

Títol del Treball Final

De Grau (TFG)

Autor: Nom complet de l’estudiant

Tutor: Nom del col·laborador/a docent

Professor: Nom del professor responsable de l’àrea de TF

Nom oficial de la titulació de Grau/Màster

Àrea d'especialitat/Itinerari

Data de lliurament

El present quadre de text té solament finalitats informatives i no ha de ser inclòs en la memòria de l’estudiant. Així mateix, aquesta pàgina tampoc ha de ser inclosa.

SOBRE ELS CONTINGUTS D’AQUEST DOCUMENT

Aquest document inclou estils predeterminats de text, exemples de cites bibliogràfiques, notes a peu de pàgina i inserció de figures (imatges i gràfics) i taules, així com secció de bibliografia i índexs automatitzats llests per usar.

SOBRE ELS CAPÍTOLS D'AQUEST DOCUMENT

Aquells apartats (i.e. capítols, apartats, subapartats, etc.) amb el títol en color negre són obligatoris per tots els TFP, mentre que aquells en color gris són opcionals, és a dir, susceptibles de ser inclosos en la memòria segons el tipus de TFP realitzat. És recomanable adaptar l'ordre dels capítols a la naturalesa del TFP a realitzar, i fins i tot combinar dos o més capítols en un si es considera oportú.

**Tingueu en compte que el número màxim de pàgines que pot tenir la memòria és 90, incloent annexos i bibliografia.**

**Crèdits/Copyright**

Una pàgina amb l'especificació de crèdits/copyright per al projecte (ja sigui aplicació d'una banda i documentació per l'altra, o unificadament), així com la de l'ús de marques, productes o serveis de tercers (inclusivament codis font). Si una persona diferent a l'autor va col·laborar en el projecte, ha de quedar explicitada la seva identitat i què va fer.

A continuació s'exemplifica el cas més habitual i una llista de possibles alternatives:

  
Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada

[3.0 Espanya de CreativeCommons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

**Llicències alternatives (triar alguna de les següents i substituir la llicència anterior)**

**A) CreativeCommons:**

  
Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-NoComercial- SenseObraDerivada

[3.0 Espanya de CreativeCommons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

  
Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual

[3.0 Espanya de CreativeCommons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/)

  
Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-NoComercial

[3.0 Espanya de CreativeCommons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/es/)

  
Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-SenseObraDerivada

[3.0 Espanya de CreativeCommons](http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/es/)

  
Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-CompartirIgual

[3.0 Espanya de CreativeCommons](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/)

  
Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement

[3.0 Espanya de CreativeCommons](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/)

**B) GNU Free Documentation License (GNU FDL)**

Copyright © ANY EL TEU-NOM.

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".

**FITXA DEL TREBALL FINAL**

|  |  |
| --- | --- |
| **Títol del treball:** | *Darkest Valley* |
| **Nom de l’autor:** | *David López Portolés* |
| **Nom del col·laborador/a docent:** | *Marc Girones* |
| **Nom del PRA:** | *Joel Servitja* |
| **Data de lliurament (mm/aaaa):** | *10/2023* |
| **Titulació o programa:** | *Grau Multimedia* |
| **Àrea del Treball Final:** | *TFG Videojocs* |
| **Idioma del treball:** | *Català* |
| **Paraules clau** | *RPG, Epic fantasy, turn-based combat* |
| **Resum del Treball (màxim 250 paraules):** *Amb la finalitat, context d’aplicació, metodologia, resultats i conclusions del treball* | |
|  | |
| **Abstract (in English, 250 words or less):** | |
|  | |

**Dedicatòria/Cita**

Breus paraules de dedicatòria i/o una cita.

**Agraïments**

Si es considera oportú, esmentar a les persones, empreses o institucions que hagin contribuït en la realització d'aquest projecte.

**Abstract**

Text amb la síntesi del projecte, això és, un text en el qual s'explica de manera concisa la definició del projecte/problema abordat, els seus objectius/mètodes de resolució, i els resultats i conclusions (no pot ser una llista, sinó un text continu redactat de manera estructurada). Si és necessari posar una referència en aquest text, aquesta serà anotada a peu de la mateixa pàgina. En aquest apartat es pot usar un llenguatge més literari i col·loquial que per a la resta del document.

L’Abstract s'escriurà per duplicat. Una de les versions ha de ser **obligatòriament en anglès**. L'altra versió ha d'estar escrita en català o espanyol. En cas de no escriure la resta del document en anglès, cal escriure la segona versió de l'Abstract en l'idioma utilitzat per a la resta de la memòria. La paraula Abstract es canviarà per “**Resum**” o “**Resumen**” en la versió catalana i espanyola, respectivament.

Extensió recomanada: 250 paraules màxim.

