

# Treball final de Grau

Disseny d'un videojoc

## Spencer Noob And The Lost Concert

**Nom Estudiant** **Jordi Agustín Gavalrà**

Pla d'estudis de l'estudiant **Grau en multimèdia**

Àrea de treball final **Videojocs**

**Nom Consultor/a** **Ester Arroyo Garriguez**

**Nom Professor/a responsable de l'assignatura** **Joan Arnedo Moreno**

Juny 2020

Dedicat als meus pares i la meva germana per animar-me a seguir estudiant sempre i per descomptat a la Montse, per aguantar-me i ajudar-me a que això hagi sigut possible.



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

## FITXA DEL TREBALL FINAL

<b>Títol del treball:</b>	<i>Desenvolupament d'un videojoc tipus "point and click" o aventura gràfica en 2D</i>
<b>Nom de l'autor:</b>	<i>Jordi Agustín Gavaldà</i>
<b>Nom del consultor/a:</b>	<i>Ester Arroyo Garriguez</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>Grau en multimèdia</i>
<b>Àrea del Treball Final:</b>	<i>Videojocs</i>
<b>Idioma del treball:</b>	<i>Català,</i>
<b>Paraules clau</b>	<i>Videojocs, Aventura, point&amp;click</i>
<b>Resum del Treball</b>	
<p>A principis dels anys 90 vaig tenir els primers contactes amb el món dels videojocs. Van ser molts i diversos els títols amb els que vaig tenir l'oportunitat de gaudir i que, tot i els anys que ja han passat, encara recupero de tant en tant per passar una bona estona. D'aquests jocs hi va haver dos que em van marcar especialment; <i>The Secret Of Monkey Island</i> i <i>Indiana Jones And The Last Crusade (The videogame)</i>. En aquest sentit es compleixen dues de les meves motivacions principals per a aquest projecte; per un costat el desenvolupament d'un videojoc presentant una història interactiva amb situacions que cal resoldre per avançar en la trama i per l'altra reivindicar i fer un homenatge als videojocs clàssics que van marcar tota una època.</p> <p>Els videojocs més clàssics o antics, més lluny de passar de moda o quedar en l'oblit, han gaudit d'un ressorgiment en els darrers anys. En son exemple la comercialització de videoconsoles amb paquets de jocs clàssics, actualitzacions de títols antics recuperant la seva trama i jugabilitat originals o fins i tot l'aparició de videojocs de nova generació que basen el seu aspecte gràfic en el concepte del píxel. Seguint aquesta línia i la nostàlgia pels títols més clàssics o antics, he decidit desenvolupar una versió de prova (o <i>demo</i>) d'una aventura gràfica seguint l'aspecte gràfic que tenien aquestes en les seves primeres versions utilitzant tecnologia de l'actualitat com motors de desenvolupament, editors 3D, editors gràfics, etc.</p>	
<b>Abstract (in English, 250 words or less):</b>	

It was in the early 1990's that I had the first contacts with the world of videogames. I had the opportunity to enjoy many diverse titles, and although years have gone by, every now and then I retake some of them to have a good time. Among those videogames, there were two which specially left a mark on me: *The Secret of Monkey Island* and *Indiana Jones And The Last Crusade (The videogame)*. In this regard, two of the main incentives I had with this project are fulfilled; on the one hand the development of a videogame which presents an interactive story with puzzles to be solved, and on the other claim and pay tribute to the classic videogames which defined an era.

Classic videogames, far from becoming outdated or vanishing, have revived in recent years. It is a clear exemple of this the merchandising of retro gaming consoles with packs of classic games, the upgrading of ancient titles retrieving original plots and playability or even the emergence of new generation games with pixel based graphics. In this line of work and along with the nostalgia for classic games, I have resolved to develop a trial version (or demo) of an adventure game keeping the graphic aspect of the first versions but using current technologies such as game engines, 3D editors, graphics editors, etc.

# Índex

<b>Capítol 1. Introducció.....</b>	<b>6</b>
1.1. Context i justificació del Treball .....	6
1.2. Objectius del Treball.....	7
1.3. Enfocament i mètode seguit.....	7
1.4. Planificació del Treball.....	9
1.5. Breu sumari de productes obtinguts .....	11
1.6. Contingut d'aquesta memòria.....	11
<b>Capítol 2. Estat de l'art.....</b>	<b>12</b>
2.1. Breu revisió de les aventures gràfiques.....	12
2.1.1. Orígens .....	12
2.2.2. Actualitat .....	14
2.2. Breu revisió sobre la tecnologia al darrera de les aventures gràfiques ..	16
2.2.1. Característiques bàsiques que ens ofereix AGS.....	18
<b>Capítol 3. Definició del joc.....</b>	<b>19</b>
3.1. Història .....	19
3.1.1. Pròleg, "Pira a classe ja Spencer!" .....	19
3.1.2. Personatges .....	19
3.2. Objectius .....	22
<b>Capítol 4. Disseny tècnic .....</b>	<b>23</b>
4.1. Requeriments del joc.....	23
4.2. Entorn de treball .....	24
4.2.1. Escollint l'entorn de desenvolupament (AGS) .....	24
4.2.1.1. Requeriments tècnics d'AGS .....	25
4.2.2. Altres entorns de treball .....	26
4.3. Recursos del joc.....	29
4.3.1. Recursos gràfics.....	29
4.4. Arquitectura del joc.....	53
4.4.1. Diagrama de components .....	53
5.1. Disseny conceptual dels nivells.....	57
5.2. Vista aèria dels nivells .....	58
5.3. Vista dels nivells durant el joc .....	60
5.3.1. Habitació 1 - Dormitori.....	60
5.3.2. Habitació 2 - Passadís .....	61
5.3.3. Habitació 3 – W.C. ....	61
5.3.4. Habitació 4 - Cuina / menjador.....	62
5.3.5. Habitació 5 – Balcó .....	62
5.3.6. Habitació 6 – Replà .....	63
5.3.7. Habitació 7 – Replà dels veïns.....	63
5.3.8. Habitació 8 – Zona de bústies.....	64

5.3.9. Habitació 9 – Quadre de comptadors.....	64
5.3.10. Habitació 10 – Ascensor .....	64
5.3.11. Habitació 11 – Garatge .....	65
5.3.12. Habitació 12 – Jardí .....	65
5.3.13. Habitació 13 – Carreró .....	66
5.3.14. Habitació 14 – Estudi de l’Hermenegildo.....	66
<b>Capítol 6. Manual d’usuari .....</b>	<b>67</b>
6.1. Requeriments tècnics .....	67
6.2. Instal·lació .....	67
6.3. Configuració .....	67
6.4. Interacció amb el joc.....	70
6.4.1. Menús .....	70
6.4.2. Controls i assignació de tecles.....	72
6.4.3. Movent-nos pel medi.....	73
6.4.4. Interactuant amb el medi.....	74
6.4.5. Inventari i objectes .....	75
6.4.6. Personatges .....	77
<b>Capítol 7. Proves d’usuari .....</b>	<b>80</b>
<b>Conclusions.....</b>	<b>82</b>
<b>Glossari.....</b>	<b>83</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>85</b>

# Capítol 1. Introducció

## 1.1. Context i justificació del Treball

Des que vaig començar els estudis del grau en multimèdia a la UOC, tenia en ment com a projecte final la realització d'una aplicació per a dispositius mòbils que res tenia a veure amb el treball dut a terme finalment. Durant l'últim semestre, paral·lelament als estudis, em vaig començar a interessar per la realització d'un videojoc tipus "aventura gràfica o *point and click*", com a projecte personal. Així que vaig començar a provar diferents motors per a la creació de videojocs com *Unity*<sup>1</sup>, *Unreal Engine*<sup>2</sup> o *Adventure Game Studio*<sup>3</sup> (plataforma escollida finalment). Va ser aleshores que em vaig adonar de com totes les assignatures realitzades fins al moment en el grau eren de gran ajuda i, indispensables en alguns casos, per a dur a terme un projecte d'aquest tipus; planificació, preparació d'un guió, aspecte gràfic, caracterització, animacions, tractament d'àudio, competència lingüística... Es podria dir que totes les assignatures sense excepció aporten el seu gra de sorra en la consecució d'un projecte d'aquestes característiques. Sense pensar-ho, vaig decidir reorientar el meu projecte a la creació d'un videojoc.

Val a dir que el projecte que tenia en ment inicialment plantejava el cobriment d'una necessitat. En aquest sentit, l'objectiu del treball presentat no cobreix cap necessitat específica per a les persones, més enllà de l'oci. En quant a mi però, si que és quelcom important la realització d'aquest projecte en termes personals, ja que la meva porta d'entrada al món de la informàtica, la qual m'ha portat a realitzar aquests estudis, va ser ni més ni menys que les aventures gràfiques que vaig poder jugar quan encara era un nen. Així que, com a homenatge a aquests videojocs i història personal, el projecte que presento és aquesta aventura gràfica amb l'aspecte dels títols de la dècada dels 90.

D'altra banda, com ja he comentat, la realització d'aquest treball requereix la posada en escena de tot el que he anat aprenent durant el grau, la qual cosa satisfà, al cap i a la fi, el desig d'assolir coneixements específics en els estudis realitzats. Treballar amb el motor d'*Adventure Game Studio* juntament amb tot d'eines d'edició gràfica, de so o de vídeo, que he anat descobrint a mesura que avançava en els estudis, m'ha permès abordar els diferents reptes plantejats durant la creació del videojoc.

Aquest projecte pretén ser un homenatge a les aventures gràfiques més clàssiques presentant un videojoc que reculli els aspectes més destacats d'aquestes com l'aspecte gràfic, un humor àcid o situacions surrealistes, així com

---

<sup>1</sup> **Unity**. Recuperat el 26/05/2020, <https://unity.com>

<sup>2</sup> **Unreal Engine**. Recuperat el 26/05/2020, <https://www.unrealengine.com>

<sup>3</sup> **Adventure Game Studio**. Recuperat el 26/05/2020, <https://www.adventuregamestudio.co.uk>



plasmar una part de la meua història personal i, evidentment, posar sobre la taula tots els coneixements adquirits durant la realització del grau en multimèdia.

## 1.2. Objectius del Treball

- Obtenir una versió de prova (demo) d'un videojoc tipus aventura gràfica.
- Recuperar l'estil més clàssic d'aquest gènere on escenaris i personatges tenen un marcat aspecte pixelat.
- Homenatjar els jocs més representatius d'aquest gènere.
- Mostrar aspectes culturals rellevants situats entre els anys 80 i 90.
- Posar a l'usuari en un context concret establint un vincle amb els personatges del videojoc, especialment amb el protagonista.
- Posar en pràctica tots els coneixements adquirits durant el transcurs del grau en multimèdia.

## 1.3. Enfocament i mètode seguit

En els últims anys s'han realitzat multitud d'actualitzacions o edicions especials d'aventures gràfiques clàssiques proporcionant-los un aspecte gràfic i sonor actualitzat a les noves tecnologies. En aquest sentit, vaig descartar la possibilitat de fer una re-masterització d'algun títol ja existent donat que ja hi ha un nínxol prou ampli de productes que cobreixen aquesta opció.

D'altra banda, soc de la opinió que aquestes revisions han tingut un èxit contingut entre els seguidors de les franquícies més famoses i probablement no ha acabat de quallar entre les generacions de jugadores i jugadors més actuals. Aquest fet ha sigut molt rellevant per a mi en l'enfocament que volia donar al joc.

Tenia l'opció de crear un videojoc amb gràfics molt més depurats o un aspecte en tres dimensions. Seguint aquesta pauta però, la idea d'una aventura gràfica clàssica avui en dia perd, al meu mode de veure, el seu sentit. Actualment qualsevol joc té bons gràfics ja que la tecnologia ho permet i precisament aquest era un dels pilars bàsics de les aventures gràfiques (d'aquí el seu nom), doncs eren videojocs que destacaven de forma molt notable en el seu aspecte visual, especialment quan es comparaven amb altres títols coetanis basats en plataformes, conducció, esports, etc. Potser és per això que van gaudir d'un auge important a la seva època i que, avui en dia sigui realment difícil poder tornar a assolir.

Així doncs, vaig pensar que realitzar un joc d'aquest tipus amb gràfics de nova generació, més que homenatjar als clàssics originals o fer-hi una clara referència, d'alguna forma, els estava reduint a un simple producte del passat constatant que ja no tenen la mateixa cabuda en l'actualitat. En aquest sentit la meua idea més nostàlgica del projecte quedava força reduïda.

L'èxit del que gaudeixen avui en dia els jocs anomenats "retro", especialment els de plataformes, basen el seu aspecte en els gràfics pixelats, mantenint però la mecànica original. Si agafem un d'aquests jocs i li actualitzem l'apartat gràfic per complet, perd l'essència del seu sentit, deixa de ser retro i passa a ser un

producte amb tecnologia actualitzada però probablement mediocre en quant a les verdaderes possibilitats que aquesta li pot atorgar.

D'altra banda, es pot aprofitar la tecnologia actual per a potenciar altres aspectes d'un videojoc d'aquest tipus. Per un costat disposem de motors que faciliten enormement el treball, alguns fins i tot orientats exclusivament a títols concrets i per l'altra, tenim un processat de compilació molt més ràpid i una capacitat d'emmagatzematge molt superior a la que hi havia en l'època de més èxit de les aventures gràfiques. Això obre la porta a una actualització d'aquestes franquícies en un aspecte diferent al que se'ls hi ha donat en les seves revisions; podem crear històries molt més longeves, amb un apartat sonor depurat i una edició molt més còmoda, ràpida i eficient, tant en el que refereix al codi o part lògica com en la seva edició gràfica i sonora.

Així doncs la meua opció va quedar definida; desenvolupar una aventura gràfica a l'estil més clàssic, principalment en l'apartat gràfic, mantenint-ne la mecànica i aprofitant la tecnologia actual per a potenciar-ne tot allò que en anys passats no era possible, especialment pel que refereix a la velocitat en la que s'avança en la seva consecució.

Per a dur a terme aquesta fita, pel que fa a la lògica o programació del videojoc, de tots els motors que vaig explorar, em vaig decantar per *Adventure Game Studio* principalment pel seu enfocament exclusiu a aquest tipus de videojocs, la seva interfície amigable, un ràpid aprenentatge de les funcions més bàsiques amb una mini guia incorporada, així com per ser un programa referent en aquest sentit, contínuament actualitzat i amb una comunitat molt àmplia al darrera on trobar suport. Paral·lelament, pel que fa a l'aspecte gràfic ha tingut una rellevància destacada el programa *Pyxel Edit*<sup>4 4</sup>, escollit aquest en base a la seva orientació en la realització de gràfics pixelats.

---

<sup>4 4</sup> **Pyxel Edit**, Pixel art and tileset creation tool, Recuperat el 22/05/2020, <https://pyxeledit.com>

## 1.4. Planificació del Treball

Es pot resumir la planificació del treball en 5 fases<sup>5</sup> agrupades segons cada prova d'avaluació continuada resumides a continuació.

### FASE 1 – Planificació

Es defineix el videojoc que es vol dur a terme, la mecànica de funcionament i es fa un disseny conceptual.

S'estableixen, prèvia avaluació, les eines requerides durant el transcurs del treball; *Adventure Game Studio* com a motor principal i els programes 3D *Studio Max*, *Pyxel Edit* i *Gimp* per al disseny gràfic.

També en aquesta fase, es defineixen les etapes amb les fites que cal obtenir i les dates aproximades de cada entrega.

### FASE 2 – Guió i disseny gràfic

Es redacta el guió amb la definició dels personatges i s'estableix el flux de pantalles com a guia per a posteriorment dissenyar tot l'apartat gràfic incloent escenaris, personatges i objectes.

### FASE 3 – Desenvolupament del codi i primeres versions funcionals

Es realitza el desenvolupament bàsic del menú principal del joc amb les funcions essencials per a la partida així com la interacció del personatge principal amb les primeres pantalles.

### FASE 4 – Versió Alfa

S'obté una versió gairebé final del videojoc amb tots els trencaclosques i part lògica desenvolupats. També es fan diverses proves d'usuari.

---

<sup>5</sup> En la primera prova d'avaluació continuada es plantegen 3 fases més memòria, ja que la planificació és part intrínseca de la pròpia PAC. El propi transcurs del projecte obliga a separar cada PAC presentada en diferents sub-fases.

## FASE 5 – Versió final

Compilació de la versió final i proves d'usuari.

En el plantejament inicial per al desenvolupament del treball (PAC 1), es van assumir les següents dates;

	Tasca	Data d'inici	Data d'entrega	Dies dedicats
<b>Fase 1</b>	1, 2, 3 i 4	02/03/2020	05/04/2020	34
<b>Fase 2</b>	4 i 5	06/04/2020	24/05/2020	48
<b>Fase 3</b>	6 i 7	25/05/2020	07/06/2020	14
<b>Memòria</b>	8	06/04/2020	07/06/2020	63

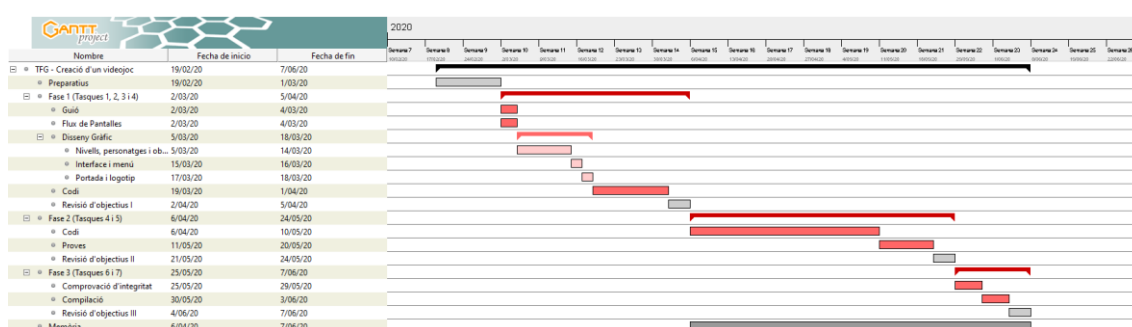


Diagrama de Gantt

Durant el transcurs del treball però, s'ha hagut de fer una major divisió de les tasques. Així doncs, les 5 fases principals que finalment considero que s'han hagut d'abordar quedarien repartides de la següent manera segons les 3 fases plantejades inicialment a les PAC;

PAC 1	Fase 1 (Planificació)
	Fase 2 (Guió/Disseny Gràfic)
PAC 2	Fase 3 (Primera versió funcional)
PAC 3	Fase 4 (Versió Alfa)
PAC 4	Fase 5 (Versió final)
	Memòria

Les fites s'han pogut assolir, tot i que el marge donat per a la primera fase realment va resultar ser molt just i es va haver de fer un sobreesforç sacrificant en bona mesura l'aspecte gràfic del videojoc. Això però, ha permès tenir un coixí important de temps en el desenvolupament de la part lògica.

## 1.5 Breu sumari de productes obtinguts

S'ha obtingut una versió de prova d'una aventura gràfica per a sistemes Windows i Linux. El joc segueix l'estil característic d'aquest tipus de producte als anys 90.

Durant el joc ens podrem moure per algunes de les diferents habitacions de l'edifici de partida en el que comença la història, sempre i quan complim amb alguns requisits que ens anirem trobant. És per això que el nostre protagonista ens anirà instant a sortir de casa i del edifici on viu, ja que ha d'assistir a classe.

En diferents punts, es mostrarà la possibilitat d'accedir a d'altres ambients només disponibles en la versió complerta del videojoc. En aquest sentit, s'intenta deixar clar que aquesta és només una versió reduïda a mode de mostra o introducció a la història complerta. Així doncs, al final de la demo es rebel·la l'objectiu principal que cal assolir, assistir a un concert.

## 1.6. Contingut d'aquesta memòria

El treball consta d'un total de 8 capítols;

### Capítol 1

Aquesta introducció.

### Capítol 2

Una breu revisió del gènere al que pertany el videojoc tant en els seus orígens com en l'actualitat i la tecnologia que hi ha al darrera.

### Capítol 3

Es un resum a grans trets de la història, el context en el que ens mourem i quins son els nostres objectius. També es fa una descripció dels personatges que ens hi trobarem.

### Capítol 4

Engloba tota la tecnologia vinculada al joc presentat i els seus requeriments. També es fa una breu descripció del mètode de treball seguit per a obtenir els recursos que conformen el projecte i una descripció dels aspectes més tècnics d'aquest.

### Capítol 5

Es fa una breu descripció dels diferents nivells que conformen el joc.

### Capítol 6

Es donen les instruccions bàsiques per a executar el joc, la seva mecànica i els seus requeriments.

### Capítol 8

Recull dels perfils d'usuari que han provat el joc i la seva detecció de falles i possibles millores.

