

El malefici d'Arnulf

Publicació d'un joc de rol en edició
impresa i digital

David F. Fernández

Multimèdia

Creació gràfica

Tutor de TFG: Gerard Adell Español

Professor responsable: Ferran Adell



Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-
CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.ca>

Índex

Resum i <i>Abstract</i>	5
Introducció i context	6
Els jocs de rol	6
Situació actual	7
L'OSR	7
Descripció	8
Objectius	9
Metodologia	10
Planificació	11
Diagrama PERT	13
Cronograma	14
Tauler Kanban	15
Gestió de riscos	16
Procés de treball	17
El joc	17
Identitat visual	18
Llibre d'estil	21
Il·lustracions 3D	26
Grafismes 2D	32
Maquetació	33
Publicació	37
Conclusions	40
Projecció de futur	42
Glossari	43
Bibliografia	46
Annexos	48

Taules i figures

Taula 1: llistat de tasques del projecte	11
Taula 2: llistat de fites del projecte	12
Taula 3: Imatges amb llicència Creative Commons Reconeixement (CC BY)	48
Taula 4: Imatges en domini públic	51
Figura 1: diagrama PERT	13
Figura 2: diagrama de Gantt	14
Figura 3: tauler kanban	15
Figura 4: sincronització d'arxius amb Unison	16
Figura 5: Croquis del mapa	17
Figura 6: Visualització en monitor LCD i en monitor CRT, respectivament	18
Figura 7: Render editat per simular una pantalla de tub de raigs catòdics	19
Figura 8: Render reduït a 64, 32 i 16 colors respectivament	20
Figura 9: Detall del web de Taito Corporation d'estètica inspirada en el pixel art	20
Figura 10: proves de maquetació	22
Figura 11: anàlisi de paletes de colors de jocs clàssics	24
Figura 12: Tipus de lletra emprats en la publicació	24
Figura 13: Comparativa de tipus	25
Figura 14: elaboració del maniquí	26
Figura 15: plànol que imita l'estil clàssic	27
Figura 16: preparant el diorama a MagicaVoxel	28
Figura 17: editant l'escena a Blender	29
Figura 18: text del títol	30
Figura 19: creació de la marca amb vòxels	30
Figura 20: diferents versions de la marca	31
Figura 21: Edició amb Inkscape	32
Figura 22: Full de personatge del joc MERP (1989)	33
Figura 23: Representació de la informació en videojocs RPG (1991-92)	33
Figura 24: tramats dels marcs de pàgina	34
Figura 25: metadades del document PDF	36
Figura 26: detalls de la publicació a Lulu	38
Figura 27: banner que encapçala el web del projecte a Itch.io	39
Figura 28: plec del llibre acabat	40
Figura 29: coberta final	41

Resum

El projecte *El malefici d'Arnulf* vol reunir la varietat de competències adquirides durant la realització del grau, especialment les relatives al perfil d'optativitat de comunicació visual i creativitat. Com a treball de tipus professionalitzador el resultat és un producte acabat que consisteix en el disseny, producció i publicació d'un joc de rol en edició impresa i digital, il·lustrat amb imatges modelades en 3D mitjançant *voxels* o píxels volumètrics. La temàtica és de caire *retro* anys noranta, compaginant per una banda els jocs de rol clàssics (l'estil de joc i l'argument) amb els videojocs de l'època (els grafismes i la identitat visual). El projecte a més aposta per una narració més visual, recolzada en els grafismes, per tal de reduir la quantitat de informació textual.

Abstract

The intention of the project *El malefici d'Arnulf* (*Arnulf's Hex*) is to gather all the knowledge and skills learned in the degree, focusing on those related to the Visual Communication and Creativity speciality. As a professionalizing type of project the result is a finished product consisting of the design, production and publication of a role-playing game in both printed and digital editions, using 3D artwork made with voxels (volumetric pixels). The theme is retro nineties, mixing classic RPGs (the lore and game itself) with classic video games (artwork and visuals). In addition to that, this project aims for a more visual narrative in order to reduce the amount of textual information.

Introducció i context

El present treball consistirà en el disseny i edició d'un joc de rol en el que es prioritzaran els elements visuals als blocs de text. S'empraran infografies i esquemes per explicar les regles del joc i descriure les diferents localitzacions, el que afavorirà la consulta i l'acostarà més a un manual que a un producte literari. Es procurarà que els textos d'ambientació siguin més evocadors que detallats, recolzant-nos en els tòpics de la fantasia medieval.

El joc constarà d'un escenari tancat o, dit d'una altra manera, es tractarà d'una aventura de rol auto-jugable perquè no necessitarà un manual de regles extern. Preferim però la denominació de joc de rol perquè és més entenedora i a més ja existeixen en el mercat altres jocs que consisteixen en un sol escenari més o menys acotat.

L'estètica serà de caire *retro*, centrada en els videojocs clàssics de 16 bits. Per il·lustrar el llibre farem servir imatges 3D creades amb *voxels* o píxels volumètrics que proporcionen un aspecte modern alhora que recorden l'estil *pixel art* propi de l'era dels videojocs que volem reivindicar. La resta d'elements gràfics hauran de casar amb aquesta estètica sense comprometre la llegibilitat.

Els jocs de rol

En un joc de rol els jugadors interpreten un personatge dins d'una trama fictícia. Típicament un dels jugadors pren el paper de director, anomenat també narrador, àrbitre o *master* (de l'anglès *Game Master*) que és qui s'encarrega de proposar i gestionar la trama, situacions i demès elements d'aquest món fictici alhora que interpreta les regles i modera la partida. El conjunt de regles del joc és el marc que permet dirimir les accions dels personatges, emprant usualment algun mètode aleatori com els daus per afegir certa incertesa en la resolució. D'aquesta manera es genera una narració compartida entre el que proposa la direcció (terme que farem servir a partir d'ara) i les decisions dels jugadors.

Es podria considerar el joc de rol com una mena de joc de taula, tot i que a diferència d'aquest per jugar a rol només cal paper, llapis i daus (l'ús de mapes, taulers i miniatures és opcional). Una altra diferència és que els jocs de taula son molt més continguts i constrets, mentre que en el rol els jugadors tenen (en principi) llibertat per fer el que vulguin i com vulguin. Val a dir que la diversitat de jocs de rol és molt àmplia i les fronteres difuses, i ens podem trobar des de jocs basats en la narració on les regles son gairebé inexistent fins a jocs simulacionistes amb una forta càrrega de regles propera als jocs de guerra (de fet els primers jocs de rol van néixer com una derivació dels *wargames*).

Per aquestes raons els jocs de rol es distribueixen bàsicament en format llibre. El text n'és l'element principal, acompanyat de més o menys taules (els sistemes de regles tenen una base matemàtica basada en els daus). Els plànols i mapes, herència de les novel·les de fantasia, tampoc solen faltar. Les il·lustracions tot i no ser imprescindibles marquen el to del joc, enceten la imaginació i sobretot enriqueixen el producte final, fet diferencial que pot marcar el seu èxit (no en va sol ser un tret distintiu dels productes de les grans editorials vers els jocs de creadors amateurs). No hem d'oblidar a més que el col·leccionisme aquí té un pes superior a d'altres àmbits (videojocs, jocs de taula) precisament pel seu valor literari i artístic.

Situació actual

L'aparició dels serveis d'impressió per comanda i les plataformes de venda de llibres electrònics han revolucionat el sector. Ara qualsevol autor petit es pot autoeditar, oferir un producte amb qualitats semblants al de les editorials professionals i monetitzar-lo. Per la seva banda el finançament col·lectiu o *crowdfunding* ha ajudat també a que moltes editorials petites s'aventuresin a publicar en un mercat limitat com és el del rol. I és que tot i la revifalla de l'afició a aquesta mena de jocs en els últims anys, gràcies a les partides en línia (per videotrucada) i a la transmissió de partides per internet (el canal de Critical Role¹ a Youtube té més de dos milions de subscriptors) se la segueix considerant una afició de nínxol, especialment a l'estat espanyol. I si parlem de jocs de rol en català el mercat encara és més reduït, gairebé marginal.

L'OSR

Així com del món dels videojocs han sorgit tendències retro com el *pixel art*, el *chiptune* (melodies que emulen les fetes amb els sintetitzadors de les consoles clàssiques) o jocs nous que imiten les estètiques dels jocs clàssics, el món dels jocs de rol també ha tingut el seu corrent *retro*. És l'anomenat *Old School Renaissance* (OSR, de vegades també *Old School Revival*), moviment que pretén emular les sensacions i estil de joc dels primers jocs de rol publicats entre finals dels 70 i principis dels 80 (bàsicament les primeres edicions de *Dungeons & Dragons*²). Un tret particular de les aventures d'aquesta època son els entorns tancats, com les masmorres, on l'exploració, la gestió de recursos i l'astúcia dels jugadors son els pilars fonamentals. De fet l'exploració de masmorres és en sí mateix un gènere recurrent en jocs de taula i videojocs.

- 1 Critical Role és el canal dedicat a emetre partides de rol més conegut, amb campanyes de joc seguides per milers d'espectadors com si es tractés d'una sèrie televisiva. Tots els participants són dobladors professionals i compten amb una producció tècnica de gran nivell.
- 2 Considerat el primer joc de rol, avui en dia continua sent líder de vendes i el més jugat online, segons dades de la plataforma Roll20 (https://wiki.roll20.net/Orr_Industry_Report).

Descripció

El lliurable final és un producte editorial, un llibret, en format digital i en format imprès. L'edició impresa, en format Din A5, es publicarà mitjançant un servei d'impressió per comanda en la plataforma lulu.com. L'edició digital, que s'obtindrà de l'anterior, es publicarà en la plataforma itch.io, coneguda per ser tenda i repositori de videojocs *indie* però on també s'hi troben molts jocs i continguts digitals per al rol de taula. Aquesta plataforma ens permetrà disposar d'una pàgina dedicada on podrem presentar el llibre i oferir-lo com a descàrrega (amb diverses opcions de monetització) i on podrem allotjar també altres documents extra com els fulls de personatge i els plànols.

Els continguts que necessàriament ha de dur el llibre són: l'argument i rerefons de l'aventura, la descripció de localitzacions, situacions i adversaris que s'hi trobaran els jugadors, un sistema de regles senzill i un conjunt de fitxes de personatge amb descripció i estadístiques llestes perquè els jugadors escullin. El joc ha de permetre posar-s'hi a jugar sense requerir massa preparació prèvia.

El contingut està pensat per a un públic adult, que ja conegui els jocs de rol. Es farà servir llenguatge inclusiu mitjançant l'ús de conceptes neutres allà on es pugui («la direcció» en comptes de «el director» o «la directora»).

Les imatges 3D es faran servir per representar els personatges i il·lustrar les pàgines amb adversaris, criatures, objectes o altres elements de l'escenari. Els plànols de les localitzacions també es faran amb aquesta tècnica. Per a les icones i infografies s'empraran gràfics vectorials. El disseny de la coberta inclourà una barreja d'elements.

Objectius

Per considerar el projecte reeixit haurà de complir els següents objectius principals:

- Oferir al públic un producte acabat i llest per al seu ús i gaudi
- Fusionar dos corrents *retro*: els jocs de rol (contingut) i els videojocs (estètica)
- Oferir un producte atractiu visualment que el faci destacar en el sector
- Emprar explicacions visuals per afavorir la lectura i consulta

A més dels anteriors considerem també aquests objectius de caire més secundari:

- Aconseguir un producte de qualitat que enriqueixi el meu portafolis personal
- Refermar els coneixements d'autoedició i d'autopublicació (eines i processos)
- Contribuir a l'oferta de jocs de rol en català

Tal i com hem dit a banda d'oferir un producte atractiu volem explorar l'ús d'elements visuals per comunicar la informació en detriment de les taules i blocs de text més típics del sector, semblant a com es fa en els manuals dels jocs de taula. Aquesta diferència s'explica perquè aquests últims es basen en components físics concrets mentre que els de rol es basen en representacions mentals. No es tracta tant doncs d'oferir una maquetació innovadora o trencadora, sinó de canviar la manera com s'expliquen els continguts.

Metodologia

El treball es dividirà en cinc blocs que en gran mesura es podran desenvolupar en paral·lel, permetent més flexibilitat i evitant bloquejos o temps morts. Això permetrà a més que tots els elements que conformen el treball estiguin a un nivell de desenvolupament semblant, el que afavoreix estimar el progrés global del mateix i permet que els ajustos que calgui fer en un bloc agafin als altres en una fase similar (disseny, producció, publicació) minimitzant així la quantitat de feina descartada o refeta. Els blocs són els següents:

El joc

Inclou el disseny de l'aventura, l'elecció i adaptació del sistema de regles i la redacció dels textos d'ambientació i explicatius. Representa el contingut que durà el llibre. Tot i que admet certs ajustos al llarg del procés és el primer que s'hauria de tancar per tenir clar els continguts que es necessitaran generar en la resta de blocs.

Il·lustracions 3D

Aquest bloc inclou el disseny i modelat dels gràfics 3D fets amb vòxels i que portaran el pes de la identitat visual del projecte.

Maquetació i grafismes 2D

En aquest bloc es definirà el llibre d'estil del document generat però també comprèn la elaboració de tots els grafismes de suport, com taules, fulls de personatge i infografies. Incloem els grafismes 2D en el mateix bloc perquè van molt lligats a l'estil de compaginació.

