

SPACE CADET

Trabajo Final Programacion

Integrantes

Agustin Luna

Gonzalo Perez

Ivan Rinaldi

ÍNDICE

Introducción

Titulo.....	2
Concepto Principal	2
Genero	2
Jugabilidad.....	2
Historia.....	2
Personajes.....	3.6

Mecánicas

Controles.....	7
Características.....	7
Puntuación.....	8
Niveles.....	8.9
Armas.....	10.11
Puntos de vida.....	12
Mecánica.....	12

Pantallas

Pantalla inicio	13
Pantalla Configuración.....	13
Pantalla de muerte.....	14
Menú Pausa.....	14

Scripts

Scripts Camara	15
Scripts Kofy.....	15
Script Comida	15
Script Interfaz	16
Script Enemigos	17
Scripts Vehiculos.....	17
Script Armas	18
Script Boss	18

Final

Bitácora.....	19.20
Problemas y soluciones.....	21
Conclusión Final.....	22

Titulo



Historia

Space cadet se trata de un experimento por parte de una organización secreta la cual está en el entorno de la simulación de campos de batallas extremos tales como invasiones o apocalipsis. Tenemos como protagonista a kofy un soldado retirado de la guerra del Golfo, al cual le llega una invitación para participar de Space Cadet debido a sus reconocimientos militares, nuestro protagonista tendrá que afrontar distintos escenarios para poder probar si la humanidad podría salvarse en alguno de estos casos.

Cuando kofy llega al laboratorio es sedado y puesto dentro de un maquina en la cual se le explica que, si muere en la simulación, muere en la vida real pero a favor tendrá armas a su disposición y una gran condición física., Kofy ni tiene otra opción más que aceptar y empezar el experimento.

Concepto Principal

Eres un militar retirado dentro de una simulación repleto de monstruos que intentaran asesinarte. Tu objetivo es salir de esta simulación llegando al final del recorrido.

Jugabilidad

En el primer nivel aparecerás en una ciudad post apocalíptica llena de zombis que intentaran aniquilarte, tendrás que escoltar un camión que tiene suministros que te serán de ayuda para el Nivel 2.

Audiencia y Genero

Space cadet es un Shooter con vista isométrica dirigido a un público +16 (PEGI 16).

PERSONAJES

Kofy



Ataque a Distancia
Vida: 100
Daño: 10

Pedroso



Ataque a Melee
Vida: 80
Daño: 10
Dinero Drop: \$10

Parasite



Ataque a Melee
Vida: 70
Daño: 10
Dinero Drop: \$20

Hulk



Ataque a Melee
Vida: 200
Daño: 50
Dinero Drop: \$30

Zlorp



Ataque a Distancia
Vida: 70
Daño: 10
Dinero Drop: \$15

Mutante



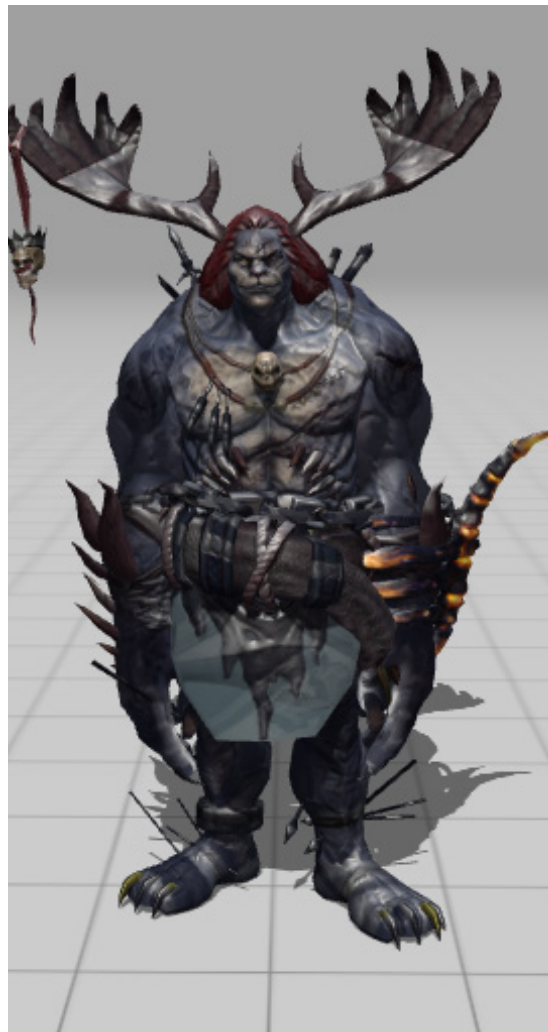
Ataque a Melee
Vida: 200
Daño: 50
Dinero Drop: \$40

