

PRÀCTICA 3D: OVERCOOKED



Videojocs
Facultat d'Informàtica de Barcelona
Curs 2020-2021 QT2

Laura Santos López
Dídac Giménez Bové
Jordi Donadeu Casassas

ÍNDEX

1- EL JOC	2
2- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	5
2.1- Objectiu del joc	5
2.2- Trets característics	5
2.3- Instruccions del Joc	5
2.4- Flow chart	6
2.5- Mecàniques	7
2.5.1- Agafar i Deixar	7
2.5.2- Tallar	8
2.5.3- Emplatar	9
2.5.4- Cuinar	9
2.5.5- Buidar Contenidor	10
2.5.6- Apagar Foc	10
2.5.7- Entregar Plat	11
3- METODOLOGIA	12
4- CONCLUSIONS	19
5- BIBLIOGRAFIA	20

1- EL JOC

El nostre projecte s'ha inspirat en el joc Overcooked, publicat l'any 2016 i desenvolupat per l'estudi Ghost Town Games.

Ghost Town Games és un estudi de jocs indie del Regne Unit, fundat el 6 de març del 2015. L'estudi està format per 3 personnes: Phil Duncan, Oli De Vine i Gemma Lee.

Phil Duncan és l'artista i dissenyador del joc, és a dir, que s'ha encarregat del modelatge i el disseny dels nivells. Oli De-Vine és el programador de l'estudi i finalment Gemma Lee és la que es va encarregar d'escriure els diàlegs del joc, apart de ser la Community Manager i desenvolupadora de negocis de l'estudi.

Overcooked va ser publicat pel publisher Team17, que es va fundar l'any 1990 a Anglaterra.

Inicialment el joc només estava sent desenvolupat pels fundadors de Ghost Town Games: Phil Duncan i Oli De-Vine, pel que era un procés molt lent. Així doncs, l'any 2016 el publisher Team17 va començar a ajudar amb el desenvolupament del joc per tal d'agilitzar el procés i poder treure'l abans al mercat. D'aquesta forma el joc va sortir el 2 d'agost del 2016 per Windows, PlayStation 4 i Xbox One i més tard, el 27 de juliol del 2017 per Nintendo Switch. Finalment l'any 2020 el joc també ha sortit per la nova generació de consoles: Xbox i PlayStation 5.

Així doncs, el joc va estar sota desenvolupament durant 1 any i 5 mesos aproximadament, mitjançant el game engine Unity.

L'any 2016 el joc va rebre el seu primer i únic DLC: Overcooked The Lost Morsel, que afegia 6 nivells de campanya, 6 xefs per desbloquejar i un nou paisatge basat en la jungla.

De moment no hi ha hagut més dlcs pel joc original, ja que l'estudi es va centrar en treure la seqüela de la que en parlarem més endavant: Overcooked 2.

El públic objectiu del joc és un públic molt general, ja que al tractar-se d'un joc cooperatiu amb un gameplay molt simple tothom pot sentir-se atret i gaudir-ne, però si s'hagués de definir un públic objectiu probablement es tractaria d'un joc familiar.

El llançament del joc en general va ser un èxit, ja que va rebre moltes valoracions positives sobretot en la seva versió de PC.

Aquest bon llançament van facilitar que el joc estigués nominat a varis premis l'any 2016. De totes les nominacions el joc va guanyar el premi TIGA Games Industry en la categoria de joc debutant i dos premis de l'Acadèmia britànica de jocs, en la categoria de millor joc britànic i millor joc per jugar amb família.



imatge 1. Fotografia de Phil Duncan i Oli De-Vine recollint els premis de l'Acadèmia britànica de jocs.

El seu llançament a Nintendo Switch l'any 2017 no va ser tan exitós, ja que van haver-hi un nombre important de valoracions negatives a causa de que molts cops es baixava de 30 fps.

Actualment el joc ha venut milions de còpies entre totes les plataformes en que està disponible, pel que ha sigut un joc molt exitós.

Així doncs, després de l'èxit de Overcooked, Team17 i Ghost Town Games van decidir crear una seqüela del joc: Overcooked 2.

Overcooked 2 va sortir el 7 d'Agost del 2018 per les següents plataformes: Nintendo Switch, PS4, PS5, PC, Xbox One, Xbox Series i Amazon Luna.

Desenvolupat pel mateix estudi i publisher que la seva preqüela el seu llançament va ser similar inclús més ben rebut que Overcooked, amb una valoració mitja de 81 a Metacritic.

Actualment té 2 DLCs: Too Many Cooks Pack i Surf 'n' Turf que afegeixen 12 nivells jugables i altres desbloquejables de caràcter estètic.

Overcooked 2 ha estat nominat a premis un total de 15 vegades i ha aconseguit guanyar el premi Game Critics Awards en la categoria de millor joc familiar, el premi The Games Awards 2018 en la categoria de millor joc familiar i el premi Develop:Star Awards en la categoria de joc de l'any.



imatge 2. Premi “The Game Awards 2018” en la categoria de millor joc familiar

Tal i com en el cas de la seva preqüela, Overcooked 2 ha venut milions de còpies al voltant de tot el món i en les diverses plataformes, pel que podem afirmar que la franquícia Overcooked és de les més exitoses del mercat, sobretot tenint en compte que va sorgir d'un estudi indie.

2- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1- Objectiu del joc

En aquest projecte hem fet un joc d'un sol jugador amb el que seràs un **autèntic cuiner** d'un restaurant. El jugador haurà d'anar preparant les comandes entrants tan ràpid com pugui, ja què, els clients no són molt pacients i si s'acaba el temps de la comanda et quedaràs sense propina i el penalitzarà. L'objectiu principal del joc és intentar preparar totes les comandes que puguis i obtenir el màxim de punts.

2.2- Trets característics

El joc consta de 5 nivells en el que varien les receptes que s'han d'entregar. Cada nivell dura un període de temps limitat, on el jugador haurà d'intentar aconseguir el major nombre de punts possibles. El joc complet consta de 8 receptes diferents d'entre 3 i 4 ingredients cadascuna. Mecànicament el joc desenvolupat vol tindre les mateixes opcions de jugabilitat que l'original. Com a nivell gràfic i en temps no disposàvem de masses recursos hem escollit de fer servir models píxel fets a partir de MagicaVoxel, i posteriorment hem afegit models prefets del propi fòrum per omplir les escenes amb atrezzo.

