



TFG Videojocs Educatius – Les aventures de Sant Jordi

Montserrat Riera Salés
Grau Enginyeria Informàtica

Consultor: Joel Servitja Feu
Professor responsable de l'assignatura: Joan Arnedo Moreno

Data: 07/01/2018



Aquest **TFG** s'ofereix amb a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada [3.0 Espanya de Creative Commons](#)



Final Fantasy V d'Square Company s'ofereix amb una llicència de Reconeixement [Creative Commons Attribution 4.0](#)

Artista:https://play.google.com/store/apps/details?id=com.square_enix.android_googleplay.FFV_GP&hl=es



Final Fantasy IV d'Square Company s'ofereix amb una llicència de Reconeixement [Creative Commons Attribution 4.0](#)

Artista:http://store.steampowered.com/app/312750/FINAL_FANTASY_IV/



Final Fantasy IV d'Square Company s'ofereix amb una llicència de Reconeixement [Creative Commons Attribution 4.0](#)

Artista:http://store.steampowered.com/app/312750/FINAL_FANTASY_IV/



Pillars of Eternity d'Unity s'ofereix amb una llicència de Reconeixement [Creative Commons Attribution 4.0](#)

Artista:<https://eternity.obsidian.net/>

FITXA DEL TREBALL FINAL

Títol del treball:	<i>Les aventures de Sant Jordi</i>
Nom de l'autor:	<i>Montserrat Riera Salés</i>
Nom del consultor:	<i>Joel Servitjà Feu</i>
Nom del PRA:	<i>Joan Arnedo Moreno</i>
Data de lliurament (mm/aaaa):	<i>01/2018</i>
Titulació:	<i>Grau en Enginyeria Informàtica</i>
Àrea del Treball Final:	<i>05.640 TFG – Videojocs Educatius</i>
Titulació:	<i>Pla d'Estudis de l'Estudiant</i>
Idioma del treball:	<i>Català</i>
Paraules Clau:	<i>Videojocs, PC, Sant Jordi</i>
Resum del Treball (màxim 250 paraules):	
<p>El present treball de final de grau consisteix en desenvolupar un joc educatiu per a nens de primària a partir de la llegenda de Sant Jordi i estarà disponible per Windows.</p> <p>El joc, és RPG, un joc de Rol on es poden trobar 2 mapes principals i a cadascun d'ells hi ha diferents pantalles on haurem de superar unes proves per poder aconseguir recompenses i salvar la princesa del drac. El primer mapa és recorre Catalunya i en el segon la ubicació és a la comarca d'Osona. L'objectiu del joc educatiu és que els usuaris aprenguin jugant. El joc està basat amb la llegenda de Sant Jordi i s'orienta a nens de primària, les proves s'han adequat el nivell d'aquests, contestant preguntes i rebent recompenses, matant enemics de tot tipus...amb l'objectiu final de matar el drac i salvar la princesa.</p> <p>El projecte, s'ha creat a partir de diferents fases, partint d'una planificació inicial, la creació d'un primer prototipus i després un nivell més o menys complet, corregint errors després de cada entrega i fent diferents proves. Es podria dir, que hem seguit els passos de creació d'un projecte iteratiu i tradicional.</p> <p>La implementació, disseny i construcció del joc s'ha realitzat utilitzant el programari RPG Maker VX ACE. Els dissenys gràfics han sigut propis i la resta de components son part del mateix propietari o amb el permís dels propietaris.</p> <p>Finalment, s'han realitzat proves a diferents PC.</p>	

Abstract (in English, 250 words or less):

This final project work is the development of an educational game for boys of primary school from the "Llegenda de Sant Jordi" and will be available for Windows.

The game is RPG, a RPG game where you can find 2 main maps and each of them there are different screens where we have to pass some tests to be able to obtain rewards and save the princess from the dragon. The first map is through Catalonia and in the second the location is in the Osona region. The purpose of the educational game is for users to learn by playing. The game is based on the legend of Sant Jordi and aimed at children of primary school, the tests have adapted the level of these, answering questions and receiving rewards, killing enemies of all of kinds ... with the ultimate goal of killing the dragon and save the princess

The project was created in different phases, starting from a initial planning, the creation of a first prototype and then a ,more or less, complete level, correcting mistakes after each delivery and doing different test. We could say that we have followed the steps in creating an iterative and traditional project.

The implementation, design and construction of the game has been realised performed using RPG Maker VX ACE software. The designs and graphics were done by myself, the remaining components are part of the software libraries or used with the permission of the owners.

Finally, we have tested the game on diferent PCs

Paraules clau (entre 4 i 8):

PC, Sant Jordi, educació, primària

Índex

1. Introducció.....	2
2. Descripció.....	3
3. Objectius del TFG	4
4. Planificació	6
4.1. Planificació Final	7
5. Fases del projecte	7
5.1. Prototipus	7
5.2. Versió Jugable.....	9
6. Eines utilitzades	14
7. El Joc	14
8. Lliurables del Projecte	20
9. Conclusió Final.....	21
11. Bibliografia.....	22
12. Annexos	23

1. Introducció

La idea original d'aquest Treball Final de Grau era fer **un joc basat en la llegenda de Sant Jordi** amb 4 o 5 nivells complets, on a cada nivell s'ambientaria amb una escena diferent de la llegenda. El joc hauria de tenir una pantalla inicial, un inventari o taula de puntuació on s'hi mostraria la vida del personatge i la puntuació que té i tindria de funcionar en Windows 8, Windows 10.

El jugador podria interactuar amb altres personatges que apareguessin en el nivell o pantalla amb l'objectiu de trobar finalment la princesa i poder matar l'enemic.

Opcionalment, apareixeria l'element de la rosa per poder matar el drac i implementar altres nivells de dificultat a partir dels cicles de primària, altres personatges on el jugador pogués triar amb quin personatge vol jugar, portabilitat Android, però només si fos possible amb el temps i recursos per fer el TFG.

El títol del joc serà " Les aventures de Sant Jordi" i la història és adaptada una mica de la llegenda de Sant Jordi i per tant la història de fons vindria a ser aquesta:

"Fa molt i molt de temps, el poble de Montblanc era devastat per un monstre ferotge i terrible, que podia caminar, volar i nedar, i tenia un alè tant pudent, que des de molt lluny amb les seves alenades enverinava l'aire i produïa la mort a tots els qui el respiraven.

