

# Índex

---

1.	RESUM DEL PROJECTE.....	1
1.1	Títol del joc i descripció .....	1
1.2	Categories de joc.....	1
1.3	Experiència d'usuari .....	1
1.4	Personal de l'equip.....	2
2.	ANÀLISI DEL JOC.....	2
2.1	Mecàniques centrals, bucles i esdeveniments clau .....	2
2.2	Definició dels elements de dificultat.....	5
2.3	Definició dels elements on hi intervé l'atzar .....	6
2.4	Definició dels elements de poder.....	9
2.5	Visualització de tots els paràmetres (Exercici Opcional) .....	10
3.	TIPUS DE BALANCEIG .....	13
3.1	Incertesa sostinguda .....	13
3.2	Igualtat entre jugadors.....	16
3.3	Estratègies equivalents .....	21
3.4	Recurrència d'esdeveniments .....	28
4.	DADES HISTÒRIQUES .....	29
4.1	Opinió de la comunitat de fans pel què fa a aspectes de joc i de balanceig.....	29
4.2	Canvis realitzats entre les tres versions del joc escollides.....	34
4.3	Freqüència d'accions (opcional).....	37
5.	REFERÈNCIES I BIBLIOGRAFIA .....	38

## 1. RESUM DEL PROJECTE

### 1.1 Títol del joc i descripció d'una sola línia.

**Dark Souls.** Es tracta d'un videojoc de rol i acció on el jugador encarna un *no-mort* mentre avança per un món derruït.

### 1.2 Categories de joc. Descriu les categories en les quals es pot classificar el joc d'acord amb el gènere, el seu tipus d'informació (perfecta o oculta, etcètera. Per exemple, si el gènere és un FPS multijugador, ens trobaríem davant d'un joc de suma zero, acció simultània.

Segons el seu gènere, està catalogat dintre dels *Action RPG*. És un videojoc d'informació imperfecta, ja que els elements del seu sistema intern de joc no són sempre coneguts pel jugador, i, per tant, ha de reaccionar en conseqüència a ells. Pel que fa a la seva faceta multijugador és un joc de suma diferent de zero o non-zero sum, ja que cada jugador comparteix estadístiques diferents en tot moment.

### 1.3 Experiència d'usuari. Descriu l'experiència de l'usuari breument, des de les emocions principals (diversió, tensió, etcètera), fins a les motivacions principals (socialitzar, competir, etcètera). Això us ajudarà a veure quin aspecte de l'UX voleu potenciar balancejant.

Durant el joc, el jugador percep una gran quantitat d'emocions, de les quals cal destacar:

- Frustració en enfrontar-se a un enemic que és clarament més poderós a ell mateix.
- Satisfacció en superar un repte quan venç al mateix enemic que abans li ha costat.
- Tensió en moments on el *checkpoint* següent és proper i els recursos són molt limitats.
- Progrés, tant de les habilitats del propi jugador com les del seu avatar del joc, ja que aquestes progressen alhora.
- Alleujament, quan el jugador arriba per fi a la següent foguera després de passar per una zona on és o es sent clarament inferior als seus oponents.

Pel que fa a les motivacions, destacaríem:

- La superació de les habilitats pròpies.
- El repte autoimposat de derrotar a aquell enemic "impossible".

#### **1.4 Personal de l'equip tenint en compte la seva distribució de tasques (e.g. User Experience i *playtesting*, proposició de mecàniques de balanceig i *game designer*, etc.).**

S'han dividit els rols de l'equip de la següent manera: l'encarregat de User Experience i PlayTesting serà el **Manel**. L'**Oscar** serà qui proposarà mecàniques de balanceig i, finalment, l'**Albert** serà el Game Designer de l'equip.

## **2. ANÀLISI DEL JOC**

### **2.1 Mecàniques centrals, bucles i esdeveniments clau. Descriu breument els aspectes més rellevant del disseny del joc, així com les seves relacions. És rellevant conèixer si hi ha una relació jeràrquica amb una mecànica, així com també si es produeixen bucles, si hi ha esdeveniments clau i la freqüència amb què poden succeir o si hi ha alguns elements econòmics centrals al joc (sigui diners, vida, etcètera.).**

En primer lloc, anomenarem una llista de mecàniques MACRO que defineixen en gran manera les condicions de victòria dins el joc:

- **Gestió de nivells:** una de les opcions que ens trobem mentre progressem per les diferents zones del joc és la possibilitat de pujar de nivell fent servir les ànimes (moneda de canvi) que anirem recol·lectant. Això ens donarà un avantatge respecte als nostres contrincants fent que, a més alt nivell, sigui més assequible poder arribar al final del joc (PVE). Aquest sistema es pot considerar un feedback loop positiu, al tractar-se d'una mecànica que reforça l'avatar i que el farà més proper de la victòria.
- **Eliminar enemics:** cada vegada que derrotem un oponent (PVE), el nostre personatge absorbeix ànimes que li seran d'utilitat com a moneda de canvi. A més de la possibilitat d'aconseguir altres objectes consumibles, així com armes i/o armadures. Aquest sistema de joc podria condicionar la decisió del jugador per invertir part del seu temps en trobar aquelles zones on hi hagi enemics que puguin donar la màxima quantitat d'ànimes possibles, així com d'objectes, creant d'aquesta manera un feedback loop positiu.
- **Gestió d'atributs:** L'elecció d'aquesta característica dins del joc té una connexió directa amb la pujada de nivells del jugador. Millorant les estadístiques de l'avatar farem que millori proporcionalment les seves habilitats. Una bona gestió dels atributs d'acord amb la classe del personatge escollit i a la forma de jugar del mateix jugador pot fer que es puguin superar amb èxit els diferents desafiaments amb els quals aquest s'anirà trobant al llarg del joc.
- **Elecció de camins:** una de les parts que més caracteritza a la saga Souls és el seu disseny de nivells, on clarament es destaca una zona dominant a la qual anomenen nexa. Aquesta zona del mapa ens serveix de punt de partida per seleccionar la ruta correcta per tal d'anar progressant. Aquesta elecció formarà part de la decisió del jugador, el qual haurà de reconèixer els diferents desafiaments a cada un dels diferents territoris. D'aquesta manera es vol transmetre que l'aprenentatge o experiència prèvia dels diferents elements del joc en

aquelles zones, li servirà al jugador per fer l'elecció més idònia.

- **Assaig i error:** Durant el playtesting aplicat i tenint com a referència diferents streamers que es dediquen a retransmitir partides de Dark Souls a plataformes com ara *Twitch*, es poden observar comportaments que ens indiquen que l'experiència i el coneixement de joc és un afegit per a afrontar tots els esdeveniments del joc, fins a tal punt que, a més intents, més possibilitats té de trobar la victòria.

Per una altra banda, anomenarem les mecàniques centrals MICRO dintre del propi disseny per donar més profunditat al sistema de joc. Aquestes es poden dividir en quatre regions englobant l'estructura completa. En l'interior de cadascuna de les regions destacarem aquelles mecàniques de més importància.

#### 1. Mecàniques de món:

- **Foguera:** actua com a punts de control al món del joc. Mentre descansem en una foguera, podem viatjar ràpidament a qualsevol foguera que hagi estat descoberta i encesa anteriorment, ajustar encanteris o accedir a la caixa d'emmagatzematge. No obstant, no es pot accedir a la foguera quan hi ha enemics a prop.
- **Buit (hollow):** cada vegada que el nostre personatge hagi reduït la seva barra de salut al nivell més baix (zero), el nostre avatar es transforma en buit o no mort. Això tindrà un cert efecte directe a la seva vida, ja que es veurà reduïda sempre que es mantingui aquesta nova transformació. Per recuperar la forma humana de l'avatar, el jugador ha de fer servir una humanitat (objecte consumible).

#### 2. Mecàniques d'avatar:

- **Classe de personatges:** l'elecció d'una classe de personatges al començament del joc té un efecte global en els atributs del nostre avatar (vitalitat, força, agilitat, etc.), en l'armadura, les armes, encanteris, etc. A més d'això, té una relació amb el nivell del personatge. Per exemple, la classe errant farà que comencem el joc sent nivell 3, mentre que amb l'elecció de la classe cavaller, el jugador comença sent nivell 5.
- **Efectes d'estat:** Es tracta d'un mecanisme dins del sistema de joc que influeix directament en l'estat propi del jugador, podent portar efectes negatius com ara verí, maledicció, sagnat, etc. No obstant, hi ha altres efectes de caràcter positiu que augmentaran diferents atributs del jugador, així com l'energia, pes de l'equip, velocitat al llençar encanteris, etc.

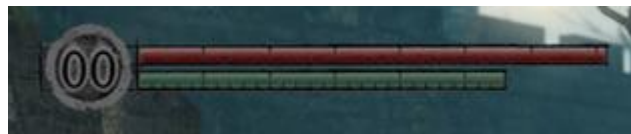
- **Descobriments d'objectes:** la taxa de descobriment d'elements determina la possibilitat de caiguda d'objectes del tipus estrany en matar enemics.

### 3. Mecàniques online:

- **Missatges:** aquesta mecànica permet als jugadors compartir informació amb altres jugadors que no formin part del seu món (dins el joc i la partida). Es poden trobar a terra, i són anotacions que normalment es fan servir per donar consells o indicacions.
- **Objectes multijugador:** es tracta d'uns elements que faciliten la possibilitat de poder formar part d'altres partides de diferents jugadors. Entre ells podem trobar un orbe d'ulls vermells que un cop utilitzat ens permetrà envair la partida d'altres jugadors i activar el PVP. Per una altra banda, també tenim l'objecte anomenat pedra sàvia de signe blanc, que ens permet invocar altres jugadors a la nostra partida per tal de poder ser d'ajuda lluitant contra el món, activant així el PVE cooperatiu.

### 4. Mecàniques de combat:

- **Energia:** aquest element és necessari per poder realitzar diverses accions durant el gameplay. Es representa amb una barra de color verd que forma part del HUD.



*HUD de Dark Souls*

- **Atac a melé:** tècnica que ens permet fer mal als enemics fent servir armes blanques i escuts entre d'altres mentre ens mantenim a una distància de cos a cos.
- **Atac a distància:** tècnica que ens permet fer servir un sistema d'armes de tipus projectil que poden ser arcs, ganivets, eines de tipus màgic, etc.
- **Parada (parry):** es tracta d'una tècnica única on es desvia l'atac d'un enemic, deixant-lo en un estat de vulnerabilitat als atacs del jugador.
- **Dany crític:** es tracta d'una acció que disminueix la vida del contrincant afegint un dany addicional. Aquesta mecànica es limita als següents atacs: punyalades, estocades o atacs de caiguda o immersió.

Pel que fa a les relacions jeràrquiques entre les diferents mecàniques, podem afirmar després de fer playtesting que els elements *core* tenen una connexió directa amb les mecàniques esmentades anteriorment. Per exemple, la selecció de la classe de l'avatar del jugador té relació amb tots els elements del joc, ja que afecta les mecàniques de combat, socials i de món. Per una altra banda, l'ús de la foguera (mecànica de món) ens permet modificar els atributs del personatge (mecànica d'avatar) o seleccionar el tipus d'encanteri (mecànica de combat).

Finalment i en relació amb els elements econòmics centrals del joc, trobem com a principal moneda les ànimes, les quals generalment s'aconsegueixen matant enemics. Per una altra banda hi ha les humanitats, les quals ens serveix per recuperar la forma humana, tal i com s'ha explicat anteriorment, una vegada el jugador ha mort.

## 2.2 Definició dels elements de dificultat.

- a) **Descriviu breument en què consisteix la dificultat en aquest joc d'acord amb l'habilitat amb la qual s'associa per tal de resoldre el joc. És a dir, si la dificultat consisteix en un ús de la intel·ligència lògica, de la sincronització amb el cos, de la intel·ligència verbal, de la psicologia per endevinar la probabilitat de que l'altre jugador faci una acció, etcètera.**

La dificultat del joc té molt a veure tant amb la quantitat d'enemics als quals el jugador s'enfronta com amb el nivell dels enemics en qüestió. També hi ha zones on es penalitza l'ús de certes armes per mitjà del disseny de nivells, fent, per exemple, un passadís molt estret on no es pot utilitzar una llança llarga.

Les habilitats que requereix el jugador per superar el joc són moltes i diverses: és molt important una bona sincronització vista-mà tenint en compte que les reaccions als atacs dels enemics són molt importants. De la mateixa manera, també és imprescindible poder endevinar quin patró d'atacs utilitzarà l'enemic en un moment determinat per poder anticipar-lo i preparar la jugada. La gestió de recursos com la vida o la resistència també juga un paper fonamental en el transcurs dels combats.

- b) **Posteriorment, descriu els elements que s'utilitzen per donar dificultat (p.e. enemics a esquivar en un joc de plataformes; paraules menys usuals en un joc lingüístic, etc.).**

El principal i més comú element que s'utilitza per a donar dificultat són els enemics que provaran d'impedir el pas del jugador al llarg de cada una de les zones del mapa, i el fet de que tots aquests apareguin de nou encara que hagin estat eliminats cada cop que el jugador mor.