2.3- Instruccions del Joc

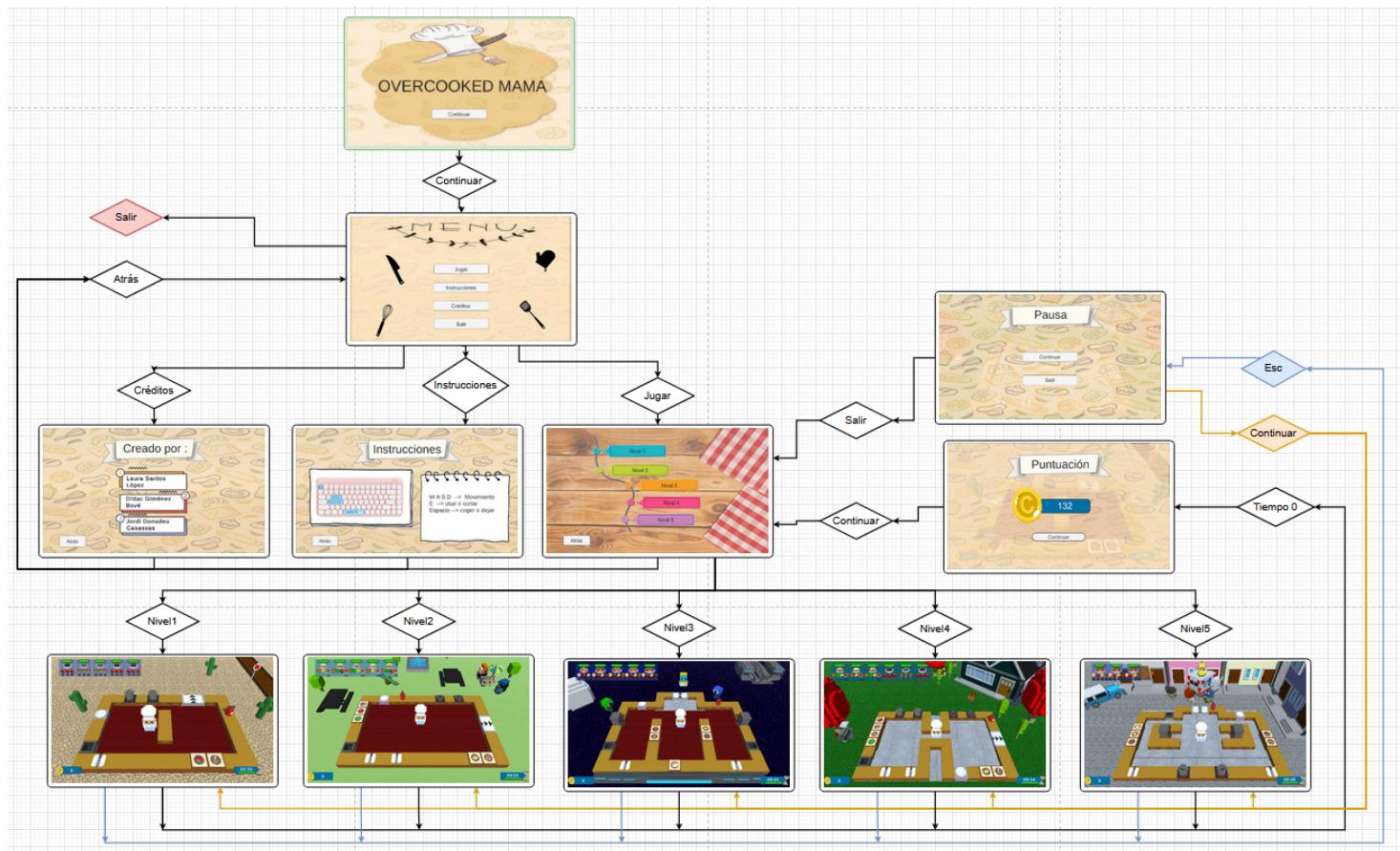
Les instruccions bàsiques del joc es troben dins del mateix al menú principal, d'aquesta forma es poden consultar amb facilitat. El moviment del Player es controla mitjançant “w”, “a”, “s”, “d”. Després pot fer servir “space” per agafar i deixar objectes i “e” per fer servir les eines com tallar o l'extintor. Fora d'això, es pot pitjar la tecla “escape” en qualsevol moment de mode que pausaria el joc obrint el menú de paua des d'on es pot continuar la partida o sortir a la pantalla de nivells mitjançant els clics del ratolí.

La majoria dels ingredients s'han de tallar abans de muntar els plats, d'altres necessiten tallar-se i passar-los per la paella i d'altres cal passar-los per un forn o olla abans de poder entregar-los als clients.

Pel que fa a tecles per saltar contingut el joc disposa de les següents:

- La tecla “.” permet fer aparèixer el següent plat que es demana completament cuinat a les mans del player.
- La tecla “,” fa impossible que alguna cosa es pugui cremar.
- La tecla “m” permet completar de forma automàtica qualsevol procés de cuinat que estigui en procés.
- Amb el menú de paua que s'obre amb “escape” es pot tornar al menú de selecció de nivell apretant el botó “Salir”.

2.4- Flow chart



Imatge 3, Flowchart/ Diagrama de finestres

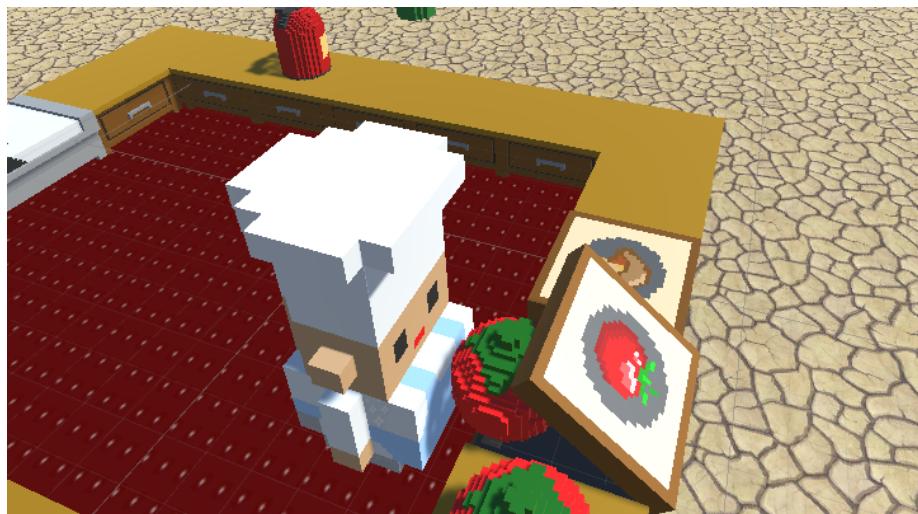
<https://drive.google.com/file/d/18hoc2vfru0zEWjafPQoAVv7IEyWkPuC/view?usp=sharing>

La imatge anterior mostra el flow chart del joc on es pot veure com circular o mitjançant quins botons podem accedir a cada pantalla. Des de la pantalla de títol podem anar al menú principal prement continuar. Un cop al menú podem anar fent servir els botons per accedir als nivells, a les instruccions, als crèdits o podem tancar el joc. Si anem a crèdits o a instruccions podrem tornar al menú prement el botó enrere. Si hem escollit jugar, veurem la pantalla de nivells on podem triar qui volem jugar si premem tant als botons com a les etiquetes si volem anar al menú principal haurem de prémer el botó enrere. Si hem entrat en un nivell podem jugar tal i com s'indica a les instruccions i si accedim al menú de pausa, podem sortir en qualsevol moment del nivell per tornar el menú de nivells. Si acabem de jugar el nivell desde la pantalla de puntuació podem prémer continuar per tornar el menú de nivells.