El monstre era l'estrall dels ramats i les persones, i per tota aquella contrada regnava el terror més profund. Preocupats per la situació, els habitants de Montblanc van pensar en donar al drac, cada dia de menjar a una persona, per intentar calmar-lo. El problema, era trobar la persona que volgués sacrificar-se cada dia per ser devorada pel drac.

I així fou com després d'una llarga discussió, els vilatans van decidir sortejar cada dia qui seria la persona que aniria a para a l'estomac del drac. I així ho feren, i sembla ser que la jugada els va sortir bé, l'abominable bèstia se'n deuria sentir satisfeta, per que deixà de fer estralls i malifetes per aquelles terres.

Però heus aquí que un dia, la sort feu que li toqués ser devorada a la filla del rei. La jove princesa era molt simpàtica, amable, bonica, elegant. Tenia el cor de tots els ciutadans robats, i per aquest motiu centenars s'oferiren per substituir-la. Però el rei, afligit i adolorit, fou just i sever, la seva filla era com qualsevol altre. Si li havia tocat hi havia d'anar.

I així fou com la jove donzella sortí del castell per trobar-se amb la bèstia, mentre tot el poble mirava desconsolat i afligit com la princesa es dirigia cap al sacrifici. Però mentre la noia es dirigia cap al cau del monstre, un jove cavaller, amb una brillant armadura , muntat sobre un cavall blanc, La donzella se'l mirà i l'advertí:

-
- Fugiu! fugiu ràpidament d'aquí! noble cavaller, si us quedeu per aquí, apareixerà la bèstia i només us vegi us devorarà.

El jove cavaller, se la mirà i li contestà:

- No patiu jove donzella. Si sóc aquí es per què hi he vingut expressament. He vingut des de molt lluny per protegir-vos a vós i a alliberar el vostre poble d'aquesta fera.

No va tenir temps ni de dir això, que de cop i volta va sortir la fera, davant l'horror de la princesa i el goig del cavaller. Va començar una intensa però breu lluita, fins que el cavaller li va clavar una bona estocada amb la seva llança, que va deixar malferida a la terrible bèstia i la matar. De la sang que en brollà, en sorgí ràpidament un roser, amb les roses més vermelles que la princesa hagués vist mai, roser del que el jove cavaller en tallà una rosa i li oferí a la princesa.”

L'ambientació serà a l'època medieval, on hi apareixeran els cavallers, princeses que en seran els protagonistes. I alhora s'hi podran veure castells, boscos, pobles.

L'objectiu del TFG serà fer un joc funcional dins del temps disponible, intentant que sigui divertit i interessant per els usuaris a qui va adreçat, alhora, no es podrà fer cap “obra mestra” ja que no som dissenyadors gràfics ni tampoc s'avaluarà d'això.

2. Descripció

L'origen del gènere “RPG” és troba en un joc de **1980** anomenat “Rogue”, aquest estil de joc explorava a fons el concepte de cova subterrània com a laberint, base de la majoria de mapes posteriors del gènere.



Va ser el principi de un conjunt de jocs que serien molt populars. Estem parlant del “Dragon Quest”, “Final Fantasy I” o “Secret of Mana”



Dragon Quest i Final Fantasy I

Actualment, hi ha molts jocs d'aquest gènere, però tots tenen en comú el següent:

- Estan fets a Occident i generalment són per PC.
- Generalment els mapes principals estan detallats i sense combats aleatoris.
- Personalització de personatges i estils de joc.
- Decisions i conseqüències i gran llibertat d'acció i exploració.

Alguns dels exponents actuals més coneguts dins del gènere, són:

- “Zelda”
- “Final Fantasy”
- “Divinity: Original Sin 2”
- “Legend of Grimrock 2”



3. Objectius del TFG

A continuació definirem els **objectius principals** del TFG, tots ells s'han completat amb èxit:

- Crear un joc on l'usuari aprengui jugant
- El joc tindrà pantalla inicial
- El joc tindrà un inventari
- Funcionarà per Windows 8, 10
- Els enemics apareixen durant el joc
- Hi hauran diferents tipus d'enemics
- El joc ha de tenir una mecànica educativa

A continuació, definirem els **objectius secundaris** del TFG que també s'han completat:

- Funcionament correcte a Windows 10
- Hi haurà una introducció inicial en el joc
- Hi haurà ajuda sobre el funcionament del joc el començament del joc.

Per últim, els objectius secundaris que no s'han pogut fer per falta de temps o recursos són:

- Mostrar la vida, armament i diners que porta a la pantalla.
- Implementar diferents nivells de dificultats en base els cicles que estiguin cursant.

4. Planificació

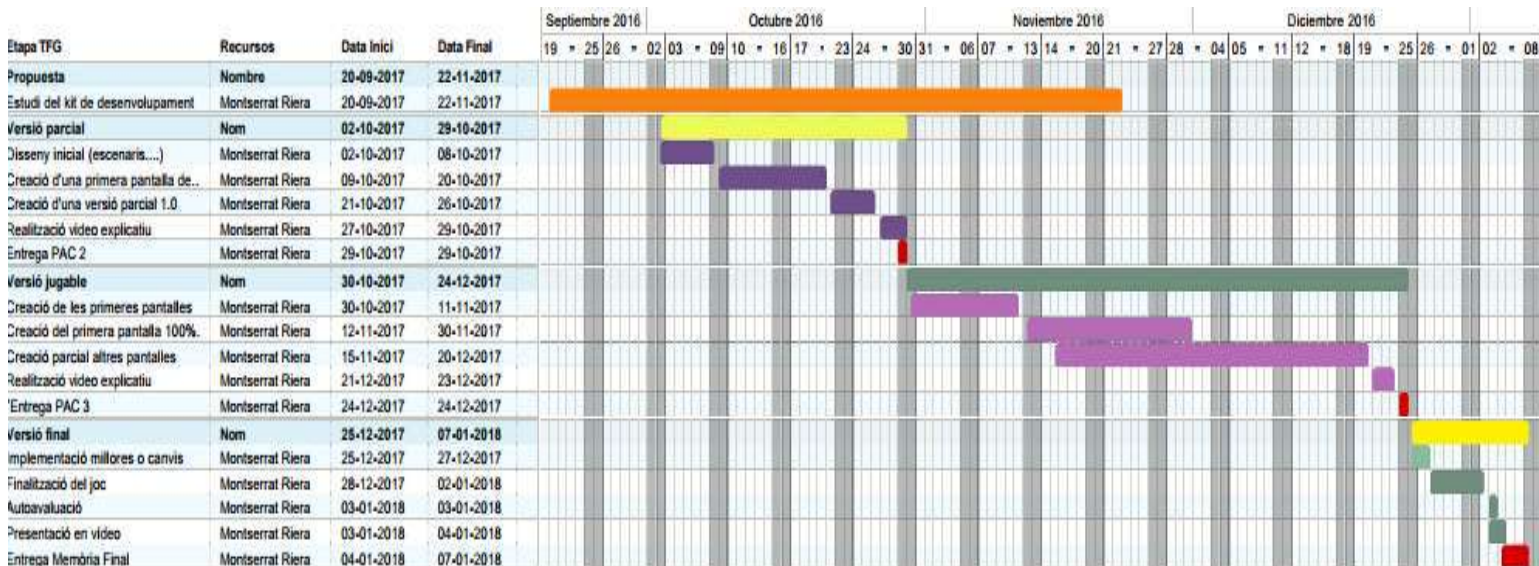
Després de fer la primera PAC és va fer una planificació amb les següents dates importants:

