ENTREGA N°1 DEL PROYECTO FINAL

JEFFERSON ANDRES RIVERA PACHONGO

TRABAJO PRESENTADO COMO NOTA VALORATIVA PARA EL PROYECTO FINAL DEL CURSO INFORMATICA II DEL PRIMER SEMESTRE DE 2023

AUGUSTO ENRIQUE SALAZAR JIMENEZ INGENIERO

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES

MEDELLÍN 2023

**JUEGO**

1. **Descripción:**

El juego estará funcionando bajo un espacio bidimensional, el cual trata de los intentos de un zorro(Personaje Principal) por atrapar roedores que se encuentran en la tierra(Personajes auxiliares), este proceso debe ejecutarse durante un tiempo determinado; a medida que transcurre el tiempo, la vida del zorro irá disminuyendo, en caso de que atrape algún animal, se le restaurará una parte de vida ; para llevar acabo la misión el zorro podrá efectuar saltos para dar con su objetivo o desplazándose hacia ellos en caso de estar a simple vista; los personajes auxiliares podrán desplazarse de derecha a izquierda o viceversa, además habrán instantes en los que se encontrarán inertes, y será allí , cuando el zorro deberá aprovechar su astucia para cumplir con la misión, esta podrá ser realizada en modo principiante o avanzado.

El juego trata de simular el método de caza de los zorros que residen en el hemisferio norte:

 Figura 1: Adaptada del video *Zorro se zambulle de cabeza en la nieve | América del Norte [Fotografía], Discovery, 2013,* [*https://www.youtube.com/watch?v=D2SoGHFM18I*](https://www.youtube.com/watch?v=D2SoGHFM18I)

1. **Detalles del juego:**
   1. Personajes:

2.1.1. Zorro:

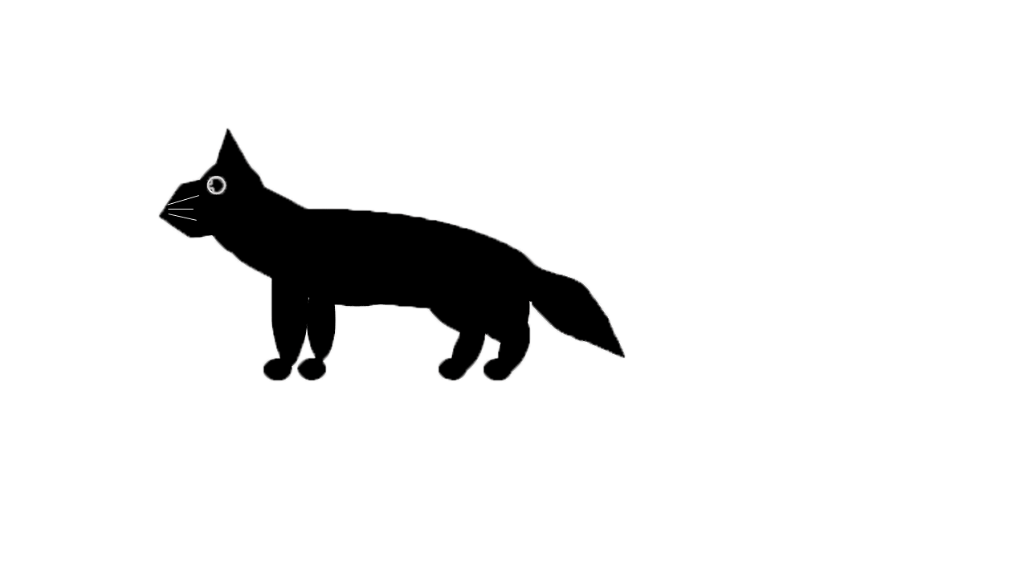


Figura 2: *Zorro*

* Atrapará los animales que más pueda, antes de que acabe el juego o se termine su vida.
* Su desplazamiento se realizará de manera lineal o de manera parabólica al realizar saltos que le ayudaran a cumplir con la misión.

