

# PET - MAN ADVENTURE

## CAPA:

O jogo PET - MAN ADVENTURE é inspirado no jogo de "pac man" da década de 1980, é um jogo bastante simples de ser jogado. O jogador controla um gato que percorre um labirinto que contém vários peixes espalhados, só que o gato não contava que teria o seu pior inimigo e pra piorar não seria um, mas sim quatro cachorro espalhados no labirinto.

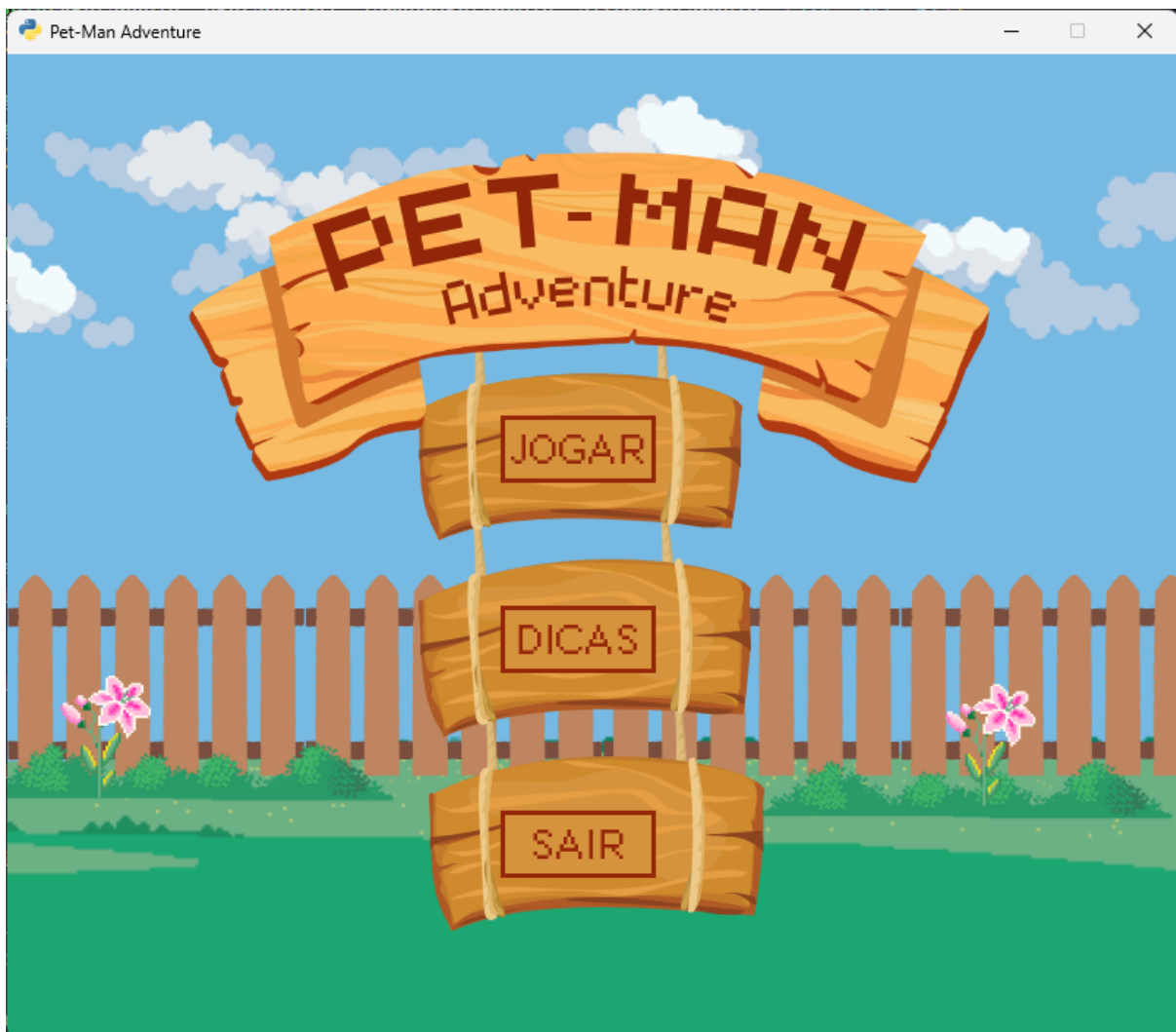
## COMO JOGAR:

O objetivo do jogo é que o gato consiga comer todos os peixes e ao mesmo tempo fugir dos cachorros lembrando que o gato só tem três vidas a cada vez que os cachorros encostam no gato ele perde uma vida. O jogo acaba quando:

O gato come todos os peixes antes de morrer ou quando o cachorro encosta no gato três vezes.