A més, també es poden trobar algunes altres amenaces al llarg del mapa, com per exemple trampes

inesperades per al jugador, que, en una mesura més baixa, també li suposaran un repte.

Per últim, la màxima dificultat del joc estarà en els *bosses* que el jugador haurà de derrotar al final de cada una de les diferents zones.

- c) **Finalment, aprofundiu en els elements de dificultat. Descarregueu-vos el paper acadèmic següent que ha acabat de ser publicat en una conferència aquest mes de maig. L'estudi tracta el tema dels elements que introdueixen dificultat en un joc de tipus plataformes, però l'estructura d'investigació és perfectament aplicable a qualsevol recerca. Podeu modificar les hipòtesis amb els vostres elements de dificultat fins a tenir-ne quatre adaptades al vostre joc? Quin creieu que seria el resultat?**

Les hipòtesis fetes servir pels nostres elements de dificultat són els següents:

1. Augmentar el número de *frames* d'invencibilitat durant l'acció de rodar farà que disminueixi la dificultat del joc.
2. Augmentar la velocitat d'atac del jugador farà que disminueixi la dificultat del joc.
3. Augmentar la velocitat d'atac dels enemics farà que augmenti la dificultat del joc.
4. Augmentar la quantitat de flascons d'Estus (pocions) disminuirà la dificultat.

Pel que fa als resultats o conclusions, creiem que obtindrem aquells que hem formulat dintre de les hipòtesis amb petites variacions, ja que totes afegeixen més poder al jugador amb un cost menor.

Per una altra banda, també creiem que l'única de les quatre hipòtesis que pot variar en major proporció, és la dels *frames* d'invencibilitat, ja que pot fer que un jugador acostumat a la normalitat perdi el *timing* al modificar-los.

### **2.3 Definició dels elements on hi intervé l'atzar. Descriu breument com emergeixen els nous elements de joc, quins contenen un factor d'atzar, així com es produeix (pseudorandom number generator, etc.).**

A mesura que el jugador progressa al llarg dels nivells, apareixen elements nous com els pactes, a través dels quals es poden definir les faccions dins del sistema de joc per poder ser part d'una aliança amb un NPC específic. Per a cada pacte hi ha recompenses per seguir les directrius marcades pel líder, però també hi ha penalitzacions si aquestes no són completades.

Els pactes també poden tenir un efecte en les interaccions en línia del jugador i poden estar afectats per la intervenció de l'atzar. Per exemple, existeixen uns tipus de pacte on el líder li demana al jugador envair mons d'altres avatars que puguin passar per una zona determinada. Aquest efecte

ve determinat per la diferència de nivells entre els jugadors on el sistema decideix de forma aleatòria l'aparellament dels dos jugadors d'acord a una fórmula matemàtica i un rang de nivells predefinit.

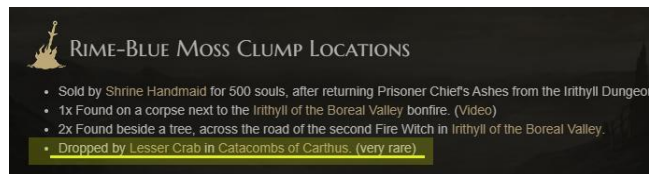
Covenant Invasion (defend territory)	SL : Host Level	Upper: $SL + (SL * 0.1)$ Lower: $SL - 20 - (SL * 0.2)$ Remarks: Watchdogs of Farron, Aldrich's Faithful
--------------------------------------	-----------------	---

*Fórmula d'emparellament PVP a Dark Souls 3*

El rang ve determinat pels factors *Upper* i *Lower* (atributs en la imatge prèvia), on SL és el nivell del jugador (*Soul Level*).

Per una altra banda, ens trobem aquells objectes que deixen caure els enemics abatuts, on les probabilitats de rebre cert tipus d'objectes del joc es relaciona a una taula de probabilitats.

En la següent imatge, podem veure un exemple d'un objecte que deixa caure un tipus d'enemic anomenat cranc menor, amb grau de probabilitat del tipus “*very rare*”.

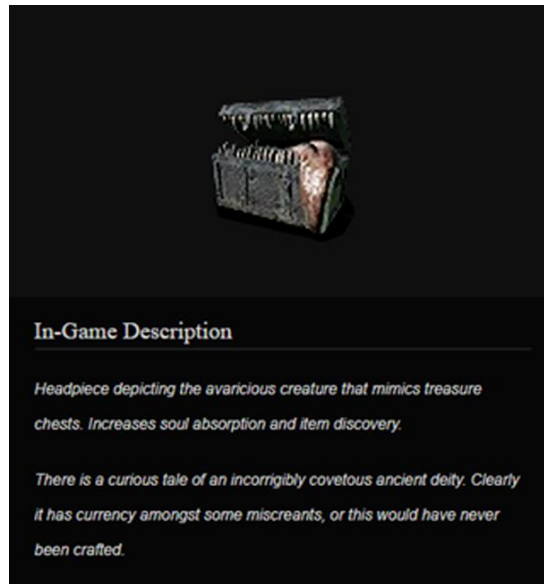


*Taula de probabilitat de caiguda d'objectes (drop) a Dark Souls 3 amb l'enemic cranc menor*

A més, podem trobar elements relacionats amb la probabilitat d'aconseguir un botí de més valor amb major possibilitats. Això ho podem aconseguir fent servir altres objectes especials sempre que el nostre avatar els tingui equipats. En aquest cas, trobem dos elements diferents:

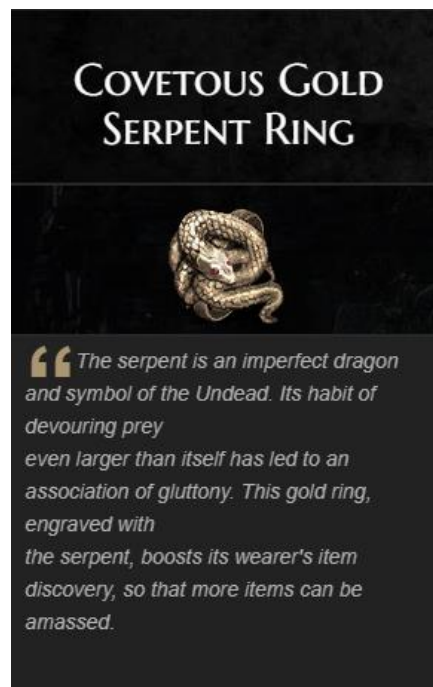
1. Armadura de tipus cap anomenat *símbol d'avarícia*. Una vegada equipat, el jugador hi pujarà les seves estadístiques en trobar objectes a més d'aconseguir un major nombre d'ànimes.





*Símbol d'avarícia a Dark Souls*

2. Anell que ens donarà un efecte molt similar al de l'objecte prèviament comentat. En aquest cas, farà més alta la probabilitat de poder aconseguir objectes de valor però no el nombre d'ànimes.



*Anell cobdisió de serp d'or a Dark Souls*

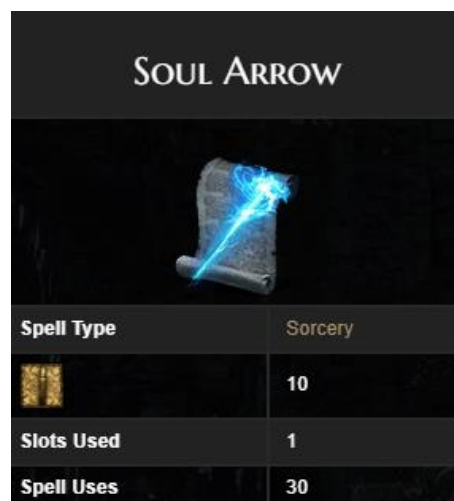
A mode de curiositat, hi podem trobar un mod creat per la comunitat del joc anomenat “*item randomizer*”, on aquest modificarà les ubicacions dels tresors al joc, on inclou l'inventari dels comerciants del tipus NPC, botí dels enemics derrotats, entre d'altres.

**2.4 Definició dels elements de poder. Descriu breument com apareixen els nous elements que donen poder al jugador, com es relacionen amb les mecàniques principals i si presenten un increment o progressió lineal en algunes característiques relacionades amb la dificultat.**

El principal element de poder en el joc té relació amb les ànimes, les quals connecten amb la mecànica MACRO, que ens permeten pujar de nivell el nostre avatar. Aquest component es farà visible contínuament durant el nostre progrés en el joc, incrementant la probabilitat de victòria al poder augmentar en proporció els nostres atributs i d'aquesta manera equilibrar la condició d'èxit a mesura que avancem, ja que els diferents desafiaments també comptaran amb un augment de dificultat.

Per una altra banda, tenim objectes que trobarem en el botí d'alguns enemics que ens seran d'utilitat per millorar el nostre equip, tant les armes com les armadures. Aquests objectes formen part d'un sistema de *tier*, és a dir, la primera fase de millora de l'equip, es podrà fer amb objectes d'aquest tipus amb tier més baix (fragment de titanita). No obstant, a mesura que es millora l'equipament del personatge, el requisit per continuar progressant en la millora de l'equip anirà canviant, volent dir que es demanaran objectes de *tier* major (fragment de titanita llarg, tros gran de titanita, etc.), fent que sigui necessari anar progressant de forma lineal pel nivell per poder aconseguir els objectes necessaris.

Finalment, trobem aquells elements que tenen relació amb l'ús d'encanteris i que es relacionen amb els atributs de l'avatar, més concretament amb la intel·ligència, ja que aquest serà un component obligatori per poder fer servir els diferents encanteris. El funcionament ve definit per un progrés lineal, és a dir, a mesura que invertim punts d'intel·ligència podrem fer servir els diferents encanteris que anirem trobant a mode de botí mentre avancem.



*Encanteri principal a Dark Souls on demana un valor d'intel·ligència de 10*

## 2.5. Visualització de tots els paràmetres (Exercici Opcional).

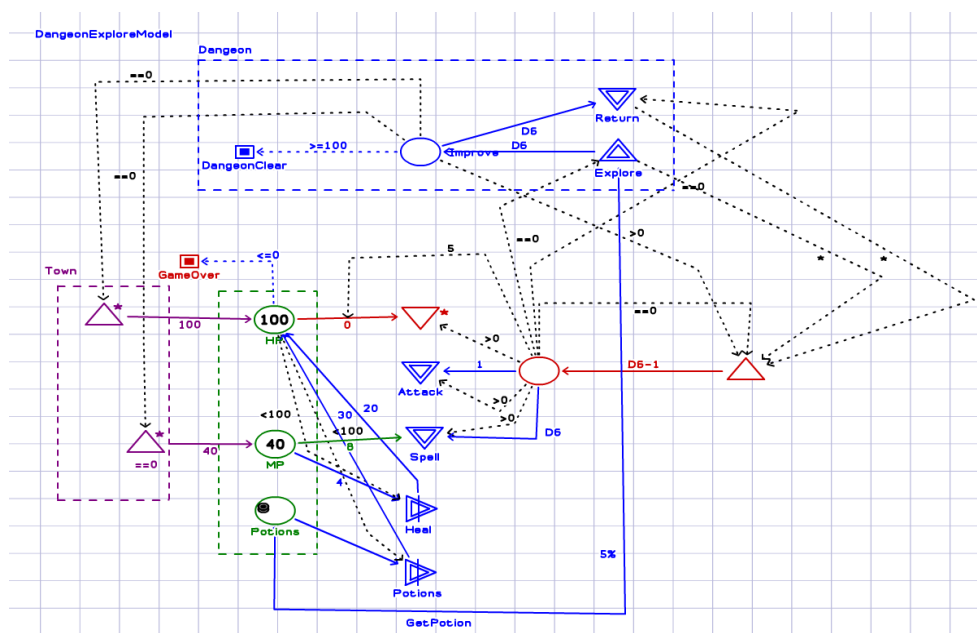
**Diagrama i simulació.** En aquest punt se us demana que utilitzeu el programa **Machinations** per tal d'examinar com s'estructuren les mecàniques, elements de dificultat, atzar i habilitat del jugador. El programa conté exemples de jocs que s'inclouen en el material adjunt de la pràctica; hi ha diagrames de jocs de taula i digitals clàssics. El programa és l'arxiu **Machinations.swf** (s'obre en navegador).

Se us demana que busqueu entre els exemples que aporta l'autor, un joc del mateix gènere del qual esteu fent, si n'hi ha cap de disponible. En cas que no n'hi hagi, escolliu d'entre els exemples (carpeta **examples i games**) un joc i un gènere que us sembli interessant. En ambdós casos, realitzeu 2 proves sobre diferents paràmetres que permeti el software i documenteu les conclusions (sigui sobre l'habilitat del jugador, dany que provoquen els enemics, etc.).

Per fer les proves amb **Machinations** s'ha agafat el model d'exemple que més s'ajusta al nostre joc: "model RPG" ajustant el seu mode de temps asíncron, i d'aquesta manera simulem les accions d'atac dels enemics i del personatge a temps real.

Aquesta simulació representa el combat d'un personatge dintre d'una cel·la on podem fer servir atacs a melé i atacs amb encanteris. A més, es podrà fer servir una habilitat per guarir-se o fer servir una poció per a recuperar el nivell de salut que hagi perdut mentre avança per l'espai.

