

Caroline Souza Camargo
Yasmin Souza Camargo

28/11/2022

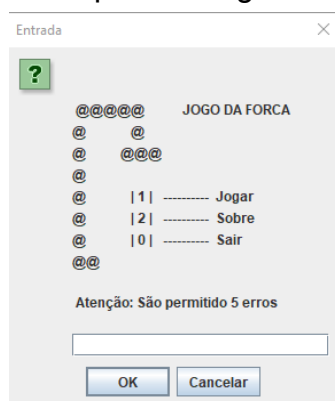
Trabalho Prático AOC - JOGO DA FORCA

O grupo desenvolveu um jogo da forca para jogar contra uma pessoa. Dessa forma, quando o usuário escolher a opção de jogar será requisitada a quantidade de letras da palavra, a dica e também a palavra que será a forca. Depois de inseridas estas informações a dinâmica do jogo começa, no qual outro jogador deve inserir letras e tentar adivinhar qual é a palavra, dentro de um número limitado de tentativas.

link do código: https://github.com/Yasmin-Camargo/TrabalhoFinal_MIPS

Funcionalidades Implementadas

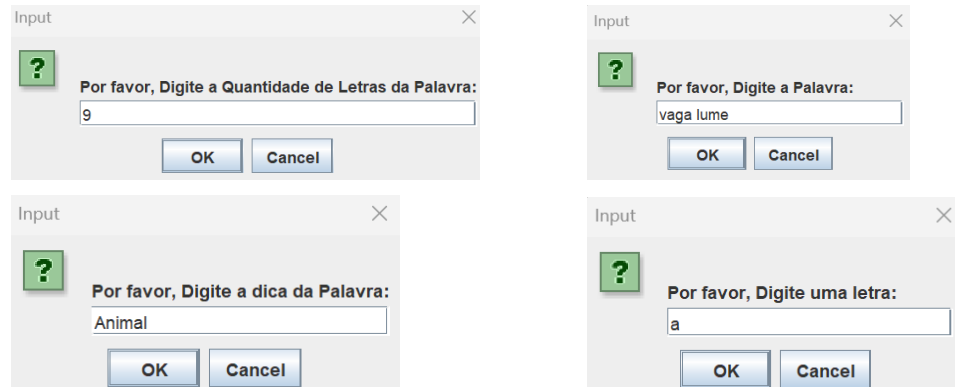
- Menu para navegar entre as opções do jogo



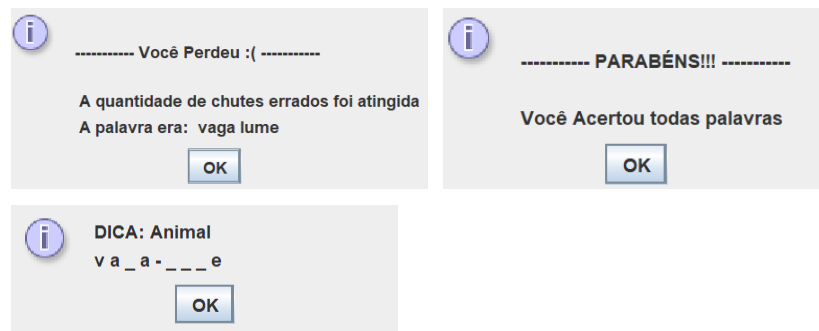
- Utilização de string e vetores para armazenar informações
 - Espaços reservados na memória para armazenar a palavra do jogo da forca e uma versão da palavra com underlines (que será preenchida durante o jogo)
 - Espaços reservados na memória para armazenar a dica do jogo, a letra atual digitada pelo usuário e o histórico de letras
 - Também são armazenados na memória Strings que vão servir para interagir com o usuário

```
5 .data
6 letra: .space 2
7 palavra: .space 20
8 pforca: .space 40
9 dica: .space 30
10 letrasDigitadas: .space 26
11
12 espaco: .asciiz " "
13 opMenu: .asciiz "\n\n @@@@ JOGO DA FORCA\n@ @\n@ @@@\n\n\n"
14 desenvolvedores1: .asciiz "\nDESENVOLVEDORES: \n\n"
15 desenvolvedores2: .asciiz "Caroline Souza Camargo \nYasmin Souza Camargo\n"
16 stringGanhou: .asciiz "\n----- PARABÉNS!!! ----- \n\nVocê Acertou todas palavras"
17 stringPerdeu: .asciiz "\n----- Você Perdeu :( ----- \n\n A quantidade de chutes errados foi
18 stringDigiteTamanho: .asciiz "\nPor favor, Digite a Quantidade de Letras da Palavra:"
19 stringDigitePalavra: .asciiz "\nPor favor, Digite a Palavra:"
```

- Chamadas de sistema para realizar a interação com o usuário
 - Entrada: para digitar uma opção do menu, digitar a quantidade de letras da palavra, digitar a palavra e a sua respectiva dica



- Saída: a palavra (que vai se revelando conforme as letras vão sendo acertadas), avisos de ganhou e perdeu e mensagens de forma geral



- Sub Rotinas para as principais funcionalidades do jogo:
 - leitura do tamanho da palavra
 - leitura da palavra
 - leitura da dica
 - inicializar palavra com underlines
 - leitura do caractere digitado
 - verificar se a letra já foi digitada

Outras funcionalidades desenvolvidas ao longo do código:

- Verificar se o caractere digitado está presente em alguma parte da palavra
- Verificar se a palavra da força já foi totalmente preenchida (Isso foi feito através de um contador de palavras certas, caso esse contador atingisse o tamanho da palavra total era o sinal que a pessoa tinha adivinhado toda palavra)
- Controlar a quantidade de letras erradas que foram chutadas pelo usuário (Não deixar passar o limite definido, caso aconteça o jogador perde o jogo)

- Foi necessário verificar as letras digitadas pelo usuário que caso a pessoa digitasse mais de uma vez a mesma letra não ocorresse uma contabilização de erro ou acerto que não deveria
- Na parte de inicializar com underlines a palavra, caso fosse encontrado um espaço na palavra digitada era colocado um hífen no que era exibido na tela (para que assim a pessoa pudesse identificar que a palavra tinha espaço)
- Tratamentos de erros:
 - Não é permitido inserir caracteres quando é requisitado um número inteiro
 - No menu só aceita os números dentro do intervalo definido
 - Na leitura de strings não aceita palavras maiores do que foi estabelecido
 - Não são aceitos campos em brancos
 - Opção voltar sempre redireciona para o menu
 - Não são aceitas letras repetidas
- Sons
 - Som para indicar algo inválido
 - Som para vitória no jogo
 - Som para derrota no jogo

link de uma demonstração jogando:

https://drive.google.com/file/d/1b1lMeXoevtGK-qxo2tmoqx4GKr16J9gz/view?usp=share_link

Distribuições dos registradores no código:

```
# ____Consulta registradores____
#
# $s0 ---> Guarda a quantidade máxima de chutes errados
# $s1 ---> Guarda o tamanho da palavra
# $s2 ---> Guarda a quantidade atual de chutes errados
# $s3 ---> Contador (Guarda a quantidade de letras acertadas)
# $s4 ---> booleana
# $s5 ---> Endereço do Pforca
# $s6 ---> Endereço da palavra
# $s7 ---> Endereço da letra
#
# Nos temporarios seguimos este padrão
# $t6: i++ do while
# $t7: Códigos de erro
# _____
```