

## GAME DESIGN DOCUMENT

## Índex

0 Preàmbul .....	2
1 Disseny .....	2
1.1 Món obert (selector de nivells) .....	3
1.2 Món banda Möbius (joc de puzles) .....	5
2 Història.....	9
3 Objectius.....	10
4 Concept Art.....	10
5 Plataforma tecnològica.....	12
6 Gènere.....	12
7 Parts completades .....	12
8 Instruccions del joc.....	13
8.1 Món d'exploració (selector de nivells) .....	13
8.2 Món de puzles a la cinta de Möbius.....	13

## 0 Preàmbul

Aquest projecte va sorgir de la participació dels integrants del grup a la Barcelona Game Jam del 2012 el passat Gener. Durant aquesta es va donar com a tema una imatge d'una serp menjant-se la cua (uróboros):



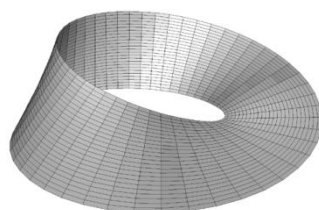
I es va deixar 48 hores per a realitzar un joc a partir d'aquesta. D'aquí va néixer la idea bàsica que dona lloc a Moebii. Per a la presentació al concurs hem partit del realitzat i hem canviat la jugabilitat i afegit elements estructurals com el selector de nivells.

## 1 Disseny

Moebii gira entorn a la resolució de puzzles d'agrupació de cubs de colors com el que s'ha vist en altres jocs com columns, tres en ratlla, gems i altres variants.



Però tenint la peculiaritat que tots aquests puzzles es duen a terme sobre una banda de Möbius que té per particularitat tenir només una cara.



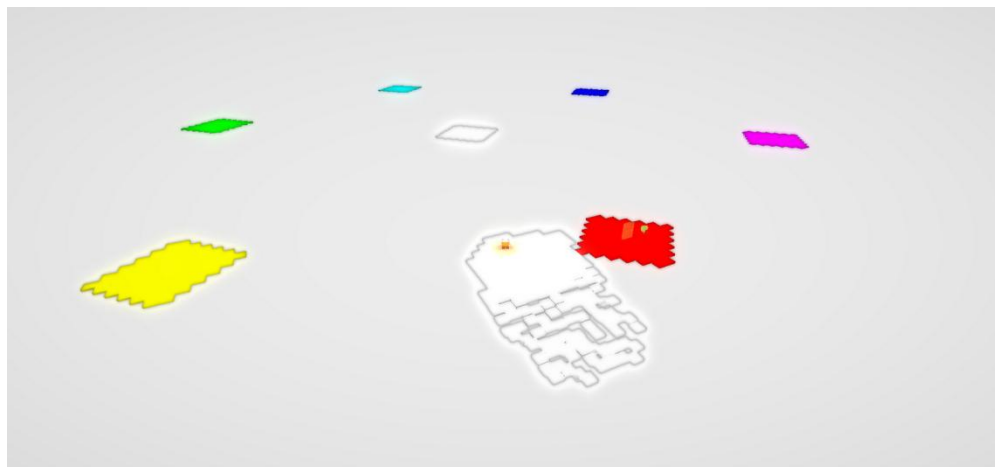
Hi ha dos entorns bàsics de joc:

## 1.1 Món obert (selector de nivells)

Partim de l'estructura en móns i dins d'aquests diferents nivells típica de jocs de plataformes clàssics i de jocs de puzles com el que es veuria en jocs com el Super Mario Bros 3, a Angry Birds o més recentment el Sonic Generations o Max & the magic marker