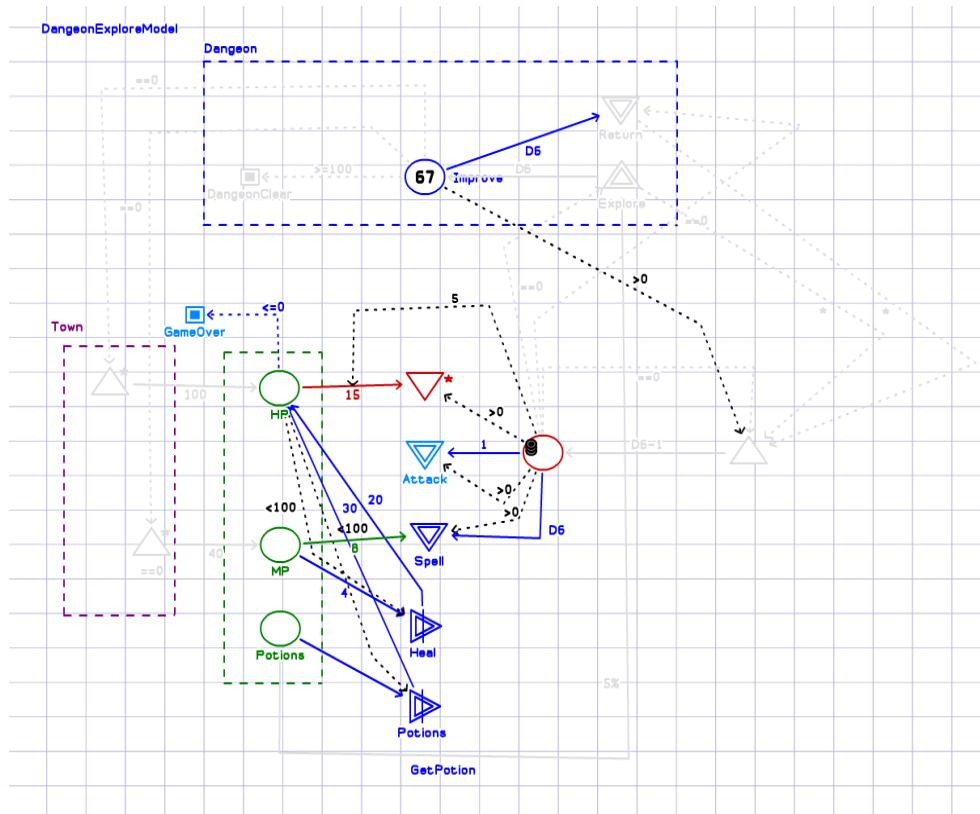
A continuació es mostra el diagrama que s'ha fet servir dins del software i una descripció de la simulació guiada:



*Model RPG fent servir Machinations*

- Experiència simulada amb els valors per defecte:

Quan portàvem el 50% del nivell complet de la cel·la, havíem consumit pràcticament tot el manà i havíem fet servir les dues pocions disponibles. Com que es podia veure l'armadura dels enemics en el moment que és reconeixia un valor alt, s'optava per fer servir els encanteris per acabar amb ells ràpidament. No obstant, això ens feia consumir punts de manà. En avançar més pel mapa, com que no disposàvem d'eines per poder recuperar punts de salut i només podíem atacar a melé, el joc simulat va acabar quan portàvem el 67% del nivell.



*Mostra de la simulació a Machinations en el seu final amb els valors per defecte*

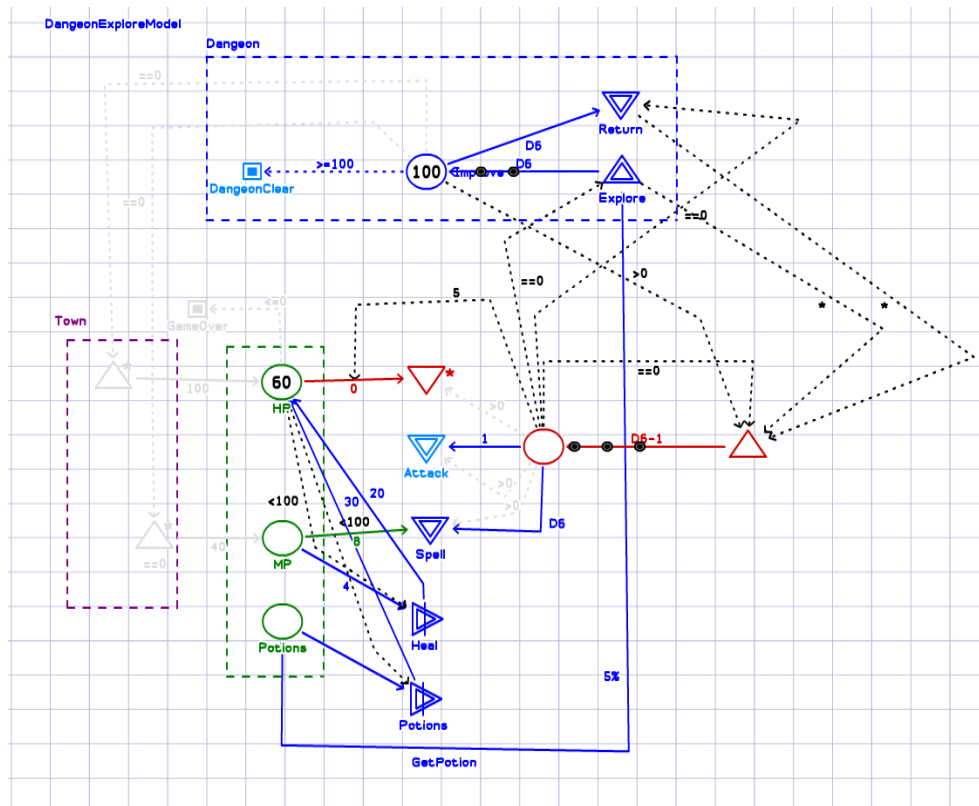
- Experiència simulada amb els valors modificats:

Per tal d'equilibrar el joc, vam fer els següents canvis:

1. El mal de l'enemic va passar de 5-10 a 1-5.
2. El nombre de pocions es va augmentar a 4.
3. El manà va passar de 40 a 100.
4. L'armadura dels enemics va passar de 1-6 a 1-4.

Quan portàvem el 50% del nivell, s'havia consumit 50% de manà i dues pocions. Durant el transcurs de la segona meitat del nivell, podem observar que es va aconseguir la victòria,

consumint durant aquest transcurs totes les pocions i el 100 punts de mannà. El personatge va acabar la partida amb 60 punts de salut.



*Mostra de la simulació a Machinations en el seu final amb els valors modificats*

- a) **Hi ha algun aspecte aplicable al vostre joc? Us ha servit per entendre millor el vostre joc actual o com podria evolucionar en el futur? Us ha ajudat a veure algun element de dificultat nou? Mireu de respondre aquestes preguntes de manera succinta en un sol text.**

Els aspectes fets servir en la simulació són molt semblants al que es fan servir a Dark Souls, on es tenen en compte atributs compartits com ara la quantitat de salut de l'avatar, el nombre de pocions limitades, la possibilitat d'utilitzar encanteris, atacs a melé, etc. Per una altra banda, hem entès que modificant part dels elements que formen part del sistema de joc, podem aconseguir que l'experiència per a l'usuari sigui més equilibrada. Finalment, per a aquest cas en particular, no hem detectat elements de dificultat nous.

- b) **El software 'Machinations' és el més avançat quant a simulacions de mecàniques de joc. Escriviu en tres línies la vostra opinió personal sobre aquest tipus de software i la seva utilitat quant a l'anàlisi de jocs i el seu balanceig.**

Em primer lloc, volem agrair a l'autor (Joris) del software que hagi creat aquesta aplicació i que a

més sigui de lliure ús, doncs ens ha semblat una eina ideal per poder provar un sistema de mecàniques sense la necessitat d'aplicar cap línia de codi. A més, el software permet visualitzar tot això a temps real i a través d'un diagrama gràfic. Pel que fa a la seva utilitat, el nostre exemple ens ha servit per a veure que amb la modificació d'alguns objectes de joc es poden arribar a obtenir resultats simulats d'un possible joc relatius al seu sistema de progrés d'una forma ràpida i econòmica.

- c) De manera opcional, si ho desitgeu, podeu utilitzar aquest software per fer el diagrama del joc que esteu creant i entregar-lo en un arxiu apart. Una altra possibilitat, també de manera opcional, és fer un diagrama del joc només de manera representativa amb un programa de diagrames.**

Per aquesta part, com que la simulació prèvia s'ajusta en certa manera al progrés de l'avatar per al nostre joc, hem optat per fer servir com a referència les imatges del diagrama de joc mostrades prèviament. No obstant, també ens agradaria compartir la següent pàgina web: <https://my.machinations.io/>. En ella hi podem trobar una aplicació web gratuïta en fase beta per dur a terme simulacions de diferents mecàniques dins d'un sistema de joc, on podem trobar diverses llibreries i plantilles amb múltiples exemples per fer comprovacions de balanceig.

### 3. TIPUS DE BALANCEIG

#### 3.1 Incertesa sostinguda. Responen a les següents preguntes després d'haver realitzat més d'una partida del joc.

- a) **És adequada la dificultat que proposa el joc pel tipus de jugador al qual va dirigit?**

Dark Souls va dirigit a un tipus de públic que busca un repte, un joc que realment posi a prova les seves habilitats i el faci haver de guanyar-se la victòria fent servir contínuament l'assaig i error com a tècnica de progrés efectiu. Tenint en compte això, la dificultat del joc és força adequada, doncs si fos més baixa canviaria totalment el perfil de jugador al qual va dirigit.

- b) **Com sap el jugador què fer a continuació? Quines característiques del joc inclouen a evitar l'estancament també conegut com stagnation?**

En el tercer títol de la saga, el camí a seguir està molt més guiat: des del principi del joc, pots viatjar entre fogueres i, després de cada zona, se't diu a on viatjar per on continuar.

Al primer joc, en canvi, el jugador aprèn per on ha d'anar a base d'assaig i error: ja que té diversos camins disponibles per emprendre, ell mateix haurà de descobrir quin és l'adequat a partir de la dificultat que els perills, enemics i obstacles d'aquest camí li posin. Per exemple, si s'equivoca de camí, podrà comprovar com els enemics acabaran amb ell d'un simple cop, la qual cosa farà que

augmenti el seu criteri a l'hora d'avançar. Quan intenti anar per l'altre camí, veurà que els amics són molt més dèbils i fàcils de derrotar, cosa que li farà veure que per aquest camí sí que pot seguir la seva aventura. Més endavant, quan torni a trobar-se en aquest punt, ja podrà tornar pel camí dur gràcies al progrés que haurà viscut prèviament.

Pel que fa al segon títol, podríem dir que és una barreja entre el primer i el tercer, doncs per una banda també et trobes perdut i has de descobrir per on anar a base de prova i error, però per l'altra banda també et deixa viatjar entre les diferents fogueres des de l'inici del joc.

**c) Apareixen elements de joc nous durant el transcurs del joc basat en algun esdeveniment concret però que no estigui relacionat amb les mecàniques?**

Pel que fa al transcurs de la saga sencera, podem considerar que cada cop que es supera un nivell i es canvia de zona, s'introdueixen elements totalment nous, doncs cada una d'aquestes zones compta amb un entorn totalment diferent i amb perills i enemics totalment nous.

A més, amb aquests canvis de zona, també es van introduint efectes diferents causats per cada tipus d'enemic, com per exemple dany per foc, dany per verí, etc.

Per una altra banda, un altre tipus d'elements que del qual anem descobrint nous tipus i varietats al llarg de l'aventura són diferents elements consumibles o intercanviables que es solen trobar en una mateixa zona. Alguns d'aquests elements consumibles serviran per evitar o alleujar les conseqüències d'un perill que es trobi en una zona posterior. D'altres, serviran per millorar les diferents habilitats i equipament del jugador, sigui quan sigui, en qualsevol moment del joc.

Un exemple del primer cas podria ser el d'un element anomenat *molsa morada*, el qual cura el jugador del verí. Aquest element es troba principalment a la zona boscosa del *Jardí Tenebrós*, on no és difícil recol·lectar-ne una bona quantitat, i aquesta serà molt útil en zones posteriors com per exemple les *Profunditats*, on és molt fàcil enverinar-se.

Un altre exemple del mateix és la *pedra purgadora*, la qual serveix per curar malediccions. És força abundant en una zona concreta anomenada *Llac de la Cendra*, situat a la *Conca Tenebrosa*, i més endavant serà útil per guarir les malediccions causades pels enemics que les llancen, els quals es troben en la zona posterior *Ciutat Infestada*.

Pel que fa al segon cas esmentat, podem posar l'exemple dels *Fragments de Titanita*. Aquests es poden trobar en diferents punts concrets de les diferents zones, i serveixen per millorar l'armament en qualsevol punt del joc.

