

**Autores: Profesorado de Informática del Instituto
Nebrija de Formación Profesional**
DAM / DAW
Proyecto
Curso 2024-25

Proyecto: Elige tu propia aventura

OBJETIVO: El objetivo del proyecto será recrear los libro-juegos de “Elige tu propia aventura”: https://es.wikipedia.org/wiki/Elige_tu_propia_aventura

Para ello, se debe implementar un juego que por consola que simule la estructura de los mencionados libro-juegos, siguiendo las recomendaciones y especificaciones que se plantean a lo largo de este documento.

La idea es que el producto final sea un juego inmersivo y que le aporte una buena experiencia de usuario al jugador gracias a utilizar los conceptos de programación aprendidos en clase.

1. Especificaciones y requisitos

El juego implementado deberá tener como mínimo, las siguientes características:

Inicio del juego:

- Cuando se ejecute nuestro juego, aparecerá el título del mismo y el nombre del equipo de desarrolladores.
- Posteriormente, se muestra un acceso por clave. Por tanto, se le solicitará una clave al jugador y, por tanto, para poder iniciar la partida tendrá que introducir la contraseña correcta, en caso contrario se le volverá a solicitar la contraseña. Dicha contraseña será: *jugones*.
 - Se tendrá que realizar el diagrama de casos de uso.
 - Se tendrá que realizar el diagrama de actividades del acceso por clave para iniciar sesión al juego comentado anteriormente y, por tanto, deberá incluirse en la memoria.
 - Se tendrá que realizar el diagrama de flujo completo de la historia de un personaje (a continuación, se comenta la existencia de varios personajes)
 - Nota: Si alguno de los diagramas anteriores requiere por su dimensión que se vaya haciendo y mostrando por partes en la memoria, deberá realizarse de dicha manera buscando claridad y legibilidad. Si un diagrama no se puede apreciar por estar demasiado pequeño, mala calidad de la imagen etc.. se considerará como si no se hubiera incluido en la memoria.

El jugador podrá elegir entre tres personajes protagonistas.

Cada personaje tendrá asociado cinco finales diferentes.

Cada personaje ha de tener implementada la interacción con al menos otros 4 personajes (que no sean de los protagonistas, pueden ser enemigos, personajes que ayuden, etc.).

Cada personaje ha de tener implementada al menos una batalla completa con uno de los personajes que se encuentre. Con batalla completa nos referimos a:

- Tanto el personaje protagonista como el enemigo partirán de un número puntos de vida a estimar por el alumno.
- Tanto el personaje protagonista como el enemigo tendrán 3 posibles ataques (a elegir por el alumno) y cada ataque quitará una cantidad de puntos de vida (a elegir por el alumno determinada al contrincante).
- El primer turno de ataque se elige de manera aleatoria y posteriormente, se irá alternado el turno.
- Ante el lanzamiento de un ataque habrá tres posibilidades:
 - El ataque impacta totalmente en el contrincante (con lo que perderá todos los puntos de vida correspondientes)
 - El ataque impacta parcialmente en el contrincante, ya que éste se cubre (con lo que perderá la mitad de puntos de vida de los que restase el ataque en cuestión).
 - El ataque no impacta en el contrincante, ya que este lo esquivo. Como resultado de ello, el personaje objetivo del ataque no perderá ningún punto de vida.
 - El resultado del ataque se podrá generar de manera aleatoria o lo podrá asignar el alumno de otra forma considerando otros aspectos como vida que le queda a uno, tipo de enemigo etc.
 - Ganará la batalla el participante que consiga antes dejar a cero la vida del adversario.

Cada personaje ha de tener asociada la implementación al menos 5 juegos, resolución de puzzles o enigmas etc. Serían ejemplos de lo anterior, jugar a piedra, papel o tijeras, cara o cruz, pares o nones, adivinar un número, acertar una adivinanza, encontrar una llave que abra una puerta o un cofre, etc.

Cuando se plantee al usuario un menú en el cual debe elegir alguna de las opciones, se deberá tener en cuenta y controlar que el usuario teclee y, por tanto, introduzca por consola una opción incorrecta. En este caso, se tendrá que volver a mostrar el menú.

2. Desarrollo del proyecto

A continuación, se indica como se desarrollará el proyecto.

El proyecto se realizará en grupo. En primer lugar, a cada uno de los grupos se le asignará una categoría dentro de la que se ubicará el juego que implementen. Dichas categorías serán: Espacio, medieval, primeros imperios (Roma, Grecia, Galia..), terror y espías.

