

# I'm not a monster

**Jordi Guilleumas Maldonado**

Màster en Disseny i Desenvolupament de Videojocs -B2.504

Àrea de Postgrau d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicacions

**Consultor: Helio Tejedor Navarro**

**Professor responsable de l'assignatura: Joan Arnedo Moreno**

07/06/2020



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

## FITXA DEL TREBALL FINAL

<b>Títol del treball:</b>	<i>I'm not a monster</i>
<b>Nom de l'autor:</b>	<i>Jordi Guilleumas Maldonado</i>
<b>Nom del consultor/a:</b>	<i>Helio Tejedor Navarro</i>
<b>Nom del PRA:</b>	<i>Joan Arnedo Moreno</i>
<b>Data de lliurament (mm/aaaa):</b>	<i>06/2020</i>
<b>Titulació o programa:</b>	<i>Màster en Disseny i Desenvolupament de Videojocs</i>
<b>Àrea del Treball Final:</b>	<i>B2.504 - Treball Final de Màster aula 1</i>
<b>Idioma del treball:</b>	<i>Català</i>
<b>Paraules clau</b>	<i>Turn based, estratègia, sigil</i>
<b>Resum del Treball (màxim 250 paraules):</b> <i>Amb la finalitat, context d'aplicació, metodologia, resultats i conclusions del treball</i>	
<p>Amb la realització d'aquest projecte es pretén realitzar un joc en 3D d'estratègia per torns, amb un enfoc especial en els trencaclosques i el sigil. El moviment esta restringit per el tauler dividit en caselles que formen els possibles camins.</p> <p>El joc s'ha realitzat utilitzant el motor Unity en la seva última versió estable, 2018.4.X, i com a repositori s'ha utilitzat Github.</p> <p>L'estètica vol emular les pel·lícules mudes de monstres. La idea inicial era tenir diferents monstres que pogués controlar el jugador, cadascun amb unes habilitats pròpies. També estava enfocat a plataformes mòbils, és per això que en tot moment s'ha intentat implementar el codi el màxim escal·lable i optimitzat possible. Arran d'això la planificació inicial del projecte s'ha dilatat més de lo assumible deixant poc temps per al disseny de nivells.</p>	

**Abstract (in English, 250 words or less):**

With the realization of this project it's intended to make a 3D turn-based strategy game, with a special focus on puzzles and stealth. Movement is restricted by the board, which is divided into nodes that form the possible paths.

The game was made using the Unity engine in its latest stable release, 2018.4.X, and Github has been used as a repository.

The aesthetic tries to emulate silent monster movies. The initial idea was to have different monsters that the player could control, each with their own abilities. It was also focused on mobile platforms, which is why at all times we have tried to implement the code as scalable and optimized as possible. As a result, the initial planning of the project took longer than was acceptable, leaving little time for level design.

# Índex

1. Introducció	1
1.1 Context i justificació del Treball	1
1.2 Objectius del Treball	2
1.3 Enfocament i mètode seguit	3
1.4 Planificació del Treball	3
1.5 Breu sumari de productes obtinguts	3
1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria	4
2. Estat de l'art	5
2.1 Una revisió sobre el género de su juego	5
2.3 Una revisió sobre la tecnología	8
3. Definició del joc	8
3.1 Descripció	8
3.2 Història i ambientació	8
3.3 Tipus d'interacció joc - jugador	11
4. Disseny tècnic	11
4.1 Sistema de menus	11
4.2 Guardat de la partida	12
4.3 Moviment i creació del tauler	12
4.4 Gestió dels torns	13
4.5 IA del enemics	13
5. Disseny de nivells	14
6. Conclusions	15
6.1 Quines lliçons s'han après del treball?	15
6.2 Hem assolit tots els objectius?	15
6.3 S'ha seguit la planificació?	16
6.4 Línies de treball futur	16
7. Glossari	17
8. Bibliografia	18



