

# PROJETO GAME-THE SCAPIST

Jaqueline Cristina da Rosa  
Bacharelado em Ciências e Tecnologia  
Universidade Federal de Santa Catarina  
jaqueline\_rsa06@hotmail.com

Pedro Lucas Sousa Gonçalves  
Engenharia Ferroviária e Metroviária  
Universidade Federal de Santa Catarina  
pedrolucas.2713.sg@gmail.com

## I. INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo descrever o desenvolvimento da criação de um jogo, baseado nas aulas lecionadas pelo professor Wyllian Bezerra da Silva da matéria de Programação I. O jogo foi criado a partir dos jogos PacMan e The Escapist, sendo aproveitados detalhes diferentes de cada um dos jogos. O jogo foi desenvolvido utilizando a linguagem de programação C. Para a execução deste trabalho apenas é necessário um computador com máquina virtual Ubuntu instalada, e em correto funcionamento.

## II. PAC MAN

A mecânica do jogo é simples: o jogador é uma cabeça redonda com uma boca que se abre e fecha, posicionado em um labirinto simples repleto de pastilhas e 4 fantasmas que o perseguem. O objetivo é comer todas as pastilhas sem ser alcançado pelos fantasmas, em ritmo progressivo de dificuldade.

## III. THE ESCAPISTS

The Escapists é uma simulação de fuga de presídio premiada que dá ao jogador a oportunidade de experimentar de forma divertida a vida diária na prisão. O objetivo do jogo é simplesmente fugir.

## IV. O JOGO

O jogo consiste em um labirinto de três fases. O objetivo do jogo é passar as três fases no menor tempo possível, e sem tocar no inimigo que se move de forma pseudo aleatória. O jogo não possui interface gráfica, apenas caracteres/símbolos no terminal, a cada movimento do personagem é emitido um beep. No fim da terceira fase o tempo é impresso na tela indicando os segundos que passaram para percorrer as três fases.

## V. MOVIMENTAÇÃO DO PERSONAGEM

O botão A, responsável por mexer nosso personagem para a esquerda, mudará no eixo X do personagem decrementando -1 de j. O botão D, responsável por mexer nosso personagem para

a direita, mudará no eixo X do personagem incrementando 1 no j. O botão W, responsável por mexer nosso personagem para cima, mudará no eixo Y do personagem decrementando -1 em i. O botão S, responsável por mexer nosso personagem para baixo, mudará no eixo Y do personagem incrementando 1 no i. Deve-se levar em consideração que quando mandamos o personagem para uma nova posição, quando for uma parede ele continua na mesma posição e quando for a saída ele muda de fase ou ganha o jogo.

```
if (movimento == 'w') {
    if (mapa[i-1][j]==0){
        system("\a");
        mapa[i][j]=0;
        i = i-1;
    } else if (mapa[i-1][j]==1){
    }
    else if (mapa[i-1][j]==2){
        return 1;
    }
}
```

## VI. MOVIMENTAÇÃO DO INIMIGO

Utilizando a mesma lógica que foi utilizada para movimentar o personagem, foi possível criar a movimentação do inimigo. Para mudar a posição do personagem utilizamos as teclas: w, a, s, d, que indicam respectivamente: para cima, esquerda, direita, para baixo. Na movimentação do inimigo usamos a função rand(), que é responsável por gerar números aleatórios. Através dela geramos 4 números de 0 a 3, cada um desses 4 números gera um movimento diferente. Através do número 0 o inimigo se move para cima, 1 o inimigo se move para baixo, 2 o inimigo se move para a direita e 3 o inimigo se move para a esquerda.

```
int moveEnemy(){
    char movimentoE= rand()%4;
    if (movimentoE==0){
        if (mapa[x-1][y]==0){
            mapa[x][y]=0;
            x=x-1;
        } else if ((mapa[x-1][y]==1)|| (mapa[x-1][y]==2)){
```

}  
}  
}

## VII. RESULTADOS

Através desse projeto é nítido a evolução no conhecimento em relação a matéria de Programação I, pois além do conteúdo visto em aula, foi necessário a pesquisa de alguns itens até então não conhecidos. O jogo atendeu cerca de 95% do que foi proposto na descrição inicial que foi postada, o que é satisfatório.

## VIII. CONCLUSÃO

A utilização de recursos da programação nos permite, criar de programas simples a jogos complexos, além de nos ajudar a realizar nossos trabalhos de forma mais rápida e eficiente. A partir desse projeto foi possível aprender na prática toda teoria passada durante as aulas de programação I, e a buscar conhecimento além do que nos foi imposto.