

Multimedia – HTML 5

Multimedia 2017/18 – Grado en Ingeniería del Software

Iván Pérez Huete
Carlos Olmo Sahuquillo
3-7-2018

Tabla de contenido

| | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Introducción | 2 |
| 2. Nueva funcionalidad | 2 |
| 2.1. Añadidos nuevos lugares..... | 2 |
| 2.1.1. Japón añadido. | 3 |
| 2.1.2. España añadido. | 5 |
| 2.1.3. Brasil añadido..... | 7 |
| 2.2. Nueva característica. | 9 |
| 3. Conclusiones | 9 |

1. Introducción.

Se trata de un juego educativo que pondrá a prueba tu habilidad para derrotar a una serie de villanos. Por un lado, están los héroes, los cuales son diferentes tipos de fruta, que deberás lanzar a todo tipo de comida basura como los donuts o cupcakes. En nuestro caso este último tipo de comida serán los villanos que habrá que derrotar con el fin de avanzar al siguiente nivel. Tendremos un contador de calorías que será el daño que hagas con nuestros héroes a la comida basura a modo de puntuación para conseguir motivar a las personas que jueguen a nuestro juego mientras se entretienen con nuestro juego. Por el momento, para pasarte la totalidad del juego solo tendrás que pasarte 5 niveles, pero estamos pensando en añadir más niveles, con nueva funcionalidad para que el usuario siga invirtiendo su tiempo y su dinero en nuestra aplicación.

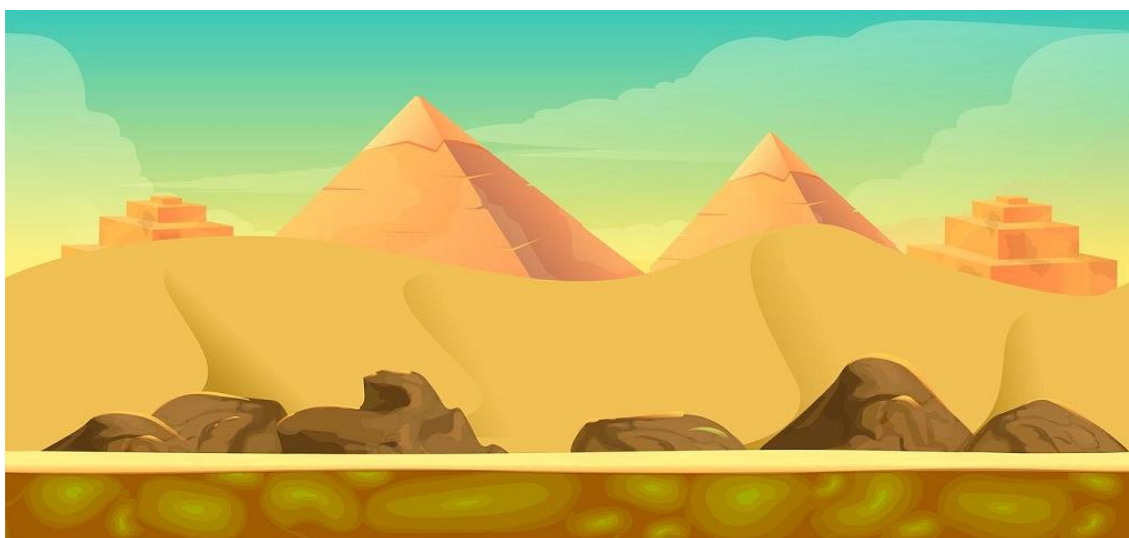
2. Nueva funcionalidad.

2.1. Añadidos nuevos lugares.

Con el fin de añadir nuevos niveles, tuvimos que a su vez incorporar nuevos lugares que se manifiestan en nuestro juego en forma de background. El usuario podrá avanzar por distintos países con el fin de que el usuario se pueda sentir identificado y así incentivar a personas de todo el mundo a jugar a nuestro juego.