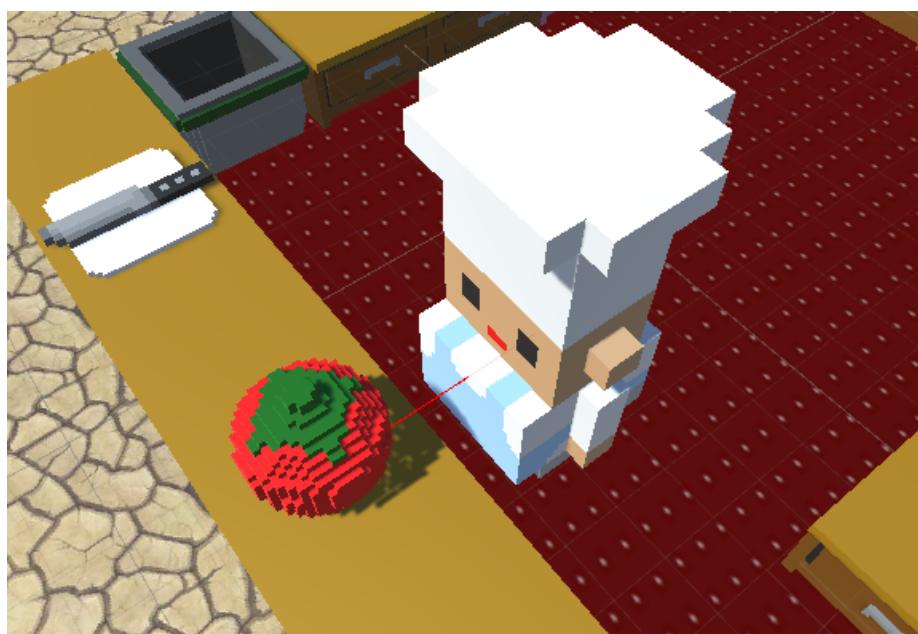
2.5- Mecàniques

2.5.1- Agafar i Deixar

Si el jugador s'acosta a una encimera o taula, es pot prémer “space” per deixar o agafar un objecte de tipus Ingredient, Contenidor (Plat, Olla, Paella) o extintor.



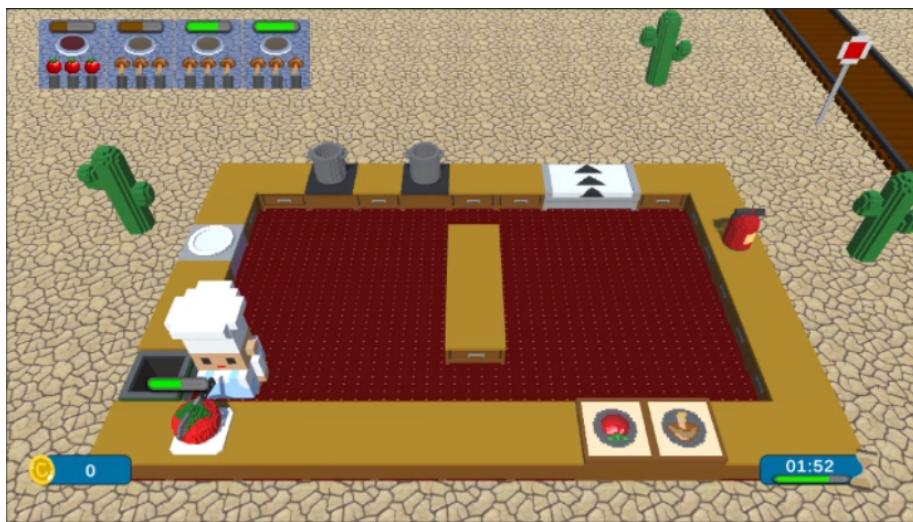
imatge 4, Player agafant un tomàquet de la caixa



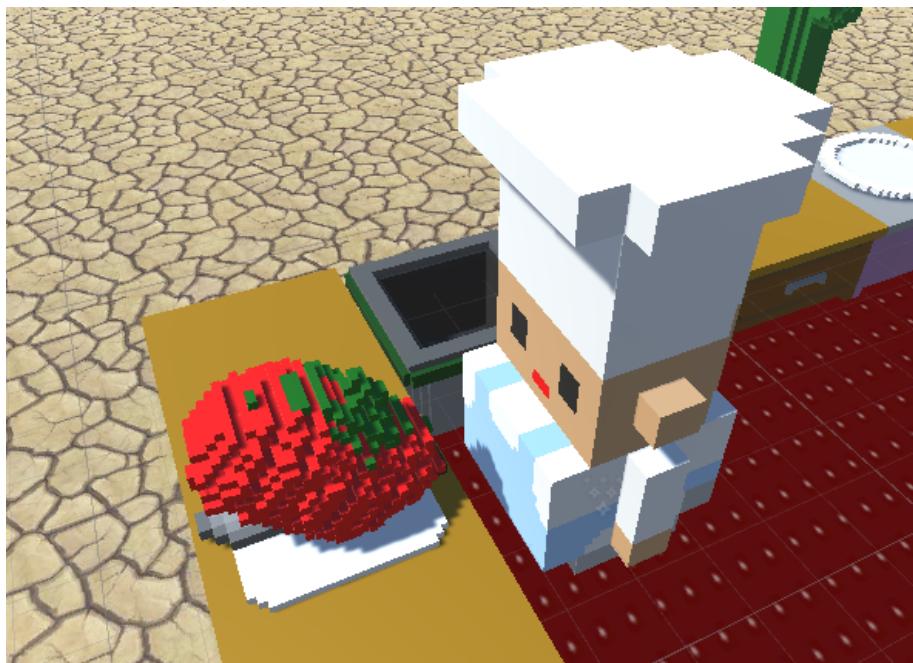
imatge 5, Player deixa el tomàquet a la taula.

- 2.5.2- Tallar

Si el Jugador col·loca un ingredient a la fusta per tallar, i prem la tecla “e”, començarà a tallar el tomàquet fins que acabi d’omplir-se la barra de progrés on el tomàquet passarà a estar tallat



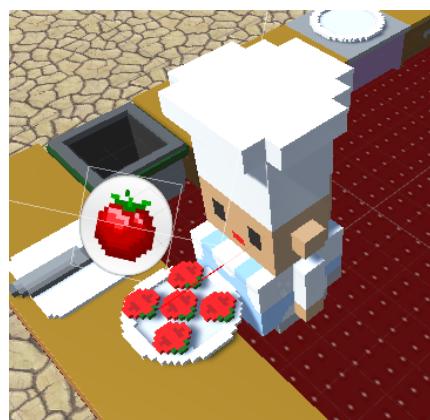
imatge 6, Player talla un tomàquet



imatge 7, Tomàquet acabat de tallar

- 2.5.3- Emplatar

Si portem un ingredient a la mà i el posem sobre un plat, emplatarem el menjar, (sempre que no sigui sobre el sortidor de plats). De forma inversa, podem emplatar un ingredient de la taula si portem un plat i l'ingredient està llest per emplatar. Com es pot veure a la imatge un cop s'emplata un Ingredient o s'introdueix dins els contenidors, es pot veure què conté amb un element d'Interfície que el representa.



Imatge 8, Tomàquet emplatat.

- 2.5.4- Cuinar

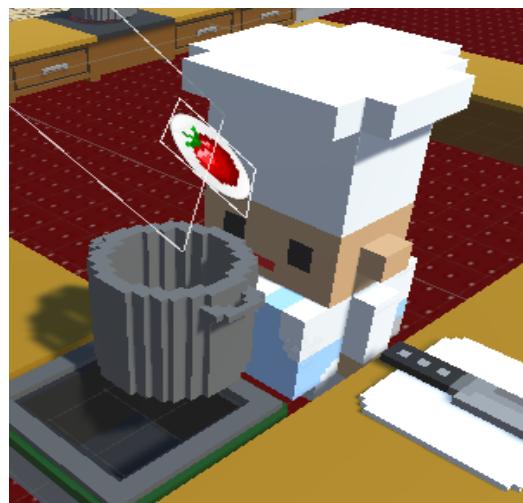
Un cop introduïm un ingredient a la paella o olla i aquesta està sobre un fogó, apareixerà una barra d'Interfície que ens indica el temps que falta per acabar de cuinar l'ingredient o plat que té dins. En qualsevol moment, es pot treure les paelles i olles del foc, però les pizzas no es poden treure sense plat o fins que estiguin acabades de cuinar.



