



Tower Siege

Tomas Molina Perez Diez - A01784116

Pedro Mauri Martínez - A01029143

Michael Andrew Devlyn Roach - A01781041

Concepto Central

- Juego en vivo en una arena (tablero) usando cartas para invocar NPCs.
- Se usa un mazo de 6 cartas durante la partida.
- Usar una carta tiene costo de un recurso que se va regenerando con el tiempo y un cooldown.
- Temática medieval-fantástica con estilo visual pixel arts.



Objetivo

- **Objetivo:** Destruir las torres del contrincante; Gana quien logre destruir todas las torres del contrincante o el jugador que más daño causó en el tiempo de partida.



Innovación & Diferenciación

- **Mecánica de torres/áreas a conquistar** en el medio de la arena, las cuales permiten expandir el área de invocación de cartas.
- 3 diferentes **mapas** que cambien la estrategia del juego.
- **Sistema de elección de cartas** al ver el mapa en el que se va a jugar; Los jugadores escogen 3 cartas, estas se muestran a ambos jugadores y las otras tres son secretas. Logrando que se pueda idear una estrategia con base al mapa y a las cartas del contrincante.



Experiencia de usuario

- Genera muchas emociones durante la partida.
- Estrategia con muchos factores.



Mecánicas



- **¿Con que teclas se va a jugar?**
 - Únicamente se tiene previsto el utilizar el “drag” y “click” del mouse.
- **¿PvP o PvE?**
 - Se planea utilizar la modalidad de PvE.
- **¿Cámara estática o personalizable?**
 - Para la visión del campo de batalla, se empleará una cámara estática.

Se considera que dependiendo del rendimiento del equipo de trabajo, se cambiarán/mejorarán ciertas mecánicas.

Personajes / Cartas



Cartas

Hechizos / Evento

Estas tropas tienen una habilidad que afectan al resto de las cartas de manera única.

- x2 de recursos
- x2 de fuerza
- Muro temporal

Monstruos / Tanques

Estas cartas tienen velocidad de ataque y movimiento muy bajos, vida muy alta y fuerza medio/alto.