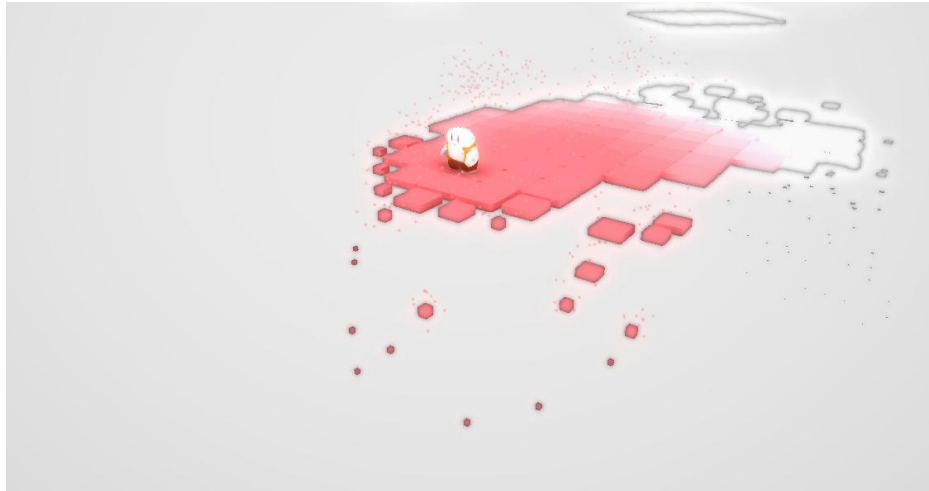


Així doncs tenim 6 nivells per món més un boss final que desbloqueja el següent món. Cada nivell està representat per una plataforma on trobem una porta que condueix al nivell corresponent. Cada plataforma té associat un color (R,G,B,C,M,Y dels dos models de color) i estan disposades seguint la típica formació que relaciona els dos models:



Els colors serveixen per poder diferenciar entre cadascun dels nivells del món i així mateix per indicar si s'ha superat o no el nivell associat ja que en cas de ser superat romandrà la plataforma sempre del color que té, mentre no estigui completat si Moebii no es troba a la plataforma es tornen blanques. El seu color també és utilitzat per decidir el color dels blocs que va generant Moebii mentre camina (per

exemple, si es troba prop de la plataforma vermella, deixarà un camí més aviat vermellós, però si està entremig de groc i vermell serà taronja (es tenen en compte totes les distàncies a les 6 plataformes així que no està limitat a les zones d'entremig de les plataformes)



A més de les esmentades portes, trobarem personatges que habiten aquesta realitat i ens comentaran aspectes sobre el món que ens rodeja. Amb uns items que es podran aconseguir superant certs objectius bonus de cada nivell podrem intercanviar-los amb algun dels personatges (si és que hi està interessat) per obtenir bonificacions extres com obtenir més espai a l'inventari.

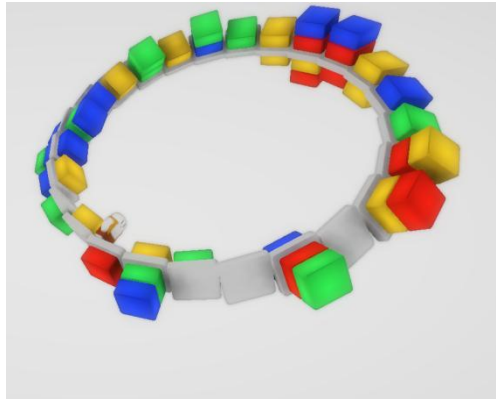


Quan aconseguixes passar-te un món el següent es generarà a una distància determinada de l'actual. Així doncs aniran apareixent els diferents móns a mesura que avancem en el joc. Sempre podrem tornar a els móns previs si volem rejugar qualsevol dels seus nivells.

La interacció en aquest món és de desplaçament lliure sobre un pla fixe. No trobem elements de GUI ja que la seva funció és només per proporcionar un selector de nivells immersiu.

