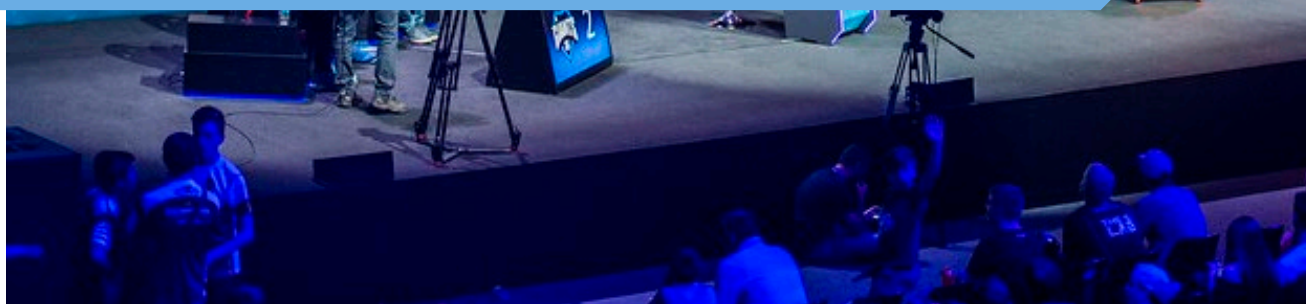




# ClashSayale 2021-2022



Projecte de bases de dades

laSalle

UNIVERSITAT RAMON LLULL

# TAULA DE CONTINGUTS

Introducció .....	3
Requeriments de ClashSayale .....	3
1) Les cartes són la guerra, disfressada d'esport.....	3
2) No sóc un jugador, sóc un jugador de videojocs.....	4
3) Tingueu valor. Encara tenim el nostre clan. Sempre hi ha esperança. ....	5
4) M'agrada la competició. M'agraden els reptes ....	5
Consideracions.....	6
Disseny del model entitat-relació .....	6
Disseny del model relacional .....	7
Documentació .....	7
Instruccions d'entrega .....	7
Consideracions .....	7

# INTRODUCCIÓ

La Lliga de Professionals dels Videojocs (LVP) és un dels majors operadors de competicions de videojocs de el món i la major organització d'e-sports de la Lliga Espanyola<sup>1</sup>. La LVP busca oferir noves experiències a la seva comunitat de jugadors. Les ments més brillants de la LVP i alguns jugadors seleccionats de la vella escola han dissenyat un nou videojoc - titulat **ClashSayale** - que els superarà a tots.

Aquest document descriu els requisits i funcionalitats del videojoc **ClashSayale** des del punt de vista de les dades que ha de gestionar el videojoc. Per tant, l'objectiu d'aquest document és guiar el disseny i la implementació d'una base de dades per al videojoc **ClashSayale**.

Hi ha quatre conjunts de requisits, per la qual cosa es recomana desenvolupar la base de dades per un equip de quatre estudiants. Cada estudiant pot dirigir un dels conjunts de requisits, si bé la comunicació entre els membres de l'equip és molt important perquè els quatre conjunts són molt interdependents.

## REQUERIMENTS DE CLASHSAYALE

La següent secció descriu en detall els requisits de la base de dades de **ClashSayale**. El disseny de la base de dades s'ha d'iniciar amb la informació inclosa en aquesta secció.

### 1) Les cartes són la guerra, disfressada d'esport

El videojoc **ClashSayale** és un joc de cartes. Això vol dir que el nucli del joc és tenir el conjunt de cartes més poderós. Cal tenir en compte almenys tres tipus de cartes, per exemple: Edificis, Tropes i Encanteris. Cada un d'ells pot tenir diferents trets com la vida, el dany d'aparició i el radi d'efecte respectivament. Totes les cartes poden tenir trets habituals en aquest tipus de jocs com el nom, el dany i la velocitat d'atac. Les cartes tenen associat un grau de raresa en el sentit que a major grau de raresa la carta és més difícil de trobar i és més cara de pujar de nivell. Les cartes es poden pujar de nivell fins a diversos nivells. A cada nivell les estadístiques de la carta es multipliquen per un valor numèric. Cal tenir en compte que en futures versions del videojoc podrien afegir nous graus de raresa.