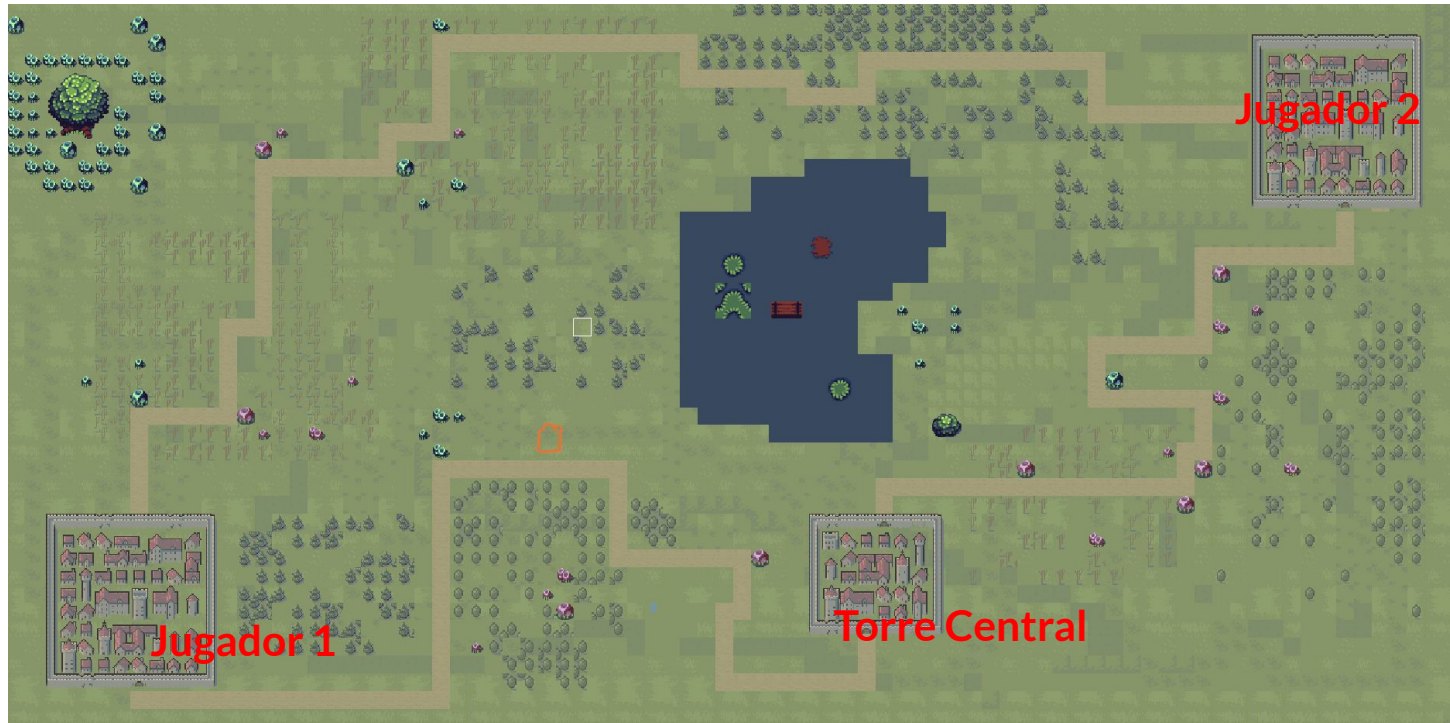
- Troll
- Gigante
- Dragón

Ejército / Ataque

Estas cartas tienen velocidad de ataque y movimiento altas, vida poca/media y fuerza media.

- Arquero
- Caballero
- Mago

Mapa 1 (ejemplo)



Selección de Mazo



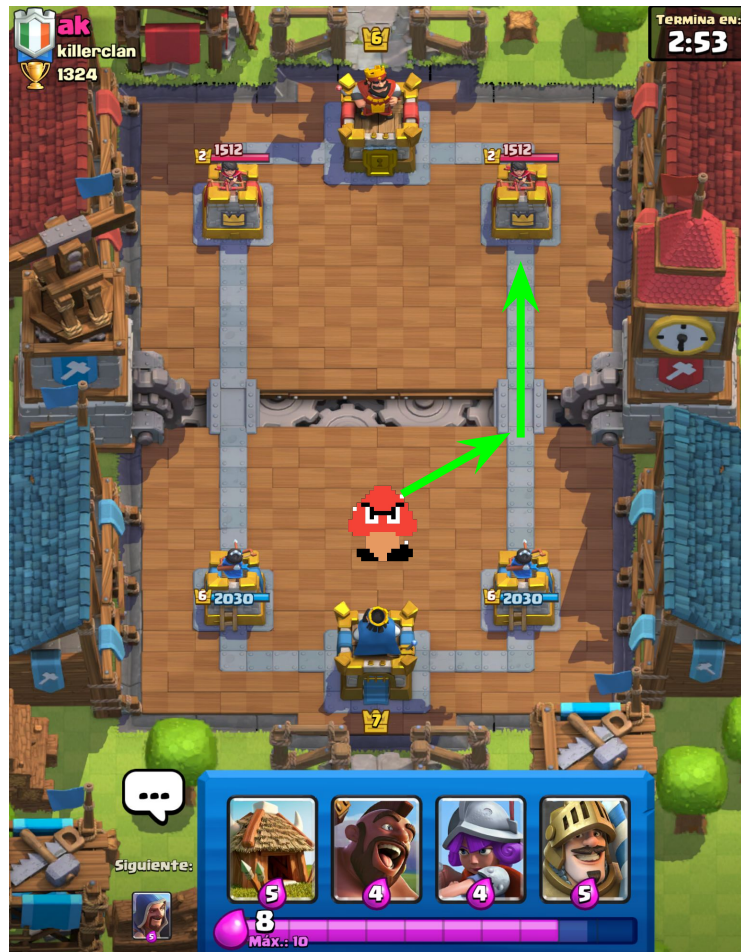
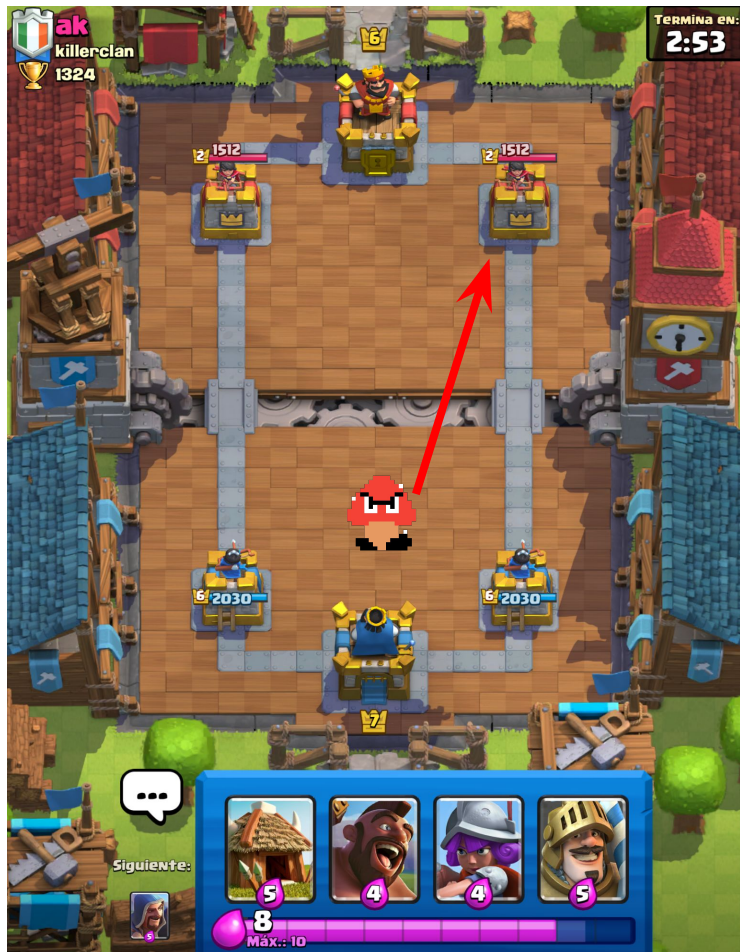
Retos:

Implementación de Algoritmo A*

7	6	5	6	7	8	9	10	11		19	20	21	22
6	5	4	5	6	7	8	9	10		18	19	20	21
5	4	3	4	5	6	7	8	9		17	18	19	20
4	3	2	3	4	5	6	7	8		16	17	18	19
3	2	1	2	3	4	5	6	7		15	16	17	18
2	1	0	1	2	3	4	5	6		14	15	16	17
3	2	1	2	3	4	5	6	7		13	14	15	16
4	3	2	3	4	5	6	7	8		12	13	14	15
5	4	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Alternativas:

- Diseño de mapa sin obstáculos.
- Un sistema de caminos



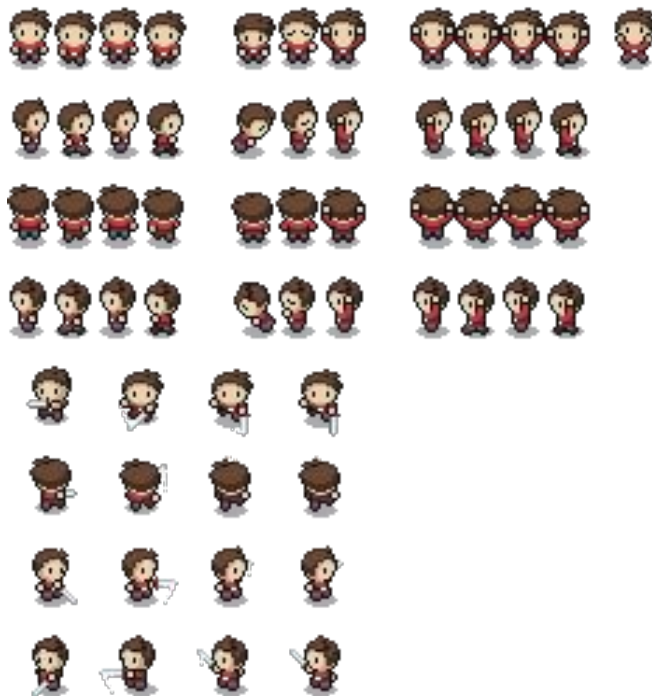
Retos:

Animaciones

- Creación o búsqueda de Sprites.

Alternativa:

- Sin o pocas animaciones.