- d) Quins mecanismes, si s'escau, hi ha per ajustar el nivell de dificultat del joc de manera dinàmica? Consells? Dreceres? Un nivell de dificultat? Fer els enemics més durs o més febles, més intel·ligents o més estúpids? Afegir o eliminar per complet els reptes?**

Els jocs de la saga Dark Souls són característics pel seu elevat nivell de dificultat. Aquesta, no només no es pot reduir en cap moment ni ajustar de forma manual, sinó que tampoc té cap mena d'ajustabilitat dinàmica per tal d'adaptar-se en funció de les habilitats o característiques del jugador.

Es tracta d'un joc que té la intenció de ser frustrant pels jugadors novells, no només pel fet de la gran dificultat que té per superar cada nivell en aquest cas, sinó perquè, a més, és un joc que penalitza al jugador per morir: quan el jugador mor, perd totes les ànimes que havia recol·lectat i també perd la humanitat, cosa que fa que se li redueixi un percentatge de la barra de vida.

Pel que fa al primer punt, l'única manera que té de recuperar les ànimes és desplaçar-se fins al punt on ha mort. Això sí, només comptarà amb una sola oportunitat, doncs si torna a morir abans de completar aquesta fita, totes les ànimes quedaran perdudes de manera definitiva.

Pel que fa al segon punt, l'única manera de recuperar la humanitat és utilitzar un consumible que rep el mateix nom, el qual es tracta d'un recurs força escàs que només pot ser aconseguit derrotant a *bosses*, certs enemics molt concrets o trobant-lo en cofres o cadàvers molt concrets i poc freqüents. En aquest sentit i a conseqüència de tot això, la saga Dark Souls fa que els jugadors hagin de conèixer molt bé el joc i disposar de molta habilitat per tal d'anar superant tots els reptes, o bé que hagin de dedicar molt de temps i molts intents a anar intentant incomputables vegades fins a arribar a la condició de victòria desitjada i anar recollint ànimes per tal d'anar millorant les seves característiques de personatge i equipament.

- e) Existeix algun bucle de feedback positiu que faci que el joc entri en una fase definitiva quan algun jugador aconsegueix certa embranzida? Quan es produeix? Si no hi és, respon igualment en quin moment s'acaba la incertesa de qui guanyarà. De qui quedarà últim? Si hi ha un bucle de feedback positiu, però tot i així hi ha elements que ajuden a combatre'l (un retard en el temps, un bucle de feedback negatiu, factor aleatori, etc.), els pots mencionar?**

El principal bucle de feedback positiu que podem trobar en el Dark Souls és el fet d'eliminar enemics per tal d'aconseguir ànimes, utilitzar aquestes ànimes per a millorar les teves estadístiques, i amb aquestes millores aconseguir eliminar més enemics amb més facilitat.

Això pot permetre que, si el jugador dedica molt de temps a recollir ànimes per tal de pujar de millorar estadístiques i pujar així de nivell, pot ser que en certa manera estigui per sobre de la dificultat del mateix joc.

La incertesa s'acaba quan la dificultat absoluta és més gran que el poder i habilitats del jugador. Aquesta dificultat absoluta és la suma de la dificultat percebuda, les habilitats, i el poder.



Pel que fa al bucle de feedback positiu de les ànimes, hi ha certs elements que podrien combatre'l, com per exemple el fet que cada cop que mors, perds totes les ànimes que havies recol·lectat però encara no havies gastat i has de tornar al punt de port per recuperar-les, i si mors un segon cop abans d'aconseguir això, aquestes ànimes es perden de manera definitiva.

### **3.2 Igualtat entre jugadors. Respongueu a les següents preguntes després d'haver realitzat més d'una partida del joc.**

- a) **És un joc simètric que es converteix en asimètric o és d'entrada asimètric? L'asimetria pot ser a tot arreu: definició del personatge, posicionament en l'espai, condicions de victòria, etcètera.**

En la seva faceta PVP (jugador contra jugador), el Dark Souls és un joc essencialment asimètric. Per esclarir aquest punt, cal explicar una mica com funciona el multijugador PVP.

Per activar l'enfrontament dintre del joc, un jugador ha d'envair el món de l'altre a través de la utilització d'un objecte especial anomenat orb de l'ull vermell. Aquest, a la vegada, existeix en dues versions diferents: la versió consumible, on aquest desapareix després d'un sol ús, i la versió completa, en la qual aquest perdura infinitament.

Un cop fa servir aquest objecte, el jugador és transportat a un altre món aleatòriament, és a dir, envaeix el món d'un jugador aleatori. A partir d'aquest punt, ens referirem als dos jugador com a jugador invasor i jugador envaït.

El jugador invasor, com bé diu la paraula, es troba al món del jugador envaït en forma d'espectre vermell. Això implica que forma part dels enemics del món i, per tant, els enemics comuns no l'ataquen.

En canvi, el jugador envaït no pateix cap canvi en la seva jugabilitat i només se li mostra un missatge pel qual ha estat envaït. Ell pot seguir fent la seva partida, amb una excepció: no pot creuar cap dels murs de boira, els quals en aquest joc s'utilitzen per indicar l'entrada a un *boss* (enemic final) o una zona nova d'especial interès.

Per tant, quan el jugador invasor troba el jugador envaït, el jugador envaït ha de barallar-se amb el jugador invasor i, a la vegada, amb la resta d'enemics del nivell.

Com a elements extres cal afegir el següent:

- La quantitat de flascons d'Estus (pocions de curació de vida) que se li dóna al jugador invasor és menor que la que té el seu personatge al seu món corresponent.
- Els nivells del jugador invasor i envaït poden ser diferents.
- El jugador envaït pot tenir l'ajuda d'espectres amistosos, que pot invocar mitjançant l'ús de l'objecte ja anomenat a l'apartat 2.1 (pedra sàvia de signe blanc) i en forma de marca a

terra, on una vegada es fa servir, uns altres jugadors es transportaran al seu món en qualitat d'ajudants.

Pel que fa a saber la diferència de nivells existent entre els jugadors invasor i envaït, podem fer servir una eina de tipus calculadora trobada a una web feta per la comunitat, on s'introdueix el nostre nivell i ens retorna dos resultats: els nivells màxim i mínim del possible oponent.

Host's level:

100 Calculate

Minimum Phantom Level: 80

Maximum Phantom Level: 120

*Eina calculador amb exemple host sent nivell 100*

**b) Hi ha una asimetria en la presa de decisions a l'inici del joc? Quina és la influència o avantatge que pot tenir l'ordre en el torn a l'inici o final del joc?**

A l'inici del joc, el jugador pot escollir entre 10 classes de personatge diferents. Les seves diferències principals es troben en l'equipament inicial i les estadístiques base.



*Opció a Dark Souls a l'hora de seleccionar classe a l'inici del joc*

Per tant, la decisió de classe la considerem asimètrica tenint en compte que dos jugadors poden escollir classes diferents i enfrontar-se. Aleshores, cadascun tindrà unes estadístiques i un equipament diferent.

D'altra banda, el joc no funciona per tornos, en ser un joc purament d'acció. El que sí que es pot concloure, però, és que, segons la resposta a la pregunta anterior, hi ha diferències notables entre si el jugador és invasor o envaït.

- c) Si és un joc asimètric en la definició dels personatges, de quina forma es diferencien? Tenen poders que per definició es neutralitzen els uns als altres? (e.g. aigua va bé contra el foc, foc va bé contra planta, etc.) És el grau d'intensitat dels mateixos elements de físiques les que creen asimetria en els personatges? (e.g. més rapidesa, menys temps de reacció, més pes, etc.).**

En aquest cas, podem confirmar que es tracta de la classe el que dona l'asimetria en la definició de personatges. Segons la classe que esculli el jugador, tindrà unes estadístiques millors o d'altres. I no només això, sinó que l'equipament que se li donarà al principi de la partida és diferent. També podrà escollir diferents tipus d'equipament.

D'altra banda, l'equipament que porti serà molt important en la batalla, ja que el jugador té un límit de pes pel qual no podrà rodar de forma correcta quan és superat. No rodar de forma correcta és un impediment de força rellevància, ja que el joc compta amb una mecànica de "*frames d'invencibilitat*", durant els quals el jugador no pot rebre cap mal.

No obstant això, ens agradaria confirmar després del nostre playtesting que la diversitat de classe on més diferència trobem, és a l'inici del joc, ja que a mesura que avancem, el jugador pot decidir reiniciar els punts dels seus atributs per tal d'ajustar-se al seu estil de joc amb independència de la classe seleccionada.

- d) Pots demostrar si l'asimetria dels personatges en la definició dels poders o en el grau d'intensitat de les mateixes característiques acaba creant una relació intransitiva? Tens accés a paràmetres de la definició dels poders o de les capacitats? Pots calcular el balanceig absolut o balanceig d'output? Com ho faries?**

Pel que fa al PVP, no hi ha mai la certesa total de què les característiques dels personatges acabin formant una relació intransitiva. Això és degut al fet que malgrat el jugador ha de fer una selecció de classe inicial al principi del joc, al llarg de l'aventura aquest pot anar modificant (o no) aquelles estadístiques que prefereixi.

A més hi ha molts elements dins el sistema de joc que poden modificar els efectes del personatge així com l'atac, la defensa, la resistència als efectes negatius, o que també poden modificar els atributs generals (vida, manà, pes de l'equip, etc). Tots aquests elements o paràmetres que defineixen el poder del personatge poden ser canviats en relació a l'armadura del jugador, les seves armes, als anells equipats i amb la distribució de punts que relacionen amb les diferents estadístiques de l'avatar.

No obstant, donat que no hi ha una certesa de victòria segons les teves decisions, no hem trobat un balanceig d'output on puguem veure una taula tipus matchup chart per a identificar aquells atributs amb una tendència més guanyadora que d'altres. Tot i això, sí que és possible poder tenir un càlcul dels teus efectes de personatge segons la combinació de tots els elements anomenats, és a dir, podem fer ús d'una calculadora online en la qual podrem afegir la unió de diferents elements dins el sistema de joc per tal de comprovar quins seran els efectes de sortida del personatge.

D'aquesta manera, es podrien trobar un jugador que compta amb moltes estadístiques a nivells elevats perquè ha optat millorar-les al llarg del joc i, per contra, un jugador amb les estadístiques baixes perquè ha decidit no millorar-les.

- e) Aquesta relació intransitiva es forma quan competeixen entre ells directament o hi intervé l'entorn o nivell? (e.g. hi ha nivells on hi ha personatges que tenen capacitats desenvolupades que els fan més adaptats per aconseguir les metes).**

Tret d'alguns elements puntuals que podran ser trobats en determinats nivells o zones (armes que obtens en derrotar un *boss* o certs enemics, elements que et permeten augmentar el nivell màxim de millora d'arma, etc.), el jugador pot optar a totes les millores d'estadístiques en qualsevol punt del joc, i aquestes seran les mateixes. L'entorn o nivell, per tant, no té cap influència directa pel que fa al balanceig entre els dos jugadors.

Ara bé, com s'ha explicat en els punts anteriors, el jugador que és envaït sempre té cert desavantatge, doncs no només s'ha d'enfrontar al jugador que l'invaïx sinó que, a més, haurà de seguir-ho fent amb la resta d'enemics i perills que conté el propi nivell. Així doncs, tenint present això, si comptem tots els enemics com a elements del nivell o entorn, tots aquests afecten negativament a la relació intransitiva entre jugadors, doncs li donen un clar avantatge a un d'ells, en aquest cas l'invasor.

- f) Si el joc està basat en personatges grupals, és a dir diferents unitats, com es defineixen? Les seves diferències responen a més o menys intensitat en algunes capacitats o capacitats noves?**

Encara que a Dark Souls es poden definir diferents estils de rol segons els atributs escollits pels jugadors, només serà possible controlar un únic avatar. Hi ha, però, una excepció especial on és possible tenir el control d'un NPC diferent, però això només passa una sola vegada i de forma exclusiva al segon DLC (*la ciutat anellada*) de l'últim joc de la saga, on podem tenir el control d'un *boss* anomenat *llances de l'església*. Tot i això, només podrem governar una única entitat, fent que en aquest cas no es tingui en consideració el principi dissenyat per Harvey Smith anomenat diferenciació d'unitat ortogonal.

**g) Si el joc és en mode multijugador, les asimetries es compensen a partir d'aliances entre perdedors per batre el guanyador momentani? Quines són les conseqüències d'aquesta dinàmica si no apareix?**

Tal com s'ha comentat al primer punt de l'apartat 3.2, la manera de fer PVP en el joc, és a partir de les invasions a altres jugadors. No obstant, a Dark Souls II i III, els desenvolupadors van aplicar un mètode més estàndard de fer PVP al moment d'aplicar una mecànica de match up amb diferents jugadors fent servir la foguera com a punt de partida. Aquesta nova característica rep el nom de *Hollow Arena*.

Tanmateix, el sistema que emparella els diferents jugadors no té en compte una compensació segons el nombre de victòries i derrotes, ni tampoc el fet de mantenir un equilibri entre diferent nombre de jugadors. L'únic element que sí que es té en compte a l'hora d'emparellar i que també comparteix el mateix procediment que a les invasions és fer diferències amb el nivell entre els oponents.

