***Arkanoid***

**Planificación de desarrollo**

*Duck Typing*

*Raúl Fernández Guardia:* [*raulfe06@ucm.es*](mailto:raulfe06@ucm.es)

*Ramón Arjona Quiñones:* [*ramonarj@ucm.es*](mailto:ramonarj@ucm.es)

1. **Historias de usuario y costes**

Dividiremos los **costes** en:

* 1 punto: (1-2h)
* 2 puntos: (3-4h)
* 3 puntos: (4-8h)

Preferiblemente, intentaremos no poner historias de 3 puntos, sino trocearlas más.

Supondremos un **trabajo / semana** de **3 puntos** cada uno.

**Mecánicas**

* **Movimiento del jugador:** hacer que se mueva lateralmente sin traspasar los muros (1). **✓**
* **Movimiento de la pelota:** aplicar físicas para que ésta se mueva libremente por la sala y rebote bien (2). **✓**
* **Movimiento de los enemigos:** utilizan un pathfinding (en duda) para moverse por el nivel (2) o (3), y luego dan vueltas **✓**
* **Respawn de enemigos:** que reaparezcan cuando sea necesario, siendo invulnerables **✓**
* **Disparar:** crear balas que salgan hacia arriba (1). **✓**
* **Soltar la pelota:** lanzar la pelota, dándole una velocidad y dirección (1). **✓**
* **Soltar power-ups:** al destruir un bloque, éste, según una probabilidad, podrá soltar un power-up elegido aleatoriamente entre los disponibles (1) o (2). **✓**
* **Recoger power-ups:** el jugador gana una habilidad al coger un power-up (2). **✓**

**Colisiones**

* **Destruir bloques/enemigos:** al colisionar una bala o la pelota, resta vida al otro objeto (si puede) destruyéndose este si solo tiene una vida (1). **✓**
* **Deadzone:** destruir todo lo que baje de cierta posición en la pantalla (1). **✓**
* **Rebotes I:** aplicar físicas para que los objetos reboten y calculen su nueva dirección, velocidad, etc. (2). **✓**
* **Rebotes II (con el jugador):** calcular las velocidades, ángulos, etc. para mandar la pelota rebotada correctamente (2). **✓**
* **Colisión jugador-enemigos:** destruye al enemigo y da puntos (1p) **✓**

**Power-ups**

* **Recoger power-ups:** 1p
* **Ensanchar la pala:** 1p
* **Disparar:** 2p
* **Parar la pelota con la pala:** 1p
* **Triplicar la pelota:** 1p
* **Ganar una vida:** 1p
* **Saltar al siguiente nivel:** 1p
* **Decelerar la pelota:** 1p
* **Conflictos entre power-ups:** 1p

**Diseño y creación de niveles**

* **Crear un nivel:** colocar los bloques en su posición, al jugador, etc. (1p)
* **Diseñar la arquitectura de herencia** (1p)
* **Implementar la arquitectura de herencia** (1p)

**Mejoras**

* **Modo dos jugadores** (3-4p)
* **Selección de niveles** (1-2p)
* **Power-ups extra:**

**- Toroide:** Para la pala y la pelota (0,5p).

**- (…)**

1. **Planificación**

Para cada una de las semanas es necesario describir lo siguiente:

* Trabajo a desarrollar por cada uno de los miembros del grupo, categorizándolo por disciplina (Desarrollo, Diseño o Arte)
* Riesgos
* Dependencias (Colores)

## Hito 1 (Demo jugable)

1. **Desarrollo:**

* Arquitectura base de herencia hecha **✓**
* Movimiento del jugador y colisiones con las paredes **✓**
* Movimiento de la bola y rebote con el jugador y paredes **✓**
* Ladrillos funcionando (se destruyen al chocar con la bola) **✓**
* Tener mínimo 1 power-up **✓**

**Hay 4 semanas y media:**

**Semana 1: 1**5**/11** - 21/11

Raúl:

* Movimiento del jugador **(Desarrollo, 1p)**

Ramón:

* Terminar de diseñar la arquitectura de herencia **(Desarrollo, 0,5p)**
* Implementar la arquitectura de herencia en JS **(Desarrollo, 1p)**

Ambos:

* Mini-presentación para explicar el juego **(Diseño, 1p)**
* Familiarización con Phaser **(2p)**

**Riesgos:** que la práctica del PacMan FP nos quite tiempo.

* + 1. **Semana 2: 22/11 - 28/11**

Raúl:

* Disparar balas **(Desarrollo, 1p)**
* Destruir bloques con la bala **(Desarrollo, 1p)**

Ramón:

* Movimiento de la pelota **(Desarrollo, 1p)**
* Rebote de la pelota con las paredes y bloques **(Desarrollo, 2p)**

**Riesgos:** falta de experiencia de Phaser.

* + 1. **Semana 3: 29/11 - 5/12**

Raúl:

* Colisión bloques-pelota (destrucción bloques) **(Desarrollo, 1p)**
* Empezar objeto Power-up **(Desarrollo, 0,5p)**
* DropPowerUp( ) de los bloques **(Desarrollo, 1p)**
* Destrucción con la Deadzone **(Desarrollo, 0,5p)**

Ramón:

* Rebote de la pelota con el jugador **(Desarrollo, 3p)**

**Riesgos:** falta de tiempo por la entrega de ejercicios de EDA.

* + 1. **Semana 4: 6/12 - 12/12**

Raúl:

* Recoger Power-ups **(Desarrollo, 1p)**
* Power-up Disparar( ) **(Desarrollo, 1p)**

Ramón:

* Lanzar la pelota **(Desarrollo, 0.5p)**
* Aceleración de la pelota **(Desarrollo, 2p)**
* Destrucción de la pelota con la Deadzone **(Desarrollo, 0.5p)**

**Riesgos:** el viernes es fiesta y no podemos ir al laboratorio.

* + 1. **Semana 5: 13/12 - 17/12 (Fin Hito 1)**

Ambos:

* Corrección y ajustes para una primera Demo jugable **(Desarrollo, 3p)**
* Presentación para el Hito 1 **(Diseño, 3p)**

**Riesgos:** que hayamos planificado mal y no tengamos la demo tan avanzada como queríamos.

**18/12/17->Presentación del Hito 1**

**Hito 2 (Todas las mecánicas originales hechas)**

1. **Desarrollo:**

* Todos los power-ups **✓**
* Hacer enemigos con su respectivo movimiento **✓**
* Nivel del boss **✓**
* Los niveles se completan al destruir todos los bloques **✓**
* Sistema de puntos y de vidas **✓**
* Sonidos **✓**

1. **Diseño:**

* Niveles del juego **✓**

**Hay 3 semanas:**

* + 1. **Semana 6: 20/12 - 26/12**

Ambos: replanificación del Hito 2 en base a los resultados obtenidos **(Diseño, 2p)**

Raúl:

* Power-ups **(Desarrollo, 2p)**
* Crear niveles (modelo de creación) **(Desarrollo y arte, 1p)**

Ramón:

* Sistema de puntos y vidas, HUD **(Desarrollo y arte, 2p)**

**Riesgos:** que haya exámenes/prácticas que entregar.

* + 1. **Semana 7: 27/12 - 2/1**

Raúl:

* Seguir con Power-ups **(Desarrollo, 1p)**
* Completar niveles **(Desarrollo, 2p)**

Ramón:

* Enemigos: colisiones (bala, pelota, jugador) y respawn **(Desarrollo, 2p)**

**Riesgos:** vacaciones y festividades navideñas.

* + 1. **Semana 8: 3/1 - 9/1 (Fin Hito 2)**

Raúl:

* Nivel del Boss **(Desarrollo, 2p)**
* Sonidos **(Desarrollo y arte, 1p)**

Ramón:

* Enemigos: movimiento completo, destrucción con Deadzone **(Desarrollo, 3p)**

Ambos:

* Corrección y ajustes para tener el grueso del juego hecho **(Desarrollo, 3p)**
* Presentación para el Hito 2 **(Diseño, 1p)**

**Riesgos:** fin de año, festividades. Solo dos días de clase entre vacaciones y la presentación

* + 1. **10/1/18 –> Presentación del Hito 2**

**Hito 3 (Juego completo, mejoras y página web)**

1. **Arte**

* Menú
* Animaciones
* Créditos

1. **Mejoras**

* Nuevos Power-ups, etc.

1. **Página web**
2. **Presentación** para el Hito 3

**Hay 3 semanas:**

* + 1. **Semana 9: 10/1 - 16/1**
       - 1. Ambos: replanificación del Hito 3 en base a los resultados obtenidos **(Diseño, 2p)**

Raúl: **(…)** …

Ramón: **(…)** …

**Riesgos:**

* + 1. **Semana 10: 17/1 - 23/1**

Raúl: **(…)** …

Ramón: **(…)** …

**Riesgos:**

* + 1. **Semana 11: 24/1 - 29/1 (Fin del Hito 3)**

Raúl: **(…)** …

Ramón: **(…)** …

Ambos:

* Presentación para el Hito 3 **(Diseño, 4p)**

**Riesgos:** haber hecho una pésima replanificación tras el hito 2.

* + 1. **30/1/18 –> Presentación del Hito 3**