Els jugadors s'agrupen les cartes en piles (decks) que s'utilitzen per lluitar contra altres jugadors. Les piles tenen una data de creació, una descripció i un nom. Un jugador pot compartir els detalls d'una de les seves piles amb altres jugadors. Els jugadors posseeixen cartes d'un nivell determinat a partir d'una data determinada. Atès que els jugadors volen compartir l'orgull que senten per les seves cartes amb altres jugadors, s'han d'emmagatzemar totes les dades relatives a quan una carta ha estat trobada o millorada per un jugador.

---

<sup>1</sup> <https://lvp.global/en/about-us/>

## 2) No sóc un jugador, sóc un jugador de videojocs

Els jugadors són el centre de qualsevol joc. Els jugadors poden tenir qualsevol nom i s'ha d'utilitzar algun tipus d'identificació o etiqueta per identificar-se entre ells. Un jugador té experiència, que es guanya millorant les cartes i donant or per a les tecnologies o estructures del clan.

A més, els jugadors tenen trofeus que són un indicador de l'èxit en el combat. Els jugadors guanyen o perden trofeus a mesura que guanyen o perden batalles. Els trofeus que guanya un jugador es resten del compte de trofeus del seu oponent. La quantitat de trofeus que un jugador guanya o perd es basa en la quantitat de trofeus que l'oponent té en comparació amb els seus. Si l'oponent té més trofeus, el jugador perdrà menys trofeus, i viceversa. Guanyar trofeus desbloqueja recompenses i noves sorres.

L'or és el recurs bàsic de **ClashSayale**. L'or es pot utilitzar per millorar les cartes, comprar cartes a la botiga o crear un clan. L'or es pot trobar en cofres, botins de batalla i missions especials. A més, també es pot comprar amb gemmes.

Les gemmes són el millor recurs que es pot comprar a la botiga. Les gemmes es poden utilitzar per desbloquejar cofres, ja que tenen un temps de desbloqueig que pot variar des d'uns minuts fins a algunes hores.

Els jugadors poden tenir amics i poden escriure missatges a qualsevol jugador de el joc. Els missatges solen tenir un títol, un cos i una data. Un jugador pot respondre a un missatge enviat per un altre jugador creant un fil de respostes.

En el joc hi ha la botiga. És important perquè els jugadors poden comprar diferents articles com paquets d'arena, cofres, paquets en oferta (bundles) i emoticones. Atès que **ClashSayale** és un videojoc gratuït, la botiga ajudarà a LVP a mantenir els costos de manteniment de el joc. Els jugadors poden comprar paquets d'arena amb diners reals per obtenir or. Els paquets d'arena estan relacionats amb una arena en particular, de manera que un nivell d'arena més alt el paquet d'arena contindrà major quantitat d'or. Els cofres també es poden comprar a la botiga o trobar-se en les missions i han de desbloquejar-se perquè el jugador pugui rebre el seu contingut. Desbloquejar un cofre porta cert temps. Com a alternativa, l'espera pot saltar-se utilitzant gemmes. El contingut d'un cofre és un conjunt de cartes d'un determinat nivell de raresa. Així, per exemple, el cofre Èpic de caos et donarà 10 cartes èpiques després de 3 hores, i el cofre Llegendari del País de l'Endemà et donarà 5 cartes llegendàries després de 8 hores. Els paquets en oferta (bundles) es poden comprar a la botiga per rebre or i gemmes. Els jugadors poden utilitzar emoticones durant les batalles. Les emoticones, que són imatges animades, es compren a la botiga.

Per agilitzar les compres dels jugadors volem emmagatzemar la targeta de crèdit que utilitzen per comprar els articles. Pot passar que en un dia concret hagi un descompte disponible, de manera que en cada compra s'ha d'emmagatzemar la data i el descompte aplicat. Cada article de la botiga es pot comprar un nombre determinat de vegades. Els articles de la botiga es reposen cada setmana.