Com escriure un bon Abstract (en anglès):

<http://www.ece.cmu.edu/~koopman/essays/abstract.html>

**Paraules clau**

*Keywords* del treball separades per comes. Per exemple per a aquest document podrien ser Model, Pauta, Plantilla, Memòria, Treball de Final de Grau/Màster

Joc de rol de estil japonès , ambient medieval fantàstic

Personatge protagonista que evoluciona i millora (habilitats, equip)

A l’hora que avança per una narració

Explorant diferents nivells i combat per torns

Eines rpg maker per ser adequat

Imatges generades amb ia per narració especialment

Centrat en el disseny

Projecte abastable

1 L’objectiu d’aquest projecte es realitzar un videojoc com a final de grau

2 Abastable

Aquest és un treball final de grau (TFG) del Grau de Multimèdia de la UOC. L’objectiu és demostrar l’aprofitament dels coneixements adquirits al llarg del grau, realitzant un projecte amb un bon nivell de competència.

En aquest cas el projecte a desenvolupar és un videojoc. Per preferència personal, el genere escollit es el RPG; , em vaig decantar pel gènere RPG,

**Notacions i Convencions**

Ús de tipografies (famílies, negretes, itàliques, etc.) per distingir tipus de continguts en els textos, per exemple, codi, etc.

* **Motivation:**  
  *Why do we care* about the problem and the results? If the problem isn't obviously "interesting" it might be better to put motivation first; but if your work is incremental progress on a problem that is widely recognized as important, then it is probably better to put the problem statement first to indicate which piece of the larger problem you are breaking off to work on. This section should include the importance of your work, the difficulty of the area, and the impact it might have if successful.
* **Problem statement:**  
  What *problem* are you trying to solve? What is the *scope* of your work (a generalized approach, or for a specific situation)? Be careful not to use too much jargon. In some cases it is appropriate to put the problem statement before the motivation, but usually this only works if most readers already understand why the problem is important.
* **Approach:**  
  *How did you go about solving* or making progress on the problem? Did you use simulation, analytic models, prototype construction, or analysis of field data for an actual product? What was the *extent*of your work (did you look at one application program or a hundred programs in twenty different programming languages?) What important *variables* did you control, ignore, or measure?
* **Results:**  
  *What's the answer?* Specifically, most good computer architecture papers conclude that something is so many percent faster, cheaper, smaller, or otherwise better than something else. Put the result there, in numbers. Avoid vague, hand-waving results such as "very", "small", or "significant." If you must be vague, you are only given license to do so when you can talk about orders-of-magnitude improvement. There is a tension here in that you should not provide numbers that can be easily misinterpreted, but on the other hand you don't have room for all the caveats.
* **Conclusions:**  
  *What are the implications* of your answer? Is it going to change the world (unlikely), be a significant "win", be a nice hack, or simply serve as a road sign indicating that this path is a waste of time (all of the previous results are useful). Are your results *general*, potentially generalizable, or specific to a particular case?

**Índex**

Una o diverses pàgines amb l'índex de la memòria, que ha d'incloure els títols dels capítols (estil de text **Título 1**) així com les seves seccions de primer nivell (estil de text **Título 2**) i sub-seccions de primer nivell (estil de text **Título 3**), sense aprofundir més en l'estructura. Un cop actualitzat l’índex, treure les negretes del text.

[**1.**](#_heading=h.3rdcrjn) **Introducció 13**

[**1.1.**](#_heading=h.35nkun2) **Introducció/Prefacio 13**

[1.1.1. Sub-secció 13](#_heading=h.z337ya)

[**1.2.**](#_heading=h.3j2qqm3) **Descripció/Definició 14**

[**1.3.**](#_heading=h.4i7ojhp) **Objectius generals 15**

[1.3.1. Objectius principals 15](#_heading=h.1ci93xb)

[1.3.2. Objectius secundaris 15](#_heading=h.3as4poj)

[**1.4.**](#_heading=h.1pxezwc) **Metodologia i procés de treball 16**

[**1.5.**](#_heading=h.49x2ik5) **Planificació 17**

[**1.6.**](#_heading=h.147n2zr) **Pressupost 18**

[**1.7.**](#_heading=h.32hioqz) **Estructura de la resta del document 19**

[**2.**](#_heading=h.1hmsyys) **Anàlisi de mercat 20**

[**2.1.**](#_heading=h.vx1227) **Públic objectiu (i.e. *target audience*) i perfils d'usuari 20**

[**2.2.**](#_heading=h.1v1yuxt) **Competència/Antecedents (o marc teòric/estat de l’art) 20**

[**2.3.**](#_heading=h.2u6wntf) **Anàlisi DAFO 21**

[**3.**](#_heading=h.3tbugp1) **Proposta 22**

[**3.1.**](#_heading=h.28h4qwu) **Definició d'objectius/especificacions del producte 22**

[**3.2.**](#_heading=h.1mrcu09) **Model de negoci 22**

[**3.3.**](#_heading=h.46r0co2) **Estratègia de màrqueting 22**

[**4.**](#_heading=h.111kx3o) **Disseny 23**

[**4.1.**](#_heading=h.3l18frh) **Arquitectura general de l'aplicació/sistema/servei 23**

[**4.2.**](#_heading=h.206ipza) **Arquitectura de la informació i diagrames de navegació 23**