## 1.2 Món banda Möbius (joc de puzles)

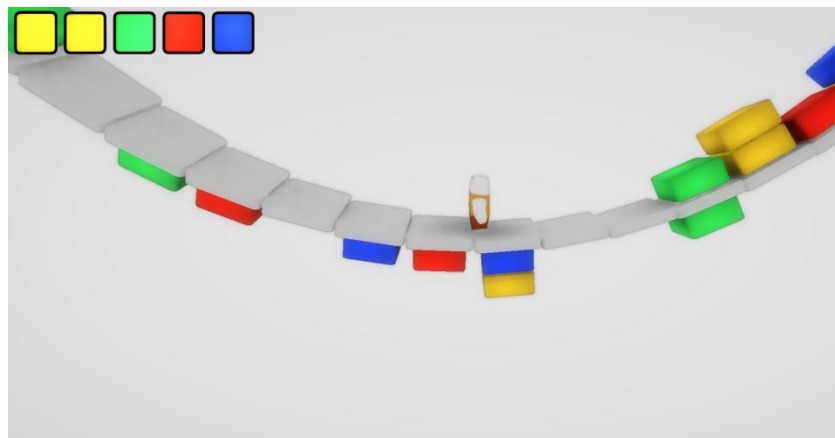
Hi arribem travessant les portes i hi trobem una banda de Möbius dividida per caselles on es posicionen una sèrie de cubs de colors. Interactuant amb aquests es poden realitzar diferents tasques segons la porta on haguem entrat.



En aquest món podem moure'ns cap a un i l'altre cantó de la cinta de Möbius tot podent realitzar les següents accions:

- Agafar un cub del davant.
- Col·locar un cub sota on estàs.
- Emputxar cap a sota la columna de cubs sobre la que estàs.

Quan s'agafa un cub aquest va a parar a l'inventari de Moebii. Aquest està representat amb una GUI que mostra els diferents cubs que tenim actualment. La quantitat de cubs que podem tenir a l'inventari és limitat i es va incrementant a mesura que anem superant els nivells. El conjunt de cubs d'en Moebii és només accessible en l'ordre invers en que s'han, és a dir, en l'ordre tradicional d'apilar i desapilar.



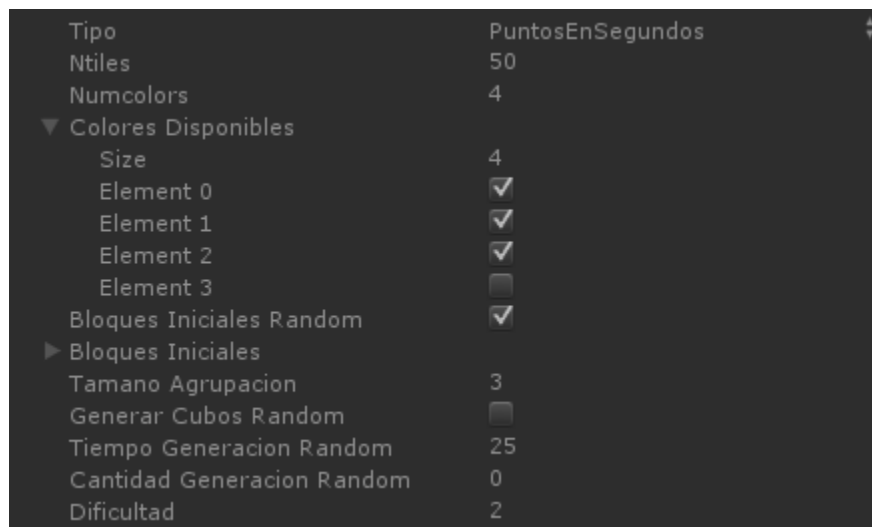
Sobre aquest entorn base es desenvolupen diverses modalitats de jocs que aporten varietat com són:

- Aconseguir arribar a recollir tots els objectius que es troben a diferents alçades.
- Aconseguir fer una quantitat de punts donat un temps determinat
- Aconseguir eliminar tots els cubs de la cinta.
- Aconseguir realitzar un combo d'un nombre determinat de combinacions.
- En un interval de temps s'ha d'aconseguir agrupar blocs d'un color determinat que es va decidint de nou a mesura que aconseguixes l'anterior.
- Aconseguir tenir a l'inventari una combinació de cubs que combinats creïn un color determinat.

Adicionalment hi ha diferents bosses que aporten noves mecàniques de joc com:

- Fer agrupacions de colors a l'inventari per poder fer atacs.