Posteriormente, una vez conocida la temática del juego a realizar, se recomienda la siguiente secuenciación de tareas:

Tarea 1: Elaborar la historia argumenta de la aventura. Punto muy importante, en este tipo de juegos. Es recomendable, que queden aspectos muy claros y definidos:

- Personajes, características y sus habilidades.
- Enemigos. características u otros personajes y sus habilidades.
- Escenarios.
- Puzzles, enigmas etc.
- Las bifurcaciones en la historia. Es decir, los diferentes caminos que encontramos en la aventura en función de que el jugador responda a una opción u otra en cada caso. Es de gran ayuda para este punto, realizar un esquema con una estructura tipo árbol en el que as ramas van siendo las distintas bifurcaciones en la historia dependiendo de la opción elegida y los nodos las cuestiones que se le van planteando al usuario para responder.

Tarea 2: Implementación: Una vez que se tiene clara y documentada la historia, ya se puede realizar la implementación aplicando de manera paulatina todos los conceptos que se van viendo en clase.

- Primera Fase
 - Pensamiento computacional
 - Condicionales y bucles.
- Segunda fase
 - Funciones. Cuando se vean funciones, el alumno será capaz de simplificar y mejorar el código realizado inicialmente.
 - Arrays. Cuando se vean arrays, el alumno podrá utilizarlo como estructura de datos para los aspectos del desarrollo que considere oportunos.

Es importante destacar que hay una actividad que debe estar presente de manera constante en la implementación que serían las pruebas. Aunque, en el momento de la realización de este proyecto el alumno hay un no ha tenido un contacto minucioso ni técnico con el testing de aplicaciones, si podrá realizar pruebas básicas de funcionamiento a medida que se vaya

avanzando en el desarrollo del juego. Para ello, se puede ayuda con el “printeo” de mensajes por consola, pruebas de funcionalidad en pequeñas partes del código etc.

En línea de lo anterior es importante jueguen al juego y lo prueben todos los componentes para aunar esfuerzos en la localización de errores y resolución de los mismos.

3. Entregables.

Se deberá entregar en la plataforma en el curso de proyectos en la actividad indicada para ello. Los entregables son dos:

Memoria en pdf con la estructura indicada en el documento “Anexo I: Estructura Memoria Proyecto ETPA”. El documento ha de llamarse: Nombre_Apellido1_ETPA.pdf (donde nombre será el nombre del alumno y apellido1 su primer apellido).

Código implementado. Para ello, se deberá exportar el proyecto desde eclipse a un .zip. El Archivo debe llamarse Nombre_Apellido1_ETPA. (donde nombre será el nombre del alumno y apellido1 su primer apellido)..

Un fichero de texto, llamado GrupoX_ETPA.txt cuyo contenido será el nombre y apellidos todos los componentes del grupo.

En cuanto a la entrega es muy importante destacar los siguientes aspectos:

Deberán realizar la entrega en la plataforma todos los componentes del grupo.

Se deberá realizar antes de la fecha límite indicada en la plataforma y comunicada por los profesores. Si algún grupo, por causa justificada, no pudiera llegar a la fecha límite ha de ponerse en contacto con los profesores.

4. Evaluación.

Para la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Exposición (20 %). La exposición podrá ser delante de los compañeros y los profesores o, simplemente, ante, como mínimo, dos profesores. Posteriormente hay un turno de preguntas.

Código (70%)

Memoria (20%)

Se puede observar que se puntúa sobre 11 puesto que hay un punto extra que se puede obtener incluyendo aspectos originales que los alumnos investiguen: inclusión de código ascii a modo de “imagen” (por ejemplo representando una imagen , poción etc.), colores en la consola para mejorar la experiencia de usuario..

Los profesores podrán realizar una prueba de autoría oral (al margen de la exposición) y/o escrita en caso de que exista alguna duda sobre la misma en todo el grupo o en componentes en concreto. También se podrá realizar dicha prueba de manera generalizada si se considera el proyecto como clave dentro del desarrollo del curso. En ambos casos, la calificación será de Apto o No Apto.

5. Fechas y plazos

La entrega del proyecto se realizará la semana anterior a la finalización del trimestre.

Los docentes, en caso de que proceda, avisarán si se requiere alguna entrega intermedia que forme parte del proceso de seguimiento de la realización del proyecto, tanto en clase como a través de la publicación de un anuncio en la plataforma.