Publicació

Aquest bloc com és lògic depèn de la compleció dels anteriors i representa el muntatge final de les edicions segons especificacions així com el llançament al públic del producte acabat. És l'únic bloc que en comptes de representar una disciplina es refereix a una fase de desenvolupament (el muntatge del producte final).

Memòria

Equival a la documentació del projecte i s'allargarà durant tota la seva durada, tenint com a fites clau l'entrega de les quatre PAC.

Planificació

Un cop dividit el projecte en blocs passem a subdividir-los en tasques i definim les fites clau de cadascun. Cada bloc conté tasques tant de disseny (que inclou la recerca) com de producció.

Taula 1: Llistat de tasques del projecte

Tasques
El joc
Disseny de l'aventura
Redacció de textos
Esbossos de localitzacions
Adaptació de regles existents
Creació de personatges
Il·lustracions 3D
Esbossos de personatges
Definir l'estil visual mitjançant voxels
Elaborar maniquí/ esquelet de personatges
Modelar personatges
Modelar criatures i altres elements
Elaboració dels plànols
Maquetació i grafismes 2D
Definir format i diagramació de pàgina
Definir llibre d'estil (tipografies, paleta de colors)
Definir icones i recursos visuals
Elaboració d'esquemes i infografies
Dissenyar i elaborar els fulls de personatge
Dissenyar la coberta
Publicació
Estudi de plataformes de publicació
Elaborar llibre i coberta per a impremta

Elaborar edició digital
Personalització de la pàgina web (itch.io)
Elaboració d'extres (imatges, <i>banners</i>)
Llançament (publicació)
Memòria
Elaboració de la memòria
Elaboració de la presentació

Taula 2: llistat de fites del projecte

Fites
El joc
Disseny tècnic final de l'aventura
Versió final dels textos
Il·lustracions 3D
Definició de l'estil visual 3D
Compleció dels gràfics 3D
Maquetació i grafismes 2D
Llibre d'estil de la publicació
Compleció dels grafismes 2D
Disseny final de la coberta
Publicació
Edició final per a impremta
Edició final digital
Publicació
Memòria
Entrega PAC1
Entrega PAC2
Entrega PAC3
Entrega PAC4 (memòria final)

Diagrama PERT

Ja hem comentat abans que els blocs del projecte es superposaran en el temps en major o menor mesura (particularment la memòria) però sí podem establir un ordre general: primer cal concretar el contingut a publicar (el joc); a continuació s'ha de definir el llibre d'estil i desenvolupar les il·lustracions i grafismes i després s'ha de integrar tot en el producte final (publicació). Tot i que la memòria s'anirà generant sobre la marxa és al final quan es completarà i es farà la presentació, punt final del projecte abans de la seva defensa davant el tribunal.

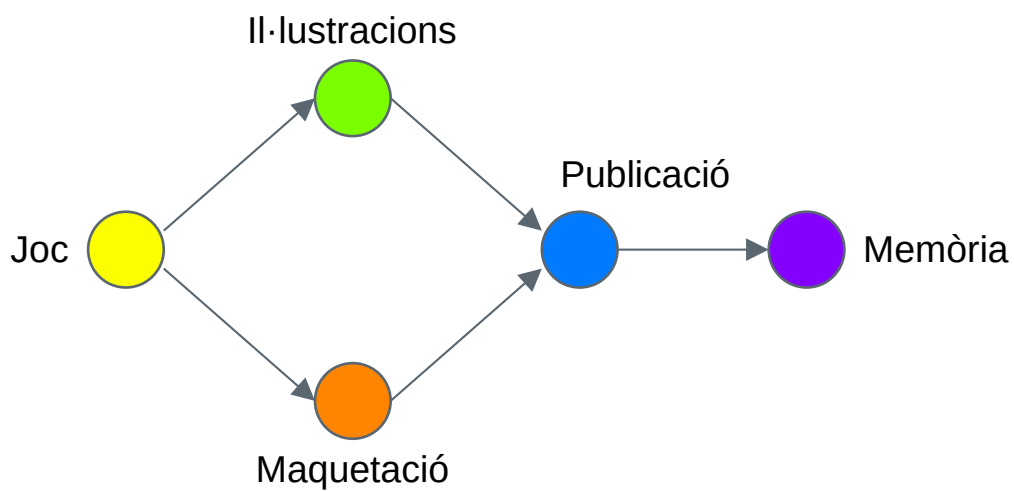


Figura 1: diagrama PERT

Cronograma

S'ha establert la setmana com a unitat temporal, atès que es treballarà en diverses tasques en paral·lel i no cal una seqüenciació estricta al no haver de gestionar recursos de personal. Sí és important però respectar les fites per garantir un desenvolupament adequat del projecte.

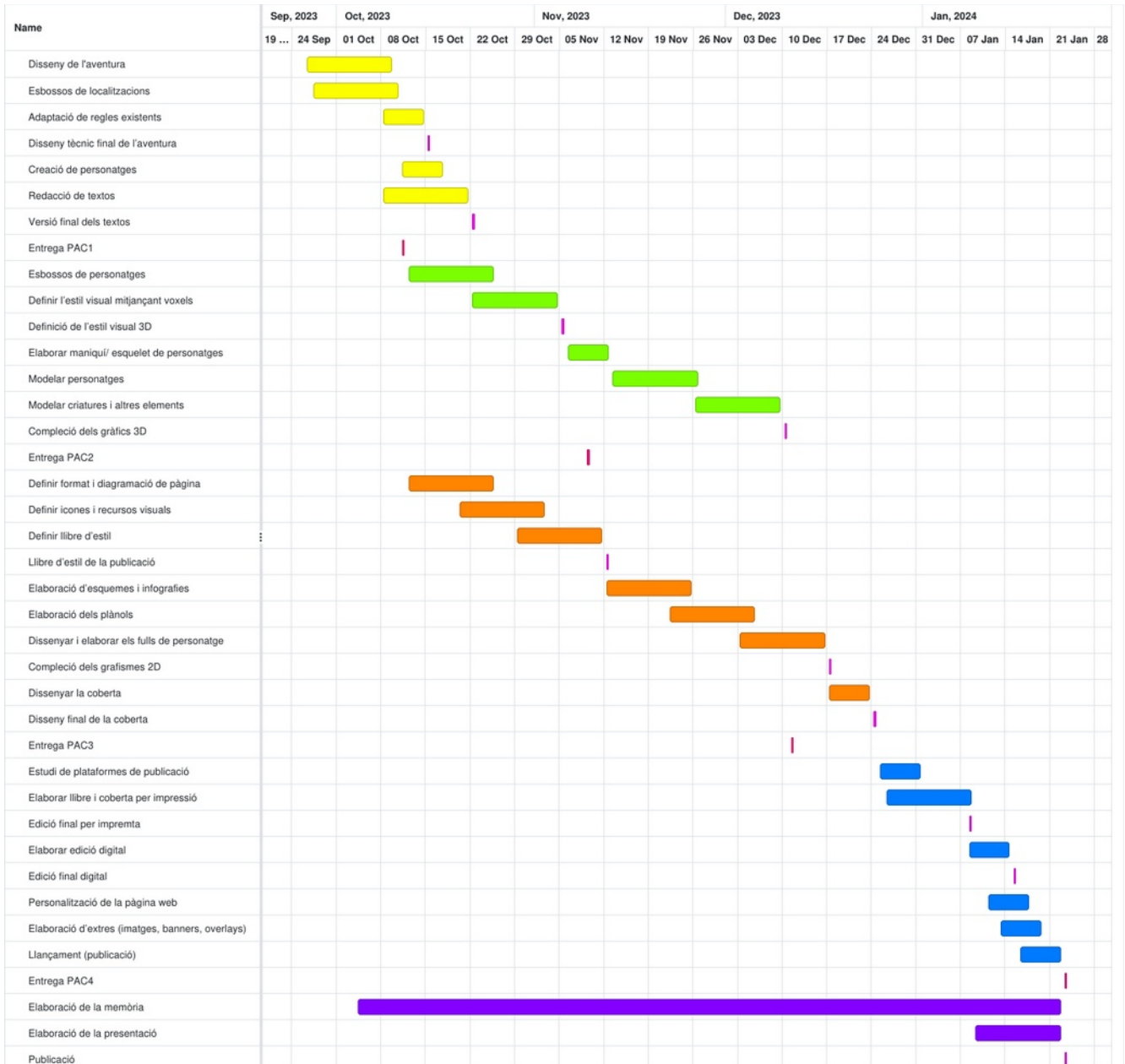


Figura 2: diagrama de Gantt

Tauler Kanban

Per tal de facilitar el seguiment del projecte i conèixer en tot moment el progrés de les tasques s'ha adoptat la metodologia kanban. Hem afegit al tauler totes les tasques (l'elaboració de la memòria s'ha trencat en quatre parts, una per PAC) i hem establert les següents etapes: pendent, treball en curs (WIP), beta i treball enllestit (fet). L'etapa beta representa un punt en el que la tasca està molt avançada però necessita una concreció final que depèn d'altres tasques. Per exemple, un cop modelats els plànols, resta decidir l'angle de càmera i la il·luminació final, segons com ho vulguem plasmar en el llibre.

Aquest mètode ens permetrà controlar l'evolució del projecte i l'assoliment de les fites, a més de detectar i corregir colls d'ampolla en que tinguem moltes tasques en procés alhora o bé moltes en fase beta, esperant una decisió final.



Figura 3: tauler kanban

Gestió de riscos

La majoria de riscos del projecte son els que afecten al temps, la dimensió que en el TFG és fixa i inamovible (la data d'entrega no es pot modificar). La planificació i el seguiment haurien de ser suficients per minimitzar i reconduir la majoria d'aquests riscos.

Hi ha però un altre risc que tot i poc probable podria posar en perill la finalització del treball: la pèrdua de dades. Tret d'algunes anotacions i croquis fets a ma tota la resta de continguts del projecte son en format digital. Per tant com a mesura preventiva hem adoptat un mètode senzill de còpia de recolzament: el *backup* diari en disc extern. Hem emprat dos programaris diferents, segons el sistema operatiu: Rsync a Linux i Unison³ per a Windows.

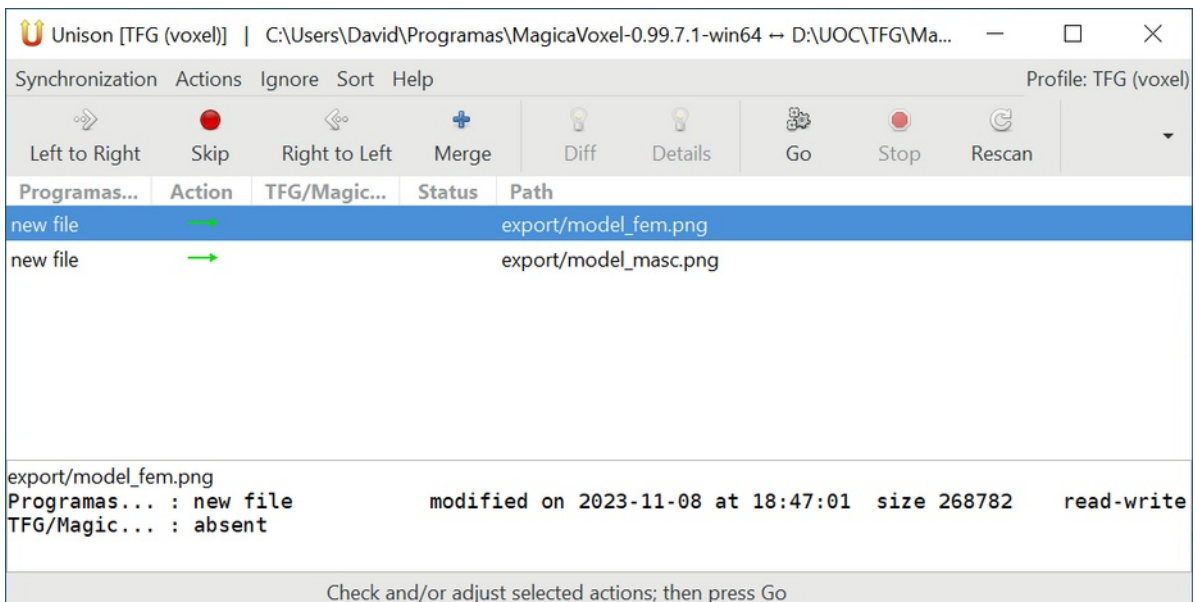


Figura 4: sincronització d'arxius amb Unison

3 Rsync: <https://rsync.samba.org/>
 Unison: <https://www.cis.upenn.edu/~bcpierce/unison/>

Procés de treball

En aquesta secció exposarem els procediments, decisions, problemes i ajustos realitzats durant el desenvolupament del projecte.

El joc

Tot i que representa una part tangencial del TFG l'hem volgut afegir perquè és un treball desenvolupat expressament per a aquest projecte. Seria l'equivalent a l'elaboració de guions i *storyboards* d'altres treballs finals de grau.

L'aventura és original, d'extensió curta i auto-conclusiva, pensada per a un parell de sessions de joc. La trama és simple i conté pinzellades d'ambientació per tal de posar el focus en la localització en sí.

Com que la intenció és oferir un producte complet i de preparació ràpida hem incorporat un sistema de regles adaptat a l'escenari i un grup de personatges predefinitos. Els grups de joc que ho prefereixin podran adaptar fàcilment l'aventura a altres sistemes i emprar personatges propis. De fet el públic objectiu és gent experimentada (com a mínim qui s'encarregui de la direcció) que busqui material de joc i no aprendre a jugar. Això redueix l'extensió del llibre i per tant el seu cost d'impressió.

