

Ús de la Realitat Virtual pel Tractament de Fòbies

Marc Heras Villacampa



Continguts

01

Context i Abast

Del Projecte Desenvolupat

02

Procés

De creació del Projecte des
de 0

03

Testing

Fase de Proves del
Producte Desenvolupat

04

Conclusions

I Anàlisi en Retrospectiva
del Procés

Introducció

Què és la talassofòbia?



Extensió de les Fòbies

300.000.000

Transtorns de l'ansietat (estrés
post traumàtic, per exemple)

280.000.000

Nombre de casos estimat de
depressió

+400.000.000

Persones amb alguna fòbia o
por irracional



01

Context i Abast

La definició del projecte previa al desenvolupament

Estadístiques de la RV

6

Setmanes

De tractament amb
RV demostraren:

75%

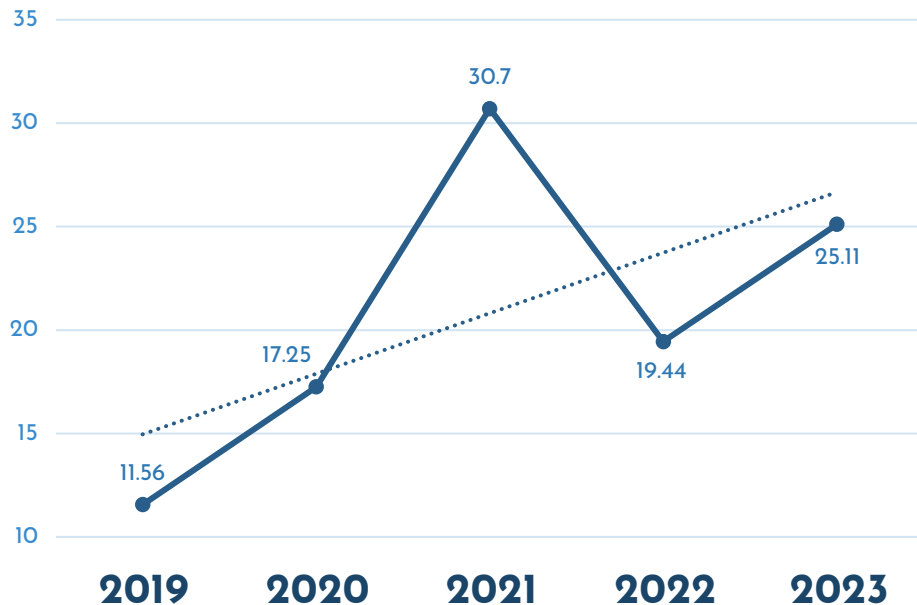
Reducció

Dels símptomes
d'ansietat

En fòbies comunes

Com per exemple, la por als gossos, les
agulles i a volar

Valor de Mercat



Unitats en Milers de Milions de Dòlars (\$)

Estadístiques de la RV

6

Setmanes

De tractament amb
RV demostraren:

75%

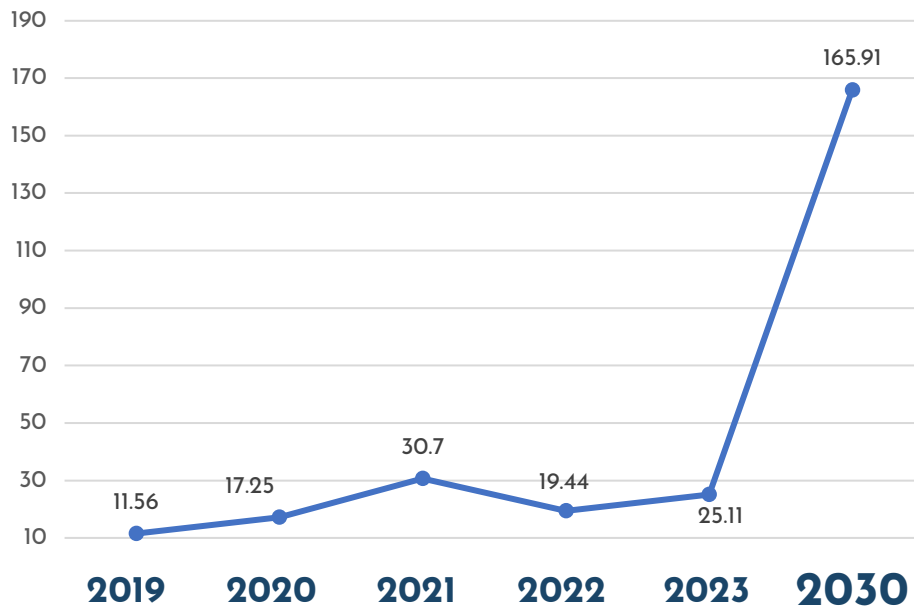
Reducció

Dels símptomes
d'ansietat


En fòbies comunes

Com per exemple, la por als gossos, les
agulles i a volar

Valor de Mercat



Unitats en Milers de Milions de Dòlars (\$)



0

Nombre de projectes de realitat virtual disponibles
que tractin la talassofòbia

SUBNAUTICA

Projectes Similars



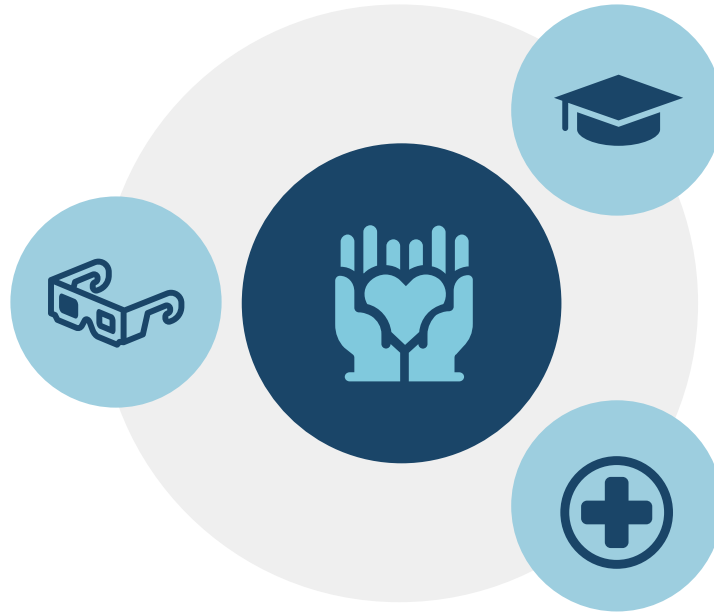
Projectes Similars



Objectius

01 RV

Crear un sistema
de Realitat Virtual
immersiu



Aprendre 02

El funcionament
de l'eina escollida
(Unreal Engine)

Experts 03

Rebre l'aprovació
dels experts de la
salut mental

Consulta amb Experts

Professor José Gutiérrez Maldonado del PSY-Lab UB



Entrevista

Previa al desenvolupament.
Va aportar **feedback** per ajustar el disseny.