# Capítol 2. Estat de l'art

## 2.1. Breu revisió de les aventures gràfiques

### 2.1.1. Orígens

Abans que sorgís el gènere de les aventures gràfiques tal com les coneixem avui en dia, hi havia el que s'anomenaven "Aventures conversacionals". Aquest tipus de jocs oferien uns gràfics molt primitius i la possibilitat d'interactuar amb el medi en primera persona en funció d'un seguit d'opcions de diàleg disponibles que havíem de teclejar.

Aquests videojocs van ser la primera aproximació a les aventures gràfiques, però tenien l'inconvenient que l'usuari havia d'escriure les ordres exactes que el sistema podia reconèixer per a interactuar-hi.



**Referència:** Per a conèixer millor els orígens de les aventures gràfiques és interessant revisar l'article de Kosta Andreadis a ign; **The Past, Present and Future of Adventure Games**, recuperat el 26/05/2020 a <https://www.ign.com/articles/2015/03/02/the-past-present-and-future-of-adventure-games>

Un referent de les aventures conversacionals és *The Hobbit (1982)*<sup>6</sup>. En la qual anàvem passant pantalles a mesura que resolíem trencaclosques escrivint les accions que calia realitzar. Es pot jugar a la versió completa d'aquest joc en el seu format original a; <https://www.myabandonware.com/game/the-hobbit-x/play-x>



*The Hobbit (1982 videogame)*

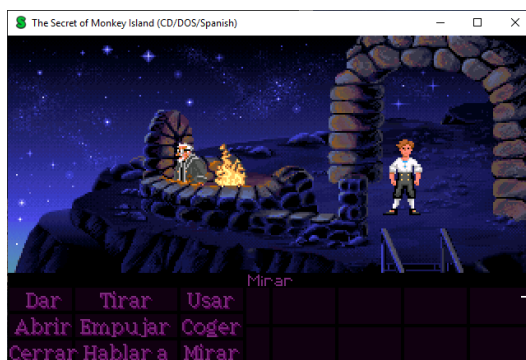
<sup>6</sup> **The Hobbit (1982 video game)**, Wikipedia. Recuperat el 26/02/2020, [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Hobbit\\_\(1982\\_video\\_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Hobbit_(1982_video_game))

El primer joc considerat com a aventura gràfica, el qual va suposar un salt qualitatiu molt important vers les aventures conversacionals, va ser *King's Quest*<sup>7</sup> de *Sierra* (una de les companyies referents del gènere) llançat l'any 1984. En aquest joc ja disposàvem del nostre personatge en tercera persona i podíem interactuar en escenaris més detallats, aquest va ser el punt d'inflexió entre les aventures conversacionals i les aventures gràfiques.



*Kings Quest (versió de 1987)*

*Spencer Noob And The Lost Concert*, pretén ser una aventura gràfica al més pur estil dels anys 90, quan el gènere va obtenir la seva major fama, amb referències a títols com *The Secret Of Monkey Island*<sup>8</sup>, *Maniac Mansion*<sup>9</sup>, *Leisure Suit Larry Laffer*<sup>10</sup> o *Indiana Jones And The Last Crusade*<sup>11</sup> entre d'altres. Així, se'ns presenta un videojoc en dues dimensions i gràfics pixelats que tracta d'emular una realitat paral·lela, surrealista en alguns moments, on haurem de superar problemes i situacions tirant d'enginy, tot plegat acompanyat d'un humor àcid i gamberro.



*Caputra de The Secret Of Monkey Island (1990), encara avui en dia conserva uns gràfics prou decents.*

<sup>7</sup> **Kings Quest I: Quest for the Crown**, Wikipedia. Recuperat el 26/05/2020, [https://es.wikipedia.org/wiki/King%27s\\_Quest\\_I:\\_Quest\\_for\\_the\\_Crown](https://es.wikipedia.org/wiki/King%27s_Quest_I:_Quest_for_the_Crown)

<sup>8</sup>**The Secret Of Monkey Island**, Wikipedia. Recuperat el 20/05/2020, [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Secret\\_of\\_Monkey\\_Island](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Secret_of_Monkey_Island)

<sup>9</sup>**Maniac Mansion**, Wikipedia. Recuperat el 20/05/2020. [https://en.wikipedia.org/wiki/Maniac\\_Mansion](https://en.wikipedia.org/wiki/Maniac_Mansion)

<sup>10</sup> **Leisure Suit Larry**, Wikipedia. Recuperat el 20/05/2020, [https://en.wikipedia.org/wiki/Leisure\\_Suit\\_Larry](https://en.wikipedia.org/wiki/Leisure_Suit_Larry)

<sup>11</sup> **Indiana Jones and the Last Crusade: The Graphic Adventure**, Wikipedia. Recuperat el 28/05/2020, [https://en.wikipedia.org/wiki/Indiana\\_Jones\\_and\\_the\\_Last\\_Crusade:\\_The\\_Graphic\\_Adventure](https://en.wikipedia.org/wiki/Indiana_Jones_and_the_Last_Crusade:_The_Graphic_Adventure)

Tot i que actualment podem tenir la percepció que es tracta de jocs antics, cal destacar que en el seu temps oferien els gràfics més avançats del seu temps, d'aquí que s'anomenessin "aventures gràfiques". La possibilitat d'oferir aquests gràfics era possible en part, gràcies a les característiques basades en ambients "fixes" en pantalla amb poc moviment més enllà dels personatges o algunes accions puntuals. Així, tot i els anys que ja tenen els títols més famosos, encara conserven un aspecte força detallat.

**Reflexió:** Es podria haver dissenyat un videojoc amb gràfics més depurats, o en tres dimensions per tal de presentar un producte més acord amb les tecnologies actuals, però això trencaria amb la intencionalitat d'oferir una aventura gràfica clàssica!



## 2.2.2. Actualitat

Ja sigui per la fama heretada i la legió de fans incondicionals que porten al darrera les aventures gràfiques o per la moda del que anomenem "retro", és un fet que encara avui en dia, aquest tipus de gènere té una sortida força interessant. En aquest sentit a més, disposem, al meu mode de veure-ho de dues opcions; recuperar l'aspecte original d'aquests videojocs o seguir-ne la seva filosofia però amb gràfics avançats.

Amb *Spencer Noob And The Lost Concert* he recuperat l'estil més tradicional de les aventures gràfiques. Recentment han sortit jocs al mercat que també segueixen aquesta idea, és el cas per exemple del joc *Thimbleweed Park*<sup>12</sup> de *Ron Gilbert*<sup>13</sup> i *Gary Winnik*<sup>14</sup>, creadors també dels jocs *The Secret Of Monkey Island* i *Maniac Mansion*.



El 2017 va sortir a la venda el videojoc *Thimbleweed Park*, recuperant l'estil més tradicional de les aventures gràfiques

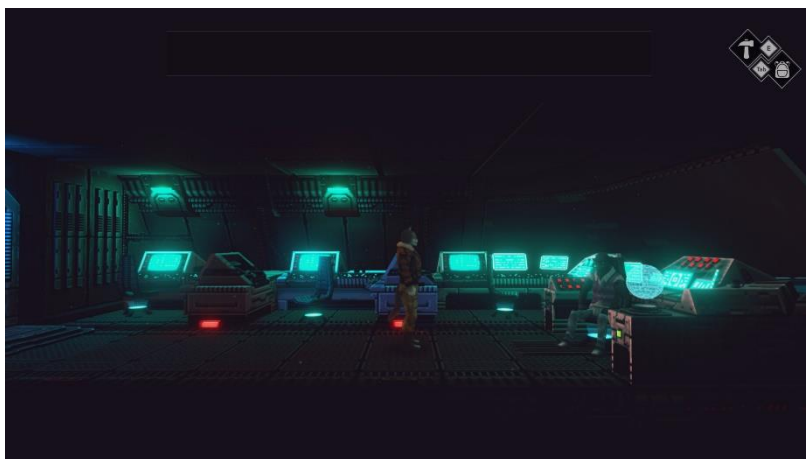
<sup>12</sup> **Thimbleweed Park**, Thimbleweed Park. Recuperat el 26/05/2020, <https://thimbleweedpark.com>

<sup>13</sup> **Ron Gilbert**, Wikipedia. Recuperat el 26/05/2020, [https://es.wikipedia.org/wiki/Ron\\_Gilbert](https://es.wikipedia.org/wiki/Ron_Gilbert)

<sup>14</sup> **Gary Winnik**, Wikipedia. Recuperat el 26/05/2020, [https://es.wikipedia.org/wiki/Gary\\_Winnick](https://es.wikipedia.org/wiki/Gary_Winnick)



Tot i que actualment les aventures gràfiques no gaudeixen de la mateixa fama que en anys passats, és un gènere que continua en actiu també fent ús de gràfics més avançats en tres dimensions, és el cas per exemple de l'aventura gràfica que ha de veure la llum aquest 2020 *Unlucky Seven*<sup>15</sup>.



*Unlucky Seven mantindrà cert aspecte basat en els píxels però en un entorn 3D detallat*

D'altra banda en els darrers anys s'han fet nombroses re-masteritzacions d'aventures gràfiques clàssiques així com noves entregues realitzades per fans que utilitzen gràfics més depurats que els d'origen.



*Versió re-masteritzada de The Secret of Monkey Island*

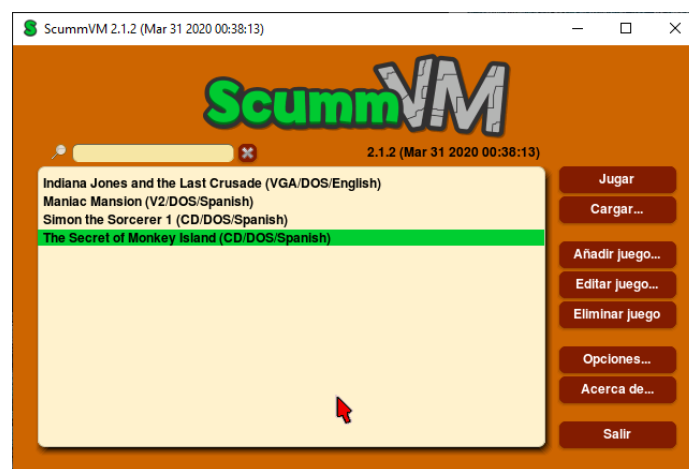
<sup>15</sup> **Unlucky Seven**, Steam. Recuperat el 26/05/2020, [https://store.steampowered.com/app/579120/Unlucky\\_Seven/](https://store.steampowered.com/app/579120/Unlucky_Seven/)

## 2.2. Breu revisió sobre la tecnologia al darrera de les aventures gràfiques

A internet disposem d'un ventall molt ampli de motors destinats al disseny d'aventures gràfiques. Algunes d'aquestes plataformes estan destinades exclusivament a aquest gènere com és el cas d'*Adventure Game Studio* (plataforma emprada en aquest treball) i d'altres son de caràcter més general com *Unity* o *Unreal Engine*, que també ens poden servir.

És indispensable en aquest apartat, donada la naturalesa d'aquest treball, fer una referència a *SCUMM*<sup>16</sup>, el programa obra de *Ron Gilbert*, utilitzat per a programar *Maniac Mansion* (d'aquí el seu nom; "Script Creation Utility for Maniac Mansion") i tot un seguit d'aventures gràfiques que van marcar una època. Aquesta plataforma permetia dissenyar ambients, objectes i diàlegs sense haver d'emprar el codi font del propi joc, sent així una plataforma portable.

Actualment, tenim el que s'anomena *ScummVM*<sup>17</sup> (*Scumm Virtual Machine*) disponible en qualsevol plataforma. No es tracta de cap motor per a dissenyar videojocs si no d'un emulador específic per a aventures gràfiques clàssiques que utilitzaven aquest sistema (tot i que actualment accepta jocs amb diversos motors d'origen). *ScummVM* va ser dissenyat mitjançant enginyeria inversa en base al motor *SCUMM* original.



*ScummVM* permet jugar a les aventures gràfiques antigues d'una forma molt senzilla

**Apunt:** La majoria de captures d'aquest treball s'han realitzat mitjançant l'ús d'aquesta eina!



<sup>16</sup> **Script Creation Utility for Maniac Mansion (SCUMM)**, Wikipedia. Recuperat el 20/05/2020, <https://en.wikipedia.org/wiki/SCUMM>

<sup>17</sup> **ScummVM**, Wikipedia, Recuperat el 26/05/2020, <https://en.wikipedia.org/wiki/ScummVM>

En quant a la tecnologia emprada avui en dia per a desenvolupar una aventura gràfica, AGS és un dels capdavanters amb molts anys d'experiència i una comunitat molt important al darrera. De fet durant el disseny d'*Spencer Noob And The Lost Concert*, han sigut moltes les consultes que s'han hagut de fer als fòrums i guies disponibles a la seva pàgina web.

Certament desconec quins son els motors principals que es fan servir avui en dia per a realitzar aventures gràfiques en dues dimensions (he obviat en aquest sentit les aventures gràfiques de nova generació en tres dimensions). *Ron Gilbert*, creador del motor *SCUMM* esmentat anteriorment, ha fet servir sempre programes desenvolupats per ell mateix<sup>18</sup> amb l'ajuda d'altres eines com biblioteques desenvolupades en llenguatge C i llenguatges de programació d'alt nivell amb facilitat d'integració com *Squirrel*<sup>19</sup>.



*Gary Winnick i Ron Gilbert respectivament*



**Nota:** Va ser gràcies a (o per culpa de) aquest parell que vaig decidir que em dedicaria al món de la informàtica quan era tot just un marrec! Ja aleshores em vaig quedar amb el nom de *Ron Gilbert*.

<sup>18</sup> **Thimbleweed Park: Entrevista con Ron Gilbert**, IGN. Recuperat el 26/05/2020, <https://es.ign.com/thimbleweed-park/89865/interview/thimbleweed-park-entrevista-con-ron-gilbert-1>

<sup>19</sup> **Squirrel (Programming Language)**, Wikipedia. Recuperat el 26/05/2020, [https://en.wikipedia.org/wiki/Squirrel\\_\(programming\\_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Squirrel_(programming_language))

### 2.2.1. Característiques bàsiques que ens ofereix AGS

Donat que *Adventure Game Studio* ha sigut la plataforma utilitzada en el desenvolupament d'*Spencer Noob And The Lost Concert*, a continuació se'n fa un breu resum a grans trets de quines son les seves característiques principals.

Característiques d'ús:

- AGS ofereix un entorn amigable on es separa clarament la part gràfica de la part lògica del joc.
- Fa servir programació orientada a objectes.
- Permet definir gràficament sobre l'entorn elements amb comportaments i particularitats diferenciades de la resta de l'entorn.
- La interacció amb personatges i objectes és realment molt fàcil de programar. Podem associar a cadascun d'aquest elements qualsevol de les accions disponibles; parlar, agafar, mirar...
- Disposa d'un sistema de diàlegs fora dels scripts de programació dels comportaments d'objectes i escenaris molt intuïtiu i fàcil de dissenyar.
- El sistema d'inventari es gestiona a banda en un format molt pràctic i fàcil de gestionar.

En quant a requisits més tècnics, disposa de les següents característiques que he trobat interessants destacar:

- Els jocs poden ser compilats en moltes plataformes diferents i de forma molt fàcil, (per defecte venen instal·lats els plugins per a ser exportats en sistemes operatius Windows i Linux).
- Disposem d'un sistema de vistes que facilita enormement com es veuran els nostres gràfics, això és especialment útil al fer les animacions.
- Suporta arxius de so de tipus mp3, wav, ogg, midi, mod, xm, it, s3m i voc.
- Suporta arxius de vídeo avi, wmv, flc, i ogg.
- Inclou un controlador de gràfics Direct 3D.
- Podem escollir la paleta de colors de que disposarà el nostre joc en un ventall que va des de variacions de 256 colors, 16-bit i 32-bit. També suporta canal alfa.
- Suporta el desplaçament fora de pantalla (scrolling) en les habitacions.
- Porta incorporades les funcions de guardat i restauració de partida.
- Ofereix la possibilitat d'utilitzar sistemes ja establerts de jocs segons la seva plataforma d'origen (Sierra, Lucas arts, etc.).

# Capítol 3. Definició del joc

## 3.1. Història

### 3.1.1. Pròleg, “Pira a classe ja Spencer!”

Dècada de 1990, ets un jove estudiant d'entre 20 i 25 anys, ja emancipat que viu en un pis d'una ciutat propera a la muntanya. Acabes de fer una migdiada que no te la mereixes de bona que és i ara tens ~~l'obligació d'anar a avorrir-te com una mala cosa~~ l'oportunitat de gaudir d'un dia més a classe en el teus estudis d'informàtica.

Així que agafa les teves coses, no oblidis fer les teves necessitats (de ser necessari!) i marxa corrents abans no facis tard. Però sobretot recorda evitar al teu veí pesat i evita confrontacions innecessàries!

**Reflexió:** Poc a poc s'han anat incloent detalls com els del pròleg per intentar situar una mica en context a la jugadora o jugador. També s'explorará la possibilitat d'incloure una seqüència inicial més extensa en futures versions.



### 3.1.2. Personatges

#### Spencer



És el protagonista i personatge que controlarem. Es tracta d'un jove estudiant d'informàtica en horari nocturn, d'entre 20 i 25 anys que pels matins treballa en una multinacional dedicada al bricolatge. Sol vestir amb texans, una samarreta del seu grup preferit i sabatilles esportives. Porta el cabell mig llarg en un intent de portar la melena dels seus ídols.

Malgrat la seva joventut, ja està emancipat. Tot i ser una mica desastrós en alguns aspectes de la llar, en d'altres és molt curós, fins hi tot una mica maniàtic.

Les seves aficions giren entorn a la música *heavy metal*, als videojocs, la literatura i cinema fantàstics, i la programació informàtica. És una persona més aviat introvertida amb un humor marcadament sarcàstic, una mica gamberro, però en el fons bona persona.

## Hermenegildo



Veí de l' Spencer. Un home jubilat d'uns 65 o 70 anys, molt fet a l'antiga, malhumorat i molt garrepa. Vesteix pantalons de pinça, jaquetes americanes de colors marrons, camisa i mocassins, tot plegat acompanyat d'unes ulleres de sol "tipus aviador". Intenta dissimular la seva calvície deixant-se llarg el cabell dels laterals i fent una mena de pont d'un costat a l'altre del cap, que sol fixar amb gomina.

La seva dona l'ha deixat recentment pel professor de ioga que li donava classes particulars accentuant moltes de les seves excentricitats, especialment la seva fixació en controlar tots els petits detalls que tenen a veure amb la comunitat de veïns.

Té una percepció de la seva pròpia persona totalment oposada al que realment és, considerant-se a sí mateix com un veí amable i simpàtic al que tothom aprecia. Fins hi tot creu que disposa d'un cabell envejable. Curiosament té una forta estima per l' Spencer.

## Jardiner



Del jardiner de la comunitat en tenim poca informació. Sabem que es tracta d'un noi jove d'uns 25 o 30 anys molt malhumorat i reservat que té molts de prejudicis.

Ros amb els ulls verds, sempre va despentinat vestint el seu peto de jardiner, les botes de treballar i la seva escombra. En conjunt, presenta un aspecte descuidat i té un sobrepès bastant important.

## Fill de l'Hermenegildo



El fill de l'Hermenegildo, té una participació molt fugaç en la versió de prova d'*Spencer Noob And The Last Concert*. Només el podem veure plasmat en una fotografia de quan va realitzar la primera comunió en una seqüència molt curta del joc (sempre i quan haguem visitat prèviament una certa habitació o hàgim decidit tornar enrere en els nostres passos abans d'arribar al final).

Per la informació que conservem d'ell abans que marxés de casa i s'independitzés, es tracta d'un noi introvertit que vesteix amb roba antiga del seu pare que li ve força petita. Porta unes ulleres de vista daurades molt antigues i el cabell sempre molt curt, el qual li talla la seva mare. Sota el nas li apareix un insipient bigoti d'adolescent que actualment es desconeix en quin estat es troba.

## Personatge misteriós



Aquest individu, només el veurem en la seqüència d'entrada del videojoc. Porta una llarga túnica i va encaputxat, pel que no sabem del cert quina aparença té, ni si es tracta d'una dona o d'un home. El que sí que podem dir és que es tracta d'una persona força corpulenta.

L'actitud d'aquest personatge fa entreveure que intenta passar desapercebut o no vol que se'l descobreixi.

## Narrador



És l'alter ego del programador que ens acompanyarà durant tota la història. Es tracta d'un... ja no tan jove noi de trenta i molt llargs, que sempre va despeninat.

El narrador ens donarà algunes pistes sobre el joc així com referències a d'altres títols d'aventures gràfiques, pel·lícules, grups de música o de cultura popular en general.

Segons quines accions decidim que l'Spencer realitzi reaccionarà d'una manera u altra sent, en la majoria dels casos, bastant sarcàstic.