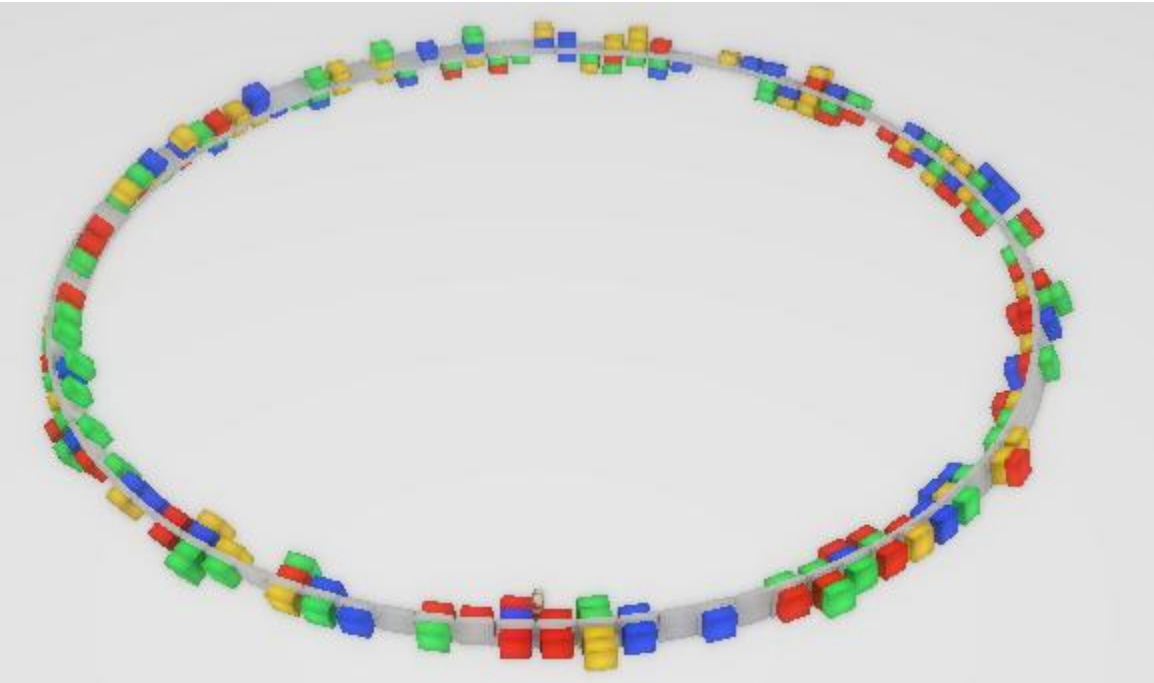
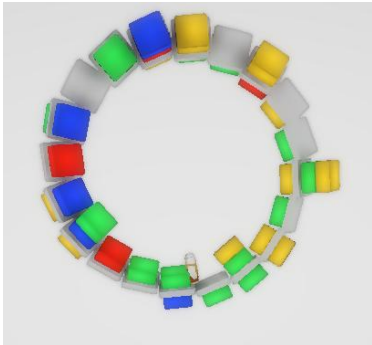
Disposem d'una sèrie de paràmetres generals que ens permeten personalitzar i escalar la dificultat com ens convingui fent no només que puguem generar molts escenaris diferents segons la dificultat, sinó també poder aconseguir generació de puzles procedurals donada una dificultat determinada. Cadascuna de les modalitats de joc pot tenir altres paràmetres que siguin específics d'aquesta.