Demostració

Posterior al desenvolupament.
Va aportar **idees de millora** futures.



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Requisits Funcionals

D'Immersió



Moviments

Precisos de les mans i del cap
per a augmentar el grau
d'immersió



Interacció

Amb objectes del medi virtual és
més important que no que
siguin visualment realistes



Desplaçament

Cal que l'usuari es pugui moure
per l'escena de manera natural

• Requisits Funcionals

De Progressió



Escenes

Calen escenes diferents per a exposar l'usuari en diferents graus



Progressió

Cal algún mètode per a mesurar
I permetre la progressió de
l'usuari



Ansietat

Plantejar un mètode per a
registrar l'ansietat de l'usuari

Altres Requisits

I Recomanacions del Terapeuta



Dificultat

L'experiència no ha de ser fàcil per a l'usuari, però tampoc massa difícil

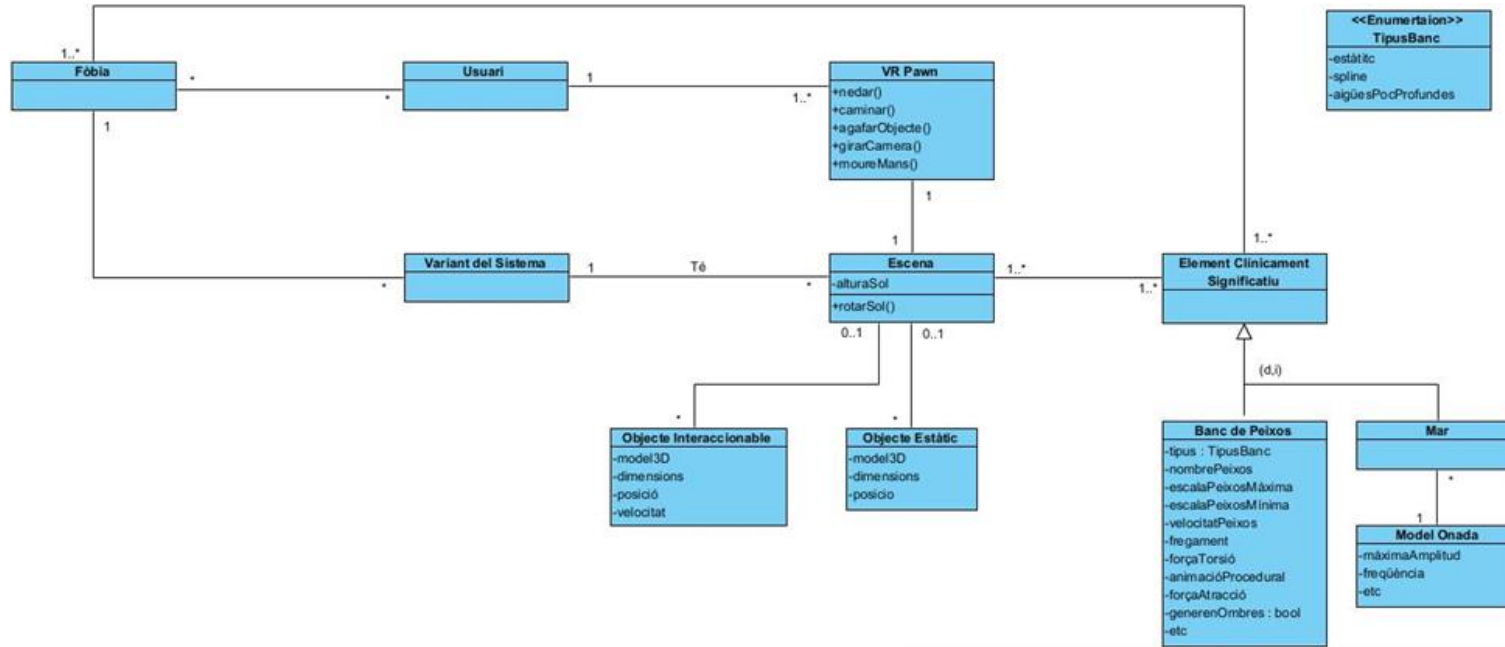
Escalabilitat

Del projecte per a adaptar-lo a possibilitats futures



Disseny de l'Arquitectura

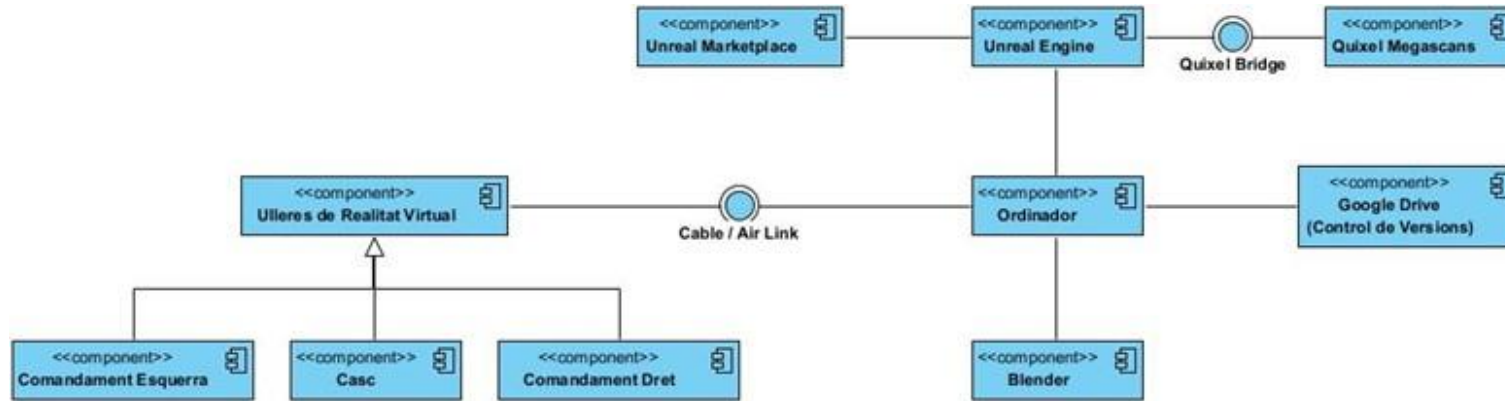
Diagrama de Classes



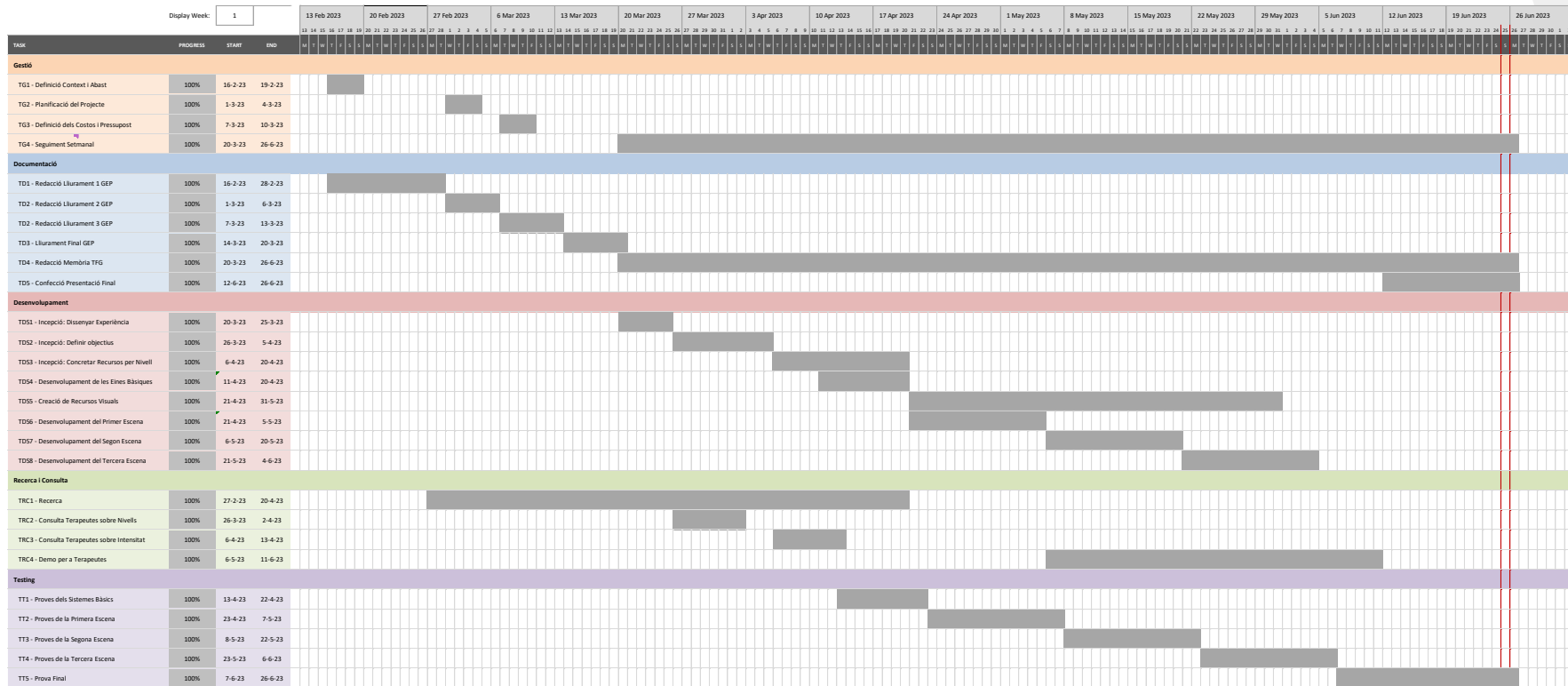
Aquestes subclasses d'Elements Clinicament Significatius són específics per la talassofòbia, per a altres fòbies hi hauria subclasses diferents.