**Nota:** Es va decidir incloure el personatge del narrador per tal de servir d'ajuda a la jugadora o jugador, especialment per a aquelles persones que mai hagin jugat a una aventura gràfica. Una alternativa hagués sigut posar finestres emergents o simples notes al peu, però crec que hagués quedat massa "seriós", trencant amb la línia que es pretén seguir en aquest videojoc. Aquest personatge a més, serveix de gran ajuda per a fer referències a d'altres videojocs o cultura en general d'una forma dinàmica.

## 3.2. Objectius

En la versió de prova de *Spencer Noob And The Lost Concert* es defineix un objectiu concret; assistir a un concert d'un grup de Heavy Metal. Aquest objectiu és sobre el que girarà tota la trama en la versió definitiva del joc. Es tracta en aquest sentit d'una història basada en **El viatge de l'heroi**<sup>20</sup>.

El joc comença amb una seqüència introductòria en la qual un personatge encaputxat amb aspecte misteriós col·loca un pòster a sobre d'un altre en la paret d'un carreró solitari. El joc no es tornarà a referir a aquesta situació fins al final de la partida, en el qual arribarem a aquest carreró amb el nostre personatge i es desvelarà l'objectiu principal de la trama.

Es fa evident, que hi ha una relació entre el desig del protagonista, l'Spencer, d'assistir al concert i el desig d'un altre personatge, que s'intueix pugui ser l'antagonista, de boicotejar-lo. En aquest sentit la versió de prova de *Spencer Noob And The Lost Concert* és una mera introducció a la trama principal del videojoc, és per això que en un principi es plantegen una sèrie de situacions quotidianes que caldrà resoldre per a situar al jugador o jugadora en context i definir la mecànica que tindrà el joc.

Aprofitant aquestes primeres situacions de quotidianitat del nostre personatge, es presenten factors claus de la seva personalitat, així com de la resta de personatges presentats.

Realment es podria haver dissenyat una introducció més llarga o més específica de la història, introduint seqüències animades que complementessin la trama. Per exemple es podria mostrar una seqüència que mostrés una reunió clandestina d'encaputxats dissenyant un pla de boicot a un concert. La idea però, al tractar-se d'una versió de mostra, és la de fer intuir poc a poc, cap a on es mourà la trama. Això es fa amb la intenció d'anar ampliant la informació referent a la història poc a poc, en diferents fases, abans del que seria la sortida de la versió completa.

**Avis:** Cal destacar, que aquesta versió parcial, pretén ser una introducció al món del protagonista, el tipus de problemes que ens hi trobarem i la mecànica que caldrà seguir durant el joc per a, finalment, plantejar un objectiu al jugador.



<sup>20</sup> **Monomite**, Wikipedia. Recuperat el 17/05/2020, <https://ca.wikipedia.org/wiki/Monomite>

“Un monomite, segons la terminologia de Joseph Campbell, és el viatge arquetípic d'un heroi, present a la mitologia, a l'èpica i a les arts que en deriven, com el cinema. En aquest viatge l'heroi assolix el seu estatus superant perills i passant aventures després de rebre una crida o patir un esdeveniment que el fa passar del món ordinari a un viatge mític.”



# Capítol 4. Disseny tècnic

## 4.1. Requeriments del joc

*Spencer Noob And The Lost Concert* està pensat per a ser executat en ordinadors de sobretaula en entorns Windows i Linux. S'han escollit aquestes dues plataformes bàsicament perquè són les que ja venen configurades en el gestor i són amb les que jo treballa.

Cal assenyalar també que, per tal de seguir amb el concepte de recuperar les aventures gràfiques clàssiques de tipus *point and clic*, era indispensable basar-se en ordinadors de sobretaula on la interacció persona-joc es fes mitjançant el ratolí, almenys en les primeres versions del joc.

D'altra banda, AGS està dissenyat per a treballar de forma nativa només amb sistemes operatius Windows, pel que era molt més pràctic basar el joc en aquest entorn.



**Nota:** Un cop estigui enllestida la versió final estable d'*Spencer Noob And The Lost Concert*, es començarà la seva exportació a altres plataformes com MAC, IOS o ANDROID!

En quant als requeriments de maquinari d'aquest joc, aniran lligats al sistema operatiu amb el que treballi l'ordinador, ja que són més els requeriments que aquest pugui demanar que no pas el joc en sí. En aquest sentit un ordinador que faci servir Windows XP tindrà capacitat suficient per a executar *Spencer Noob And The Last Concert*. El mateix succeirà amb sistemes *Linux*, certament en tindrem prou amb versions antigues d'aquest sistema operatiu com per exemple les distribucions *Ubuntu 7* o *Mint Ada*. Pel que fa a l'espai requerit al disc n'hi haurà prou amb 40 mb.



**Reflexió:** Tenint en compte les característiques i naturalesa del joc, era lògic pensar que els seus requeriments no serien gaire alts o específics.

## 4.2. Entorn de treball

En els següents apartats es fa un inventari amb una breu descripció de totes les eines emprades en el desenvolupament d'*Spencer Noob And The Lost Concert*.

### 4.2.1. Escollint l'entorn de desenvolupament (AGS)

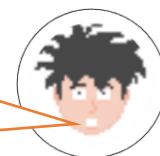
Ja havia explorat breument el programa *Adventure Game Studio* temps enrere i certament tenia gola avall que seria la plataforma escollida. El temps disponible i el desconeixement en aquest món m'obligaven en aquest sentit a llançar-me a la piscina i tirar endavant amb l'opció escollida sense entretenir-me massa.

Malgrat això, una altra eina que vaig contemplar d'utilitzar enfocada als jocs en dues dimensions i el píxel art, és *Game Maker Studio*<sup>21</sup>, aquesta plataforma no porta tants anys establerta en el mercat (la seva primera versió estable va ser publicada el 2009 mentre que AGS ho va fer el 1997). L'inconvenient més important però d'aquesta opció és el fet que els usuaris estan més orientats als jocs d'acció o plataformes i hi ha poques referències a aventures gràfiques.

També vaig sospesar la possibilitat d'utilitzar *Unity*, ja que l'havia utilitzat anteriorment (encara que molt per sobre), però tot i que es tracta d'una plataforma amb una comunitat enorme al darrera, també vaig creure convenient fer-ne servir una dedicada a l'estil que ens pertoca en aquest videojoc pels mateixos motius comentats anteriorment.

D'altra banda, vaig tenir la sort de trobar-me guies molt detallades que explicaven pas a pas l'ús dels aspectes bàsics en AGS i em van facilitar la feina. És el cas de la pròpia guia incorporada en el programa i tutorials publicats a internet com els de l'usuari *Monty Drake*<sup>22</sup> de la plataforma de vídeo per internet *Youtube*.

**Reflexió:** Vaig tenir molt clar des del principi que utilitzaria AGS, ja que està dedicat exclusivament al gènere de les aventures gràfiques. Això comporta lògicament que tots els seus fòrums i guies s'enfoquin a aquests tipus de videojocs.



<sup>21</sup> **Game Maker Studio**, yoyogames. Recuperat el 26/05/2020, <https://www.yoyogames.com/gamemaker>.

<sup>22</sup> **Tutorial AGS – Como hacer una aventura gráfica** (Monty Drake), Youtube. Recuperat el 26/05/2020, [https://www.youtube.com/watch?v=wSgOhGfSZbs&list=RDCMUCpT6mBW\\_N9QlrDVMnPvXgQ&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=wSgOhGfSZbs&list=RDCMUCpT6mBW_N9QlrDVMnPvXgQ&index=2)

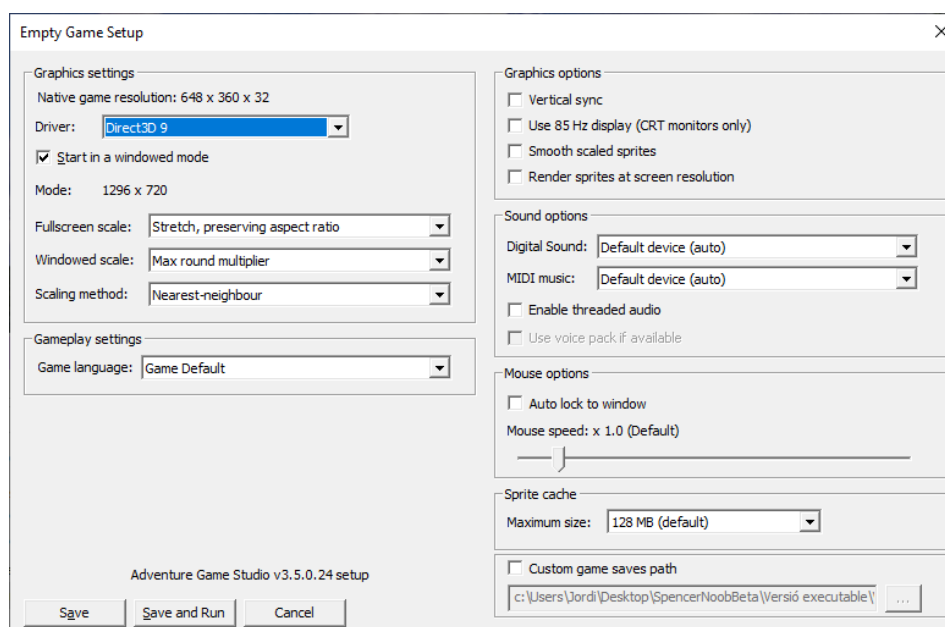
### 4.2.1.1. Requeriments tècnics d'AGS

*Adventure Game Studio*, com ja he comentat anteriorment, porta molts anys en actiu. Creat per *Chris Jones*<sup>23</sup>, la seva primera versió va sorgir l'any 1997.

AGS, tot i oferir la possibilitat d'exportar els jocs per a diferents plataformes com Windows, Linux, Mac o Android, l'editor només pot ser executat sota sistemes operatius Windows iguals o superiors a la versió "Vista". Tot i que en les versions més antigues era compatible fins i tot amb Windows 3.1.

Els requeriments per tal de poder executar AGS son molt bàsics, certament queden supeditats als recursos que pugui requerir el sistema operatiu Windows Vista o Windows 7, ja que pel que a maquinari respecta, amb 128 mb de ram i un processador pentium de primera generació n'hi hauria prou (almenys pel que respecta a les primeres versions). D'altra banda, els jocs exportats en AGS, depenent evidentment de les característiques d'aquests, requeriran mínim d'un ordinador encara més bàsic amb processador pentium i 64 mb de ram.

Tot i els recursos tant pobres que requereix per a funcionar, els jocs desenvolupats en AGS poden fer servir recursos més evolucionats tecnològicament com l'ús de controladors de vídeo 3D Direct.



*Pantalla de configuració tècnica per defecte en AGS*

<sup>23</sup> **Chris Jones**, Adventure Game Studio Wiki. Recuperat el 26/05/2020, [https://www.adventuregamestudio.co.uk/wiki/Chris\\_Jones](https://www.adventuregamestudio.co.uk/wiki/Chris_Jones)

## 4.2.2. Altres entorns de treball

Tot i que el desenvolupament de la part lògica del joc s'hagi realitzat amb AGS, han sigut necessàries altres eines de treball per tal d'obtenir el resultat final, podem separar aquestes eines en; programes d'edició gràfica, programes d'edició de vídeo i programes d'edició d'àudio.

A continuació es resumeixen les diferents eines que s'han utilitzat, a part d'*Adventure Game Studio*, en el desenvolupament d'*Spencer Noob And The Lost Concert*.

### 4.2.2.1. Eines d'edició gràfica

#### Pyxel Edit

Pyxel Edit és el programa que més pes ha tingut en tot l'entorn visual del joc. Es tracta d'una eina de disseny gràfic creada per *Daniel Kvarfordt (@Danik112)* orientada als gràfics pixelats en dues dimensions.

Pyxel Edit és una eina molt pràctica a un preu molt assequible que permet treballar amb capes i composició alfa de colors de manera molt simple.



Entorn de treball de Pyxel edit en l'edició de l'habitació 13 (carreró) de *Spencer Noob And The Lost Concert*

## 3D Studio Max<sup>24</sup>

Tot i que no es tracta d'un joc en tres dimensions, s'ha procurat que tots els ambients oferissin unes perspectives realistes i efectes de profunditat adequats. En un primer moment es va intentar realitzar els escenaris a ma alçada, però el resultat no era el desitjat. Així vaig optar per fer un disseny en 3D i posteriorment plasmar les perspectives en dues dimensions de forma més realista.

3D Studio Max d'*Autodesk* és un programari d'edició en 3d realment potent, però per al seu ús en l'apartat gràfic d'aquest videojoc, n'hi ha hagut prou en fer servir objectes primitius sense materials assignats ni gaires detalls. En el següent apartat es resumeix com s'ha fet servir aquest programa en l'edició dels ambients i habitacions d'*Spencer Noob And The Lost Concert*.

## Gimp<sup>25</sup>

Aquest programari d'edició fotogràfica gratuït s'ha utilitzat en poques situacions. Bàsicament s'ha fet servir per a jugar amb la il·luminació d'alguns ambients mitjançant les eines d'ombrejat de que disposa.

### 4.2.2.2. Eines d'edició de vídeo

En primeres versions del joc, es van incloure seqüències animades de vídeo que es van programar en AGS però que posteriorment es van retocar amb altres editors com *After Effects d'Adobe*<sup>26</sup>. Al executar el joc però, hi havia força problemes de compatibilitat amb els formats de vídeo exportats i vaig decidir prescindir d'ells i incloure les seqüències directament en codi.

L'única animació que s'ha mantingut, és la de final del joc ja que al ser tant breu no va donar problemes.

---

<sup>24</sup> **Autodesk 3ds Max**, Wikipedia. Recuperat el 26/05/2020, [https://es.wikipedia.org/wiki/Autodesk\\_3ds\\_Max](https://es.wikipedia.org/wiki/Autodesk_3ds_Max)

<sup>25</sup> **Gimp**, Wikipedia. Recuperat el 26/05/2020, <https://es.wikipedia.org/wiki/GIMP>

<sup>26</sup> **Adobe After Effects**, Wikipedia. Recuperat el 26/05/2020, [https://es.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_After\\_Effects](https://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_After_Effects)

#### 4.2.2.3. Eines d'edició d'àudio

Certament aquest és un dels apartats que s'ha decidit desenvolupar en més profunditat en versions futures. La idea inicial era la de desenvolupar les pistes sonores mitjançant editors MIDI com per exemple <https://midi.city> per a la banda sonora o <https://jfxr.frozenfractal.com> per als efectes sonors. Però el desconeixement en aquest terreny junt amb la limitació de temps han fet impossible el seu us.

#### **Audacity**<sup>27</sup>

Per a la versió de prova del joc, es van obtenir pistes de so de distribució lliure de la pàgina <https://freesound.org> que posteriorment es van editar amb aquesta eina. Principalment s'ha fet servir per a retallar fragments de les pistes i reduir-ne el soroll d'ambient.

---

<sup>27</sup> **Audacity**, Audacityteam. Recuperat el 26/05/2020, <https://www.audacityteam.org>

## 4.3. Recursos del joc

### 4.3.1. Recursos gràfics

El disseny gràfic del videojoc ha sigut una de les parts més complicades de dur a terme donada la naturalesa dels gràfics que es pretenien recrear. En aquest sentit es va partir d'uns gràfics més bàsics que s'han anat millorant o ampliant en funció del desenvolupament del codi i el temps disponible. S'ha constatat durant la fase de desenvolupament del codi que moltes de les idees preses en un inici en quant a l'apartat gràfic es podrien haver resolt d'una manera més eficient. En aquest sentit es van fer alguns passos enrere a l'inici del desenvolupament en AGS per tal d'optimitzar-ne el resultat final.



**Reflexió:** Abans de conèixer les possibilitats que ofereix *Adventure Game Studio* es va optar per l'edició de molts *sprites* individuals per tal de tractar-los posteriorment com a objectes separats. Aquest fet va comportar un sacrifici important en el temps de desenvolupament. Per sort vaig descobrir la possibilitat d'assignar diferents *frames* a un mateix objecte. Així un objecte "porta", pot tenir assignat un *frame* que la representi oberta, tancada o amb el llum apagat o encès. Vaig decidir refer la part de codi feta fins a aquest moment i deixar el codi més entenedor i coherent.

En els següents apartats es resumeix segons la naturalesa de cada element, el procés que s'ha anat seguint per al desenvolupament gràfic de *Spencer Noob And The Lost Concert*.

#### 4.3.1.1. Habitacions i ambients

##### Aspecte general

Inicialment es va explorar la possibilitat de realitzar els dibuixos que conformen cada habitació o ambient a mà alçada amb eines com *Photoshop* o *Gimp*. Configurant aquests programes per tal de treballar en un aspecte pixelat.

El resultat obtingut era prou satisfactori pel que fa a l'aspecte dels píxels i els colors, no així en les perspectives que quedaven poc realistes. D'altra banda es feia bastant complicat treballar amb aquestes eines ja que son de caràcter més general o d'edició fotogràfica.

Finalment vaig optar per l'eina *Pyxel Edit*<sup>28</sup> enfocada exclusivament al píxel art. Com s'ha comentat anteriorment, es tracta d'una eina molt pràctica a un preu molt econòmic que permet treballar amb capes i composició alfa de colors (transparències i opacitat).



*Primer esbós de l'habitació de l'Spencer realitzada a mà alçada amb Gimp*

<sup>28</sup> **Pyxel Edit**, Pixel art and tileset creation tool, Recuperat el 22/05/2020, <https://pyxeledit.com>



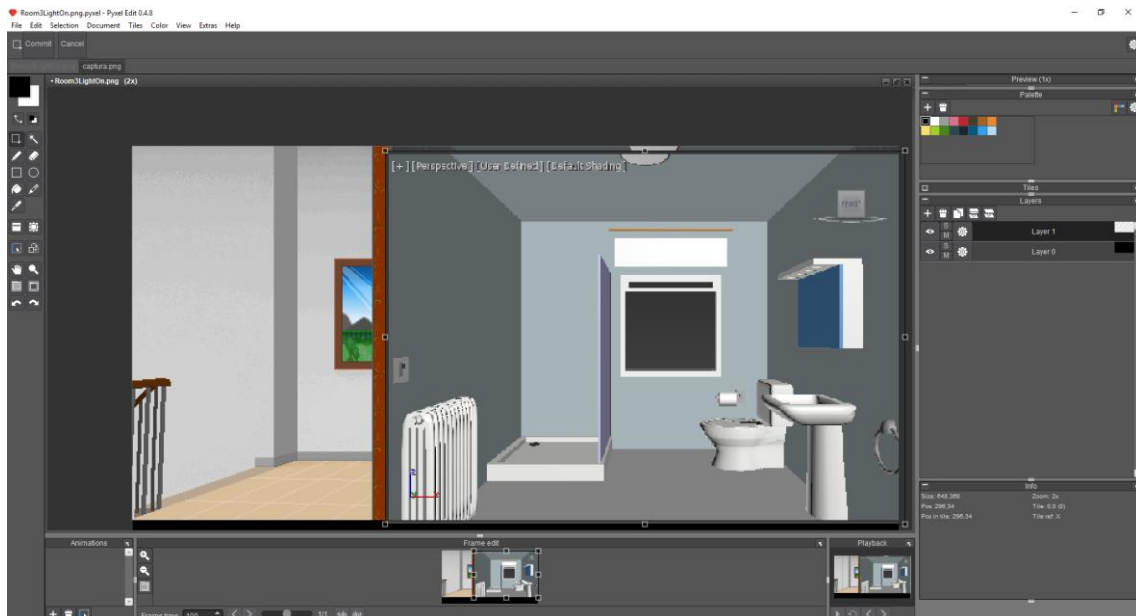
## Perspectives

Es feia palès que les perspectives no eren les correctes, mostrant una imatge massa distorsionada. En un primer moment es van intentar anar recreant seguint les recomanacions d'experts en pintura i estudiant guies disponibles a internet però els coneixements requerits eren incompatibles amb el temps disponible.

Finalment es va optar per generar habitacions en tres dimensions mitjançant el programa *3D Studio Max* d'*Autodesk*. Un cop obtingut els objectes desitjats i la seva col·locació en l'espai, es van anar utilitzant aquests models en tres dimensions a mode de plantilla en el programa *Pyxel Edit* per tal d'anar dibuixant els traçats bàsics que conformarien les perspectives.