El sistema de regles com dèiem és una adaptació del joc minimalista *Into the Odd* de Chris McDowall, amb idees d'altres jocs derivats com *Cairn* de Yochai Gal i *Mausritter* de Isaac Williams.

Els personatges jugables s'han dissenyat pensant en perfils diferents i amb paritat de gènere. Per al text s'han emprat termes sense distinció de gènere allà on ha estat possible.

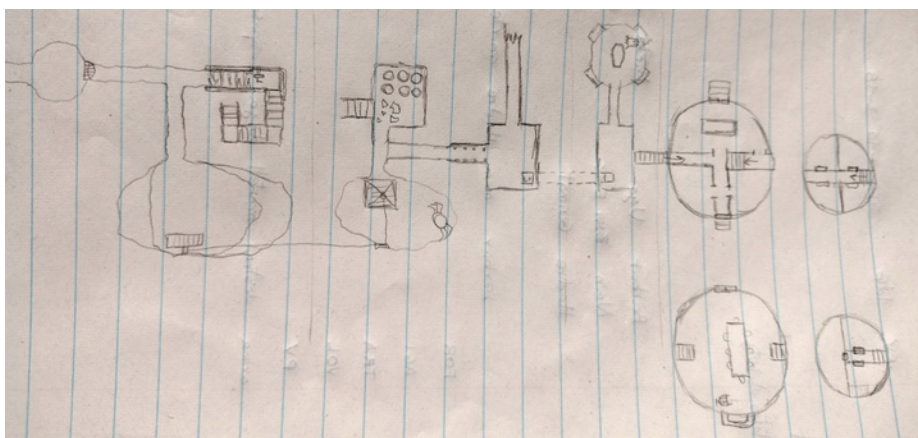


Figura 5: Croquis del mapa

Identitat visual

Inspiració i fonaments estètics del treball.

El *pixel art*

Les limitacions tècniques acaben conformant una estètica en sí mateixa que sovint es manté o s'imita un cop superades les dificultats tecnològiques. En el món de la fotografia trobem molts exemples, com el gra químic, la lomografia o el blanc i negre. En el cinema tenim l'estàndard de 24fps i dels videojocs han sorgit tendències com el *chiptune* i el *pixel art*, mencionats anteriorment.

El *pixel art* prové bàsicament de dues limitacions: la resolució d'imatge i la profunditat de color. La baixa resolució que tenien les consoles de videojocs de 8 i 16 bits implicava que els píxels es visualitzessin a mida molt gran generant el seu característic aspecte quadriculat. Això es fa especialment evident quan emulem els jocs d'aquella època en els moderns monitors LCD.

Val a dir sobre això que la manera com visualitzem avui aquests jocs no es correspon a com ho vèiem en el seu dia amb els monitors CRT del moment. Les pantalles de tub produïen un suavitzat i altres efectes que els desenvolupadors aprofitaven per produir imatges i textures més suaus. Aquest aspecte però no se sol tenir molt en compte dins del moviment del *pixel art*.

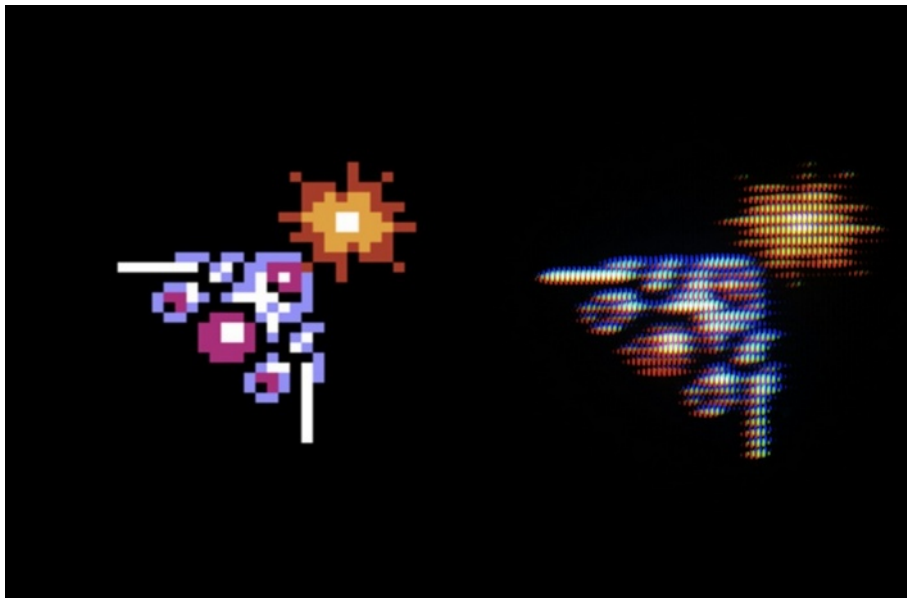


Figura 6: Visualització en monitor LCD i en monitor CRT, respectivament

L'altra limitació a la que fèiem referència és la paleta de colors, no només pel màxim de colors disponibles sinó pel nombre màxim de colors que es podien mostrar alhora per pantalla. Això produeix que les variacions de color siguin molt evidents i haguessin de recórrer a tècniques de tramatge per produir degradats i textures. Una altra conseqüència d'això és que sovint els diversos nivells o «pantalles» d'un joc tenien una paleta cromàtica molt definida, alhora una limitació i un recurs visual.

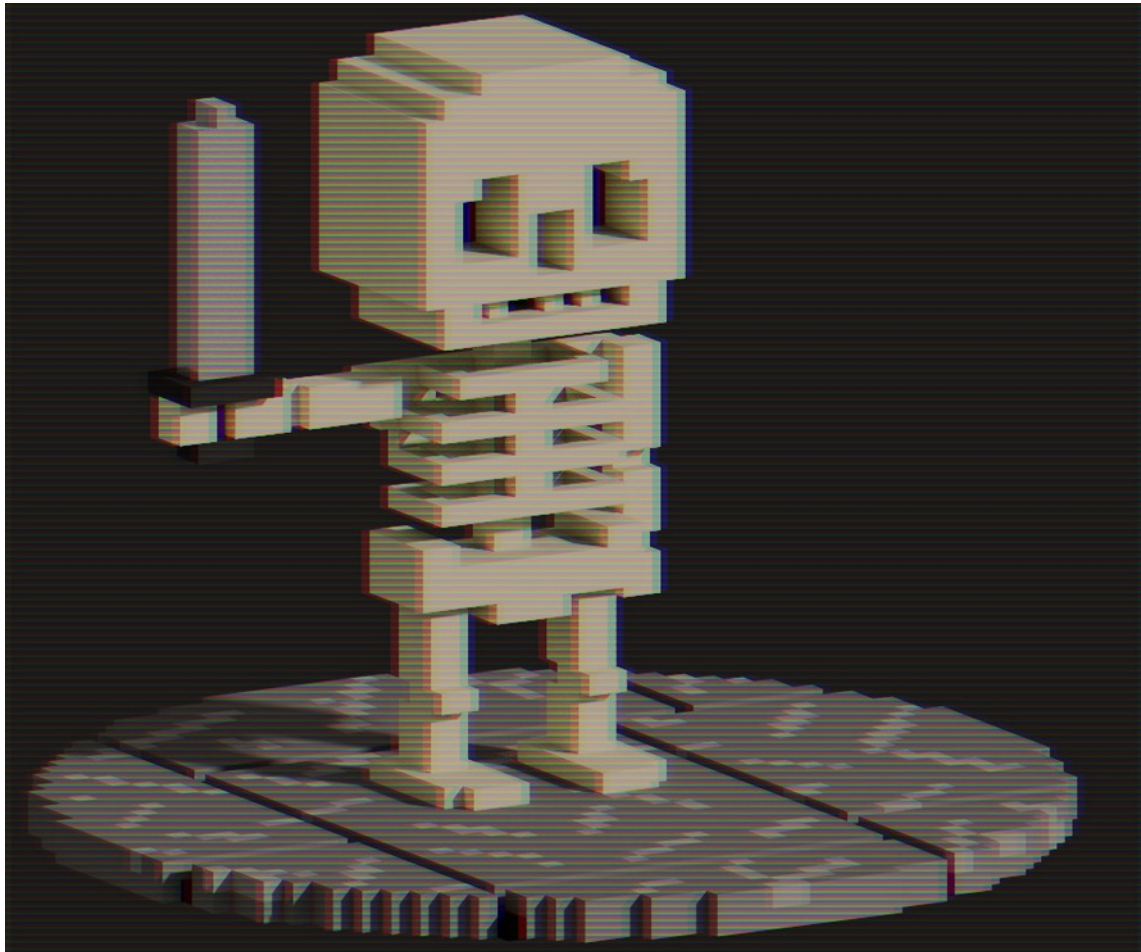


Figura 7: Render editat per simular una pantalla de tub de raigs catòdics

Aplicació al treball

Aquest nivell de fidelitat a la tecnologia original pot ser molt apropiat per a un videojoc o un producte audiovisual però no tant per a la nostra publicació. De fet podria ser contraproductiu per a un producte imprès si no es fa adequadament (una imatge borrosa o amb un tramatge evident es podria confondre amb una baixa qualitat d'impressió).

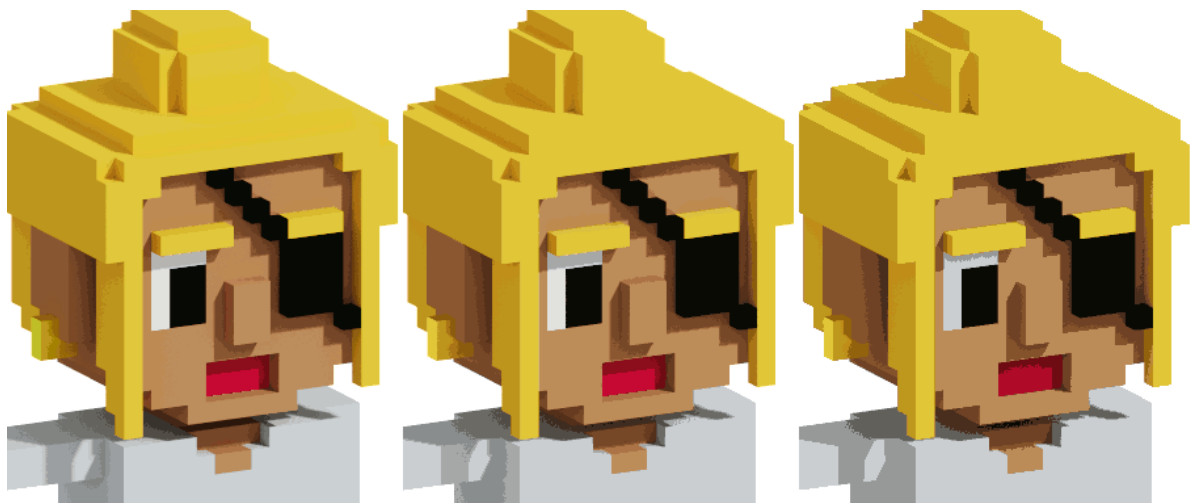


Figura 8: Render reduït a 64, 32 i 16 colors respectivament

En el present treball fem servir el *pixel art* com a recurs estètic, no per recrear un medi. En aquest sentit és important recordar que l'ambientació i l'aventura en sí no estan relacionades amb el món dels videojocs i per tant un excés de grafismes i referències als videojocs podria portar a confusió als lectors. Cal trobar doncs un equilibri entre contingut i presentació, amb la claredat i llegibilitat com a objectiu principal. Un bon exemple d'això és el web de Taito Corporation⁴.

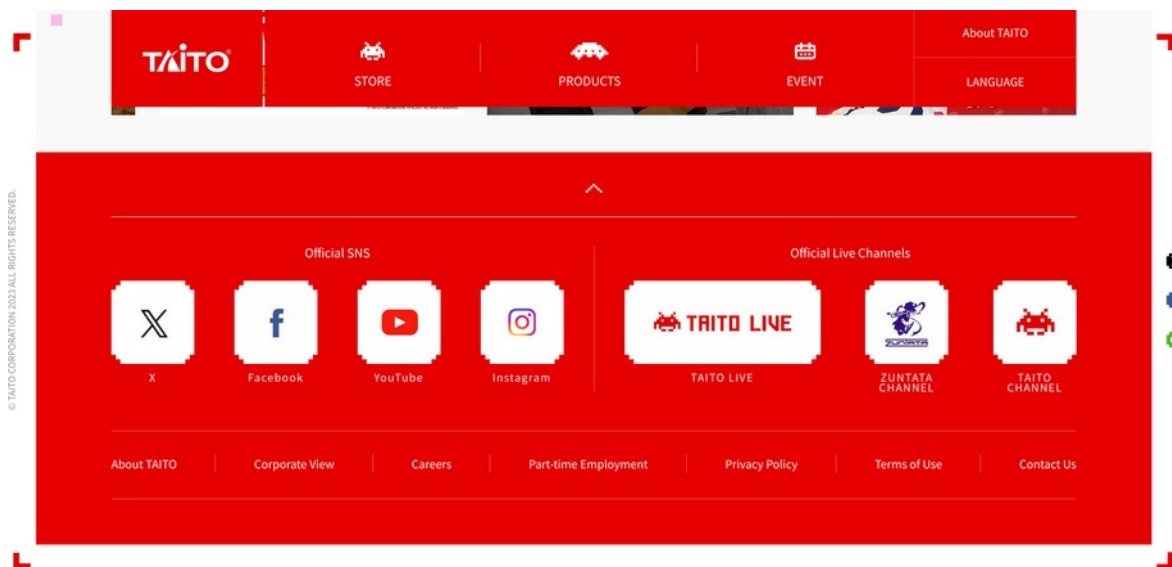


Figura 9: Detall del web de Taito Corporation d'estètica inspirada en el pixel art

4 <https://www.taito.co.jp/en>

Libre d'estil

Passem ara a concretar els diferents elements que compondran el llibre.