Disseny de l'Arquitectura

Diagrama de Components



Planificació



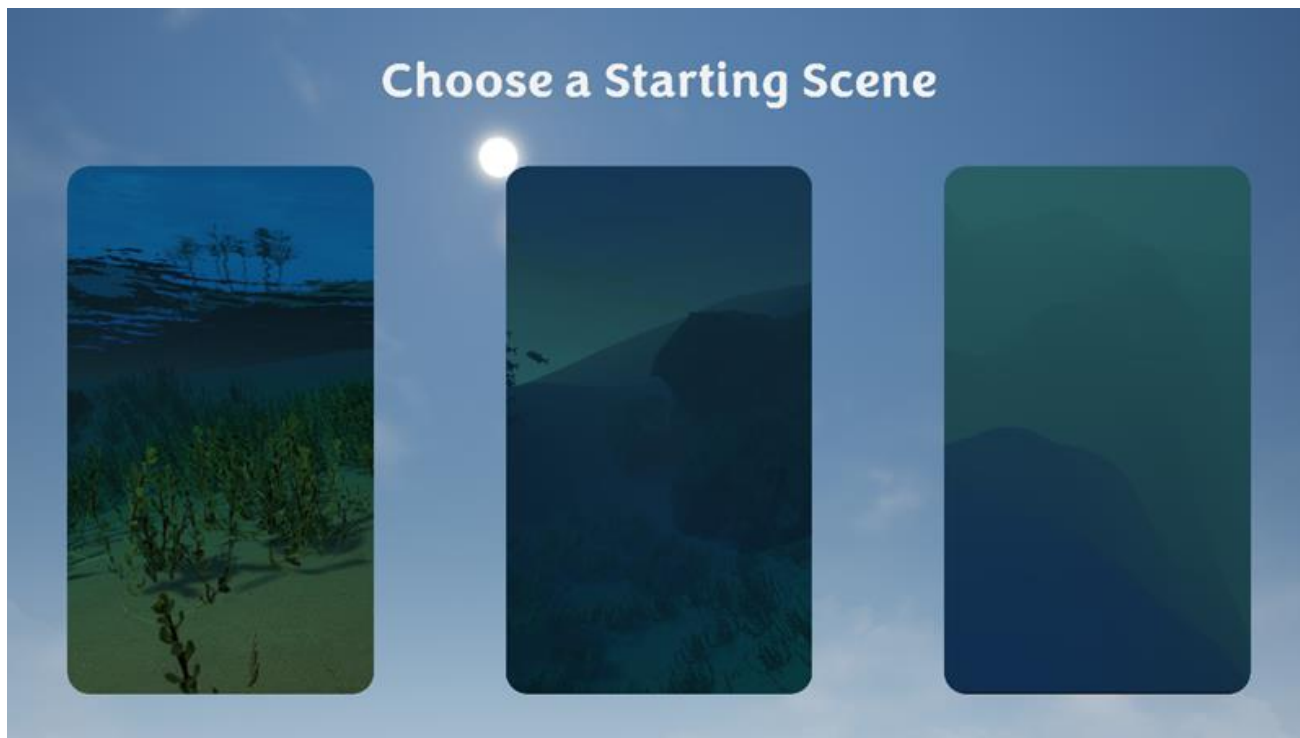
Disseny de la Interfície

Pantalla de Títol



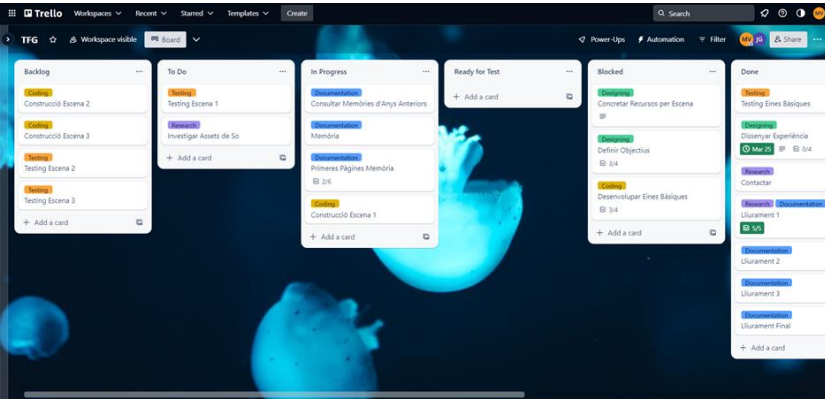
Disseny de la Interfície

Pantalla de Tria d'Escena



Metodologia

Agile
Kanban



Control de Versions



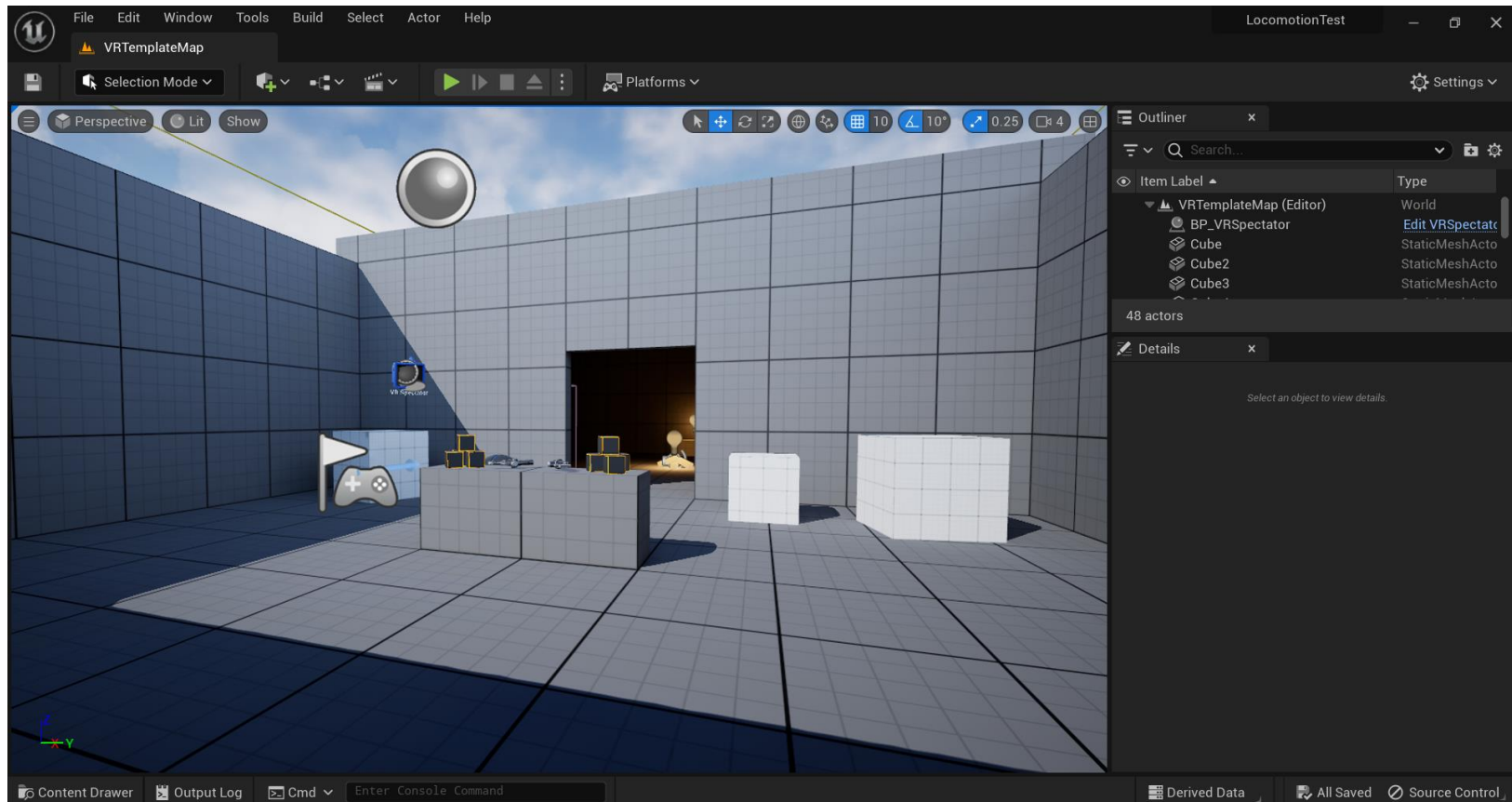