- I. PAC 2: Versió parcial - **29/10/17**
- II. PAC 3: Versió jugable – **24/12/17**
- III. Versió final – **07/01/18**

Tot i que després els consultors van ampliar la data de l'entrega de la PAC 3:

PAC 3: Versió jugable – **27/12/17**

És pot veure una imatge amb la planificació inicial de la primera PAC:



Imatge realitzada amb www.tomsplanner.es

Els recursos (hores) per objectiu eren variables, ja que hem de fer el TFG junt amb altres assignatures , però s'intentaren reservar com a mínim 12 hores setmanals de mitjana per anar fent tot, a més, part de la feina és el propi estudi del programari que hem de fer servir , que com es pot veure inclou part de la PAC 2 i part de la PAC 3.

Durant la segona PAC és van decidir fer alguns canvis (els canvis es comentaran amb més detall en el **punt 5 “Fases del TFG”**), tot i mantenint la planificació inicial , però l'entrega es va fer uns quants dies abans de la data final per qüestions de planificació i organització amb altres assignatures, només va ser una re-organització per a la planificació final.

Finalment, amb l'entrega de l'última PAC, és va fer tres dies després de la data final per qüestions de dinars familiars, cal recordar que va ser per les festes de Nadal i que es va concedir una pròrroga per l'entrega.

En la segona PAC ja s'havia entregat una versió jugable i en aquesta tercera PAC només s'havia de moficiar el disseny visual del joc i poc més.

4.1. Planificació Final

Un cop finalitzat el projecte podem dir que la planificació inicial és va complir gairebé el 100%, però degut a que ens van ampliar la data d'entrega de la PAC 3, vam aprofitar per fer l'entrega una mica més tard de la data inicial (el 27 de Desembre enlloc del 24)

Finalment, amb tots els canvis fets i tenint en compte les entregues, la planificació final ha sigut la següent:

				2017																
				Septembre				Octubre				Novembre				Diciembre				
Etapes TFG	Recursos	Inici	Final	11 - 15	18 - 22	25 - 29	02 - 06	09 - 13	16 - 20	23 - 27	30 - 03	06 - 10	13 - 17	20 - 24	27 - 01	04 - 08	11 - 15	18 - 22	25 - 29	01 - 05
Previ & PAC 1	Montserrat Riera	20-09-17	01-10-2017				PAC 1													
Estudi d'Eines	Montserrat Riera	20-09-17	22-11-2017					Estudi d'Eines												
PAC 2 - Parcial	Montserrat Riera	02-10-2017	29-10-2017						PAC 2											
PAC 3 - Jugable	Montserrat Riera	30-10-2017	27-12-2017																	
Versió Final	Montserrat Riera	28-12-2017	07-01-2018																	Versió Final
TFG	Montserrat Riera	20-09-17	07-01-2018																	

Imatge realitzada amb www.tomsplanner.es

Hem intentat mantenir un treball continu, però lògicament la feina real s'ha acumulat sempre en les setmanes prèvies a les entregues, on s'han fet la majoria d'hores de feina, amb **un total de 197 hores per tot el TFG aproximadament** en gairebé 4 mesos, tot i fer altres assignatures.

5. Fases del projecte

5.1. Prototipus

Durant la primera PAC és va comentar que el disseny del joc seria semblant a un joc RPG, però finalment, durant el desenvolupament del prototipus, és va optar per fer un joc més senzill en quant a la mecànica que implica fer un RPG de grans dimensions.

Partint de la idea, del joc del Final Fantasy, hi ha hagut algunes diferències, per exemple, en el cas de Final Fantasy et pots moure lliurement en el mapa, pots interactuar amb altres personatges... I el que es volia fer, era que per accedir el bosc com a última escena, s'anessin desbloquejant llocs, d'aquesta manera Sant Jordi aniria a matar el drac a l'últim moment.

La resta del joc continua sent similar a la idea original, complint tots els objectius principals. En el següent enllaç s'explicava el funcionament d'aquest prototipus:

<https://www.youtube.com/watch?v=oqR2WJWz1Uk&feature=youtu.be>

A continuació podem veure unes captures del prototipus:



Com és pot veure a la primera captura, hi ha un mapa que es comunica mitjançant pont a diferents escenes de la llegenda.

La visió del joc és totalment aèria, es a dir, com si estiguessim a molts metres d'altitud, per això pot semblar una mica rar els personatges o el disseny de les pantalles.



En la següent pantalla és mostra Sant Jordi que està a dintre el bosc, en aquesta pantalla hi hauria la batalla final amb el drac i on sabríem si es rescatava la Princesa.

Per arribar aquesta pantalla, Sant Jordi, hauria d'anar molt ben equipat per poder derrotar el Drac.



Amb aquesta imatge, és mostra el sistema de batalla que s'utilitzaria per matar els enemics.



Per últim, és mostra el que seria el poble, amb els seus edificis on a partir de que guanyes monedes en les recompenses, és pogues anar a les botigues i comprar el que necesites i intereuctuar amb la gent del poble.

En resum, es van complir els objectius del prototipus i vam fer l'entrega abans de temps. De fet aquest prototipus podria ser considerat un nivell de joc (es podia moure per el mapa, i trobar enemics...)

El tutors va comentar que tots els objectius s'estaven complint correctament i que teníem clar com volíem que fos el nostre projecte final, però per la següent versió es detallés millor com seria la manera de les batalles, diàlegs, disseny....