## Llista de figures

*Fig. 1 Joc de taula GO*

*Fig. 2 Planificació del projecte*

*Fig. 3 Exemple de tauler al joc XCOM*

*Fig. 4 Gràfics emulant diorama al joc Hitman GO*

*Fig. 5 Decorats a la pel·lícula The Cabinet of Dr. Caligari*

*Fig. 6 Pantalla amb el títol de la pel·lícula Nosferatu*

*Fig. 7 Menu Principal del joc entregat*

*Fig. 8 Art Toy de Nosferatu de DKillerPanda*

*Fig. 9 Model gratuït creat per Supercyan*

*Fig. 10 Model gratuït creat per Dungeon Mason*

*Fig. 11 Mapa esquemàtic del primer nivell*

# 1. Introducció

## 1.1 Context i justificació del Treball

Des d'un inici es partia de la idea de desenvolupar un videojoc per a plataformes mòbils. No només perquè aquest tipus de jocs acostumen a ser més simples i resultava més assequible a nivell de temps i planificació, sino perquè el fet de ser simple permet explorar una varietat de possibilitats més àmplia.

Aquest tipus de jocs més casuals, acostumen a construirse al voltant d'una única mecànica de joc. Si aquesta mecànica és prou simple però consistent, amb només afegir petites variacions podem aconseguir que el joc no perdi frescura i el jugador mantingui l'interès.

Això que comentem ho podem trobar sobretot en jocs de taula de tota la vida més que en els videojocs. Son jocs on les regles són molt ràpides d'aprendre i que interioritzem amb facilitat, per exemple en els escacs, les fitxes i els moviments són sempre els mateixos, però amb un lleuger canvi en la disposició de les fitxes podem jugar tant una partida tranquil·la com una tensa, una partida llarga o una de molt ràpida.

Per realitzar aquest treball s'ha intentat replicar el que van fer Square Enix amb jocs com Hitman GO, Lara Croft GO i Deus Ex Go, on precisament agafaven la mecànica del joc de taula GO.





*Fig. 1 Joc de taula GO*

## 1.2 Objectius del Treball

Tot i que la idea inicial era crear un joc molt simple, veient el potencial que es podria aconseguir només afegint petites variacions en el moviment del personatge protagonista, s'ha donat molta importància a implementar un codi escalable i fàcilment mantenible.

Així doncs els objectius eren els següents:

- Crear un sistema de menus generat programàticament per no haver d'estar retocant constantment des de l'editor d'Unity.
- Implementar un sistema de torns consistent.
- Generar el mapa o tauler mitjançant una serie de nodes linkats entre ells.
- Gestionar el moviment de les fitxes sense utilitzar físiques ni col·lidors per a fer el joc més òptim en mobil.
- Crear tres tipus d'enemics derivats d'una mateixa base.
- Guardar el progrés i nivells desbloquejats en un fitxer extern.

## 1.3 Enfocament i mètode seguit

S'ha optat per crear un producte totalment nou. Tot i aprofitar els coneixements obtinguts a les diverses assignatures, no s'ha volgut aprofitar codi d'exercicis de classe ja que en les entregues simplement havia de funcionar un cop entregat i per a aquesta entrega s'ha buscat aconseguir un codi més professional. Tant en nomenclatures, encapsulació de la lògica i variables privades dins de les classes corresponents, classes abstractes per tal de no repetir codi...

En un inici s'havien reservat una serie d'hores per a la creació d'assets cap al final del projecte, pero donat que la fase inicial d'implementació de la lògica de joc s'ha allargat, finalment s'ha optat per utilitzar material de tercers.

#### 1.4 Planificació del Treball

Planificació: Realitzar el GDD, investigar jocs similars i escollir entre si fer el joc en 2D o amb 3D. Es va escollir 3D perque els tilemaps d'Unity encara estan en proves.

Versió parcial: Desenvolupar la jugabilitat bàsica

Versió jugable: Crear l'arquitectura completa del joc, menus, guardat...

Final: Finalitzar la documentació i últims retocs.