Pàgina

El format escollit és el Din A5 i com que l'edició principal és la impresa plantejarem la compaginació per plects i no pàgines individuals. L'A5 és el format més lateral entre creadors independents i petites editorials i també -no per casualitat- és juntament amb el Digest americà el de menor cost d'impressió.

La caixa de text és proporcional a la mida de la pàgina amb uns marges que considerem aprofiten el full mantenint prou blanc per respirar, tenint en compte que no hi haurà massa paràgrafs de textos seguits. En els apèndixs la caixa és més gran perquè empremem doble columna.

Els números de pàgina aniran situats a la part superior amb zeros al davant per recordar els marcadors de puntuació típics dels videojocs *arcade* clàssics.

Prescindirem de folis (títol, secció, autor) perquè l'extensió del llibre no és gran i com veurem a continuació les seccions s'identifiquen amb el color.



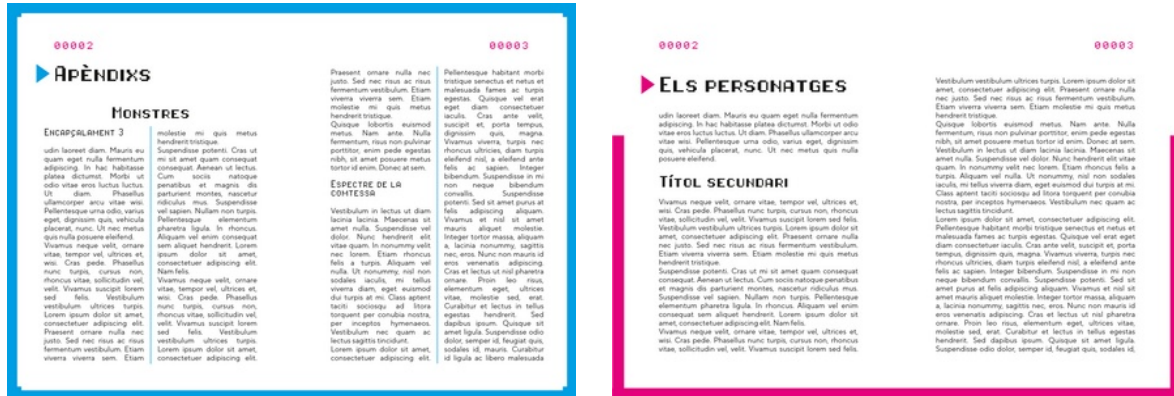


Figura 10: proves de maquetació

Colors

Una vegada més ens fixem en els videojocs per tal de trobar una paleta de colors interessant i apropiada al treball. Hem analitzat diverses captures de pantalla per extreure'n degradats i combinacions de colors. Cada secció farà servir una d'aquestes paletes, com a analogia de pantalles diferents i per facilitar la consulta. El gruix del full es mantindrà en blanc per no cansar amb l'excés cromàtic de colors tant saturats. Això a més ens ha de permetre obtenir bons resultats amb una impressió econòmica: si empréssim imatges i/o color a tota pàgina probablement necessitaríem un major gruix de paper i color *premium* per assegurar la qualitat, encarint força el producte final.



Bad Dudes, Data East (1988)



Out Run, Sega (1986)



Super Mario Bros, Nintendo (1985)



Super Mario Bros, Nintendo (1985)



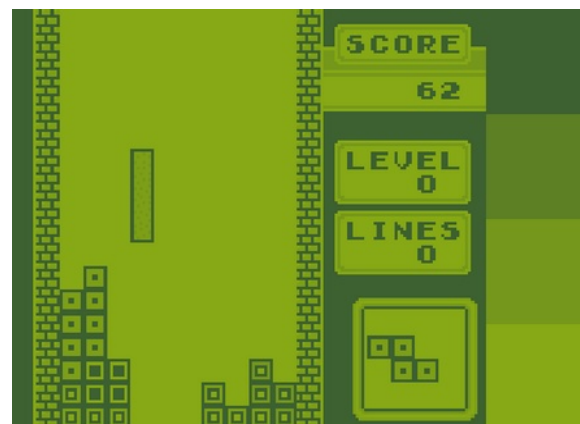
Sonic the Hedgehog, Sega (1991)



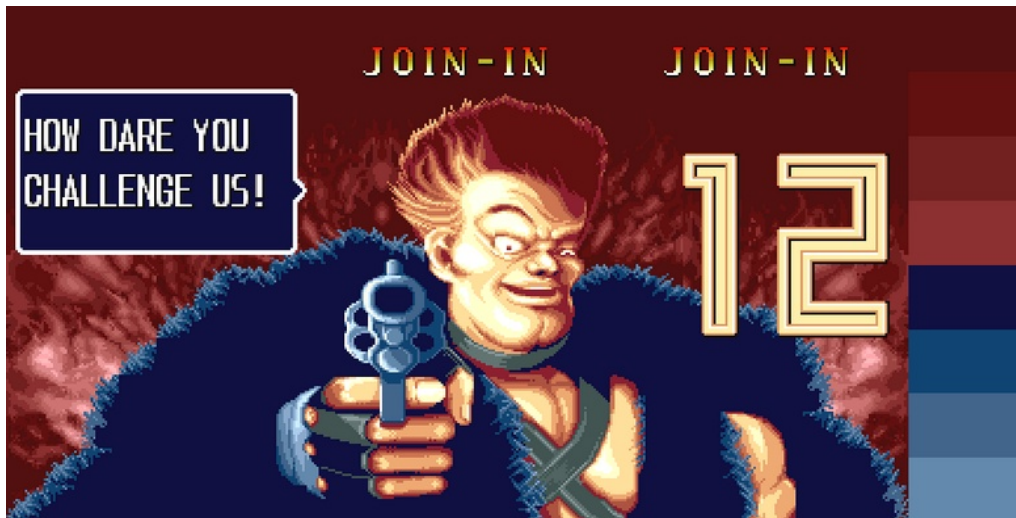
Sonic the Hedgehog, Sega (1991)



Streets of Rage 2, Sega (1992)



Consola Game Boy, Nintendo (1989)



Cadillacs and Dinosaurs, Capcom (1993)

Figura 11: anàlisi de paletes de colors de jocs clàssics

Text

Per a rètols i encapçalaments farem servir dues variants de la família Pixel operator: la primera, amb un fort contrast en els traços i més pes visual s'emprarà en els encapçalaments de mida més gran; la segona, més clara a mides inferiors l'emprarem per a les notes i encapçalaments de menor rang. Utilitzarem una tercera variant monoespaiada exclusivament en la paginació.

PIXEL OPERATOR HB SC

PIXEL OPERATOR SC

Pixel Operator Mono 8

TT Norms Pro 11/13 ~60 caràcters per línia

Figura 12: Tipus de lletra emprats en la publicació

Per al cos del text no emprarem un tipus amb gràcia (*serif*), la més habitual en textos impresos, perquè trencaria l'estètica «digital» que volem transmetre. Tampoc emprarem tipografies quadriculades, monoespaiades o d'altres que puguin suggerir un entorn informàtic perquè a la llarga poden resultar feixugues.

L'escollida finalment és la TT Norms, una tipografia de pal sec geomètrica d'ús general que a més de ser clara és més lleugera que altres tipus similars i compensa el fort pes visual dels encapçalaments. A més específicament per al català les paraules apostrofades es visualitzen amb prou espai entre l'apòstrof i la paraula següent mentre que en d'altres queda més enganxat. Per contra el guió queda més amunt que el travesser de la «e» però és un cas menys probable i menys visible.

Cantarell	1d12 d'una l'entorn s'obre e-mail
TT Norms Pro	1d12 d'una l'entorn s'obre e-mail
Myriad Pro	1d12 d'una l'entorn s'obre e-mail
Barlow	1d12 d'una l'entorn s'obre e-mail

Figura 13: Comparativa de tipus

Il·lustracions 3D

Tal i com ja hem avançat les imatges que il·lustraran el llibre i els plànols de les localitzacions s'han aconseguit a partir del modelatge 3D basat en vòxels, contracció de *volumetric pixel*. Funcionen de manera anàloga als píxels en un mapa de bits 2D però en un entorn tridimensional.

En el món de l'art i els videojocs es fan servir per crear imatges, animacions o components de videojocs que imiten l'estètica dels videojocs de 8 i 16 bits, amb les seves limitacions de resolució i profunditat de colors.

Programari

El primer editor de vòxels que es va posar a prova va ser Goxel⁵, de codi lliure i multiplataforma. Senzill i fàcil d'usar té però un renderitzador molt bàsic que no permet l'ús de materials ni il·luminacions complexes i està pensat per exportar i enllestir la feina en programes convencionals com Blender. En comptes d'això vam decidir provar un altre editor: MagicaVoxel⁶. És el programa més conegut del seu sector, més complex que Goxel i disposa d'un renderitzador prou complet com per poder obtenir les imatges definitives sense necessitat d'altres programes. Serà el programari utilitzat per generar tots els grafismes 3D.

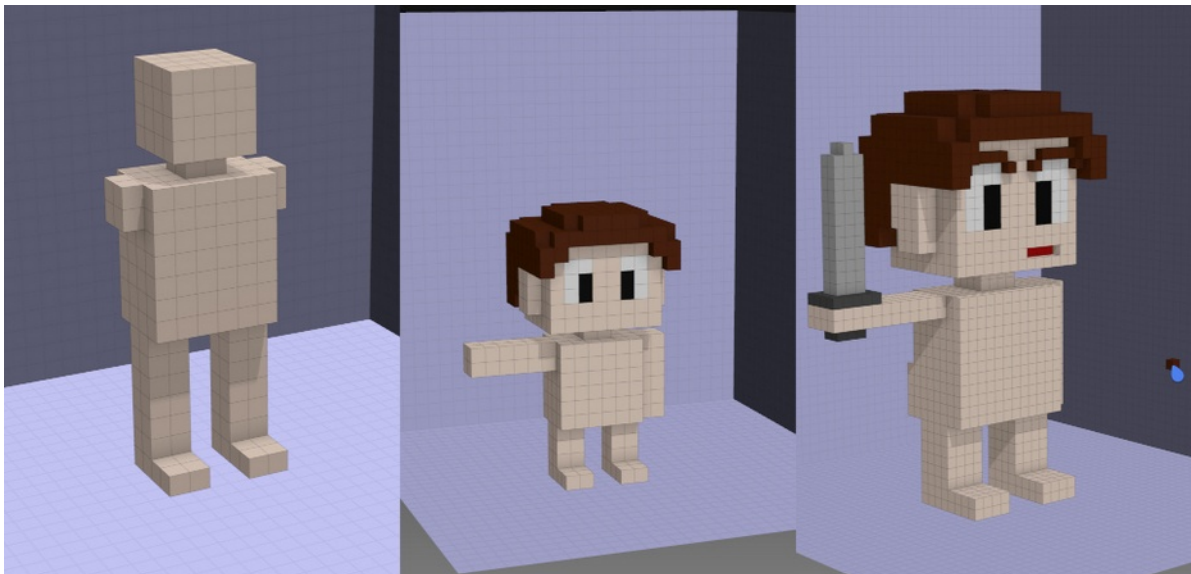


Figura 14: elaboració del maniquí

5 <https://goxel.xyz/>

6 <https://ephtracy.github.io/>

Personatges

Es va començar per esbossar un esquelet o maniquí amb pocs vòxels, imitant l'estil *chibi* (cos petit i cap desproporcionadament gran) de molts videojocs dels noranta, especialment els de gènere RPG⁷. Un cop enllestit es va fer palès que afegir-hi detall seria molt difícil així que es va duplicar la resolució, una operació que divideix cada vòxel en vuit, sense alterar el model. Aquest seria el nostre model a partir del que modelaríem tots els personatges, mantenint el «traç gruixut» per al cos i el cabell (els cubs de 8 vòxels) i un traç fi per als detalls.

Plànols

Igual que les il·lustracions, els mapes i plànols dels jocs de rol solen estar dibuixats a mà i hi ha artistes experts en aquesta especialitat. Els plànols tenen una funció pràctica: representen de forma més o menys esquemàtica l'entorn i els elements que s'hi troben alhora que ajuden a situar els personatges en l'escena. En els jocs clàssics es tenien molt en compte les posicions i distàncies (recordem que provenien dels jocs de guerra) i els plànols estaven dividits en caselles.

Aquí hem volgut fer de nou una fusió de gèneres: els plànols imiten l'estil de *blueprint* o cianotip dels primers plànols publicats, incloent la paleta de colors, però en 3D i amb l'estil pixelat dels vòxels.