02

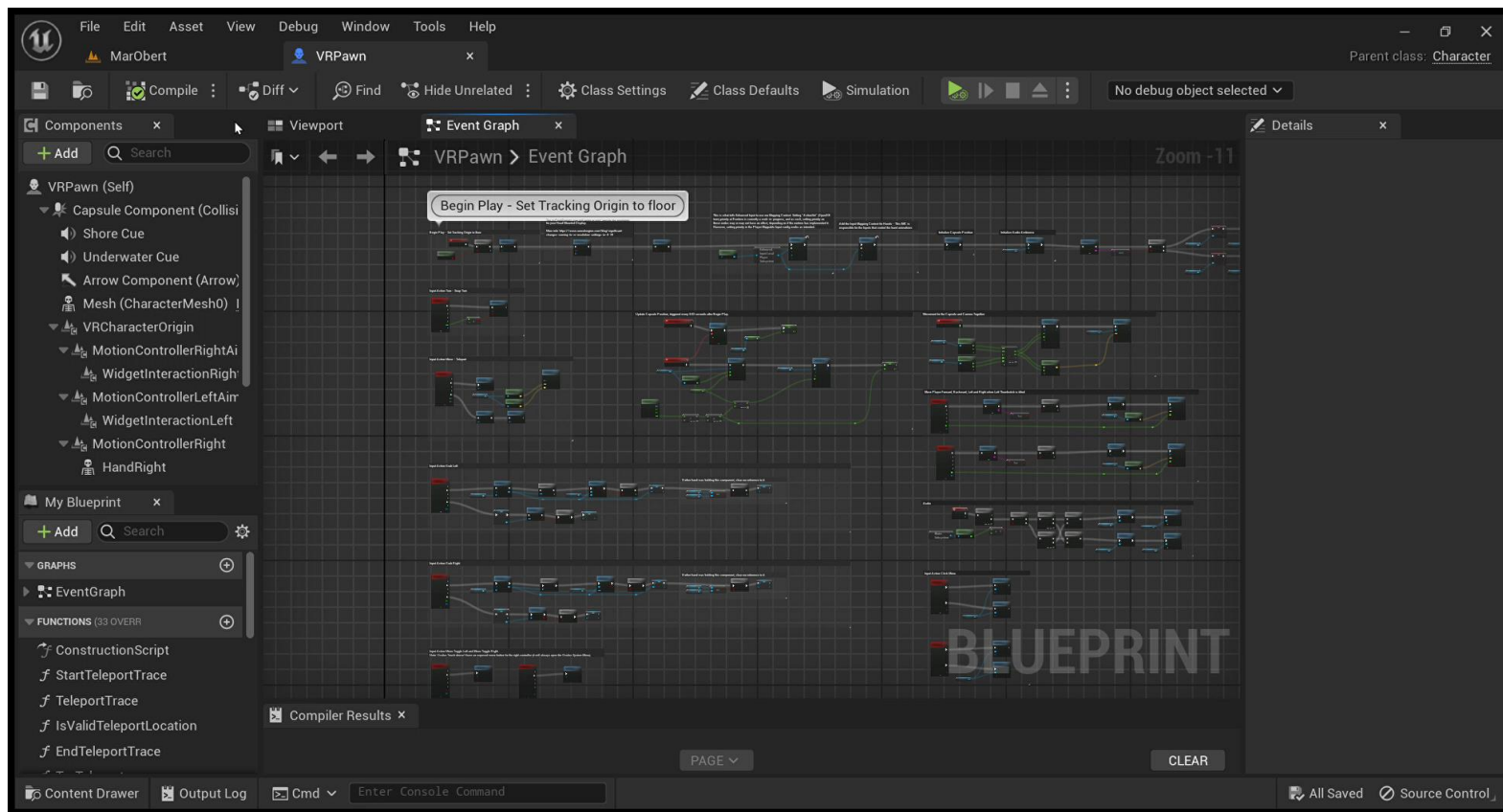
Procés

De desenvolupament del
programa

Unreal Engine



Unreal Engine



Passos del Procés

Paisatge

Construcció del món
virtual

Testing

Provar l'experiència que
s'ha construït



Moviment

Refer el moviment
implementat a la
plantilla



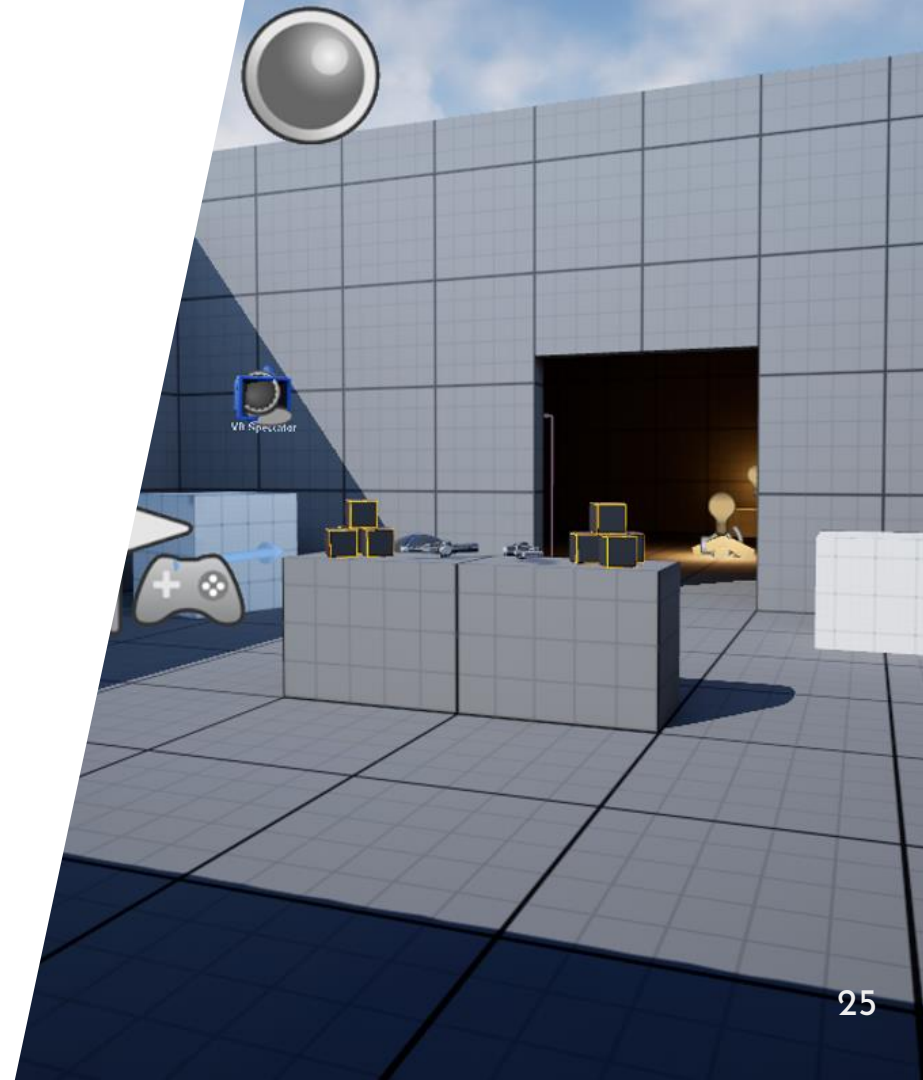