### 3) Tingueu valor. Encara tenim el nostre clan. Sempre hi ha esperança.

Els clans són el lloc en el qual els jugadors poden reunir-se, per esforçar-se al màxim i competir amb altres clans. Els jugadors poden unir-se o crear un clan. Els clans poden tenir fins a 50 membres. Els clans, a l'igual que els jugadors, requereixen algun tipus d'identificació o etiqueta que s'utilitza per identificar-se entre ells. Els clans poden tenir també una descripció en la qual els oficials expliquen els trets distintius i els objectius del clan.

Quan un jugador s'uneix a un clan, se li designa un rol. El rol d'un jugador en un clan determina les accions que un jugador pot realitzar en un clan, com començar a investigar una tecnologia, construir una estructura, acceptar la sol·licitud d'entrada d'un jugador i expulsar jugadors del clan. Per tant, cada rol ha de tenir també una descripció que expliqui les accions associades a aquest. Els rols superiors d'un clan poden visualitzar quan un jugador s'uneix i abandona el clan. Els jugadors poden conèixer el nivell d'un clan pel seu nombre de trofeus (que és la suma de trofeus dels seus membres). El creador del clan, pot establir un nombre mínim de trofeus requerits per un jugador per unir-se a ells. Els membres d'un clan també poden escriure missatges al clan; aquests missatges seran vistos per tots els membres d'un clan que podran contestar-los.

Un clan té una puntuació, que és la suma de les puntuacions de les seves batalles de clans. Una batalla de clans és un conjunt de batalles entre jugadors de diferents clans. Les batalles de clans poden durar diversos dies. En les batalles de clans, els clans poden obtenir insígnies que solen caracteritzar-se per un títol i una imatge.

En les batalles que es duen a terme com batalles de clans, les estadístiques de les cartes es milloren mitjançant un conjunt de modificadors basats en les tecnologies i estructures que té un clan. Per tant, amb les donacions dels membres del clan, es pot investigar una tecnologia o construir una estructura. Una tecnologia té un nom, una descripció, un cost (en or) i el nombre de nivells màxims en els quals es pot investigar la tecnologia. Hi ha algunes tecnologies que requereixen que altres tecnologies siguin investigades fins a un determinat nivell per poder ser investigades.

D'altra banda, les estructures tenen nom, descripció i cost (en or). Un clan pot construir estructures si té un nombre mínim de trofeus que depèn de cada estructura. També hi ha requisits de construcció entre les estructures, de manera que es pot construir una estructura si s'han construït prèviament determinades estructures.

Les tecnologies i estructures afegeixen modificadors a determinades cartes. Per exemple, l'estructura BlackSmith afegeix +5 de dany a les cartes de tropes.

### 4) M'agrada la competició. M'agraden els reptes ...

Els jugadors competeixen entre ells. S'agrupen cartes per tenir una millor pila per enfrontar-se a millors oponents. Les batalles són entre dos jugadors i tenen lloc en una temporada. Les temporades tenen un nom, una data d'inici i una data de finalització. Els jugadors

competeixen en una temporada en què s'emmagatzema el nombre de victòries i derrotes per a cada temporada i jugador. Així, també s'emmagatzemen els punts aconseguits en una temporada per un jugador. Les batalles tenen una data i una durada; d'aquesta manera s'emmagatzema la puntuació de cada contendent.

Paral·lelament a les temporades, hi ha arenes que són camps de batalla únics que es desbloquegen a mesura que augmenta el nombre de trofeus del jugador. Per tant, les arenes tenen un títol i el nombre mínim / màxim de trofeus necessaris per estar en aquesta arena. Cada arena desbloquejarà noves recompenses i algunes cartes. És a dir, els jugadors podran trobar aquestes cartes a través de cofres si estan en una arena en particular. Per exemple, la *Arena Real* desbloqueja les cartes *Príncep Fosc* i *Gegant Real*, entre d'altres.