[**4.3.**](#_heading=h.2zbgiuw) **Disseny gràfic i interfícies 23**

[4.3.1. Estils 24](#_heading=h.1egqt2p)

[4.3.2. Usabilitat/UX 24](#_heading=h.3ygebqi)

[**4.4.**](#_heading=h.sqyw64) **Llenguatges de programació i APIs utilitzats 24**

[**5.**](#_heading=h.3cqmetx) **Implementació 25**

[**5.1.**](#_heading=h.4bvk7pj) **Requisits d'instal·lació 25**

[**5.2.**](#_heading=h.1664s55) **Instruccions d'instal·lació 25**

[**6.**](#_heading=h.3q5sasy) **Demostració 26**

[**6.1.**](#_heading=h.25b2l0r) **Instruccions d'ús 26**

[**6.2.**](#_heading=h.34g0dwd) **Prototips 26**

[6.2.1. Prototips Lo-Fi 26](#_heading=h.1jlao46)

[6.2.2. Prototips Hi-Fi 26](#_heading=h.43ky6rz)

[**6.3.**](#_heading=h.2iq8gzs) **Tests 26**

[**6.4.**](#_heading=h.3hv69ve) **Exemples d'ús del producte (o guia d'usuari) 27**

[**7.**](#_heading=h.2w5ecyt) **Conclusions i línies de futur 28**

[**7.1.**](#_heading=h.pkwqa1) **Conclusions 28**

[**7.2.**](#_heading=h.48pi1tg) **Línies de futur 28**

[**Bibliografia 29**](#_heading=h.2nusc19)

[**Annexos 30**](#_heading=h.2250f4o)

**Figures i taules**

Llista d'imatges, taules, gràfics, diagrames, etc., numerades, amb títols i les pàgines en les quals apareixen. Per actualitzar cadascun dels índexs, cal fer botó dret amb el ratolí i escollir l’opció “Actualitzar camps”.

**Índex de figures**

[Figura 1: Edifici de la UOC en Av. Tibidabo 13](#_heading=h.2jxsxqh)

**Índex de taules**

[Taula 1: Exemple de taula 17](#_heading=h.2p2csry)

# Introducció

(Capítol: estil **Título 1**)

## Introducció/Prefacio

(Secció: estil **Título 2**)

Descripció general del tema des d'un punt de vista personal i defensa del seu propòsit, interès i/o rellevància.

Exemple d'inserció de Figura:



Figura 1: Edifici de la UOC en Av. Tibidabo

Per posar una nova figura, copiar aquesta (o l’última inserida) i fer clic amb el botó dret del ratolí sobre el número que hi apareix al costa de la paraula “Figura” . Llavors escollir l’opció “Actualitzar camps”, amb això l’editor ens posarà el número que pertoca.

### Sub-secció

(Sub-secció: estil **Título 3**)

Exemple de sub-secció en capítol.

En el cas d'haver de dividir una sub-secció en noves sub-seccions de menor nivell, utilitzar solament negretes i/o cursives i no incloure-les en l'Índex.

Descripció general del tema des d'un punt de vista personal i defensa del seu propòsit, interès i/o rellevància.

Joc de rol de estil japonès , ambient medieval fantàstic

Personatge protagonista que evoluciona i millora (habilitats, equip)

A l’hora que avança per una narració

Explorant diferents nivells i combat per torns

Eines rpg maker per ser adequat

Imatges generades amb ia per narració especialment

Centrat en el disseny

Projecte abastable

Tfg projecte final de grau on es tracta de demostrar que se ha adquirit un nivell de competències adequat

1. L’objectiu d’aquest projecte es realitzar un videojoc com a treball final de grau. Ha de ser un producte de acabat professional , encara que de extensió molt curta degut als terminis de te4mps i fet per una sola persona

2 El primer que vols, posats a fer, es que sigui alguna cosa que t’agradari a a tu mateix jugar. Es per això que he escollit el genere RPG i amb una ambientació medieval fantastica

2 Abastable Realista

Limitacio de temps i jo no soc programador, centrar en disseny i aspecte visual

I que la part de programació vingui mes o menys resolta

eines rpg maker

engine específic al contrari que altres unity unreal mes potents però mes genèrics

assets fets

eines de ia per generar contingut gràfic com stable difussion i altres com veu

3 en la mesura del possible donar algun punt de originalitat, identitat, espero que arribi la inspiració pq no seria la prioritat

## Descripció/Definició

Descripció[[1]](#footnote-1) detallada del tema des d'un punt de vista formal. Plantejament del TF.

La següent llista de pautes pot ajudar a articular l'argumentació:

• Punt de partida del treball

• Quina és la necessitat a cobrir?

• Per què és un tema rellevant?

• Com es resol el problema en l'actualitat?

• Aportació realitzada

• Quin resultat es vol obtenir?

• Quins productes s’obtindran com a resultat final d'aquest treball?

• Quines són les característiques principals d'aquests productes?

L`objectiu és desenvolupar un joc de PC del gènere de rol clàssic amb el estil visual manga 2D, en un entorn medieval fantàstic

Comença amb un personatge protagonista al que s’aniran unint en diferents moments fins a 2 companys més, de diferents “classes” (mag, lladre, clergue...).