Imatge 9, Tomàquet cuinant-se a l'olla

- 2.5.5- Buidar Contenidor

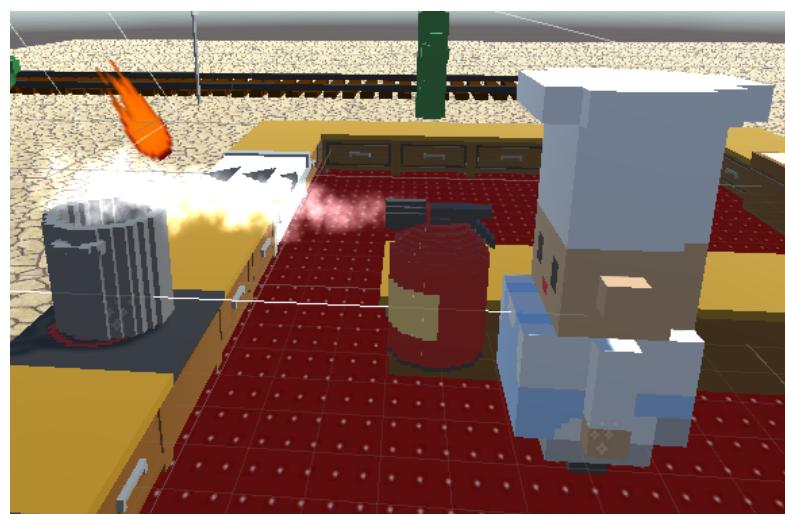
Si el jugador s'equivoca i omple el plat amb ingredients equivocats, o si el menjar cuinat es crema, pot buidar els continguts a la paperera per tal de tornar a intentar cuinar el plat correcte.



imatge 10, Player llençant menjar a la paperera

- 2.5.6- Apagar Foc

Si el jugador no arriba a treure els contenidors del foc es poden cremar. Per apagar el foc, el jugador pot fer servir l'extintor, que haurà d'agafar i encendre prement "e".



imatge 11, Player apagant el foc

- 2.5.7- Entregar Plat

Un cop el jugador ha acabat de muntar un plat, pot entregar-lo a la taula d'entregues que canviarà el plat per diners que es mostraran a la interfície i a la pantalla final de puntuació. En cas que el jugador no entregui un plat, rebrà una penalització que descomptarà punts del mateix comptador.



Imatge 12, Player entrega un plat.

3- METODOLOGIA

Per realitzar aquest treball en equip vam decidir utilitzar la plataforma de Trello. Ens vam crear els comptes amb els correus de la universitat i vam crear un "tauler". El primer cap de setmana el vam dedicar a l'organització.

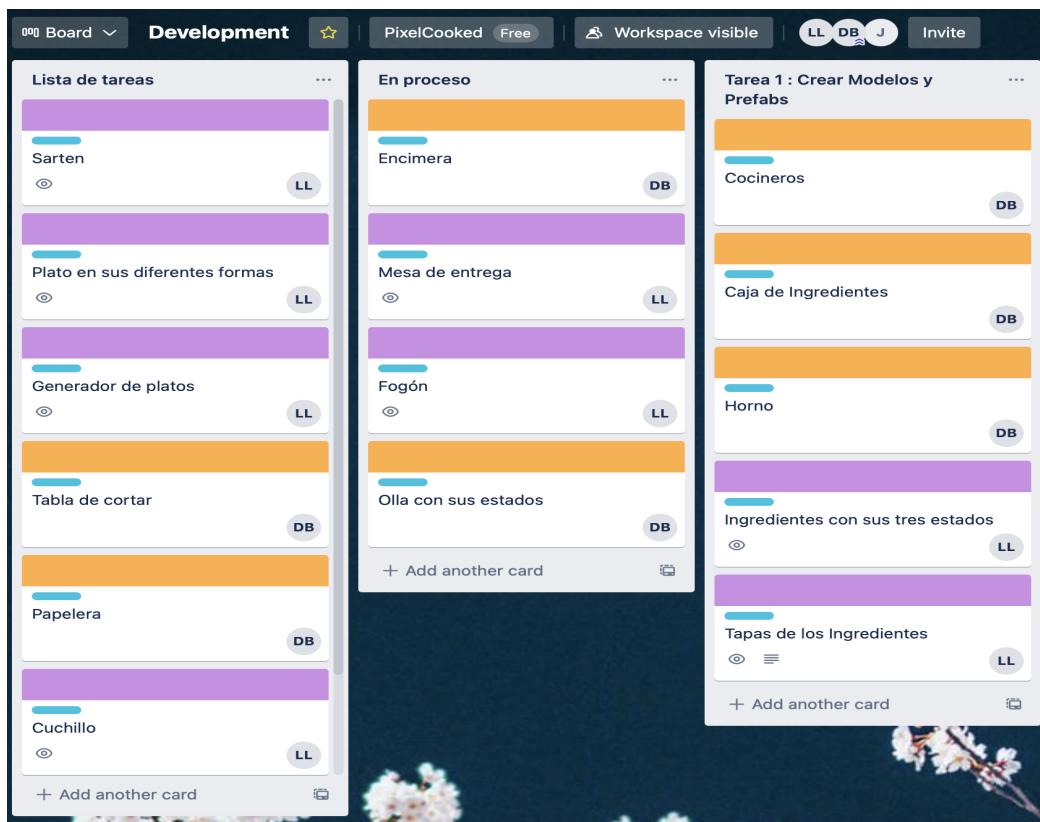
Vam fer una pluja d'idees sobre el que pensàvem que necessitaríem i vam començar a crear tasques. Poc a poc ens vam adonar que havíem creat tasques molt grans i les vam anar dividint en tasques més petites i assequibles en una setmana.

Les tasques grans van ser les nostres fites i les tasques més petites, les subtasques que formen la fita.