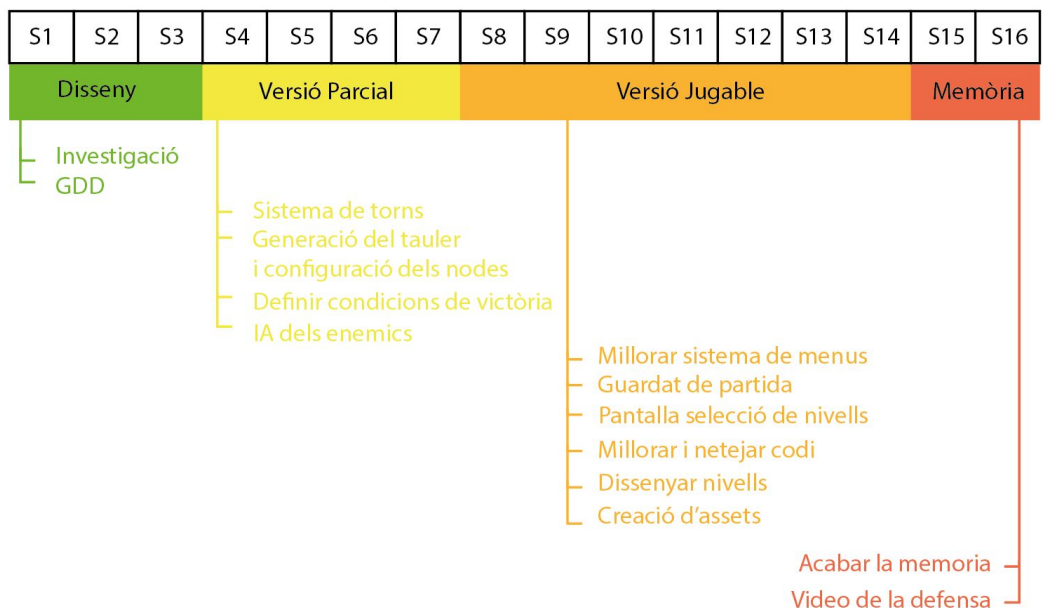


Fig. 2 Planificació del projecte

#### 1.5 Breu sumari de productes obtinguts

- Versió executable per a PC del joc
- Memòria del projecte

## 1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria

En els següents capítols es es descriu:

- L'estat de l'art. Com s'havia plantejat en un principi i com s'ha solucionat per falta de temps i mala planificació.
- Definició del joc, després de reduir l'àmbit presentat a la primera entrega.
- Disseny tècnic. Aquí repassarem els diferents reptes que he anat trobant, les eines utilitzades i les decisions preses.
- Disseny de nivells. Els criteris que s'han seguit per crear tres nivells amb dificultat creixent.
- Manual d'usuari, on s'especifiquen els requeriments a nivell hardware per executar el joc.

## 2. Estat de l'art

### 2.1 Una revisió sobre el gènere de su juego.

En els jocs on el moviment ve definit per un tauler, *tilebased movement*, ja sigui amb caselles quadrades, hexagonals o per nodes com és el cas d'aquest projecte, s'intenta integrar visualment el tauler amb el terreny del joc. Així per exemple en jocs futuristes com XCOM es pinta el tauler emulant una interfície hologràfica que podria portar el personatge al visor del casc. O en altres casos s'intenta disimular per a que sigui el mínim perceptible possible.



*Fig. 3 Exemple de tauler al joc XCOM*

En canvi, en la gran majoria de jocs d'aquest tipus per a dispositius mòbils s'assumeix que estem jugant a un joc de tauler i no només no s'intenta disimular sino que a nivell artístic s'intenta emular l'estètica dels jocs de taula tradicionals. Així podem trobar creats únicament amb elements d'UI o com en el cas de Hitman GO on directament s'emula un diorama i on les animacions dels personatges son els moviments que faríem si movem la fitxa amb la mà.



*Fig. 4 Gràfics emulant diorama al joc Hitman GO*

Buscant aquesta estètica de maqueta, vaig arribar a les pel·lícules mudes de l'expressionisme alemany, on el decorat és completament irreal, està deformat i semblar més una escenografia de teatre que d'una pel·lícula.