*Model en tres dimensions del W.C. (vista 3D Studio Max)*



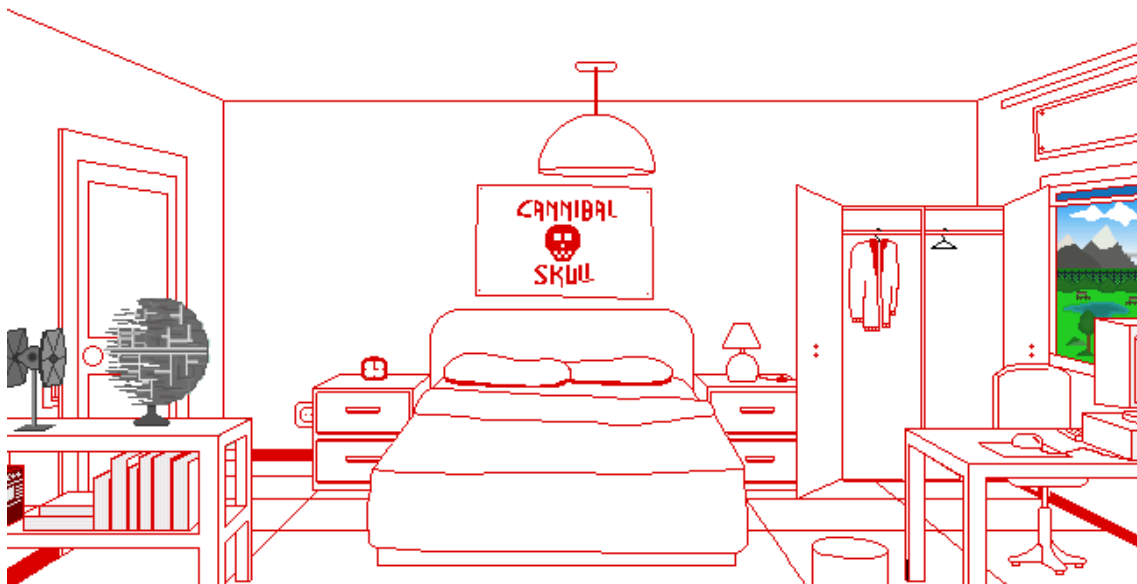
*Model 3d utilitzat com a plantilla en el programa Pyxel Edit*



*Model obtingut per a la seva exportació final*



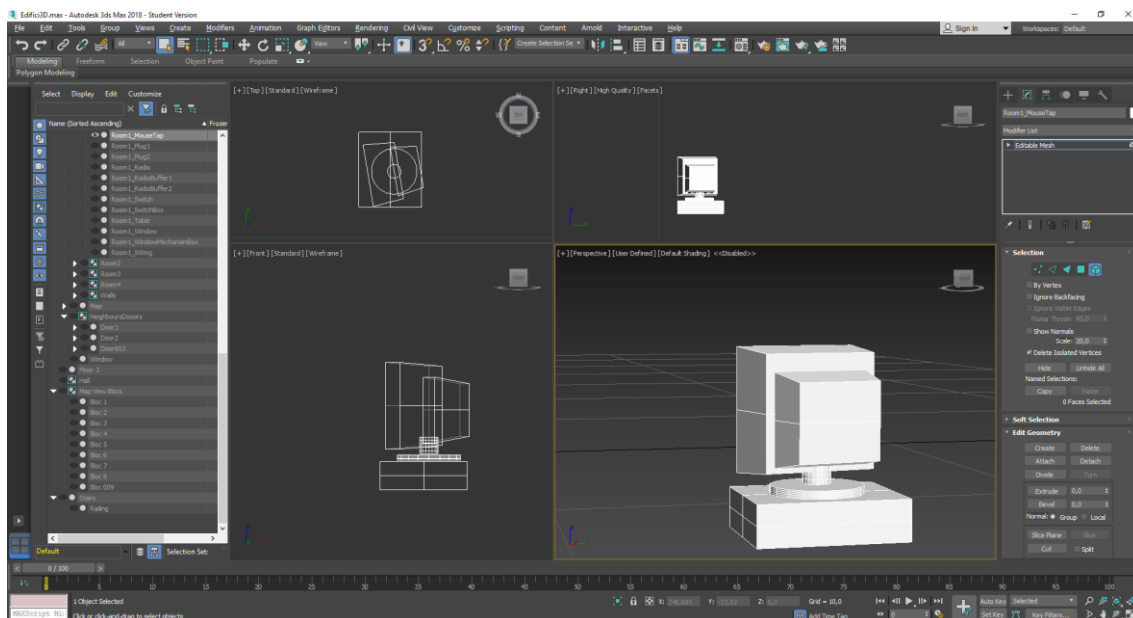
**Nota:** Tots els models 3D van ser dissenyats per mi excepte la cadira d'oficina. En la majoria dels casos, el model 3d ha servit simplement com a guia però en d'altres s'ha pogut aprofitar l'objecte obtingut gairebé en la seva totalitat per a facilitar la feina de disseny.



*Traçat de línies bàsic per a conformar la disposició dels elements en l'habitació de l'Spencer*

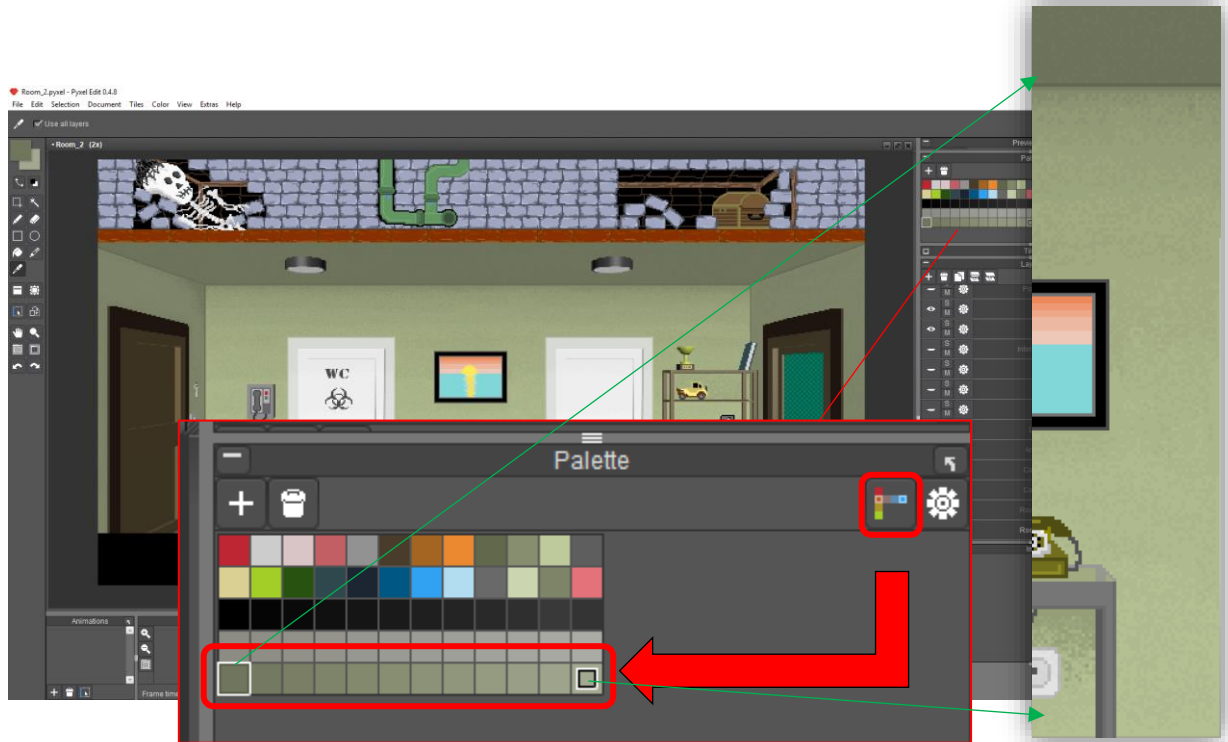
## Ombres i il·luminació

De la mateixa manera que en els apartats anteriors, l'edició prèvia en tres dimensions ha servit de gran ajuda per a poder determinar com es comporta la llum principalment sobre els objectes. En el cas de la llum ambiental però, s'han hagut de recrear les ombres de forma manual mitjançant degradats i altres recursos.



*En aquesta captura del panell de treball de 3D Studio Max, podem apreciar els canvis de tonalitat que afecten al ordinador, oferint colors més foscos a la part esquerra.*

Pel que fa a les ombres derivades de la llum ambiental s'han seguit els patrons bàsics de reforçar amb colors més clars les zones properes als punts de llum i dotar de tonalitats més fosques les zones allunyades. Aquesta transició de tonalitats s'ha fet amb dues eines molt pràctiques que ofereix *Pyxel Edit*; la degradació de tonalitat entre dos colors donats i l'"Scatter" (aleatorietat del punt on es plasma el píxel).



*Ús del degradat de color en el canvi de tonalitat del sostre del passadís*

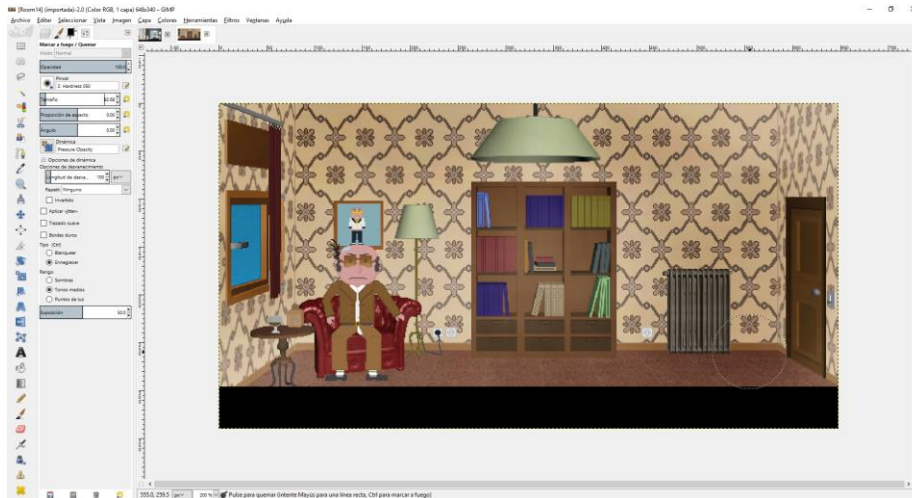


*L'scatter ajuda a fer una transició de colors més suau*



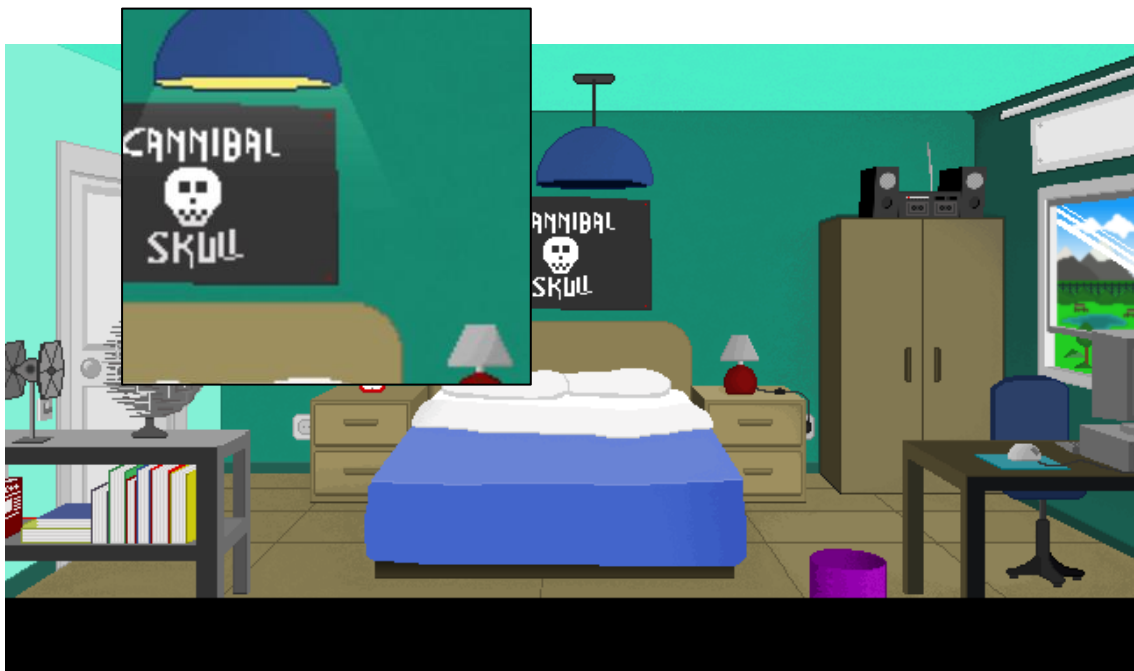
**Nota:** L'"Scatter" també s'ha fet servir amb la finalitat d'aconseguir uns gràfics similars als que veuríem en jocs de la dècada dels 90, reforçant la idea del píxel marcat.

En alguns casos s'han generat els canvis de tonalitats amb l'ajuda d'eines d'edició gràfica avançades com *Gimp*.



*En aquest exemple, s'han anat modificant les tonalitats de la paret i el terra amb l'eina de "marcado a fuego / quemar" del gimp, la qual permet enfosquir o donar més brillantor als colors segons la tonalitat*

Per a il·luminar una habitació de forma artificial, bàsicament el que he fet és dotar de colors més clars la zona que envolta el punt de llum o tota l'habitació depenent de la quantitat de llum natural prèvia en cada cas, així en l'habitació 3 (W.C.) o en l'habitació 4 (cuina-menjador) el canvi és molt bruscat i s'aclareix tota la zona en conjunt. Per contra, en l'habitació 1 (Dormitori), ja disposa de força llum natural i el canvi d'il·luminació al encendre la làmpada amb prou feines afecta als objectes més propers a aquesta.



*En aquesta captura es pot apreciar com al encendre la làmpada només afecta a les zones més properes a aquesta*

#### 4.3.1.2. Personatges

Cada personatge s'ha dissenyat íntegrament amb *Pyxel Edit*. Els tres personatges principals (Spencer, Hermenegildo i Jardiner) disposen de diferents sprites associats segons l'acció que desenvolupen o a on s' enfoquen;

##### Segons posició:

- Vista frontal
- Vista posterior
- Vista lateral

##### Segons acció:

- Caminar
- Parlar

Segons la particularitat dels personatges, podem tenir diferents vistes associades a accions, situacions o animacions concretes descrites a continuació;

##### Spencer:

- Acció d'agafar o interactuar amb objectes
- Acció de dormir i despertar-se

##### Hermenegildo

- Vista assegut al seu estudi

##### Jardiner

- Acció d'escombrar (vista frontal i posterior)

##### Narrador

- Parlar (només en mode frontal)
- Mode *The Shining*<sup>29</sup>



**Apunt cultural:** Durant el joc es fan diverses referències de la cultura popular, especialment de la dècada dels 80 – 90!

##### Personatge Misteriós

- Caminar (només en vista posterior i lateral)
- Acció de mirada a un costat
- Acció d'interactuar



**Avis:** Aquests dos personatges tindran un pes important en la versió final del joc, és per això que he cregut convenient incloure'ls en aquesta memòria!

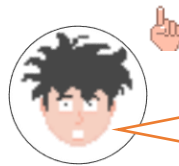
##### Fill de l'Hermenegildo

- Vista frontal

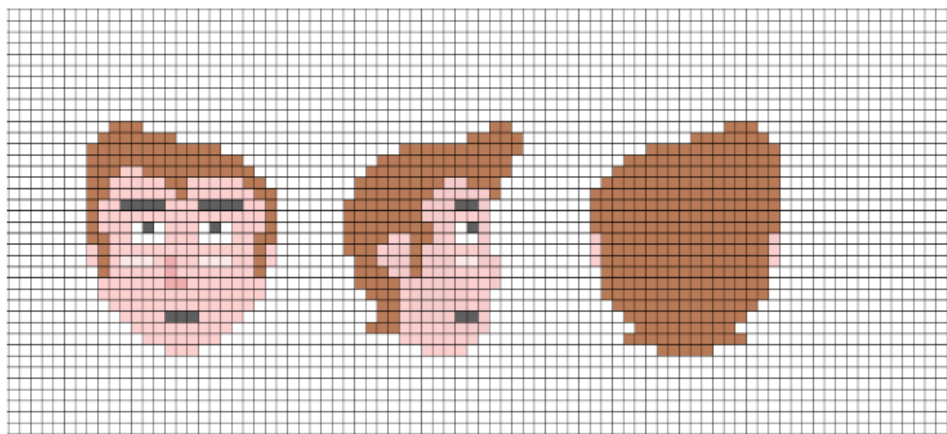
<sup>29</sup> **The Shining (novel)**, Wikipedia. Recuperat el 22/05/20, [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Shining\\_\(novel\)](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Shining_(novel))



Mostra de l'aspecte dels personatges al videojoc Maniac Mansion de 1987



**Nota:** He seguit un estil similar al del joc *Maniac Mansion* en el disseny dels personatges; cap gros i cos petit (Excepte en el jardiner que no s'aprecia degut al seu volum).



Primer esbós de l'Spencer



**Nota:** Quan encara no era conscient de que aquest acabaria sent el meu treball final de grau vaig realitzar els primers esbossos de l'Spencer sobre *Microsoft Paint* amb una guia improvisada. En un principi era de pel castany clar i una cara de peix bullit més destacable que l'actual.

A continuació s'adjunten les vistes dels tres personatges principals de la versió de prova del joc segons la seva posició, acció o animació que està portant a terme.