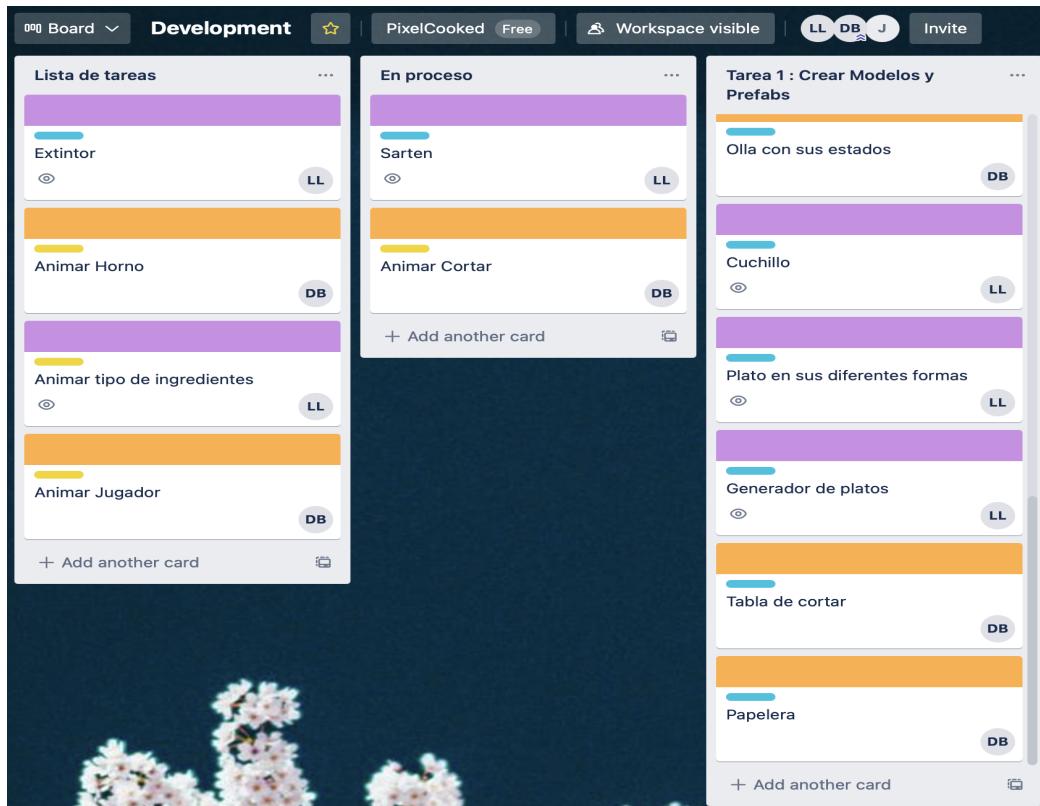
Vam decidir crear 7 fites, però el primer de tot era preparació de l'entorn de treball. Un cop fet, la primera fita era crear els models amb el MagicaVoxel i introduir-los a Unity. La segona era crear algunes animacions, i la tercera programar tots els scripts necessaris per la jugabilitat. La quarta era programar interactivitats, la cinquena era preparar el joc i la ultima era escriure la memòria. Això es pot veure molt clar en el diagrama que està al final de l'apartat. Hem seguit una seqüència de colors per facilitar la distribució de tasques tant en l'aplicació de Trello com en el diagrama de Gantt. El color verd correspon a Jordi, el color taronja a Dídac, el lila a Laura i les tasques comuns són de color cian.

A la primera fita vam trigar una mica més de dues setmanes, ja què teníem un munt de models que crear. A continuació, es poden veure dues imatges del Trello que corresponen a l'estat de les tasques en les dues reunions de seguiment de cada setmana respectivament.

A les imatges del Trello es poden veure tres columnes. La primera correspon a la llista de tasques que no s'han començat, la segona són aquelles tasques que s'estan fent i l'última normalment té el nom de la fita a la qual pertanyen les tasques i es recopilen les que ja s'han acabat.



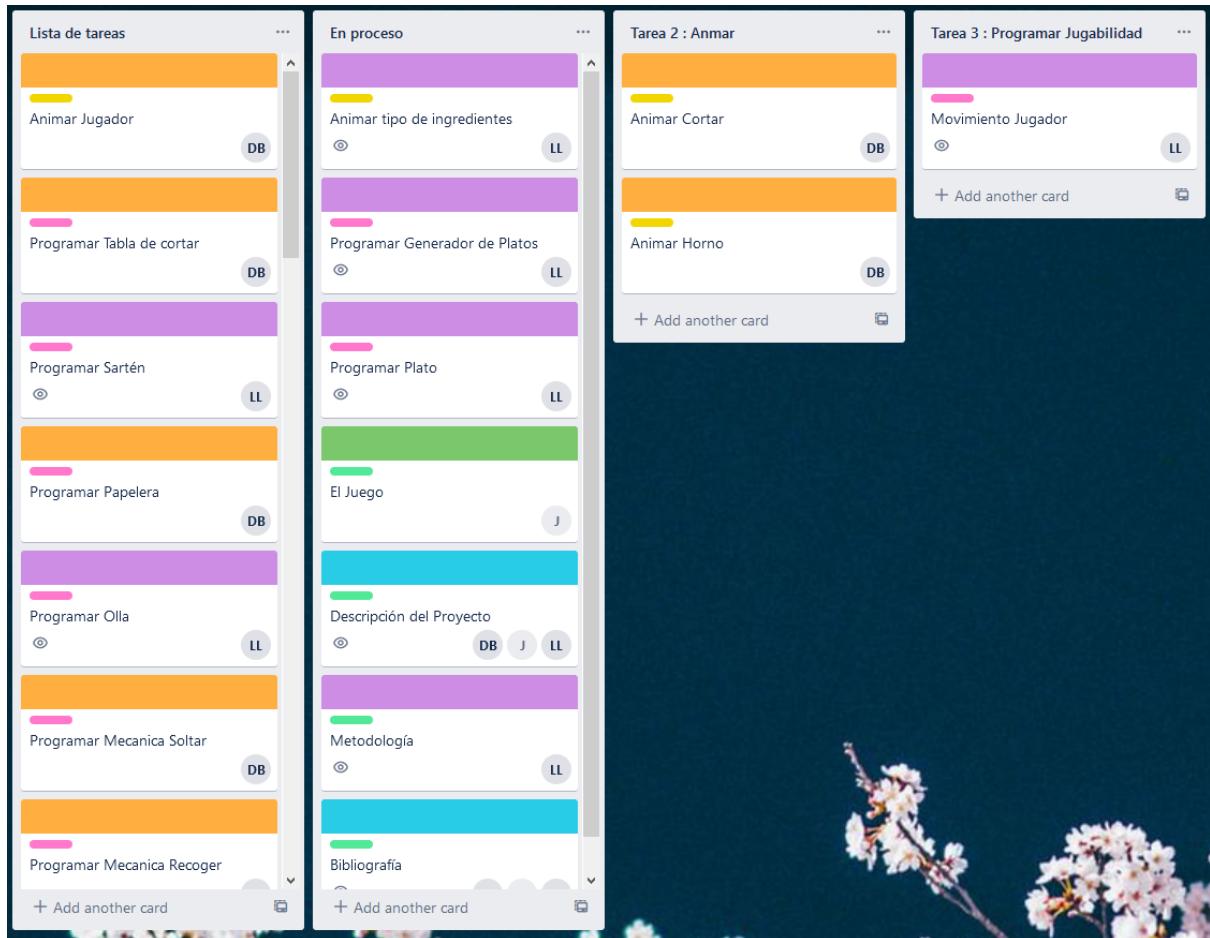
Imatge 13. Sprint d'Abril 12 -18. En el moment de la reunió setmanal.¹



Imatge 14. Sprint d'Abril 19 - 25. En el moment de la reunió setmanal.

¹ En aquesta foto es pot veure les tasques de la primera fita. El DB correspon a Dídac Giménez Bové i LL és de Laura Santos Lopez.

Un cop passades aquestes dues setmanes es va incorporar un company al grup, pel que ens va tocar distribuir la feina d'una manera una mica diferent. Vam acabar alguns models que faltaven, vam començar a animar aquests models i ens vam dedicar a començar la memòria. Això es veu reflectit en la següent imatge.



