

1812: La aventura

Documento de diseño

Versión 0.1

Alicia Guardesño Albertos

24 de junio de 2014

Índice general

1. Historial de cambios	9
2. Introducción	11
2.1. Sinopsis	11
2.2. Género	11
2.3. Propósito y público objetivo	12
2.4. Resumen del flujo de juego	12
2.5. Estilo visual	12
2.6. Alcance del proyecto	12
2.6.1. Número de niveles	12
2.6.2. Número de Personajes No Jugables (PNJ o NPC en inglés)	13
2.6.3. Número de puzzles	13
3. Jugabilidad y mecánicas	15
3.1. Jugabilidad	15
3.1.1. Progresión del juego	15
3.1.2. Progresión de la dificultad	15
3.1.3. Objetivos	15
3.1.4. Flujo de juego	16
3.2. Controles	16
3.3. Mecánicas	16
3.3.1. Movimiento	16
3.3.2. Objetos	17
3.3.3. Acciones	18
3.4. Inteligencia Artificial	18
3.4.1. Cálculo de la ruta del movimiento del personaje principal	19
3.4.2. Personajes No Jugables (PNJs) o <i>Non Player Characters</i> (NPCs)	19
3.5. Físicas	19
3.5.1. Sistema de colisiones	19
4. Interfaz	21
4.1. HUD (<i>Heads-Up Display</i>)	22
4.2. Diagrama de flujo	23
4.3. Descripciones de las pantallas	24
4.3.1. Menú principal	24
4.3.2. Cargar Partida	25
4.3.3. Créditos	26
4.3.4. Menú Opciones	27
4.3.5. Mapa	28

4.3.6.	Partidas guardadas dentro del juego	29
4.3.7.	Gadipedia	30
4.3.8.	Notas	31
4.3.9.	Ajustes	32
5.	Argumento y personajes	33
5.1.	Argumento y narrativa	33
5.1.1.	Trasfondo argumental	33
5.1.2.	Elementos clave	33
5.1.3.	Secuencias cinemáticas	34
5.2.	Mundo del juego	34
5.2.1.	Estilo general	35
5.2.2.	Primer escenario	35
5.2.3.	Segundo escenario	35
5.3.	Personajes	35
5.3.1.	Protagonista	35
5.3.2.	Profesor	36
5.3.3.	Bibliotecaria	36
6.	Niveles	37
6.1.	Nivel 1	38
6.1.1.	Sinopsis	38
6.1.2.	Introducción	38
6.1.3.	Objetivos	38
6.1.4.	Descripción física	38
6.1.5.	Mapa	38
6.1.6.	Camino crítico	39
6.1.7.	Resolución del nivel	39
6.1.8.	Conclusión	39
7.	Apartado técnico	41
7.1.	Hardware objetivo	41
7.2.	Hardware y Software de desarrollo	41
7.3.	Procedimientos y estándares de desarrollo	42
7.4.	<i>Game Engine</i>	43
7.5.	Lenguaje de programación	43
8.	Apartado artístico	45
8.1.	Arte conceptual	45
8.2.	Guías de estilo	45
8.3.	Personajes	46
8.4.	Escenarios	46
8.5.	Objetos	47
8.6.	Escenas cinemáticas	47
8.7.	Miscelánea	47
9.	Apéndice	49
9.1.	Organización de los recursos dentro del proyecto	49
9.2.	Lista de recursos	50
9.2.1.	Arte	50

9.2.2.	Sonido	52
9.2.3.	Música	53

Indice de figuras

3.1. Controles del juego	16
4.1. Boceto del HUD dentro del juego	22
4.2. Diagrama de flujo de pantallas en el juego	23
4.3. Boceto del Menú Principal	24
4.4. Boceto de la pantalla de Cargar Partida	25
4.5. Boceto de la pantalla de Créditos	26
4.6. Boceto de la pantalla del Menú de Opciones	27
4.7. Boceto de la pantalla Mapa	28
4.8. Boceto de la pantalla de Cargar Partida	29
4.9. Boceto de la pantalla de Gadipedia	30
4.10. Boceto de la pantalla de Notas	31
4.11. Boceto de la pantalla de Ajustes	32

Licencia

Este documento ha sido liberado bajo Licencia GFDL 1.3 (GNU Free Documentation License). Se incluyen los términos de la licencia en inglés al final del mismo. Sin embargo, las imágenes de videojuegos comerciales incluidos están sujetos a copyright y no se distribuyen bajo licencia libre.

Copyright (c) 2014 Alicia Guardado Albertos.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

Capítulo 1

Historial de cambios

En este capítulo se informará de todas las modificaciones que ha sufrido este documento, indicando la fecha y una descripción de los cambios más destacados.

- *20 de junio de 2014*: Primera versión del Documento de Diseño de **1812: La aventura** .

Capítulo 2

Introducción

Este es el documento de diseño de **1812: La aventura**. El cual es un videojuego en 2D del género de las aventuras gráficas, con una ambientación en la Cádiz actual cuyo objetivo es tanto de entretener al jugador como que aprenda anécdotas y hechos relacionados con Cádiz en los años que fue asediada y vieron nacer la Constitución de 1812.

2.1. Sinopsis

1812: La aventura es un videojuego en el que controlaremos a un estudiante de la Licenciatura de Historia de la Universidad de Cádiz, que recientemente ha suspendido un examen y va al despacho a pedir una revisión para su nota. Sin embargo, no logra encontrar al profesor y se embarcará en una aventura para descubrir el paradero de dicho profesor ayudándose de las pistas obtenidas al resolver puzzles, teniendo estos siempre una relación con la Cádiz de 1812. El videojuego tiene que estar completamente documentado, pues una gran gran parte de la jugabilidad y de la parte educativa del juego, recae completamente en el buen diseño que se haga de los puzzles, estancias e interacciones con otros personajes no controlables.

2.2. Género

1812: La aventura pretende seguir el patrón de las aventuras gráficas antiguas. Dicho género basa sus mecánicas en ir avanzando por el mundo, escenario o juego a través de la resolución de diversos puzzles, planteados como situaciones que se suceden en la historia, interactuando con personajes y objetos a través de un menú de acciones o interfaz similar, utilizando un cursor para manejar al personaje y realizar las distintas acciones.

2.3. Propósito y público objetivo

El principal objetivo de **1812: La aventura** es de proporcionar documentación en español sobre el diseño de videojuegos, y más específicamente en el campo de las aventuras gráficas con el documento de diseño de puzzles. También el de promocionar la historia de Cádiz. Finalmente, realizar el videojuego a partir de los diseños, poniendo a disposición de la gente el código documentado del juego y así promocionar el desarrollo organizado para proyectos con una mediana envergadura. No obstante, debe de ser un producto que sea jugable y ameno para que este desarrollo haya cumplido con sus objetivos.

1812: La aventura está dirigido a todas las edades a partir de los seis años, pero principalmente a los jóvenes por ser un videojuego sencillo y tratado con un humor más juvenil.

2.4. Resumen del flujo de juego

Si bien el videojuego va a ser 2D, el movimiento del personaje dentro de los escenarios (dentro de las zonas donde se pueda caminar) será de arriba y abajo, derecha e izquierda y en diagonales. Luego para moverse entre los escenarios, se hará uso de un mapa con las localizaciones marcadas. Para poder avanzar en el juego será necesario resolver puzzles en los escenarios para poder acceder a nuevas localizaciones en el mapa.

2.5. Estilo visual

1812: La aventura tendrá un estilo sencillo, sin ser demasiado detallista para encajar con su carácter amigable y accesible. El estilo visual que más encaja sería el de las aventuras gráficas antiguas, las cuales eran gráficos pixelados asemejando a dibujos animados o cómics. Los personajes y escenarios serán caricaturescos, con colores vivos y trazos simples. En el caso de los escenarios, estos estarán basados en sitios reales a los que se les habrá simplificado o modificado para encajar con el estilo visual del videojuego.

2.6. Alcance del proyecto

El objetivo principal es desarrollar un sistema de juego sólido, al que podamos ir añadiéndole contenidos sin apenas dificultad. En primera instancia el juego contará con nueve escenarios distintos, cada uno con uno o dos puzzles. Cada escenario representará un lugar distinto de Cádiz, y por consiguiente con una temática distinta tanto visualmente como en el problema histórico a tratar en el puzzle.

2.6.1. Número de niveles

En un principio son nueve niveles, pero este número puede variar con facilidad.

2.6.2. Número de Personajes No Jugables (PNJ o NPC en inglés)

Por ahora el número de PNJs definidos son unos cinco.

2.6.3. Número de puzzles

En un principio son diez puzzles, incluyendo un puzzle final que haga un repaso de todas las anécdotas históricas relatadas en el videojuego.

Capítulo 3

Jugabilidad y mecánicas

En esta sección entraremos más en detalle en lo que a las mecánicas de **1812: La aventura** se refiere. Se comentarán todas las características que forman parte de la jugabilidad, y se detallarán las acciones que podrá llevar a cabo el jugador dentro de una partida típica. Además de explicar de forma concisa la organización de los menús y su utilidad.

3.1. Jugabilidad

3.1.1. Progresión del juego

La progresión del juego va definida por el número de localizaciones (nuevos escenarios) desbloqueados. Al principio solo contaremos con una única localización e iremos desbloqueando las demás según resolvamos puzzles.

3.1.2. Progresión de la dificultad

Cada puzzle del juego tendrán distintos métodos de resolución, ya sea uno de colocar figuras en el mapa, otro de identificación de cuadros, uno de obtener objetos, etc. Aparte de eso, la dificultad irá en aumento por la cantidad de acciones, objetos necesarios, o áreas para visitar para la resolución de dicho puzzle.

3.1.3. Objetivos

El objetivo del juego es resolver el misterio del paradero del profesor desaparecido, y por consiguiente, que el protagonista apruebe el examen suspendido. Para ello, tendrá que resolver los puzzles, uno a uno, y finalmente resolver un pequeño cuestionario con las anécdotas históricas de cada puzzle.