*Fig. 5 Decorats a la pel·lícula The Cabinet of Dr. Caligari*

Seguint la temàtica de pel·lícula muda em vaig inspirar molt en la de Nosferatu, sobretot en els menus, ja que no vaig disposar de prou temps per a realitzar els models 3D del joc.



*Fig. 6 Pantalla amb el títol de la pel·lícula Nosferatu*



*Fig. 7 Menu Principal del joc entregat*

## 2.2 Una revisió sobre la tecnologia

No s'ha dubtat en cap moment en utilitzar Unity com a plataforma de desenvolupament. És cert que hi han alternatives molt potents com Unreal Engine o Godot, però a dia d'avui la gran majoria de jocs publicats per a mòbils estan desenvolupats amb Unity.

Per la facilitat d'exportar tant en android com en iphone i donat que és l'eina amb la que s'ha treballat durant tot el màster, l'elecció ha estat molt clara.

També vaig estar mirant les opcions de previsualitzar el joc en mobil de cada entorn i el que més em va convencer va ser Unity Remote per testejar el joc directament al dispositiu. Destacar també que en la versió 2019 l'editor d'unity ja inclou un emulador integrat de dispositius mòbils.

## 3. Definició del joc

### 3.1 Descripció del joc

El joc es podria definir com un *turn based stealth game*. L'objectiu del joc és passar desapercbut o aconseguir atacar els enemics per l'esquena mentre ens movem per el tauler alternant un moviment nostra i un dels enemics.

### 3.2 Història i ambientació

La història ens posa a la pell d'un vampir al seu castell, que ha estat assaltat per un grup de caçadors de vampirs. L'objectiu del joc és esquivar o eliminar els enemics fins arribar a una habitació segura.

El disseny del personatge protagonista havia d'estar inspirat en el disseny de la figura de Nosferatu realitzat per l'estudi DKillerPanda.

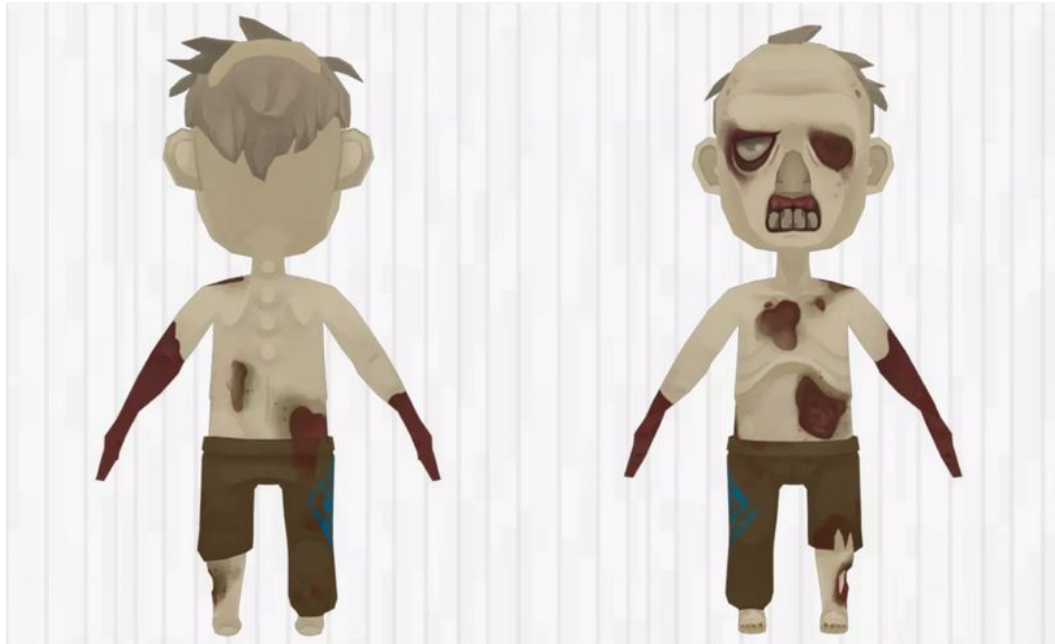


*Fig. 8 Art Toy de Nosferatu de DKillerPanda*

Aprofitant que les debilitats dels vampirs son de sobres conegudes per tothom, es volen implementar mecàniques que explotin aquests aspectes en un futur. Per exemple havent de tancar finestres per poder passar per una zona il·luminada per la llum del sol. O convertint-se en boira per travessar reixes.