Imatge 15. Sprint d'Abril 26 - Maig 2. En el moment de la reunió setmanal.²

Un cop ben distribuïdes totes les tasques les dues següents setmanes van ser de programar la jugabilitat i anar escrivint una mica més de memòria. Això es pot veure en les següents imatges. En aquest moment van ser molt útils les reunions que feiem els caps de setmana. La idea d'aquestes reunions era fer un petit seguiment del que havíem fet durant la setmana i intentar ajuntar tot el que teníem en aquell moment, intentant remarcar funcions o components importants per als altres companys.

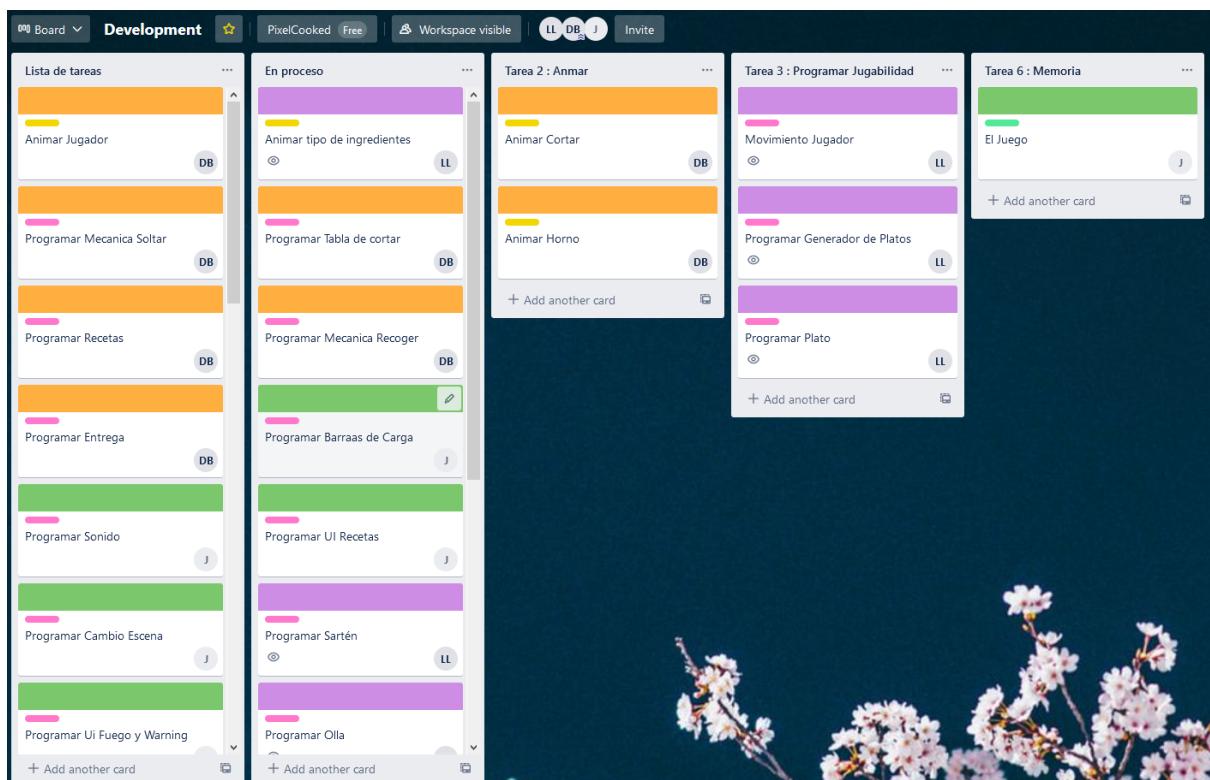
Un cop posat a la taula el treball que s'havia fet aquesta setmana hem evaluat si havíem arribat als objectius que ens havíem marcat la setmana anterior o no.

² En aquesta foto es pot veure les tasques de les diferents fitxes. El DB correspon a Dídac Giménez Bové, el LL és de Laura Santos Lopez i la J és de Jordi Donadeu Casassas.

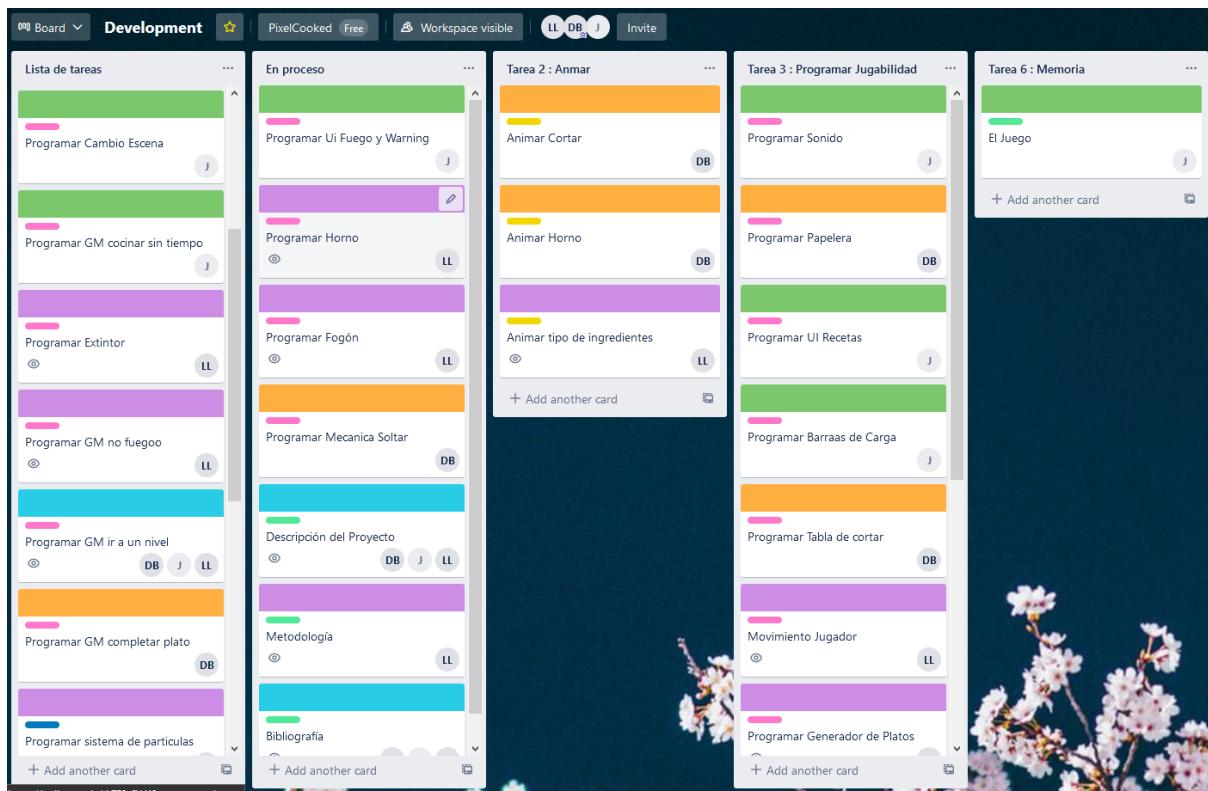
Depenent del resultat hem re-organitzat les tasques per a la següent setmana o simplement hem continuat amb el pla inicial.

Fos quin fos el cas, hem llegit les tasques de la següent setmana i hem mirat si per fer alguna tasca es necessitava comunicar amb un altre membre de l'equip o si simplement necessitàvem esperar a que es pugessin algunes funcions. Si aquest era el cas, hem intentat concretar reunions de treball conjunt durant la setmana.