3.1.4. Flujo de juego

A lo largo de esta sección, se detallará el transcurso de una partida típica a **1812: La aventura**. Se comentarán los pasos que ha de seguir el *Jugador* desde el arranque del juego hasta completar un puzzle y pasar al siguiente nivel. De esta forma, desentrañamos el funcionamiento exacto del juego. Más adelante se definen las mecánicas y el contenido de cada pantalla.

El *Jugador* inicia **1812: La aventura** y se le presenta el *Menú Principal*. Si desea iniciar una partida el *Jugador* seleccionará la opción *Partida nueva*, o en el caso de tener una partida ya guardada, a la opción *Cargar partida* (para saber más de los menús, véase la sección 4.1).

Una vez dentro del juego, veremos al personaje principal en un escenario. Dentro del cual, podremos interactuar con el escenario haciendo *clicks* para ver o interactuar con sus elementos: ver lo que son, hablar con otros personajes, coger objetos, etc. Si estamos al inicio de un escenario nuevo, se sucederá una escena cinemática (de forma en la que el protagonista se mueva y hable sin requerir ninguna acción por parte del *Jugador*), y un personaje de dicho escenario nos planteará un puzzle a resolver si queremos recibir una pista sobre el paradero del profesor. Según cómo hagamos dichas interacciones resolveremos el puzzle a resolver en dicho escenario y obtendremos un nuevo escenario a donde ir.

3.2. Controles

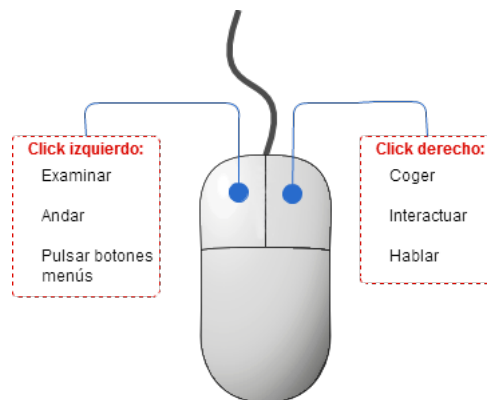


Figura 3.1: Controles del juego

3.3. Mecánicas

3.3.1. Movimiento

En esta sección definiremos cómo se moverá el personaje principal que maneja el *Jugador*, además de otros movimientos tales como trasladar un objeto de sitio.

Movimiento general

Para el movimiento general del personaje principal, el jugador solo se limitará en hacer click en alguna zona donde no haya obstáculos o encima de un objeto que se pueda examinar, de forma que el personaje principal se acerque para examinarlo más detenidamente.

Otros movimientos

Los otros personajes, no se moverán o simplemente se moverán unos pasos, siendo su ruta únicamente una línea recta de escasa distancia.

3.3.2. Objetos

En los escenarios en los que transcurre el juego, habrá varios objetos con los que el *Jugador* podrá interactuar con ellos.

Describiendo objetos

Al mover el ratón por la pantalla, el icono del ratón cambiará a otro si está encima de un objeto. Si el *Jugador* pulsa *click* izquierdo, el protagonista se moverá hasta la posición más cercana a dicho objeto y le explicará al *Jugador* qué es y sus impresiones propias sobre él.

Cogiendo objetos

Si el objeto es adquirible por nuestro protagonista, de la misma manera que pasamos el ratón sobre el objeto y cambia el icono del ratón al estar sobre un objeto, en este caso hacemos *click* derecho. De esta manera el protagonista se moverá hasta la posición más cercana a dicho objeto y lo cogerá, seguido de un sonido que indique el haber metido el objeto en el inventario.

Moviendo objetos

En **1812: La aventura** realmente no podremos mover *in situ* los objetos dentro del escenario. Para poder moverlos, primero tendremos que introducir el objeto en el inventario, luego seleccionarlo dentro del inventario con *click* izquierdo, y finalmente usar el objeto en el sitio concreto del escenario donde se pueda utilizar con *click* derecho.

3.3.3. Acciones

Si bien casi todas las acciones se hacen de manera similar a lo descrito en la sección anterior, existen algunas diferencias que hay que puntualizarlas. Pues no todo es simplemente describir, coger y mover objetos en **1812: La aventura**.

Interruptores y botones

Para accionar un interruptor o botón, simplemente hay que posicionar el ratón sobre él y ver cómo cambiar el icono de este. Estando así, simplemente hay que hacer *click* derecho con el ratón, el protagonista se moverá hasta donde está el interruptor o botón y lo accionará. De manera opcional, el protagonista puede decirnos si ha pasado algo en concreto al accionarlo.

Coger, llevar y soltar

En **1812: La aventura** solo podremos coger, llevar objetos de la manera especificada en la sección de Objetos. Soltar los objetos no será posible hasta que se hayan usado en el puzzle que los requiera.

Hablar

En el juego, podremos hablar con los otros personajes que se encuentren en el escenario. Para ello, tendremos que posicionar el ratón encima de un personaje. El icono cambiará como en las veces citadas anteriormente, y tendremos que hacer *click* izquierdo. Así el protagonista se moverá a la posición más cercana que se sitúe al frente del personaje y aparecerá un diálogo entre ellos.

Leer

En **1812: La aventura** habrá libros y carteles para leer. La mecánica es la misma que se usa para describir un objeto, dado que los libros y carteles son objetos.

3.4. Inteligencia Artificial

En la mayoría de los videojuegos es uno de los puntos más importante, pues ella rige el comportamiento de todos los personajes, e incluso de objetos. Un enemigo que sigue una ruta y te persiga si te ve, un semáforo que cambia de luces y los coches se mueven con ello, todo esto y mucho más es gracias a las inteligencias artificiales. Existen muchos y variados algoritmos para realizar distintos comportamientos dependiendo de si buscas que un personaje haga una ruta, una estrategia, o que actúen a modo de colmena los personajes que aparecen en el juego, y más aún que desconozco. Sin embargo, en las aventuras gráficas

no se suele hacer un gran uso de estas pues los personajes no suelen moverse de su sitio, y las conversaciones son lineales. Pero si hay un punto que a veces usa una inteligencia artificial, cuando queremos que el personaje que lleva el *Jugador* se mueva en un escenario con obstáculos.

3.4.1. Cálculo de la ruta del movimiento del personaje principal

Cuando el *Jugador* quiera mover al personaje principal y haga *click* en el escenario para ello. Pueden pasar varias cosas según la distancia que hay entre el punto al que el *Jugador* quiere ir, y si hay obstáculos en el camino para llegar a ese punto.

Si la distancia fuera corta, en línea recta y sin obstáculos, el movimiento se calcularía como una línea recta directa.

En el caso de que hubiera obstáculos pero fuera posible llegar desde una ruta que no sea en línea recta, el personaje principal seguirá una ruta realizada con un algoritmo A o similar. De esta manera calcula la ruta más corta desde donde está nuestro personaje principal hasta el punto donde queremos llevarlo, y finalmente lo ejecuta para llevar a cabo el movimiento.

3.4.2. Personajes No Jugables (PNJs) o *Non Player Characters* (NPCs)

Si algunas veces en las aventuras gráficas aparecen PNJs enemigos que persiguen al Protagonista o amistosos que estén dando vueltas por una ruta prefijada, en el caso de **1812: La aventura** no va a ser así. Los PNJs se quedarán en un sitio prefijado sin moverse y solo interactuarán con el Protagonista para iniciar una conversación.

3.5. Físicas

El juego poseerá físicas en 2D, o sea, colisiones entre planos. De esta manera, el jugador solo podrá mover su personaje sobre ciertas áreas, saber cuándo estamos pulsando encima de un objeto o personaje con el que podemos interactuar, poder acceder al menú gracias a un menú gráfico, etc. No poseerá elementos gravitacionales y toda colisión tendrá valores discretos (no analógicos) para indicar si se ha producido una colisión o no.

3.5.1. Sistema de colisiones

El sistema de colisiones será por cajas poligonales, en las que al colisionar unas con otras no podrán atravesarse mutuamente. Los elementos del juego que poseerán una caja de colisiones son:

- **Personaje principal:** Tendrá una caja de colisión en la parte inferior del *sprite*. Esto es debido a que la parte superior de este puede superponerse parcialmente a un objeto que posea una caja de colisión y esté situado en un plano de fondo. Un ejemplo para esclarecer esto: el personaje

principal puede estar encima de una pared parcialmente, pero sus pies no para evitar que camine sobre ella. A su vez el protagonista no podrá atravesar elementos en primer plano bajo ningún concepto, pero si puede aparecer detrás de ellos.

- **PNJs:** Su caja de colisión será idéntica a la del personaje principal. Pero esta servirá para que cuando el ratón se ponga encima del PNJ, el sistema lo detectará y contará como que el personaje principal puede hablar con dicho PNJ. El icono del ratón cambiará para mostrar que se puede realizar dicha acción.
- **Objetos:** Los objetos tendrán otra caja de colisión que no podrá atravesarse, pero esta estará más enfocada a que colisione con el ratón. Pues cuando este se ponga encima del objeto, se detectará la colisión y contará como que se puede examinar o interactuar con dicho objeto. El icono del ratón cambiará para mostrar que se puede realizar dicha acción.
- **Obstáculos:** Poseerán cajas de colisiones en la que su única función será el de no poder ser atravesados por el personaje principal.

Capítulo 4

Interfaz

En un videojuego, la interfaz es esencial para transmitir información al jugador tanto dentro del juego para poder interactuar con dicho mundo, como en los menús para modificar elementos externos del juego tales como guardar una partida, cambiar especificaciones de la visualización del juego, etc. Por ello, en esta sección se especificará con detalle cada una de las pantallas y los menús que componen **1812: La aventura**. Además, se indicarán las transiciones entre ellas así como la utilidad de cada elemento de la GUI (*Graphical User Interface*) o interfaz en español. Las imágenes adjuntas son bocetos que ilustran los componentes que debe contener cada pantalla, no obstante, los artistas podrán hacer cambios en la apariencia y disposición de los elementos si así lo consideran oportuno.