Tipo	PuntosEnSegundos
Ntiles	50
Numcolors	4
▼ Colores Disponibles	
Size	4
Element 0	<input checked="" type="checkbox"/>
Element 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Element 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Element 3	<input type="checkbox"/>
Bloques Iniciales Random	<input checked="" type="checkbox"/>
► Bloques Iniciales	
Tamano Agrupacion	3
Generar Cubos Random	<input type="checkbox"/>
Tiempo Generacion Random	25
Cantidad Generacion Random	0
Dificultad	2

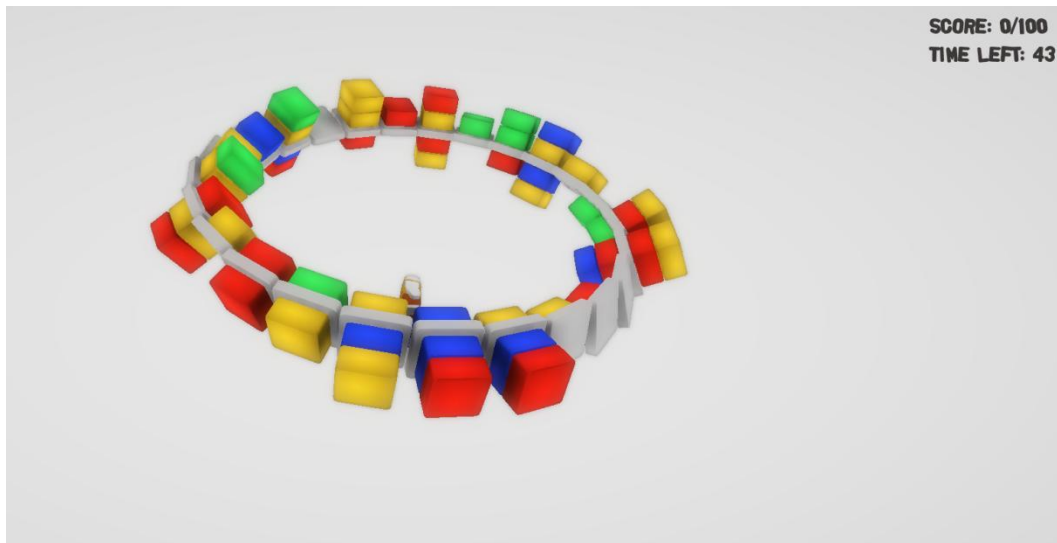
A continuació mostrem com jugant amb el paràmetre de Ntiles (nombre de blocs de la banda de Möbius) podem obtenir més dificultat ja que l'entorn és més complicat. Cal esmentar que es tracta d'un exemple per mostrar visualment que no són puzles finits i que els generem proceduralment i que la dificultat ve escalada per molts altres factors més vinculants a la dificultat que el nombre de tiles.





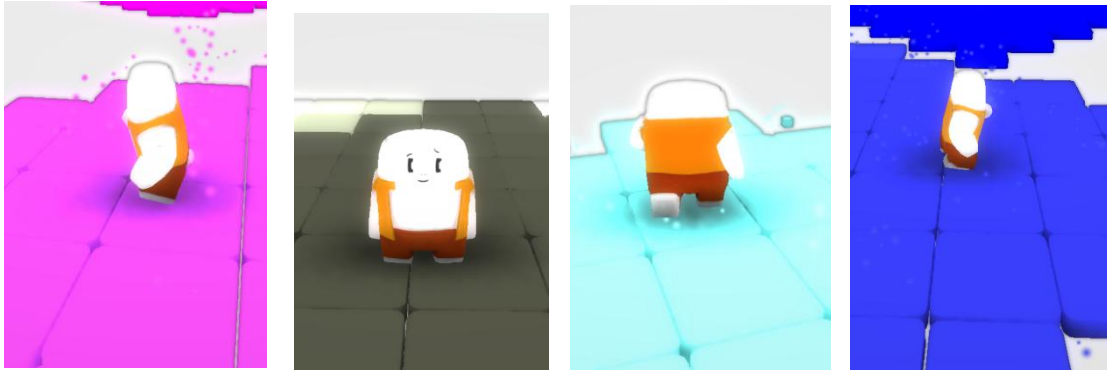


Degut a cadascun dels paràmetres específics de cada modalitat segons si cal que l'usuari tingui feedback d'ells o no (temps disponible en el cas de modalitat de fer un cert nombre de punts donat un temps) apareixen en pantalla uns elements de GUI per informar a l'usuari. A continuació mostrem com pel cas de la modalitat d'aconseguir un nombre de punts determinats en un temps apareixen els punts actuals (0), els punts a realitzar (100) així com el temps que ens queda disponible (43 segons).