Skeleton



Ataque a Melee
Vida: 70
Daño: 10
Dinero Drop: \$25

Hulk



Ataque a Melee
Ataque a Distancia
Vida: 1000
Daño Variable

Controles

Control de cámara

Apretando la tecla Y la cámara se centra en el jugador.

Movimiento

Podemos mover el personaje con nuestro mouse, apretando click derecho en la zona del mapa donde queremos que se ubique.

Disparo

Al igual que el movimiento, para disparar a un enemigo con nuestra arma de mano debemos seleccionar con el click derecho a los enemigos.

Misiles

Una vez adquirida la torreta, nuestro vehículo adquiere la habilidad de arrojar misiles con la tecla Q, haciendo daño en área dentro del rango de explosión.

UI

Tienda: La tienda se activa con la tecla T

Pausa: Pausamos el juego con la tecla P.

Vehículo: El vehículo avanza con la tecla W y retrocede con la letra S.

Características del juego



PvE



BOSS



Puntajes



Mejoras

Puntuación



Al matar a un enemigo, este nos dará puntos que podremos usar para canjear en la tienda. Esto nos dará acceso a mejores armas.

Niveles

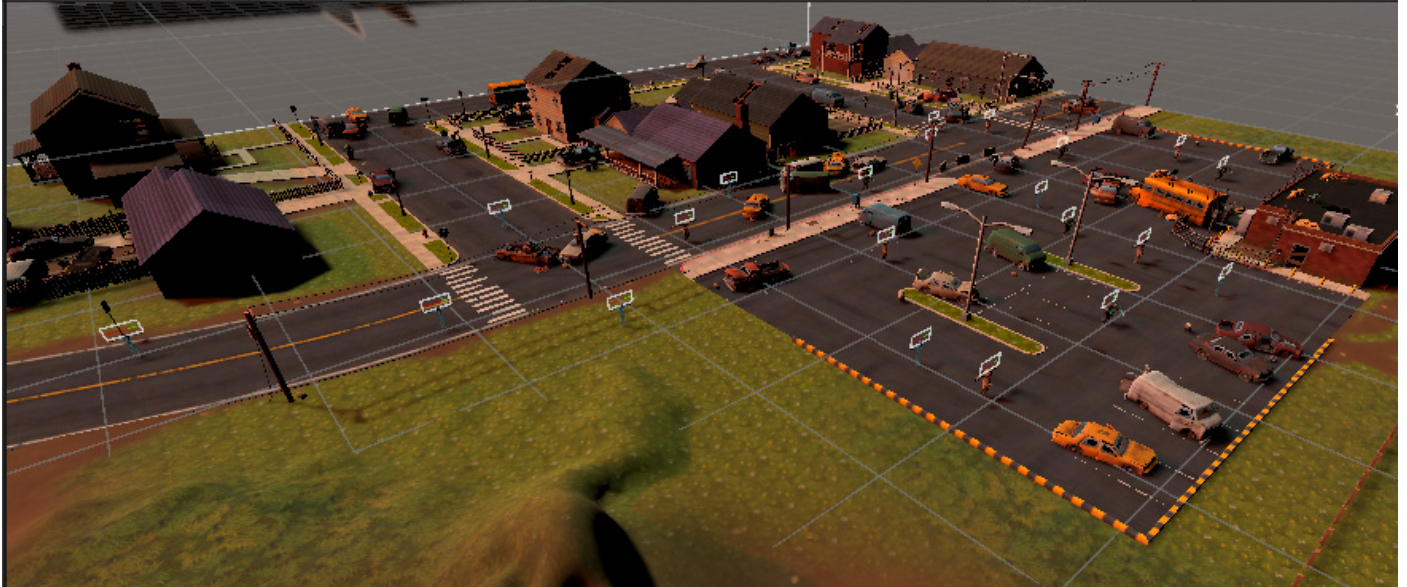
Nivel 1- Town City

Una ciudad apocalíptica repleta de zombis, en este nivel además de cuidarte a ti mismo también deberás cuidar la camioneta llena de provisiones que te ayudaran en el futuro. Los zombis también atacaran este vehículo así que ten cuidado, si el vehículo es destruido, pierdes.



Nivel 2 - Town

Luego de salir de la ciudad , nos encontraremos un pueblo abandonado con nuevos enemigos, tu mision es salir de ese pueblo y encontrar la salida del recorrido para salir de la simulación.



Nivel Final - Boss

Te enfrentarás al jefe final, que te estará esperando para un duelo a muerte, hay distintos puntos en el juego que podrán ayudarte a encontrar este lugar.



Armas

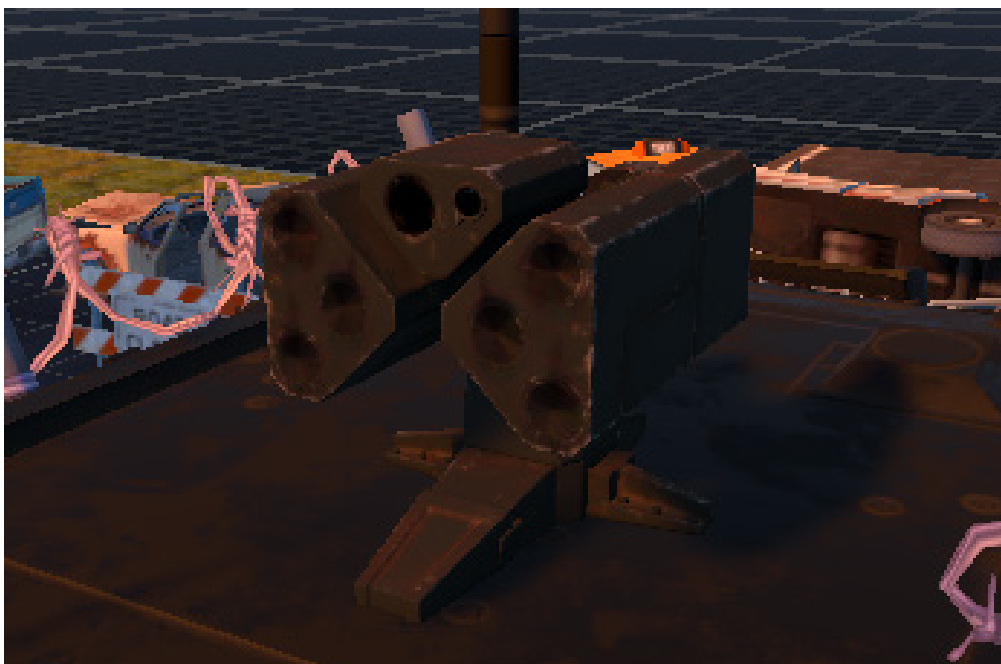
Arma de mano

El jugador tendrá un rifle de mano para defenderse de los enemigos.