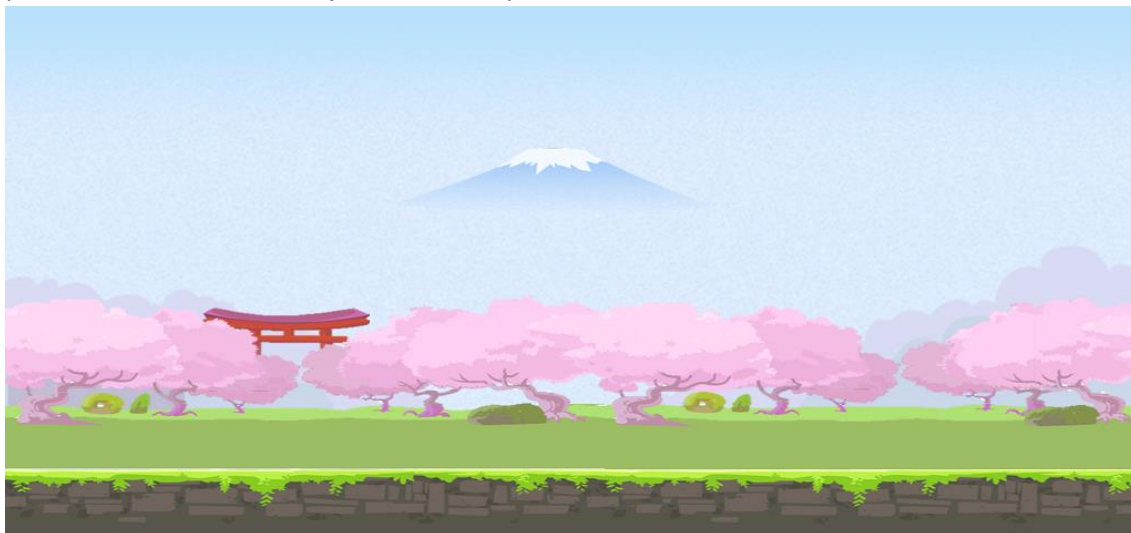
2.1.1. Egipto añadido.

Lo primero que hemos actualizado ha sido el fondo del segundo nivel, el usuario puede ver que se encuentra en los alrededores de Guiza, pudiendo ver al fondo las famosas pirámides de dicho país.



2.1.2. Japón añadido.

El segundo pasaje que hemos añadido sería el siguiente, el cual trata de ilustrar las proximidades del monte Fuji situado en Japón.



A continuación, le mostramos la implementación del nuevo nivel, donde se pueden ver como están definidos los bloques, el suelo, los héroes y los villanos a derrotar en dicho nivel.

En este nivel usaremos cocos, peras y una sandía como héroes y como villanos tendremos un vaso de soda, un donut y un cupcake que tendrá todo el peso del nivel, ya que tendrá la mayor puntuación de calorías.

```

{ // Tercer nivel. Shakura Lvl
  foreground: 'shakuraBG',
  background: 'shakuraBG',
  entities: [
    { type: "ground", name: "dirt", x: 500, y: 440, width: 1000, height: 20, isStatic: true },
    { type: "ground", name: "wood", x: 185, y: 390, width: 30, height: 80, isStatic: true },

    // Empieza por delante los paneles
    // Todos mismos sitio alineados
    { type: "block", name: "wood", x: 620, y: 380, angle: 90, width: 100, height: 25 },
    { type: "block", name: "glass", x: 620, y: 280, angle: 90, width: 100, height: 25 },
    { type: "block", name: "glass", x: 620, y: 180, angle: 90, width: 90, height: 25 },
    // Uno de pie largo
    { type: "block", name: "glass", x: 710, y: 380, angle: 90, width: 150, height: 35 },
    // Uno tumbado para poner un villano encima , sin angulo
    { type: "block", name: "wood", x: 770, y: 380, width: 100, height: 25 },
    //Ultimo para impedir que el donut nuede
    { type: "block", name: "glass", x: 840, y: 380, angle: 90, width: 100, height: 15 },

    //Coloco los villanos
    { type: "villain", name: "sodaglass", x: 710, y: 280, calories: 20 },
    { type: "villain", name: "cupcake", x: 666, y: 405, calories: 520 },
    { type: "villain", name: "Donut", x: 780, y: 360, calories: 250 },

    { type: "hero", name: "coconut", x: 30, y: 415 },
    { type: "hero", name: "watermelon", x: 80, y: 405 },
    { type: "hero", name: "pear", x: 140, y: 405 },
  ]
}

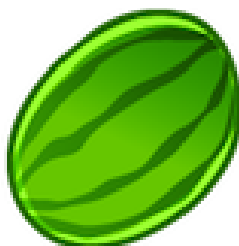
```