Ambientació

Poblar el món virtual
construït



Construcció del Paisatge

Partint de la plantilla de projectes de realitat que ofereix Unreal Engine



Construcció del Paisatge

- Atmosfera



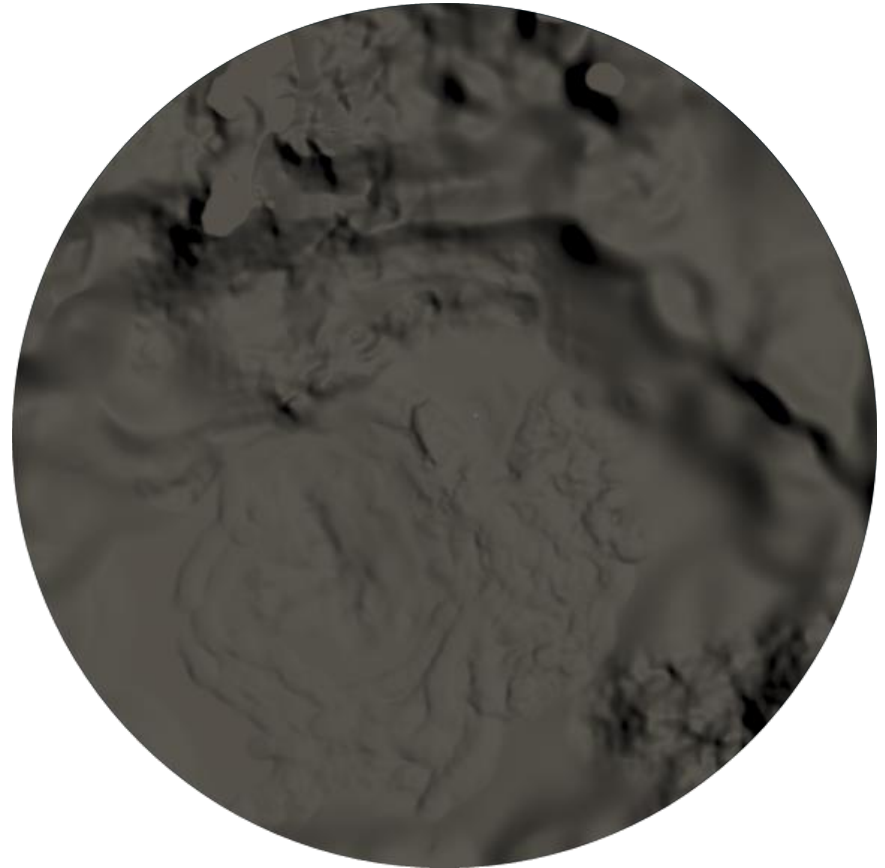
Construcció del Paisatge

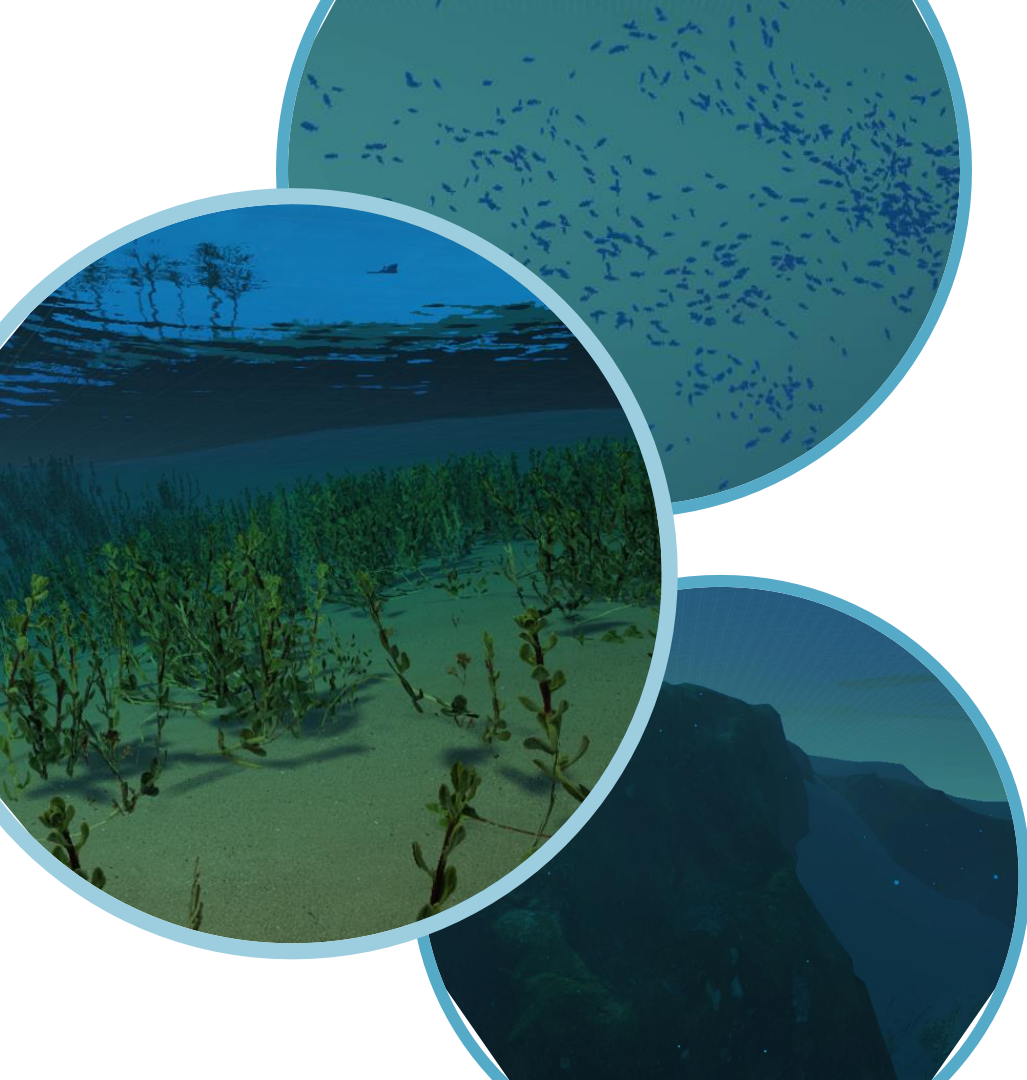
- Atmosfera
- Oceà



Construcció del Paisatge

