

Memòria Tècnica del Treball Realitzat

1. Introducció

Aquest projecte consisteix en la creació d'un petit videojoc amb Python i la llibreria Pygame. L'objectiu principal és que l'usuari controlï un personatge (un quadrat blau) que ha d'evitar diversos enemics (quadrats vermells) que cauen desde la part superior de la pantalla. El joc ha de detectar col·lisions, sumar puntuació cada cop que un enemic és esquivat, i reiniciar-se automàticament quan el jugador perd.

Els objectius a assolir eren:

- Treballar amb la llibreria Pygame.
- Implementar la lògica d'un joc simple.
- Fer que el joc sigui rejugable (reinici automàtic).
- Mostrar una puntuació en pantalla.

2. Instal·lacions i configuracions realitzades

Eines utilitzades:

- **Python 3.13:** Instal·lat localment al sistema.

Pygame: Llibreria instal·lada amb el comandament:

```
pip install pygame
```

- **Visual Studio Code:** Utilitzat com a entorn de desenvolupament per escriure i executar el codi.

Configuració:

- Es va crear un fitxer de Python anomenat `esquivaomuere.py`.
- L'entorn es va configurar per executar el codi directament des del terminal integrat de VS Code.

Execució local:

- El projecte s'executa de forma local mitjançant Python sense necessitat de contenidors o entorns virtuals.

3. Proves realitzades

S'han provat els següents elements del projecte:

- **Moviment del jugador:** Amb les fletxes esquerra i dreta.
 - **Caiguda dels enemics:** Verificació que apareixen de forma aleatòria.
 - **Col·lisions:** El joc finalitza correctament quan el jugador toca un enemic.
 - **Reinici del joc:** Funciona quan hi ha una col·lisió.
 - **Puntuació:** Es suma 1 punt cada cop que un enemic travessa tota la pantalla sense col·lisionar.
-
- S'ha provat el joc diverses vegades executant el fitxer en local.
 - El codi inclou tota la lògica necessària per detectar col·lisions, mostrar puntuació i reiniciar-se.

4. Dificultats trobades

- **Importació incorrecta:** Al començament es va intentar escriure `pip install pygame` dins del fitxer `.py`, el que va generar errors de sintaxi.
- **Mòdul no trobat:** Es va haver d'identificar quina versió de Python s'estava usant per assegurar que pygame estava instal·lat correctament per aquella versió.
- **Reinici del joc:** Inicialment el joc es tancava quan es perdia. Es va implementar una funció `iniciar_juego()` per permetre reiniciar sense sortir del programa.

Totes aquestes dificultats es van resoldre amb proves i ajuda de pàgines web.

5. Resultat final

- El joc funciona completament:
 - Es poden evitar enemics.

- Es mostra la puntuació.
- Es reinicia automàticament si hi ha col·lisió.

Valoració:

M'ha agradat molt crear aquest jocs ya que no sabia que era una mica facil i curt poder crea una mena de joc .

6. Conclusió personal

Aquest projecte m'ha ajudat a entendre millor com funciona Pygame i a veure com es pot controlar el codi d'un videojoc senzill.

Demostració pràctica:

Puntuació: 6