4.1. HUD (*Heads-Up Display*)

El HUD es el elemento de la GUI o interfaz diseñado para mostrar información al *Jugador* dentro del juego. Usualmente está para indicar la vida, munición, armas y acciones a poder realizar. En el caso de las aventuras gráficas, el HUD se usaba principalmente para mostrar el inventario de objetos del que dispone el jugador y de las acciones que este puede realizar, además de algún icono para poder acceder a otros menús.

En **1812: La aventura** al ser una aventura gráfica, su premisa es similar a la comentada en el párrafo anterior:

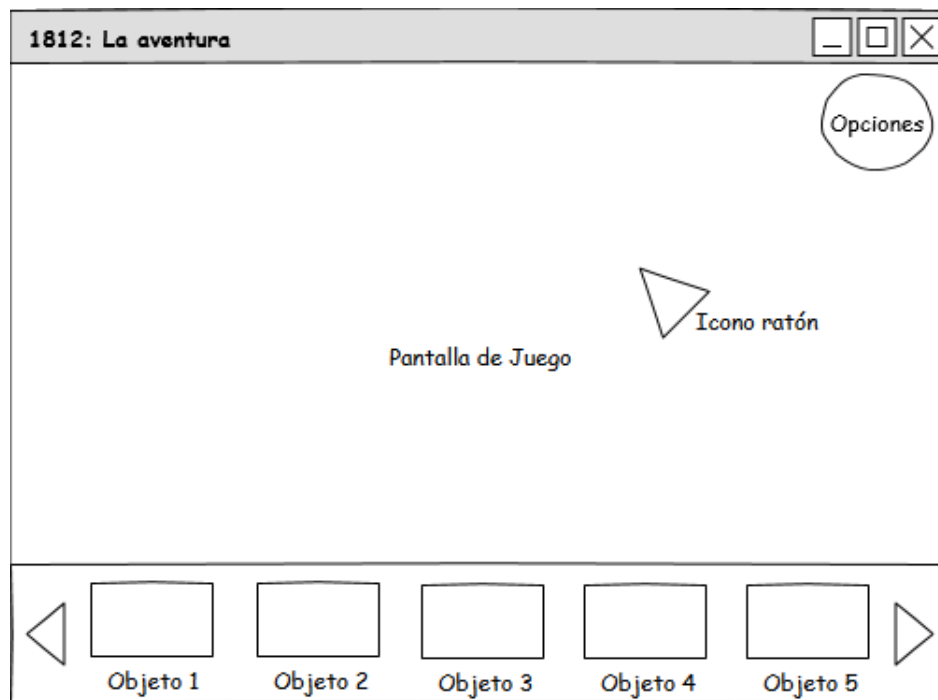


Figura 4.1: Boceto del HUD dentro del juego

Lista y descripción de todos sus componentes:

- **Botón Opciones:** al pulsarlo nos lleva a la pantalla *Menú Opciones*.
- **Ratón del juego:** el icono del ratón dentro del juego irá cambiando según se coloque encima de un elemento con el que se pueda interaccionar.
- **Lista de objetos:** lista con los objetos que tiene el *Jugador* en posesión hasta el momento. Para cada objeto se muestra una imagen y el nombre.
- **Pantalla de Juego:** Escenario 2D del juego.

4.2. Diagrama de flujo

En todo juego, los menús necesitan de una jerarquía u orden a la hora de aparecer en pantalla. Para ello, normalmente se usa un diagrama que establece de manera visual el orden y acceso a los distintos menús durante el juego. Normalmente en un juego pequeño, dónde solo hay uno o dos menús, se puede hacer innecesario. Pero en cuanto intentemos realizar un juego que necesite más de cuatro menús diferentes, se hace inviable el no esquematizar el orden de estos. No solo para el programador, sino para el jugador, pues el tener que ir buscando el menú específico de forma complicada, hará que dicho jugador se canse rápidamente del juego y consecuentemente abandonarlo. El siguiente diagrama de estados muestra las pantallas presentes a lo largo de **1812: La aventura** y las transiciones entre ellas.

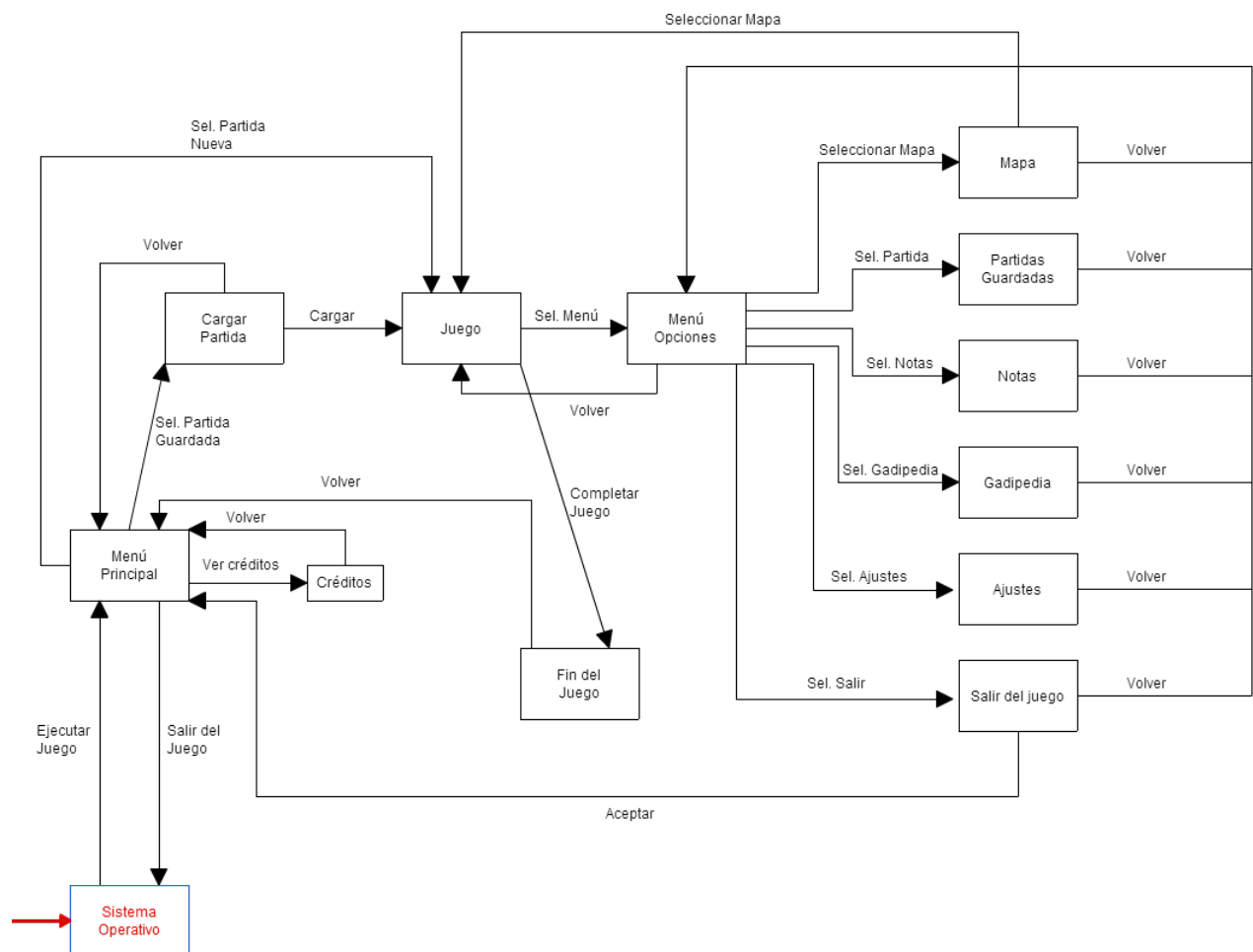


Figura 4.2: Diagrama de flujo de pantallas en el juego

4.3. Descripciones de las pantallas

En esta sección nos centraremos en describir de manera individual todas las pantallas que hacen aparición en **1812: La aventura**.

4.3.1. Menú principal

A continuación el boceto de la pantalla de *Menú Principal* :



Figura 4.3: Boceto del Menú Principal

Lista y descripción de todos sus componentes:

- **Botón Nueva Partida:** al pulsarlo lleva a la pantalla de *Crear Partida*.
- **Botón Cargar Partida:** al pulsarlo lleva a la pantalla de *Cargar Partida*.
- **Botón Créditos:** al pulsarlo nos lleva a la pantalla *Créditos*.
- **Botón Salir:** al pulsarlo nos lleva de vuelta al Sistema Operativo.
- **Protagonista y monumento:** Una ilustración del protagonista de **1812: La aventura** situado en un monumento emblemático del 1812.

4.3.2. Cargar Partida

A continuación el boceto de la pantalla de *Cargar Partida* :

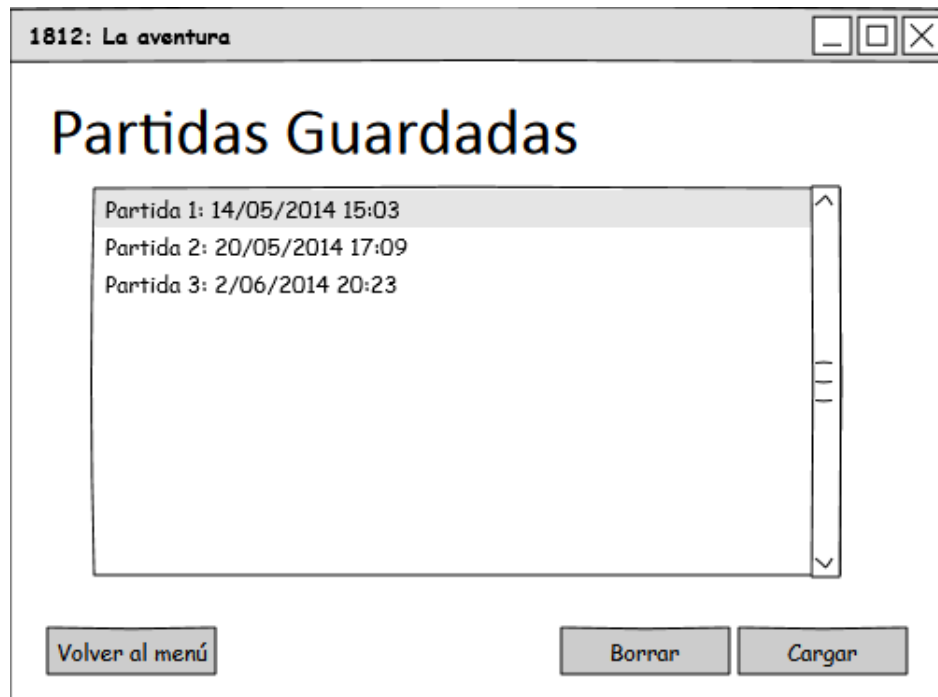


Figura 4.4: Boceto de la pantalla de Cargar Partida

Lista y descripción de todos sus componentes:

- **Lista de partidas:** lista con las partidas guardadas hasta el momento. Se muestra el día y la hora de la última actualización de esa partida.
- **Botón Cargar:** al pulsarlo coge la partida seleccionada y carga la pantalla de juego tal y como la dejamos.
- **Botón Borrar:** al pulsarlo nos dará un mensaje de aviso de si verdaderamente queremos borrar la partida, si le damos a sí nos borrará la partida, si elegimos la otra opción desaparecerá el mensaje de aviso sin realizar ningún borrado.
- **Botón Volver al menú:** al pulsarlo volvemos al *Menú Principal*.