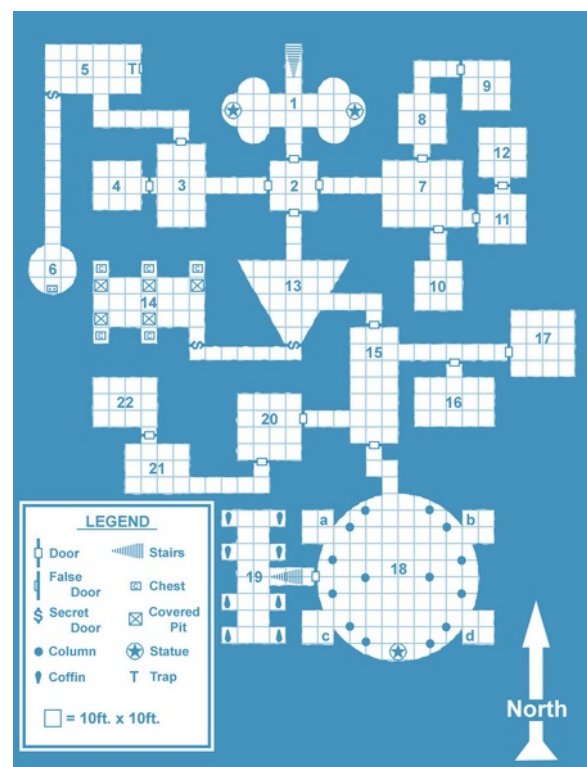


Figura 15: plànol que imita l'estil clàssic

⁷ *Role-Playing Game*. De fet, està tant lligat l'ús del terme RPG als videojocs que és habitual que siguin els jocs de rol de taula els que així ho especifiquin, emprant el terme TTRPG (*Table-Top Role-Playing Game*).

Coberta

Sabem la importància que té una bona coberta per a l'èxit d'un producte editorial. L'elaboració de la mateixa suposa un treball en sí mateix i es podria afrontar com un petit projecte. En el nostre cas, amb el temps més limitat, hem optat per partir d'una idea senzilla i ampliar-la segons la disponibilitat.

La idea bàsica és crear una escena aprofitant els models tridimensionals de que ja disposem. Això ho podem fer amb el mateix programari però tenim dues limitacions: la primera, l'aspecte estàtic propi del format vòxel (només admet girs de 90°). La segona, tal i com veurem en l'apartat de maquetació, és la resolució màxima dels *renders* de MagicaVoxel que resulta insuficient per a cobrir la coberta sencera (per impressió). La manera de sortejar aquests problemes consistia en dissenyar una coberta que imités les caixes dels videojocs clàssics, amb una imatge a la frontal i una altra a la posterior amb un text explicatiu.



Figura 16: preparant el diorama a MagicaVoxel

Però no volíem deixar passar la oportunitat d'intentar fer una escena més rica amb un editor tridimensional més complex com Blender⁸. Primer vam fer un petit diorama a Magicavoxel amb tots els elements necessaris, modificant alguns dels personatges (posant-los torxes). A continuació es va exportar l'escena en format *Wavefront Obj* per obrir-la a Blender. La importació funciona prou bé, sent cada element un objecte independent i conservant els colors originals. L'únic que es perd són els materials i per tant el metall i els materials emissors (el foc i els ulls dels monstres) s'han de refer de nou.

Aquest seria doncs el mètode per fer la coberta, que passa a ser una imatge sencera que cobreix les dues tapes i el llom. Els personatges s'han pogut distribuir i rotar amb llibertat per l'espai, girant alguns caps i braços per major vivor. Les mides de càmera i exportació es van poder ajustar a les exactes de la coberta per tal de distribuir els elements perquè es vegin sense talls o sense trepitjar el llom. També s'ha afegit a l'escena un efecte de boira i de profunditat de camp per donar-li més profunditat i volum.



Figura 17: editant l'escena a Blender

8 <https://www.blender.org/>

Marca

L'altre element que no pot faltar a la coberta, portada interior i *banners* web és el títol de l'obra. Aquí també hem optat per fer servir el 3D, recreant amb vòxels la tipografia principal del treball (Pixel Operator) i afegint-hi un contorn a diferent alçada per ressaltar millor les tres dimensions.

Aquest text esdevé la marca del producte i l'identificarà allà on el publiquem o promocionem. En quant a la combinació de colors hem fet proves amb les diverses paletes emprades en el treball i n'hem escollit una que ens semblava més apropiada però sense tancar la porta a utilitzar la resta ens altres àmbits o en hipotètiques reedicions o traduccions. També hem experimentat amb combinacions de colors pròpies d'altres jocs de rol famosos però que només faríem servir per promoció a mode d'homenatge humorístic.

EL MALEFICI D'ARNULF

Figura 18: text del títol

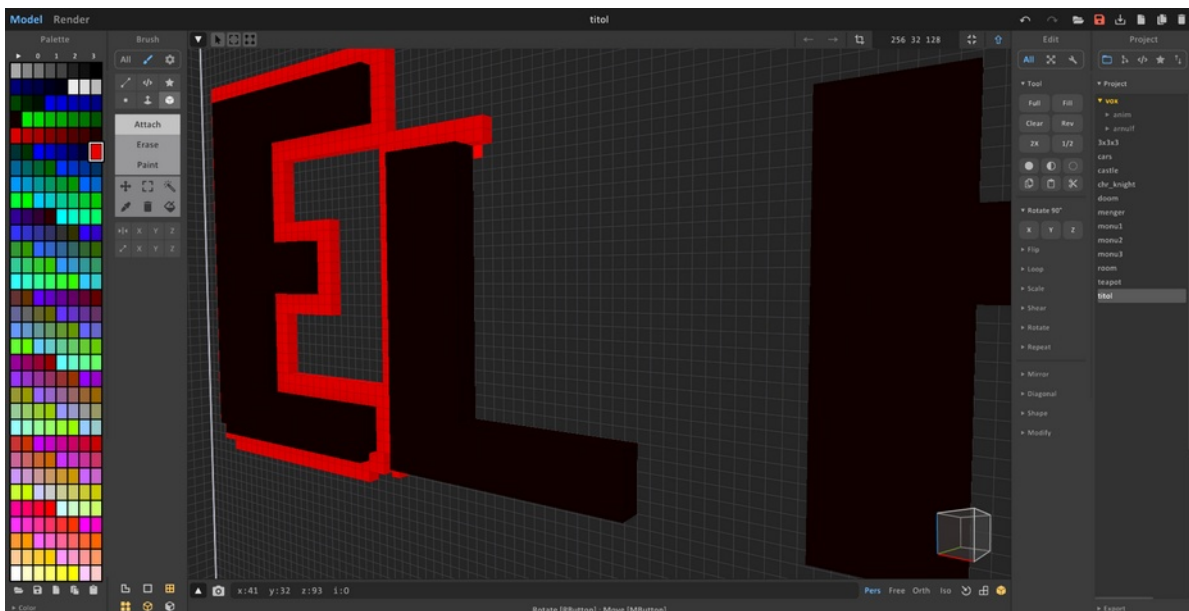


Figura 19: creació de la marca amb vòxels

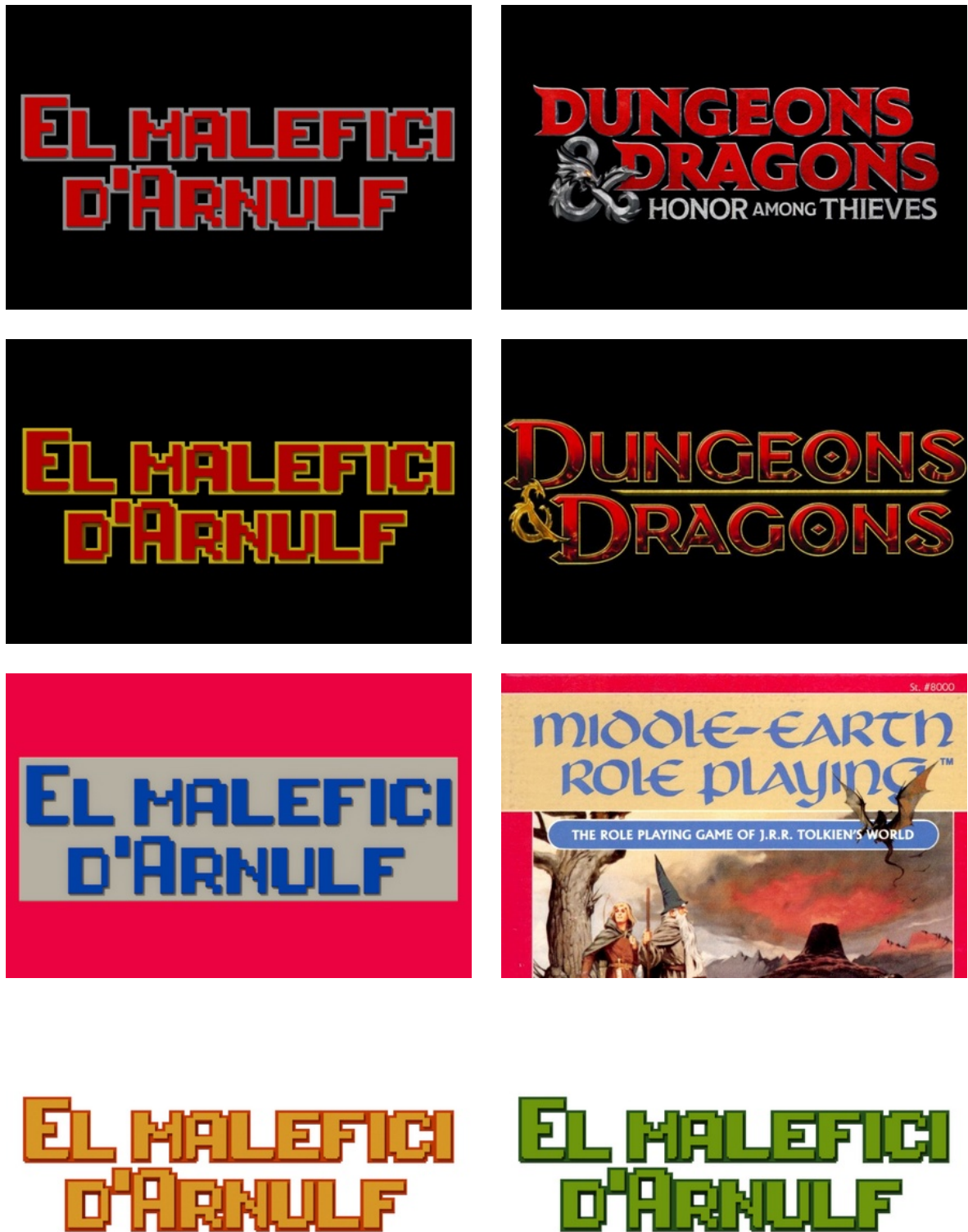


Figura 20: diferents versions de la marca

Grafismes 2D

Les infografies, esquemes i icones de suport seran totes imatges vectorials per la seva versatilitat i per assegurar una bona definició i consistència en la impressió. Les imatges de mapa de bits les reservarem per als *renders* 3D.

Hem utilitzat gràfics vectorials de tercers, tant de domini públic com amb llicències de lliure distribució, modificades en major o menor mesura per adaptar-les a l'estil buscat. En els apèndixs figura el llistat complet organitzat per autor i llicència.

El programari d'edició vectorial utilitzat ha estat Inkscape⁹.

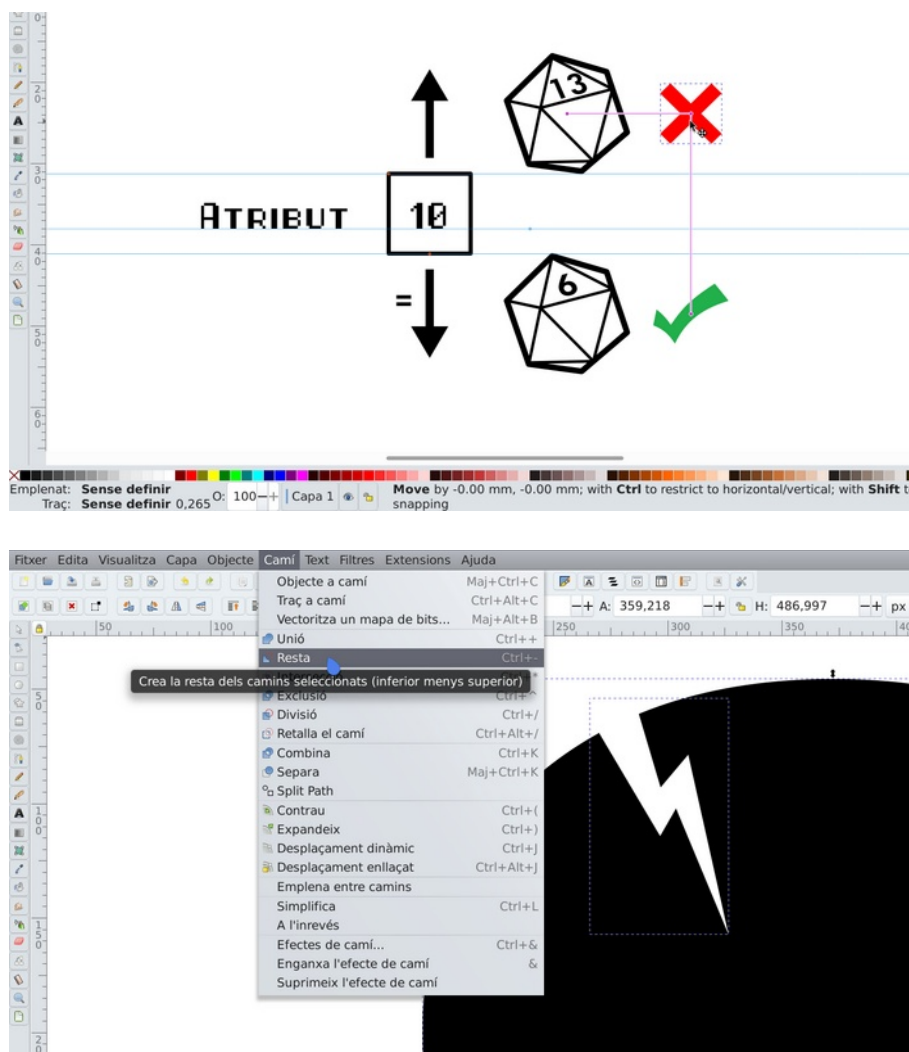


Figura 21: Edició amb Inkscape

9 <https://inkscape.org/>

Maquetació

Una vegada tenim tots els elements dissenyats cal posar-se a compaginar-ho tot en el que serà el producte definitiu. Això ens marcarà què falta i què sobra i exigirà prendre decisions definitives sobre alguns elements (com per exemple els paràmetres d'il·luminació i de càmera dels *renders*).

