

IPRJ – TÓPICOS ESPECIAIS EM LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

EXERCÍCIO DE REVISÃO

1) Deseja-se adicionar inimigos a um determinado jogo. Sobre estes inimigos, têm-se as seguintes informações:

- Todo inimigo possui uma posição na tela (coordenadas x e y).
- Todo inimigo possui um estado atual que determina se ele está vivo ou morto.
- Todo inimigo possui um tipo (zumbi, fantasma ou monstro). Cada tipo de inimigo é representado visualmente por uma imagem diferente: a imagem do zumbi chama-se “zumbi.png”, a imagem do fantasma chama-se “fantasma.png”, e a imagem do monstro chama-se “monstro.png”. O tamanho de todos os inimigos é 30x60.
- A vida do inimigo é representada por um valor entre 0 e 100. Inicialmente a vida do inimigo é 100.
- Todo inimigo pode ser atacado. Ao ser atacado, o inimigo perde uma quantidade de vida relativa ao poder de ataque de quem o estiver atacando ($vida = vida - poder_de_ataque$).
- Se a vida do inimigo for menor ou igual à zero, o inimigo muda o seu estado atual para morto.
- Um inimigo somente pode ser atacado se ele estiver vivo.

De acordo com as informações acima, implemente:

- a) Defina uma estrutura de dados para representar e armazenar os inimigos do jogo.
- b) Implemente o método `love.load` para criar um conjunto de 10 inimigos aleatórios.
- c) Implemente, dentro do método `love.update`, o processo para verificar se o inimigo foi atacado pelo jogador. O ataque somente ocorre quando o jogador pressionar a tecla “a” e estiver colidindo com o inimigo. Sabe-se que a posição do jogador está armazenada nas variáveis `player_x` e `player_y` e que o seu tamanho é 30x60. Ao ser atacado, deve-se calcular o dano recebido pelo inimigo e atualizar o seu estado atual (vivo ou morto) de acordo com a sua quantidade de vida. Sabe-se que o poder de ataque do jogador está armazenado na variável `player_ataque`.
- d) Implemente, dentro do método `love.draw`, o processo para desenhar os inimigos na tela utilizando as suas respectivas imagens (zumbi, fantasma ou monstro). Somente os inimigos que estiverem vivos devem ser desenhados.