4.3.3. Créditos

A continuación el boceto de la pantalla de *Créditos* :

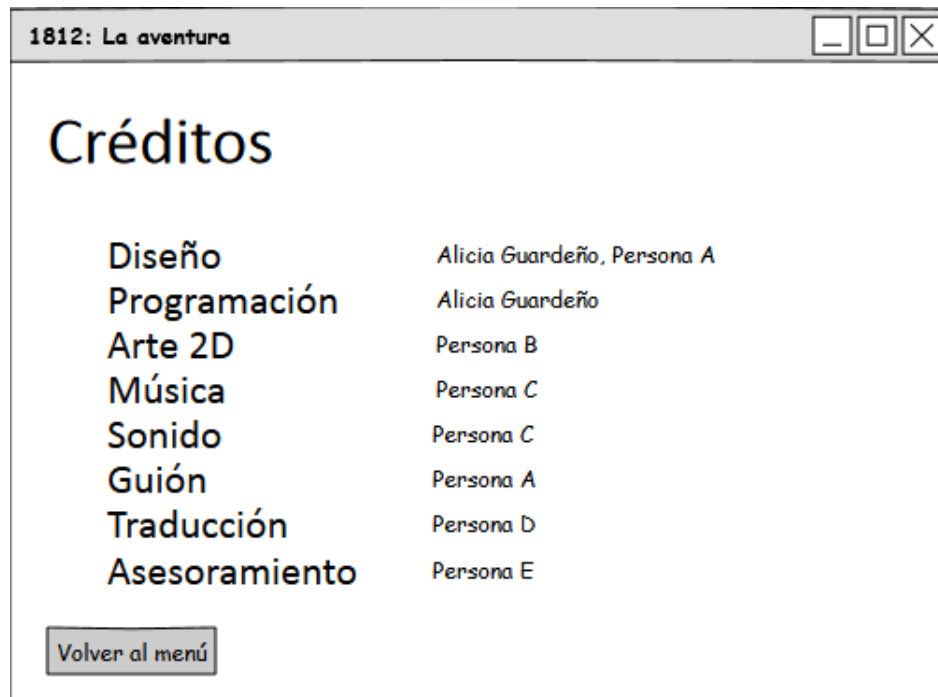


Figura 4.5: Boceto de la pantalla de Créditos

Lista y descripción de todos sus componentes:

- **Panel:** texto con los componentes del equipo de desarrollo.
- **Botón Volver al menú:** al pulsarlo volvemos al *Menú Principal*.

4.3.4. Menú Opciones

A continuación el boceto de la pantalla del *Menú de Opciones* :

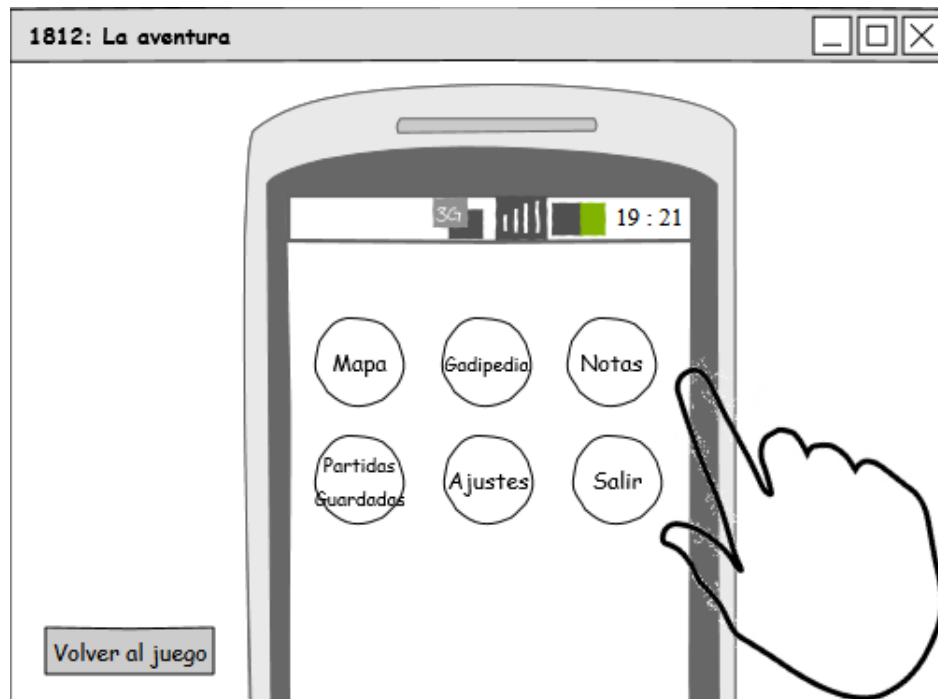


Figura 4.6: Boceto de la pantalla del Menú de Opciones

Lista y descripción de todos sus componentes:

- **Icono Mapa:** al pulsarlo vamos a la pantalla *Mapa*.
- **Icono Gadipedia:** al pulsarlo vamos a la pantalla *Gadipedia*.
- **Icono Notas:** al pulsarlo vamos a la pantalla *Notas*.
- **Icono Partidas Guardadas:** al pulsarlo vamos a la pantalla *Partidas Guardadas*.
- **Icono Mapa:** al pulsarlo vamos a la pantalla *Ajustes*.
- **Icono Salir:** al pulsarlo nos saldrá un mensaje que nos preguntará si queremos salir del juego y que todo lo que no haya sido guardado se perderá, si le damos a sí volvemos al *Menú Principal*, si elegimos la otra opción el mensaje desaparecerá sin realizar ninguna acción.
- **Botón Volver al menú:** al pulsarlo volvemos a la pantalla de juego.
- **Imágenes *smartphone* y *mano*:** son las imágenes del fondo de la pantalla, simulando que el personaje principal usa su *smartphone* para interactuar con los diferentes menús dentro del juego.

4.3.5. Mapa

A continuación el boceto de la pantalla *Mapa* :

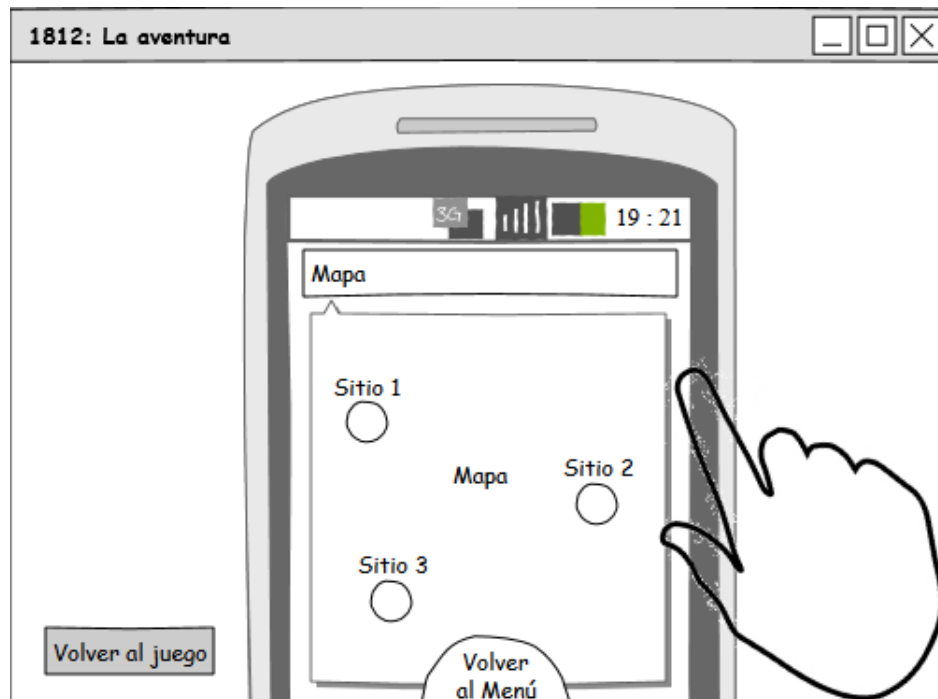


Figura 4.7: Boceto de la pantalla Mapa

Lista y descripción de todos sus componentes:

- **Panel Mapa:** Panel con una imagen de las calles del centro de Cádiz y sus respectivos nombres.
- **Iconos de Sitio:** Muestran un lugar al que se puede visitar dentro del juego, irá con el nombre del lugar. Al pulsarlo saldrá un mensaje preguntándonos si queremos ir a esa localización, si le decimos que sí volveremos a la pantalla de juego pero en la ubicación especificada, si elegimos la otra opción el mensaje desaparecerá sin realizar ninguna acción.
- **Icono Volver al Menú:** al pulsarlo volvemos a la pantalla *Menú Opciones*.
- **Botón Volver al juego:** al pulsarlo volvemos a la pantalla de juego.