Aquests van progressant durant el joc de manera que milloren les seves habilitats (de combat principalment) i el seu equipament (armes, armadura...).

Es mouen per entorns on troben diferents enemics a combatre (principalment) i algun altre desafiament. Cal completar cada zona per passar a la següent zona, sempre amb la condició de cumplira algun tipus de “missió”.

Els enfrontaments amb els enemics es realitzen en combat per torns.

A tot això s’intercalen escenes de narrativa (imatges + text) per tal d’avançar en la historia.

En la mesura del possible intentaré donar llibertat de elecció al jugador i que aquestes tinguin influencia en el joc (configuració del personatge, armament, classes de companys, itinerari). És a dir, que les decisions tinguin conseqüències, que és una característica molt valorada en aquests tipus de jocs.

## Objectius generals

Llistat i descripció dels objectius del TF, ordenats per rellevància.

### Objectius principals

Objectius de l'aplicació/producte/servei:

El que cap esperar de un rpg però en la míima expresió

* Sistema de combate (por turnos en este caso)
* Zonas de exploracion donde encontrar combates, npcs, tesoros... (4-5 niveles)
* Diferentes clases de personajes, amigos y enemigos, con diferentes caracteristicas y habilidades
* Progresión de los personajes
  + (habilitades sobrettodo a traves de la xp
  + Equipo sobretodo a traves del dinero
* Comercio, puestos de compra-venta de items
* Narrativa

Objectius per al client/usuari:

* Disfrutar una experiència entretinguda i gratificant en dos nivells
  + **narración** Inmerso en una historia on empatitza amb un grupo de personajes
  + **Gameplay.**  Endecisiones en la eleccions de los compañeros , las armes , las decisions de combate
* Decisions important

Objectius personals de l'autor del TF:

* Aprender a desarrollar un videojuego completo por mí mismo, enfrentandome a todas las facetes de desarrollo qeu implica
* Producto professional acabado, quizas el embrion de algo mas

### Objectius secundaris

Objectius addicionals que enriqueixen el TF.

* Sistema de crafting, recol·lectar plantes y luego cocinarlas para aconseguir pociones
* No linealidad de la historia, que las elecciones importen
* Rejugabilidad
* Easter eggs
* Missions secundaries

## Metodologia i procés de treball

Descripció de la metodologia de treball o recerca aplicada i conceptes clau.

Indicar quins són les possibles estratègies per dur a terme el treball i indicar quina va ser l'estratègia escollida (p.ex.: desenvolupar un producte nou, adaptar un producte existent, etc.). Valorar per què aquesta és l'estratègia més apropiada per aconseguir els objectius proposats.

Descripció general del procés de treball/desenvolupament realitzat.

Descriure les possibles metodologies de recerca (per exemple, enquestes, entrevistes), metodologies de desenvolupament (per exemple, cascada, creació de prototipus, programació àgil), recursos, etc. utilitzats per abordar el projecte.

Hacer coincidir con las pacs

Rpg maker peque es ideal

Altres unity, unreal etc

En particular la versin mv es la mas solida y con plugins

IA per generar contingut gràfic

Centrarme en el disseny

fff

Iterar perfeccinando y añadiendo detalle

Usar tantos assets como pueda

Tareas planificades poner en para gestion dia a dia

DEscompoddner en tareas trello

Cada nivell introdueix mecàniques a la vegda les aniré programant i definint

Prototipo, demo, final iteracion perfeccionando

Kanban = trello

Se trata de un método visual de gestión de proyectos que permite a los equipos visualizar sus flujos de trabajo y la carga de trabajo. En un tablero Kanban, el trabajo se muestra en un proyecto en forma de tablero organizado por columnas. Tradicionalmente, cada columna representa una etapa del trabajo.

Metodologia agile

Por definición, las metodologías ágiles son aquellas que permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez en la respuesta para amoldar el proyecto y su desarrollo a las circunstancias específicas del entorno.

L’assignatura imposa ja de bon principi un estricte termini d’uns 3 mesos per fer el projecte i unes fites clau inamovibles (5 pacs) en que cal lliurar versions del joc en diferents estats de desenvolupament.

Aquests paràmetres de sortida ja obliguen a que la forma de treballar el projecte sigui progressiva, partint d’una versió molt primitiva que va evolucionant a través de varies iteracions fins a una versió final (versions prototip, demo i final), que va creixent en extensió i nivell de perfeccionament.

A la vegada, el mateix joc consta de tres nivells o mapes, on es van complicant les mecàniques de joc e introduint de noves. D’aquesta manera també el treball de disseny, programació etc s’anirà complicant progressivament de manera natural al afegir més extensió.

La metodologia de treball seria “agile”, en el sentit que s’anirà avaluant constantment el progrés de la feina i redefinint les tasques i els terminis conseqüentment. En aquest cas, en un projecte en que no tenim experiència, sembla la millor opció ser flexible i anar aprenent del procés.