Per falta de temps s'ha utilitzat un model gratuït de l'asset store d'Unity. Finalment és un zombie, però s'ha escollit ja que l'estil artístic era molt similar al què es tenia previst.





*Fig. 9 Model gratuït creat per Supercyan*

Per als enemics s'ha optat per reutilitzar el mateix model pero modificant el color segons el seu comportament. Verd és un enemic estàtic, groc el que va girant sobre si mateix i vermell un enemic que avança fins a trobar una paret i fer mitja volta per continuar patrullant.



*Fig. 10 Model gratuït creat per Dungeon Mason*

### 3.3 Tipus d'interacció joc - jugador

Els jugador haurà d'escollir cap a quina de les quatre direccions possibles mou la seva fitxa amb les tecles del cursor del teclat. S'ha començat a implementar un sistema que funciona en mòbil fent lliscar el dit a la pantalla, cap amunt avança, cap avall recula... Però en el moment de l'entrega no s'ha acabat d'integrar

## 4. Disseny tècnic

### 4.1 Sistema de menus

Per al sistema de menus vaig voler crear un sistema escalable ja que per ara només hi ha una llista de nivells, però si en un futur s'afegeixen personatges protagonistes diferents es podran definir diferents capítols amb varis nivells cadascun.

El fet d'haver d'estar actualitzant des de l'editor cada cop que afegim un menu, creant un botó nou i assignant l'acció al click per a que deixi el nou menu com a *setActive true* i a *false* l'anterior es feia molt poc òptim.

Per això he creat una classe `Menu` abstracte, amb el mètodes per obrir i tancar els menus i que defineixen cada menu com un singleton evitant que hi hagi dues instàncies del mateix menu. Tots els menus tenen el seu propi script que deriva d'aquesta classe, d'aquesta manera obrir o tancar un menu és tan facil com cridar la funció de la instancia del tipus de menu que necessitem. per exemple: `LevelsMenu.Open()` ; .

Per altre banda he creat un `MenuManager` que genera un stack de menus oberts, de manera que en qualsevol pantalla si pulsem el botó de tornar enrere ens tanca l'actual i ens mostra el que havíem obert abans.

He creat un script auxiliar `DontDestroyOnLoad` per a fer persistent entre escenes a l'objecte que el tingui adherit, com és el cas del `MenuManager`. Aprofitant això, des d'aquest manager també gestionem l'efecte de transició entre escenes, que per ara només fa un fos a negre, però està previst millorar aquest efecte en un futur.

## 4.2 Guardat de la partida

Per una banda tenim un *ScriptableObject* on definim el llistat de nivells del nostre joc. Em va semblar una bona opció per tenir més control sobre els nivells que utilitzar directament els índexs dintre dels build settings.

Per altra banda he creat una classe *SaveData* on emmagatzemar la informació de cada nivell, si està desbloquejat, quantitat d'objectius (una estrella, dues o tres). Aquesta última funcionalitat ha quedat a mig implementar, però afegint la gestió d'objectius secundaris al *GameManager*, el sistema de guardat estaria preparat per a suportar-ho.

Un cop superat un nivell es guarda el nostre progrés en un arxiu extern d'extensió *.sav* en format json. Per a evitar que aquest arxiu sigui alterat s'hi afegeix un hash codificat amb SHA-256. D'aquesta manera cada cop que obrim el menú de selecció de nivells comparem els nivells del llistat del *ScriptableObject* amb els que tenim guardats al *.sav* activant o desactivant el botons. Si l'arxiu ha estat manipulat el joc ho detecta i dóna la partida guardada per no vàlida deixant només el primer nivell desbloquejat.