5.2. Versió Jugable

En la segona entrega ja presentava una versió jugable, en aquesta tercera entrega ens vam centrar a millorar visualment tot el joc i afegir la opció de diàlegs amb preguntes i recompenses. Alhora, és va modificar una mica la

història en què ens vesàvem per fer el joc, com la introducció de dos mapes per fer-lo una mica més entretingut .

La nova història del joc que s'havia adaptat a partir de la llegenda de Sant Jordi era:

“Ens trobem a l’any 1714, a Catalunya hi conviuen vilatans, reialesa, exercit, pagesos, monjos, guerrers. En un dels pobles de Catalunya concretament un petit poble del Pirineu hi ha un noi que es diu Jordi i té 14 anys. Com que a l’hivern no poden anar a l’escola perquè hi ha molta neu, els nois i noies aprofiten per anar a les muntanyes més properes i jugar amb la neu.

Era un dia molt fred, i en Jordi va aprofitar per anar a fer un cim, que si no recordo malament era el Canigó. Quan tornava cap a casa, es va trobar un ancià i aquest li va dir:

- Bon noi, on aneu amb aquest mal temps?

- Ara torno cap a casa, però vinc de pujar el Canigó perquè quan sigui més gran, vull derrotar els dolents – li va contestar en Jordi

- Derrotar dolents? Voldries jugar a un joc d’aventures? Però pot ser perillós...– Li va dir l’ancià

- Si, m’agraden les aventures i derrotar els dolents. Quan comença el joc? – Va preguntar en Jordi

- Demà a tren d’alba ens trobarem aquí mateix, hi ha una noia, que es filla dels reis de Vic, la princesa Leila que se l’ha emportat un drac molt ferotge . I estic buscant la persona més valenta de Catalunya ,per salvar-la i penso que tu ets una persona molt valenta. – continuava l’ancià

- Val, demà estaré aquí, però tinc una pregunta. No podré anar sense protecció que el drac em matarà i la princesa no podré salvar – continuava en Jordi..

- No et preocupis per això, demà t’explicaré com et podràs protegir.

Així que en Jordi se’n va anar a dormir, els hi va explicar els seus pares que havia de anar a salvar una princesa i es van posar molt tristos. L’endemà en Jordi, es trobava en el punt i el cap d’una estona va aparèixer l’ancià.

L’ancià li va dir:

- Bon dia noi, estàs preparat?

- Si, però abans de marxar m’has d’explicar com podré protegir-me?

- Mira, molt senzill:

• Per les terres de Lleida, armament hi trobaràs i un monestir amb muntanyes serrades elixir et donaran.

• Per terres gironines i tarragonines monedes i haurà l quan arribis a la comarca d’Osona amb Sant Jordi et convertiràs

Una vegada el jugador hagi fet això ens mostrarà el mapa de la comarca d’Osona, on com a la llegenda de Sant Jordi, hi haurà un poble, un Castell, un bosc... I a partir d’aquí començar el joc com bé sabem de la llegenda de Sant Jordi, per dir una cosa, seran les pantalles que es van descriure a la PAC 2

En el següent vídeo s’explicava el funcionament d’aquesta versió jugable.

<https://www.youtube.com/watch?v=3rREvqv3RXk&t=95s>

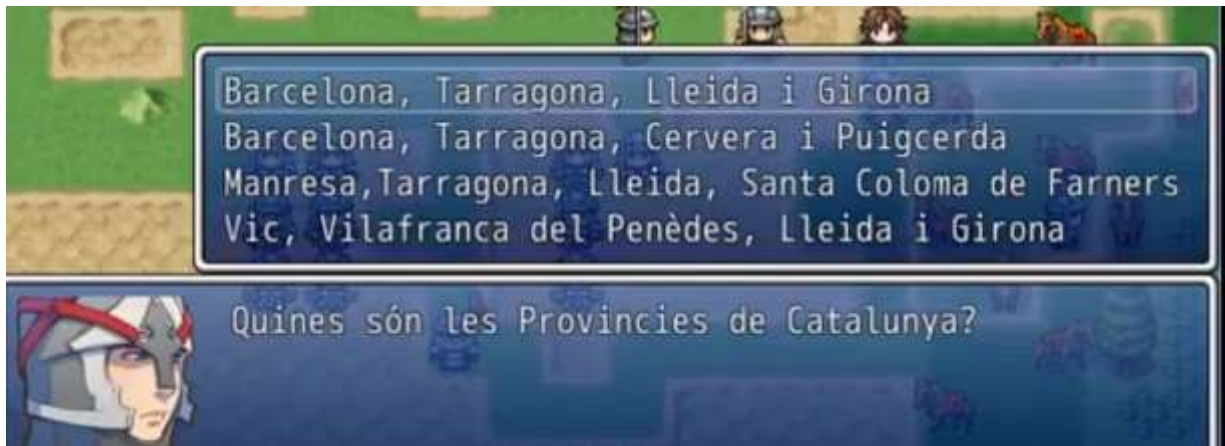
A continuació podem veure unes captures de la versió jugable



Abans de començar a jugar, hi ha una introducció que ens explica una mica d'història perquè entenguem quin tipus de joc jugarem.



Com és pot veure, l'estructura del mapa, és la mateixa i el que s'ha modificat és la part visual. En aquest cas, és el mapa de Catalunya dividit per 3 zones.



Amb aquesta imatge, es pot veure com hem implementat els diàlegs i en aquest cas en particular, podem veure com és el sistema de preguntes que farem servir al llarg del joc. Aquesta opció, no hi era en el prototipus anterior.



Per últim, en aquesta captura es poden veure el tipus de recompenses que el jugador pot guanyar, en cas que encerti la pregunta correctament.

El tutor va comentar que el joc era molt interessant, però com a possibles correccions per a la versió final, va comentar que expliquessim les coses bàsiques que necessitava saber l'usuari per accedir a l'inventari, per sortir de la pantalla on estiguessim...

5.3. Versió Final

Amb l'entrega d'aquesta memoria final, també s'entrega la versió 2.0, ja que primer vam fer una versió 1.1 i vam rebre unes possibles correccions i millores, per tant es van aplicar abans de fer l'entrega final.

Tot i que el joc es pot millorar molt més, creiem que ha quedat una versió bastant interessant, que a més a més compleix amb els objectius fixats en aquest TFG, juntament amb alguns objectius secundaris.

La informació d'aquesta versió es troba el **punt 7 "El joc"** d'aquest document, però, aclarim els canvis que s'han fet desde la versió jugable anterior:

- És van traduir les armes, armadures, enemics, estats i objectes.
- És van indicar les sortides per on havíem de tornar a la pantalla principal.