2.1.2. Roedores:

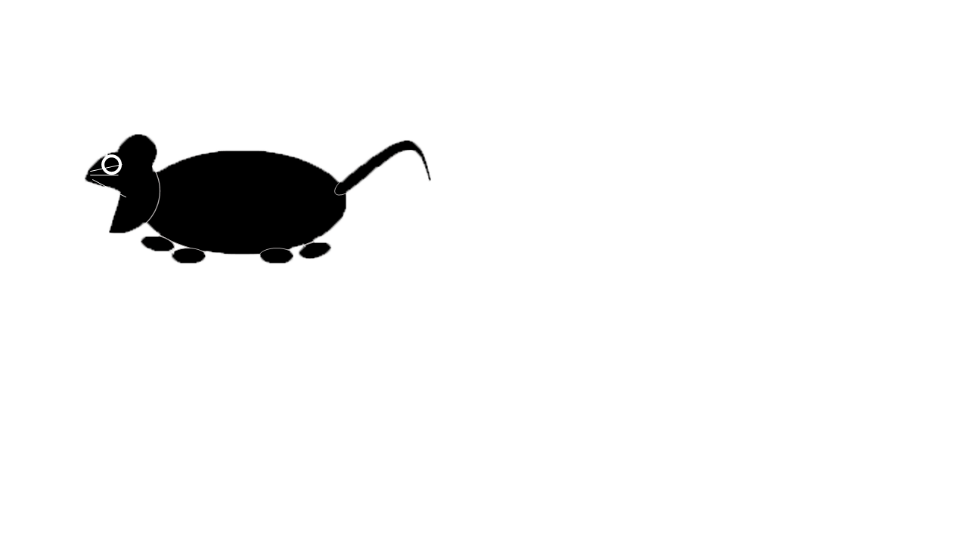


Figura 3: *Roedor*

* Su movimiento se efectuará de manera lineal hacia la izquierda o derecha, y por breves instantes quedará inerte; su velocidad será acorde al nivel jugado (Principiante o avanzado).

2.2. Boceto de la escena principal:

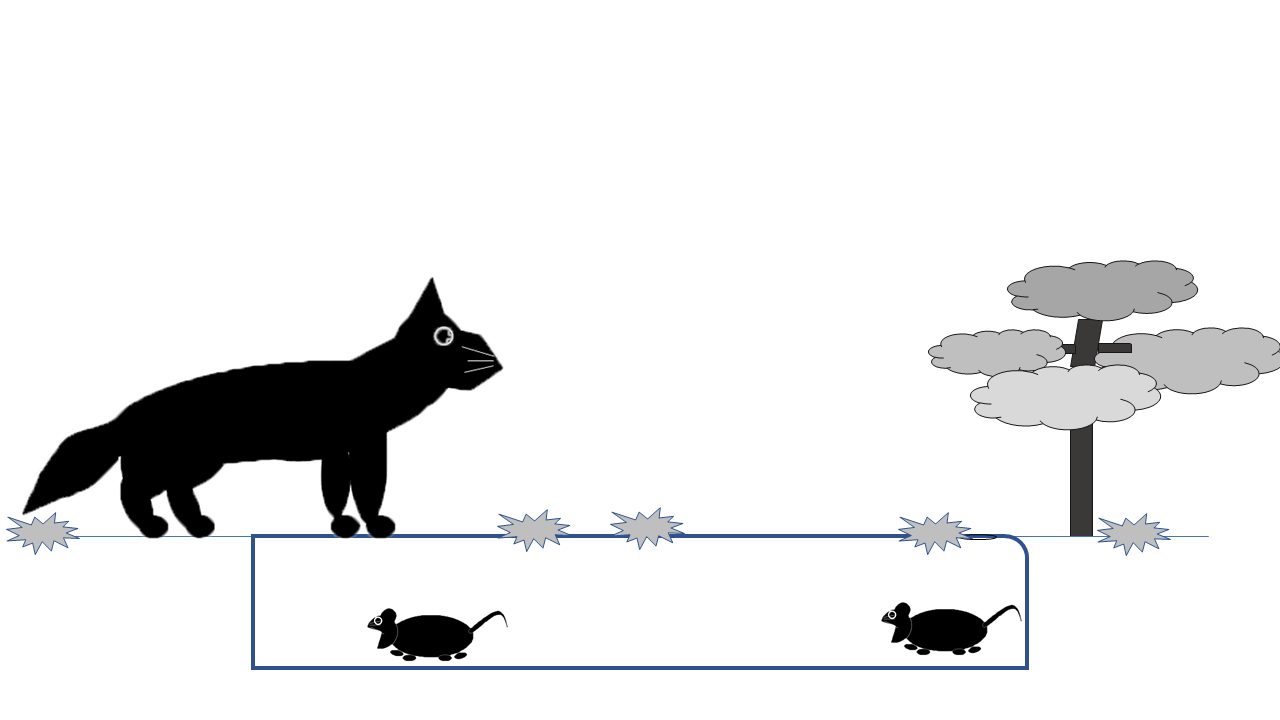
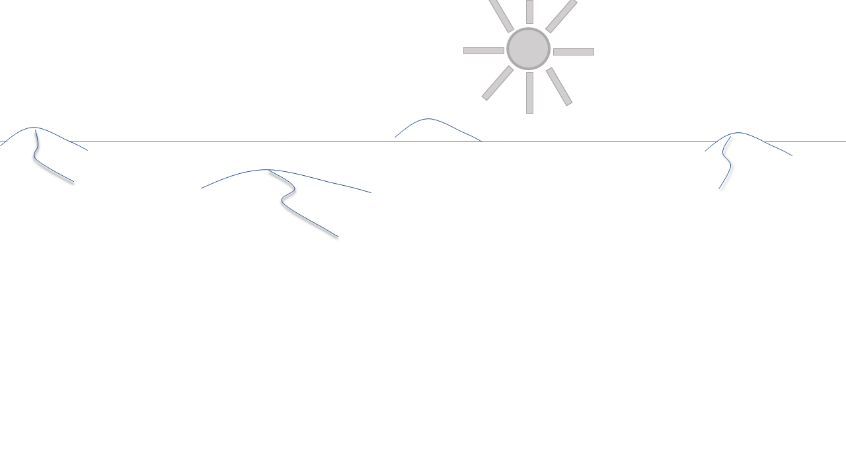


