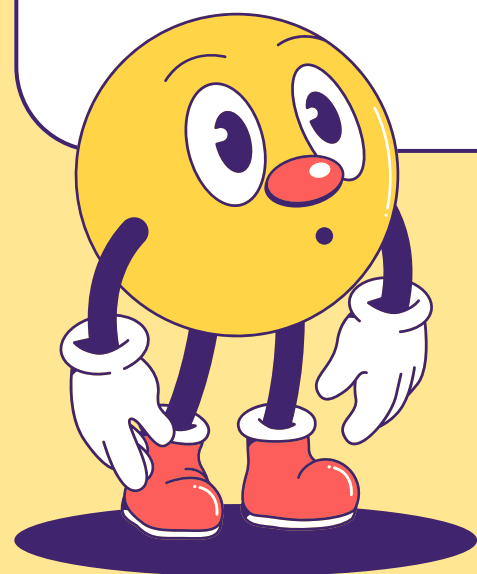
- ✦ **5. Letras Corretas:** Letras corretas são reveladas nas posições adequadas.
- ✦ **6. Vitória:** O adivinhador vence se adivinhar todas as letras da palavra antes de perder todas as vidas.
- ✦ **7. Derrota:** O adivinhador perde se errar 5 vezes as letras.





# Mensagens trocadas entre as entidades

A comunicação entre cliente e servidor envolve o envio de dados para estabelecer a conexão e permitir a troca de informações. O cliente envia a palavra secreta ao servidor para que o jogo possa ser iniciado e adivinhado pelo jogador adversário. A comunicação é encerrada após o envio da palavra, e o restante do jogo acontece localmente no servidor.



1

## Início da Conexão:

- O servidor aguarda a conexão do cliente.
- O cliente se conecta e envia a palavra secreta.
- Após receber a palavra, o servidor encerra a conexão.

2

## Jogo Iniciado:

- O jogo ocorre no servidor.
- O jogador local realiza os chutes.

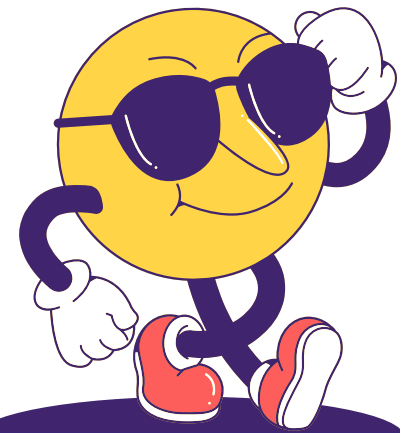
3

## Resposta do Servidor:

- O servidor processa os chutes e verifica as letras corretas.
- Determina o número de erros restantes e atualiza o status do jogo.

## A linguagem de programação e os mecanismos de comunicação utilizados na implementação

- Linguagem de Programação: Python
  - Simples e eficaz para sistemas distribuídos com suporte nativo a sockets.
- Mecanismos de Comunicação: Sockets TCP
  - Utilizados para estabelecer uma conexão confiável entre cliente e servidor.
  - A comunicação é encerrada após o envio da palavra secreta.
- Servidor (jogo.py):
  - Recebe a palavra secreta via socket TCP e encerra a conexão.
  - O jogo acontece localmente no servidor, processando os chutes e verificando o progresso.
- Cliente (perguntaPalavra.py):
  - Envia a palavra secreta para o servidor e encerra a comunicação.
  - Não participa mais após o envio da palavra secreta.



# Demonstração do Jogo

