

JUEGO PYTHON

Daniel Garcia Brun

1º DAM 03/02/2025

Primero añadimos import json para leer json y definimos como se guarda el progreso

```
1 import random # Para generar valores aleatorios
2 import json # Para manejar archivos JSON
3
4 # -----
5 # Cargar datos desde JSON
6 # -----
7 def cargar_datos(archivo):
8     try:
9         with open(archivo, "r") as file:
10             return json.load(file)
11     except FileNotFoundError:
12         print(f"Error: El archivo '{archivo}' no fue encontrado.")
13         return None
14     except json.JSONDecodeError:
15         print(f"Error: El archivo '{archivo}' no tiene un formato JSON válido.")
16         return None
17
```

Daniel García Brun

Después le decimos que la variable héroes es igual al json de personajes.json lo mismo con enemigos y con la tienda

```
1
heroes = cargar_datos("personajes.json")
enemigos = cargar_datos("enemigos.json")["enemigos"] # Lista de enemigos

tienda = cargar_datos("tienda.json")
```

Daniel García Brun

Ahora definimos como funciona el comprar objetos

```
1 def comprar_objeto(personaje, objeto):
2     if objeto in tienda:
3         costo = tienda[objeto]["costo"]
4         if personaje["monedas"] >= costo:
5             personaje["monedas"] -= costo
6             personaje["inventario"].append(objeto)
7             print(f"Has comprado {objeto} por {costo} monedas.")
8         else:
9             print("No tienes suficientes monedas.")
10    else:
11        print("Objeto no encontrado en la tienda.")
```

Daniel García Brun

Ahora definimos como funcionan las pociones, si se toma una de salud la vida la multiplica *0.3, aparte si se toa la que da buff de daño o escudo le digo que dura 5 turnos

```
def usar_objeto(personaje, objeto):
    if objeto in personaje["inventario"]:
        if objeto == "pocion_vida":
            curacion = int(personaje["vida_maxima"] * 0.3)
            personaje["vida"] = min(personaje["vida"] + curacion, personaje["vida_maxima"])
            print(f"Has usado una Poción de Vida y recuperado {curacion} de vida.")
        elif objeto == "pocion_daño":
            personaje["buff_daño"] = 5
            print("Has usado una Poción de Aumento de Daño. Efecto activo por 5 turnos.")
        elif objeto == "pocion_escudo":
            personaje["buff_escudo"] = 5
            print("Has usado una Poción de Escudo. Efecto activo por 5 turnos.")
        personaje["inventario"].remove(objeto)
    else:
        print("No tienes ese objeto en tu inventario.")
```

Daniel García Brun

Ahora definimos como aparecen los enemigos y la lógica de combate

```
def luchar(personaje, enemigo):
    print(f"¡Un {enemigo['nombre']} te desafía!")
    print(f"Descripción: {enemigo['descripcion']}")
    print(f"Estadísticas del enemigo: Vida: {enemigo['vida']}, Ataque: {enemigo['ataque']}\n")

    while personaje["vida"] > 0 and enemigo["vida"] > 0:
        print("Es tu turno:")
        print("1. Atacar")
        print("2. Defender")
        print("3. Usar objeto")
        accion = int(input("¿Qué haces? (1-3): "))

        if accion == 1:
            daño = max(personaje["ataque"] - enemigo["ataque"] // 2, 1)
            if personaje.get("buff_daño", 0) > 0:
                daño *= 1.5
            personaje["buff_daño"] -= 1
```

Daniel García Brun

Como se puede ver si el personaje tiene defensa el ataque enemigo pega la mitad y le resta 1 a la defensa

```
    enemigo["vida"] -= daño
    print(f"¡Golpeas al {enemigo['nombre']} y le haces {daño} de daño!")
elif accion == 2:
    personaje["vida"] += personaje["defensa"] // 2
    print(f"Te defiendes y recuperas {personaje['defensa'] // 2} puntos de vida.")
elif accion == 3:
    print("Inventario:", personaje["inventario"])
    objeto = input("¿Qué objeto quieres usar?: ")
    usar_objeto(personaje, objeto)

if enemigo["vida"] > 0:
    daño = max(enemigo["ataque"] - personaje["defensa"] // 2, 1)
    personaje["vida"] -= daño
    print(f"El {enemigo['nombre']} te ataca y te hace {daño} de daño.\n")

print(f"Tu vida: {personaje['vida']} | Vida del enemigo: {enemigo['vida']}\n")
```

Daniel García Brun

Aquí lo típico si llega la vida a 0 se acaba, luego definimos como ganar monedas, le digo que se pueden ganar de 20 a 60 y depende lo que salga en el random es lo que ganas

```
if personaje["vida"] > 0:
    print(f"¡Has derrotado al {enemigo['nombre']}!")
    personaje["vida"] += 10
    monedas_ganadas = random.randint(20, 60)
    personaje["monedas"] += monedas_ganadas
    print(f"Recuperas 10 puntos de vida. Has ganado {monedas_ganadas} monedas.\n")
    return True
else:
    print("¡Has sido derrotado! Fin del juego.")
    return False
```

