

The background is a stylized illustration of a target shooting range. At the top center is a bright yellow sun with several light blue rays extending downwards. The sky is a light blue gradient. In the foreground, there are three targets: one in the top left (red and white concentric circles), one in the top right (red and white concentric circles), and one in the bottom left (red and white concentric circles). The ground is a solid orange color. In the distance, there are orange hills and a dashed line representing a shooting line.

# TARGET SHOOTING

ready?

## REQUISITOS FUNCIONAIS:

### TELA DO JOGO:

O JOGO DEVE EXIBIR UMA TELA COM AS DIMENSÕES DE 1280X720 PIXELS.  
A TELA DEVE SER PREENCHIDA COM UMA IMAGEM DE PLANO DE FUNDO.

### TEMPORIZADOR:

O JOGO DEVE INCLUIR UM TEMPORIZADOR QUE INICIA EM 30 SEGUNDOS.  
O TEMPO RESTANTE DEVE SER EXIBIDO NA TELA.

### PONTUAÇÃO:

O JOGADOR DEVE TER UMA PONTUAÇÃO INICIAL DE ZERO.  
A PONTUAÇÃO DEVE SER EXIBIDA NA TELA.  
QUANDO UM ALVO É ATINGIDO, A PONTUAÇÃO DEVE AUMENTAR.

### RECORDE:

O JOGO DEVE MANTER UM REGISTRO DO RECORDE DE PONTUAÇÃO.  
O RECORDE ATUAL DEVE SER EXIBIDO NA TELA.  
O RECORDE DEVE SER ATUALIZADO QUANDO UM NOVO RECORDE É ALCANÇADO.

### ALVOS:

O JOGO DEVE CRIAR ALVOS EM POSIÇÕES ALEATÓRIAS NA TELA.  
OS ALVOS DEVEM SER REPRESENTADOS COMO IMAGENS.  
OS ALVOS DEVEM SER VISÍVEIS NA TELA.

### MIRA:

O JOGADOR DEVE CONTROLAR UMA MIRA QUE SEGUE A POSIÇÃO DO CURSOR DO MOUSE.  
A MIRA DEVE SER REPRESENTADA COMO UMA IMAGEM.  
O JOGADOR PODE ATIRAR NA DIREÇÃO DA MIRA AO CLICAR COM O MOUSE.

### PAUSA E RETOMADA:

O JOGADOR PODE PAUSAR O JOGO PRESSIONANDO A TECLA "ESC".  
QUANDO O JOGO ESTIVER PAUSADO, UMA MENSAGEM DEVE SER EXIBIDA NA TELA.  
O JOGADOR PODE RETOMAR O JOGO PRESSIONANDO "ESC" NOUAMENTE.

### EVENTOS DE TECLADO E MOUSE:

O JOGO DEVE SER CAPAZ DE DETECTAR EVENTOS DE TECLADO, COMO PRESSIONAR "ESC".  
O JOGO DEVE SER CAPAZ DE DETECTAR EVENTOS DE MOUSE, COMO CLIQUES.

## REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS:

### GRÁFICOS E ÁUDIO:

O JOGO DEVE UTILIZAR IMAGENS PARA REPRESENTAR ALVOS, MIRA E PLANO DE FUNDO.

DEVE HAVER EFEITOS SONOROS, COMO UM SOM DE TIRO QUANDO UM ALVO É ATINGIDO.

### INTERFACE DE USUÁRIO:

A INTERFACE DO USUÁRIO DEVE SER INTUITIVA, COM INFORMAÇÕES CLARAS SOBRE PONTUAÇÃO, TEMPO E RECORDE.

DEVE SER FÁCIL PARA OS JOGADORES INTERAGIREM COM O JOGO USANDO O MOUSE E O TECLADO.

### DESEMPENHO:

O JOGO DEVE FUNCIONAR SUAVEMENTE E COM BOA TAXA DE QUADROS.

DEVE SER OTIMIZADO PARA NÃO SOBRECARREGAR O SISTEMA.

### PORTABILIDADE:

O JOGO DEVE SER EXECUTÁVEL EM DIFERENTES SISTEMAS OPERACIONAIS QUE SUPOSTEM PYGAME.

## SUBSTANTIVOS:

1. GAME
2. ALVO
3. MIRA
4. SPRITE.GROUP
5. SURFACE
6. EVENT.EVENT

## VERBOS:

- CRIAR (GAME CRIA ALVO, MIRA E SPRITE.GROUP)
- GERENCIAR (GAME GERENCIA ALVO, MIRA E SPRITE.GROUP)
- CONTROLAR (GAME CONTROLA TEMPORIZADOR, PONTOS E RECORDE)
- UTILIZAR (GAME UTILIZA SURFACE)
- LIDAR (GAME LIDA COM EVENTOS EVENT)

## DETALHAMENTO DE REQUISITOS E IDENTIFICAÇÃO DE CLASSES:

- O JOGO DEVE SER CAPAZ DE EXIBIR UMA TELA COM DIMENSÕES DE 1280X720 PIXELS.
- DEVE HAVER UM PLANO DE FUNDO REPRESENTADO POR UMA IMAGEM.
- JOGO DEVE TER UM TEMPORIZADOR QUE INICIE EM 30 SEGUNDOS.
- O JOGADOR DEVE TER UMA PONTUAÇÃO.
- O JOGO DEVE EXIBIR A PONTUAÇÃO E O TEMPO NA TELA.
- O JOGADOR PODE PAUSAR E RETOMAR O JOGO PRESSIONANDO A TECLA "ESC".
- O JOGO DEVE CRIAR ALVOS EM POSIÇÕES ALEATÓRIAS NA TELA.
- O JOGADOR PODE ATIRAR NOS ALVOS AO CLICAR COM O MOUSE.
- QUANDO UM ALVO É ATINGIDO, A PONTUAÇÃO DEVE AUMENTAR.
- O JOGO DEVE MANTER UM REGISTRO DO RECORDE DE PONTUAÇÃO.
- O JOGO DEVE GERAR EVENTOS DE MOUSE E TECLADO.