- És van comprobar els diàlegs.
- És van modificar la manera de dir les recompenses.
- És van utilitzar diàlegs per ajudar a l'usuari.
- És va modificar la resolució de la pantalla

5.4. Tests

Amb totes les entregues es van fer proves per veure que funcionava tot correctament. Tant en el primer prototipus com en la versió més recent, es va provar la possibilitat de obtenir les recompenses fosin correctes o en cas contrari ens equivoquesim i totes dues opcions funcionaven correctament.

Per tant, en la versió final tenim els següents nivells:

- Catalunya
 - Miquelets de Catalunya
 - Monestir de Montserrat
 - Barcelona
- Osona
 - Poble
 - Castell
 - Bosc

Tot i això, a la versió 1.1 és va trobar un petit error en un dels nivells, i es possible que hi hagi algun que altre error (o bug) més. Però en general s'han provat les opcions següents:

- Les preguntes no comencen fins que parles amb el superior
- Un cop has preguntat ja no pots tornar a preguntar
- Millora de les recompenses
- La imatge del personatge és sempre la mateixa
- No hi ha problema alhora que obtens la resposta correcta.

5.5 Millores Pendants

El joc funciona perfectament a Windows, Creiem que **ha quedat un joc massa curt i fàcil una vegada tens la mecànica**. Les possibles millores pendants, una de les més importants seria posar opcions i poder triar la dificultat del joc segons el cicle escolar, una altre millora és el sistema de lluites que fas amb els enemics, ja que l'ideal hagues set anar lluitant amb dracs i el final acabar amb el drac final. També que pogues mostrar els diners i l'equip que porta quan està lluitant, però tot això requereix de fer moltes proves i sobretot dedicar-hi molt de temps.

Per això, vam penjar el GitHub les actualitzacions que anavem fent del joc, perquè si algú vol agafar el codi continuar-lo, modificar-lo ho podrà fer sense problema.

<https://github.com/Humans86/TFG>

6. Eines utilitzades

Inicialment, partint que mai hem realitzat un videojoc, es va pensar en utilitzar **Unity 3D** o **Clickteam Fusion**, però una vegada teníem la idea ens vam decantar per utilitzar **RPG Maker VX ACE**.

La **música** utilitzada, són arxius BGM que porta la llibreria del RPG Maker VX ACE. Es poden utilitzar sense cap problema fins i tot si féssim un joc comercial.

L'entorn **gràfic**, hem utilitzat l'entorn intern del **RPG Maker VX ACE** per fer totes les pantalles del joc.

6.1 Plataforma principal de desenvolupament

Per fer el desenvolupament del joc he utilitzat el **RPG Maker VX ACE**, però per poder mirar el codi del joc, els objectes i la lògica interna podeu fer servir la versió gratuïta que trobareu a:

<https://es.freownloadmanager.org/Windows-PC/RPG-Maker-VX-Ace-GRATIS.html>

<http://www.rpgmakerweb.com/products/programs/rpg-maker-vx-ace>

Per utilitzar el **RPG Maker VX ACE** vam comprar el programa, ens va costar 69,99 \$, vam veure que és una plataforma molt potent amb la que s'han fet i publicat molts jocs a **Steam**, és molt senzill d'utilitzar però per treure tot el seu rendiment és necessita molt de temps, dedicació i fer moltes proves.

Hem utilitzat tutorials, hem buscat vídeos per Internet i hem buscat informació a fòrums però tot i així, segurament no hem tret ni el 30 % del que es pot arribar a fer amb aquesta eina, tot i això el resultat del joc ha set interessant i funciona correctament ja que aquest era l'objectiu.

7. El Joc

Es tracta d'un videojoc d'aventures, on el seu entorn es divideix en Catalunya i la Comarca d'Osona. El joc tracta de recórrer Catalunya i agafar el màxim de equipament per poder anar a derrotar el drac que està el bosc de la comarca d'Osona, això si, haurà d'encertar les preguntes per aconseguir-lo.

El jugador és mou amb les tecles del cursor, alhora pot accedir el seu inventari utilitzant la tecla ESC del teclat.

En tot moment, sabem cap on hem d'anar, ja que mitjançant els ponts per creuar el riu ens guien. El jugador comença els Pirineus i a d'anar a Lleida on hi ha els Miquelets de Catalunya, allà veurà l'exèrcit català i haurà de trobar el capità per poder preguntar en els soldats. És l'elecció del jugador el que farà si està preparat per respondre-les o no, i en cas que la resposta sigui incorrecte, tindrà una altre oportunitat.

Si la resposta es correcta se li donarà una recompensa, pot obtenir com a màxim 4 recompenses per pantalla, i en tot moment sabrà amb qui ha de parlar. A partir d'aquí el jugador podrà anar modificant l'equip que porta el seu personatge, depenent del tipus de recompensa que obtingui podrà ser més valent o no.

Les preguntes en general són adaptades a les edats que componen l'educació primària, per tant, no hi hauria d'haver problema per respondre-les correctament.

Els monstres o enemics, representa que ha de servir perquè el jugador pogui provar les diferents recompenses que ha obtingut quan ha estat recorrent Catalunya i Osona.

7.1 Objectiu del Joc

L'objectiu principal d'aquest joc educatiu és que els nens que hi juguin repassin coneixements que han adquirit a primària i alhora es diverteixin, ja que l'objectiu principal serà trobar la princesa al bosc.