# Spencer

## Vistes bàsiques

Frontal



Lateral



Posterior



## Vistes caminant

Frontal




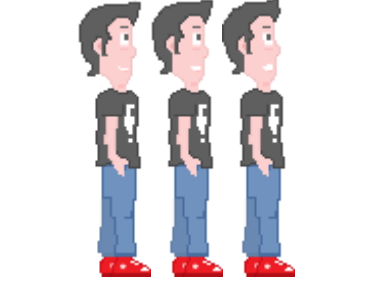


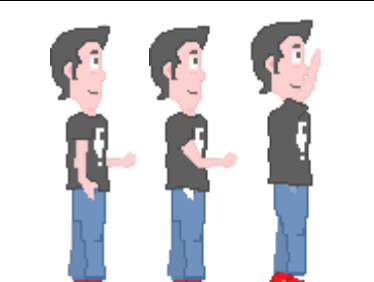


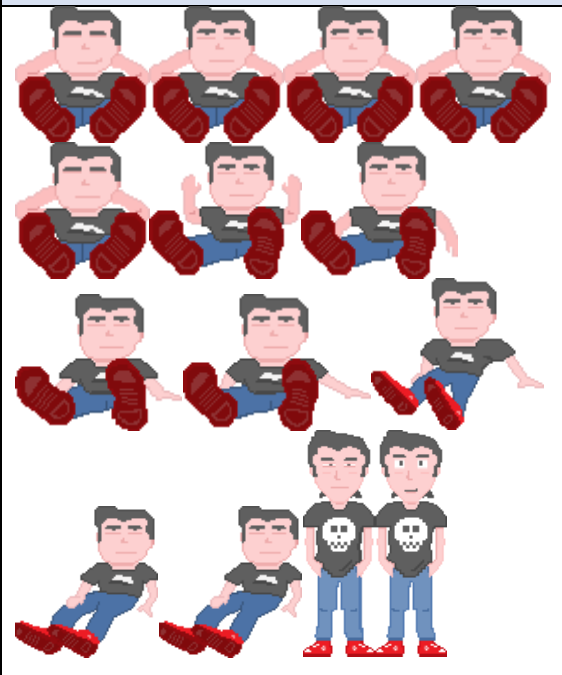
Lateral



Posterior





Vistes parlant		
Frontal	Lateral	Posterior
		
Vistes d'acció		
Frontal	Lateral	Posterior
		
Vistes especials		
Dormint	Llevant-se	
		

# Hermenegildo

## Vistes bàsiques

Frontal



Lateral



Posterior

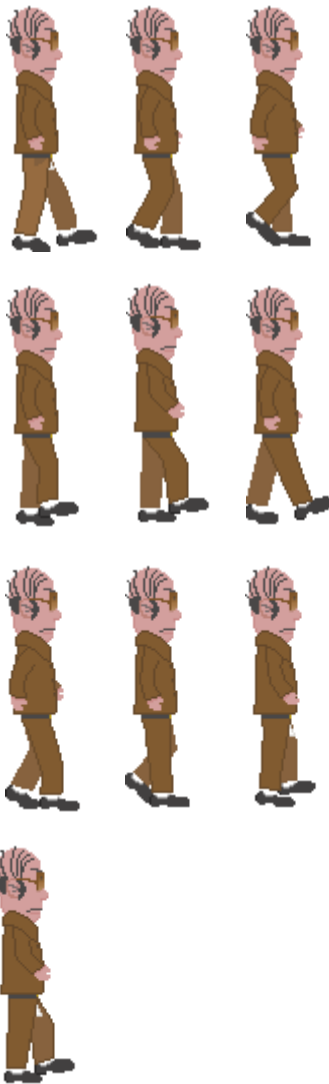


## Vistes caminant

Frontal







Lateral



Posterior



Vistes parlant		
Frontal	Lateral	Posterior
		
Vistes especials		
Assegut		
		

# Jardiner

## Vistes bàsiques

Frontal



Lateral

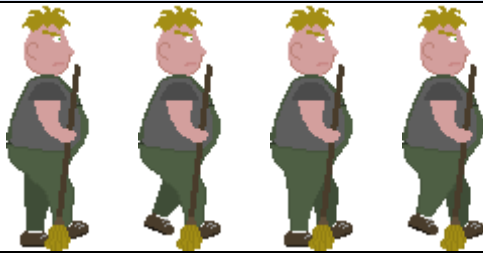


Posterior



## Vistes caminant

Lateral



Posterior

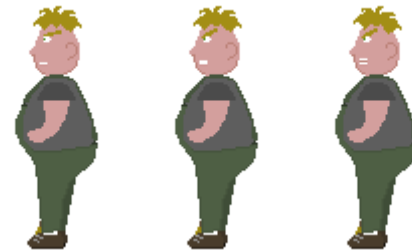


## Vistes parlant

Frontal



Lateral



## Vistes especials

Escombrant

Frontal



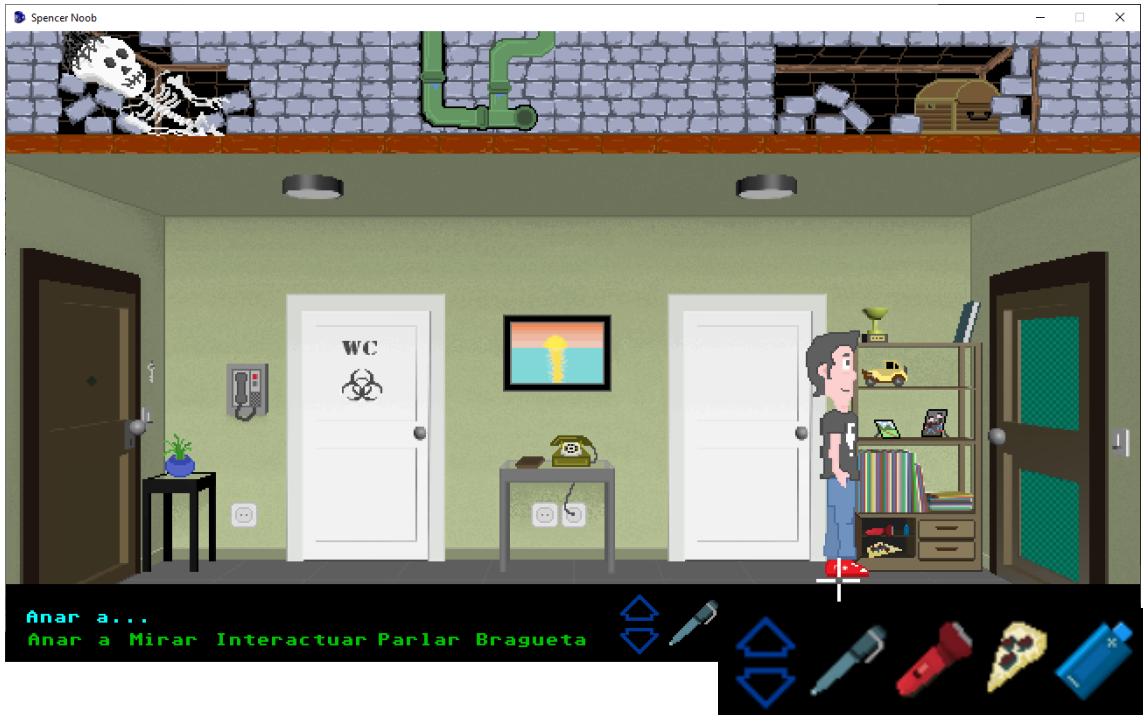
Posterior



**Nota:** Per al jardiner no ha fet falta dissenyar totes les direccions i les seves accions associades ja que no les fa servir a la versió de prova d'aquest treball.

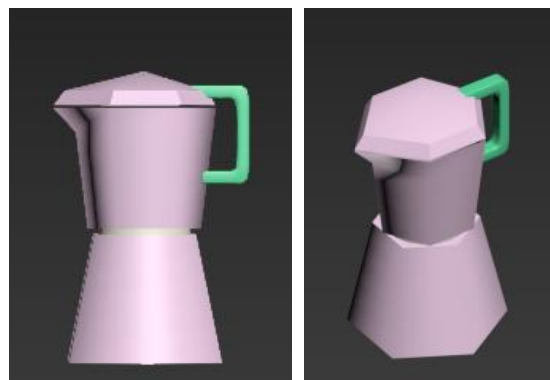
### 4.3.1.3. Objectes d'inventari

En la majoria dels objectes d'inventari s'assigna una vista lleugerament diferent a la del mateix element quan encara no ha sigut recollit per l'Spencer. Això s'ha dissenyat així per tal d'obtenir un major detall visual de l'inventari disponible.









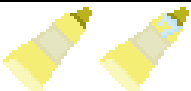

















Quan disposem dels objectes al nostre inventari, veurem que aquest s'amplien i n'obtenim més detalls

De la mateixa forma que els personatges, els objectes han sigut dissenyats directament amb *Pyxel Edit*, a excepció de la cafetera que donades les seves característiques era més complicat obtenir-ne una bona perspectiva en dues dimensions directament.



Vista en 3D de la cafetera

En la següent taula es fa un recull de tots els objectes d'inventari en les seves diferents vistes;

Objecte	Vista fora d'inventari	Vista d'inventari
Pila		
Cafetera		
	No aplica	
Gomina / gomina adulterada		
Clau d'entrada		
Llanterna		
Cartera nova buida		
Cartera nova plena	No aplica	
Setrill d'oli		
Cartera vella plena		
Cartera vella buida	No aplica	
Bolígraf	No aplica	
Pizza		
Cartell d'avís		



**Nota:** El detall d'alguns objectes en la seva vista fora de l'inventari queda poc definit si no es troba en un context concret en l'escenari. Un tret bastant característic en les aventures gràfiques més antigues.

#### 4.3.1.4. Interfície d'usuari

*Spencer Noob And The Lost Concert* disposa d'una interfície d'usuari senzilla seguint l'estil estètic del joc en conjunt. En aquest sentit, s'ha tractat de dissenyar un menú en sintonia amb el caràcter general del joc.

De la mateixa manera que amb els gràfics dels diferents nivells i personatges, s'ha procurat recrear l'estil visual dels jocs més clàssics d'aquest tipus.



Careta d'entrada al joc amb un fons de gràfics pixelats



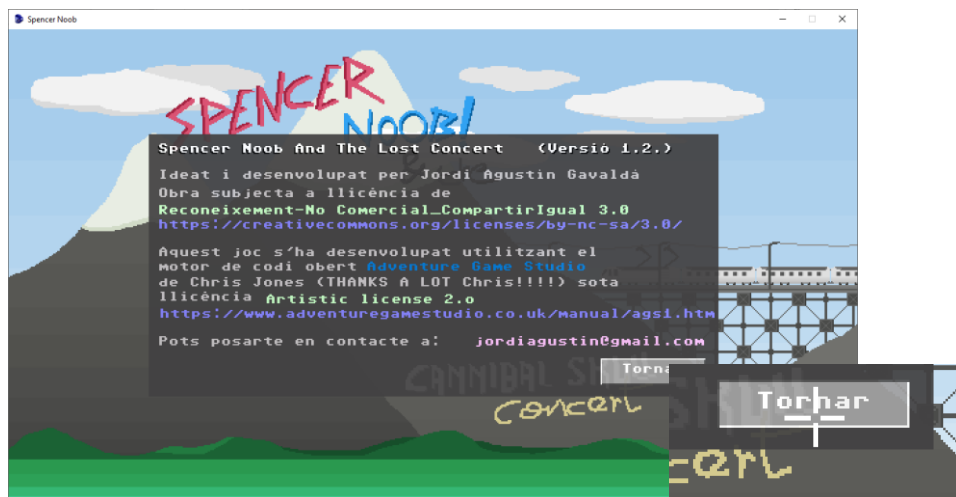
**Nota:** El fons de pantalla amb una muntanya i el tren estan directament relacionats amb la història. Es poden apreciar aquestes muntanyes i la via del tren des de l'habitació de l'Spencer. Més endavant en el joc L'Spencer viatjarà en aquest tren!

Per tal de fer més visible el context històric en el qual ens trobem i al mateix temps continuar amb l'homenatge a les aventures gràfiques clàssiques, s'han incorporat alguns elements tecnològics de l'època, com son l'ordinador IBM *Personal System2 Model 30*<sup>30</sup> (al joc *IPM*) i la seva pantalla VGA de tub, així com el sistema operatiu amb el qual treballava; MS-DOS<sup>31</sup>.



*Seqüència animada al iniciar una nova partida amb un ordinador i sistema operatiu dels anys 80/90*

Per a la interfície del menú s'ha mantingut la mateixa font tipogràfica que per a la resta del joc i s'ha afegit una lleugera transparència en les finestres i un lleuger canvi d'estat en els botons al fer-hi clic.



*A la captura es pot apreciar un lleuger canvi en l'aparença del botó "tornar" i la transparència de la finestra dels crèdits*

<sup>30</sup> **IBM Personal System / 2**, Wikipedia. Recuperat el 25/05/2020. [https://en.wikipedia.org/wiki/IBM\\_Personal\\_System/2](https://en.wikipedia.org/wiki/IBM_Personal_System/2)

<sup>31</sup> **MS-DOS**, Wikipedia. Recuperat el 25/05/2020. <https://es.wikipedia.org/wiki/MS-DOS>



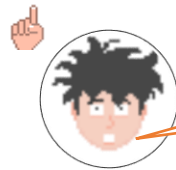
Els menús de guardat i restauració de partida han seguit també un estil molt auster amb les opcions mínimes necessàries.



*S'ha optat per la màxima senzillesa en els menús de restauració i guardat de partida*

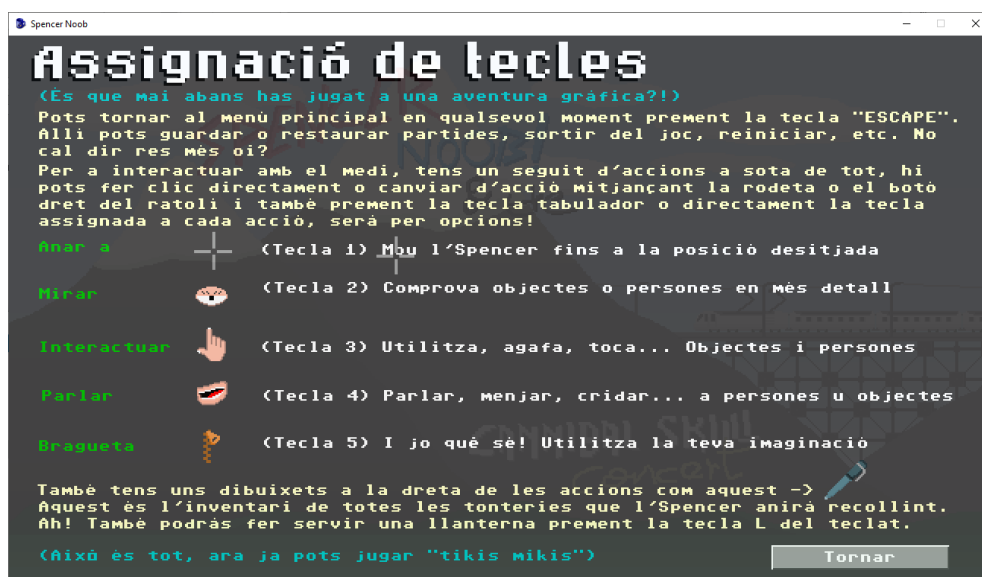


*Menús de partida de Indiana Jones And The Last Crusade (esquerra) i Maniac Mansion (dreta)*



**Nota:** En el menú de partida he decidit variar una mica respecte als clàssics obrint una finestra petita al centre amb transparència, prescindint de la pantalla completa.

Una altra qüestió que he procurat tenir en compte ha sigut el canvi de color o tonalitat en parts rellevants del text, seguint sempre amb colors plans destacats o en concordança amb els del joc en conjunt.

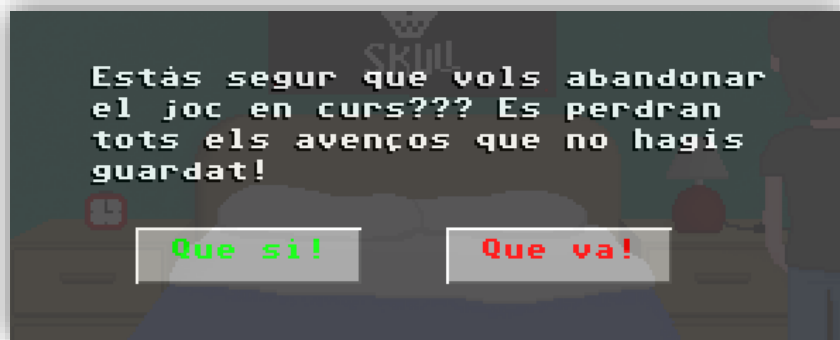


*En el menú d'assignació de tecles es varien els colors del text en funció de la seva referència*

**Reflexió:** Em vaig plantejar la possibilitat de canviar els avisos emergents i fer-los similars als de *Indiana Jones And The Last Crusade* i títols similars, però finalment em vaig decantar per aportar un estil diferenciat en aquest aspecte!



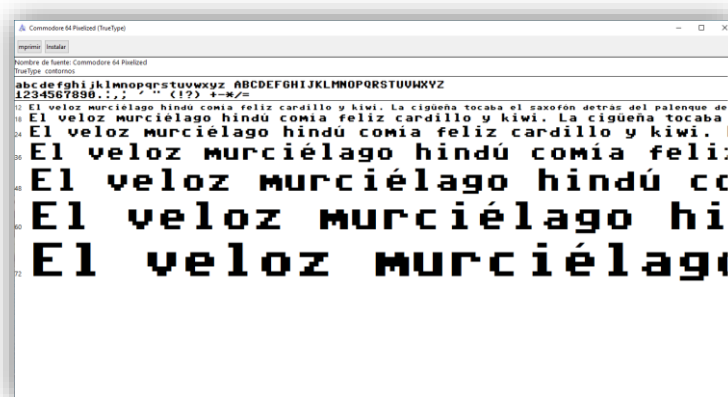
*Avis emergent al sortir de Indiana Jones And The Last Crusade*



*Avis emergent al sortir de Spencer Noob And The Last Concert*

#### 4.3.1.5. Fonts tipogràfiques

Per al conjunt del joc s'ha fet servir la font tipogràfica **Commodore 64 Pixelized**<sup>62</sup> que, com el seu nom indica, es la que feia servir aquest model d'ordinador i tots o gairebé tots, els jocs de l'època. S'ha escollit aquest tipus de font per tal de endinsar-nos encara més en els anys de màxima esplendor de les aventures gràfiques. D'altra banda, és important assenyalar que també es tracta d'una font que permet incloure accents i altres elements tipogràfics.



Mostra de la font Commodore 64 Pixelized

Les altres fonts que es poden observar en el joc són les de la careta d'entrada o en algun element gràfic concret dins del propi joc, aquests últims es poden apreciar per exemple en les pintades a la paret de la habitació 13 (carreró) o el cartell de l'ascensor (habitacions 6 i 10). Totes aquestes fonts han sigut realitzades a ma alçada.



Les pintades a les parets representen paraules escrites per gent corrent sense seguir un estil tipogràfic concret

<sup>32</sup> **Commodore 64 Pixelized**, Dafont. Recuperat el 26/05/2020. <https://www.dafont.com/commodore-64-pixelized.font>

Sí que s'ha procurat definir una font més concreta per als títols del joc i pel nom del grup de música que hi fa referència ja que es tracta de dos elements molt representatius i han de marcar la diferència.

Pel que respecta al títol principal que dona nom al protagonista, s'ha optat per lletres majúscules sense grafia amb forma lleugerament irregular i de puntes marcades. Amb el títol s'intenta plasmar el caràcter general que tindrà el joc mitjançant un aspecte més aviat caòtic i colors destacats. Al mateix temps, s'ha intentat seguir amb la línia estètica que tenien les tipografies als anys 80/90<sup>33</sup>.



Títol principal del joc

**Nota:** Es va canviar el color del cognom "Noob" deliberadament, amb la inclusió del signe d'admiració. És un joc de paraules per a destacar el caràcter novell d'aquest videojoc i del seu protagonista.

La part del títol que fa de nexa i el final ("And The" i "Concert") s'han procurat fer seguint un estil de lletra natural de lletra lligada, a ma alçada. Un estil informal i escrit de forma ràpida que podria escriure qualsevol persona. S'ha buscat això de forma expressa, representant una mena de pintada.



Nexes d'unió del Títol principal del joc

Finalment, les lletres "Cannibal Skull" tenen la particularitat de representar una entitat per sí soles; un grup de música. En aquest sentit s'ha recreat un estil proper a bandes de *heavy metal* i *rock dur*.



Logotip de "Cannibal Skull" amb la seva pròpia tipografia



Exemple del logotip del grup de música Iron Maiden<sup>34</sup>

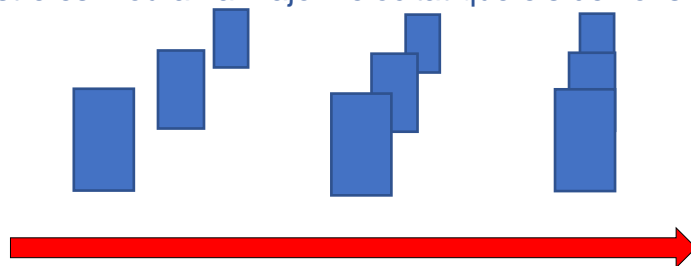
<sup>33</sup> **Las mejores tipografías de los 80** (Anabel Herrera), Pixartprinting. Recuperat el 26/05/2020. <https://www.pixartprinting.es/blog/mejores-tipografias-80/>

<sup>34</sup> **Iron Maiden**, Wikipedia. Recuperat el 26/05/2020. [https://es.wikipedia.org/wiki/Iron\\_Maiden](https://es.wikipedia.org/wiki/Iron_Maiden)

#### 4.3.1.6. Efecte Parallax

Son molts els aspectes gràfics que pot oferir un videojoc d'aquest tipus i donada la naturalesa d'aquest treball no es poden detallar tots en profunditat. Malgrat això, he volgut destacar un aspecte molt característic dels jocs en dues dimensions, l'anomenat *parallax effect* o *parallax scrolling*<sup>35</sup>.

Aquest efecte es tracta d'una tècnica que simula un entorn en tres dimensions mitjançant el moviment relatiu dels objectes més propers vers els més llunyans. Així, quan la pantalla es va desplaçant a un costat u altre, els objectes que tenim més a prop nostre es mouran a major velocitat que els del fons.



*A mesura que ens desplacem a la dreta els objectes més propers es van superposant als més llunyans*

Algunes aventures gràfiques no fan servir aquestes tècniques, especialment les més antigues. Depenent del tipus de moviment de la pantalla tampoc és necessari. És el cas per exemple del joc *Simon The Sorcerer*<sup>36</sup> de Alan Bridgman en el qual cada pantalla es d'una mida fixa, no hi ha "scrolling".



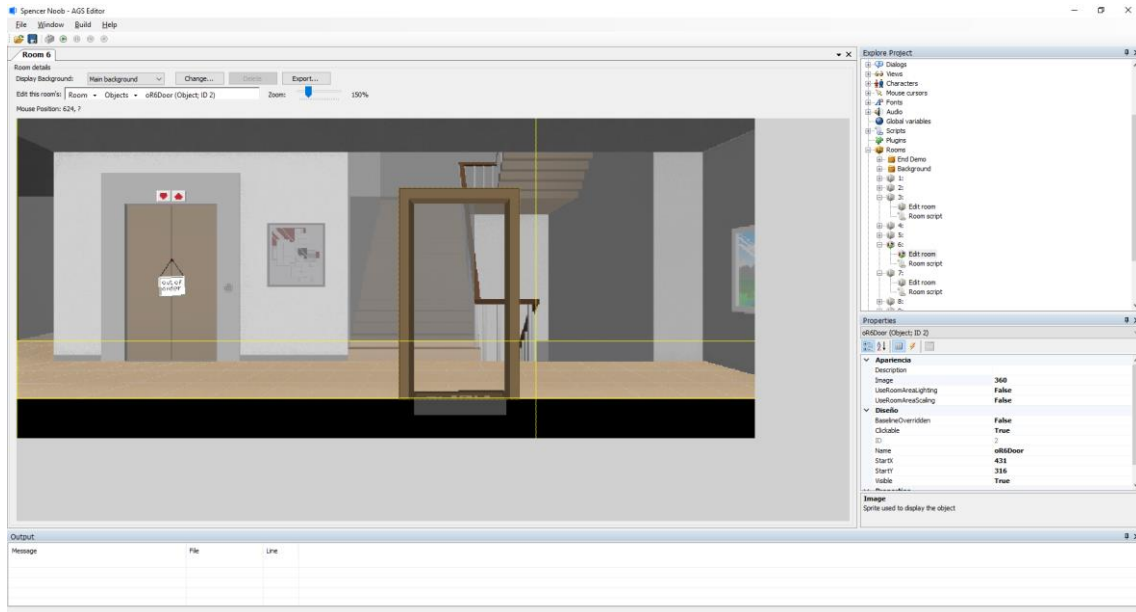
*En el videojoc Simon The Sorcerer, cada cop que sortim dels marges de l'escenari aquest canvia per complet sense fer scroll i no cal utilitzar l'efecte parallax.*

<sup>35</sup> **Parallax scrolling**, Wikipedia. Recuperat el 26/05/2020. [https://en.wikipedia.org/wiki/Parallax\\_scrolling](https://en.wikipedia.org/wiki/Parallax_scrolling)

<sup>36</sup> **Simon The Sorcerer**, Wikipedia. Recuperat el 26/05/2020. [https://en.wikipedia.org/wiki/Simon\\_the\\_Sorcerer](https://en.wikipedia.org/wiki/Simon_the_Sorcerer)

En el cas d'*Spencer Noob And The Lost Concert* s'ha volgut explorar aquesta tècnica molt per sobre ja que pot resultar una mica complexa. Certament AGS ofereix opcions avançades dedicades a realitzar l'efecte parallax, però és necessari un domini important de la plataforma.