Per tant, analitzant el cas de l'Arena, els jugadors poden aparellar-se amb oponents que tinguin una diferència màxima de 10 nivells i aplicant, a més, un 10% adicional del seu propi nivell. Això vol dir que, per exemple, un jugador de nivell 100 pot aparellar-se amb jugadors que no passin del nivell 120 o que no tinguin un nivell inferior a 80.

Amb aquest nou sistema, els oponents lluitaran en igualtat de condicions i no es penalitzarà en termes d'objectes, als jugadors tal com passa al sistema de PVP més clàssic, on es redueix el nombre d'Estus quan es juga com a invasor.

**h) Hi ha alguna condició de victòria de tipus "fruity"? És a dir, que faci que els jugadors guanyin de maneres tan diferents que no calgui balancejar-los?**

En el cas del PvP, la condició final de victòria és la mateixa per a tots dos jugadors: aconseguir la mort del jugador oponent. Per tant, no existeix cap condició de victòria de tipus "fruity".

No obstant, creiem que pel tipus de joc que és Dark Souls, seria totalment viable plantejar que hi hagués una condició de victòria "fruity", a part de la condició de victòria ja existent. Si haguéssim de proposar una condició adicional, pensariem en algun factor com per exemple el fet que el jugador invasor hagués d'intentar arribar a algun lloc concret en un temps limitat, com per exemple l'última foguera on el jugador envaït ha descansat, mentre que aquest ha d'evitar-ho.

### 3.3 Estratègies equivalents. Respongueu a les següents preguntes després d'haver realitzat més d'una partida del joc.

#### *Objecte:*

#### a) **Tenen un cost proporcional al seu benefici els objectes del joc? Pots calcular una corba de costos a partir dels objectes que pots aconseguir**

Dark Souls té una gran quantitat d'objectes que el jugador pot fer servir en un munt de situacions diferents. No tots aquests objectes poden trobar-se en els diferents punts de venda de consumibles, però la gran majoria sí. La moneda de canvi per a comprar tots aquests objectes són les ànimes, les quals també serveixen tal com ja hem comentat, per a pujar les estadístiques del jugador, millorar les armes, etc.

El fet de calcular una corba de costos a partir d'aquests objectes resulta força poc factible, doncs el benefici que li proporciona al jugador cadascun dels objectes és de tipus molt variats. Alguns objectes consumibles pugen la vida, uns altres redueixen els efectes del verí, uns altres eliminen els malefics, d'altres et retornen la humanitat, etc. Pel valor que tenen pel que fa a la jugabilitat i l'avanç del joc, la gran majoria d'ells tenen un cost proporcional a la seva rellevància. Els costos, però, poden variar en certa manera en funció del venedor.

Alguns exemples d'objectes consumibles que poden ser adquirits en punts de venda com els que hem anomenat anteriorment, així com els seus costos i utilitats, són:

- **Pols de reparació:** Té un cost d'entre 300 i 500 ànimes i serveix per reparar la teva arma principal.
- **Os de retorn:** Té un cost d'entre 300 i 600 ànimes i serveix per transportar-te a l'última foguera a la qual has descansat.
- **Resina de pi daurada:** Té un cost de 1.000 ànimes i serveix per aplicar llampec a la teva arma principal, fent augmentar el mal de l'arma en estar imbuïda.
- **Flor verda:** Té un cost d'entre 1.000 i 1.200 ànimes i serveix per augmentar la velocitat de recuperació d'energia.
- **Pedra purgadora:** Té un cost d'entre 3.000 i 6.000 ànimes i serveix per reduir i eliminar les malediccions.

#### *Acció:*

#### a) **Quins són els tipus de costos? Com es paguen aquests costos? A partir de l'execució de tasques, objectius o moviments? Es gestionen a través de l'economia del joc i en concret del poder que pot acumular el personatge?**

Entre els diferents atributs que podem escollir mentre guanyem nivell amb el nostre personatge, en podem trobar un en particular (resistència) que ens pujarà la nostra quantitat d'energia. La

resistència per tant seria la forma de gestionar el nostre cost (energia).

Pel que fa a l'atribut d'energia, es podrà augmentar fins a 160 (valor unitari dins el joc), encara que podem aconseguir un valor més alt si ens equípem l'anell de favor i protecció augmentat un 20% més el seu benefici total.

Les accions com ara atacar, bloquejar, córrer, saltar, rodar, parar, disparar fletxes, retrocedir, etc., consumeixen energia. Si aquest atribut es consumeix completament, el nostre personatge no podrà fer servir cap acció fins que aquesta no es regeneri.

Pel que fa a la recuperació d'energia, farem servir el factor temps: un total de 45 de valor per segon. De totes maneres, si ataquem durant aquest procés, la recuperació de resistència s'aturarà fins al final de l'animació d'atac.

**b) Creen les mecàniques del joc un efecte de triangularitat, és a dir, que una estratègia que demani més habilitats impliqui més beneficis però també que una estratègia amb més riscos impliqui més beneficis?**

En general, després d'haver fet playtesting, podem assegurar que existeix un efecte de triangularitat centrat en els atacs o envestides.

Els atacs del nostre avatar consumeixen una proporció d'energia amb relació al dany que s'aplica. Les armes pesades, per exemple, consumeixen més resistència que les més lleugeres, donat que les primeres apliquen més mal que les segones.

Per una altra banda, existeix una proporció de consum d'energia segons el tipus d'atac on hi entra una variable més (el temps). És a dir, si fem servir un atac carregat, el temps que triga a fer l'execució és major que fer servir un atac normal, fent que s'apliqui més mal i consumeixi més energia. Això ens indica que si fem servir un risc major valgui la pena l'esforç si l'atac és exitós.

**c) Explica com a partir del valor esperat i de la probabilitat de risc pots assignar beneficis balancejats en el joc. Si és possible, calcula-ho amb un exemple.**

Tal com es planteja el disseny de joc, la probabilitat de risc està compensada pel mal que apliquem als nostres enemics a l'hora de fer servir l'acció d'atac. No obstant, també es pot donar un efecte de triangularitat diferent que podem analitzar com a exemple per assignar un benefici balancejat en el joc, on hi apareixen elements nous: la ubicació dels objectes i el disseny de nivells.

Tal com passa a altres jocs com per exemple el Mario Kart, hi ha objectes i *power ups* posicionats en el recorregut de la cursa a zones estratègiques de manera que anar a intentar agafar-los tingui un risc addicional com, en aquest cas, tenir un accident amb el cotxe. A Dark Souls, hem trobat situacions molt similars on, per trobar certs objectes de valor, hi ha un cost addicional que requereix de les habilitats del propi jugador per a arribar a zones determinades, fent servir

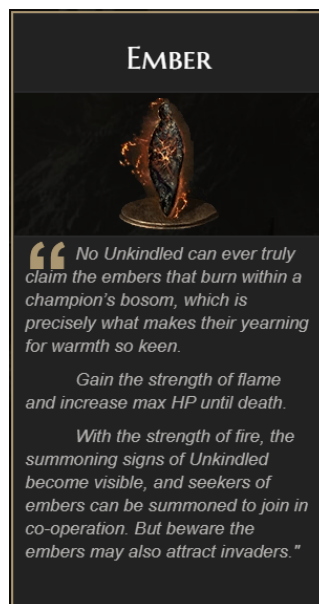
normalment l'acció de salt combinada amb l'acció de sprint, donant així un clar exemple de risc/recompensa.

- d) Tenen totes les condicions de victòria de final del joc o del nivell un cost equivalent en mode multijugador? Si és que no, explica perquè creus que ha de ser o no ha de ser així.**

Normalment, per a cada fase final de les diferents regions que divideixen el disseny de nivells de tots els jocs de la saga, ens trobarem un combat final amb un *boss* de la pròpia zona. Si un jugador decideix enfrontant-s'hi fent servir el mode multijugador, hi haurà un cost addicional per a la persona que rep l'ajuda.

Abans de definir quin és el seu cost extra, hem d'aclarir que un jugador no podrà ser envaït durant el combat contra un *boss* final. En aquest cas, només el mode PVE estarà disponible.

En el moment que necessitem l'assistència d'un altre jugador per aconseguir la condició de victòria al final del nivell, haurem de fer servir l'objecte consumible anomenat humanitat, encara que el nom d'aquest objecte a Dark Souls III es va canviar per *brasa*. Aquest consumible es pot aconseguir a diferents mercaders del joc com a peça d'intercanvi per ànimes. Cada NPC podrà tenir un número limitat d'aquest objecte amb un cost mitjà de 2500 ànimes. Per una altra banda, també és possible rebre la *brasa* derrotant enemics aleatoris en forma de “*drop*”.



*Objecte brasa a Dark Souls 3*

Un cop s'hagi consumit l'objecte, es tindrà la possibilitat d'invocar aliats per tal de rebre ajuda externa per acabar amb el *boss* final. A més, això farà que la vida del jugador que rep l'ajuda augmenti.



El segon cost extra que hi apareix ve determinat pels atributs del *boss* final, la qual cosa vol dir que la seva vida, resistència i mal, augmentaran amb relació al nombre de jugadors que ajudin al *host* de la partida o la persona que necessita ajuda, fent que totes les accions necessàries per eliminar l'amenaça per tal d'aconseguir la victòria incrementin considerablement. Així doncs, podem confirmar que existeix un balanceig en termes de cost per a cada estratègia guanyadora en la fase final de cada un dels nivells.

**Situació:**

- a) De quina manera apareixen estratègies basades en la situació? Analitza si apareix una relació intransitiva en què cada objecte doni més beneficis en espais concrets. Pots calcular el valor esperat a partir de probabilitats d'èxit d'executar l'estratègia? Si és possible, calcula-ho amb un exemple.**

En tots els jocs de la saga, trobem que el disseny de nivells es divideix per zones diferents per les quals el jugador haurà de passar per tal de completar l'aventura. Les característiques i circumstàncies concretes de cada una d'aquestes zones fan que el jugador hagi d'encarar estratègies basades en la situació.

En aquest cas, per tant, no només podem afirmar que hi ha objectes que donen més beneficis en espais concrets, sinó que, en molts casos, hi ha objectes que només són útils en espais concrets.

Un clar exemple d'això són els consumibles que protegeixen al jugador del verí o n'hi redueixen la quantitat en cas que hagi estat enverinat, els quals només seran útils en zones on hi hagi verí o enemics verinosos, com ara *Les Profunditats*.

Pel que fa a les probabilitats d'èxit de cada una d'aquestes estratègies, no és possible determinar-ne un valor esperat, doncs l'èxit de l'estratègia podrà dependre d'una gran quantitat de factors diferents que aniran relacionats amb les accions del propi jugador. Sempre hi haurà la probabilitat de què l'estratègia sigui errònia si el jugador no és capaç de plantejar-la i gestionar-la correctament, però en aquest cas no es pot calcular un valor numèric, ja que és imprevisible.

- b) Hi ha objectes o estratègies que siguin més versàtils que d'altres? Podem assignar costos variables a diferents tipus a les estratègies que facin que el seu cost/benefici no sigui previsible i que varïï en funció d'altres decisions (e.g. costos enfonsats, etc.)?**

En referència a les estratègies basades en la situació, totes tenen un component de versatilitat, doncs no hi ha una única manera d'encarar-les ni d'executar-les, sinó que dependrà de l'enfocament del propi jugador.

Per tant, pel que fa a aquesta qüestió, es pot concloure que totes aquestes estratègies tindran un resultat no previsible i que, per tant, no és possible aconseguir un valor esperat calculable. Cada una de les decisions del jugador farà que hi hagi la possibilitat que el resultat de l'estratègia pugui

variar, tant positivament com negativament, amb uns efectes diferents pel que fa a magnitud.

***Temps:***

- a) **Hi ha estratègies que executar-les en un moment determinat aportin molt més benefici que d'altres? N'hi ha al principi o al final?**

Hi ha una estratègia comuna a tots els jocs per pujar de nivell que fa que el joc esdevingui més senzill: el "*farmeig*". Aquest requereix temps i dedicació però, un cop pujats els nivells pertinents, la partida a partir d'aquell moment serà força més senzilla, tenint en compte que el jugador serà més poderós.

A cada joc hi ha unes zones on el *farmeig* és més eficient. Hem localitzat com a punts destacats *Anor Londo* a Dark Souls I amb un ràtio d'ànimes de 12.000 cada dos minuts, *la Cripta dels no-morts* a Dark Souls II amb un ràtio d'ànimes de 7.000 per minut i *el Castell de Lothric* a Dark Souls III amb un ràtio de 10.700 ànimes per minut.