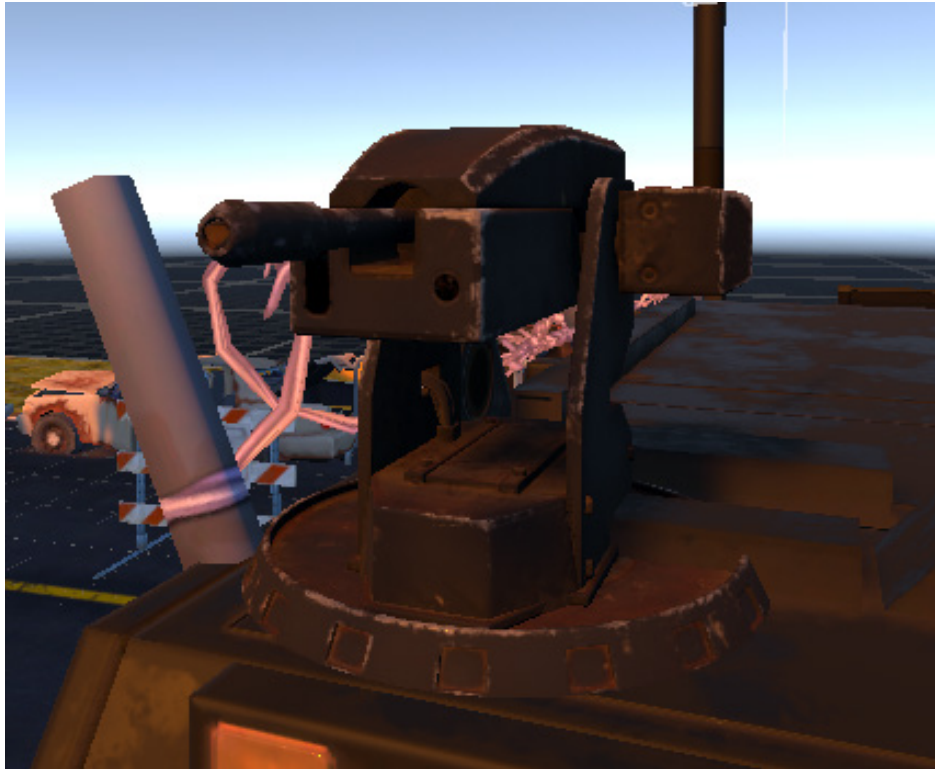
Rocket Launcher

Podrás comprar torreta lanza misiles para tu vehículo, esta tendrán buen alcance y daño en área.



Torretas

El vehículo viene con torretas que disparan a los enemigos, puedes tener hasta 3 torretas.



Pinchos

Puedes comprar una barrera de pinchos para el vehículo. Los zombies al chocar con estos recibirán daño.



Curaciones

La comida nos ayudara a sobrevivir a lo largo del recorrido, contamos con una cerveza, pescado, pan y costillas de cerdo. Estas están ubicadas en distintos lugares del mapa, algunas más escondidas que otras. Al consumirlas estas desaparecen.