En la anterior imagen le mostrábamos en qué posición se encuentran nuestro héroes y villanos, pero, tanto villanos como héroes se encuentran definidos en un lugar distinto. Para este nivel añadimos los siguientes héroes:

```

"coconut": {
  shape: "circle",
  radius: 25,
  density: 1.5,
  friction: 0.5,
  restitution: 0.5,
},
"watermelon": {
  shape: "circle",
  radius: 30,
  density: 1.5,
  friction: 0.5,
  restitution: 0.4,
},
"pear": {
  shape: "circle",
  radius: 25,
  density: 1.5,
  friction: 0.5,
  restitution: 0.4,
},

```



Y los siguientes villanos:

```
"sodaglass": {
  shape: "rectangle",
  fullHealth: 80,
  width: 40,
  height: 60,
  density: 1,
  friction: 0.5,
  restitution: 0.7,
},
"cupcake": {
  shape: "circle",
  fullHealth: 40,
  radius: 25,
  density: 1,
  friction: 0.5,
  restitution: 0.4,
},
"Donut": {
  shape: "circle",
  fullHealth: 40,
  radius: 25,
  density: 1,
  friction: 0.5,
  restitution: 0.4,
},
```



2.1.3. España añadido.

El segundo lugar que hemos añadido sería el siguiente, una pradera que se puede ver un pequeño campo de hierba y al fondo unos árboles.



Seguidamente trataré de mostrarle la implementación del nuevo nivel.

En este nuevo nivel tendremos a dos nuevos villanos, siendo estos unas patatas fritas y una pizza. Para acabar con ellas en este nivel tendremos a nuestras queridas frutas, en este caso 3 fresas. El peso del nivel recae esta vez sobre el donut, en vez del cupcake.

```

{ // Cuarto nivel. Strawberry lvl
  foreground: 'backgroundDefault',
  background: 'backgroundDefault',
  entities: [
    //Modificar el suelo
    { type: "ground", name: "dirt", x: 500, y: 440, width: 1000, height: 20, isStatic: true },
    { type: "ground", name: "wood", x: 185, y: 390, width: 30, height: 80, isStatic: true },

    // Empieza por delante los paneles
    // Uno de madera y encima de cristal, y el villano encima de esto
    //Coloco villanos a la vez en su puesto
    { type: "block", name: "wood", x: 510, y: 280, angle: 90, width: 50, height: 15 },
    { type: "block", name: "glass", x: 510, y: 220, width: 100, height: 25 },
    { type: "villain", name: "cupcake", x: 510, y: 210, calories: 120 },
    //Otro
    { type: "block", name: "wood", x: 620, y: 380, angle: 90, width: 100, height: 15 },
    { type: "block", name: "glass", x: 620, y: 320, width: 100, height: 25 },
    { type: "villain", name: "pizza", x: 620, y: 310, calories: 180 },
    //Otro más
    { type: "block", name: "wood", x: 720, y: 280, angle: 90, width: 50, height: 15 },
    { type: "block", name: "glass", x: 720, y: 220, width: 100, height: 25 },
    { type: "villain", name: "Donut", x: 720, y: 210, calories: 190 },
    //Otro más alto
    { type: "block", name: "wood", x: 820, y: 280, angle: 90, width: 140, height: 15 },
    { type: "block", name: "glass", x: 820, y: 220, width: 100, height: 25 },
    { type: "villain", name: "fries", x: 820, y: 210, calories: 130 },

    // Coloco heroes, todo fresas
    { type: "hero", name: "strawberry", x: 30, y: 415 },
    { type: "hero", name: "strawberry", x: 80, y: 405 },
    { type: "hero", name: "strawberry", x: 140, y: 405 },
  ]
}

```

Como nuevo villano podemos encontrar a la pizza:

```

"pizza": {
  shape: "rectangle",
  fullHealth: 50,
  width: 40,
  height: 50,
  density: 1,
  friction: 0.5,
  restitution: 0.6,
},

```



2.1.4. Brasil añadido

El tercer sitio que hemos añadido sería el siguiente, el cual trata de ilustrar las cercanías de las amazonas con una frondosa selva.



