

HTML

```
<!doctype html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <link rel="stylesheet" href="estilos.css">
  <title>Parte del proyecto by Vincet Campos</title>
  <script type="text/javascript" src="funciones.js"></script>
</head>
<body background="imagenes/switch.jpg">
  <div class="pantalla">

    <h1>Invasores espaciales</h1>
    <br>
    <br>
    <br>
    <br>
    <br>

    <div align = "right">
      <p>Para moverte usa [&larr;], [&rarr;] para moverte</p>
      <p>Para disparar [control]</p>
    </div>
    <div align = "right">
      <button id= "Volver"><a href="file:///C:/laragon/www/Proj-
Team/dongon/indexHP.html">Volver al menu</a></button>
    </div>
    <div aling = "left">
      <input type="button" id="Playagain" value="Vuelve a intentarlo" onclick=
"location.reload ()"></input>
    </div>

    <canvas id="miCanvas" width="600px" height="500px"></canvas>
  </div>
<footer>
  <div class="container-footer-all">
    <div class="container-body">
      <div class="column1">

        <h3>Más información</h3>
        <p>Fue creado como proyecto final del curso Introducción a l
os sistemas de cómputo, éste proyecto fue trabajado por 5 contribuidores, ca
da uno elaborando un juego distinto. El juego Invasores fue elaborado por Vi
ncet Campos</p>
```

```

    </div>
    <div class="column2">

        <h3>Redes Sociales</h3>
        <div class="row">
            
            <label>Git Hub</label>
            <a href="https://github.com/VincetCampos">VincetCampos</
a>

        </div>
    </div>
    <div class="column3">

        <h3>Información para contactarme</h3>
        <div class="row2">

            
            <label>Jalapa, Guatemala, Vincet Campos </label>

        </div>
        <div class="row2">

            
            <label>+502 58107008</label>

        </div>
        <div class="row2">
            
            <label>vincetalecampossam@gmail.com</label>
        </div>

    </div>
</div>
</div>
<div class="container-footer">
    <div class="footer">
        <div class="copyright">
            &copy; 2020 Todos los derechos reservados | <a href="">Vince
t Campos</a>
        </div>
        <div class="información">
            <a href="">Información de proyecto</a> | <a href="">Privacid
ad y Política</a> | <a href="">Términos y Condiciones</a>
        </div>
    </div>

```

```

        </div>
    </div>
</footer>

</body>
</html>

```

CSS

```

.pantalla {
    width: 600px;
    margin: 0 auto;
    background: "imagenes/switch.jpg"
}
h1 {
    text-align: center;
    color: rgb(47, 245, 228);
}
#Playagain {
    width: 300px;
    height: 30px;
    background-color: blue;
}

#miCanvas {
    border: groove 2px red;
    background: black;
    box-shadow: 10px 10px 10px #888888;
}
p {
    color: rgb(0, 255, 24);
}

#Volver {
    width: 300px;
    height: 30px;
}
footer{
    width: 100%;
    background: linear-
gradient(rgba(17, 3, 26, 0.925), rgba(161, 132, 179, 0.5));
    color: white;
}

```

```
.container-footer-all{
  width: 100%;
  max-width: 1200px;
  margin: auto;
  padding: 40px;
}
.container-body{
  display: flex;
  justify-content: space-between;
}
.column1{
  max-width: 400px;
}
.column1 h3{
  font-size: 22px;
}
.column1 p{
  font-size: 14px;
  color: #c7c7c7;
  margin-top: 20px;
}
.column2{
  max-width: 400px;
}
.column2 h3{
  font-size: 22px;
}
.row{
  margin-top: 20px;
  display: flex;
}
.row img{
  width: 36px;
  height: 36px;
}
.row label{
  margin-top: 10px;
  margin-left: 10px;
  color: #c7c7c7;
}
.row a{
  margin-top: 10px;
  margin-left: 10px;
  color: #c7c7c7;
}
```

```
.column3{
  max-width: 400px;
}
.column3 h3{
  font-size: 22px;
}
.row2{
  margin-top: 20px;
  display: flex;
}
.row2 img{
  width: 36px;
  height: 36px;
}
.row2 label{
  margin-top: 10px;
  margin-left: 20px;
  max-width: 150px;
}
.container-footer{
  width: 100%;
  background-color: #0b0625ea;
}
.footer{
  max-width: 100%;
  margin: auto;
  display: flex;
  justify-content: space-between;
  padding: 20px;
}
.copyright{
  color: #c7c7c7;
}
.copyright a{
  text-decoration: none;
  color: #c7c7c7;
  font-weight: bold;
}
.información a{
  text-decoration: none;
  color: #c7c7c7;
}
```