4.3.6. Partidas guardadas dentro del juego

A continuación el boceto de la pantalla de *Partidas Guardadas* dentro del juego :

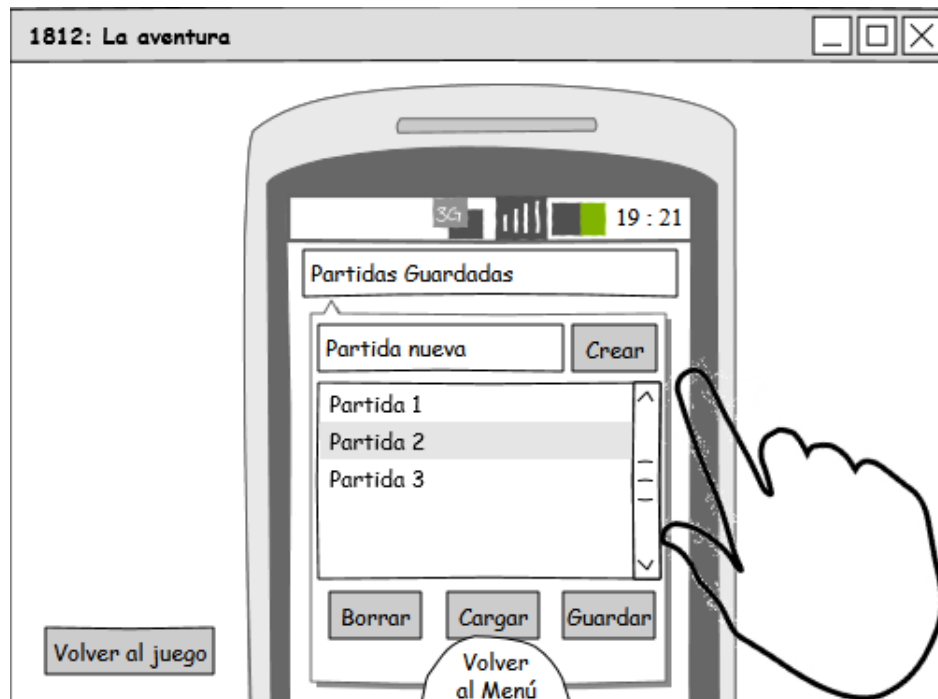


Figura 4.8: Boceto de la pantalla de Cargar Partida

Lista y descripción de todos sus componentes:

- **Crear partida nueva:** etiqueta y caja de texto para introducir el nombre de la nueva partida.
- **Botón Crear:** crea una nueva partida con el nombre que contiene la caja de texto. Si el perfil existe o no se ha introducido un nombre, una ventana con un mensaje aparecerá indicando el error.
- **Lista de partidas:** lista con las partidas guardadas hasta el momento. Se muestra el día y la hora de la última actualización de esa partida.
- **Icono Volver al Menú:** al pulsarlo volvemos a la pantalla *Menú Opciones*.
- **Botón Volver al juego:** al pulsarlo volvemos a la pantalla de juego.

4.3.7. Gadipedia

A continuación el boceto de la pantalla *Gadipedia* :

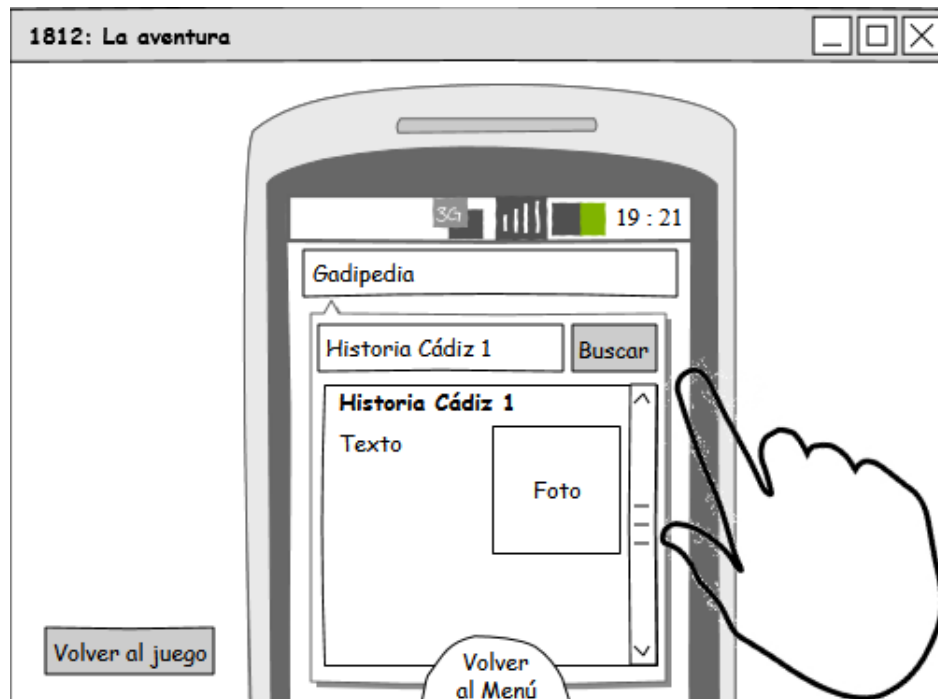


Figura 4.9: Boceto de la pantalla de Gadipedia

Lista y descripción de todos sus componentes:

- **Caja de texto:** caja de texto donde introducimos las palabras clave de la información que queramos saber de la historia de Cádiz de 1812.
- **Botón Buscar:** al pulsarlo buscará la información correspondiente a las palabras clave. Dependiendo de las palabras clave podrá pasar distintas cosas: que el buscador no encuentre ninguna información y muestre en una ventana emergente que no ha habido resultados, que las palabras clave sean ambiguas y muestre en una ventana emergente que pruebes a realizar la búsqueda con otros términos menos ambiguos, o que la búsqueda haya sido con éxito y las mostrará en el bloque de texto debajo del cuadro de búsqueda.
- **Bloque de texto e información:** bloque de texto informativo sobre un aspecto específico del Cádiz de 1812, podrá incluir fotos en un lado.
- **Icono Volver al Menú:** al pulsarlo volvemos a la pantalla *Menú Opciones*.
- **Botón Volver al juego:** al pulsarlo volvemos a la pantalla de juego.

4.3.8. Notas

A continuación el boceto de la pantalla *Notas* :

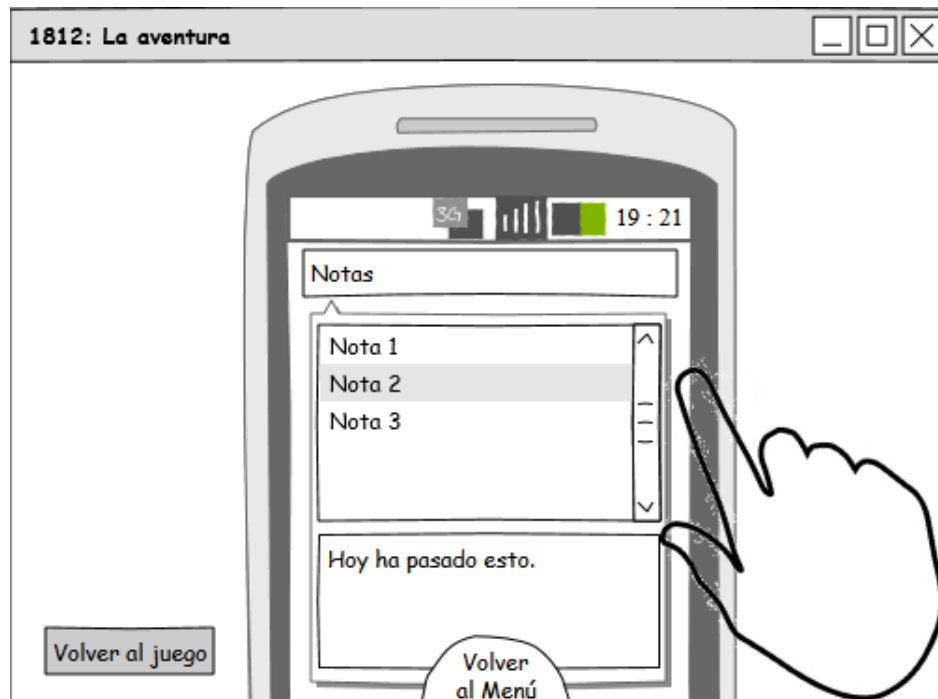


Figura 4.10: Boceto de la pantalla de Notas

Lista y descripción de todos sus componentes:

- **Lista de notas:** lista con las notas que relatan los sucesos importantes que han ocurrido en la partida hasta el momento. Se muestra el nombre de la nota, que suele ser una frase corta resumiendo el suceso.
- **Bloque de texto:** bloque de texto informativo más descriptivo sobre el suceso importante.
- **Icono Volver al Menú:** al pulsarlo volvemos a la pantalla *Menú Opciones*.
- **Botón Volver al juego:** al pulsarlo volvemos a la pantalla de juego.

4.3.9. Ajustes

A continuación el boceto de la pantalla *Ajustes* :



Figura 4.11: Boceto de la pantalla de Ajustes

Lista y descripción de todos sus componentes:

- **Lista despegable de idiomas:** lista despegable con los idiomas disponibles para el juego.
- **Lista despegable de resolución:** lista despegable con las resoluciones de pantalla disponibles para el juego.
- **Otros:** bloque destinado a futuros ajustes que puedan meterse en el videojuego.
- **Icono Volver al Menú:** al pulsarlo volvemos a la pantalla *Menú Opciones*.
- **Botón Volver al juego:** al pulsarlo volvemos a la pantalla de juego.

Capítulo 5

Argumento y personajes

En este apartado detallaremos el argumento y el guión del juego. Al ser **1812: La aventura** un videojuego del género de las aventuras gráficas, estos tienen más importancia, pues a través de la narración vamos conociendo a los personajes y a cómo resolver los puzzles que nos deparará en el juego.

5.1. Argumento y narrativa

5.1.1. Trasfondo argumental

Hace un par de días, el Protagonista ha suspendido un examen con la infame nota de un 4,9. Ante tal nota, el Protagonista se dispone ir a la revisión del examen al despacho del profesor. Lamentablemente el profesor no se encuentra allí, pero cómo nuestro Protagonista es un cabezota, hará todo lo posible para encontrar al profesor y convencerle de que merece el aprobado.