## 4.3 Moviment i creació del tauler

El tauler esta creat a base de nodes. Cada node disposa de les seves pròpies coordenades i d'una llista de nodes veïns amb els que esta linkat.

Es defineix un node inicial, que és en el que es troba el jugador en iniciar la partida. Això ho gestionem des de la classe *Board* que controla en tot moment en quina casella es troba el jugador, per tal de saber si entra en contacte amb un enemic o amb el node final.

En iniciar el mapa, el primer node llança un raycast cap a les quatre direccions possibles en busca de nodes veïns. Un cop trobats els afegeix a la seva llista de nodes linkats i s'afegeix ell mateix a la llista d'aquests. Acte seguit aquests nodes detectats fan el mateix i així es va propagant fins que no queden nodes sense descobrir.

Per evitar que es generi un link determinat he creat un objecte *Obstacle* amb un collider que detecta el node quan llança el raycast, en cas de col·lisió amb un obstacle aquells link no es genera. Vull destacar que en la meva tossuderia de fer el joc el més òptim possible per a mòbils, aquest és l'únic moment en què

es gestiona cap mena de col·lisió. A l'inici del joc, on podem disimular amb transicions aquesta càrrega extra de feina. Un cop generat el mapa es gestiona tot comparant coordenades entre els diferents elements que tenim emmagatzemats en llistes, de manera que aquestes comprovacions es puguin realitzar de la manera més ràpida possible.

Per a aconseguir les animacions tant de creació del tauler, moviment dels personatges com les transicions entre escenes he utilitzat la llibreria iTween per a animar objectes de manera interpolada. Aquesta llibreria internament crea una corutina per executar la transició i permet definir tota una sèrie de paràmetres. Molt més eficient que executar les animacions des de l'Update comparant amb fixedTime.

#### 4.4 Gestió dels torns

Per a gestionar els torns s'han creat dues classes, PlayerManager i EnemyManager que deriven d'una mateixa classe TurnManager. Aquest dos managers tenen els seus propis mètodes, en un cas per agafar l'input del jugador i en l'altre per moure els enemics com correspongui. Les dues classes comparteixen el mètode de finalitzar torn, que actualitza de qui és el torn definit en el GameManager.

Des del GameManager es controla tot utilitzant corutines per tal de no bloquejar el joc en cap moment. Aquí també s'han implementat crides als events d'Unity per si es vol afegir algun element específic d'algun nivell a l'hora d'iniciar partida, durant i en finalitzar.

#### 4.5 IA del enemics

Donat el poc temps per realitzar el projecte s'ha volgut implementar el màxim de comportaments possibles per als enemics però aprofitant la mateixa classe i fent unes variacions molt bàsiques.

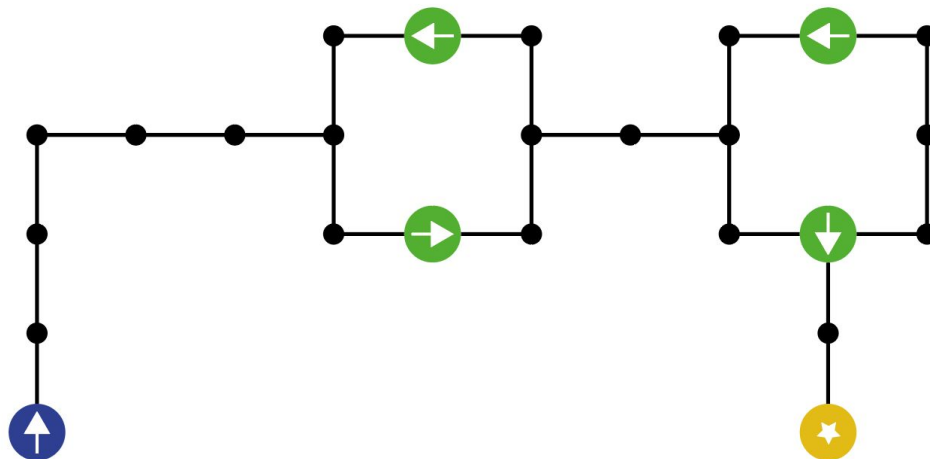
D'aquesta manera tenim un enemic estàtic que ataca al jugador quan el té davant. Modificant una mica els assets es podria reutilitzar per a crear trampes a la masmorra.