JAVASCRIPT

```
window.onload = function () {
    canvas = document.getElementById("miCanvas");
    if (canvas && canvas.getContext) {
        ctx = canvas.getContext("2d");
        if (ctx) {
            x = canvas.width / 2;
            mensaje("INVASORES");
            imgNave = new Image();
            imgOvni = new Image();
            imgOvni.src = "imagenes/ovni.png";
            imgNave.src = "imagenes/nave.png";
            imgNave.onload = function () {
                nave = new nave(0);
            }
            imgOvni.onload = function () {
                for (var i = 0; i < 5; i++) {
                    for (var j = 0; j < 10; j++) {
                        ovnis_array.push(new Enemigo(100 + 40 * j, 30 + 45 *
i));
                    }
                }
                setTimeout(anima, 1500);
                disparoEnemigo = setTimeout(disparaEnemigo, tiempoDisparo);
            }
        } else {
            alert("Error al crear tu contexto");
        }
    }
}

window.requestAnimationFrame = (function () {
    return window.requestAnimationFrame ||
        window.webkitRequestAnimationFrame ||
        window.mozRequestAnimationFrame ||
        function (callback) { window.setTimeout(callback, 17); }
})();

document.addEventListener("keydown", function (e) {
    teclaPulsada = e.keyCode;
    tecla[e.keyCode] = true;
});

document.addEventListener("keyup", function (e) {
    tecla[e.keyCode] = false;
});
```

```

var canvas, ctx;
var x = 100;
var y = 100;
var teclaIzquierda = 37;
var teclaDerecha = 39;
var teclacontrol= 17;
var imgNave, imgOvni;
var municion = 100;
var ultimos = new Array();
var imgAni = 0;
var imgAni2 = 0;
var enemigosVivos = 50;
var tiempoBala = true ;
var teclaPulsada = null;
var tecla = [];
var balas_array = new Array();
var ovnis_array = new Array();
var balasEnemigas_array = new Array();
var endGame = false;
var disparoEnemigo;
var tiempoDisparo = 500;
var puntos = 0;

function Bala(x, y, w) {
    this.x = x;
    this.y = y;
    this.w = w;
    this.dibuja = function () {
        ctx.save();
        ctx.fillStyle = "blue";
        ctx.fillRect(this.x, this.y, this.w, this.w);
        this.y = this.y - 6;
        ctx.restore();
    };
    this.dispara = function () {
        ctx.save();
        ctx.fillStyle = "red";
        ctx.fillRect(this.x, this.y, this.w, this.w);
        this.y = this.y + 4;
        ctx.restore();
    };
}

function nave(x) {
    this.x = x;

```

```

    this.y = 450;
    this.w = 30;
    this.h = 15;
    this.dibuja = function (x) {
        this.x = x;
        if(imgAni2 < 5){
            ctx.drawImage(imgNave,0 , 0 , 32 , 32 , this.x, this.y, 35
, 35);
            imgAni2 = imgAni2 + 1;
            imgAni = imgAni + 1;
            checarBalas();
        } else if(imgAni2 < 10) {
            ctx.drawImage(imgNave,32 , 0 , 32 , 32 , this.x, this.y, 35
, 35);
            imgAni2 = imgAni2 + 1;
            imgAni = imgAni + 1;
        } else{
            ctx.drawImage(imgNave,32 , 0 , 32 , 32 , this.x, this.y, 35
, 35);
            imgAni2 = 0;
        }

    };
}
function Enemigo(x, y) {
    this.x = x;
    this.y = y;
    this.w = 35;
    this.vecas = 0;
    this.dx = 5;
    this.ciclos = 0;
    this.num = 14;
    this.figura = true;
    this.vive = true;
    this.dibuja = function () {
        //Retraso
        if (this.ciclos > 20) {
            //saltitos
            if (this.vecas > this.num) {
                this.dx *= -1;
                this.vecas = 0;
                this.num = 28;
                this.y += 40;
                this.dx = (this.dx > 0) ? this.dx++ : this.dx--;
            } else {

```



```

        this.x += this.dx;
    }
    this.vecas++;
    this.ciclos = 0;
    this.figura = !this.figura;
} else {
    this.ciclos++;
}
if (this.vive) {
    if (imgAni < 4) {
        ctx.drawImage(imgOvni, 0, 0, 32, 32, this.x, this.y, 35, 35);
    } else if (imgAni < 8) {
        ctx.drawImage(imgOvni, 32, 0, 32, 32, this.x, this.y, 35, 35);
    } else if (imgAni < 12) {
        ctx.drawImage(imgOvni, 64, 0, 32, 32, this.x, this.y, 35, 35);
    } else if (imgAni > 11) {
        ctx.drawImage(imgOvni, 0, 0, 32, 32, this.x, this.y, 35, 35);
    }
    imgAni = 0;
} else {
    ctx.fillStyle = "black";
    ctx.fillRect(this.x, this.y, 35, 30);
}

};
}
function anima() {
    if (endGame == false) {
        requestAnimationFrame(anima);
        verifica();
        pinta();
        colisiones();
    }
}
function mensaje(cadena) {
    var lon = (canvas.width - (50 * cadena.length)) / 2;
    ctx.fillStyle = "white";
    ctx.clearRect(0, 0, canvas.width, canvas.height);
    ctx.font = "bold 75px Arial";
    ctx.fillText(cadena, lon, 220);
}