Puntos de vida

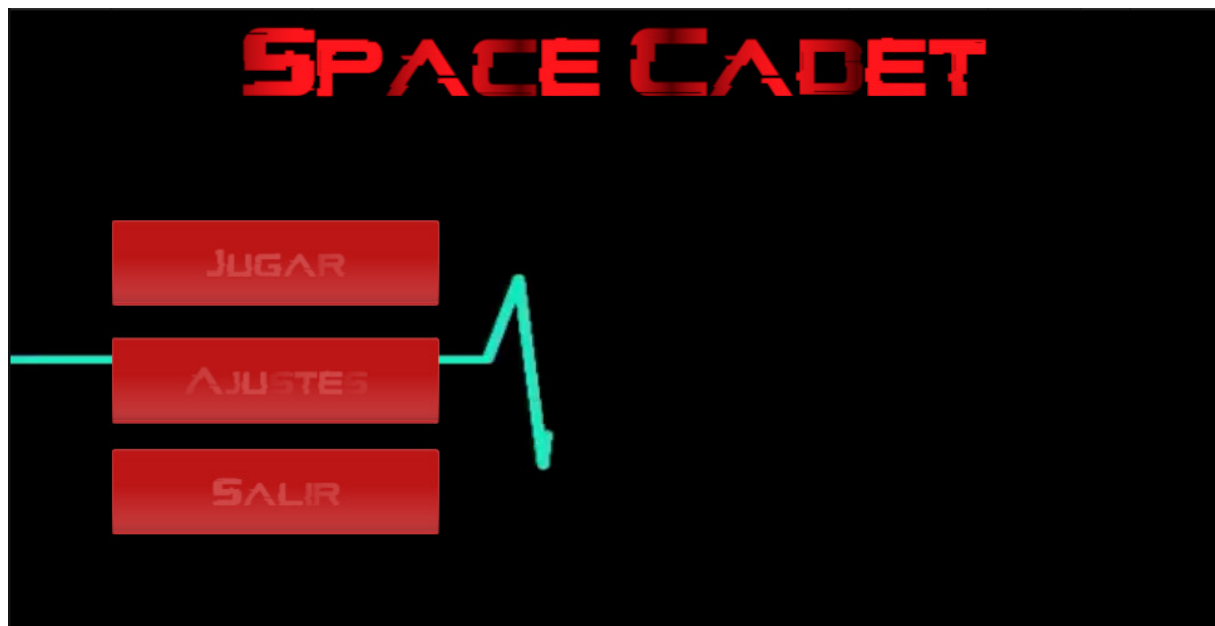
Cerveza 40 Pescado 30 Costillas 20 Pan 10

Mecánicas del juego

La forma de tener éxito jugando a este juego es controlando bien los tiempos, debemos eliminar la mayor cantidad de zombis posibles ya que juntos son más fuertes, no habría tiempo de terminar el nivel sin que nos asesinen o destruyan el auto. Una buena técnica para esto es el “Kiteo”, que significa disparar y retroceder, si usas esta técnica se te hará mucho más fácil lidiar con los enemigos, no es igual de efectivo en todos los monstruos, ya que algunos son más rápidos y otros son más lentos.

También es bueno matar lo máximo posible, ya que todos esos puntos nos servirán para canjearlos en la tienda y hacernos más fuertes.

Pantallas





Scripts

Scripts Camara

Input Target	Dispara un RayCast, que identifica y mantiene el target (piso o enemigo)
Camera Move	Cuando el mouse llega a los limites de la pantalla, la cámara de mueve en los ejes "X","Z".

Scripts Kofy

Stats	Contiene las estadísticas del jugador (Vida, Daño, velocidad, etc)
Comport Combat	Contiene los comportamientos de combate de nuestro personaje (Rango de ataque, disparo , sonido de arma , destello, etc)
Mover On Click	Dispara un RayCast que si identifica piso, el jugador se mueve a la zona seleccionada.

Scripts Comida

Consumer	Este Script viene incorporado en el Asset, ejecuta una función que visualmente en el juego se puede ver como una animación de consumo de la comida.
Curación	Genera una animación de levitación y rotación. Si el personaje no tiene el 100% de la vida y choca con la comida, la comida se destruye y suma un respectivo valor de vida.

Scripts Interfaz

PauseMenu	Presionando “P” , se activa el Canvas de Pausa. El detiene el juego.
GameOverScreen	Este Canvas es activado por una función que se ejecuta cuando la vida del jugador llega a 0.
ChangeSceneWithButton	Al presionar un determinado botón de escena, se dirige a la escena seleccionada.
OptionsMenu	Para las resoluciones, utilizamos una lista con distintos valores. En base a los gráficos, utilizamos los que trae Unity por defecto. Respecto al volumen, lo controlamos mediante el AudioManager, un float y un slider.
ScrTienda	Con la “T” activamos el Canvas de la Tienda, cuando se obtiene el dinero necesario para comprar determinado Item y este no fue comprado anteriormente, se habilita el botón de compra del mismo. La tienda también muestra el dinero actual que tenemos.