***Economia:***

- a) **S'han de balancejar aspectes de l'economia a partir de normes per tal d'evitar que apareguin estratègies dominants que afavoreixin alguns jugadors?**

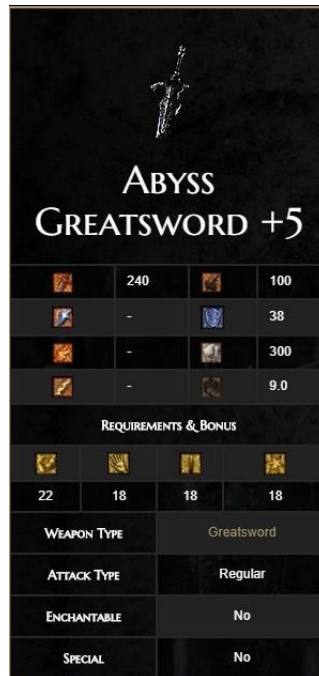
Com hem anunciat prèviament, el *matchmaking* té un requisit de nivell i per tal de pujar de nivell, el jugador ha de gastar les ànimes, al *Santuari de l'Enllaç de Foc* o a les fogueres repartides per les diferents zones del mapa sencer (depenent de l'entrega). Pujar de nivell, però, és opcional, cosa que permet que sigui el propi jugador qui triï per voluntat seva si fer-ho o no.

Això ens porta a preguntar-nos: Què passaria si un jugador decidís invertir totes les seves ànimes per a millorar l'equipament, quedant-se estancat a un nivell baix?

La resposta és que els requisits en els atributs del jugador per a equipar una arma augmenten cada cop que es millora.

D'altra banda, els atributs del jugador augmenten quan es puja de nivell.

Això causa un bucle que obliga el jugador a estar dins d'un marc fixat pel dissenyador a cada nivell. És a dir, exerceix com a limitador.



Exemple d'una arma a Dark Souls 3 amb nivell +5 amb limitació de atributs

### Metajoc:

- a) **Hi ha espai per l'ús d'estratègies basades en el metajoc? Fins a quin punt aquest tipus d'estratègies pot resultar vencedores i trencar el joc?**

Durant la nostra investigació, hem trobat diferents estratègies basades en accions que no formen part de les regles on es manifesta com disminuir el nivell de desafiament del joc de tal manera que aquest es podria arribar a trencar.

Tal com hem anomenat prèviament a l'apartat 2.1, les ànimes són la moneda d'intercanvi principal del jugador, les quals es poden fer servir principalment per augmentar de nivell el nostre avatar. El *glitch* que ens agradaria comentar té una connexió directa amb la forma d'aconseguir aquestes ànimes. A més, es tracta d'un *exploit* que ha sorgit en tots i cadascun dels jocs de la saga de tal manera que fins i tot a la versió remasteritzada del primer joc, la qual va ser llançada l'any 2018, avui dia encara és possible fer-ho servir.

Hi ha diferents fonts on la comunitat de jugadors parla d'aquest fet, però hem agafat per una banda Reddit com a font principal de discussió, i per una altra banda YouTube per contrastar de forma audiovisual com es realitza aquest *exploit*.

Bàsicament es tracta de dur a terme una combinació d'accions dins la zona de gameplay on es combina un atac del jugador amb l'opció d'obrir l'inventari a la vegada. Aquesta mecànica es pot repetir sense cap mena de limitació i cada vegada que s'executa amb èxit el jugador rebrà un

nombre d'ànimes. L'únic requisit que el jugador necessita és tenir en el seu inventari l'objecte Estus (el consumible que recupera vida) i un altre objecte que al fer-se servir ens recompensa amb ànimes. Aquest segon objecte no es consumirà de l'inventari quan fem servir l'*exploit*, mentre que l'Estus sí que ho farà. Aquest, però, es pot recuperar sense cap cost addicional amb el simple fet de descansar en qualsevol foguera del joc.

A part de les estratègies basades en *exploit*, també hem trobat estratègies de *metagaming* on es donen indicacions o suggerències de com predir el combat amb enemics, principalment amb els *bosses* finals, fent públic l'arbre de comportament d'aquesta amenaça dins del joc, de tal manera que en enfrontar-nos en combat, es reduirà el nivell de dificultat a l'haver estudiat prèviament les tècniques de l'enemic.

### **General:**

- a) Pots descriure tres estratègies o accions que tenen un rati benefici / cost superior a la resta? Quines són? Pots explicar com has pogut identificar-les, sigui a través del càlcul o a través d'altres aproximacions?**

Pel que fa al PVP, hem trobat tres estratègies dominants que la comunitat de jugadors confirmen com a efectives a l'hora d'aconseguir la condició de victòria. S'adjunten els videos a YouTube de diferents usuaris posant en pràctica aquestes estratègies a l'apartat de referències.

1. En primer lloc trobem l'ús de l'escut com objecte equipat en el nostre avatar i l'ús de l'habilitat parada o *parry*. En el moment que un oponent ens ataca amb la seva arma blanca fent servir l'atac bàsic, podem fer servir la parada del nostre escut, i si es fa en el moment precís, fem que el nostre contrincant es quedi en un estat de vulnerabilitat on no es podrà moure durant uns *frames*, fet que ens dóna un avantatge estratègic per poder contraatacar.
2. Per una altra banda, tenim l'opció de fer servir el nostre atac sempre que podem predir que el nostre oponent vol fer servir el flascons d'Estus per curar-se. En aquest moment, igual que passa quan es fa *parry*, el nostre oponent quedarà en estat de vulnerabilitat mentre s'està prenent la poció per curar-se, on podrem aprofitar per atacar-lo.
3. Finalment, podem fer servir l'efecte d'estat negatiu com és el verí, és a dir, podem fer servir una arma blanca d'atac ràpid i mal reduït que hagi estat imbuïda amb verí i en el moment d'atacar el nostre oponent tenim una possibilitat d'aplicar aquest efecte fent que la seva vida es vagi reduint amb temps sense la necessitat d'atacar-lo més cops.

- b) Pot un jugador utilitzar una estratègia que, mentre no pugui guanyar, sí que pot trencar l'experiència dels altres jugadors?**

De nou, hem trobat dos casos diferents que, encara que no siguin estratègies guanyadores assegurades, poden trencar l'experiència dels altres jugadors. En el primer cas, l'enfrontament d'un combat entre iguals pot ser molt llarg i, en el segon cas, pot arribar a ser frustrant per al jugador

que ha estat envaït, ja que pot donar-se el cas de no poder veure el seu oponent.

Dark Souls III ens permet portar dos escuts equipats com armes d'atac, això no ens donarà opcions a poder atacar de forma efectiva als oponents, no obstant, si es pot fer servir per guanyar resistència i no rebre cap mena de mal, fent que la paciència del contrincant que es trobi amb algú fent servir aquesta estratègia es pugui donar per vençut a causa del temps alt invertit durant el combat.

Pel que fa al segon exemple, podem fer servir un objecte consumible anomenat *branca blanca jove* el qual, una vegada consumit, converteix el nostre avatar en una còpia exacta d'un dels elements de l'entorn com per exemple una estàtua, fent que puguem passar desapercebuts per a l'oponent com a part de l'escenari.



*Objecte branca blanca jove a Dark Souls 3*

### **3.4 Recurrència d'esdeveniments. Respongueu a les següents preguntes després d'haver realitzat més d'una partida del joc.**

**a) Hi ha algun esdeveniment que sigui poc recurrent que valgui la pena buscar la manera d'incentivar-lo? Com ho podríeu fer?**

A tots els jocs de la saga, hi ha un tipus d'atac que t'introdueixen i t'ensenyen a fer des d'un bon començament però que al llarg del joc pràcticament no s'acaba utilitzant, perquè el jugador es troba amb molt poques ocasions en que pugui utilitzar-lo directament. Es tracta d'un atac aeri anomenat atac d'immersió, i consisteix a deixar-se caure damunt d'un enemic des d'una alçada superior a la seva i dur a terme l'acció d'atacar. Aquest és un atac molt potent que multiplica diverses vegades el dany causat per un atac normal.

Per tal de buscar la manera de poder efectuar-lo, el jugador hauria d'intentar aconseguir que els enemics el perseguissin fins a alguna zona amb diferents altures, com ara una zona d'escales o estructures, i una vegada allà pujar a una alçada superior a la dels seus enemics per tal de deixar-se caure i utilitzar aquest atac.

Al llarg de tot el joc, hi ha molt poques zones que estiguin ideades per poder dur a terme aquest atac de manera efectiva. És per això que, per tal de poder executar-lo, el jugador hauria de buscar la manera de poder-lo fer tal com s'explica en el paràgraf anterior. La utilització d'aquest atac pot ser molt útil per derrotar més fàcilment i amb un cost més baix a enemics poderosos que, en un combat en condicions normals, podrien ser letals i castigar al jugador pel més mínim error.

#### **b) Quina és la relació entre els esdeveniments claus per guanyar la partida i l'atzar?**

En els tres jocs de la saga, podem considerar que l'atzar hi influeix de dues maneres: en accions a curt termini i a llarg termini.

Pel que fa a curt termini, hi ha un esdeveniment clau que ens pot ajudar a guanyar una lluita o combat en un moment i situació determinats, que és el fet de que els enemics ens donin *Flascons Estus* quan acabem amb ells. La probabilitat de que això passi és força baixa, però en cas de succeir ens podria donar peu a poder guanyar, tenint l'avantatge d'acabar tenint més flascons dels que comptàvem. Aquest fet pot ser crucial en una batalla llarga on la recuperació de salut constant sigui important.

A més llarg termini, hi ha un element que pot ser clau per ajudar-nos i facilitar-nos la vida a l'hora d'avançar en el joc. Aquest fet també consisteix en el *drop* dels enemics: tots els enemics que van armats, tenen un petit i desconegut percentatge de probabilitats de donar-nos la seva arma en el moment que són eliminats. Aquest és un fet molt poc usual però, sobretot en el cas dels enemics més forts, fer-se amb la seva arma pot significar una millora gran pel que fa al desenvolupament del jugador al llarg de la partida, guanyant els combats amb més facilitat gràcies a la possessió d'una arma més potent.

## **4. DADES HISTÒRIQUES**

**4.1 Opinió de la comunitat de fans pel què fa a aspectes de joc (nombre de jugadors ideal, durada, etc.) i de balanceig (dificultat, igualtat d'oportunitats, etc.). Cal documentar aquests aspectes de manera breu, per punts, i contrastar les opinions amb el model matemàtic o paràmetres que es puguin obtenir d'entrada sobre els personatges o objectes (si se'n disposen). Un altre aspecte rellevant a investigar és si s'ha anat variant el joc d'acord amb les demandes de la comunitat o si la seva expressió no ha tingut cap influència en els canvis.**

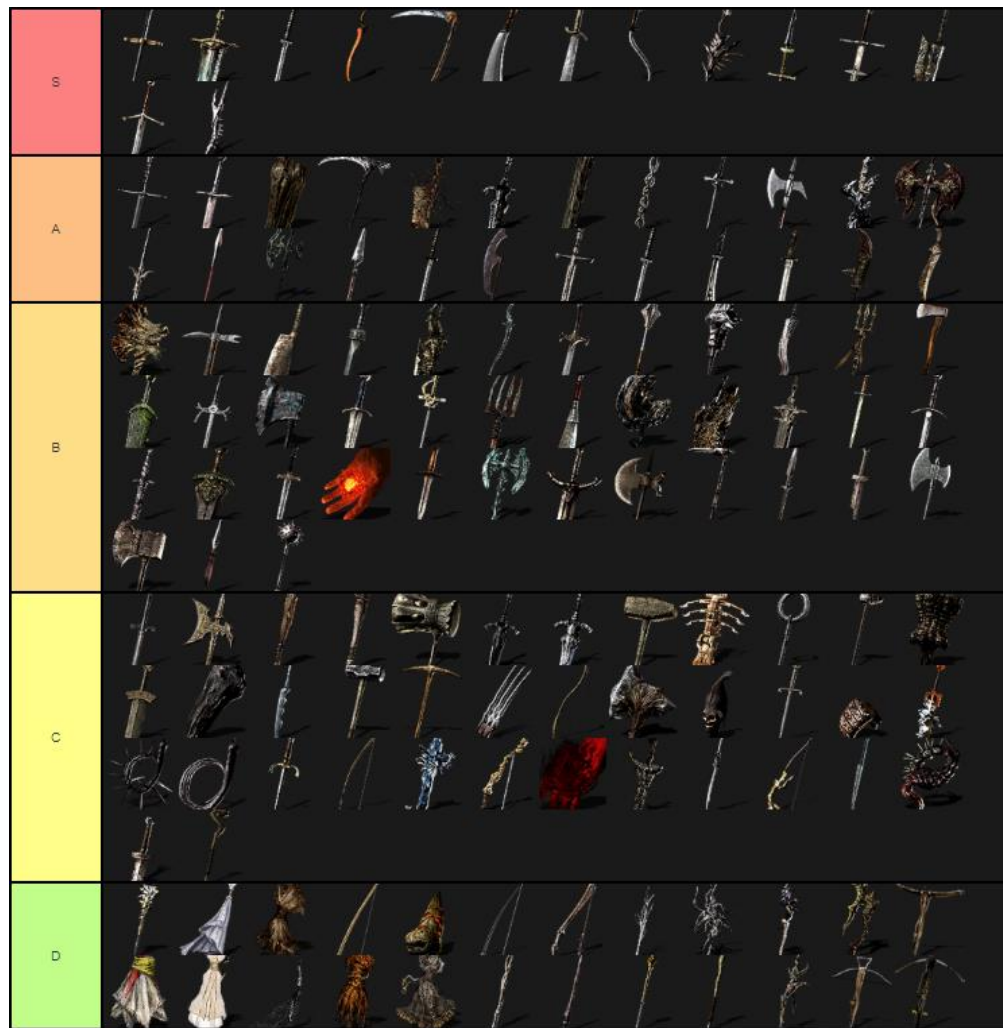
Un dels elements més importants en els jocs de la saga Souls és l'equipament. De totes aquestes

peces de les quals disposa el jugador i l'única que realment canvia la seva jugabilitat, és el conjunt d'armes que han sigut equipades.