5.1.2. Elementos clave

En esta sección es útil para definir los puntos importantes en el argumento a desarrollar durante la partida al videojuego. Lamentablemente, **1812: La aventura** tiene su argumento intrínsecamente ligado a los puzzles y escenarios que se incluirán en él. Como no están totalmente definidos a día de esa versión, no se puede hablar apenas de dichos elementos aquí.

De lo poco que se puede decir es lo siguiente:

1. El personaje principal descubrirá que el profesor no está en su despacho y tiene que buscarlo.
2. El persona principal encontrará una nota que le llevará a la biblioteca.
3. La bibliotecaria le dice al protagonista (después de resolver el puzzle de la biblioteca) que la última vez que vio al profesor dijo que iba a la firma de un libro.

4. ...
5. El personaje principal encuentra al profesor compañero de nuestro profesor, este le dice que vuelva al despacho que seguramente esté ya allí.
6. El personaje principal vuelve al despacho y, efectivamente, el profesor se encuentra allí. Nos suplica ir con él a una junta directiva para demostrarles que sus métodos de enseñanza son válidos, o si no, le echan.
7. El personaje principal pasa la prueba de la junta directiva, estos y el profesor le dan su enhorabuena. Finalmente obtiene su aprobado. Obteniendo el final feliz del juego.

5.1.3. Secuencias cinemáticas

En esta sección detallaremos las secuencias cinemáticas que habrá en **1812: La aventura**. Estos son momentos del juego en el que el *Jugador* no podrá controlar al Protagonista y el juego tomará control de la situación. En juegos grandes se suele invertir una cantidad enorme en hacer las secuencias cinemáticas lo más vistosas posibles empleando en su mayoría vídeos. Juegos más pequeños prefieren evitar estas escenas por el enorme gasto que suponen, y se las ingenian en hacerlos de otras maneras.

En **1812: La aventura** al ser también un juego de pequeña envergadura, la cantidad de secuencias cinemáticas del juego es mínima y sólo habrá una al principio de entrar en un nuevo escenario, y otra después de resolver un puzzle.

Por ahora solo hay un par de secuencias esbozadas ligeramente, las cuales son:

- **Inicio del juego:** Al iniciar el juego veremos como el protagonista camina por el pasillo de los despachos, murmurando para sí mismo sobre el último examen y la nota que ha obtenido. Entra en el despacho, y al no ver nadie, empieza a examinar el despacho para saber dónde puede haber ido el profesor.
- **Final del juego:** El profesor le da su enhorabuena y le confirma que por sus esfuerzos le ha el 5 que quería el alumno. Y que ya se verán las caras el próximo cuatrimestre.

5.2. Mundo del juego

Definir el mundo donde va a transcurrir un videojuego, sea real o ficticio, es vital para lograr la ambientación correcta que queramos transmitir al juego. Si bien es cierto que algunos juegos pueden permitirse el reducir al mínimo esta parte, cualquier juego que quiera introducirte una historia o un escenario que explorar, tendrá que decirte qué es ese sitio, por qué está ahí y cuáles son sus características.

1812: La aventura transcurre en la Cádiz actual, de hecho la mayoría de los sitios a visitar durante el juego tendrán una correspondencia en la realidad. Sin embargo, estos poseerán algunas modificaciones en concordancia a las necesidades de los puzzles, las limitaciones gráficas, o la comicidad del juego. Por lo tanto estaremos ante una Cádiz actual satirizada, para ser más exactos.

5.2.1. Estilo general

Todo lo que se narrará tanto en los diálogos como en las descripciones, se realizará en tono humorístico e irónico. Pues lo que se intentará retratar en el juego es un humor similar al de aventuras gráficas como Monkey Island, pero en tono más gamberro.

5.2.2. Primer escenario

El despacho es el lugar donde el profesor está cuando no hay clases, allí redacta y corrige trabajos y exámenes. También hace tutorías a sus alumnos cuando estos quieren pedirle clemencia con las notas.

Habrà diversos objetos interactivables y diálogos que más adelante se colocarán aquí.

5.2.3. Segundo escenario

La biblioteca es donde se acumulan todos los libros relacionados con las filologías y estudios históricos de la universidad. Sitio de estudio tranquilo, aunque actualmente el silencio de la biblioteca se ve interrumpido con los cuchicheos de los estudiantes. La anciana bibliotecaria no puede vigilar a los alumnos y hacer sus quehaceres con la edad. Con el resultado de tener un caos con los periódicos del Cádiz de 1812 apilados en la entrada.

Habrà diversos objetos interactivables y diálogos que más adelante se colocarán aquí.

5.3. Personajes

En esta sección definiremos brevemente a los personajes que intervendrán en el juego. Servirá sobretodo a la hora de definir las personalidades y reflejarlas en la manera de hablar de estos en el guión.

5.3.1. Protagonista

Trasfondo

Estudiante del Grado de Historia en la Universidad de Cádiz, ha suspendido un examen con un 4,9 y hará todo lo posible para convencer al profesor de que merece el aprobado.

Personalidad

De personalidad humorística y despreocupada, con cierta aversión al profesor que le ha suspendido.

Aspecto

Pelo negro y desaliñado, con barbita dejada tal y cómo se lleva ahora entre los universitarios. Con sudadera y vaqueros.

5.3.2. Profesor

Trasfondo

Profesor de una asignatura en el Grado de Historia en la Universidad de Cádiz, no se sabe donde está.

Personalidad

Despistado y afable, pero es muy estricto con los alumnos.

Aspecto

Típico profesor mayor con barba y traje.

5.3.3. Bibliotecaria

Trasfondo

Es la bibliotecaria de la Facultad de Filosofía y Letras desde hace muchos años, ya los años les pasa factura y se olvida de las cosas o no puede llevar los libros con tanta facilidad.

Personalidad

Olvidadiza y muy estricta con las normas de la biblioteca, sobretodo con la de mantener el silencio.

Aspecto

Mujer mayor con gafas de lectura antigua.

Estos son los personajes definidos por ahora, más adelante se irán añadiendo más y así sucesivamente hasta completar con todo el elenco de personajes que harán su aparición en el juego.

Capítulo 6

Niveles

Los niveles son los distintos escenarios por los que un *Jugador* tendrá que pasar para poder avanzar en el videojuego, de forma que **siempre** hay que resolver el problema que nos supone el nivel actual para poder llegar al siguiente, y así sucesivamente hasta que acabemos el juego. Estos niveles o escenarios pueden ser pantallas estáticas tales como un nivel del Tetris, o un escenario donde el *Jugador* pueda moverse de un lado para otro. En este segundo caso pueden existir dos variantes, que el *Jugador* pueda recorrer el nivel con una vista en primera persona, o en tercera persona teniendo el *Jugador* que mover un personaje para recorrerlo.

En cualquier caso, el diseño de los niveles es **vital** para que el jugador disfrute de la experiencia de superar el videojuego en concreto que vayamos a crear. Hay que lograr que nunca haya momentos aburridos y a su vez que no haya demasiados momentos de tensión que acaben en frustración para el *Jugador*, y que acaben consiguiendo que este lo deje y nunca termine el juego. De hecho, aunque un juego pueda poseer buenas e interesantes mecánicas, los *Jugadores* no las verán hasta que entren en juego en algún nivel e interactuen con este.

En el caso de aventuras gráficas, concretamente **1812: La aventura** que es el juego a desarrollar aquí, sus niveles van divididos en distintos escenarios a recorrer. De forma concisa, estos son los pasos que hay que seguir en el diseño de los niveles en este tipo de género:

1. Al inicio del juego, nos plantean en el argumento un problema u objetivo a conseguir.
2. Para poder conseguir el objetivo principal, hay que dividirlo en distintos sub-objetivos.
3. Cada sub-objetivo se resuelven con la combinación de acciones y objetos adecuadas.
4. Una vez resuelto dicho sub-objetivo, obtenemos nuevos niveles o escenarios a visitar.
5. En los escenarios nuevos nos proporcionarán un nuevo sub-objetivo que nos acercará al objetivo principal del videojuego.
6. Se repite el proceso de sub-objetivos hasta que finalmente recompensa a los *Jugadores* con la obtención del objetivo principal del juego.

Como véis, en las aventuras gráficas, muchas veces hablar de puzzles es sinónimo de hablar de niveles. En un principio, en **1812: La aventura** se tomó la decisión inicial de separar la parte de los puzzles

(niveles) en otro documento mejor organizado. No se descarta en un futuro incluir dicha parte en este documento, pero para la versión del documento de diseño que nos ocupa, este capítulo sólo se quedará como orientativo.

Las secciones siguientes se explicarán de forma breve cuál es su propósito en el juego, y de cómo podríamos escribirlas.

6.1. Nivel 1

Este es el nivel donde comenzamos el juego. Suele ser más simple y largo que otros, pues se usa principalmente para explicarle al *Jugador* de qué va el juego y cuál es el objetivo principal de este, además de proporcionar diversos elementos con los que el *Jugador* empiece a familiarizarse con las mecánicas básicas del juego.

6.1.1. Sinopsis

Aquí vendría un resumen de lo que va a pasar en este nivel, de sus características y elementos más destacados.

6.1.2. Introducción

Aquí deberíamos escribir qué es lo que ha sucedido antes de empezar el nivel y los hechos que pueden influir en el transcurso de este.

6.1.3. Objetivos

Esto es lo antes comentado con los sub-objetivos del juego, aquí hay que decir qué es lo que el *Jugador* tiene que lograr hacer en este nivel.

6.1.4. Descripción física

Tal y como indica el nombre, aquí incluiríamos una descripción detallada del nivel y de sus elementos.

6.1.5. Mapa

En el caso de que el nivel fuera de gran extensión, o que el nivel perteneciera a un lugar concreto dentro del mundo en el que se va a desarrollar el juego, se tendrían que incluir aquí imágenes diversas explicando los puntos de referencia o elementos clave del nivel. Así tanto para que el que se encarga de

diseñar los niveles tenga claro donde colocar los elementos dentro del nivel, como para que el *Jugador* tenga puntos de referencia para orientarse dentro del nivel.