Per al meu exemple, he realitzat un efecte parallax més aviat "artesà" situant un objecte (el marc d'una porta) que desplaço a un costat u altre en funció del límit (dret o esquerre) de la pantalla o habitació que estic recorrent.



*L'objecte que representa el marc de la porta es mourà lleugerament a la dreta en quan l'Spencer surti pel límit esquerra de la pantalla*



**Nota:** En principi no es volia incloure aquesta tècnica, ja que està previst una transició "fixa" entre la majoria de pantalles. Però vaig trobar interessant fer-hi una ullada i explorar com podria aplicar-la en les habitacions que hi ha scrolling.

## 4.4. Arquitectura del joc

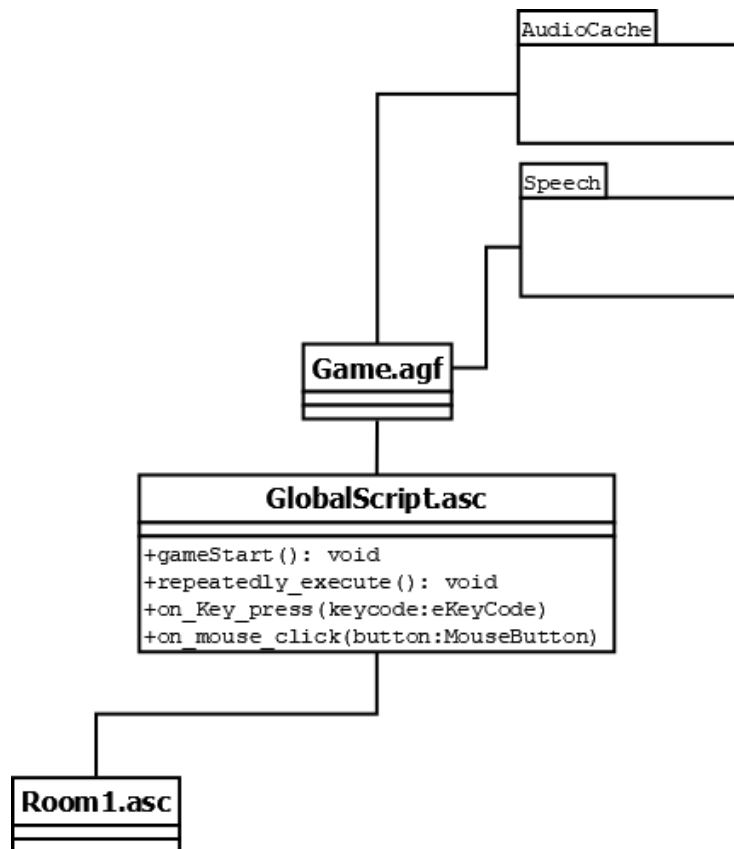
### 4.4.1. Diagrama de components

*Adventure Game Studio* treballa bàsicament amb habitacions (*rooms*). Cada habitació porta el seu codi associat, incloent-hi els objectes, zones sensibles, recursos gràfics, d'àudio, vídeo, etc.

Pel que fa al codi relatiu als personatges o la interacció persona-joc, es troba a en un script general accessible des de qualsevol habitació, anomenat *GlobalScript.asc*.

El nucli del joc es troba en l'arxiu *Game.agf*, aquí es vincula principalment el codi realtiu al *GlobalScript.asc* i s'agrupen les diferents habitacions que conformen el joc amb les seves característiques principals com; escalat, paleta de colors, mides, regions, etc. També s'hi vinculen tots els recursos gràfics, d'àudio i vídeo, així com aspectes bàsics com la resolució de pantalla, profunditat de color, plataforma, etc.

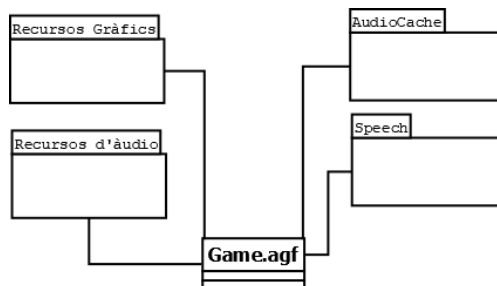
#### 4.4.1.1. Diagrama de components bàsic en AGS







Tot i que AGS empaqueta els sprites i altres recursos, personalment m'agrada sempre tenir-los en una carpeta a part disponible. AudioCache i Speech son Carpetes que sí son generades per AGS i contenen les dades referents als efectes sonors generals i les veus (no disponibles en aquesta demo).



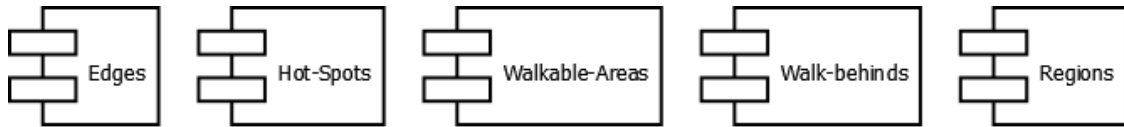
GlobalScript conté el codi que controla i aglutina tots els components del joc i les funcions bàsiques d'interacció com el comportament del teclat o el ratolí. Aquí s'hi programen bàsicament els menús, el comportament dels personatges i l'inventari o aquelles funcions o mètodes que siguin d'us freqüent o compartides en la resta de classes.

<b>GlobalScript.asc</b>
<pre> +gameStart(): void +repeatedly_execute(): void +on_Key_press(keycode:eKeyCode) +on_mouse_click(button:MouseButton)           </pre>

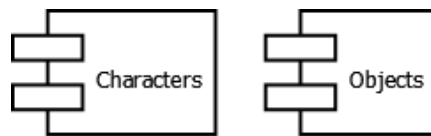
Cada habitació es comporta com una classe diferenciada, en elles tenim una sèrie de mètodes en funció de la necessitat referents a com estem interactuant amb l'entorn. En l'exemple de l'habitació 8, els esdeveniments o situacions variaran en funció de; cada cop que entrem, el primer cop que entrem, abandonem l'habitació per dalt, esquerra, dreta o per baix.

<b>Room8.asc</b>
<pre> +room_AfterFadeIn(): void +room_FirstLoad(): void +room_LeaveBottom(): void +room_LeaveLeft(): void +room_LeaveRight(): void +room_LeaveTop(): void           </pre>

Les habitacions porten associades diferents objectes per a poder gestionar com interactuarem amb elles. Així podem definir en base a cada situació, les zones habilitades per a caminar-hi, els límits de que disposa, zones sensibles, regions i zones per les que el nostre personatge quedarà superposat o no.



Els personatges, tot i que els podem anar canviant d'habitació (estan definits al global script) solen anar vinculats a l'habitació d'inici en la que arranca el joc. Els objectes però, sempre estan relacionats amb l'habitació on s'han declarat, excepte quan ja formen part del nostre inventari, també declarat a l'script global.



Els personatges son classes que també tindran un seguit de mètodes associats així com les vistes i animacions corresponents a cadascun.

```

cSpencer
+ cSpencer_Interact(): void
+ cSpencer_Look(): void
+ cSpencer_Talk(): void
+ cSpencer_UseInv(): void
+ cSpencer_Mode9(): void
    
```



# Capítol 5. Disseny de nivells

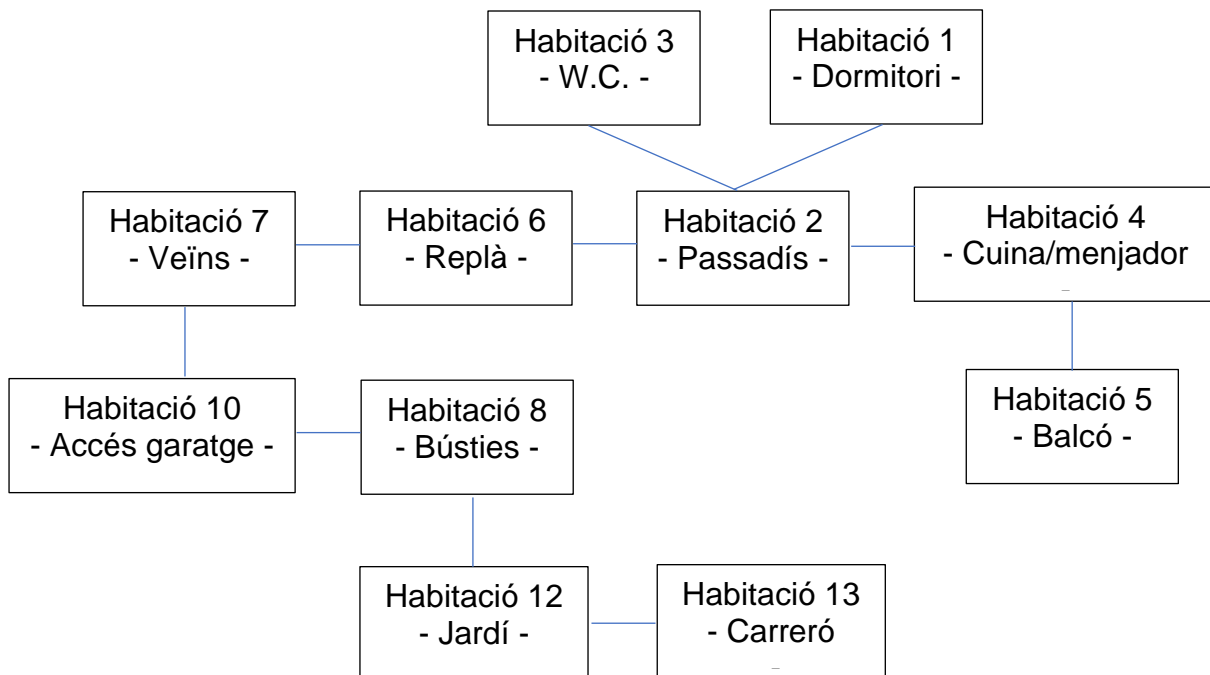
*Spencer Noob And The Lost Concert* no consta de nivells com a tal que s'hagin d'anar superant com si d'un joc de plataformes es tractés, si no que es tracta d'anar avançant en la història mitjançant la resolució de diversos trencaclosques. Això implica que durant tot el joc és possible que haguem de tornar enrere i explorar noves situacions dels diferents ambients del joc encara que ja hi haguem estat.

El joc es divideix més aviat en fases, en aquest sentit. A la versió de prova presentada en aquest treball jugarem a la fase 0, l'objectiu final de la qual no és altre que el d'assabentar-nos de la propera data d'un concert un cop aconseguim sortir de l'edifici on viu el nostre protagonista.

La fase presentada, és més aviat introductòria al món del nostre personatge i consta de les habitacions que conformen el bloc on viu i un carrer proper. Part del mapa d'aquesta fase es pot veure durant el joc en dues habitacions concretes, a mesura que s'avanci en la trama s'ampliaran aquests mapes.

## 5.1. Disseny conceptual dels nivells

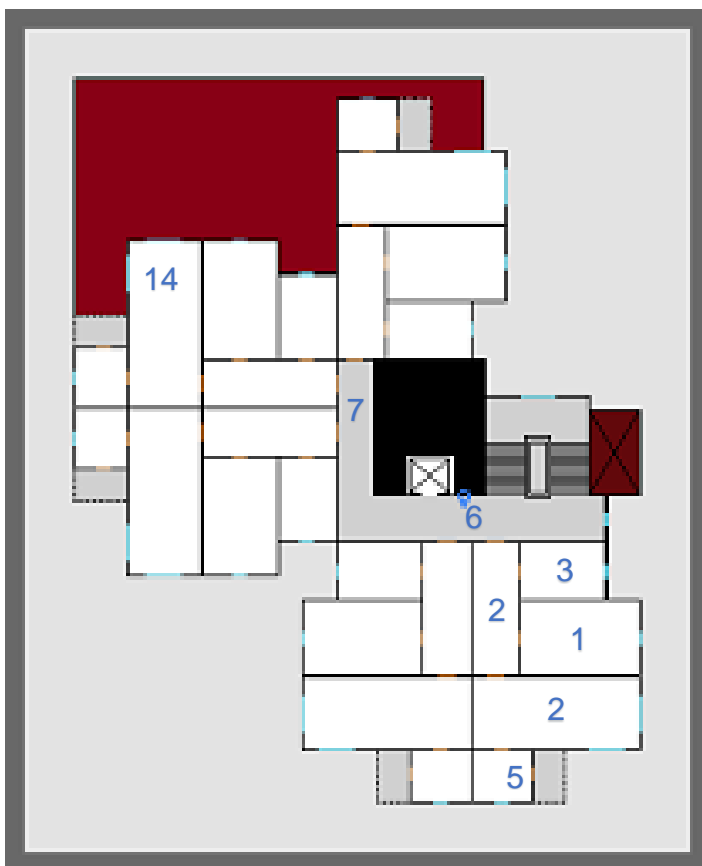
En aquesta representació conceptual només s'indiquen les habitacions en les que ens podrem moure en la versió de prova.



## 5.2. Vista aèria dels nivells

La idea en aquest joc, com en moltes d'altres aventures gràfiques, és anar descobrint poc a poc totes les pantalles de que disposa. En un principi podrem accedir a certes habitacions i fins que no complim amb uns requisits concrets no podrem passar a les següents i així successivament.

Aquesta és, a grans trets, la mecànica que segueix el joc pel que fa als nivells o més ben dit, ambients o habitacions de que disposa. A continuació s'adjunta una vista aèria de l'edifici en el que es desenvolupa el joc i se'n destaquen les habitacions per les que ens podrem moure durant la versió de prova.

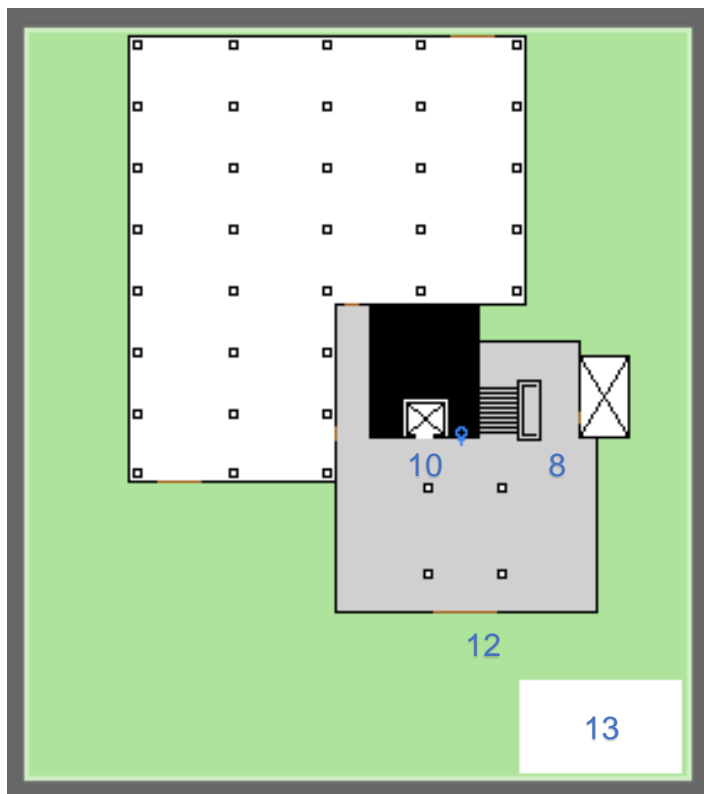


### Planta 1

1. Habitació 1 – Dormitori
2. Habitació 2 – Passadís
3. Habitació 3 – W.C.
4. Habitació 4 – Cuina / Menjador
5. Habitació 5 – Balcó
6. Habitació 6 – Replà
7. Habitació 7 – Veïns
8. Habitació 14 – Estudi Hermenegildo



**Nota:** El pis de l'Hermenegildo difereix lleugerament del de l'Spencer. On l'Spencer hi té la cuina menjador, l'Hermenegildo hi té una separació entre la cuina i el seu estudi.



## Planta 0

1. Habitació 8 – Bústies
2. Habitació 10 – Ascensor
3. Habitació 12 – Jardí
4. Habitació 13 – Carreró



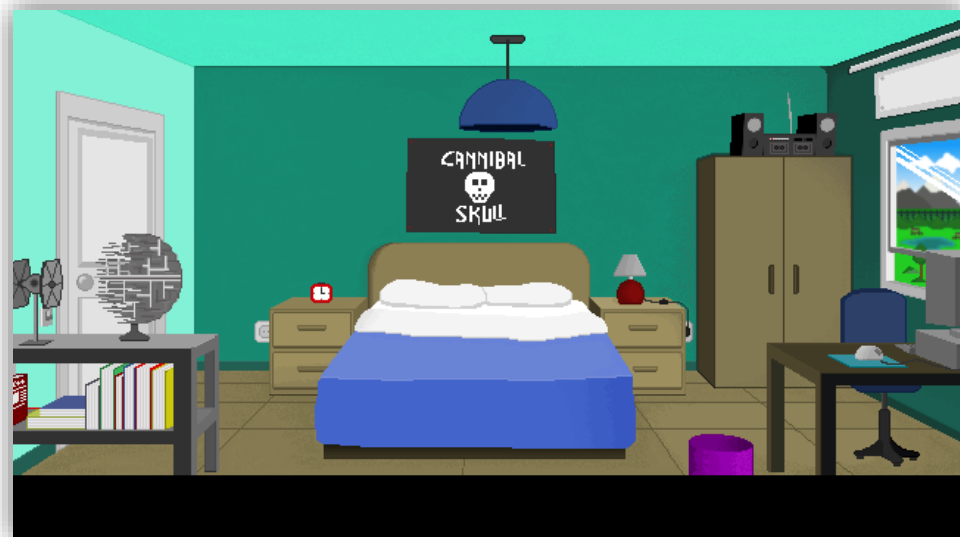
**Nota:** Les vistes s'han extret del model en tres dimensions per tal de preservar l'escalat i tenir unes mides coherents amb els ambients que veurem durant el joc.

## 5.3. Vista dels nivells durant el joc

Per últim s'adjunten totes les vistes de les diferents habitacions i ambients de la versió de prova d'*Spencer Noob And The Last Concert* i se'n descriu en línies generals la seva funció durant el joc.

Les vistes que aquí s'adjunten però, no contenen els objectes interactius o estan en la seva forma inicial o per defecte. Cada habitació podríem dir que es tracta d'un nivell, tot i que com s'ha comentat en el primer punt d'aquest apartat, una aventura gràfica d'aquestes característiques no consta de nivells com a tal que sigui necessari d'anar superant si no que formen part d'un tot.

### 5.3.1. Habitació 1 - Dormitori



És la primera habitació en la que ens moure'm un cop haguem despertat a l'Spencer. Aquí haurem d'agafar dos objectes d'inventari necessaris per a poder superar la demo; el tub de pegament i la cartera (plena).

### 5.3.2. Habitació 2 - Passadís



És l'habitació que connecta amb la resta d'habitacions de casa de l'Spencer. Hi ha diversos objectes d'inventari que s'hi poden agafar, cap dels quals però és imprescindible per a superar la demo.

### 5.3.3. Habitació 3 – W.C.



Per a poder interactuar amb aquesta habitació, primer l'haurem d'il·luminar. En ella haurem d'agafar el tub de goma, objecte imprescindible per a superar el joc. També serà la primera habitació on ens trobarem amb un altre personatge, tot i que no hi podrem interactuar directament encara.

#### 5.3.4. Habitació 4 - Cuina / menjador.



Connectada al final del passadís, haurem d'entrar en aquesta habitació per a tancar la clau de pas del gas i poder sortir de casa.

#### 5.3.5. Habitació 5 – Balcó



Última habitació al fons de casa de l' Spencer connectada amb la cuina menjador. No és necessari accedir-hi per a superar la versió de prova.