Fulls de personatge

Aquest és un recurs pràctic perquè els jugadors ho imprimeixin i ho facin servir com a referència i per prendre anotacions durant la partida. Antigament era habitual incloure un full de personatge en blanc al final dels manuals per a poder fer-ne fotocòpies (estava explícitament permès). Ara si es fa és com a referència perquè totes les editorials proveeixen arxius PDF gratuïts amb els fulls llestos per imprimir.

Els fulls s'han dissenyat perquè siguin *printer friendly*: escala de grisos, imatges de tons clars i predomini del blanc. S'oferirà en format A5 i també agrupats en A4, el tipus de paper més habitual.

NOMBRE: _____		RS-1 - HOJA DE PERSONAJE		LISTAS DE SORTELEGOS		PROB.
RAZA:	_____			1)	_____	1
ESTATURA:	_____			2)	_____	1
PESO:	_____			3)	_____	1
PELO:	_____			4)	_____	1
OJOS:	_____			5)	_____	1
ACTITUD:	_____			6)	_____	1
ESPECIAL:	_____			7)	_____	1
NIVEL:	_____			8)	_____	1
				9)	_____	1
				10)	_____	1
				11)	_____	1
				12)	_____	1
				13)	_____	1
				14)	_____	1

CARACTERÍSTICAS	Abn.	Valor	Normal	Raza	Total
Fuerza	FUE	_____	_____	_____	_____
Agilidad	AGL	_____	_____	_____	_____
Constitución	CON	_____	_____	_____	_____
Inteligencia	INT	_____	_____	_____	_____
Inmune	PRE	_____	_____	_____	_____
Presencia	PRE	_____	_____	_____	_____
Apertura	APA	_____	_____	_____	_____

HABILIDADES	GRADOS 1º	GRADOS 2º	Grado	Cate.	Profesor	Objeto	Especial	Total
MOVIMIENTO Y MANIOBRA								
Sin Armadura	_____	_____		AGL	xx		40	MM
Casco	_____	_____		AGL	xx		35	MM
Casco Endurecido	_____	_____		AGL	xx		30	MM
Cota de Malla	_____	_____		FUE	xx		45	MM
Cota	_____	_____		FUE	xx		40	MM
HABILIDADES CON ARMAS (Bonificaciones Obligatorias)								
De filo	_____	_____		FUE				BO
Comendados	_____	_____		FUE				BO
A 2 manos	_____	_____		FUE				BO
Amplazadas	_____	_____		AGL				BO
Propulsión	_____	_____		AGL				BO
Armas de asta	_____	_____		FUE				BO
HABILIDADES GENERALES								
Tijera	_____	_____		AGL				MM
Motus	_____	_____		I				MM
Nadar	_____	_____		AGL				MM
Resistir	_____	_____		INT				ME
HABILIDADES DE SUBTERFUGIO								
Emboscar	_____	_____		xxx	xx	xx		PE
Acechar/condensar	_____	_____		PRE				PE
Abrir cerraduras	_____	_____		INT				ME
Desactivar trampas	_____	_____		I				ME
HABILIDADES MAGICAS								
Leer Runas	_____	_____		INT				ME
Usar objetos	_____	_____		INT				ME
Sortelegos Dirigidos	_____	_____		AGL				BO
OTRAS HABILIDADES Y BONIFICACIONES								
Percepción	_____	_____		I				ME
Desarmado físico	_____	_____		CON			45	PE
HABILIDADES SECUNDARIAS								
Armadura	_____	Sortelegos de base	xx	xxx				BO
Escudo	_____	Liderazgo e influencia	xx	PRE	xx			ME
Yelmo	_____	Bonificación defensiva	xx	AGL	xx			BD
Brazales	_____	TR Cualificación	xx	INT	xx			TR
Globo	_____	TR Venenos	xx	I	xx			TR
		TR Enfermedad	xx	CON	xx			TR
			xx	CON	xx			TR

Figura 22: Full de personatge del joc MERP (1989)



Figura 23: Representació de la informació en videojocs RPG (1991-92)

Programari

El ventall de programari de compaginació no és massa ample. Per una banda tenim l'Adobe InDesign, líder en el sector i disponible amb llicència d'estudiant. Li fa la competència l'Affinity Publisher, que el descartem per falta d'experiència i per ser de pagament. Per acabar tenim el veterà Scribus que, com passa amb molt programari lliure, conté totes les eines necessàries però de forma més limitada que els programes comercials. Hi ha qui afegiria Canva, el servei web, però no considerem que sigui prou fiable i precís per aquesta mena de projecte.

El programa escollit ha estat Scribus¹⁰ per dues raons: primer, per no tenir clar si disposarem d'accés al programari Adobe en el futur, i no voldríem perdre accés a la maqueta; segon, és el programa que millor coneixem, incloent les seves limitacions. De fet seria més apropiat dir que la compaginació s'ha fet amb Scribus + Inkscape perquè tant els marcs de les pàgines, les taules i la resta de grafismes s'han desenvolupat amb Inkscape i importat a Scribus com a fitxers vectorials.

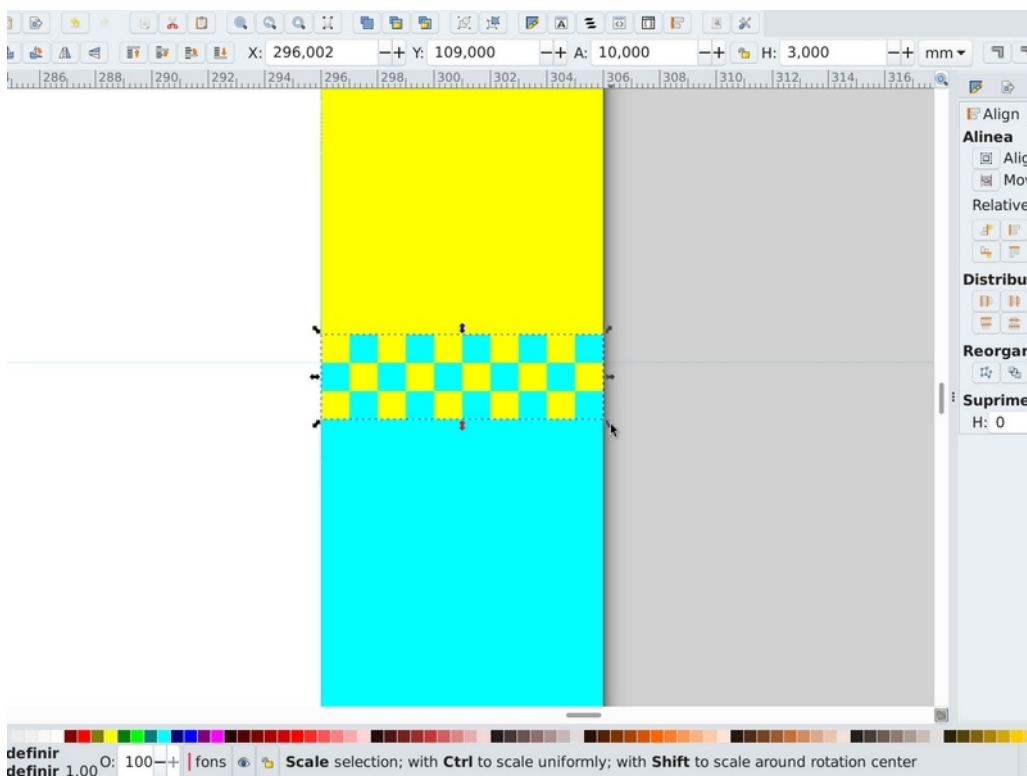


Figura 24: tramat dels marcs de pàgina

10 <http://www.scribus.us/>

Edició impresa

La plataforma d'impressió per comanda la teníem escollida des de bon principi. Això és important per tal d'encarar la maquetació segons els seus requisits específics. A més, no totes les opcions de color, paper o enquadernació estan disponibles per a tots els formats ni en totes les combinacions. Així doncs, un cop coneguda l'extensió aproximada en pàgines vam accedir al simulador de Lulu per definir les característiques del llibre: Din A5, color estàndard, paper 60# (89g/m²), rústica. Que l'enquadernació sigui amb encolat en comptes de grapa fa que haguem de deixar un marge interior més gran perquè la tendència és obrir menys les pàgines per no fer malbé el llom.

Els requisits¹¹ del lliurable per imprimir són els següents:

- Fitxer PDF sense transparències (v1.3)
- Sagnat de 9 punts (3,175mm) per costat
- Imatges a 300PPP (píxels per polzada)
- Tipus de lletra incrustats o contornejats
- Espai de color preferentment sRGB

La coberta s'entrega en un fitxer PDF a banda. Lulu facilita una plantilla amb les mides exactes incloent el sagnat de seguretat i la mida del llom, calculat segons el nombre de pàgines i gruix del paper.

Una de les coses que va caldre comprovar aviat durant el procés de treball va ser que els *renders* tinguessin prou resolució per assolir els 300PPP. MagicaVoxel té un límit de resolució d'imatge de 2048×2048 píxels que per sort és suficient per obtenir imatges que ocupin gran part de la pàgina sense perdre qualitat d'impressió.

L'altre aspecte a tenir en compte és la transparència de les imatges. Tots els *renders* s'han generat amb fons transparent per facilitar la integració a la pàgina i ha calgut afegir un fons blanc a posteriori a cada un d'ells. En el cas de la portada vam haver de fusionar el títol sobre la imatge de fons en un programa extern. Si aquest aspecte s'ignora ens podem trobar amb efectes indesitjats com l'aparició d'un marc al voltant de les imatges amb transparència.

Molts d'aquests problemes es poden detectar amb antelació gràcies a que Lulu permet descarregar els fitxers definitius que s'enviaran a impremta per verificar que a priori tot es visualitza correctament.

Pel que fa al procés de compaginació en sí hem aplicat una paleta de colors diferent a cada secció, com estava previst, aplicant-la als marcs, taules, grafismes i

11 <https://help.lulu.com/en/support/solutions/articles/64000255519-pdf-creation-settings>

encapçalaments. En el cas del text hem aplicat el color amb millor contrast als encapçalaments menors i el de menor contrast al número de pàgina per ser el menys crític. En la secció de l'aventura hem substituït la gamma de blaus per una a partir del blau dels mapes per millorar la cohesió. Per a la composició del text i les qüestions ortotogràfiques hem seguit les normes i consells del Manual d'estil¹² editat per l'Institut d'Estudis Catalans.

Edició digital

La versió digital deriva directament de la versió per impremta, amb alguns canvis. Per començar en les opcions d'exportació hem reduït la resolució de les imatges a 96PPP (les imatges són més petites, fet que redueix considerablement el pes de l'arxiu, tot i que en el document es visualitzen a la mateixa mida) i hem eliminat el sagnat exterior. Hem substituït la portada per la coberta anterior, i així mantenim la mateixa paginació. Finalment hem aplicat funcions pròpies d'un document digital com enllaços clicables i marcadors per les seccions i per cada localització de l'aventura, per ser la secció més extensa del llibre.

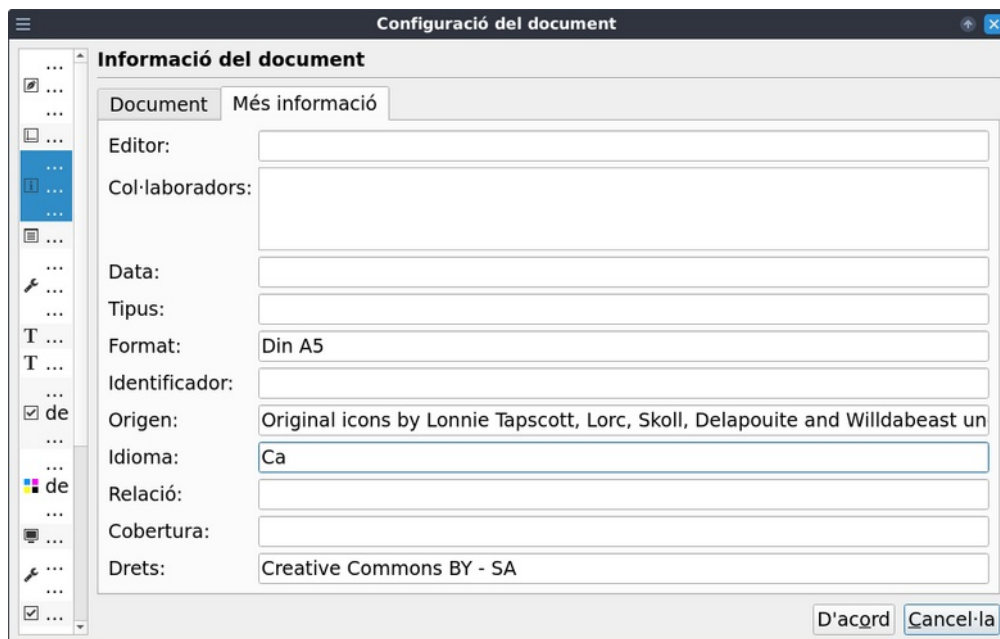


Figura 25: metadades del document PDF

¹² Veure bibliografia, pàgina 46.