6.1.6. Camino crítico

En los niveles, pueden haber distintas maneras de obtener los elementos clave para conseguir el objetivo del nivel. Aquí habría que detallar todas las rutas diferentes que un *Jugador* puede seguir a través del nivel para conseguir el objetivo. Aunque hay que puntualizar, que a veces las rutas de resolución de un nivel pueden ser casi infinitas, en ese caso, solo tendríamos que escribir aquí las rutas principales que usará la mayoría de *Jugadores*.

6.1.7. Resolución del nivel

Aquí, a modo de guía de resolución de juego, tenemos que explicar cómo se resuelve el problema que nos presenta el nivel para lograr el objetivo.

6.1.8. Conclusión

Aquí comentaremos los sucesos que ocurran una vez finalizado el nivel y antes de que comience el siguiente.

Capítulo 7

Apartado técnico

En este apartado detallaremos las partes relacionadas con el desarrollo del videojuego como software, tales como para qué plataforma se va a desarrollar, y cómo y con qué se va a desarrollar **1812: La aventura** .

7.1. Hardware objetivo

1812: La aventura al ser una aventura gráfica, estará enfocado principalmente al PC. Tendrá que ser jugado con teclado y ratón. Sin embargo, si hubiera tiempo durante el desarrollo, no se descarta una conversión a Android.

7.2. Hardware y Software de desarrollo

Algunas veces, pueden ocurrir incidencias debido a las peculiaridades del hardware y software concretos con el que se desarrolla un juego. Por lo tanto, siempre es recomendable escribir las especificaciones tanto de hardware como de software en los que se desarrollan los videojuegos. En este caso, **1812: La aventura** se desarrollará en un PC con las siguientes especificaciones técnicas:

- Procesador: Intel(R) Core(TM) i7-2700K CPU @ 3.50GHz (8 CPUs), 3.5GHz
- Memoria: 16384 MB RAM
- Tarjeta Gráfica: NVIDIA GeForce GTX 570 1GB
- Sistema Operativo: Windows 7 Enterprise 64 bits (6.1, compilación 7601)

7.3. Procedimientos y estándares de desarrollo

Un proceso para el desarrollo de software, también denominado ciclo de vida del desarrollo de software es una estructura aplicada al desarrollo de un producto de software, en este caso un videojuego. Hay varios modelos a seguir para el establecimiento de un proceso para el desarrollo de software, cada uno de los cuales describe un enfoque diferente para diferentes actividades que tienen lugar durante el proceso.

En el caso de **1812: La aventura**, el proceso que se va a seguir es el de Modelo de desarrollo en Cascada. Este modelo se caracteriza en que se ordenan las etapas del proceso para el desarrollo de software, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la etapa anterior. Al final de cada etapa, el modelo está diseñado para llevar a cabo una revisión final, que se encarga de determinar si el proyecto está listo para avanzar a la siguiente fase.

Las etapas son las siguientes:

1. **Análisis:** En esta fase se analizan las necesidades de los usuarios finales del software para determinar qué objetivos debe cubrir. De esta fase surge una memoria llamada documento de especificación de requisitos, que contiene la especificación completa de lo que debe hacer el sistema sin entrar en detalles internos. Es importante señalar que en esta etapa se debe consensuar todo lo que se requiere del sistema y será aquello lo que seguirá en las siguientes etapas, no pudiéndose requerir nuevos resultados a mitad del proceso de elaboración del software de una manera.
2. **Diseño:** Descompone y organiza el sistema en elementos que puedan elaborarse por separado, aprovechando las ventajas del desarrollo en equipo. Como resultado surge el SDD (Documento de Diseño del Software), que contiene la descripción de la estructura relacional global del sistema y la especificación de lo que debe hacer cada una de sus partes, así como la manera en que se combinan unas con otras. Es conveniente distinguir entre diseño de alto nivel o arquitectónico y diseño detallado. El primero de ellos tiene como objetivo definir la estructura de la solución (una vez que la fase de análisis ha descrito el problema) identificando grandes módulos (conjuntos de funciones que van a estar asociadas) y sus relaciones. Con ello se define la arquitectura de la solución elegida. El segundo define los algoritmos empleados y la organización del código para comenzar la implementación.
3. **Implementación:** Es la fase en donde se implementa el código fuente, haciendo uso de prototipos así como de pruebas y ensayos para corregir errores. Dependiendo del lenguaje de programación y su versión se crean las bibliotecas y componentes reutilizables dentro del mismo proyecto para hacer que la programación sea un proceso mucho más rápido.
4. **Pruebas:** Al final de la implementación, normalmente hay un proceso de verificación o de pruebas. De manera que los elementos, ya programados, se ensamblan para componer el sistema y se comprueba que funciona correctamente y que cumple con los requisitos.
5. **Mantenimiento:** Una vez terminado el desarrollo del software, hay una última fase de duración indefinida que es la de mantenimiento. En esta simplemente es que durante el ciclo de vida útil del software, hay que reparar errores que se hayan pasado en la etapa de pruebas o irle añadiendo nuevas funcionalidades que el público objetivo pida y así alargar su vida útil.

Si bien esta manera de desarrollar no puede ser la más óptima, pues en cuanto se descubra un fallo que pasó desapercibido en una etapa y haya que modificarlo, hay que invertir mucho esfuerzo y parar el

desarrollo. Pero es la más sencilla para proyectos de poca envergadura y que tengan bajo coste. Además de fomentar las buenas prácticas al poner un orden a la hora del desarrollo, y hacer que pensemos cómo hacer las cosas antes de llevarlas a cabo. También es una buena opción para los proyectos que están orientados a documentos como el de **1812: La aventura**, por ello, este es el procedimiento de desarrollo elegido.

7.4. *Game Engine*

Unity3D será el *Game Engine* con el que se desarrollará **1812: La aventura**. Los motivos son porque es uno de los *Game Engines* más usados en la industria del videojuego independiente por su capacidad de prototipado rápido y de bajo coste, además de ser uno de los que más gente usa para iniciarse en el mundo del desarrollo de los videojuegos.

7.5. Lenguaje de programación

Unity3D acepta C#, JavaScript y Boo como lenguajes de programación para sus scripts. **1812: La aventura** se desarrollará por C# por sus similitudes con Java y C++, lenguajes enseñados en la carrera. Además de poseer una estructura clara para poder realizar Programación Orientada a Objetos (POO) y hacer uso de Estructuras de Datos.

Capítulo 8

Apartado artístico

En este apartado detallaremos el estilo que deben seguir los gráficos en el juego a partir del arte conceptual, las guías de estilo, descripciones de cómo deben ser personajes y escenarios, escenas cinemáticas, etc.

8.1. Arte conceptual

El arte conceptual, en un videojuego, sirve para definir tanto personajes, escenarios como el estilo de los gráficos de los que va a tratar el juego. Normalmente en juegos que pretenden dar un toque distintivo mediante el apartado gráfico, ya sea por diferenciar su estilo propio o para causar determinadas emociones o ambientación, es muy importante. Pero en cambio, en juegos pequeños o que los gráficos sean más secundarios, no suelen tener tanta carga y se deja más al gusto personal del grafista. **1812: La aventura** un juego medianamente pequeño, su arte conceptual es escaso y se deja también en manos de la grafista.

8.2. Guías de estilo

En los videojuegos siempre es necesario que haya una uniformidad en los gráficos, no sólo con el estilo visual, sino con el tamaño de los gráficos y de las pantallas. Asimismo, **1812: La aventura** propondrá las siguientes guías para los gráficos y que así la grafista pueda atenerse a unas normas a la hora de la realización de los gráficos. Dichas normas, son más de sugerencia para conseguir una uniformidad que una imposición hacia el grafista. Así que si la ocasión lo requiere, el grafista podría saltarse las guías siempre y cuando se consulte con los otros miembros del equipo relacionados con el arte del juego y se llegue a un consenso para ese cambio. Estas son las guías para **1812: La aventura** :

- Personajes: 64x40 píxeles de resolución original, al que luego se le aplicará un *zoom* por dos veces.
- Escenarios: 320x240 píxeles de resolución original, al que luego se le aplicará un *zoom* por dos veces.

- **Pantalla:** 1280x960 píxeles será la resolución original de la pantalla, a partir de ella se adaptará a las distintas resoluciones más comunes en los ordenadores.
- **Objetos:** 32x32 píxeles de resolución original, al que luego se le aplicará un *zoom* por dos veces.
- **Paleta de colores:** preferiblemente 256 colores (8 bits) para simular mejor el ser un juego antiguo, pero si se diera el caso de necesitar más colores, no habría ninguna restricción en usarlos.

8.3. Personajes

En esta sección haremos una pequeña descripción de los personajes que aparecen en el juego, de forma que esta sea útil para la grafista a la hora de saber cómo diseñar a estos. Los personajes por ahora son los siguientes:

- **Protagonista:** Un estudiante universitario con los pelos revueltos, con sudadera, vaqueros y zapatillas.
- **Profesor:** El típico profesor mayor de universidad, con barba y traje.
- **Bibliotecaria:** La típica bibliotecaria, una señora mayor con gafas de lectura colgadas en la pechera.
- **Escritor:** Un escritor afrancesado y borracho, sentado en la mesa de firma de sus libros.
- **Junta directiva:** Varios hombres sentados con traje de ejecutivo y mirada inquisitoria, sentados en una mesa larga como si fuera un juicio.

8.4. Escenarios

En esta sección haremos una pequeña descripción de los escenarios que aparecen en el juego, de forma que esta sea útil para la grafista a la hora de saber cómo diseñar a estos. Los escenarios por ahora son los siguientes:

- **Pasillo de la Facultad:** Un pasillo de la Facultad con varias puertas que dan a los despachos de distintos profesores.
- **Despacho del profesor:** El despacho al que pertenece el profesor con el que quiere hablar el Protagonista, tiene dos mesas (son dos profesores por despacho), una estantería con libros y otras cosas, un tablón de corcho con un mapa, carteles, etc.