Precisament per això és important saber què pensa la comunitat del joc sobre les armes, tant les de classe de personatge com les armes concretes. És per això que s'ha investigat en diversos fòrums per a veure quina opinió hi havia al respecte.

Resulta força curiós veure com el pensament dels jugadors ha anat evolucionant al llarg de les entregues. Per exemple, en la primera entrega de Dark Souls els jugadors no es posen gaire d'acord sobre quines són les millors armes. En el cas del *post* més rellevant que hem trobat, el comentari més votat és un que el desmenteix. Així i tot, el *post* té una gran quantitat de *upvotes* i, per tant, se'l considerarà un punt de referència per analitzar els *tiers* de les armes.

A la següent imatge es posicionen totes les armes de la primera versió del joc en una llista tipus *tier* segons l'opinió de la comunitat.



*Tier list (conjunt d'armes a Dark Souls)*

Tal com hem pogut apreciar, els elements d'encanteris i les armes llargues dominen les posicions més elevades mentre que les armes no convencionals com ara els fuets o els martells es veuen apartats a les últimes posicions.

En certs aspectes, Dark Souls II canvia una mica el paradigma, ja que les armes poc convencionals no ocupen llocs molt elevats a les llistes de *tiers*. Però el que sí que canvia és que apareixen armes curtes en el *Top Tier* i espases curtes, dagues i arcs en el *High Tier*.

Com a element a destacar, en cap de les *tier lists* que hem trobat de Dark Souls II s'hi especifiquen els encanteris o les màgies, pel que es pot arribar a la conclusió segons la comunitat del joc que en aquesta entrega no haurien agafat gaire rellevància.

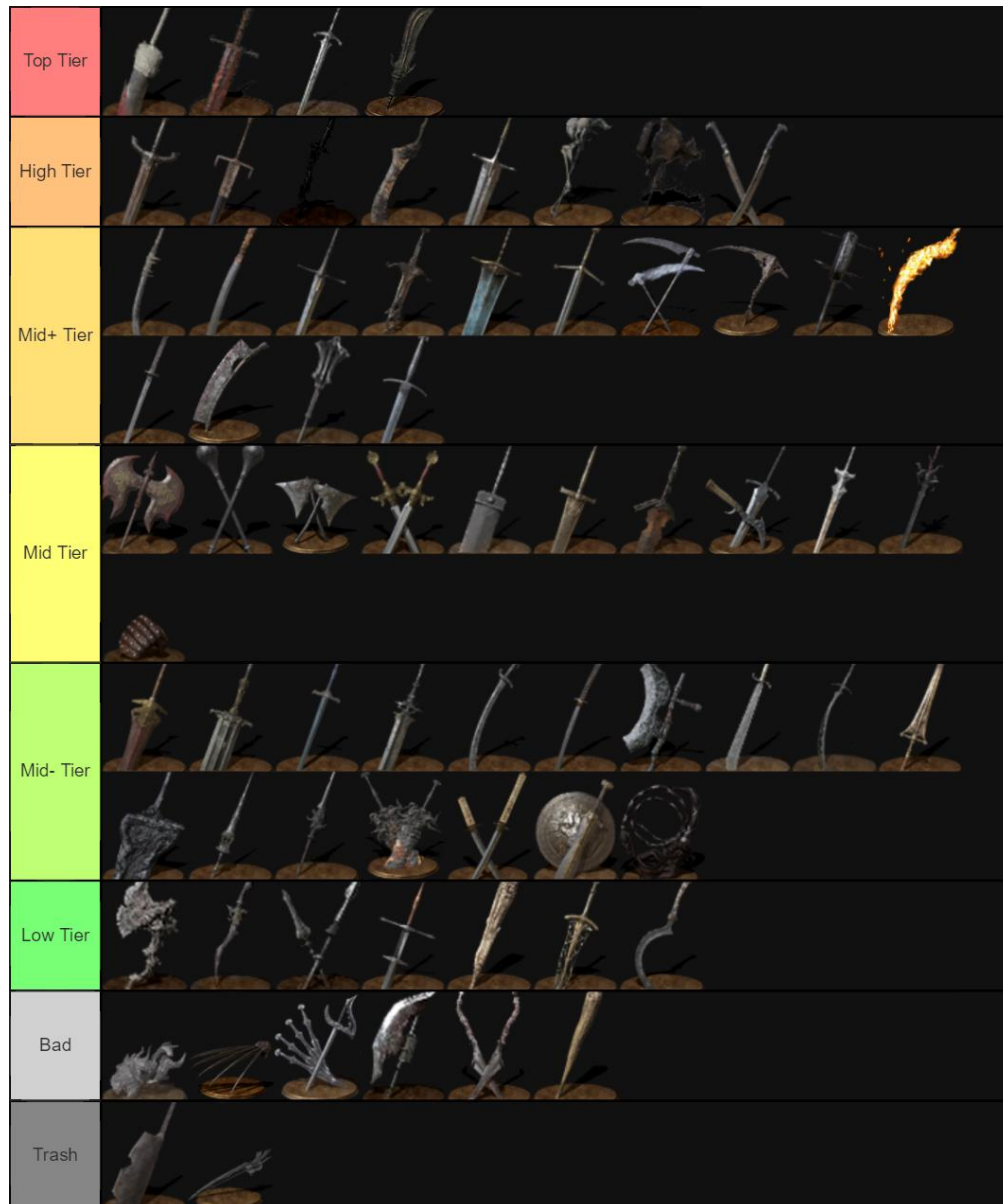
The image shows a comprehensive tier list for Dark Souls II weapons. The tiers are as follows:

- TOP TIER:** Weapons that are sought and undervalued by the best, and will consistently and easily defeat those below them. Includes items like Longsword, Flamberge, and Rapier.
- HIGH TIER:** Weapons with high utility, damage, or versatility, that are worth holding on. Includes items like Blood Blade, Blood Dragger Sword, and Blood Blade.
- MIDDY TIER:** Weapons that are dependable, but average, and generally fit a mid-build strategy. Includes items like Blood Blade, Blood Dragger Sword, and Blood Blade.
- LOW TIER:** Weapons that are inferior to others in their class, obsolescent, or weak gimmicks. Includes items like Blood Blade, Blood Dragger Sword, and Blood Blade.
- BAD TIER:** Weapons that are tremendously bad. Weapons with nothing but style. Weapons that cause pity. Includes items like Blood Blade, Blood Dragger Sword, and Blood Blade.
- YOU DIED:** Weapons that are so bad, they cause you to die. Includes items like Blood Blade, Blood Dragger Sword, and Blood Blade.

Tier list (conjunt d'armes a Dark Souls II)

En referència a Dark Souls III, el primer que es destaca és l'aparició d'alabardes, piques i escuts dins del *Top Tier*. En aquest també hi apareixen set d'armes que fan servir encanteris. El fet que els fuets es trobin en la darrera categoria es torna a repetir.





*Tier list (conjunt d' armes a Dark Souls III)*

També es creu rellevant analitzar quin és el *post* més important del fòrum de cada entrega per veure quina ha estat la major inquietud o el major interès dels jugadors durant la mateixa.

En el cas del fòrum del primer Dark Souls, trobem curiosos comprovar que el fil més popular al llarg de la seva història ha estat l'anunci del joc remasteritzat (2018).

És interessant veure com aquest post ha estat cuidat i actualitzat al llarg del temps. Va començar essent un rumor i, al llarg de vuit edicions, s'ha anat ampliant la informació que se'n tenia. D'aquesta manera, resulta curiosos veure com el *hype* que envaeix una comunitat, guanya més rellevància al llarg del temps que el mateix contingut del joc.

En el cas del fòrum del Dark Souls II, ens agradaria destacar el fil més divertit i curiós dels que han sigut visitats. Aquest tracta de com passar desapercebut durant una invasió enemiga.

El truc consisteix a posar-se tot l'equipament d'un dels enemics normals i ocupar el seu lloc en el món. Tot i que el mateix post aclareix que no és una mimetització perfecte, ja que els malucs del jugador són molt més amples, també exposa que acostuma a ser molt efectiu.





El *post* conté l'enllaç d'un vídeo a YouTube on es veu el redactor del fil posant en marxa l'estratègia.

Finalment, i en el cas del fòrum del Dark Souls III, hem trobat que es tracta del més estrany de tots. En el *post*, el creador explica una història que li va passar durant una invasió, on l'invasor es limita a donar-li un consell de moda i suïcidar-se.

Per últim, creiem rellevant analitzar les dades proporcionades pels jugadors envers la durada de les diferents entregues. Per tal de fer-ho, utilitzarem les que ens proporciona el lloc web *HowLongToBeat*.

La pàgina web filtra entre tres estils de joc: història principal, història principal conjutament amb missions extras i el conjunt de tots els assoliments.

El més curiós del que es recull a la web és la gran diferència de durada que trobem entre Dark Souls i Dark Souls Remastered, ja que en essència es tracta del mateix joc. Es creu que aquesta diferència pot ser degut al fet que una part dels jugadors de Dark Souls Remastered ja havien jugat i superat prèviament el títol original.

 <p><b>Dark Souls</b></p> <p>Main Story: 46 Hours</p> <p>Main + Extra: 61½ Hours</p> <p>Completionist: 106 Hours</p>	 <p><b>Dark Souls III</b></p> <p>Main Story: 32½ Hours</p> <p>Main + Extra: 47 Hours</p> <p>Completionist: 91½ Hours</p>
 <p><b>Dark Souls II: Scholar of the First Sin</b></p> <p>Main Story: 36 Hours</p> <p>Main + Extra: 65 Hours</p> <p>Completionist: 106 Hours</p>	 <p><b>Dark Souls: Remastered</b></p> <p>Main Story: 26½ Hours</p> <p>Main + Extra: 45½ Hours</p> <p>Completionist: 63 Hours</p>

*Temps de durada mig per trobar la condició de victòria final a tots els jocs de la saga*

#### **4.2 Canvis realitzats entre les tres versions del joc escollides. Es demana un anàlisi complet dels elements que han variat versió a versió (sigui mitjançant a modificació, eliminació i addició).**

##### **a) La influència d'aquests canvis en la dificultat del joc (p.e. tenint en compte elements com la velocitat, la diversitat d'estratègies, etc.).**

Pel que fa al PVE, un dels canvis més significatius dins de la saga souls és l'ús de les fogueres, on aquestes formen part d'una de les mecàniques més utilitzades, ja que tal com vam comentar a l'apartat 2, es tracta d'un element important a l'hora de gestionar diferents característiques del avatar.

Al primer títol de la saga, l'opció de desplaçament ràpid entre fogueres no es troba disponible des del principi del joc, sinó que s'habilita a partir de la meitat de la història. Això fa que qualsevol jugador que decideixi navegar pels diferents nivells del joc per tal d'explorar de nou zones ja visitades, hagi d'enfrontar-se amb enemics novament, fent que la probabilitat de fracàs augmenti al posar en risc el seu nivell de salut.

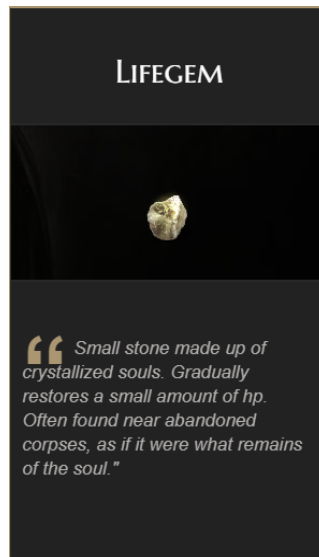
A partir del Dark Souls II, es pot viatjar a totes les fogueres que han estat visitades prèviament, fent que no sigui necessari l'enfrontament amb tots els enemics evitant el fet d'haver de passar novament per les zones ja visitades.

Per una altra banda i en relació novament amb la foguera, a la primera versió del joc, per tal de poder augmentar el número de flascons d'Estus i poder tenir més opcions de recuperar part del nivell de salut perduda, és necessari fer servir una mecànica anomenada *avivar foguera*, la qual s'utilitzarà a canvi d'una humanitat. No obstant, això es va veure modificat a les posteriors entregues fent que, per poder tenir un major nombre de flascons, s'hagin de trobar pels diferents parts del joc uns objectes únics que, al ser intercanviats a la foguera, et permetran rebre un flascó d'Estus més per a cada un d'ells.

La diferència entre aquests dos sistemes és que, al primer joc, aconseguir un número elevat de flascons d'Estus a la part inicial del joc té un cost menys elevat al no haver d'explorar-ne una gran part del mapa tal com si passa en els següents títols.