Per la gestió del dia a dia es farà servir Trello. Aquest software permet seguir una filosofia “kanban” , representant visualment les tasques en un taulell organitzat per columnes segons les seves etapes de progrés.

Se ha escollit RPG Maker per ser un engine ideal per fer específicament jocs de tipus RPG, front a d’altres potser amb més possibilitats però més generalistes com Unity o Unreal. A més, alllibera de moltes tasques de programació que no és el meu perfil i hem permet centrarme en altres aspectes més gratificants per mi com el disseny o l’art. En particular la versió MV per ser la més sólida i amb un bon grapat de plugins fiables.

El termini tant curt que es té per fer la feina obliga a una estratègia d’utilització de tots els recursos ja creats aprofitables. Tot aquells assets gràfics, de animació, de so, fx etc que trobi i siguin vàlids per projecte, sempre que siguin legals, gratuïts i/o assequibles no dubtaré en fer-los servir.

També tinc intenció de investigar l’ús de la IA per generar recursos, sempre que no trobi un ja vàlid i abans de crear-lo jo mateix de cero, que porta més temps. En particular he provat Stable Difussion per generar algunes imatges per les escenes narratives que va entre els mapes de gameplay purament i amb resultats prometedors.

## Planificació

Informació detallada sobre la planificació del treball. Indicar a més:

* Dates clau
* Fites (milestones)
* Diagrama de Gantt
* Diagrama de PERT
* etc.

És important que la planificació inclogui com a fites parcials els lliuraments de totes les PAC de l'itinerari de l’assignatura.

En aquesta taula es poden veure les fites clau del desenvolupament del projecte (determinades pel lliurament de PACS de l’assignatura), que alhora divideixen el projecte en 5 fases.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Data | Memoria | Realització Joc |
| FITES | PAC 1 | 08/10/2023 | Fitxa i punt 1 | Preproducció |
| PAC 2 | 12/11/2023 | Punts 2, 3 | Prototip |
| PAC 3 | 17/12/2023 | Punt 4 | Demo |
| PAC 4 | 14/01/2024 | Punts 5, 6, 7. Vídeos defensa i tràiler. Final | Versió final |
| PAC 5 | 31/01/2024 | Defensa |  |

Taula 1: Fites clau del desenvolupament

**Diagragrama de Gantt**

Dividim la feina en tasques petites i les representem visualment al llarg del temps en un diagrama de Gantt. Posteriorment aquestes tasques les traspassarem a un taulell de Trello per gestionar el dia a dia del desenvolupament.



Enllaç per veure en detall

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1SflyS7K6-fo9GiEz\_IFePXELoGce2c5Me5\_xP-x9WIk](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1SflyS7K6-fo9GiEz_IFePXELoGce2c5Me5_xP-x9WIk/edit#gid=0)

## Pressupost

Si manca un pressupost fixat per un tercer o pel propi autor, s'haurà de facilitar una estimació del cost que suposaria (o ha suposat) el projecte. Com a mínim es requereix fer una estimació sobre la base de les hores dedicades, així com un desglossament detallat de les partides pressupostàries que ho componen sobre la base de les tasques realitzades (p. ex.: Anàlisi, Disseny, Programació, Estudi de mercat, etc.) i les subtasques en què aquestes siguin susceptibles de descompondre (p. ex.: Disseny de *wireframes*, Disseny en alta resolució).

Es recomana incloure:

* Equip humà
* Equipament tècnic
* Altres recursos
* etc.

En el cas que el projecte hagi consistit a realitzar un prototip o un desenvolupament parcial d'una aplicació, també es recomana incloure un pressupost orientatiu del que costaria realitzar el desenvolupament complet.

Si el pressupost és molt extens o molt detallat, es pot realitzar en un document de full de càlcul separat i incloure aquí un pressupost resumit. En aquest cas, esmentar aquest document en l'annex de “Lliurables del projecte”.

Publicacio en steam

Es fa una estimació del pressupost suposant que el projecte s’hagués de realitzar de forma professional, per un equip de persones de perfil especialitzat, posant tots els mitjans, per finalment publicar-se a la plataforma Steam. Es considera que el desenvolupament es farà online (cada treballador disposa del seu espai de treball) de manera que no incloem despeses de lloguer de espai, etc. Però sí es proporciona un equipament informàtic de altes prestacions per cada empleat. No se especifiquen al pressupost tot aquells recursos necessaris però que tenen cost 0 (com per exemple el Visual Basic per al programador).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Temps/unitats | Cost |
| EQUIP HUMÀ | Programador | 100 h | 1500 |
| Diseñador | 100 h | 1000 |
| Artista | 100 h | 1000 |
| Productor | 100 h | 2000 |
| **Total** |  |  | **5500** |
| SOFTWARE I RECURSOS DIGITALS | RPGMaker MV |  | 100 |
| Yanfly Engine Plugins |  | 50 |
| Adobe Suit | 3 mesos | 150 |
| Recursos gràfics i fx visuals |  | 100 |
| Recursos àudio i música |  | 100 |
| **Total** |  |  | **500** |
| HARDWARE | Sets PC | x4 unitats | 6000 |
| **Total** |  |  | **6000** |
| LLANÇAMENT | Publicació a Steam |  | 100 |
|  | Marketing |  | 100 |
| **Total** |  |  | **200** |
| **TOTAL** |  |  | **12200 euros** |

Taula 1: Pressupost

El videojoc a realitzar en 3 mesos es un capítol de un projecte més gran (com he anat explicant anteriorment). Si es considera que el joc complert constaria de 3 capítols, se hauria de triplicar la despesa en equip humà (5500x3) i en la Suite de Adobe (150x3) i llavors el cost total se aniria a quasi 24000 euros.