Publicació

El nostre projecte no acaba amb els fitxers finals, ni tampoc una vegada obtinguda la còpia física. L'últim pas i objectiu final és el de posar el joc al mercat com a producte editorial, en aquest cas com a creador independent.

Plataformes de publicació

Comentarem ara el perquè de les plataformes escollides, tot i ser una decisió presa al principi del projecte.

Podríem començar explicant per què no hem escollit DriveThruRPG¹³, sent la plataforma líder de distribució de jocs i altres continguts de rol en format digital, també amb opció d'impressió per comanda.

Aquesta veterana plataforma té el catàleg més gran del sector, incloent publicacions tant de grans editorials com de creadors independents. L'altra alternativa existent, RPGNow, va ser absorbida el 2019, tot i que ambdues plataformes ja s'havien fusionat el 2006 i funcionaven internament com una sola companyia.

Si ens fixem en el servei d'impressió per comanda, la informació disponible a DriveThruRPG és força limitada. Lulu ofereix simulador de costos, plantilles, generador de cobertes, tutorials i un convertidor d'arxius PDF més avançat que facilita que qualsevol persona pugui imprimir un llibre amb prou garanties d'obtenir un resultat satisfactori. A més d'això, DriveThruRPG té les impremtes a EUA i Regne Unit, el que pot ocasionar retards o sobre costos de duanes (Lulu té impremtes en territori comunitari).

Els costos d'impressió serien similars, però on DriveThruRPG fa valer el seu domini del mercat és amb les comissions per venda, superior a la resta de plataformes.

Ja hem explicat que Itch.io és una plataforma web de distribució de videojocs *indie* que s'ha fet molt popular també entre creadors de rol. Part del seu èxit es pot explicar precisament per estar focalitzada a creadors independents, mentre que a una plataforma com DriveThruRPG és fàcil que un producte *indie* acabi enterrat entre tanta oferta editorial. Hi ha però un altre aspecte molt important, relacionat amb l'apartat anterior: la comissió de les vendes que guanya Itch.io l'escull el propi autor, i pot ser fins i tot del 0% (la plataforma recomana donar el 10%). Això sens dubte és un gran al·licient per algú que vol obtenir beneficis d'aquesta activitat.

En el nostre cas hem escollit Itch.io per la seva major visibilitat, per ser una comunitat de creadors i per oferir una pàgina personalitzable que serveix de promoció del treball.

13 <https://preview.drivethrurpg.com/>

Edició impresa

Ja hem comentat les qüestions més tècniques del procés d'edició en l'apartat de maquetació i per tant ens fixarem ara en les opcions pròpiament de publicació i distribució.

La llicència escollida pel llibre és la Creative Commons Reconeixement-CompartirIgual¹⁴, considerada una llicència de cultura lliure¹⁵ o *copyleft*. Això és així perquè és una llicència de lliure distribució però que alhora garanteix que les obres derivades també ho siguin, enfront altres llicències més permissives que permeten obres derivades amb qualsevol llicència incloses les restrictives.

En quant a les opcions de distribució disponibles hem escollit la venda a través de la tenda de Lulu. La plataforma ofereix també una opció de distribució global que distribueix el llibre en altres tendes en línia com Amazon o Barnes & Noble però requereix obtenir un ISBN i comporta altres canvis a nivell legal i fiscal.

Hem descartat afegir una edició en blanc i negre perquè es perdria la major part del valor visual de l'obra i no compensaria la reducció del cost.

Com que la impressió té un cost econòmic i la plataforma obtindrà un benefici hem decidit afegir una petita retribució (1USD per còpia) al preu final. Ho fem per una qüestió conceptual perquè els guanys que puguem obtenir seran testimonials.

The screenshot shows the 'Project Details' page for the book 'El malefici d'Arnulf' on the Lulu platform. On the left is the book cover, which features a dark, atmospheric scene with a character in a blue tunic and a glowing light source. The title 'EL MALEFICI D'ARNULF' is written in a stylized, orange font at the top, and the author's name 'DAVID F. FERNÁNDEZ' is at the bottom. To the right of the cover, the title 'El malefici d'Arnulf' is displayed in bold. Below the title, the following information is listed: 'David F. Fernández', 'Version 2 | ID q66mkjy', 'Created: Jan 15, 2024', 'Modified: Jan 16, 2024', 'Book, 48 Pages', 'Print Book: A5 (5.83 x 8.27 in / 148 x 210 mm), Standard Color, 60# White, Paperback, Glossy Cover', 'Print Cost: USD 3.76', and 'List Price: USD 5.01'. There are four buttons on the right: 'Revise' (blue), 'Add to Cart' (blue), 'Print-Ready Files' (grey with a download icon), and 'Source Files' (grey with a download icon). At the bottom left, there are two status indicators: a green checkmark with the word 'COMPLETE' and a globe icon with the words 'GENERAL ACCESS' and a right-pointing arrow. Below this is a 'Version History (2)' section with a downward-pointing arrow.

Figura 26: detalls de la publicació a Lulu

14 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ca>

15 <https://freedomdefined.org/Definition/Ca>

Degut als terminis de producció i enviament (entre 15 i 20 dies) no podem disposar de la còpia impresa fins després de l'entrega final d'aquesta memòria. No podem doncs valorar l'edició física en aquest treball, tot i que confiem que les opcions escollides i l'experiència prèvia amb la plataforma ens donarà bons resultats.

El joc es troba disponible a <https://www.lulu.com/shop/david-f-fern%C3%A1ndez/el-malefici-darnulf/paperback/product-q66mkjy.html>

Edició digital

Al web Itch.io allotgem la versió digital del joc i els fulls de personatge. Funcionarà com a pàgina principal del treball i enllaçarem des d'aquí a l'edició impresa.

La modalitat escollida és la descàrrega amb donació opcional (PWYW, paga el que vulguis). Com en el cas anterior, no esperem obtenir gaires beneficis però volem deixar la porta oberta a donacions, un recurs habitual entre creadors independents.

La pàgina del projecte és <https://skarfester.itch.io/malefici-arnulf>

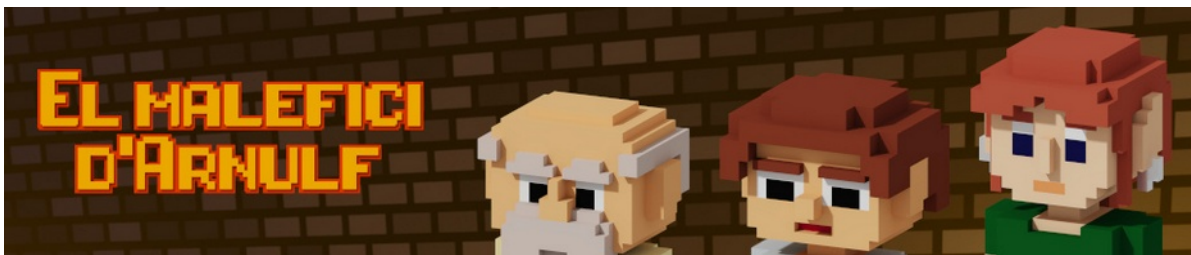


Figura 27: banner que encapçala el web del projecte a Itch.io

Conclusions

Arribem al tancament del projecte amb el convenciment d'haver assolit els objectius que ens havíem proposat. Tenim el joc acabat i publicat, amb tots els continguts previstos (gràcies a la limitació de l'abast respecte a la proposta inicial, seguint el consell del professor) i el nivell visual que volíem assolir. Hem pres algunes decisions arriscades com fer servir diverses paletes de colors en un document de poques pàgines però creiem que hem aconseguit plasmar una línia visual distintiva i amb personalitat sense arribar a resultar excessiva o extravagant.

La planificació ha sigut correcta i el mètode Kanban ens ha ajudat molt a organitzar i tirar endavant el projecte setmana a setmana, decidint en tot moment quines tasques calia tancar, quines tocava encetar i quines era millor apartar per més endavant.

No ens hem trobat contratemps importants en el desenvolupament del projecte. És cert que el programari que havíem escollit inicialment, Goxel, no ens va funcionar i això ens va forçar a canviar de programa i de sistema operatiu, però era una opció prevista (sabíem que MagicaVoxel és el referent del sector). Treballar amb vòxels, per cert, ha resultat àgil i divertit, força més senzill que el modelatge convencional.

En maquetació hem espremut Scribus al màxim, trobant algunes situacions en que el programari s'alentia. També ens vam topar amb algun *bug*¹⁶ a l'hora d'importar imatges vectorials però que vam poder solucionar sense haver de recórrer a imatges *raster* (solució totalment vàlida tot i que menys òptima).

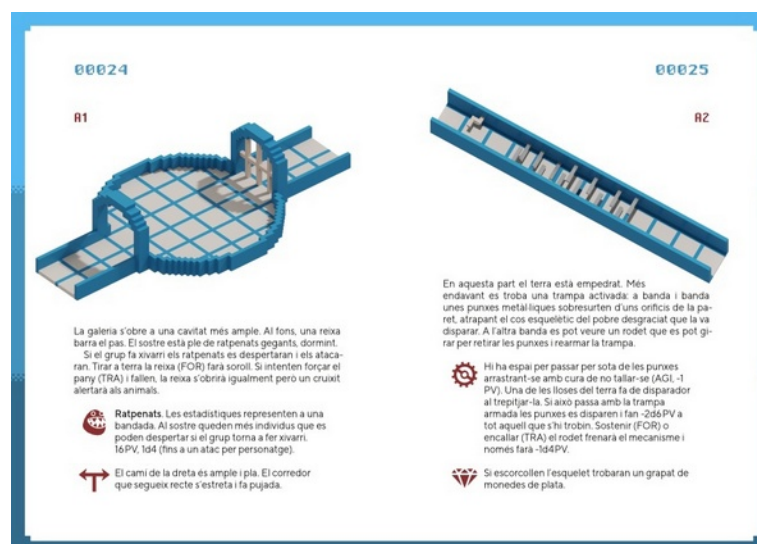


Figura 28: plec del llibre acabat

16 <https://gitlab.com/inkscape/inkscape/-/issues/2545>

Parlant de dificultats val la pena mencionar que vam tenir cura de verificar amb prou temps alguns aspectes crítics, com el format definitiu d'impressió o la suficient resolució dels renders, evitant així canvis de rumb o modificacions d'última hora.

És una llàstima no poder disposar de la còpia física per poder mostrar-la a la memòria però per tenir-la a temps hauríem d'haver enllestit el llibre a finals d'any. Això no ens hauria permès haver treballat la coberta en Blender, per exemple. La coberta, per cert, que és l'element del projecte menys definit inicialment perquè l'havíem deixat pel final per enfocar-la d'una manera o altra depenent del temps disponible. Aquesta és potser la part més millorable del treball, tot i que estem satisfets perquè temíem que el traspàs i edició a Blender fos més complicat i l'haguéssim de descartar.

Sobre la repercussió del producte no n'esperem gran cosa, per la situació del propi mercat del rol en català i per tractar-se d'una autoedició d'un autor desconegut. El veritable valor del treball rau en allò que diu de l'autor, tant a nivell creatiu com de capacitats tècniques, que el converteix en una carta de presentació de cara al futur professional ja sigui al món editorial o en altres àmbits del sector multimèdia.



Figura 29: coberta final

Projecció de futur

El pas immediat un cop tancat el projecte seria promocionar el joc. Compartir-ho en xarxes socials, produir més materials promocionals, dur-lo a jornades de jocs de taula i rol o fins i tot contactar amb *streamers* que es dediquen a ressenyar publicacions de rol.

A mig termini ens podríem plantejar fer-ne la traducció a l'anglès i potser també a l'espanyol. El mercat anglès és el més competitiu però alhora el que més oportunitats pot oferir i probablement l'únic realment viable econòmicament.

A partir d'aquí podríem seguir desenvolupant aquesta nova disciplina del *voxel-art* i aplicar-la en altres àmbits de la creació gràfica, un recurs afegit a les competències pròpies i fins i tot part de la marca personal. Ho valoro sobretot com a forma de produir il·lustracions pròpies, evitant l'ús d'imatges d'*stock* (ja ni en parlem de generades mitjançant IA) o de dibuixades per mi que tindrien escàs valor artístic.

Glossari

8/16 bits: termes que fan referència a la capacitat d'adreçament dels processadors i que es fan servir per denominar el tipus d'arquitectura informàtica que els incorpora, com en el cas d'ordinadors i consoles de videojocs.