Figura 4: *Vista del juego*

* Boceto del segundo y tercer plano (Escena) del juego:



*Figura 5: Segundo Plano*

* Boceto de escenas unificadas:

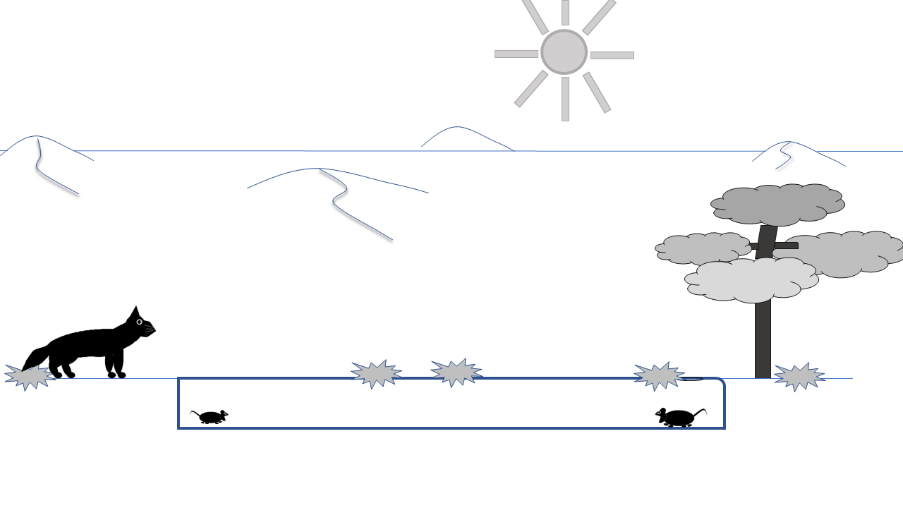


Figura 6: *Vista del juego*

* 1. Puntuación: El puntaje final se obtendrá de acuerdo al tiempo empleado en la actividad, cantidad de roedores atrapados y nivel de vida sobrante.

3. **Requerimientos físicos para el movimiento:**

: Velocidad

**t**: Tiempo

: Aceleración

**3.1.** Zorro: Para realizar el desplazamiento del zorro, se tendrá en cuenta las siguientes fórmulas:

|  |  |
| --- | --- |
| **SALTO – MOVIMENTO DE PROYECTILES** | |
| Ecuación de posición  **(t)** para cualquier instante de tiempo | **(t)** = inicial + inicial (**t**final - **t**inicial) + (**t**final - **t**inicial)2 |

Tabla 3.1

|  |  |
| --- | --- |
| **CAMINAR – MOVIMENTO RECTILINEO UNIFORMEMENTE ACELERADO (MRUA)** | |
| Ecuación de posición  **(t)** para cualquier instante de tiempo | **(t)** = inicial (**t**final - **t**inicial) + (**t**final - **t**inicial)2 |

Tabla 3.2

**3.2**. Roedores: Para realizar el desplazamiento de los roedores, se tendrá en cuenta la fórmula de la *Tabla 3.2*