### CLASSES:

#### game (jogo):

responsável por gerenciar a lógica principal do jogo.  
mantém a tela e os elementos do jogo, como alvos e mira.  
controla o temporizador, a pontuação e o recorde.  
lida com eventos de teclado e mouse.

#### alvo:

representa os alvos que aparecem na tela.  
pode ser criado em posições aleatórias.  
quando atingido, aumenta a pontuação.

#### mira:

representa o cursor do mouse.  
pode atirar nos alvos.

#### sprite.group (grupo de sprites):

usado para agrupar e gerenciar instâncias de sprites, como alvos e mira.

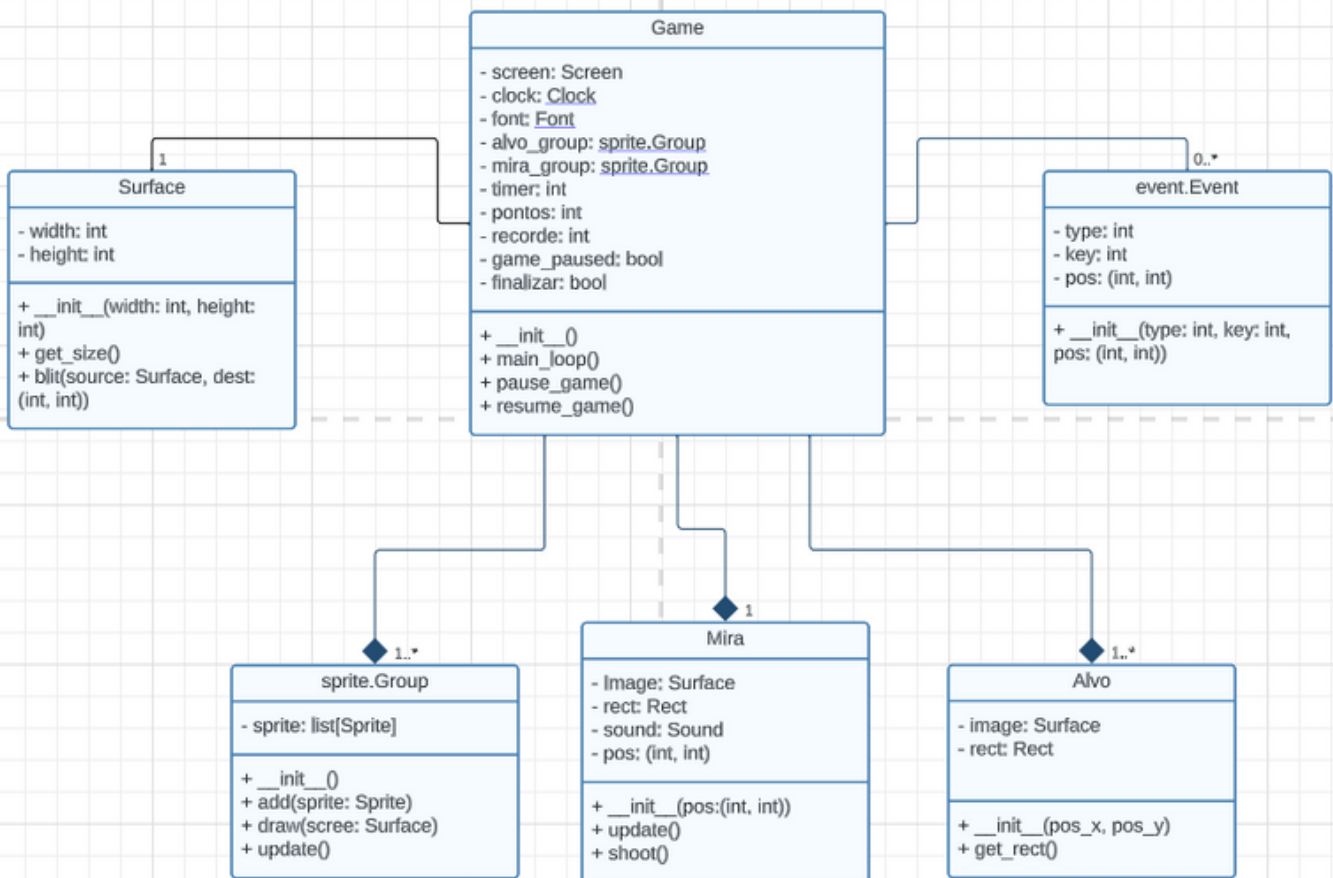
#### surface (superfície):

representa a tela do jogo.  
é responsável pela exibição do plano de fundo e elementos do jogo.

#### event.event (evento):

representa eventos de mouse e teclado.

# DIAGRAMA DE CLASSES



game	..init..(SELF) - INICIALIZA A INSTÂNCIA DO JOGO.
ALVO	..init..(SELF, POS.X, POS.Y) - INICIALIZA A INSTÂNCIA DO ALVO.
MIRA	..init..(SELF, POS) - INICIALIZA A INSTÂNCIA DA MIRA.
sprite.group	..init..(SELF) - INICIALIZA A INSTÂNCIA DO GRUPO DE SPRITES.
SURFACE	..init..(SELF, WIDTH, HEIGHT) - INICIALIZA A INSTÂNCIA DA SUPERFÍCIE.
EVENT.EVENT	..init..(SELF, TYPE, KEY, POS) - INICIALIZA A INSTÂNCIA DO EVENTO.