Els jugadors poden obtenir insígnies quan guanyen batalles en funció de l'arena en què es trobin en el moment de la batalla. Una insígnia té un títol com "Senyor de les 10 victòries seguides" i una imatge. A més, els jugadors poden obtenir èxits quan es compleixen les condicions. L'assoliment es pot aconseguir en diverses sorres. Un assoliment té un títol i una recompensa en gemmes.

Els jugadors poden acceptar missions en les que han de complir algunes tasques com donar una certa quantitat d'or, lluitar N vegades, guanyar una insígnia particular ... Hi ha missions que depenen d'altres missions, de manera que es desbloquejaren quan un jugador completi una missió particular. La quantitat de recompenses (experiència i or) que una missió dona a un jugador depèn de l'arena en què s'ha completat.

## CONSIDERACIONS

Aquesta secció descriu la metodologia que ha de seguir l'equip de desenvolupament de la base de dades perquè el projecte tingui èxit.

### Disseny del model entitat-relació

L'objectiu és comprendre els requisits i representar-los en forma d'un model normalitzat d'entitat-relació seguint la sintaxi mostrada en les classes de Bases de Dades.

Cada membre de l'equip ha de llegir els requisits i l'equip ha de dur a terme una reflexió conjunta per identificar les principals entitats i relacions.

A partir d'aquesta reflexió, cada mòdul de la base de dades (cartes, jugadors, clans i competició) es distribuirà a cada membre de l'equip, que es responsabilitzarà del mòdul. Cada membre de l'equip s'encarregarà de al menys un mòdul.

Cada membre de l'equip definirà una part de el model entitat-relació tenint en compte les múltiples relacions entre els mòduls. Tot l'equip treballarà conjuntament per acordar un



model final. Per tant, tots els membres de l'equip coneixeran i comprendran en detall el model final d'entitat-relació.

El model ha de ser creat fent servir una aplicació (per exemple, draw.io, illustrator ...) seguint la sintaxi mostrada en les classes. Per tant, la versió lliurada no pot ser creada a mà.

## Disseny del model relacional

L'objectiu és generar un model relacional a partir del model entitat-relació desenvolupat en la fase anterior.

Cada membre de l'equip traduirà el mòdul (de què s'encarrega) a un model relacional. Tot l'equip treballarà conjuntament per acordar un model relacional final que resolgui les múltiples relacions entre mòduls. El model relacional final ha de complir fins a la tercera forma normal. Per tant, tots els membres de l'equip coneixeran i comprenen en detall el model relacional final.

El model ha de ser creat fent servir una aplicació (per exemple, draw.io, illustrator ...) seguint la sintaxi mostrada en les classes. Per tant, la versió lliurada no pot ser creada a mà.

## Documentació

S'ha proporcionat una plantilla per informar de la primera fase en format Word i totes les seccions de la plantilla són obligatòries i s'han d'omplir. Cal inserir els models en el document i explicar les decisions preses en cada mòdul.

# INSTRUCCIONS D'ENTREGA

El projecte ha de ser desenvolupat per un equip de quatre membres. La documentació del projecte s'ha de presentar **abans de el 14 de novembre de 2021 a les 23:59.**

El nom de l'arxiu presentat seguirà el següent patró Grup#.zip on # és el nombre de el grup que serà assignat pels professors. El zip contindrà aquestes carpetes:

- **Informe.** Aquesta carpeta ha d'incloure l'informe redactat per l'equip seguint la plantilla donada.
- **Models.** En aquesta carpeta s'inclouran imatges en alta resolució (png, jpg, pdf ...) dels models entitat-relació i relacional per poder ampliar-los.

## Consideracions

- Si falta un arxiu, no s'acceptarà l'enviament.
- Si no se segueix estrictament el model d'informe, no s'acceptarà l'enviament.

- Si es detecta una còpia, tots els membres dels equips implicats suspendran el curs, tant els que hagin copiat com els que hagin estat copiats. A més, hauran de consultar la normativa universitària per tenir en compte altres conseqüències.