7.2 Mapes principals

Catalunya



Osona

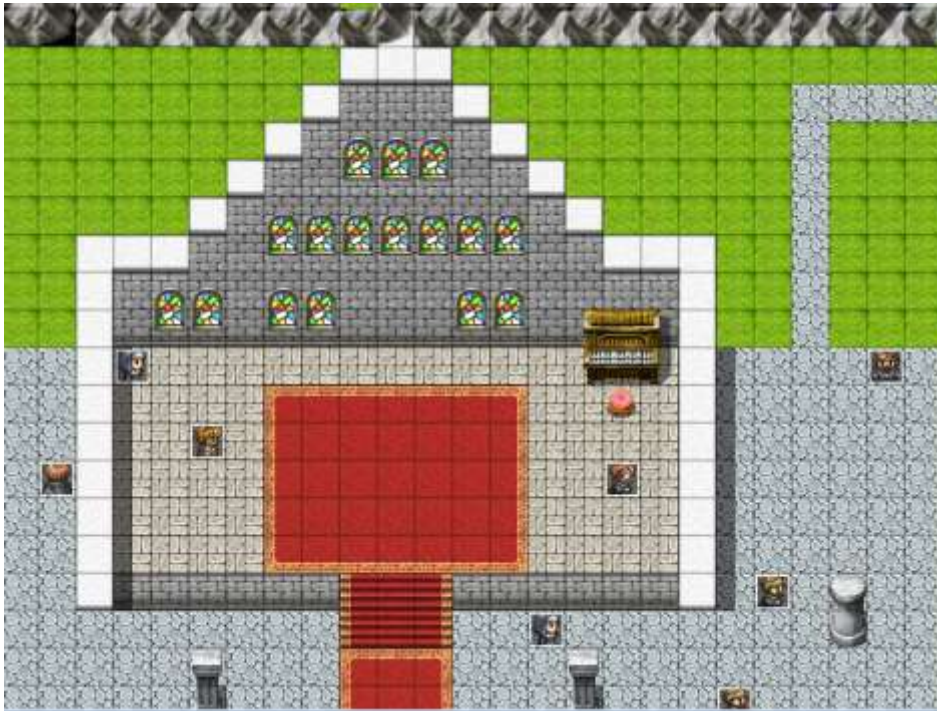


7.3 Mapes secundaris

Miquelets



- Montserrat



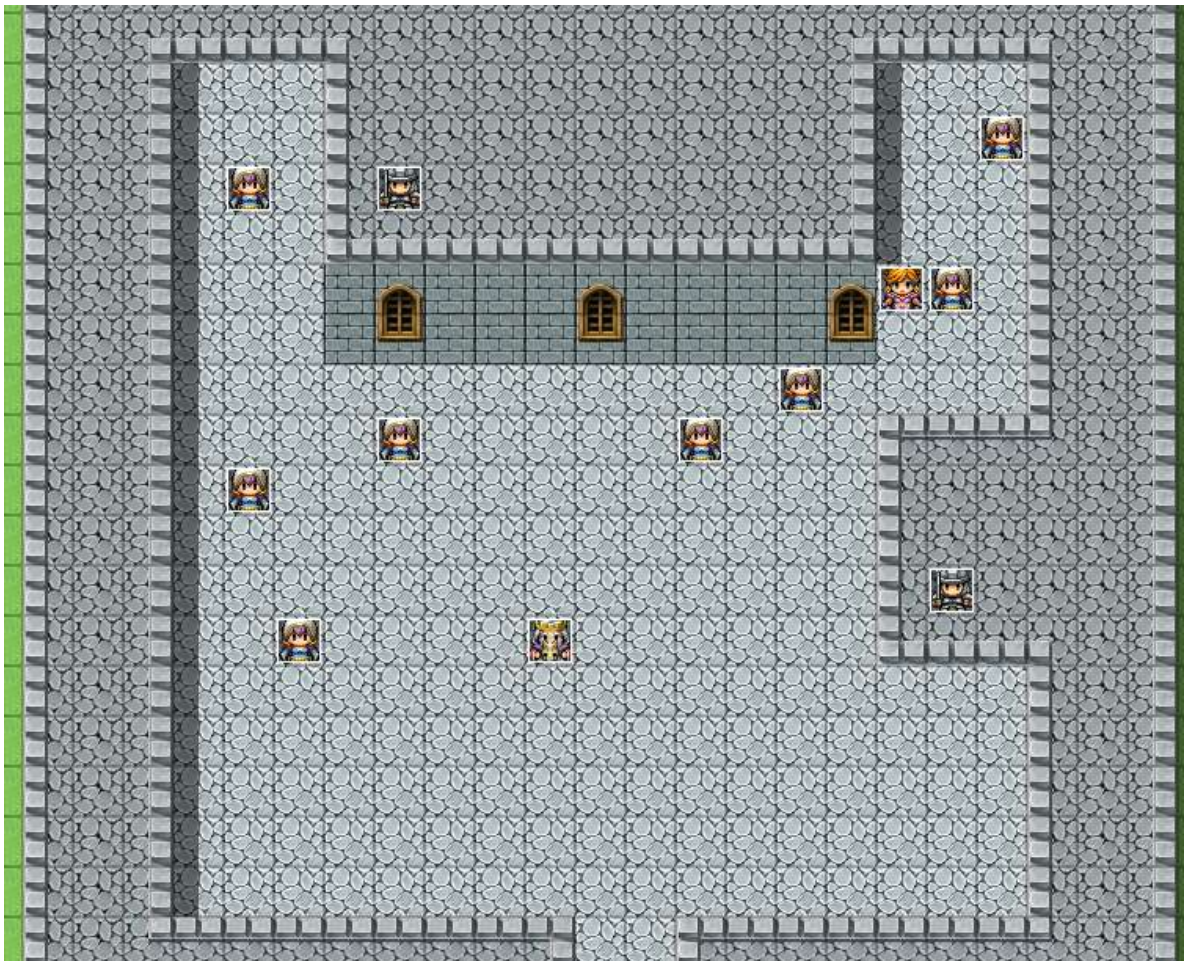
- Barcelona



- Cantonigros



- Castell



- Bosc



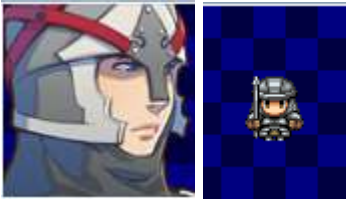
7.4 Personatges principals i secundaris

El personatge principal és en Jordi, el nen que viu el Pirineu i ha de anar a matar el drac.



El personatges secundaris són tots aquells que Sant Jordi haurà de preguntar per poder obtenir recompenses:

- Miquelets de Catalunya



- Monestir de Montserrat



- Barcelona



8. Lliurables del Projecte

Juntament amb aquest document s'entrega el següent arxiu RAR amb els documents de la memòria, auto-avaluació, vídeo de presentació i joc (codi, executables)

RieraSalésMontserrat.RAR

9. Conclusió Final

Una vegada finalitzat el projecte puc dir que estant bastant contenta amb el resultat obtingut, ja que crec que s'han aconseguit els objectius descrits en la planificació inicial.

És el primer videojoc que he fet, no havia tingut oportunitat de realitzar-ne un i, tot i que he programat altres llenguatges de programació, és molt diferent alhora de fer un videojoc des de zero.