En este nivel usaremos cocos, peras y una sandía como héroes y como villanos tendremos un vaso de soda, un donut y un cupcake que tendrá todo el peso del nivel, ya que tendrá la mayor puntuación de calorías.


```

{ // Quinto nivel  cocos ??????
  foreground: 'GrassBG',
  background: 'GrassBG',
  entities: [
    //Modificar el suelo
    { type: "ground", name: "dirt", x: 500, y: 440, width: 1000, height: 50, isStatic: true },
    { type: "ground", name: "wood", x: 185, y: 390, width: 30, height: 80, isStatic: true },

    // Empieza por delante los paneles
    // Uno de madera y encima de cristal, y el villano encima de esto
    { type: "block", name: "rock", x: 410, y: 350, angle: 90, width: 80, height: 25 },
    { type: "block", name: "rock", x: 510, y: 350, angle: 90, width: 80, height: 25 },
    { type: "block", name: "rock", x: 610, y: 350, angle: 90, width: 80, height: 25 },
    { type: "block", name: "rock", x: 710, y: 350, angle: 90, width: 80, height: 25 },
    { type: "block", name: "rock", x: 810, y: 350, angle: 90, width: 80, height: 25 },
    //Nivel 2 del castillo
    { type: "block", name: "rock", x: 510, y: 280, angle: 90, width: 50, height: 15 },
    { type: "block", name: "rock", x: 610, y: 280, angle: 90, width: 50, height: 15 },
    { type: "block", name: "rock", x: 710, y: 280, angle: 90, width: 50, height: 15 },
    { type: "block", name: "wood", x: 610, y: 250, width: 300, height: 15 },
    // Tercer nivel del castillo
    { type: "block", name: "rock", x: 580, y: 215, angle: 90, width: 50, height: 15 },
    { type: "block", name: "rock", x: 670, y: 215, angle: 90, width: 50, height: 15 },

    //Villano arriba
    { type: "villain", name: "sodaglass", x: 520, y: 215, calories: 130 },
    { type: "villain", name: "fries", x: 720, y: 215, calories: 190 },
    { type: "villain", name: "sodacan", x: 620, y: 215, calories: 240 },
    //Villanos abajo
    { type: "villain", name: "burger", x: 560, y: 380, calories: 130 },
    { type: "villain", name: "cupcake", x: 660, y: 380, calories: 130 },

    // Coloco heroes, todo fresas
    { type: "hero", name: "coconut", x: 30, y: 415 },
    { type: "hero", name: "strawberry", x: 80, y: 405 },
  ]
}

```

En este nivel no hemos añadido héroes o villanos, pero si la entidad del bloque y con él un sonido que se ejecuta al romperse.

```

"rock":{
  fullHealth:8000,
  density:20,
  friction:0.4,
  restitution:0,
},

```



En la imagen anterior podemos ver como está implementado el objeto de la roca y a continuación le mostramos como hemos añadido el audio de la roca al romperse. Esto es:

```
"rock":loader.loadSound('audio/rockbreak')
```

2.2. Nueva característica.

Ahora el usuario podrá volver al menú donde se encuentran todos los niveles en cualquier momento en el que se encuentre jugando a nuestro juego, dicha funcionalidad la hemos implementado con el siguiente código:

```
goBack: function(){
    this.stopBackgroundMusic();
    window.cancelAnimationFrame(game.animationFrame);
    game.lastUpdateTime = undefined;
    game.ended = true;
    game.showLevelScreen();
},
```



3. Conclusiones

Aunque al principio no veíamos la profundidad de la práctica, nos ha ayudado bastante en nuestros conocimientos tanto de HTML como de JavaScript. Nosotros haríamos esta práctica todo un año con el fin de tener un juego mejor y totalmente propio ya que así tendríamos algo de bagaje para enseñarle a futuras empresas que se interesaran por nuestro trabajo. Esto no se puede hacer debido a como está hecho nuestro plan de estudios, pero bueno, ahora al menos sabríamos crear un juego implementado con HTML 5 y JavaScript.