Per tant, els temes a tractar en les reunions han estat les tasques acabades, errors o problemes i intentar solucionar-los, tasques següents, mirar si es necessitava fer coses conjuntes, i normalment de cara al principi es necessitaven prendre decisions d'estil i de com volíem fer les coses.



Imatge 16. Sprint de Maig 3 - Maig 9. En el moment de la reunió setmanal.

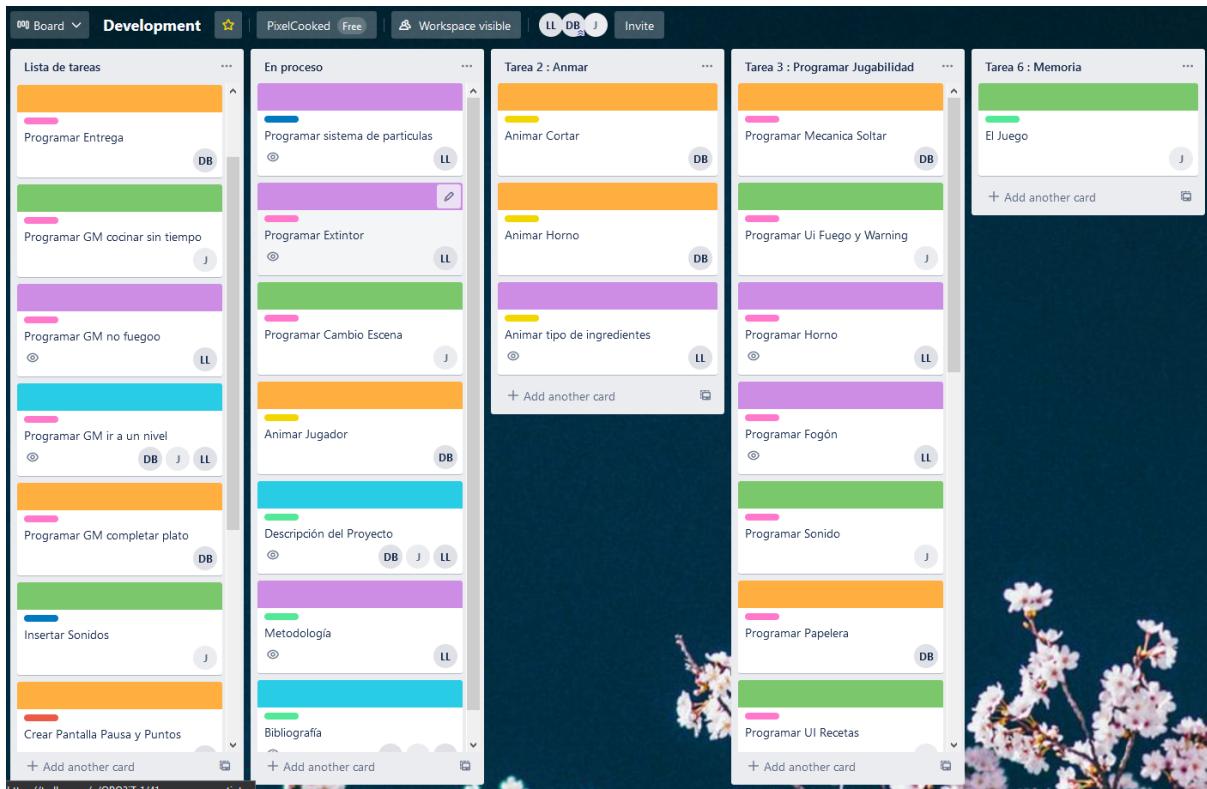


Imatge 17. Sprint de Maig 10 - Maig 16. En el moment de la reunió setmanal.

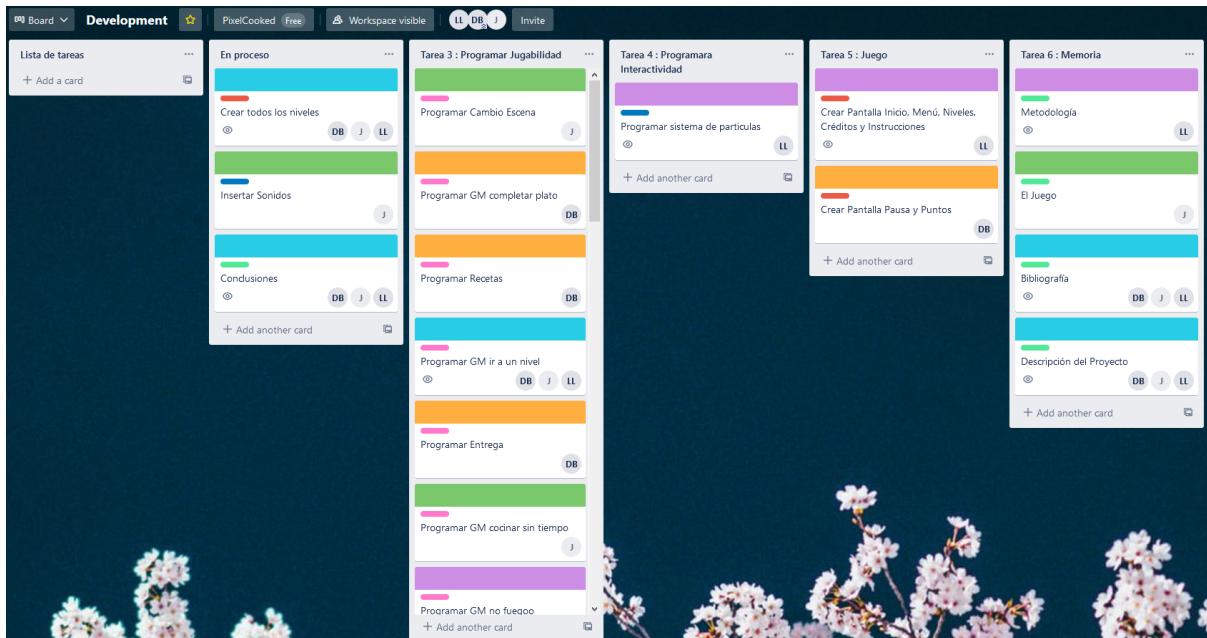
Un cop hem acabat el que considerem jugabilitat bàsica ens faltava una setmana i mitja mes o menys.

Aquest temps el vam dedicar a "crear el joc" i retocar o millorar coses. Quan diem "crear el joc" ens referim a crear totes les pantalles, nivells i afegir elements de feedback per al jugador.

Això ho podem veure amb les dues imatges que hi ha a continuació, tenim alguna tasca en procés que correspon a finalitzar la jugabilitat i les següents per fer són tots els menús, nivells i sons. Però en la imatge del 24 al 30 veiem que ja només falten alguns retocs.