## Estructura de la resta del document

Breu descripció dels altres capítols de la Memòria.

Explicació dels continguts de cada capítol i la seva relació amb el treball en global.

En aquesta memòria es desenvolupen els següents punts on s’explica tot el procés de desenvolupament del nostre joc des del plantejament inicial fins el producte final.

* **3. Anàlisi de mercat**

A qui li pot agradar el joc i quins altres semblants hi ha al mercat. Es tracta d’esbrinar que espera el nostre client i d’aprendre de la competència.

* **4. Proposta**

En què consisteix el joc. Per què el client potencial no es sentirà defraudat i alhora que té de diferent per que el trobi únic i especial.

* **5. Disseny**

Es defineix de forma concreta tot el que se ha de desenvolupar: mecàniques, nivells, personatges, menús, historia...

* **6. Implementació**

Requisits i instruccions per instal·lació.

* **7. Demostració**

Manual d’instruccions pel jugador (controls, menús...) i petita guia d’usuari.

* **8. Conclusions**

Una reflexió sobre la feina feta. Quines lliçons se han après? Se han assolit objectius? Se ha seguit una metodologia correcte? Se ha complert amb la planificació? A posteriori, mirant el resultat i el procés de treball, què s’hauria de haver fet de forma diferent?

# Anàlisi de mercat

Aquest capítol pretén fer una anàlisi de la situació actual del mercat en el que s’emmarca el TF. Per fer-ho, cal estudiar la audiència potencial, la seva segmentació, analitzar la competència, etc.

*Nota: No totes les sub-seccions proposades a continuació són aplicables a tots els tipus de TF, per la qual cosa cal escollir les més apropiades segons cada cas. També es poden modificar els seus títols o resumir segons es consideri convenient.*

*Nota: En el cas que el TF sigui un* ***Estudi de mercat****, aquest s'ha de realitzar en un document separat i no s'ha d'incloure en la Memòria.*

## Públic objectiu (i.e. *target audience*) i perfils d'usuari

Delimitació del públic objectiu al que es dirigeix el producte/servei segons les seves característiques (demogràfiques, culturals, etc.). Pot ser interessant explicar l'escenari/context de mercat, tecnològic, social, etc. en el qual s’emmarca el TF.

Llistat i descripció detallada dels perfils tipus dels usuaris que s'espera que facin ús del producte/servei.

## Competència/Antecedents (o marc teòric/estat de l’art)

Cerca i anàlisi de la competència existent, analitzant els pros i contres de cadascun. Es recomana l'ús de taules comparatives.

Si el TF no està tan orientat a negoci, llavors cal fer un apartat de antecedents (o marc teòric). En aquest cas, cal fer la descripció del marc teòric en el qual es contextualitza el treball. Incloure, si s’escau:

* Antecedents
* Visió global de la situació actual de l'àmbit del projecte proposat.
  + Possibles aplicacions en un àmbit (p.ex.: salut, educació, etc.)
  + Possibles aplicacions en un sub-àmbit (p.ex.: alimentació i dietètica, aprenentatge de matemàtiques per a nens, etc.)
  + Èxits aconseguits dins de l'àmbit del projecte proposat.
  + Problemes amb els quals es treballa actualment (i el seu grau de consecució).
* Bases teòriques de referència
* Uns altres projectes/estudis/productes similars o relacionats

Exemples de referències bibliogràfiques (Manovich, 2011) en aquesta frase (Anderson, 2012) (veure l'apartat Bibliografia en aquest document).

## Anàlisi DAFO

Un cop s’ha analitzat la competència (en el cas que no s’hagi canviat per “Antecedents/Marc teòric”), cal fer un anàlisi de les característiques internes del projecte (Febleses/Debilitats i Fortaleses) i de la seva situació externa (Amenaces i Oportunitats).

# Proposta

A partir de l’anàlisi de mercat fet en el capítol anterior, aquest tercer capítol pretén explicar de manera resumida la proposta del TF, fent èmfasi en les seves particularitats que el diferencien de la competència.

*Nota: No totes les sub-seccions proposades a continuació són aplicables a tots els tipus de TF, per la qual cosa cal escollir les més apropiades segons cada cas. També es poden modificar els seus títols o resumir segons es consideri convenient.*

## Definició d'objectius/especificacions del producte

Descripció dels objectius principals que ha de realitzar el producte/servei (p.ex.: venda de bitllets online, reserves d'hotels, lloguer de cotxes).