### 5.3.6. Habitació 6 – Replà



Aquesta habitació connecta amb el pis de l' Spencer (el passadís), el replà dels veïns i la zona de les bústies. En ella hi podem agafar el cartell (si no l'hem agafat prèviament a l'habitació 10) tot i que no és necessari en aquesta versió del joc, i també mirar el mapa de la planta en la que ens trobem de l'edifici.

### 5.3.7. Habitació 7 – Replà dels veïns



No és necessari tampoc en la versió de prova anar a aquesta habitació, tot i que ens pot proporcionar informació rellevant sobre el nostre veïnat.

### 5.3.8. Habitació 8 – Zona de bústies



En aquesta habitació, connectada amb la 6 (replà) tindrem el primer contacte amb un dels altres personatges del joc. Ens haurem de desfer d'ell si volem sortir cap a dues de les altres habitacions amb les que connecta; habitació 10 (ascensor) i habitació 12 (jardí).

### 5.3.9. Habitació 9 – Quadre de comptadors

Aquesta habitació no està disponible en la versió de prova del joc.

### 5.3.10. Habitació 10 – Ascensor



De la mateixa manera que l'habitació 6, no és imprescindible per a superar la demo que entrem en aquesta habitació, però ens servirà per a obtenir informació interessant sobre el veïnat.

### 5.3.11. Habitació 11 – Garatge

Aquesta habitació no està disponible en la versió de prova del joc.

### 5.3.12. Habitació 12 – Jardí



És la primera habitació, o més aviat ambient, que ens trobem al sortir de l'edifici. Ens hi trobarem el segon personatge rellevant i hauré d'aconseguir que ens deixi passar per a poder passar a la següent pantalla (carreró). Aquesta habitació també connecta amb altres que no estan disponibles en la versió demo.

### 5.3.13. Habitació 13 – Carreró



És l'última habitació que veurem en la versió de prova. En ella haurem de trobar el pòster que anuncia el proper concert d'un grup de música i superar així la primera fase del joc o fase 0 i acabar la demo.

### 5.3.14. Habitació 14 – Estudi de l'Hermenegildo



Es tracta d'una habitació especial en la qual no hi podrem interactuar en la versió de prova i només la veurem si retornem a una de les habitacions per les que hem passat anteriorment.

# Capítol 6. Manual d'usuari

## 6.1. Requeriments tècnics

*Spencer Noob And The Lost Concert* es tracta d'un joc a l'estil dels anys 90. Els seus requisits van més lligats al seu compilador (*Adventure Game Studio*) que el joc en sí.

En aquest sentit, qualsevol ordinador capaç de suportar un sistema operatiu Windows XP o Linux en qualsevol de les seves versions antigues n'hi hauria d'haver més que suficient. En tot cas, els requisits mínims per a tenir una referència serien un ordinador amb processador pentium, 64 mb de ram i 40 mb d'espai al disc dur.

## 6.2. Instal·lació

El joc no requereix instal·lació, es totalment portable. Tot el contingut així com les opcions de configuració i partides guardades es troben en el mateix directori de nom "Linux" i "Windows" en referència a aquests dos sistemes operatius.

## 6.3. Configuració

Un cop iniciem la partida, no tenim la possibilitat de configurar-ne cap paràmetre concret. Si volem modificar com es veurà el joc, ho podem abans d'executar el joc mitjançant el *setup* genèric que incorporen els jocs compilats en AGS.

Aquesta configuració inicial ens permetrà configurar els següents paràmetres en funció del sistema operatiu sobre el que estem utilitzant el joc;

Opcions gràfiques	
Controlador	Direct 3D
	OpenGL
	Renderitzat per software
Execució en mode finestra	Sí/No
Escalat en mode pantalla completa	Per defecte
	Allargar mantenint proporció d'aspecte
	Arrodoniment (escalat més extens possible)
	Omple tota la pantalla
	X2
Mode d'escalat	Veí més proper
	Interpolació lineal
Idioma del joc	No aplica

<b>Gràfics avançats</b>	
Sincronització vertical	Sí/No
Utilitzar refresc de 85 Hz (Només monitors CRT)	Sí/No
Suavitzat d'escalat d'imatges	Sí/No
Renderitzat d'imatges segons resolució de pantalla	Sí/No

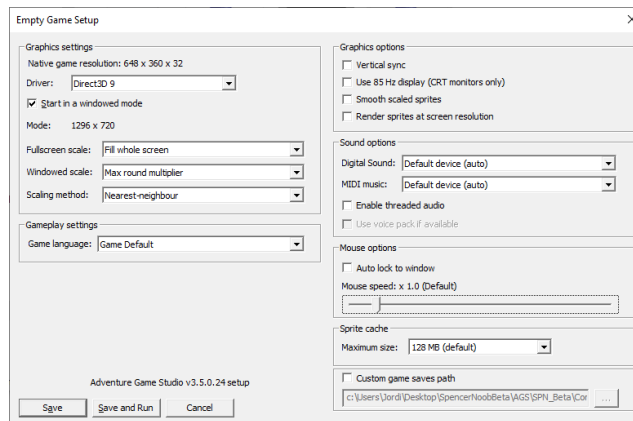
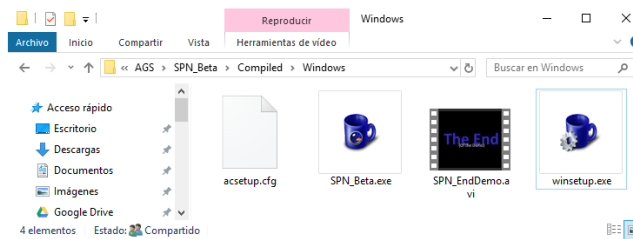
<b>Opcions de so</b>	
So digital	Dispositiu per defecte (auto)
	Dispositiu direct per defecte
	Dispositiu de sortida d'ona per defecte
	Dispositiu direct (mescla per hardware)
	Sense so
Música MIDI	Dispositiu per defecte (auto)
	Mapejador MIDI Win 32
	Sense Música
Habilitar so roscat	No aplica

<b>Opcions del ratolí</b>	
Bloqueig automàtic a la finestra	Sí/No
Velocitat del ratolí	0.1 → 10 (1.0 per defecte)

Director de partides personalitzat	Sí/No
------------------------------------	-------

## Configuració en sistemes Windows

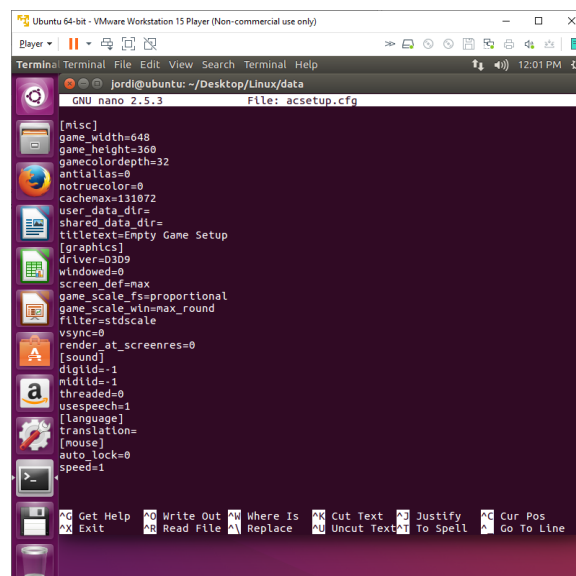
Accedirem directament mitjançant l'executable *winsetup.exe*;



Vista original del menú d'opcions en dispositius Windows

## Configuració en sistemes Linux

En aquest sistema operatiu haurem d'editar l'arxiu de nom *acsetup.cfg* amb qualsevol editor i drets d'administració.



Vista de l'arxiu de configuració en sistemes Linux

## 6.4. Interacció amb el joc

Els següents apartats son una guia ràpida d'introducció als mecanismes bàsics d'interacció amb *Spencer Noob And The Lost Concert*.

### 6.4.1. Menús

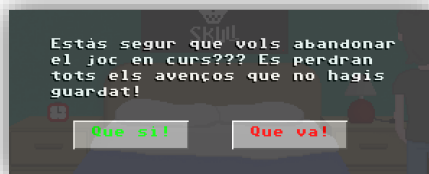
En el menú principal disposem d'opcions de partida i d'informació sobre el joc.



Menú amb fons de pantalla visible al començar una nova partida

En el menú de joc disposem de les següents opcions;

- **Jugar:** Permet iniciar una nova partida o reprendre la que està en curs.
- **Reiniciar:** Tornem a la pantalla d'inici del joc.



En reiniciar o sortir del joc se'ns demanarà la confirmació

- **Història:** Mostra un breu resum en format animació del context en el que es desenvolupa el joc.



Pantalla del menú d'història



- **Guardar:** Ens permet guardar la partida en joc per a recuperar-la en qualsevol moment amb un màxim de 20 partides.



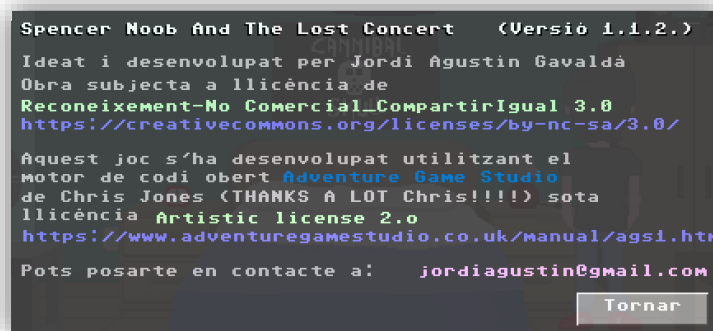
*Pantalla del menú per a guardar la partida*

- **Carregar:** Recupera una partida que hàgim guardat prèviament.



*Pantalla del menú per a restaurar la partida*

- **Sortir:** Surt totalment del joc.
- **Controls:** Resum de les tecles i modes d'interacció.
- **Crèdits:** Informació sobre el joc.



*Pantalla de crèdits*

## 6.4.2. Controls i assignació de tecles

*Spencer Noob And The Lost Concert* fa servir un sistema d'interacció similar al motor *Scumm*, esmentat en el capítol 2.2.

Aquest sistema facilita la interacció amb la jugadora o jugador mitjançant un seguit de verbs disposats a peu de pantalla que podem anar clicant amb el ratolí. A més, s'han programat algunes tecles d'accés ràpid resumides a continuació, que també es poden consultar en el menú principal del joc.

Assignació de tecles i control de l'Spencer			
Verb	Acció que realitza	Icona	Accés ràpid
Anar a	Desplaça al personatge al punt desitjat	+	Nº 1 del teclat
Mirar	Examina objectes i zones sensibles	👁️	Nº 2 del teclat
Interactuar	Agafa o acciona objectes i zones sensibles	👉	Nº 3 del teclat
Parlar	Parlar / Menjar / Tastar objectes i persones	👄	Nº 4 del teclat
Bragueta	Fer les necessitats de l'Spencer / Canviar de roba / Per determinar	🔑	Nº 5 del teclat
Altres tecles d'accés ràpid			
Accedir / tancar menú	Tecla "esc"		
Encendre llanterna	Tecla "L"		
Canviar d'acció	Tecla "Tabulador" o botó secundari del ratolí		



Pantalla amb el resum dels modes d'interacció amb el joc

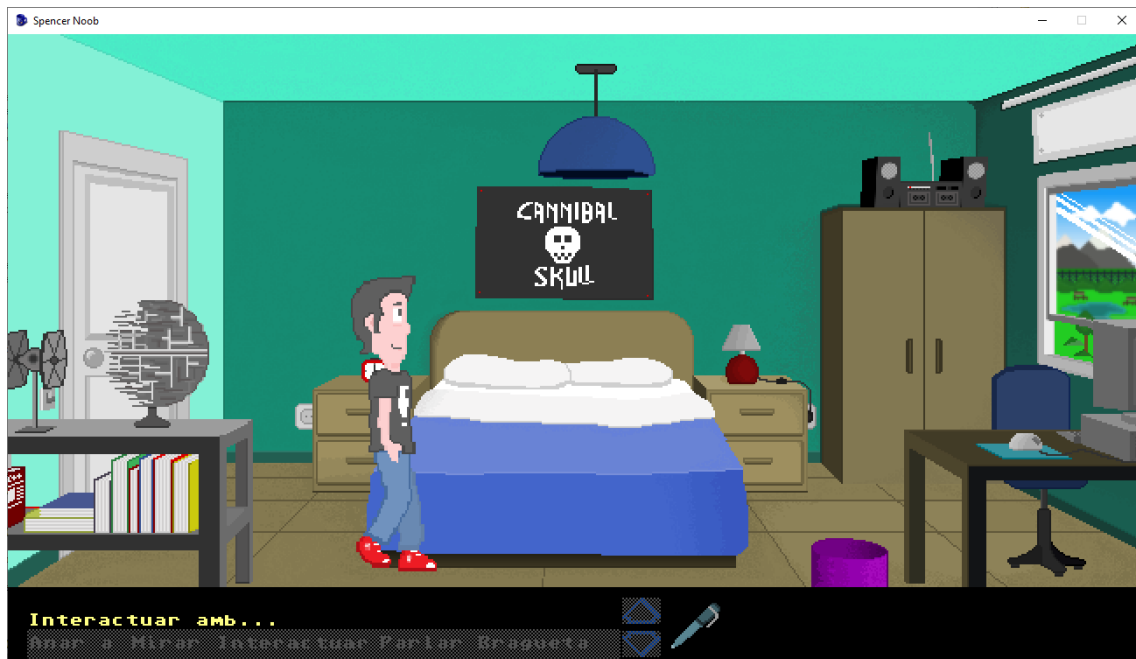
**Reflexió:** En les primeres aventures gràfiques que utilitzaven el motor SCUMM es definien tot un seguit de verbs com ara; **obrir, tancar, tirar, donar**, etc. He considerat que es podien agrupar molts d'aquests verbs en un de més genèric com "**interactuar**", facilitant-ne la programació i també la interacció de cara a l'usuari final.



### 6.4.3. Movent-nos pel medi

Per a desplaçar-nos n'hi haurà prou fent clic a l'acció "Anar a" i seguidament fent clic sobre la zona de la pantalla on volem que vagi el personatge. Alternativament podem accedir a l'acció "Anar a" mitjançant la tecla d'accés ràpid (nº 1), o canviant les diferents accions amb la tecla tabulador, la roda del ratolí o el botó secundari d'aquest (veure apartat 6.4.2. – Control i assignació de tecles).

En molts casos, el personatge es desplaçarà automàticament si hem fet servir alguna altra de les accions disponibles i aquesta requereix d'un desplaçament.



*Quan interactuem amb l'armari situat a la dreta, l'Spencer automàticament s'hi desplaçarà*

Segons la naturalesa de l'habitació o escenari en el que ens trobem, podrem sortir i canviar d'ambient bàsicament de dues formes; sortint per algun dels límits establerts (esquerra, dreta, límit superior o límit inferior) o interactuant amb objectes o zones sensibles com per exemple una porta o una finestra.

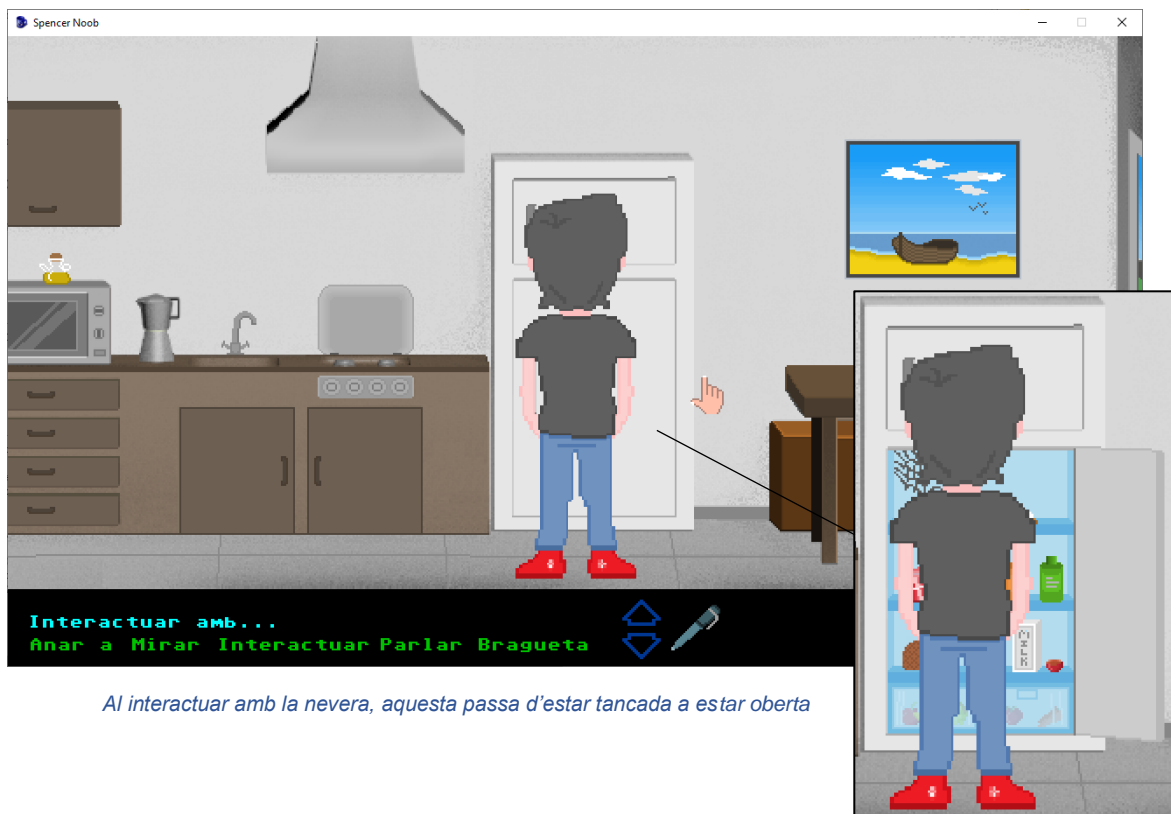
**Nota:** Hi haurà habitacions en les que l'Spencer farà un breu recorregut inicial al entrar-hi. En alguns casos això s'ha dissenyat així per tal de situar-nos per sobre de regions o zones sensibles que comporten alguna acció associada. Una possible alternativa hagués sigut anul·lar o habilitar regions en funció de la procedència del personatge!



#### 6.4.4. Interactuant amb el medi

Més enllà de moure'ns per les diferents pantalles del joc, podrem interactuar amb objectes i zones sensibles habilitades. Sabrem si una zona de la pantalla està habilitada mitjançant la seva descripció a peu de pantalla.

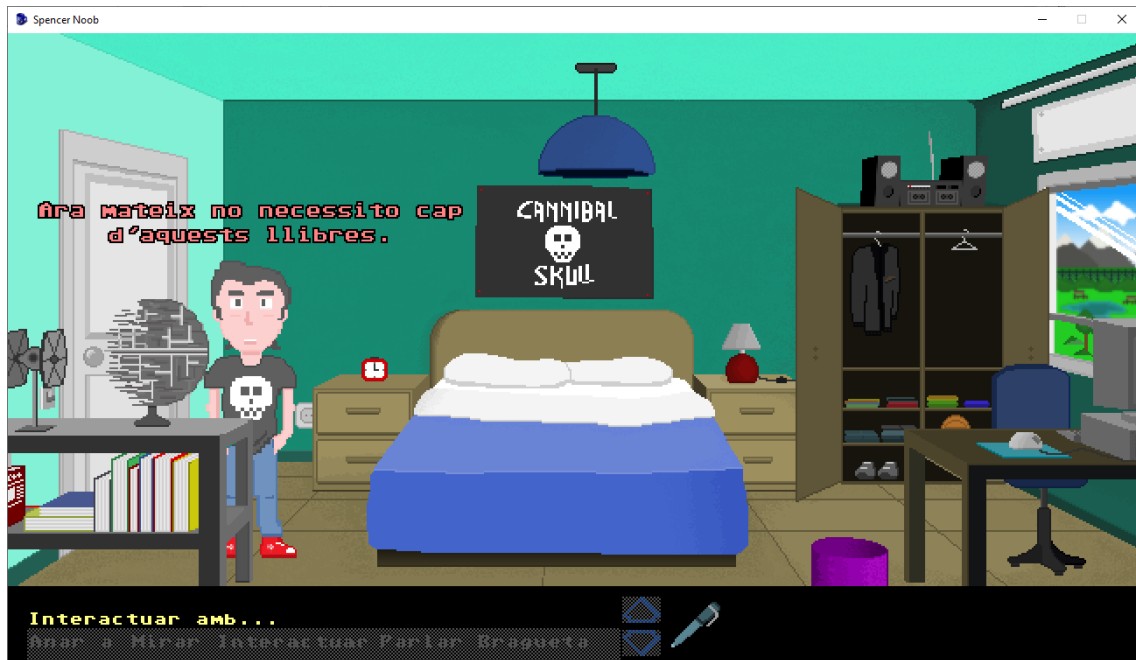
En alguns casos segons l'acció realitzada aquests elements variaran el seu aspecte, o desapareixeran (veure apartat 6.4.5. – Inventari i objectes). Per exemple si obrim un armari, aquest passarà de veure's tancat a veure's obert. En d'altres casos els objectes seran irrelevants per al transcurs de la història i tindran una funció merament decorativa o de context.