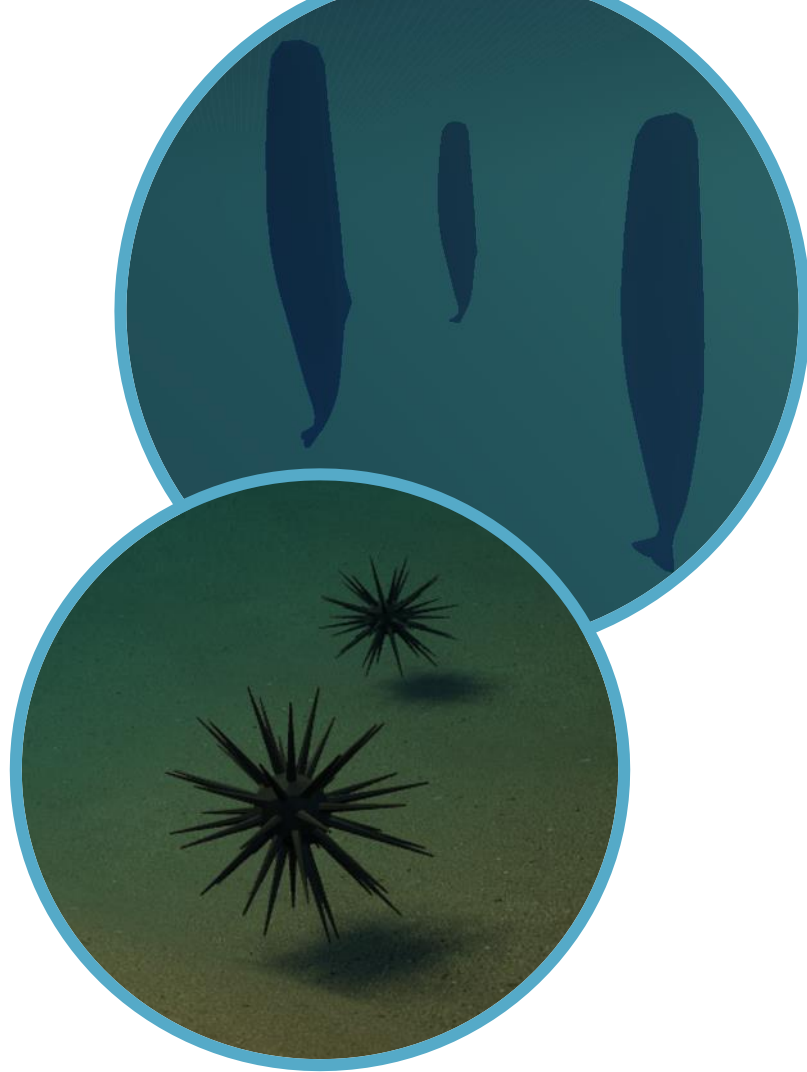
- Atmosfera
- Oceà
- Topologia





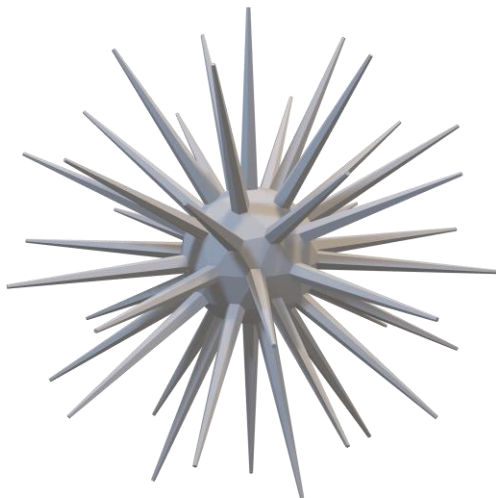
Ambientació Submarina i Fauna

Afegir peixos, algues i roques al
medi fa que sembli més viu i
realista.



Ambientació Submarina i Fauna

Afegir peixos, algues i roques al
medi fa que sembli més viu i
realista.