Un videojoc educatiu, et dona l'avantatge que pots treballar moltes competències educatives, augmentes la motivació i permet treballar implantat els nivells de dificultat segons el nivell. Personalment, penso que els nens que juguin aquest joc a part de ser un entreteniment alhora serà un repàs. Aprendre jugant crec que es una bona manera i a partir de la tecnologia que tenim actualment es poden dissenyar jocs per a diferents dispositius, sempre influint l'aprenentatge corporatiu.

Aquest videojoc, aconsegueix els objectius marcats en un inici, incloent una aventura amb cavallers, reialesa, gent del poble.... l'opció per guardar les partides. Per tant, el resultat és satisfactori.

L'experiència ha estat molt enriquidora i hem permet pensar seriosament diferents idees en el disseny o en l'aplicació de videojocs educatius, es un àmbit que permet fer projectes formatius per facilitar l'aprenentatge.

11. Bibliografia

<https://www.youtube.com/>

(Consultat en tot el TFG)

https://www.youtube.com/results?search_query=rpg+maker+ace+habilidades

(Consultat en tot el TFG)

https://en.wikipedia.org/wiki/Role-playing_game

Beneito Montagut, Roser. (2017). *Presentació de documents i elaboració de presentacions*. P08/19018/00446. UOC.

12. Annexos

En aquest apartat, inclourem part del codi font de la pantalla dels miquelets de Catalunya, ja que aquest nivell és el més complert de tots i serveix per veure com s'han creat tots els esdeveniments que fan funcionar el joc.

Capità

1 2 3

Condiciones

- Interruptor [] está encendido
- Interruptor [] está encendido
- Variable [] es
- Interruptor Local [] está encendido
- Objeto [] existe
- Actor [] existe

Gráfico

Movimiento Autónomo

Tipo: Definir

Ruta de Movimiento...

Velocidad: 3: x2 Más Despaci

Frecuencia: 3: Normal

Opciones

- Animación en movimiento
- Animación en parado
- Fijar Dirección
- Atravesar todo

Prioridad

Igual que Personajes

Iniciador

Contacto con Jugador

Contenidos:

```
@>Texto: 'People3', 3, Normal, Abajo
: : Vailet, que hi fas aqui?
@>Texto: 'santJordi', 0, Normal, Abajo
: : Ets el capità dels Miquelets? Perquè haig de
: : salvar la Princesa Leila del Drac...
@>Texto: 'People3', 3, Normal, Abajo
: : Sí, soc jo. Sóc Antoni de Villaroel capità dels
: : Miquelets de Catalunya. Per salvar a la
: : Princesa, hauràs de passar una prova.
: : Estàs apunt?
@>Mostrar Elecciones: Sí, som-hi, No, encara no
: Cuando [Sí, som-hi]
@>Etiqueta: Capi
@>Texto: 'People3', 3, Normal, Abajo
: : Perfecte, la prova consisteix en que has
: : de buscar 4 persones que et faran
: : preguntes. Per cada pregunta correcte
: : rebràs un objecte, bona sort!
@>Etiqueta: OK
@>Controlar Interruptor: [0001:Preguntes] = Encendido
@>Texto: 'People3', 3, Normal, Abajo
: : Bona Sort noi!
@>Mostrar Icono Expresivo: [EV032], Bombilla
@>Mostrar Icono Expresivo: [EV035], Bombilla
@>Mostrar Icono Expresivo: [EV030], Bombilla
@>Mostrar Icono Expresivo: [Evo009], Bombilla
@>Controlar Interruptor: C =Encendido
@>
: Cuando [No, encara no]
@>Texto: 'People3', 3, Normal, Abajo
: : Quan estiguis preparat, vina'm a veure!
@>Controlar Interruptor: B =Encendido
@>
```

1 2 3

Condiciones

- Interruptor [] está encendido
- Interruptor [] está encendido
- Variable [] es
- Interruptor Local [B] está encendido
- Objeto [] existe
- Actor [] existe

Gráfico

Movimiento Autónomo

Tipo: Definir

Ruta de Movimiento...

Velocidad: 3: x2 Más Despaci

Frecuencia: 3: Normal

Contenidos:

```
@>Texto: 'People3', 3, Normal, Abajo
: : Ja estàs apunt ara?
@>Mostrar Elecciones: Sí, No
: Cuando [Sí]
@>Texto: 'People3', 3, Normal, Abajo
: : Perfecte, la prova consisteix en que has
: : de buscar 4 persones que et faran
: : preguntes. Per cada pregunta correcte
: : rebràs un objecte, bona sort!
@>Controlar Interruptor: [0001:Preguntes] = Encendido
@>Controlar Interruptor: C =Encendido
@>
: Cuando [No]
@>Texto: 'People3', 3, Normal, Abajo
: : Ja vindràs, de mentres vaig a preparar
: : l'estratègia
@>
: Fin de Separación
@>
```

MEMORIA

EV008

Nueva Página de Evento Copiar Página de Evento Pegar Página de Evento Eliminar Página de Evento Empezar Página de Evento

1 2 3

Condiciones

Interruptor ... está encendido

Interruptor ... está encendido

Variable ... es

o Superior

Interruptor Local C está encendido

Objeto existe

Actor existe

Contenidos:

@>Texto: 'People3', 3, Normal, Abajo
: : Bona sort noi!

@>Mostrar Icono Expresivo: [EV032], Bombilla


@>Mostrar Icono Expresivo: [EV035], Bombilla

@>Mostrar Icono Expresivo: [Evo009], Bombilla

@>Mostrar Icono Expresivo: [EV030], Bombilla

@>

Gráfico



Movimiento Autónomo

Tipo: Inmóvil

Ruta de Movimiento...