Llistat detallat de les característiques, especificacions i prestacions principals del producte/servei (p.ex.: multiplataforma, bilingüe, registre d'usuaris, emissió de targetes d'embarcament, sistema de pagaments mitjançant targeta de crèdit, emissió de factures).

## Model de negoci

En cas que correspongui, s'inclourà un apartat de valoració econòmica del treball. Aquest apartat indicarà les despeses associades a la hipotètica (o no) posada en marxa del projecte, els beneficis econòmics que s’esperen i la manera en què s'esperen obtenir, així com una anàlisi sobre la viabilitat econòmica del producte.

## Estratègia de màrqueting

Descripció general de l'enfocament del treball en el plànol del seu *branding* i pla de promoció, així com la seva política de preus i estratègia de venda.

# Disseny

A partir d’aquest capítol (i en els successius, ja que el contingut es pot dividir en més d’un capítol) s’ha d’explicar tots els detalls del producte/servei realitzat.

*Nota: No totes les sub-seccions proposades a continuació són aplicables a tots els tipus de TF, per la qual cosa cal escollir les més apropiades segons cada cas. També es poden modificar els seus títols o resumir segons es consideri convenient.*

## Arquitectura general de l'aplicació/sistema/servei

Descripció general dels elements que componen el producte desenvolupat (p.ex.: front-end client, back-end servidor, emmagatzematge en el núvol, etc.) i la forma en què es relacionen entre si.

Es recomana incloure diagrames generals; els diagrames de detall s'inclouen a l'apartat següent.

## Arquitectura de la informació i diagrames de navegació

Descripció detallada mitjançant diagrames dels elements principals que componen l'aplicació.

Es recomana incloure:

* Diagrames de l'arquitectura interna de la informació, incloent bases de dades, processos, classes, components, etc.
* *Story-boards* i guions creats per al producte i comentaris als mateixos.
* Diagrames de navegació generals i sub-diagrames de detall, si són necessaris.
* Continguts inclosos en l'aplicació, indicant tipus i formats.

No tots els tipus de diagrames suggerits s'apliquen a totes les aplicacions. Escollir els que s'adeqüen millor al tipus d'aplicació desenvolupada.

En comptes de formar un capítol propi, els diagrames també es poden integrar en altres capítols de la memòria per il·lustrar determinats temes o apartats.

## Disseny gràfic i interfícies

Esbossos, croquis, models, etc., creats durant el procés de treball, incloent especialment:

### Estils

Definició de la línia gràfica del treball. És recomanable incloure, entre altres:

* Logotips i anagrames
* Paleta de colors
* Paleta tipogràfica, grandària i estil de fonts
* Fons, icones, botons i altres elements gràfics

### Usabilitat/UX

Informació sobre com s'han aplicat principis i tècniques d'usabilitat i experiència d'usuari al treball realitzat. Incloure, per exemple:

* Formes d'interacció
* Navegació
* Sitemap

## Llenguatges de programació i APIs utilitzats

Descripció del procés realitzat per triar la plataforma de desenvolupament (p.ex. CMS, sistema operatiu, llenguatge de programació, eines a utilitzar, etc.). Enumerar les principals plataformes i eines existents per realitzar el producte/servei i justificar l'elecció de la solució escollida.

Informació detallada sobre els recursos tecnològics utilitzats. Organitzar per:

* Software
  + Desenvolupament
  + Disseny
* APIs de tercers, complements, plug-ins
* Hardware
* Altres

# Implementació

*Nota: No totes les sub-seccions proposades a continuació són aplicables a tots els tipus de TF, per la qual cosa cal escollir les més apropiades segons cada cas. També es poden modificar els seus títols o resumir segons es consideri convenient.*

## Requisits d'instal·lació

En el cas de ser necessària una instal·lació, especificar la informació detallada dels recursos necessaris:

* Software
* Hardware
* Formació/Coneixements
* Altres requisits

Detallar per a client i servidor, si s'utilitza.

## Instruccions d'instal·lació

En el cas de ser necessària una instal·lació, especificar els passos detallats sobre com s'ha d'instal·lar/implantar l'aplicació.

# Demostració

## Instruccions d'ús

En el cas que la utilització de l'aplicació sigui de gran complexitat o que es requereixi realitzar processos específics, cal incloure els passos detallats sobre com s’han de realitzar.

En cas de ser necessari, indicar URLs, dades d'accés, etc.

## Prototips

Prototips creats al llarg del procés de desenvolupament.

### Prototips Lo-Fi

* Sketches
* Wireframes
* Story-boards

### Prototips Hi-Fi

* Mock-ups
* Maquetes funcionals

Incloure imatges amb una resolució llegible per al format d'aquest document. Per a cada imatge, indicar el seu títol o funció (p.ex.: pàgina *home*, formulari de registre d'usuari, etc.).

En el cas que el volum d'imatges sigui molt elevat i/o que la resolució d'aquest document no resulti suficient per a una bona llegibilitat, es pot realitzar un document separat amb els requisits adequats, per exemple en PowerPoint o una altra eina de presentació. Esmentar el document resultant en l'annex de “Lliurables del projecte”.