Tenim un enemic que va girant sobre si mateix cada torn, canviant la direcció cap a on mira.

I un altre enemic que patrulla en línia recta, en arribar al final del camí fa mitja volta i continua avançant en línia recta.

## 5. Disseny de nivells

Aprofitant que tenim tres tipus d'enemics he volgut crear tres nivells de tutorial, cada un per presentar un dels enemics bàsics.



*Fig. 11 Mapa esquemàtic del primer nivell*

Si ens fixem en el mapa del primer nivell veiem que en un principi col·loquem una corba per ensenyar a l'usuari els controls bàsics per moures en una direcció o una altre.

Tot seguit ens trobem un enemic de cara i un d'esquenes. Aquí mostrem que si tenim l'enemic de cara ens detecta i morim reiniciant el nivell, en canvi el que esta d'esquenes és vulnerable.

A continuació ens trobem amb una altre parella d'enemics molt similar, pero el que abans estava d'esquenes ara esta de perfil. Això és així per mostrar al jugador que també podem atacar pel

lateral als enemics. També s'ha posat aquest enemic mirant cap on hi ha el taüt per cridar l'atenció cap a la meta del nivell.

## 6. Conclusions

### 6.1 Quines lliçons s'han après del treball?

La primera lliçó, i crec que ha estat millor aprendre-la ara que no més endavant, ha estat que a l'hora de planificar no només s'ha de tenir en compte el temps i la feina, sinó també l'experiència de l'equip. En aquest cas tenia control absolut sobre l'equip i sobre el temps de què es disposava ja que bàsicament era jo sol. Tot i que sobre el paper les tasques eren realitzables i s'havia calculat el temps amb bastant marge, per exemple en el cas de la creació d'assets la falta d'experiència ha fet que ni dedicant més hores en aquest apartat fos viable que sortís endavant.

La segona lliçó ha estat que hauria hagut de saber mantenir el scope del projecte. A meitat del projecte s'ha perdut de vista la data d'entrega i que s'havia de presentar un projecte el màxim d'acabat possible. S'ha volgut dedicar el màxim de temps possible a tots els aspectes, refent una vegada i una altre el codi per a que fos escalable de cara a que el projecte creixés. Com he pogut comprovar voler aconseguir la perfecció en un aspecte, en el meu cas fer el codi el més reusable possible, m'ha deixat pràcticament sense temps per dedicar a aspectes tant o més importants, com el disseny de nivells o l'apartat artístic del joc. El resultat ha estat que tot i estar molt content amb el codi i que el codi em pugui resultar útil en futurs projectes, la sensació és de que el joc com a tal no està acabat.

Tot i la patacada de realitat estic molt content amb tot el què he après durant el procés. El fet de voler optimitzar el joc per a mobil ha fet que aprengué molt sobre l'arquitectura del joc i m'ha servit per assimilar bones pràctiques a l'hora de programar, com reutilitzar el màxim de codi possible, mantenir les funcionalitats encapsulades en la classe corresponent...

### 6.2 Hem assolit tots els objectius?

La realitat és que no. Considero que he aconseguit crear una molt bona base per a treballar-hi a sobre, pero el joc està a mig fer. A l'inici tenia una idea molt clara de com volia que fos el joc, la prudència va fer que intentés mantenir les mecàniques de joc el més reduïdes possible. Tot i mantenir el joc senzill i crear un sistema que es pot ampliar amb molta facilitat, s'ha desatès el que seria el *look and feel* del joc. S'ha mirat el projecte des del punt de vista del desenvolupament i en cap moment des del de jugador. Per això considero que tot i estar molt content de la feina feta,

aquesta no queda reflectida en un joc que sigui divertit de jugar, si més no tal y com està ara.