Scripts Enemigos

Enemigo Comportamiento	Contiene el comportamiento del enemigo (Rutinas, Animaciones, Ataque, etc)
Targeteable	Define si el enemigo es Targeteable
Stats	Contiene las estadísticas del enemigo (Vida, Daño, velocidad, etc)
Hit Point	Contiene el punto de referencia necesario para que las balas no se desvíen del cuerpo de los enemigos. Sin este punto las balas irían a los pies, dejando una mala visualización.

Enemigo “Zlorp”

Aparece Fuego	Instancia el poder de Zlorp (Particle Effects), que dañará a nuestro enemigo.
Zlorp Levitar	Levita al personaje en su animación de rutina fuera de ataque.

Scripts Vehículo

Vehículo Sum	El vehículo avanza y retrocede siguiendo un camino de WayPoints.
Stats	Contiene las estadísticas del vehículo (Vida, y efectos)

Scripts Armas

Scripts Torreta v1

Visual Tower	Identifica a los enemigos , y dependiendo del rango de alcance , esta atacará. Si hay 2 enemigos dentro del rango, atacará al mas cercano. Invocamos un RayCast que hasta que no choque contra el Collider del enemigo, la torreta no dispara.
Buy or Sell Torret	Le asigna los valores de Tienda (Precio, Si el item fue comprado y el nombre)

Scripts Rocket Laucher

Rocket Launcher	Instancia visualmente un daño de área, donde veremos donde la andanada de proyectiles caerá.
Buy or Sell Torret	Le asigna los valores de Tienda (Precio, Si el item fue comprado y el nombre)

Scripts Boss

Boss	Controla todas las acciones que hace el jefe, también define sus dos estados: Fase 1 y 2.
Stats	Script para la vida del jefe.
Targeteable	Define si el Boss es Targeteable
Hit Point	Contiene el punto de referencia necesario para que las balas no se desvíen del cuerpo de los enemigos. Sin este punto las balas irían a los pies, dejando una mala visualización.
RangoBoss	Teniendo en cuenta la distancia y es entre el Boss y Kofy. Dependiendo del estado en el que se encuentre el boss, este tendrá ataques Melee y ataques a distancia. Variando en puñetazos, saltos y poderes mágicos.
HitBoss	Capsule Collider que se activa en el momento de daño de las animaciones, para bajar la vida de nuestro personaje.

Bitácora

Registro de las actividades realizadas y a quien se le asignó.

A.L = Agustín Luna

G.P = Gonzalo Perez

I.R = Iván Rinaldi

Tarea asignada	Fecha Inicio	Feha Finalicacion	Horas ocupadas	Persona Encargada
Script Camara Main	29/8	31/8	4hs	A.L
Investigacion Assets Kofy	29/8	5/9	2hs	A.L
Script Comport Combat	5/9	10/9	9hs	A.L
Animaciones Kofy	5/9	14/9	2hs	A.L
Script Stats	8/9	14/9	5hs	A.L
Investigacion Asset Mapa + Efectos	14/9	20/9	5hs	A.L
Investigacion Asset Vehiculo	20/9	21/9	3hs	A.L
Script Vehiculo + Trayecto	21/9	25/9	3hs	A.L
Script Torreta V1	29/9	8/10	5hs	A.L
Script Torreta V2	8/10	15/10	6hs	A.L
Script Tienda + interfaz	19/11	26/11	4hs	A.L
Script Database + AutoSave	19/11	26/11	2hs	A.L
GDD	22/11	26/11	6hs	A.L

Tarea asignada	Fecha Inicio	Feha Finalicacion	Horas ocupadas	Persona Encargada
Investigacion Assets Enemigos	29/8	31/8	9hs	G.P
Script Enemy Comportamiento	1/9	10/9	8hs	G.P
Animaciones Enemigos	1/9	15/9	10hs	G.P
Efecto Ataque Zlorp	16/9	21/9	3hs	G.P
Investigacion Assets Boss Final	24/9	25/9	2hs	G.P
Animaciones Boss Final	30/9	12/10	5hs	G.P
Script Boss Final	30/9	19/10	7hs	G.P
Efectos del Boss Final	22/10	27/10	3hs	G.P
Pociones de Vida	20/11	23/11	2hs	G.P
GDD	22/11	26/11	6hs	G.P