## Tests

Descripció dels tests i proves realitzades per posar a prova el treball respecte a la seva funcionalitat, rendiment, utilitat, etc., indicant, si cal, quines eines, persones i procediments/protocols s'han aplicat. Incloure, per exemple, tests de:

* Usuari
* Usabilitat
* Seguretat

Així com qualsevol altre recurs utilitzat per obtenir informació: entrevistes, enquestes, etnografia, anàlisi de *logs*, etc.

## Exemples d'ús del producte (o guia d'usuari)

Exemplificar mitjançant diagrames o llistes de passos els processos més importants per obtenir els resultats objectiu principals de l'aplicació.

En el cas d'haver realitzat una Guia d'Usuari, si no és extensa (menys de dues pàgines) es pot incloure en aquesta secció. En cas de ser més extensa, incloure-la com un document separat i esmentar-la en l'annex de “Lliurables del projecte”.

# Conclusions i línies de futur

## Conclusions

Conclusions personals sobre el projecte realitzat, el procés de treball i els resultats obtinguts. Aquest capítol ha d'incloure:

* Una descripció de les conclusions del treball:
  + Quines lliçons s'han après del treball?
* Una reflexió crítica sobre l'assoliment dels objectius plantejats inicialment:
  + Hem aconseguit tots els objectius?
  + Si la resposta a la pregunta anterior és negativa, per quins motius?
* Una anàlisi crítica del seguiment de la planificació i metodologia al llarg del projecte:
  + S'ha seguit la planificació?
  + La metodologia prevista ha estat l'adequada?
  + S’han hagut d’introduir canvis per garantir l'èxit del treball? Per què?

## 

## Línies de futur

Informació, prediccions i suggeriments sobre les possibles ampliacions a futur del treball, i/o llista de millores a realitzar en hipotètiques futures versions del producte/servei.

**Bibliografia**

(estil **Titulo 1 sin numeracion**)

Bibliografia d'aquelles publicacions esmentades en el document. Les referències en el text poden apuntar directament als ítems d'aquest annex. Si l’estudiant prefereix anotar les referències bibliogràfiques al peu de la pàgina en la qual s'usen, haurà igualment de referenciar totes les publicacions en aquest annex.

A continuació, s'ha afegit una base bibliogràfica al document i s'han inserit tres registres, dos llibres i un article online, com a exemples. Els llibres estan referenciats en el capítol **Estat de l'art** del present document. En cas d'utilitzar l'editor Word de Microsoft, poden utilitzar-se les funcions de Referència del mateix (veure la documentació d'ajuda d'aquest programa per conèixer el seu ús).

**Anderson, C.** (24 d'abril de 2012). *The Man Who Makes the Future: Wired Icon Marc Andreessen.*

**Manovich, L.** (2011). *The Language of New Media.* Cambridge: MIT Press.

**WIRED website:** http://www.wired.com/epicenter/2012/04/ff\_andreessen/, consultat 12/12/2012

És molt important incloure totes les referències utilitzades i citar-les apropiadament, és a dir, incloent tota la informació necessària per identificar la referència. La informació mínima que cal incloure segons el tipus de referència és:

• **Llibre**: Autors, Títol, Edició (si s'escau), Editorial, Ciutat, Any.

• **Article de revista**: Autors, Títol, Nom de la Revista, Nombre de Pàgina inicial i final, Nombre de la revista / Volum, Any.

• **Web**: Nom o títol de la web, URL, data en què s'ha visitat.

Les cites bibliogràfiques s'han d'ordenar alfabèticament, segons el cognom de l'autor, o el cognom del primer autor en el cas de ser varis.

**Annexos**

Llistat d'apartats complementaris addicionals o que són massa extensos per incloure dins de la memòria i tenen un caràcter auto-contingut. Depenent del tipus de treball, és possible que no calgui afegir cap annex.

**Annex A: Glossari**

Glossari de termes i acrònims utilitzats en el treball (només aquells esmentats en el present document) amb breus definicions de cadascun d'ells.

**Annex B: Lliurables del projecte**

Llista d'arxius lliurats i la seva descripció.

**Annex C: Captures de pantalla**

Captures de pantalla tant del producte/servei/aplicació realitzat així com del procés de treball. Aquest annex també pot utilitzar-se per recopilar les captures mostrades en altres seccions, en major grandària per a la seva millor visualització, o no ser necessari el seu ús pel tipus de treball realitzat.

**Annex D: Currículum Vitae**

Secció opcional encara que recomanable.

Breu nota biogràfica de l'autor del TF. Màxim 700 caràcters.

**Annex E: Resultats detallats d'una enquesta**

En el cas d'haver realitzat enquestes, detallar aquí els resultats.

**Annex F: Transcripció d'una entrevista**

En el cas d'haver realitzat entrevistes, transcriure-les en aquesta secció. En el cas que el text sigui massa extens es pot lliurar en un document separat.

1. Exemple de nota a peu amb text aclaratiu o anotació al marge de l'argument principal. [↑](#footnote-ref-1)