Velocidad: 3: x2 Más Despaci

Frecuencia: 3: Normal

Exposem la pregunta 1, però seria igual per a totes les preguntes de tot el joc.

```
@>Separación Condicional: Interruptor [0001:Preguntas] == Encendido
@>Mostrar Icono Expresivo: [Evo009], Exclamación
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
: : Qué vols?
@>Texto: 'santJordi', 0, Normal, Abajo
: : El teu capità, m'ha dit que necesito fer una
: : missió per aconseguir objectes, que ets tu?
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
: : Si, estas apunt?
@>Mostrar Elecciones: Sí, No
: Cuando [Sí]
@>Etiqueta: Pregunta 1
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
: : Quines són les Províncies de Catalunya?
@>Mostrar Elecciones: Barcelona, Tarragona, Lleida i Girona, Barcelona
: Cuando [Barcelona, Tarragona, Lleida i Girona]
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
: : CORRECTE!
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
: : Aquí tens la recompensa! Molt ben jugat
@>Texto: 'santJordi', 0, Normal, Abajo
: : - Rep una \I[385]
: : \c[0]- Canvia \c[10]NIVELL \c[0]a \c[10]+2
: : \c[0]- Canvia \c[10]EXP \c[0]a \c[10]+1
: : \c[0]- Canvia \c[10]PV \c[0]a \c[10]+9
@>Cambiar Armas: [Espasa ] + 1
@>Cambiar EXP: [Jordi], + 1
@>Cambiar PV: [Jordi], + 9
@>Cambiar Nivel: [Jordi], + 2
@>Mostrar Icono Expresivo: [EV030], Bombilla
@>Mostrar Icono Expresivo: [EV032], Bombilla
@>Mostrar Icono Expresivo: [EV035], Bombilla
@>Controlar Interruptor: A =Encendido
```

```

@>
: Cuando [Barcelona, Tarragona, Cervera i Puigcerda]
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:      : RESPOSTA INCORRECTE!
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:      : Vols intentar de nou?
@>Mostrar Elecciones: Sí, No
: Cuando [Sí]
@>Ir a Etiqueta: Pregunta 1
@>
: Cuando [No]
@>Ir a Etiqueta: NO
@>
: Fin de Separación
@>
: Cuando [Manresa,Tarragona, Lleida, Santa Coloma de Farners]
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:      : RESPOSTA INCORRECTE!
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:      : Vols intentar de nou?
@>Mostrar Elecciones: Sí, No
: Cuando [Sí]
@>Ir a Etiqueta: Pregunta 1
@>
: Cuando [No]
@>Ir a Etiqueta: NO
@>
: Fin de Separación
@>
: Cuando [Vic, Vilafranca del Penèdes, Lleida i Girona]
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:      : RESPOSTA INCORRECTE!
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo

@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:      : Vols intentar de nou?
@>Mostrar Elecciones: Sí, No
: Cuando [Sí]
@>Ir a Etiqueta: Pregunta 1
@>
: Cuando [No]
@>Ir a Etiqueta: NO
@>
: Fin de Separación
@>
: Fin de Separación
@>
: Cuando [No]
@>Etiqueta: NO
@>Texto: 'People3', 1, Normal, Abajo
:      : Quan estiguis preparat ja em vindràs a buscar!
@>Controlar Interruptor: B =Encendido
@>
: Fin de Separación
@>
: Excepción
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:      : Estic Patrullant
@>
: Fin de Separación

```

Contenidos:

```
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: Quina boira!!
@>
```

1 2 3 4

Condiciones

Interruptor ... está encendido

Interruptor ... está encendido


Variable ... es

Interruptor Local B ... está encendido

Objeto ... existe

Actor ... existe

Gráfico



Movimiento Autónomo

Tipo: Inmóvil

Ruta de Movimiento...

Velocidad: 3: x2 Más Despaci

Frecuencia: 3: Normal

Opciones

Animación en movimiento

Animación en parado

Fijar Dirección

Atravesar todo

Prioridad

Igual que Personajes

Iniciador

Contacto con Jugador

Contenidos:

```
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: Estas apunt?
@>Mostrar Elecciones: Sí, No
: Cuando [Sí]
@>Etiqueta: Pregunta 1
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: Quines són les Províncies de Catalunya?
@>Mostrar Elecciones: Barcelona, Tarragona, Lleida i Girona, Barcelona, Ta
: Cuando [Barcelona, Tarragona, Lleida i Girona]
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: CORRECTE!
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: Aquí tens la recompensa! Molt ben jugat
@>Texto: 'sanJordi', 0, Normal, Abajo
:
: - Rep una \I[385]
:
: \c[0]- Canvia \c[10]NIVELL \c[0]a \c[10]2
:
: \c[0]- Canvia \c[10]EXP \c[0]a \c[10]1
:
: \c[0]- Canvia \c[10]PV \c[0]a \c[10]9
@>Cambiar Armas: [Espasa ] + 1
@>Cambiar PV: [Jordi], + 9
@>Cambiar Nivel: [Jordi], + 2
@>Cambiar Armas: [Espasa ] + 1
@>Cambiar EXP: [Jordi], + 1
@>Mostrar Icono Expresivo: [EV030], Bombilla
@>Mostrar Icono Expresivo: [EV032], Bombilla
@>Mostrar Icono Expresivo: [EV035], Bombilla
@>Controlar Interruptor: C =Encendido
@>
: Cuando [Barcelona, Tarragona, Cervera i Puigcerda]
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: RESPOTA INCORRECTE!
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: INCORRECTE!! VOLS INTENTAR-HO DE NOU?
```

Condiciones

Interruptor ... está encendido

Interruptor ... está encendido

Variable ... es

Interruptor Local B ... está encendido

Objeto ... existe

Actor ... existe

Gráfico



Movimiento Autónomo

Tipo: Inmóvil

Ruta de Movimiento...

Velocidad: 3: x2 Más Despaci

Frecuencia: 3: Normal

Opciones

Animación en movimiento

Animación en parado

Fijar Dirección

Atravesar todo

Prioridad

Igual que Personajes

Iniciador

Contacto con Jugador

Contenidos:

```
@>Mostrar Elecciones: Sí, No
: Cuando [Sí]
@>Ir a Etiqueta: Pregunta 1
@>
: Cuando [No]
@>Ir a Etiqueta: NO
@>
: Fin de Separación
@>
: Cuando [Manresa,Tarragona, Lleida, Santa Coloma de Farners]
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: RESPOTA INCORRECTE!
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: Vols intentar de nou?
@>Mostrar Elecciones: Sí, No
: Cuando [Sí]
@>Ir a Etiqueta: Pregunta 1
@>
: Cuando [No]
@>Ir a Etiqueta: NO
@>
: Fin de Separación
@>
: Cuando [Vic, Vilafranca del Penèdes, Lleida i Girona]
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: RESPOTA INCORRECTE!
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:
: Vols intentar de nou?
@>Mostrar Elecciones: Sí, No
: Cuando [Sí]
@>Ir a Etiqueta: Pregunta 1
@>
: Cuando [No]
```

```

    ↵
: Cuando [No]
@>Ir a Etiqueta: NO
@>
: Fin de Separación
@>
: Fin de Separación
@>
: Cuando [No]
@>Etiqueta: NO
@>Texto: 'People4', 6, Normal, Abajo
:      : Doncs deixa'm que tinc feina
@>Controlar Interruptor: C =Encendido
@>
: Fin de Separación
@>

```