##### **b) La influència d'aquests canvis en la igualtat entre jugadors (p.e. si els canvis han ajudat a que sigui un joc amb menys profunditat i per tant més assequible un jugador target menys hàbil; si els canvis han ajudat a que diferents jugadors puguin jugar al joc i tots siguin plenament vàlids, sense que n'hi hagi d'inútils; si han reduït el poder d'alguns personatges i l'han augmentat en d'altres).**

Respecte als canvis en la igualtat de jugadors, hem trobat un fòrum de debat a **Reddit** pel que fa a la decisió d'afegir un objecte que només existeix al Dark Souls II anomenat *gemma de vida*.



*Objecte gemma de vida a Dark Souls II*

Aquest objecte pot influir en la decisió de jugadors novells en tenir més possibilitats d'aconseguir la victòria tant en PVE com en PVP ja que, a més dels flascons d'Estus que ens ajuden a recuperar la vida, és possible tenir acumulats un total de 99 unitats de gemmes de vida al nostre inventari, les quals tenen un efecte similar als Estus. A més, aquest objecte es pot aconseguir de manera ilimitada intercanviant 300 ànimes.

Aquest nou mecanisme fa que els combats de jugador contra jugador puguin arribar a decidir-se per elements com cansament o desgast, i que els combats de jugador contra el món puguin disminuir el seu nivell de desafiament pel fet de tenir més poder a l'abast dels usuaris, arribant a tal punt que es podria trencar el joc tal com passa a les estratègies de metagaming, però amb la diferència de què les regles formen part del sistema intern del joc. A cauda d'això i a la repercussió que va tenir aquest canvi dins de la comunitat del joc, els dissenyadors van decidir no incloure aquest objecte a Dark Souls III.

- c) La influència d'aquests canvis en l'equivalència d'estratègies (p.e. si han fet que no hi hagi estratègies guanyadores clares; si han fet que hi hagi més diversitat en la manera de jugar al joc; si han introduït objectes que contrarestaven objectes poderosos anteriors).**

Tal com hem comentat a l'apartat anterior, a Dark Souls II es va trobar una estratègia guanyadora del tipus objecte al fer servir les gemmes de vida com a utensili de combat. Nogensmenys, des de la primera versió del joc, les estratègies guanyadores es limiten en gran part a les pròpies habilitats dels jugadors i a fer servir una combinació de tots els elements que ens ajudi a crear el nostre avatar dins del sistema del joc d'acord amb la forma de jugar del propi usuari e independentment de l'elecció inicial de classe, ja que no hi ha hagut canvis notables al respecte.

Tots els jocs compten amb un gran nombre de combinacions possibles d'input (nivell, arma, armadura, anells...) que fan que sigui possible conèixer el nostre output (atac, defensa, resistència...) a l'hora d'enfrontar-nos als nostres enemics. És per això que la comunitat va decidir crear una eina anomenada “*Dark Souls Build Calculator*”, a través de la qual es pot saber d'una manera ràpida i senzilla quin poder podríem tenir com a personatge combinant qualsevol element del joc.

Amb l'ús d'aquesta calculadora, son tantes les combinacions que es poden donar que qualsevol d'elles pot ser vàlida per guanyar altres jugadors amb composicions molt diferents tal i com passa a PVE on, fins i tot quan portem moltes hores de joc i hem pogut pujar de nivell, podem arribar a la situació de ser derrotats per aquells enemics que es troben a les primeres zones del joc.

En general, Dark Souls ha mantingut la seva essència des del seu primer títol, tot i que és cert que han anat afegint canvis entre les diferents versions com aquells ja esmentats al llarg d'aquest informe, tal i com els relacionats amb la foguera, objectes de poder com la gemma de vida, la introducció de les Arenes per poder mesurar forces amb altres contrincants, etc.

És per aquest mateix motiu que volem aprofitar l'últim apartat per destacar de forma global tots aquells canvis que han tingut més repercussió per a la comunitat de la saga, afegint punts que no han estat anteriorment anomenats:

La humanitat de Dark Souls I i II han canviat el seu nom per *brases*. La humanitat proporciona resistència a la maledicció i augmenta la possibilitat de trobar objectes, a més de poder carregar de flascons d'Estus a la foguera en el primer joc. La brasa, en canvi, dóna la possibilitat d'augmentar el valor de la barra de vida de l'avatar quan aquest mor, i recupera la vida del personatge per complet.

L'ús del pes el qual té una repercussió sobre l'habilitat de rodar del nostre personatge, on més pes significa rodar més lent, ha estat modificat a Dark Souls III: en aquest últim joc és possible portar equipament amb molt més pes, ja que no té tanta repercussió en la velocitat a l'hora de fer servir l'habilitat de rodar. Això té un impacte en tots els jugadors, no obstant això, no es pot considerar un avantatge individual sinó que és de caràcter general pel que fa a les estratègies guanyadores.

Per una altra banda, s'ha reduït el sistema de pujada de nivell d'armes i armadures a Dark Souls II i Dark Souls III: mentre el límit en el primer joc és pujar de nivell a +15, en els altres dos títols aquest valor ha estat reduït a +5 o +10 (segons l'objecte).

Finalment, l'ús de flascons d'Estus a les dues primeres versions només tenia una utilitat que consisteix a poder carregar de vida el personatge. No obstant, a Dark Souls III es va introduir un nou objecte consumible que es combina amb el nombre de flascons d'Estus, on a més de recuperar vida, és possible poder restablir el manà del personatge.

### 4.3 Freqüència d'accions (opcional).

Durant la classe teòrica que vam tenir al respecte la incertesa sostinguda es va demanar de forma opcional, crear una taula on es podia veure la freqüència de les accions més transcendents dintre del joc per les diferents zones o nivell d'un joc.

És per això que ens agradaria incloure aquesta informació per a complementar l'informe. Les proves han sigut realitzades per un dels integrants del grup durant el nivell del *Cementiri de la Cendra*, *Alta muralla de Lothric* i extrapolats a les altres zones segons la quantitat d'enemics i complexitat de l'escenari.

	Cementiri de la Cendra	Alta muralla de Lothric	Assentament dels no-morts	El camí dels sacrificis	La Catedral de les profunditats
Encanteri	12	26	37	70	45
Contraatac	0	0	7	15	3
Rodar	22	47	49	200	95
Prendre Estus	4	12	14	40	35
Atacs bàsics	23	80	210	350	200

Del resultat de la taula, en podem extreure la conclusió de què la dificultat augmenta de manera progressiva fins a arribar a la zona de la *Catedral de les profunditats*, que actua com una zona de relaxació de la corba de dificultat.

Com a dada curiosa podríem dir que tot i haver jugat amb una classe del tipus mag (piromàntic), personatge que de base ataca a distància, el nombre d'atacs bàsics és molt més gran que el d'encanteris. Això és degut al fet que llançar un encanteri consumeix un recurs anomenat manà que només es pot recuperar mitjançant consumibles que s'esgoten.

El vídeo on es juga aquest fragment en qüestió del joc es pot visualitzar seguint el següent [enllaç](#).

## 5. REFERÈNCIES I BIBLIOGRAFIA

Wiki. (n.d.). Dark Souls Wiki. Retrieved from <https://darksouls.wiki.fextralife.com/>

Dark Souls Wiki. (n.d.). Retrieved from <http://darksouls.wikidot.com/>

Dark Souls Wiki Guide. (2019, June 3). Retrieved from <https://www.ign.com/wikis/dark-souls/>

Dark Souls Item Randomizer. (n.d.). Retrieved from <https://www.nexusmods.com/darksouls/mods/1305>

Eliteguias.com. (n.d.). Gu. Retrieved from <https://www.eliteguias.com/>

Wiki Dark Souls. (n.d.). Retrieved from [https://darksouls.fandom.com/es/wiki/Wiki\\_Dark\\_Souls](https://darksouls.fandom.com/es/wiki/Wiki_Dark_Souls)

Parrado, J. (2016, May 5). Guía y trucos Dark Souls 3 - Mejores clases de personajes. Retrieved from <https://www.hobbyconsolas.com/noticias/dark-souls-3-mejores-clases-personajes>

Eurogamer.es. (2016, July 26). Dark Souls 3 - Invocaciones y multijugador. Retrieved from <https://www.eurogamer.es/articulos/dark-souls-3-invocaciones-senales-multijugador>

Powerbazinga TV. (2016, February 21th). Preparando Dark Souls 3: GUIA DE CLASES - Cómo elegir clase en la saga souls [Video]. Youtube.  
[https://www.youtube.com/watch?v=szE3c\\_WCA\\_4](https://www.youtube.com/watch?v=szE3c_WCA_4)

r/darksouls - Dark Souls' Weapon Tier List. (n.d.). Retrieved from [https://www.reddit.com/r/darksouls/comments/3lfk3z/dark\\_souls\\_weapon\\_tier\\_list/](https://www.reddit.com/r/darksouls/comments/3lfk3z/dark_souls_weapon_tier_list/)

r/darksouls - So /dsg/ recently came up with their tier rankings of the weapons of Dark Souls. Your thoughts? (n.d.). Retrieved from [https://www.reddit.com/r/darksouls/comments/1tfs5q/so\\_dsg\\_recently\\_came\\_up\\_with\\_their\\_tier\\_rankings/](https://www.reddit.com/r/darksouls/comments/1tfs5q/so_dsg_recently_came_up_with_their_tier_rankings/)

r/DarkSouls2 - PvP weapon tier list. (n.d.). Retrieved from [https://www.reddit.com/r/DarkSouls2/comments/44e8qm/pvp\\_weapon\\_tier\\_list/](https://www.reddit.com/r/DarkSouls2/comments/44e8qm/pvp_weapon_tier_list/)

PROTOTYPE. (n.d.). Retrieved from <https://fextralife.com/calculator/dks3builds.html>

Wiki. (n.d.). Hollow Arena - Dark Souls 3. Retrieved from <https://darksouls3.wiki.fextralife.com/Hollow+Arena>

Consumables - Dark Souls Wiki Guide. (2018, May 17). Retrieved from <https://www.ign.com/wikis/dark-souls/Consumables>

Fighter .PL. (2017, October 15th). Dark Souls 3 - The Parry God Returns[Video]. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=E\\_AgYIDUWTc](https://www.youtube.com/watch?v=E_AgYIDUWTc)

Adam Barker (2018, April 25th). Dark Souls 3 PvP | You can't OutRUN POISON...[Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=mMxEIwKGoQg>

Moose Torrent (2017, April 4th). Dark Souls 3 PvP | Giant Door Shield - BEHOLD THE POWER OF THE DOOR[Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=NQsALKloykM>

InfernoPlus (2016, May 7th). Dark Souls - Black Bow of Pharis PvP - Bow Build[Video]. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=JyzDQ6Xyp\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=JyzDQ6Xyp_E)

r/darksouls - Kotaku UK: Dark Souls 1 Remastered for Switch, PS4, Xbox One, and PC Being Announced Today. (n.d.). Retrieved from [https://www.reddit.com/r/darksouls/comments/7pnkzx/kotaku\\_uk\\_dark\\_souls\\_1\\_remastered\\_for\\_switch\\_ps4/](https://www.reddit.com/r/darksouls/comments/7pnkzx/kotaku_uk_dark_souls_1_remastered_for_switch_ps4/)

r/DarkSouls2 - Cosplaying as an enemy and hiding in DS2... (n.d.). Retrieved from [https://www.reddit.com/r/DarkSouls2/comments/262257/cosplaying\\_as\\_an\\_enemy\\_and\\_hiding\\_in\\_ds2/](https://www.reddit.com/r/DarkSouls2/comments/262257/cosplaying_as_an_enemy_and_hiding_in_ds2/)

r/darksouls3 - OK, I just got invaded by The Fashion Police. (n.d.). Retrieved from [https://www.reddit.com/r/darksouls3/comments/4i1wo7/ok\\_i\\_just\\_got\\_invaded\\_by\\_the\\_fashion\\_police/](https://www.reddit.com/r/darksouls3/comments/4i1wo7/ok_i_just_got_invaded_by_the_fashion_police/)

r/DarkSouls2 - Lifegem discussion. (n.d.). Retrieved from [https://www.reddit.com/r/DarkSouls2/comments/3xpicu/lifegem\\_discussion/](https://www.reddit.com/r/DarkSouls2/comments/3xpicu/lifegem_discussion/)

How many times have you died? :: DARK SOULS™: Prepare To Die Edition General Discussions. (n.d.). Retrieved from <https://steamcommunity.com/app/211420/discussions/0/558749825001344978/>

Wehbe, R. R., Mekler, E. D., Schaekermann, M., Lank, E., & Nacke, L. E. (2017). Testing Incremental Difficulty Design in Platformer Games. Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. doi: 10.1145/3025453.3025697



How the Machinations Tool Works. (n.d.). Retrieved from  
[http://www.gamasutra.com/view/feature/176033/the\\_designers\\_notebook\\_.php?print=1](http://www.gamasutra.com/view/feature/176033/the_designers_notebook_.php?print=1)

Wiki. (n.d.). Summon Range Calculator - Dark Souls 3. Retrieved from  
<https://darksouls3.wiki.fextralife.com/Summon+Range+Calculator>