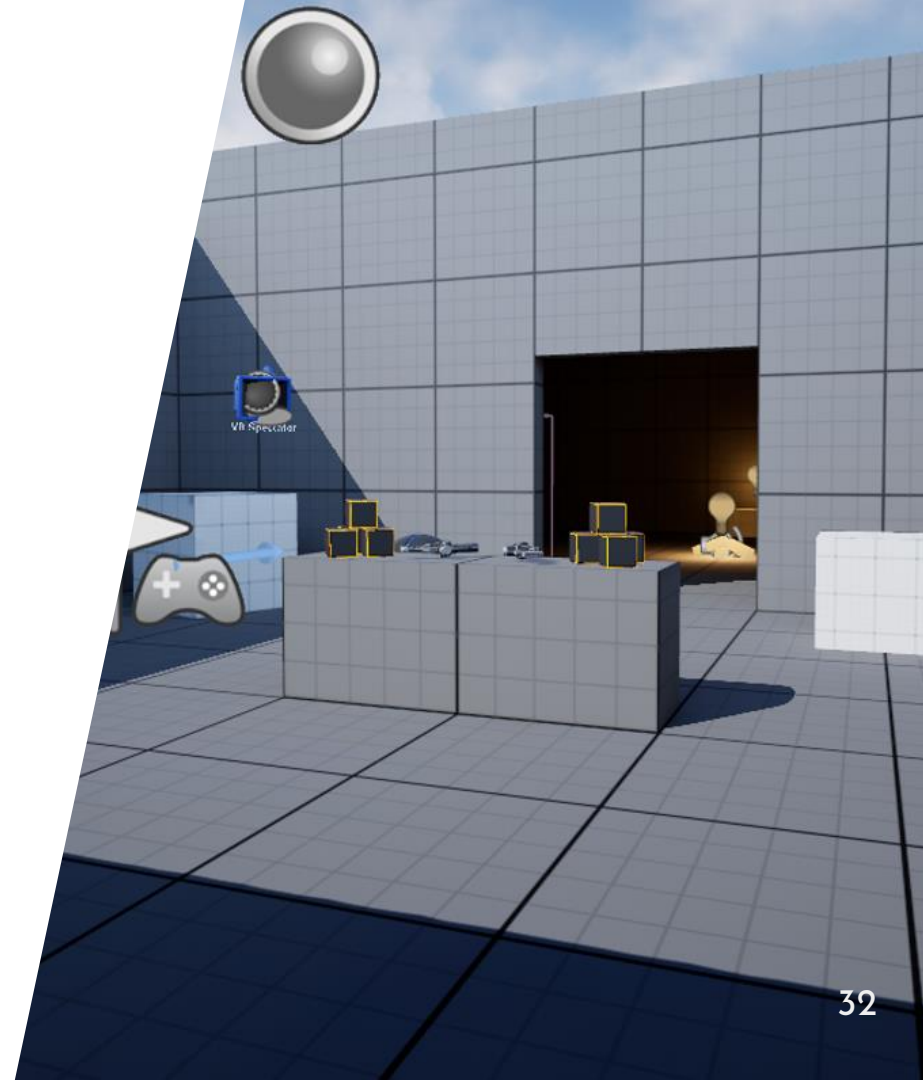


Ambientació Submarina i Fauna

Afegir peixos, algues i roques al
medi fa que sembli més viu i
realista.

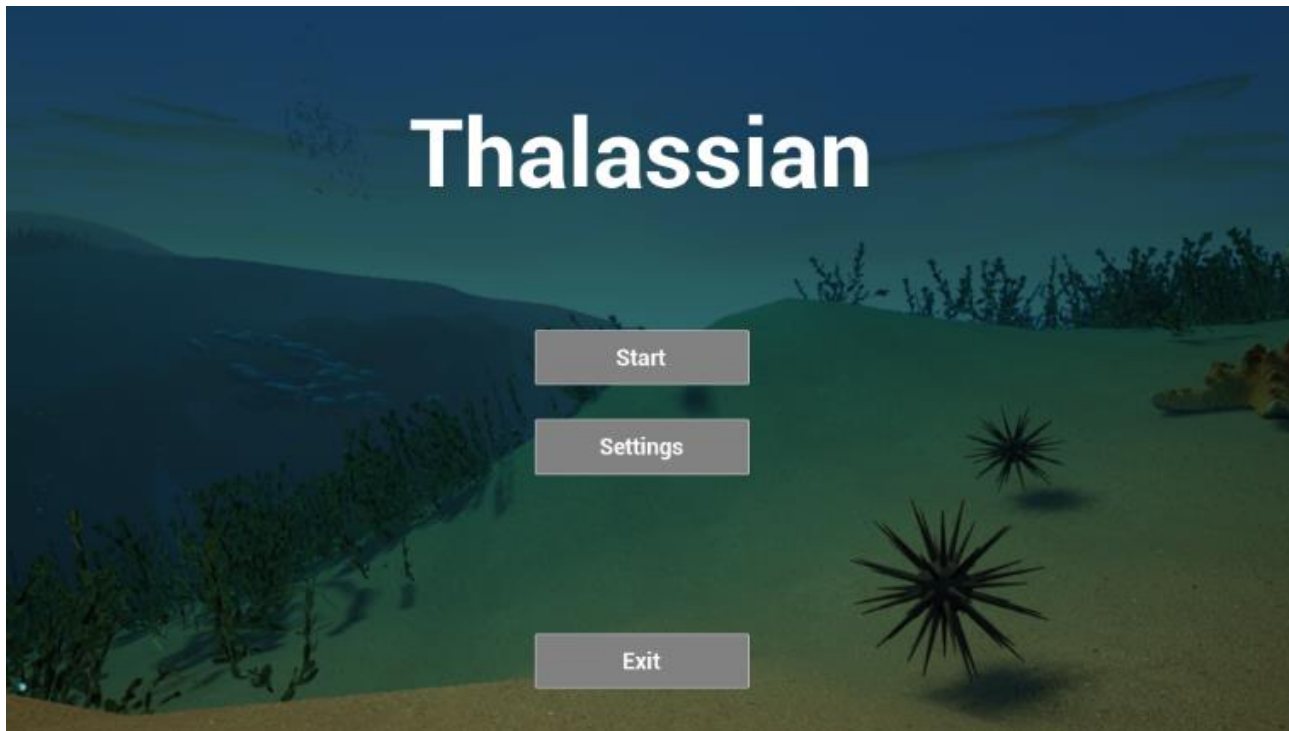
Construcció del Menú

Que conté els botons necessaris per a començar l'experiència i des de quin punt (escena)



Construcció del Menú

Pantalla de Títol



Construcció del Menú

Pantalla de Selecció d'Escena








03

Testing


Com s'ha provat el projecte?

 **Captura de pantalla**
Alt+F1

 **Modo Foto**
Alt+F2


 **Filtro Juegos**
Alt+F3

Repetición instantánea




Desactivado

Grabar




Grabando

Difusión LIVE





No difundiendo


Rendimiento




Galería









Windows Explorer

LocomotionTest

Nombre	Fecha de modificación	Tamaño
LocomotionTest	24/06/2023 16:56	142 KB
Manifest_DebugFiles_Win64	24/06/2023 16:56	1 KB
Manifest_NonUFSFiles_Win64	24/06/2023 16:56	3 KB
Manifest_UFSFiles_Win64	24/06/2023 16:56	505 KB

6 elementos | 1 elemento seleccionado 142 KB | Disponible en este dispositivo

Resultat Final

Start



04

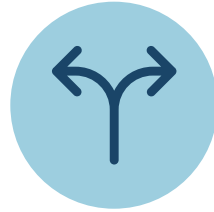
Conclusions

Retrospectiva



Reptes

El projecte s'ha topat amb
diferents obstacles



Desviacions

Com s'han complert les tasques
i amb quina desviació



Millors

Algunes idees per a seguir
millorant el projecte en el futur

Reptes

01 Experiència

l'conexiement de
l'Unreal Engine

Ordinador 03

La realitat virtual
necessita un
equip potent

02 Input

Derivat del repte
de la falta
d'experiència

Temps 04

Quantitat de
temps limitada



Desviacions

01 Recursos Visuals

Van costar menys del planejat

02 Accessibilitat

No sols les Oculus Quest poden usar el programa



Escenes 03

Es van acabar fusionant

Cost 04

Els **294.75€** d'imprevists es van reduir a **50€**

Millors de Futur

01 Visuals

Textura catxalot,
shaders



D'Immersió 02

Animacions,
gamificació, àudio

Altres 03

Interfície, moviment
alternatiu, poblar el
mapa