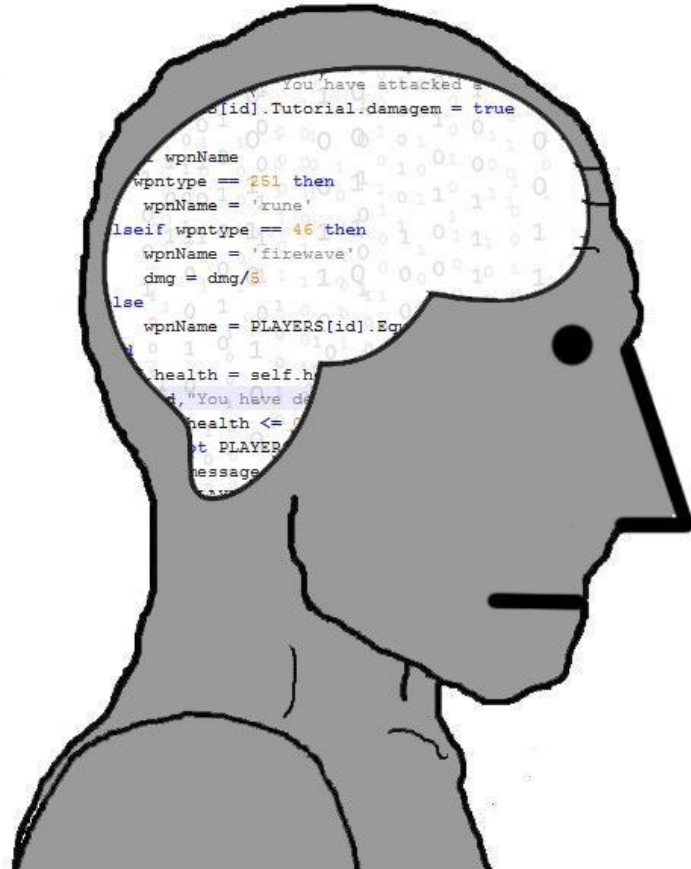


Retos:

AI de la la compu.

Interacciones entre NPCs.

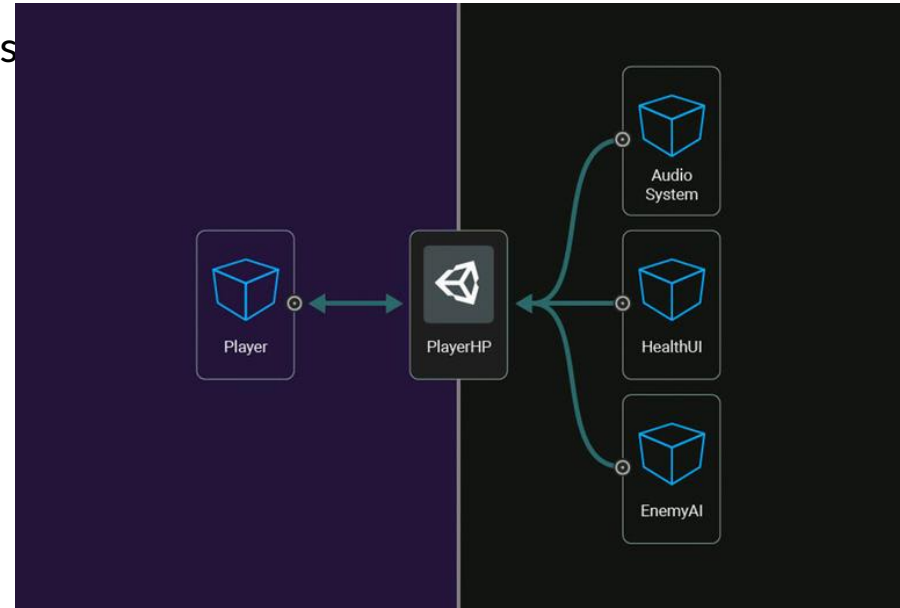
- Movimiento
- Vida
- Ataque



Arquitectura

Arquitectura enfocada en Scriptable Objects

- No dependen de la escena, son Assets
- Sin dependencias
- Fácil de prototipar
- Comunicación eficiente entre scripts
- Fácil de escalar
- Código reusable
- Scriptable Object Events y Runtime Sets



Scriptable Object

NPCStats

Instancias

KnightStats

GiantStats

...

maxHealth
...
prefab

maxHealth
...
prefab

maxHealth
...
prefab

Scriptable Object

NPCList

Script Universal

NPCController

Mismo script para todos, PERO funcionalidad diferente

El Spawner tiene acceso a todos los NPC con una sola referencia

Spawner



Prototipo:

