

Informática Grafica

Manual

Trabajo elaborado por:

Nuno Miguel Outeiro Pereira

Rodrigo Cadena Rodríguez

11/01/20

## Índice

[Descripción 2](#_Toc29758422)

[Pantallazos del submarino 3](#_Toc29758423)

[Tabla de movimientos 5](#_Toc29758424)

# Descripción

En este trabajo decidimos desarrollar un submarino capaz de moverse en todas las direcciones, para adelante y para tras, así como para derecha e izquierda, y aún para arriba y abajo todo de una forma muy fluida.

Además, cuando se mueve, lo hacen también los “flaps” traseros, tornando toda la experiencia más realista.

La parte trasera del submarino tiene transparencia y por eso se puede ver el flap entero al moverse.

Hay rotaciones a acontecer a todo el instante sin el input del utilizador, por ejemplo, en las hélices de los motores.

En cuanto al periscopio, se puede subir, bajar y rotar para cualquiera de las direcciones pues trabaja como una articulación.

El submarino tiene muchas texturas y al pulsar la tecla ‘t’ o ‘T’ se pueden cambiar las texturas de los flaps, entre un conjunto de posibilidades predefinidas.

Implementamos también una luz direccional por encima mirando hacia abajo y una luz posicional en la cola del submarino, la cual puede aumentar o disminuir su intensidad con las teclas ‘l’ y ‘L’ respectivamente.

La cámara se puede controlar mediante el ratón, sea para mover de posición o para aproximar o alejarse por medio del scroll.

Ahora sobre el código, lo hemos comentado para que esté mejor estructurado y sea más fácil comprender su funcionamiento. Lo hemos intentado mantener siempre lo más modular posible para que sea fácil sustituirlo o cambiarlo si es necesario.

# Pantallazos del submarino







# Tabla de movimientos

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Tecla |
| Arrancar submarino | s |
| Detener submarino | S |
| Cambiar velocidad para adelante | ↑ |
| Cambiar velocidad para atrás | ↓ |
| Girar para la izquierda | ← |
| Girar para la derecha | → |
| Subir submarino | a/A |
| Bajar submarino | z/Z |
| Rotar periscopio para adelante | O |
| Rotar periscopio para atrás | o |
| Rotar periscopio para la derecha | B |
| Rotar periscopio para la izquierda | b |
| Cambiar texturas | T |
| Subir periscopio | p |
| Bajar periscopio | P |
| Subir intensidad luz posicional | l |
| Bajar intensidad luz posicional | L |
| Mover la cámara | Ratón |
| Zoom-in | Scrool-up |
| Zoom-out | Scroll-down |