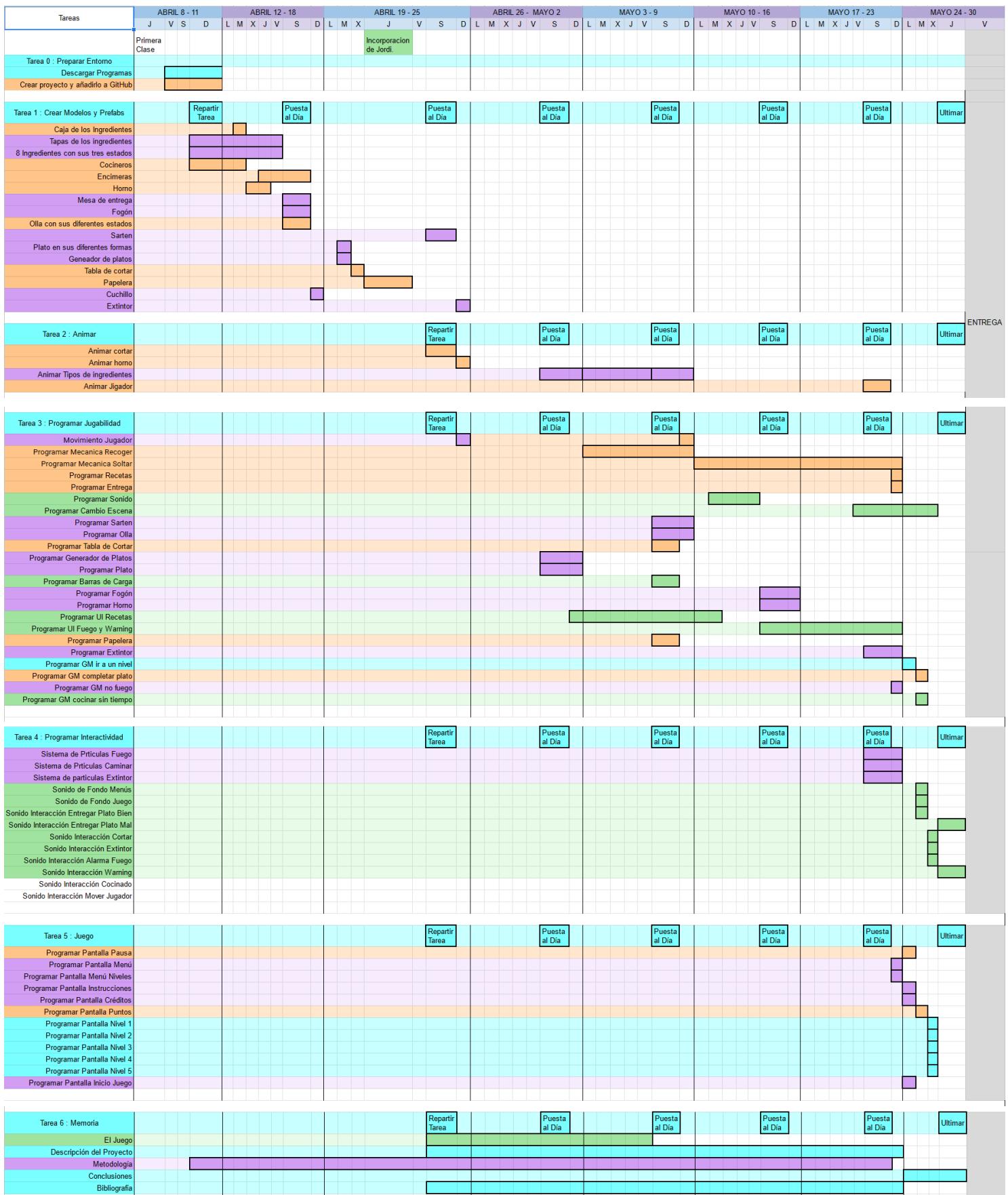


imatge 18. Sprint de Maig 17 - Maig 23. En el moment de la reunió setmanal.



imatge 19. Sprint de Maig 24 - Maig 30. En el moment de la reunió setmanal.

A continuació es pot veure diferents imatges que corresponen al diagrama de Gantt. En aquest diagrama veiem totes les fites dividides en sub-tasques a l'esquerra i en la part superior veiem la divisió en setmanes. La metodologia dels colors és la mateixa que s'ha explicat al principi d'aquest apartat.



Imatge 20. Diagrama de Gantt.

4- CONCLUSIONS

Com a conclusió del projecte, comentar que ens ha semblat apassionant la realització d'un joc inspirant-nos en un joc tant popular i contrastat com Overcooked.

Les mecàniques del joc de combinar ingredients per la realització de plats ens han semblat complexes però satisfactòries un cop vam aconseguir que funcionessin com esperàvem.

Haver fet aquest joc ha sigut una experiència enriquidora que ens ha ajudat molt a aprendre no tan sols a programar un videojoc amb Unity sinó a treballar i organitzar-nos en equip per la realització d'un projecte gran i solucionar dubtes i problemes conjuntament.

També comentar que aquesta pràctica ens ha ajudat a valorar i comprendre tota la feina i esforç que hi ha darrere d'un videojoc, no tan sols per la complexitat de programació sinó també per l'atenció al detall per tal de donar vida al videojoc.

5- BIBLIOGRAFIA

“Informació sobre el joc”

<https://en.wikipedia.org/wiki/Team17>

Article sobre informació de la empresa encarregada de desenvolupar i publicar Overcooked i Overcooked 2.

<http://www.ghosttowngames.com/>

Pàgina web oficial de l'estudi Ghost Town Games, creadors de Overcooked i Overcooked 2.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Overcooked>

Article amb informació sobre el joc Overcooked, on parla del creador, publicador del joc i la seva recepció general i premis.

https://en.wikipedia.org/wiki/Overcooked_2

Article amb informació sobre el joc Overcooked 2, on parla del creador, publicador del joc i la seva recepció general i premis.

https://store.steampowered.com/app/530060/Overcooked__The_Lost_Morsel/

Pàgina de steam per comprar el DLC “The Lost Morsel” on podem trobar informació sobre el contingut descarregable.

<https://steamspy.com/app/448510>

Pàgina web amb informació dades del joc Overcooked, com valoracions, vendes o seguidors de la franquícia.

https://store.steampowered.com/app/728880/Overcooked_2/

Pàgina de steam per comprar el joc “Overcooked 2”, on podem trobar informació sobre les valoracions i features del joc.

“Obtenció d’Assets”

<https://opengameart.org/>

Pàgina web que hem utilitzat per descarregar-nos alguns assets del joc, on es poden trobar milions d’assets sense copyright i que pots descarregar gratuïtament.

<https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/programming-guide/file-system/how-to-read-a-text-file-one-line-at-a-time>

Pàgina web que hem utilitzat per documentar-nos sobre llegir fitxers de texts cap a un script en C#.

<https://assetstore.unity.com/packages/essentials/asset-packs/standard-assets-for-unity-2018-4-32351#content>

Pàgina web que hem utilitzat per descarregar alguns assets que hem utilitzat al joc.

“Obtenció de models”

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

Pàgina web que hem utilitzat per descarregar alguns models utilitzats per l'escenari dels nivells.

<https://github.com/mikelovesrobots/mmmm>

Repositori que hem utilitzat per obtenir altres models que hem utilitzat per modelar els escenaris dels nivells.

“Obtenció de sons”

<https://freesound.org/>

Pàgina web que hem utilitzat per descarregar tots els sons utilitzats en el joc, on podem trobar milions de clips de so sense copyright per descarregar de forma gratuïta.

“Informació per la programació del joc”

<https://docs.unity3d.com/Manual/index.html>

Pàgina web que hem utilitzat per buscar informació sobre moltes funcions de Unity o per resoldre dubtes de programació.

<https://stackoverflow.com/>

Pàgina web que hem utilitzat per buscar dubtes de programació