Estos son los escenarios por ahora, se irán añadiendo más conforme se avance el desarrollo del juego.

8.5. Objetos

En esta sección detallaremos brevemente los objetos que el Protagonista puede llevar en el inventario. Los objetos por ahora son los siguientes:

- **Examen suspendido:** Una hoja escrita con un 4,9 en rojo.
- **Banderitas:** Una banderita española y varias francesas con una chincheta.
- **Nota de la biblioteca:** Una pequeña nota que indica que el profesor debe ir a la biblioteca.

8.6. Escenas cinemáticas

En **1812: La aventura** prácticamente no hay escenas cinemáticas, pues se hará uso de las animaciones de los personajes para crear las escenas controladas por el juego. Solo habrá una escena cinemática como tal, que será el final del juego en el que se verán imágenes del Protagonista feliz por haber aprobado y el de otros personajes a modo de epílogo, mientras se muestran los créditos y los agradecimientos.

8.7. Miscelánea

En esta sección suelen entrar los gráficos que no tienen cabida en las otras secciones. Concretamente en **1812: La aventura** se necesitarán los siguientes gráficos extras:

- *Smartphone* del Protagonista, negro y únicamente táctil.
- Botones de las aplicaciones del *smartphone* del Protagonista.
- Mano del Protagonista que hace como que toca el *smartphone*.

Capítulo 9

Apéndice

9.1. Organización de los recursos dentro del proyecto

Que haya una buena organización de los recursos facilita mucho el trabajo a los desarrolladores a la hora de tener que implementarlo dentro del juego, y así no tener que buscarlo en un sinfín de carpetas desorganizadas. Por ello es importante establecer una jerarquía en el orden de los recursos y de las carpetas que lo contengan. La organización de los recursos dentro del repositorio de **1812: La aventura** es la siguiente:

- **Recursos/**
 - Audio/
 - Música/
 - FX/
 - Gráficos/
 - GUI/
 - ◇ Pantalla 1/
 - ◇ Pantalla 2/
 - ◇ ...
 - HUD/
 - Personajes/
 - ◇ Personaje 1/
 - ◇ Personaje 2/
 - ◇ ...
 - Escenarios/
 - ◇ Escenario 1/
 - ◇ Escenario 2/
 - ◇ ...
 - Objetos/
 - ◇ Objeto 1/

- ◇ Objeto 2/
- ◇ ...

9.2. Lista de recursos

Aquí haremos una lista que se irá actualizando con los recursos audiovisuales necesarios para poder realizar **1812: La aventura** . Así no se hará ningún trabajo de más o de menos, y que en el caso de tener que realizar modificaciones, estas sean pocas.

9.2.1. Arte

Todos los recursos gráficos que necesitará el juego, por ahora son los comentados en las siguientes secciones y sub-secciones.

Lista de sprites y fondos

Los *sprites* son el nombre con el que se llama a los dibujos pixelados con los que se hacen los gráficos 2D para los videojuegos, si bien los fondos son sprites es mejor llamarlos de manera diferente, el motivo principal es porque existe la diferencia de que un fondo y un sprite es su tamaño. Pues un fondo ocupa toda la pantalla, mientras que un sprite es mediano o pequeño, pero nunca ocupa la pantalla en su totalidad. Lista de sprites de personajes:

- Protagonista.
- Bibliotecaria.
- Profesor.
- Escritor fracasado en su mesa de firma de libros.
- Otro profesor.
- Vendedor de la tienda de recuerdos.

Lista de sprites de objetos:

- Examen con la nota de 4,9 puntos en rojo.
- Banderitas de España y Francia.
- Nota de biblioteca.

Lista de animaciones

- Protagonista caminando.
- Protagonista hablando.
- Protagonista cogiendo objeto del suelo y metiéndoselo en el bolsillo de la sudadera.
- Protagonista cogiendo un objeto a su nivel y metiéndoselo en el bolsillo de la sudadera.
- Protagonista mirando el móvil.
- Nota de papel cayendo en el suelo.

Lista de efectos

En este juego no hay efectos.

Lista de arte de la interfaz

- Icono de lupa para el ratón.
- Icono de lupa con borde blanco (u otro elemento que destaque) para indicar que hay un objeto con el que se puede interactuar.
- Icono de bocadillo de cómic para el ratón.
- Icono de flecha para cambiar o salir de escenario.
- Fondo con un *smartphone* negro y táctil, que se vea la mano del protagonista cómo si fuera a pulsar algo en el *smartphone*.
- Icono de *smartphone* pequeño para la pantalla de juego.
- Icono de aplicación de *smartphone* de mapas como si fuera el Google Maps.
- Icono de aplicación de *smartphone* de notas.
- Icono de aplicación de *smartphone* para guardar partidas.
- Icono de aplicación de *smartphone* de Gadipedia como si fuera la Wikipedia.
- Icono de aplicación de *smartphone* de ajustes.
- Icono de aplicación de *smartphone* para salir del juego y volver al menú principal.
- Fondo de *smartphone* plano de varios colores.
- Botón de aplicación de *smartphone* reutilizable (que se pueda alargar y ensanchar).
- Cuadro de texto de aplicación de *smartphone* reutilizable (que se pueda alargar y ensanchar).
- Barra de scroll de aplicación de *smartphone* reutilizable (que se pueda alargar).

- Mapa parcial y sencillo en dos colores planos de Cádiz para la aplicación de mapas (similar al Google Maps).
- Botón circular o banderita pequeña para indicar los lugares a los que podemos ir en el mapa.

Lista de escenas cinemáticas

Solo habrá una escena cinemática, la de los créditos, que será realizada con la composición de otras imágenes estáticas y se irán cambiando. Dichas escenas cinemáticas, por ahora con posibilidad de modificación, son:

- Protagonista dándose la mano con el profesor.
- Protagonista estudiando en la biblioteca mientras pasa la bibliotecaria.
- ...
- Examen con un 4,9 tachado y un 5 en rojo, sobre una mesa.

9.2.2. Sonido

Todos los recursos auditivos que necesitará el juego, por ahora son los comentados en las siguientes secciones y subsecciones.

Sonido ambiental

- Racha de viento que sopla por la ventana del despacho.
- Murmullo de gente hablando y luego un carraspeo de garganta de la bibliotecaria (una señora mayor) para mandar a callar a la gente.

Sonidos al realizar interacciones

- Cerrar ventana.
- Coger papel del suelo.
- Coger chinchetas (u objetos semimetálico) del suelo.

Sonidos de interfaz

- Pulsación de móvil.

9.2.3. Música

Todos los recursos musicales que necesitará el juego, por ahora son los comentados en las siguientes secciones y subsecciones.

Menú principal

Para esta pantalla una canción más elaborada vendría bien, no importa si es de tono desenfadado o más clásica.

Ambiente

Sería recomendable hacer una canción para cada escenario, todas ellas de tono desenfadado y con toque cómico. Que fueran cortas y se puedan poner en bucle.

Aparte de esas canciones, vendría bien una que fuera más como un tono de victoria, que se pondría cada vez que se resuelva un puzzle y podemos ir al siguiente escenario.

Créditos

Lo mismo que en la de Menú principal, una canción más elaborada. La intención con esta canción es darle al *Jugador* la sensación de satisfacción de haberse pasado el juego.

GNU Free Documentation License

Version 1.3, 3 November 2008

Copyright © 2000, 2001, 2002, 2007, 2008 Free Software Foundation, Inc.

[<http://fsf.org/>](http://fsf.org/)

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document “free” in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of “copyleft”, which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The “**Document**”, below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a

licensee, and is addressed as “**you**”. You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A “**Modified Version**” of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A “**Secondary Section**” is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document’s overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The “**Invariant Sections**” are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The “**Cover Texts**” are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A “**Transparent**” copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not “Transparent” is called “**Opaque**”.

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The “**Title Page**” means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, “Title Page” means the text near the most prominent appearance of the work’s title, preceding the beginning of the body of the text.

The “**publisher**” means any person or entity that distributes copies of the Document to the public.

A section “**Entitled XYZ**” means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ

stands for a specific section name mentioned below, such as “**Acknowledgements**”, “**Dedications**”, “**Endorsements**”, or “**History**”). To “**Preserve the Title**” of such a section when you modify the Document means that it remains a section “Entitled XYZ” according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document’s license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.

- N. Do not retitle any existing section to be Entitled “Endorsements” or to conflict in title with any Invariant Section.
- O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version’s license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled “Endorsements”, provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties—for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled “History” in the various original documents, forming one section Entitled “History”; likewise combine any sections Entitled “Acknowledgements”, and any sections Entitled “Dedications”. You must delete all sections Entitled “Endorsements”.

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is

included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation’s users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document’s Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled “Acknowledgements”, “Dedications”, or “History”, the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, or distribute it is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates

your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, receipt of a copy of some or all of the same material does not give you any rights to use it.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document specifies that a proxy can decide which future versions of this License can be used, that proxy’s public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Document.

11. RELICENSING

“Massive Multiauthor Collaboration Site” (or “MMC Site”) means any World Wide Web server that publishes copyrightable works and also provides prominent facilities for anybody to edit those works. A public wiki that anybody can edit is an example of such a server. A “Massive Multiauthor Collaboration” (or “MMC”) contained in the site means any set of copyrightable works thus published on the MMC site.

“CC-BY-SA” means the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 license published by Creative Commons Corporation, a not-for-profit corporation with a principal place of business in San Francisco, California, as well as future copyleft versions of that license published by that same organization.

“Incorporate” means to publish or republish a Document, in whole or in part, as part of another Document.

An MMC is “eligible for relicensing” if it is licensed under this License, and if all works that were first published under this License somewhere other than this MMC, and subsequently incorporated in whole or in part into the MMC, (1) had no cover texts or invariant sections, and (2) were thus incorporated prior to November 1, 2008.

The operator of an MMC Site may republish an MMC contained in the site under CC-BY-SA on the same site at any time before August 1, 2009, provided the MMC is eligible for relicensing.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright © YEAR YOUR NAME. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled “GNU Free Documentation License”.

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the “with . . . Texts.” line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.