### 6.3 S'ha seguit la planificació?

S'ha seguit bastant la planificació. A meitat de projecte crec que vaig fer bé modificant-la per reassignar temps de creació d'assets cap a tasques de millora de la funcionalitat.

En un principi es van marcar objectius molt clar i fàcils d'assolir, però tot i això el voler dedicar el màxim de temps possible a cada tasca i fer les coses "bé" ha anat en detriment de les tasques que estaven al final de la planificació com el disseny de nivells.

Si només pogués canviar una cosa tinc clar que seria passar les tasques de disseny de nivells a la fase de planificació. El meu error ha estat voler crear un sistema en que es poguessin crear els nivells de manera fàcil sense tenir aquest nivells degudament pensats.

### 6.4 Línies de treball futur

Tot i que no estic del tot content amb el resultat entregat, he creat una molt bona base per a treballar a partir d'ara. Tant pel que fa a ampliar aquest projecte com a reutilitzar recursos creats en altres projectes.

La veritat és que tinc ganes de continuar desenvolupant aquest joc un cop entregat. Tinc molt clares les millores que hi faré:

- Afegir mecànica d'interruptors, per a que el personatge pugui obrir portes, activar ponts, desbloquejar camins...
- Millorar el ritme del joc i reduir el temps entre torns.
- Acabar d'integrar el sistema de controls per a mobil fent lliscar el dit o fent click directament sobre els nodes per a desplaçar-hi el personatge.
- Millorar les animacions dels personatges
- Millorar l'aspecte gràfic, utilitzant elements per a l'escenari adjacents i fent que les parets s'ocultin si estan tapant als personatges



## 7. Glossari

Asset: Model 3D o element gràfic utilitzat dins del joc

Manager: Script encarregat de centralitzar una lògica determinada

## 8. Bibliografia

Johnson, Soren; Gamasutra, (2012)[En línea] When digital versions of board games surpass the originals [Consultat el Febrer de 2020]  
<[https://www.gamasutra.com/view/news/180018/When\\_digital\\_versions\\_of\\_board\\_games\\_surpass\\_the\\_originals.php](https://www.gamasutra.com/view/news/180018/When_digital_versions_of_board_games_surpass_the_originals.php)>

Allen, Jennifer; Gamasutra, (2018)[En línea] Designing Vandals, a turn-based stealth game about graffiti artists [Consultat el Febrer de 2020]  
<[https://www.gamasutra.com/view/news/317766/Designing\\_Vandals\\_a\\_turnbased\\_stealth\\_game\\_about\\_graffiti\\_artists.php](https://www.gamasutra.com/view/news/317766/Designing_Vandals_a_turnbased_stealth_game_about_graffiti_artists.php)>

Movies silently, (2019)[En línea] silent movie and poster fonts: where to get 'em and what to use [Consultat el Març de 2020]  
<<https://moviessilently.com/2019/05/25/silent-movie-and-poster-fonts-where-to-get-em-and-what-to-use/>>

Unity Technologies.(2020)[En línea] Unity User Manual. [Consultat el Maig de 2020]  
<<https://docs.unity3d.com/Manual/index.html>>

Unity Technologies.(2020)[En línea] Unity Assets Store. [Consultat el Maig de 2020] <<https://assetstore.unity.com/>>

Youtube; GDC, (2017)[En línea] Distilling A Franchise: The Lara Croft GO Postmortem [Consultat el Maig de 2020]  
<<https://www.youtube.com/watch?v=gn4MzuvliDs>>

## 9. Anexos

Recursos de tercers utilitzats:

iTween, llibreria per a animacions:

<http://pixelplacement.com/itween/index.php>

Model per al personatge del jugador:

<https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/humanoids/character-pack-zombie-sample-131604>

Models per als enemics:

<https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/humanoids/rpg-footman-pbr-hp-polyart-72070>

Packs d'assets per a l'escenari:

<https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/dungeons/lowpoly-pack-modular-dungeons-154284>