Tarea asignada	Fecha Inicio	Feha Finalicacion	Horas ocupadas	Persona Encargada
Investigacion Assets IU	13/9	17/9	3hs	I.R
Script Menu Principal + Interfaz	17/9	25/9	6hs	I.R
Script Game Over + Intefaz	30/9	12/10	5hs	I.R
Story Board	30/9	19/10	3hs	I.R
Script Cambio escenas	22/10	27/10	2hs	I.R
Script Menu Pausa + Interfaz	20/11	23/11	2hs	I.R
Pantalla Fin del Juego	22/11	26/11	3hs	I.R
GDD	22/11	26/11	6hs	I.R

Problemas	Soluciones
Al importar los Assets de las torretas y el vehículo estos se encontraban con los ejes x rotados a 90 grados y desplazados algunos puntos lo que a la hora de hacer las rotaciones o desplazamientos con los scripts estos se moverían de una manera que no era la deseada.	La solución fue crear un Empty GameObject y meter dentro los objetos con los ejes corregidos y hacer las rotaciones y los desplazamientos al nuevo GameObject
Los enemigos atravesaban los objetos del mapa al principio se les agrego las colisiones pero esto tampoco quedaba bien ya que se chocaban con los objetos y no avanzaban bien.	Se utilizo el método del NavMesh para realizar los desplazamientos de los enemigos ya que esto permite que se genere una zona caminable que permite rodear aquellos objetos que son parte del mapa y no pueden ser atravesados.
Tuvimos un error al importar pantallas con botones cual era que los botones no en las escenas jugables no funcionaban.	crear un nuevo canvas el cual creaba automáticamente un objeto llamado EventSystem que permite funcionar a los botones.
Las animaciones de los enemigos figuraban en read-only y no se podían editar en "Animation".	Duplicar solamente la animación del paquete y trabajar con eso, el paquete contiene texturas del personaje, cuando no se separan ya viene predefinida como Readonly.
Cuando los enemigos morían seguían al personaje principal. Estos deberían quedarse quietos antes de desaparecer.	Cancelar todas las animaciones.
Problemas con Assets de Efectos especiales del Boss y Zlorp.	Creamos las habilidades con los Effects que ya trae Unity.
Al momento de pasar las escenas en estado de pausa, la pausa se mantenía en los otros niveles	modificar el boton de CONTINUAR agregando el script de sceneLoader para que se reanudara el juego
Al momento de correr el juego fuera de Unity, no funcionaban las escenas	Agregar las escenas a los builds y esto permitia jugar al juego.
El movimiento de los botones se desconfiguraba porque no se mantenían los colores.	Buscar un Asset más actualizado.
Al momento de hacer el menú de ajustes las opciones se superponían con otras, y algunas directamente no se podían seleccionar	Modificar el tamaño de cada opción para que se pudiera elegir y se pueda seleccionar cada opción sin que se interpusieran unas con otras

Conclusión Final

Space Cadet para nosotros fue una motivación entender mejor las cosas, trabajar con un lenguaje de programación orientado al desarrollo de un videojuego nos sirvió mucho para abrir más la cabeza y proponer más ideas/soluciones en el día a día.

Mejoramos mucho como equipo, estamos contentos de poder haber cumplido los roles que se nos asignaron, tanto el producir como los desarrolladores. Sobre el principio del proyecto pudimos aprovechar bien el tiempo, pero al final el ritmo bajo un poco.

Lo importante es que pudimos cerrar la idea del juego, teniendo distintos enemigos, más de un mapa y diferentes armas. El tiempo invertido resultó en un gran aprendizaje, creemos que como equipo desarrollamos un buen videojuego.