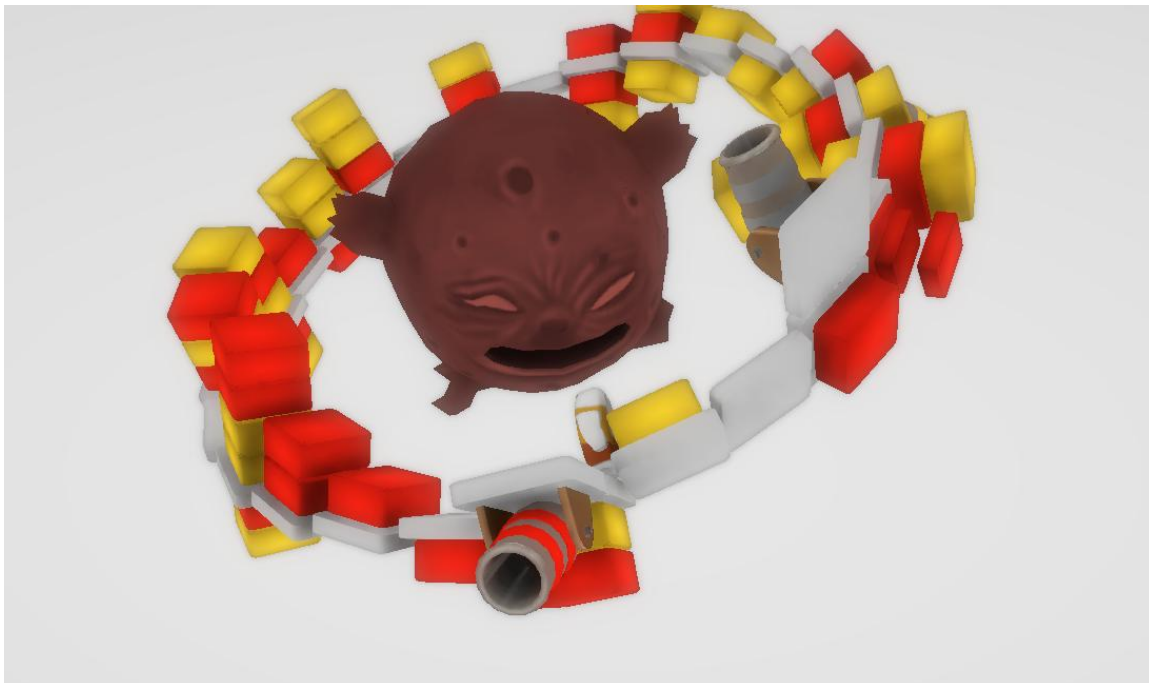


## 2 Història

Moebii, un ésser tímid però aventurer, es troba atrapat en un món desconegut. Aquest està habitat per uns personatges que custodien unes portes misterioses que condueixen a dimensions paral·leles.



Superant cadascuna de les proves d'aquestes dimensions podrà desbloquejar les portes centrals dels diferents pobles que anirà trobant pel camí i que contenen grans forces malignes que volen sembrar el caos i el desordre.



Durant el transcurs del joc les diferents zones a visitar i els diferents elements que trobem a cadascuna d'elles (personatges, escrits, ... ) ens donaran informació. Aquestes informacions no seran de vital importància per a resoldre els puzles però ens serviran per a entendre millor i acostar-nos al món desconegut que ens envolta.

### 3 Objectius

L'objectiu principal del jugador és anar resolent els puzles de cada nivell en les diferents modalitats de joc disponibles. Per a això, caldrà que vagi recorrent el món infinit cercant pobles i superant les diferents proves de cadascuna de les portes per tal de vèncer els bosses i anar pujant de dificultat.