Arcade: terme relatiu a les màquines recreatives, màquines de videojocs d'ús públic que funcionaven amb monedes.

Backup: en informàtica, còpia de seguretat de certes dades per poder recuperar-les en cas de pèrdua o degradació de les originals.

Blueprint: antiga tècnica de reproducció de dibuixos tècnics on els continguts es mostren en blanc sobre fons blau.

Chibi: estil de caricatura típic japonès de personatges amb cossos i extremitats exageradament curts i caps desproporcionadament grans.

Chiptune: estil musical basat en utilitzar els sintetitzadors de les videoconsoles i ordinadors antics per fer música.

Cianotip: vegeu *blueprint*.

Crowdfunding: finançament col·lectiu o micromecenatge. Tipus de finançament de tota mena de projectes obert al públic on qualsevol pot aportar a canvi d'un benefici, típicament una còpia del producte que es vol finançar.

CRT: *Cathode Ray Tube* (tub de raigs catòdics). Tecnologia de visualització emprada en les pantalles de televisors i monitors fins a la seva substitució per la tecnologia LCD.

Digest: mida de publicació estàndard (140×216mm), típica dels EUA, propera a un Din A5 (148×210mm).

Dungeon: Masmorra, en anglès. S'utilitza per tradició per definir una localització d'aventura d'un joc de rol, típicament subterrània, formada per diferents sales i passadissos que els jugadors hauran d'explorar.

Foli: en arts gràfiques, informació que es repeteix en cada pàgina per indicar el número de pàgina i altres dades com l'autor, títol o nom del capítol.

Gantt: eina de planificació i gestió de projectes que consisteix en un diagrama on s'hi representen les diferents tasques organitzades seqüencialment respecte al temps, tenint en compte les interdependències entre elles, la duració prevista i les fites o dates d'entrega acordades.

Gràcia: en tipografia es refereix al traç terminal decoratiu de les lletres. Les diferents famílies tipogràfiques s'agrupen segons l'estil de gràcia (inclosa l'absència) que tenen.

Gràfic vectorial: tipus d'imatge digital formada per vectors i formes geomètriques. A diferència de les imatges *ràster* (vegeu *mapa de bits*) formada per punts, els gràfics vectorials estan definits per les fórmules i atributs numèrics de les formes representades.

Infografia: tècnica de representació de la informació de manera gràfica, figurativa, mitjançant iconografia i altres recursos visuals (incloent textos de suport) que s'utilitza per a la divulgació de informació complexa d'una manera sintetitzada i entenedora.

Kanban: mètode de programació i gestió del treball que agrupa les diferents tasques d'un procés o projecte segons el punt de desenvolupament on es troben, el que permet un ús més eficient dels recursos disponibles i detectar colls d'ampolla.

LCD: *Liquid Crystal Display* (pantalla de cristall líquid). Tecnologia de visualització que va reemplaçar la tecnologia CRT per la seva millor definició i menor pes, mida i consum elèctric.

Mapa de bits: tipus d'imatge digital formada per una matriu de punts o píxels.

OSR: *Old-School Renaissance*, també *Old-School Revival*. Corrent dintre dels jocs de rol que s'inspira en les regles i estil de joc de les primeres edicions de *Dungeons & Dragons*.

Pal sec: en tipografia, estil de lletra sense gràcia (vegeu *gràcia*).

PERT: *Program Evaluation and Review Technique*. Eina utilitzada per a representar visualment les relacions i seqüències lògiques de les tasques necessàries per a completar un projecte.

Píxel: deriva de *picture element* (element d'imatge) i és la unitat mínima d'una imatge digital de tipus *ràster* (vegeu *mapa de bits*).

Pixel Art: forma d'art digital on es treballa a nivell de píxel, amb mides reduïdes i paleta de colors limitada de manera que la imatge resultant té aspecte de mosaic.

POD: *Print On Demand* (impressió per comanda). Tipus d'impressió que a diferència de la tradicional no es fa per tiratge sinó de forma unitària, cada cop que es rep una comanda.

PWYW: *Pay What You Want* (paga el que vulguis). Mètode de transacció on el client posa el preu, sovint partint de 0 (gratis).

Raster: vegeu *mapa de bits*.

Render: imatge en 2D resultant del procés de síntesi o interpretació (renderització) d'un model tridimensional.

RPG: *Role-Playing Game* (joc de rol). Tipus de joc on els jugadors interpreten les accions d'un personatge dins d'una trama concreta. Cada personatge té unes característiques pròpies que el diferencien de la resta i que es poden millorar superant reptes i missions.

Simulacionisme: vessant del disseny de jocs (de rol, taula i videojocs) que busca emular amb la màxima fidelitat i realisme (dintre de les limitacions del format) allò que vol representar.

Storyboard: Guió constituït per vinyetes il·lustrades, ordenades seqüencialment i acompanyades d'anotacions tècniques relatives als efectes que cal aplicar en la fase de postproducció.

TTRPG: *Table-Top Role-Playing Game* (joc de rol de taula). Denominació que es fa servir segons el context per evitar la confusió amb un videojoc de rol (vegeu *RPG*).

Vòxel: deriva de *volumetric pixel*. És la unitat mínima de representació de volum en un entorn tridimensional, amb una funció anàloga a la d'un píxel en un entorn 2D.

Wargame: joc de guerra, en anglès. Tipus de joc de taula que recrea una batalla entre dos o més exèrcits. Típicament jugat sobre un tauler que representa el mapa de la zona de combat amb fitxes que representen unitats o batallons militars.

XdY: notació que es llegeix «X daus de Y cares». Per exemple, 3d6 significa llençar tres daus de sis cares. Si no es diu el contrari el resultat dels daus es sumen.

Bibliografia

Recursos d'aprenentatge

BENEITO MONTAGUT, Roser. *Presentació de documents i elaboració de presentacions*. Barcelona: FUOC.

CLARISÓ VILADROSA, Robert, RODRÍGUEZ, José Ramón. *Treball final de màster*. Barcelona: FUOC 2013.

MARÍN AMATLLER, Antoni. *Exposició de continguts en vídeo*. Barcelona: FUOC 2021.

SÁENZ HIGUERAS, Nita, VIDAL OLTRA, Rut. *Redacció de textos científicotècnics*. Barcelona: FUOC.

Articles i llibres

CURE (nom d'usuari). The Pixel Art Tutorial [en línia]. *Pixel Joint Forum*, 23 de març de 2022 [consulta: 9 de novembre de 2023]. Disponible a: https://pixeljoint.com/forum/forum_posts.asp?TID=11299

GAL, Yochai. *Cairn* [en línia] [consulta: 22 de novembre de 2023]. Disponible a: <https://yochaigal.itch.io/cairn>

GAROFALO, Emma. What Are Voxels and How Are They Used in 3D Modeling? [en línia]. *Make Use Of*, 26 de febrer de 2022 [consulta: 18 d'octubre de 2023]. Disponible a: <https://www.makeuseof.com/what-are-voxels-3d-modeling/>

List of video game console palettes [en línia]. *Wikipedia* [consulta: 9 de novembre de 2023]. Disponible a: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_video_game_console_palettes

MALISZEWSKI, James. Full Circle: A History of the Old School Revival [en línia]. *The Escapist*, 20 d'agost de 2009 [consulta: 20 de novembre de 2023]. Disponible a: <https://www.escapistmagazine.com/full-circle-a-history-of-the-old-school-revival/>

MCDOWALL, Chris. *Into the Odd*. Lost Pages.

MESTRES, Josep M. [et al.]. *Manual d'estil: La redacció i l'edició de textos* [en línia]. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 27 de març de 2019 [consulta: 30 de novembre de 2023]. Disponible a: <https://estil.llocs.iec.cat>

MILTON, Ben, LUMPKIN, Steven i PERRY, David. *Principia Apocrypha: elementary axioms & aphorisms on running & playing tabletop RPGs in the Old School Style* [en línia] [consulta: 20 de novembre de 2023]. Disponible a: <https://lithyscaphe.blogspot.com/p/principia-apocrypha.html>

Orr Industry Report [en línia] [consulta: 6 de novembre de 2023]. Disponible a: https://wiki.roll20.net/Orr_Industry_Report

Rendering with Blender's Eevee: Settings & Features [en línia]. *Render Pool*, 3 d'agost de 2021 [consulta: 12 de gener de 2024]. Disponible a: <https://renderpool.net/blog/blender-eevee/>

RPGNow merging into DriveThruRPG [en línia]. *BRW Games*, 20 de novembre de 2018 [consulta: 16 de gener de 2024]. Disponible a: <https://www.brwgames.com/2018/11/20/rpgnow-merging-into-drivethrurpg/>

Rsync Command in Linux with Examples [en línia]. *Linuxize*, 20 de juliol de 2020 [consulta: 30 d'octubre de 2023]. Disponible a: <https://linuxize.com/post/how-to-use-rsync-for-local-and-remote-data-transfer-and-synchronization/>

Top 5 RPGs Compiled Charts 2004-Present [en línia] [consulta: 7 de novembre de 2023]. Disponible a: https://www.enworld.org/wiki/top_rpgs/

VAN WINKLE, Tom. Myths of the Early OSR 1: origins and anti-storytelling sentiment [en línia]. *Tom Van Winkle's Return to Gaming*, 1 de juliol de 2020 [consulta: 20 de novembre de 2023]. Disponible a: <https://lichvanwinkle.blogspot.com/2020/07/myths-of-early-osr-1-origins-and-anti.html>

What is a voxel? [en línia]. *Mega Voxels*, 7 de gener de 2023 [consulta: 18 d'octubre de 2023]. Disponible a: <https://www.megavoxels.com/learn/what-is-a-voxel/>

WILLIAMS, Isaac. *Mausritter*. Losing Games, 2020.

Vídeos

ARTCHANNY. *Magicavoxel Tutorials - Importing Voxel Files to Blender* [vídeo en línia]. 30 de maig de 2022 [consulta: 20 de desembre de 2023]. Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=avOU3bYfAgU>

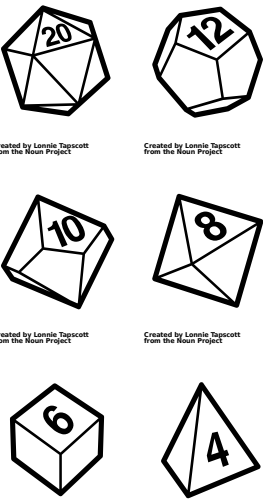




CASAVECCHIA, Pedro. *Magicavoxel - In Depth Render tutorial* [vídeo en línia]. 26 de setembre de 2021 [consulta: 16 de novembre de 2023]. Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=D0zWy9FTpkg>










GAMEART. *Voxel to 3D Blender_very clean Mesh + Material* [vídeo en línia]. 19 de juliol de 2022 [consulta: 20 de desembre de 2023]. Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=1OFQNmZUgCQ>










Annexos

Materials de tercers




Taula 3: Imatges amb llicència Creative Commons Reconeixement (CC BY)

Imatge	Font	Autor
 <p>Created by Lonnie Tapscott from the Noun Project</p> <p>Created by Lonnie Tapscott from the Noun Project</p> <p>Created by Lonnie Tapscott from the Noun Project</p> <p>Created by Lonnie Tapscott from the Noun Project</p> <p>Created by Lonnie Tapscott from the Noun Project</p> <p>Created by Lonnie Tapscott from the Noun Project</p>	<p>https://thenounproject.com/browse/collection-icon/polyhedral-dice-73191/?p=1</p>	Lonnie Tapscott
	<p>https://game-icons.net/1x1/skoll/hearts.html</p>	Skoll
	<p>https://game-icons.net/1x1/skoll/big-diamond-ring.html</p>	
 <p>Created by Muneer A. Safiah from the Noun Project</p>	<p>https://thenounproject.com/icon/split-344640/</p>	Muneer A.Safiah
	<p>https://game-icons.net/1x1/willdabeast/round-shield.html</p>	Willdabeast

	https://game-icons.net/1x1/lorc/spinning-sword.html	Lorc
	https://game-icons.net/1x1/lorc/leather-vest.html	
	https://game-icons.net/1x1/lorc/lightning-saber.html	
	https://game-icons.net/1x1/lorc/daggers.html	
	https://game-icons.net/1x1/lorc/high-shot.html	
	https://game-icons.net/1x1/lorc/pokecog.html	
	https://game-icons.net/1x1/lorc/pointy-sword.html	
	https://game-icons.net/1x1/lorc/chicken-leg.html	
	https://game-icons.net/1x1/lorc/gluttony.html	

	https://game-icons.net/1x1/lorc/sands-of-time.html	Lorc
	https://game-icons.net/1x1/lorc/tinker.html	
	https://game-icons.net/1x1/lorc/brain.html	
	https://game-icons.net/1x1/delapouite/thor-hammer.html	Delapouite
	https://game-icons.net/1x1/delapouite/hatchet.html	
	https://game-icons.net/1x1/delapouite/griffin-shield.html	
	https://game-icons.net/1x1/delapouite/heart-beats.html	
	https://game-icons.net/1x1/delapouite/body-balance.html	
	https://game-icons.net/1x1/delapouite/weight-lifting-up.html	

Taula 4: Imatges en domini públic

Imatge	Font
	https://publicdomainvectors.org/en/free-clipart/Green-check-mark/50148.html
	https://publicdomainvectors.org/en/free-clipart/Red-cross-not-OK-vector-symbol/9473.html
	https://publicdomainvectors.org/en/free-clipart/Death-danger-symbol/81698.html