

# Space-shooter

## Relatório Técnico



# Space-Shooter

## Objetivo do jogo

O jogo Space-shooter desenvolvido tem bastante semelhança com os jogos de naves espaciais já existentes. Sendo assim, o objetivo do jogo aqui desenvolvido é causar no jogador a experiência de estar em uma batalha de naves espaciais nas estrelas.

## Complexidade

A complexidade do jogo pode ser dada como média-alta visto que é necessária uma boa coordenação nos dedos do jogador para que consiga realizar todos os movimentos da nave e conseguir evoluir no jogo.

## Surpresa

Boas surpresas foram colocadas a frente do jogador. A medida que os inimigos vão sendo abatidos surge um diamante verde que aumenta a munição do jogador por um tempo por exemplo. Outra surpresa interessante é o surgimento de um "chefão" quando o jogador atinge certas pontuações.

## Diversão

A principal diversão que o jogador tem é o fato de ter que desviar dos tiros dos inimigos e dos chefões que aparecem enquanto ao mesmo tempo destruí-los para ganhar pontos e não perder vidas.

## Pontos importantes da Implementação

Um dos pontos interessantes da implementação é o Sprite Bônus.

Inicialmente o objeto é instanciado com esses dados para que possa descer no jogo dando a oportunidade do jogador pegá-lo.

```
var pegouBonus = false;
var inimigosMortos = 0;

var bonus = new Sprite();
bonus.x = 100;
bonus.y = -100;
bonus.w = 20;
bonus.h = 30;
bonus.tiro=false;
bonus.angulo = 7.87;
bonus.velocidade = 20;
bonus.desenharBonus(ctx,"bonus",6,33);
```

Dentro do "passo" temos uma verificação de quantos inimigos foram mortos, e caso sejam 20 abatidos o jogo verifica se o jogador já estava com o bônus ou não, caso esteja então ele é retirado do jogador e caso esteja sem o bônus então o mesmo é inserido no jogo para que o jogador possa pegar novamente.

```
if(inimigosMortos==20) {  
    if(pegouBonus){  
        pegouBonus = false;  
        inimigosMortos = 0;  
    }else{  
        bonus.y = -100;  
        bonus.x = 100;  
    }  
}
```

```
todosInimigos.forEach(function(ini){  
    if(ini.colidiuCom(pc)){  
        pegouBonus = false;  
        inimigosMortos=0;  
        boom.s = 0;  
        boom.x = pc.x;  
        boom.y = pc.y;  
        pc.x = 500;  
        pc.y = 470;  
        taxaVida =taxaVida + taxaVida*dt;  
    }  
});
```

Caso o jogador venha a colidir com uma nave inimiga ele perde seu bônus instantaneamente.

```
var chefao = new Sprite();
chefao.vida = 4000;
chefao.x = -1000;
chefao.y = -200;
chefao.w = 150;
chefao.h = 150;
chefao.angulo = 7.87;
chefao.velocidade = 20;
chefao.tiro=false;
chefao.intervaloTiro=0;
chefao.desenharNave(ctx,"ship2",32,160);
```

O chefão é outro ponto importante da implementação, ele fica fora do jogo até que o jogador atinja a pontuação necessária para que ele apareça.

Dentro do “passo” existe uma verificação para colocar o chefão sempre que o usuário atingir as pontuações definidas.

```
if((pontuacao>800 && pontuacao < 830)|
|| (pontuacao>1800 && pontuacao < 1830)
|| (pontuacao>2500 && pontuacao < 2530)
|| (pontuacao>4000 && pontuacao < 4020)) {
    chefao.y = -200;
    chefao.x = 320;
    chefao.w = 150;
    chefao.h = 150;
    chefao.angulo = Math.PI/2;
    chefao.velocidade = 20;
    chefao.tiro=false;
    chefao.intervaloTiro=0;
    isChefao=true;
    pontuacao++;
    chefaoFase = 0;
}
```

Quanto maior a pontuação do usuário mais complicado é matar o chefão que aparece regularmente no jogo, pois a quantidade de mísseis que ele atira por segunda aumenta proporcionalmente com sua pontuação.

```
if(chefaoFase==2){  
    chefao.intervaloTiro = 1/(1+(pontuacao*dt)/10);  
}else{  
    chefao.intervaloTiro = 1/2; |  
}
```

## Progressos feitos desde a última versão

A última versão do jogo era muito “estática” em relação a essa, o jogador não tinha muita diversão, surpresas e mudanças de regras durante o decorrer do jogo, seu principal objetivo era destruir as naves que apareciam.

Nessa nova versão do jogo foram implementadas funcionalidades que dessem uma melhor experiência para o jogador como os tópicos citados acima no relatório. Agora a história do jogo possui surpresas, reviravoltas, regras que mudam de repente, arte bem elaborada, regras que permitem que o jogador se surpreenda e valor endógeno para que o jogador sinta valores diferentes nos itens como o diamante verde e o chefão que lhe da maior pontuação ao ser destruído.