## PASSOS DO JOGO:

- O primeiramente você vai escolher se vai jogar, ver as dicas ou sair do jogo.



- Se, selecionar “JOGAR”, o jogo começa
- Se, selecionar “DICAS”, você vai para seguinte tela:



- Ao selecionar “START”, você retorna ao menu principal
- A cada vez que o gato morrer ele e os cachorros vão aparecer no mesmo lugar do início do jogo.
- Se você conseguir pegar todos os peixes você venceu o jogo.
- Se você morrer três vezes você perdeu o jogo.
- Para recomeçar, após perder as 3 vidas, apenas aperte a tecla espaço.

#### **OBSERVAÇÕES:**

- Cada peixe que o jogador pegar contabiliza +10 pontos.
- Cada vez que o gato encosta no cachorro ele perde uma vida.

## VAMOS JOGAR:

Primeiramente você escolhe se vai jogar ou para as dicas ou sair do jogo, em seguida o jogo entra no labirinto percebe-se que o gato sempre vai começar no meio do tabuleiro sendo assim mais fácil de localizá-lo é em seguida o jogador deve pressionar as teclas para que o gato possa andar para cima, para baixo, para esquerda, para direita e sempre lembrando de pegar os peixes e fugir do cachorro ao mesmo tempo, o jogo só acaba quando o jogador conseguir pegar todos os peixes ou morrer. Para você jogar novamente é só pressionar a tecla espaço e o jogo recomeça.

## Estratégia para a movimentação do fantasmas

Para o fantasma aleatório, ele inicia com uma intenção pré definida, e logo após, sorteamos sua intenção, verificando sempre se sua direção é uma parede ou não com a def movimentação. Com isso o cachorro aleatório já funciona, mas ele estava com o problema de ir muitas vezes para o mesmo lugar, com isso usamos a seguinte lógica:

Utilizamos uma def sorteia diferente, que faz ele evitar ir sempre para o mesmo lugar, retorna uma intenção diferente para o fantasma.

```
if xFantasma1 % 32 == 0 and yFantasma1 % 32 == 0:
    intencao_f1 = sorteio_diferente(CIMA)
```

Para o perseguidor criamos uma def distancia\_perseguidor ela é responsável por calcular a distância dos fantasmas perseguidor e o gato. Foi usado a seguinte fórmula:

```
distancia_atual = ((xPersonagem - xFantasma) ** 2 +
(yPersonagem - yFantasma) ** 2) ** (1/2)

distancia_cima = ((xFantasma - xPersonagem) ** 2 +
(yFantasma - yPersonagem - 32) ** 2) ** (1/2)
distancia_baixo = ((xFantasma - xPersonagem) ** 2 +
(yFantasma - yPersonagem + 32) ** 2) ** (1/2)
distancia_esquerda = ((xFantasma - xPersonagem - 32) ** 2 +
(yFantasma - yPersonagem) ** 2) ** (1/2)
distancia_direita = ((xFantasma - xPersonagem + 32) ** 2 +
(yFantasma - yPersonagem) ** 2) ** (1/2)
```

O for verifica em qual opção ele tem a menor distância, depois passa por um if verifica se a direção é válida, se sim retorna a direção, se não estiver válida retiramos essa direção da lista e pegamos a “segunda menor direção” que na verdade virou a primeira direção já que a lista “perdeu” uma direção.

```

while True:

    minimo = direcoes[0][0]

    for l in range(len(direcoes)):
        if direcoes[l][0] < minimo:
            minimo = direcoes[l][0]
            pos = l

    if movimentacao(xFantasma, yFantasma, (direcoes[pos][1])):
        return direcoes[pos][1]
    else:
        del direcoes[pos]
        pos = 0
        continue

```

### Características adicionais:

Para a tela de derrota criamos um while, se a vida for igual a 0, mostrará a tela, finaliza jogo e atualiza jogo, se pressionar a tecla espaço, ele finaliza e atualiza o jogo.

Tela de vitória se pontos for igual ou maior do que 2670

Para as tela primeiramente criamos a arte depois carregamos ela em seguida chamamos a função

Para os efeitos sonoros, upamos os sons para a pasta do jogo e utilizamos a função carregaSom para importar e tocaSom para funcionarem no jogo.

Para a música do jogo, upamos ela para a pasta do jogo e utilizamos a função carregaMusica para importar e a tocaMusica para funcionar no jogo.

Para as imagens cada uma foi colocada em sua respectiva pasta e foi utilizada a função carregalmagem para importá-las e depois foram chamadas com o nome de suas variáveis.