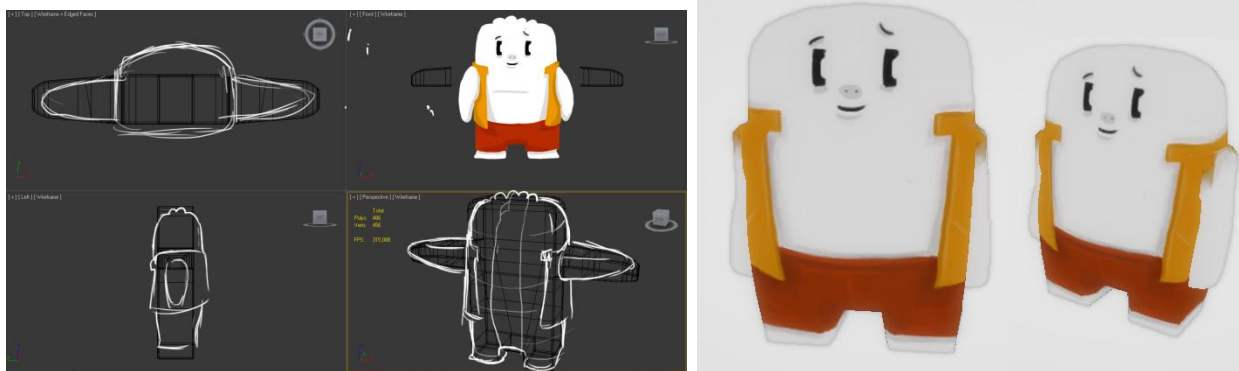
Tanmateix, el jugador pot interactuar amb l'entorn explorant-lo per a descobrir nous camins així com amb els diferents personatges no jugables que trobarem en la nostra aventura. Aquests ens podran proporcionar millores que facilitin la tasca de resoldre els puzles dels nivells.

Trobareu més informació sobre els diferents objectius de les diferents modalitats a l'apartat de disseny.

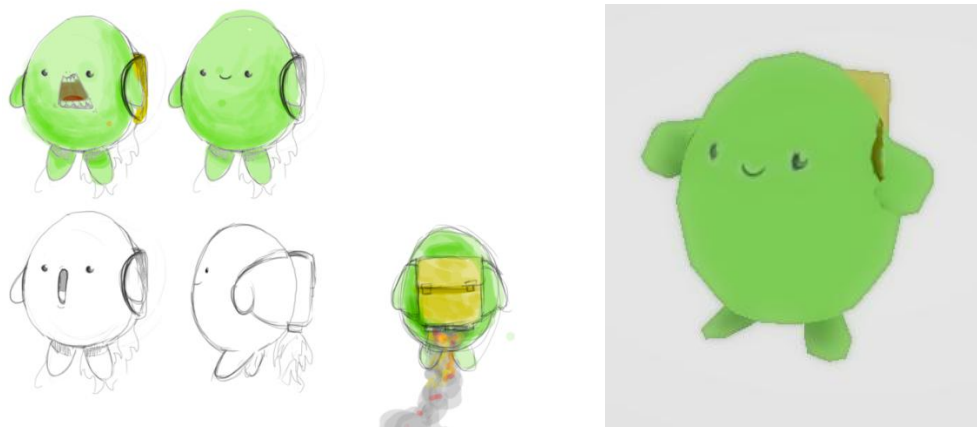
### 4 Concept Art

Tot seguit mostrem imatges del disseny de personatges i elements actuals.

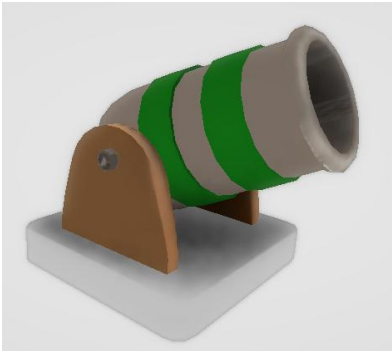
Moebii:



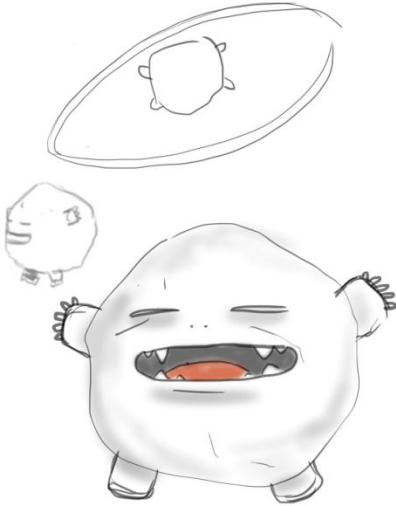
Personatge no jugable (NPC):



Canó del nivell de boss:



Boss:



## 5 Plataforma tecnològica

Degut a que el joc ha estat desenvolupat amb Unity, aquest pot ser jugat tant a un PC amb Windows com a Mac Os X, així com plataformes mòbils (tot i que no se n'ha adaptat la jugabilitat a pantalles tàctils).



## 6 Gènere

És, en essència, un joc de puzles i habilitat. És per això que la majoria del temps estarem resolent diferents tipus de puzles per tal d'accedir als de més dificultat. Encara així, s'han potenciat aspectes que no recorden massa al gènere en sí. Per una part, tenim una dimensió addicional al món dels puzles, el món desconegut, que cal explorar i que ens permet sortir de l'habitual càrrega que suposa resoldre puzle rere puzle. Per una altra, a l'hora de resoldre un puzle, controlem a un personatge amb controls similars als que podríem utilitzar en un joc de plataformes. Això dota al joc d'una dimensió més àmplia i el fa més accessible per a públics pels que un joc de puzles tradicional no resulta tan atractiu com d'altres.

## 7 Parts completades

Les parts del joc que tenim fins ara:

- Selector de nivells amb generació de móns i nivells sobre la marxa.
- Escalat progressiu de la dificultat dels puzles que es van generant.
- 6 modalitats de joc més diferents bosses.

## 8 Instruccions del joc

### 8.1 Món d'exploració (selector de nivells)

**W,A,S,D:** S'usen per a moure el nostre personatge.

**E:** Serveix per intentar obrir una de les portes disponibles.

**Moviment del Mouse:** Ens permet moure la càmera al voltant del jugador. El moviment del personatge va en relació a la càmera així doncs podem canviar la direcció del personatge només amb el moviment del mouse.

**Roda del Mouse:** Ens permet ajustar el zoom de la càmera per a adequar-la a les nostres necessitats.

### 8.2 Món de puzles a la cinta de Möbius

**A, D:** S'usen per a moure el nostre personatge cap a la esquerra o la dreta, sempre caminant per sobre de la estructura conformada per la cinta de Möbius i els diferents cubs de colors. Podrem desplaçar-nos horitzontalment sempre que el terreny no tingui desnivells (cubs alineats o absència de cubs), tingui desnivells negatius (estem situats a major altura que el punt cap al que ens volem moure) o tingui desnivells positius de màxim un esgló.

**Alt o Botó Dret del mouse:** En cas de trobar-nos encarats i enganxats a un cub, sempre que la mida del nostre inventari ho permeti, ens fa extreure el cub de la cinta i guardar-lo al nostre inventari.

**W:** S'usa per a col·locar l'últim cub que hem guardat al nostre inventari just a sobre del cub que estem trepitjant en aquest precís moment.

**Ctrl o Botó Esquerre del mouse:** Sempre que estem posicionats a sobre d'un cub de color (hi hagi cubs entre la cinta de Möbius i nosaltres), podem utilitzar Ctrl o LMB per a donar un cop al terra i fer que la columna de cubs es desplaci cap a l'altra banda de la cinta.

**Moviment del Mouse:** Ens permet moure la càmera al voltant del jugador per tal de permetre tenir en tot moment una visió encertada d'aquelles regions de la cinta de Möbius sobre les que estem operant.

**Roda del Mouse:** Ens permet ajustar el zoom de la càmera per a adequar-la a les nostres necessitats.