```

```

function colisiones() {
    for (var i = 0; i < ovnis_array.length; i++) {
        for (var j = 0; j < balas_array.length; j++) {
            enemigo = ovnis_array[i];
            bala = balas_array[j];
            if (enemigo != null && bala != null) {
                if ((bala.x > enemigo.x) &&
                    (bala.x < enemigo.x + enemigo.w) &&
                    (bala.y > enemigo.y) &&
                    (bala.y < enemigo.y + enemigo.w)) {
                    enemigo.vive = false;
                    enemigosVivos = enemigosVivos - 1;
                    ovnis_array[i] = null;
                    balas_array[j] = null;
                    puntos += 10;
                    score();
                }
            }
        }
    }
    for (var j = 0; j < balasEnemigas_array.length; j++) {
        bala = balasEnemigas_array[j];
        if (bala != null) {
            if ((bala.x > nave.x) &&
                (bala.x < nave.x + nave.w) &&
                (bala.y > nave.y) &&
                (bala.y < nave.y + nave.h)) {
                gameOver();
            }
        }
    }
}

function gameOver() {
    ctx.clearRect(0, 0, canvas.width, canvas.height);
    balas_array = [];
    ovnis_array = [];
    balasEnemigas_array = [];
    if( enemigosVivos == 0 ){
        mensaje("GANASTE");

    }else{

        mensaje("PERDISTE");
    }
    endGame = true;
}

```

```

        clearTimeout(disparoEnemigo);
    }
    function score() {
        ctx.save();
        ctx.fillStyle = "white";
        ctx.clearRect(0, 0, canvas.width, 20);
        ctx.font = "bold 12px Courier";
        ctx.fillText("Puntuación: " + puntos, 10, 20);
        ctx.restore();
    }
    function municiones() {
        ctx.save();
        ctx.fillStyle = "white";
        ctx.clearRect(0, 20, canvas.width, 20);
        ctx.font = "bold 12px Courier";
        ctx.fillText("Municion: " + municion, 10, 40);
        ctx.restore();
    }
    function verifica() {
        if (tecla[teclaDerecha]) x += 5;
        if (tecla[teclaIzquierda]) x -= 5;
        //Verifica cañon
        if (x > canvas.width - 20) x = canvas.width - 20;
        if (x < 0) x = 0;
        //Disparo
        if (tecla[teclacontrol]) {
            if (tiempoBala == true && municion != 0 ){
                tiempoBala = false;
                balas_array.push(new Bala(nave.x + 12, nave.y - 3, 5));
                (municion > 0)?municion = municion - 1 : false;
                tecla[teclacontrol] = false;
                disparaEnemigo();
                setTimeout(function(){tiempoBala = true;}, 300);
            }
        }
    }
    function checarBalas(){
        var balasArrayVal = 0;
        for(let i = 0 ; i < balas_array.length; i++){
            if(balas_array[i] != null){
                balasArrayVal = 1;
            }
        }
        if(municion == 0 && balas_array.length == 100 && balasArrayVal == 0 && e
nemigosVivos > 0){

```

```

        tecla[teclacontrol] = false;
        alert("Sin municion");
        gameOver();
    }
}
function pinta() {
    ctx.clearRect(0, 0, canvas.width, canvas.height);
    score();
    municiones();
    nave.dibuja(x);
    //Balas
    for (var i = 0; i < 100; i++) {
        if (balas_array[i] != null) {
            balas_array[i].dibuja();
            if (balas_array[i].y < 0) balas_array[i] = null;
        }
    }
    //Balas Enemigas
    for (var i = 0; i < balasEnemigas_array.length; i++) {
        if (balasEnemigas_array[i] != null) {
            balasEnemigas_array[i].dispara();
            if (balasEnemigas_array[i].y > canvas.height) balasEnemigas_array[i] = null;
        }
    }
    //Enemigos
    numEnemigos = 0;
    for (var i = 0; i < ovnis_array.length; i++) {
        if (ovnis_array[i] != null) {
            ovnis_array[i].dibuja();
            if (ovnis_array[i].y == nave.y) {
                gameOver();
            }
            numEnemigos++;
        }
    }
    if (numEnemigos == 0) gameOver();
}
function disparaEnemigo() {
    for (var i = ovnis_array.length - 1; i > 0; i--) {
        if (ovnis_array[i] != null) {
            ultimos.push(i);
        }
        if (ultimos.length >= 10) break;
    }
}

```

```
Array.prototype.clean = function(deleteValue) {  
    for (var i = 0; i < this.length; i++) {  
        if (this[i] == deleteValue) {  
            this.splice(i, 1); i--;  
        }  
    } return this;  
};  
ovnis_array.clean(undefined);  
d = ultimos[Math.floor(Math.random() * ovnis_array.length)];  
if(ovnis_array[d] == null || d == null){  
    ovnis_array.clean(undefined);  
    d = Math.floor(Math.random() * ovnis_array.length);  
}  
balasEnemigas_array.push(new Bala(ovnis_array[d].x + ovnis_array[d].w /  
2, ovnis_array[d].y, 5));  
clearTimeout(disparoEnemigo);  
disparoEnemigo = setTimeout(disparaEnemigo, tiempoDisparo);  
}
```