### 6.4.5. Inventari i objectes

Durant el joc, podrem recollir diferents objectes que anirem trobant per tal de fer-los servir i poder avançar en la trama. Alguns d'aquests objectes seran irrelevantes per al desenvolupament de la història i d'altres (la major part) seran indispensables per a resoldre algunes de les situacions que haurem de superar.

Hi haurà objectes que segons el punt en el que ens trobem de la història no farà falta agafar-los, però sí que seran necessaris en un altre moment.



*En aquesta seqüència, l'Spencer ens fa saber que no necessita cap llibre, però no es descarta la possibilitat de necessitar-los en un altre moment.*

Normalment els objectes s'agafen mitjançant l'opció d'interactuar, tot i que hi ha ocasions en que també es podran agafar fent servir altres accions

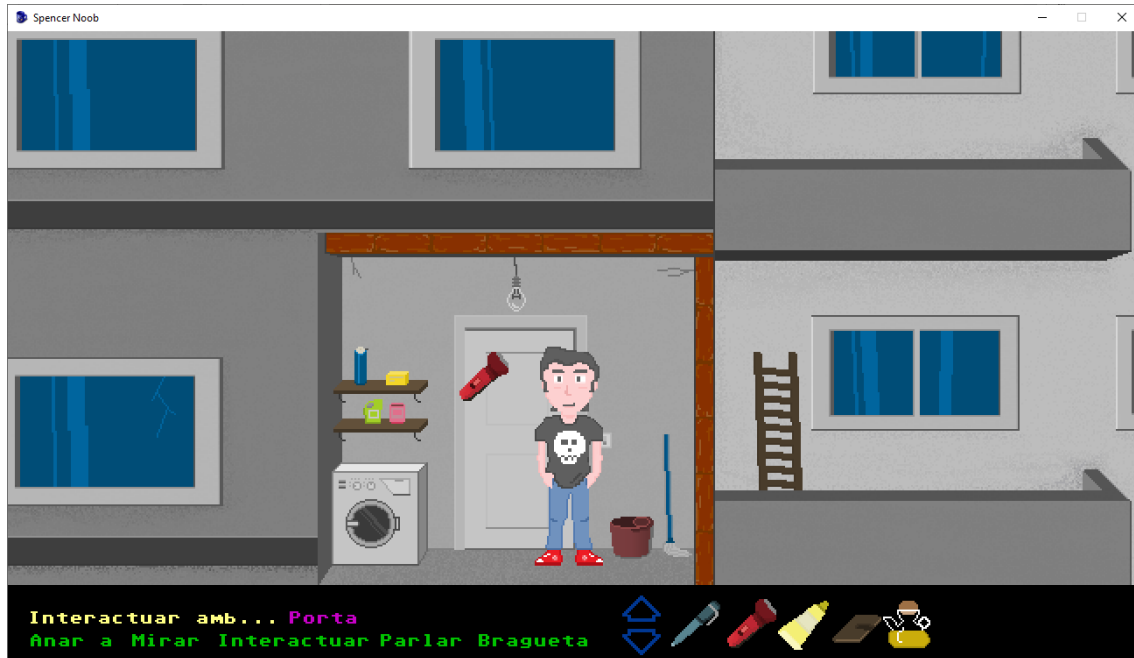


*Vista d'inventari, podrem canviar la filera disponible amb les fletxes blaves disposades a l'esquerra*

**Reflexió:** Es va contemplar l'opció de fer una finestra d'inventari en un bloc a part i un aspecte més depurat. Però la idea d'aquest projecte és el de desenvolupar una aventura gràfica més propera a títols més antics!



Cada cop que obtenim un objecte, aquest s'afegeix a l'inventari, disposat a la part dreta a peu de pantalla. En aquest moment se li assignarà una vista ampliada i podrem interactuar-hi per a obtenir-ne més informació o d'altres recursos així com combinar-lo amb altres objectes. Per a fer servir un objecte caldrà usar l'acció d'interactuar amb ell i la icona del ratolí passarà a ser la seva imatge associada en l'inventari.



*En la captura, es pot apreciar la llanterna habilitada per tal d'interactuar amb el medi*

Un altre punt important referent a l'inventari, és la combinació que podrem fer entre objectes. Així, segons com aquests es combinin en podem obtenir un altre de nou que pot servir per a la solució de situacions de la trama.

## 6.4.6. Personatges

Durant el joc ens trobarem altres personatges amb els que podrem interactuar mitjançant els diàlegs o qualsevol de les accions d'interacció disponibles.

### 6.4.6.1. Diàlegs

Els diàlegs amb altres personatges es poden iniciar de diferents maneres, la més habitual és mitjançant l'acció de parlar. Però ens trobarem situacions en les que el diàleg s'iniciarà segons el context en el que ens trobem, per exemple al intentar abandonar una zona en concret o entrar per primer cop en una habitació.

Un diàleg pot servir per a resoldre situacions concretes de la trama així com per a obtenir pistes sobre la mateixa.



*En aquest exemple, l'Hermenegildo ens està indicant la necessitat d'obtenir un producte en concret*

Quan s'inicia un diàleg, podrem escollir entre diverses opcions de tot un seguit de possibilitats disposades en color verd a peu de pantalla. Cada opció escollida pot derivar en altres opcions de diàleg diferents o reccions concretes de l'interlocutor. D'altra banda, hi haurà opcions només disponibles en cas de disposar de certs objectes d'inventari o segons el context o el punt de la història en el que ens trobem.

En la majoria dels casos, si volem tancar un diàleg, ho podrem fer per via d'algun tipus de frase genèrica afegida normalment com a última opció disponible.



*En aquest exemple podem tancar el diàleg escollint la opció genèrica "No importa"*



*Si l'Spencer disposa de la gomina s'activarà l'opció que hi fa referència*

**Avís:** Per a la versió de prova d'*Spencer Noob And The Lost Concert*, no hi haurà cap diàleg que per sí mateix ens solucioni cap trencaclosques, però sí que ens proporcionaran pistes sobre les accions que caldrà dur a terme!





### 6.4.6.2. Accions

Podrem realitzar qualsevol de les accions disponibles sobre els personatges que ens anem trobant al llarg del joc. Segons cada cas n'obtidrem un resultat u altre.

Si volem fer servir un objecte sobre un personatge, podrem interactuar amb aquest objecte i posteriorment interactuar sobre el personatge en qüestió. Així per exemple si volem donar un tros de pizza al jardiner, n'hi haurà prou de fer servir aquest a sobre seu. El joc per sí sol, decidirà si el que estem fent es oferir el tros de pizza o per contra decideix que li tirarà per sobre com si es tractés d'una agressió. Aquest tipus de situacions es resoldran segons el context i les pistes obtingudes, per exemple, mirant sobre un objecte o la seva possible interacció amb un altre.



*Si fem servir l'objecte d'inventari "pizza" sobre el jardiner, l'Spencer li oferirà*

**Reflexió:** La intenció per a la versió final d'aquest joc és la d'incloure diàlegs més extensos que aportin més informació sobre el context social en el que ens trobem immersos. Degut a la naturalesa del treball i el temps del que s'ha disposat, he decidit incloure els diàlegs essencials.

També s'inclouran altres maneres de resoldre alguns trencaclosques mitjançant diàlegs o altres tipus d'acció sobre els personatges secundaris.



## Capítol 7. Proves d'usuari

Un dels principals problemes que han sorgit durant el desenvolupament del joc han sigut els nombrosos *bugs* que em passaven per alt, especialment pel que fa a aquelles situacions del joc que no son imprescindibles per a superar-lo.

Al saber per endavant el camí que s'ha de seguir per passar d'una habitació a l'altra, moltes de les possibilitats extres que ofereix el joc les deixava a un costat ignorant possibles errors en el codi. Em vaig adonar d'aquest problema en quant li vaig dir a la meva parella que jugués a una primera versió que ja tenia enllestida per saber-ne la seva opinió. No van passar ni dos minuts i el joc es va penjar simplement en quan es va voler interactuar amb un *hot-spot* que no és rellevant en el transcurs del joc.

En aquest moment vaig començar a fer proves exhaustives de cada habitació i totes les possibilitats disponibles però era una feina que interferia de forma important amb el desenvolupament del codi que tenia pendent, a més, fins i tot així, encara hi havia parts del joc que em passaven per alt. Va ser aleshores que vaig decidir començar a enviar còpies del joc a diversos amics i familiars. A continuació en faig un resum amb el perfil general de cadascuna d'aquestes persones i les falles més importants que van anar detectant, així com possibles millores en la interacció.

Perfils d'usuari en els tests de <i>Spencer Noob And The Lost Concert</i>					
Nom	Edat	Sexe	Professió	Experiència prèvia	Errors/Millores detectats
Montse	38	Femení	Fisioterapeuta	Nula	General. – No acaba d'entendre la mecànica del joc  Hab. 1 – El joc es penja al mirar el llit o intentar pujar la finestra  Hab. 3 – No veu clar com ha de sortir  Hab. 4 – No s'adona de la sortida al balcó  Hab. 2 – L' <i>Spencer</i> apareix situat fora de la zona que correspon al tornar de l'habitació 4
Vanessa	44	Femení	Mestra	Experta	General. – Cal més informació dels objectes d'inventari  Menú – Al restaurar partida el joc es penja  Hab. 8 – Impossibilitat d'abandonar l'habitació

					Hab. 12 – Aconsegueix esquivar al jardiner
Jana	8	Femení	Preescolar	Nul·la	General – No entén que hi hagi objectes que no facin falta
Èlia	5	Femení	Preescolar	Nul·la	Ho troba tot perfecte
Dani	39	Masculí	Comercial	Avançat	Hab. 2 – El joc es penja al mirar fotografia Hab. 12 – El joc entra en bucle intentant sortir per l'esquerra de la pantalla
Javi	37	Masculí	Bomber parc químic	Avançat	General – No veu clares les sortides en algunes habitacions
Gemma	36	Femení	Administrativa museus	Avançat	En conjunt la satisfà, troba a faltar més trenca closques
Sergi	35	Masculí	Tècnic informàtic	Mig	General – Troba a faltar un fil musical  Hab. 4 – El joc es penja a l'interactuar amb un <i>hot-spot</i> que ja no hauria d'aparèixer
Xavi	36	Masculí	Tècnic informàtic	Baix	General – Destaca com a fet positiu que el joc tingui molts detalls i referències culturals diverses



**Reflexió:** Hi ha hagut canvis i millores importants en el joc derivades de les proves d'usuari, en son exemple la inclusió d'un menú amb la explicació del funcionament del joc i les tecles de control o una breu història introductòria. També s'han afegit indicadors i facilitats per a guiar a l'usuari en aquelles habitacions on els accessos podien quedar amagats.  
Pel que fa a les persones que ho han trobat tot perfecte, han sigut un suport moral importantíssim per a seguir treballant!

## Conclusions

Abans de decidir quina seria la temàtica escollida per al meu treball final tenia clar que volia que aquest aglutinés el màxim possible tots els conceptes treballats durant el grau.

Paral·lelament havia començat a interessar-me per la possibilitat de desenvolupar un videojoc del tipus aventura gràfica i des del primer moment em vaig adonar que un projecte d'aquest tipus era perfecte per posar en pràctica tot el que he anat aprenent durant el grau.

Son moltes les disciplines que conviuen en el desenvolupament d'un videojoc; programació, disseny gràfic, animació, tractament d'àudio i vídeo, disseny d'interfícies... La llista és realment extensa. Això m'ha fet adonar de dues coses, per un costat he pres consciència de que per a desenvolupar un videojoc és aconsellable tenir un bon equip al darrera i poder distribuir la càrrega de treball i separar cada especialització, però al mateix temps he constatat el gran sacrifici i dedicació que fan aquells desenvolupadors *indies* que de forma individual o en petits equips son capaços de desenvolupar títols realment interessants. En aquest sentit ha crescut l'admiració que ja tenia per desenvolupadors com els esmentats anteriorment *Ron Gilbert* o *Gary Winnick*, els quals van treure jocs excepcionals amb uns recursos molt limitats.

A nivell personal, m'agradaria destacar que m'he quedat sorprès del que he arribat a poder fer i les possibilitats que encara queden obertes. Quan vaig decidir desenvolupar una aventura gràfica en *Adventure Game Studio*, va ser com llançar-me a la piscina, realment no tenia clar si en seria capaç. Ara veig que, tot i que comporta molta feina, no és quelcom tant complicat si hi ha dedicació i entusiasme al darrere. D'altra banda, crec que aquesta versió demo d'*Spencer Noob And The Lost Concert*, és la representació d'una època i cultura concretes dins del món dels videojocs, en aquest sentit estic satisfet i sento que a la meua manera, he aconseguit fer un petit homenatge a les aventures gràfiques clàssiques en 2D.

En quant al futur d'*Spencer Noob And The Lost Concert*, tinc la intenció d'acabar-lo. Amb tot el que he après durant el desenvolupament, he decidit revisar el joc des del principi i poc a poc anar millorant tots aquells aspectes que per temps no he pogut resoldre com a mi m'hagués agradat. Realment és un projecte amb el qual hi estic molt il·lusionat i gaudeixo en la seva realització, així que puc dir que no només s'han complert els objectius que tenia previstos, si no que s'han ampliat de forma considerable.

# Glossari

## **AGS**

Sigles d'*Adventure Game Studio*, programa per a la creació de videojocs tipus aventura gràfica.

## **Aventura Gràfica**

Tipus de videojoc on normalment portem un personatge en tercera persona que ha de superar una sèrie d'obstacles en forma de trencaclosques per tal d'anar avançant en una trama concreta.

## **Bug (informàtica)**

Error de software que origina comportaments no desitjats del programari.

## **C++ (llenguatge)**

Tipus de llenguatge de programació d'alt nivell que permet treballar amb objectes.

## **Compilador**

Programa que tradueix el llenguatge de programació a codi màquina.

## **Composició de colors alfa**

Format de colors que es caracteritzen per la variació en la seva opacitat i en permet la transparència.

## **Classe (programació)**

Tipus de plantilla o base per a la creació d'objectes que representa entitats o conceptes.

## **Demo**

Versió de prova o reduïda d'un videojoc o programa informàtic.

## **Enginyeria inversa del programari**

Obtenir el coneixement del funcionament d'un programa informàtic per tal d'analitzar-lo i modificar-lo o desenvolupar-ne un altre de similar.

## **Emulador**

Programa que permet executar jocs o d'altres programes en plataformes diferents d'aquelles per a les quals van ser desenvolupats originalment.

## **Frame**

Cadascuna de les imatges que formen una animació.

## **Hot-spot**

En anglès punt calent, fa referència a una zona sensible o d'interès.

## **Indie (desenvolupador)**

Desenvolupadors independents sense finançament extern o recolzament de grans empreses desenvolupadores.

## **MIDI**

En anglès *Musical Instrument Digital Interface*, és la tecnologia d'àudio que permet la comunicació entre instruments musicals i dispositius electrònics.

## **Objecte (programació)**

Entitat individual definida per una classe que consta d'un estat, atributs i mètodes que el poden modificar.

## **Parallax (efecte)**

Tècnica que simula la profunditat de camp en escenaris en dues dimensions mitjançant la posició relativa dels diferents elements que componen la imatge.

## **Píxel**

Unitat més petita de color que forma part d'una imatge digital.

## **Plugin**

En anglès complement, programes informàtics que complementen o amplien la funcionalitat d'un altre programa principal.

## **Point And Clic**

De l'anglès "apuntar i fer clic", és com es coneixen les aventures gràfiques que fan servir aquest sistema en la seva interacció.

## **Programació orientada a objectes**

Paradigma de la programació informàtica. Basa el seu funcionament en entitats denominades objectes que tenen atributs, estats i un comportament específic.

## **Re-masterització**

Actualització d'un programa informàtic amb millor i més avançada tecnologia.

## **Retro**

Mot que representa objectes o entitats que ens evocuen al passat.

## **Scatter**

De l'anglès dispersió o dispersar, és un tipus de llapis digital que distribueix el color en zones aleatòries i disperses.

## **Script**

Parts de codi que defineixen el guió o comportament d'un joc o programa informàtic.

## **Sprite**

Imatge associada a objectes amb entitat pròpia en un joc o programa informàtic.

## **Squirrel**

Llenguatge de programació lleuger d'alt nivell.

## **VGA**

De l'anglès Video Graphics Array, es tracta d'un estàndard de vídeo amb paleta de 16 a 256 colors.

# Bibliografia

**Frank Ritter, Simon Ward, Terry Burrows, Tamsin Oxford**, *1001 Videojuegos a los que hay que jugar antes de morir*. Ed. Grijalbo, 2010. ISBN: 978-84-253-4618-7.

**Lev Manovich**, *El lenguaje de los Nuevos medios de comunicación*. Ed. Paidós Comunicación 163, 2005. ISBN: 978-84-493-1769-9.

**Rafael Ràfols, Antoni Colomer**, *diseño audiovisual*. Ed. Gustavo Gili, SL, 2015. ISBN: 978-84-252-1538-4.

**Fco. Javier Ceballos**, *C/C++ Curso de programación*. Ed. Ra-Ma, 2001. ISBN: 84-7897-480-6.

**J.Román Hernández Martín**, *12 programas para crear aventuras gráficas*, [en línea], <https://www.emezeta.com/articulos/12-programas-para-crear-aventuras-graficas>  
Recuperat el 29/05/2020.

**Pedro Medeiros**, *How to start making píxel art*, [en línea], <https://medium.com/pixel-grimoire/how-to-start-making-pixel-art-2d1e31a5ceab>  
Recuperat el 29/05/2020.

**MCV Staf**, *Ron Gilbert: Everyone's a Writer*, [en línea], <https://www.mcvuk.com/development-news/ron-gilbert-everyones-a-writer/>  
Recuperat el 29/05/2020.

**Daniel González**, *Cómo escribir un guión de videojuego*, [en línea], <https://www.gametopia.es/learning/article/10/2018/52/como-escribir-un-guion-de-videojuego#>  
Recuperat el 29/05/2020.

**Adventure Game Studio** [en línea], <https://www.adventuregamestudio.co.uk>.  
Recuperat el 29/05/2020.

**MontyDrake**, *Tutorial AGS – Como hacer una aventura gràfica* [en línea], [https://www.youtube.com/watch?v=wSgOhGfSZbs&list=RDCMUcpT6mBW\\_N9QlrDVMnPvXgQ&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=wSgOhGfSZbs&list=RDCMUcpT6mBW_N9QlrDVMnPvXgQ&index=2)  
Recuperat el 29/05/2020.

**Space Quest Historian**, *Adventure Game Studio Tutorial* [en línea], [https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=qmY3ye\\_2W0s](https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=qmY3ye_2W0s)  
Recuperat el 29/05/2020.

**Iván Díez**, *Historia de las aventuras gráficas*, [en línea], <https://juegosadn.eleconomista.es/articulo-historia-de-las-aventuras-graficas-i-ar-604/>.  
Recuperat el 29/05/2020.

**Antonio Ortíz**, *Treintañeros jugones y sus nostàlgias*, [en línia], <https://www.xataka.com/especial/retrogaming-nostalgia-videojuegos>  
Recuperat el 29/05/2020.

**Javier Gutiérrez Chamorro (Guti)**, *LucasArts y SCUMM*, [en línia], <https://www.javiergutierrezchamorro.com/lucasarts-y-scumm/>  
Recuperat el 29/05/2020.

**King's Quest** [en línia], [https://en.wikipedia.org/wiki/King%27s\\_Quest](https://en.wikipedia.org/wiki/King%27s_Quest)  
Recuperat el 29/05/2020.

**The Hobbit (1982 video game)** [en línia], [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Hobbit\\_\(1982\\_video\\_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Hobbit_(1982_video_game))  
Recuperat el 29/05/2020.

**Ron Gilbert** [en línia], [https://es.wikipedia.org/wiki/Ron\\_Gilbert](https://es.wikipedia.org/wiki/Ron_Gilbert)  
Recuperat el 29/05/2020.

**Gary Winnik** [en línia], [https://es.wikipedia.org/wiki/Gary\\_Winnick](https://es.wikipedia.org/wiki/Gary_Winnick)  
Recuperat el 29/05/2020.

**Steve Purcell** [en línia], [https://en.wikipedia.org/wiki/Steve\\_Purcell](https://en.wikipedia.org/wiki/Steve_Purcell)  
Recuperat el 29/05/2020.