Daniel García Brun

Aquí se puede ver como funciona la tienda, coje los datos de tienda.json y los imprime

```
def menu_tienda(personaje):
    print("Bienvenido a la tienda. Estos son los objetos disponibles:")
    for objeto, datos in tienda.items():
        print(f"- {objeto}: {datos['descripcion']} (Costo: {datos['costo']} monedas)")
    compra = input("¿Qué objeto deseas comprar? (o 'salir' para salir): ")
    if compra != "salir":
        comprar_objeto(personaje, compra)
```

Daniel García Brun

Aquí pese definirlo como main es básicamente la lógica, seleccionamos personaje, le da 100 monedas de inicio y un inventario vacío, luego con un random decide el enemigo, si lo derrotas te pregunta si quieres salir, guardar y salir o entrar en la tienda

```
def main():
    print("Elige tu personaje:")
    for i, personaje in enumerate(heroes.keys(), 1):
        print(f"{i}. {personaje}")
    eleccion = int(input("Selecciona un número: ")) - 1
    nombre_personaje = list(heroes.keys())[eleccion]
    personaje = heroes[nombre_personaje]
    personaje["vida_maxima"] = personaje["vida"]
    personaje["monedas"] = 100
    personaje["inventario"] = []

    while True:
        enemigo = random.choice(enemigos)
        if not luchar(personaje, enemigo):
            break
        print("¿Qué quieres hacer?")
        print("1. Seguir luchando")
        print("2. Tienda")
        print("3. Salir")
```

Daniel García Brun

Y de esta forma el Código acaba como si solo fuese una función llamada main

```
        print("3. Salir")
        opcion = int(input("Selecciona una opción (1-3): "))
        if opcion == 2:
            menu_tienda(personaje)
        elif opcion == 3:
            print("¡Gracias por jugar!")
            break

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Daniel García Brun

Aquí podemos ver como se guarda el progreso, en una variable llamada personaje guardamos el personaje elegido, los enemigos que quedan

```
def guardar_progreso(personaje, enemigos_restantes, archivo="progreso.json"):
    """Guarda el progreso del juego en un archivo JSON."""
    datos = {
        "personaje": personaje, # Estadísticas del personaje
        "enemigos": enemigos_restantes # Lista de enemigos restantes
    }
    with open(archivo, "w") as file: # Abrimos el archivo en modo escritura
        json.dump(datos, file, indent=4) # Guardamos los datos con formato legible
    print(f"Progreso guardado en '{archivo}'.")
```

Daniel Garcia Brun

Y aquí decimos si inicia el juego y no hay un archivo llamado progreso.json empieza de 0 pero si hay un archivo llamado progreso.json coje y carga ese archivo

```
def cargar_progreso(archivo="progreso.json"):
    """Carga el progreso del juego desde un archivo JSON si existe."""
    try:
        with open(archivo, "r") as file: # Intentamos abrir el archivo
            datos = json.load(file) # Cargamos los datos del archivo JSON
            print(f"Progreso cargado desde '{archivo}'.")
            return datos["personaje"], datos["enemigos"] # Retornamos personaje y enemigos restantes
    except FileNotFoundError:
        print(f"No se encontró el archivo '{archivo}'. Comenzaremos un nuevo juego.")
        return None, None # Si no existe, retornamos valores por defecto
```

Daniel Garcia Brun

Aquí podemos ver como esta definido el json de los enemigos

```
{
  "enemigos": [
    {
      "nombre": "Arthas Menethil (El Rey Exanime)",
      "vida": 800,
      "ataque": 50,
      "descripcion": "El antiguo principe de Lordaeron, ahora lider de los Renegados y portador de la"
    },
    {
      "nombre": "Sylvanas Brisaveloz (La Reina Alcatraz)",
      "vida": 750,
      "ataque": 75,
      "descripcion": "La ex lider de los Renegados y actual Reina Alcatraz. Usa arco y flechas oscura"
    },
    {
      "nombre": "Garrosh Grito Infernal",
      "vida": 800,
      "ataque": 70,
      "descripcion": "El antiguo jefe de guerra de la Horda. Es un guerrero brutal que usa un hacha e"
    }
  ]
}
```

Daniel Garcia Brun

Y el json de los personajes

```
{
  "guerrero": {"vida": 900, "ataque": 50, "defensa": 40},
  "paladin": {"vida": 950, "ataque": 55, "defensa": 35},
  "cazador": {"vida": 850, "ataque": 60, "defensa": 30},
  "picaro": {"vida": 800, "ataque": 70, "defensa": 20},
  "sacerdote": {"vida": 880, "ataque": 40, "defensa": 50},
  "chaman": {"vida": 920, "ataque": 50, "defensa": 45},
  "mago": {"vida": 860, "ataque": 80, "defensa": 25},
  "brujo": {"vida": 870, "ataque": 85, "defensa": 20},
  "monje": {"vida": 830, "ataque": 90, "defensa": 15},
  "druida": {"vida": 900, "ataque": 75, "defensa": 30},
  "cazador de demonios": {"vida": 820, "ataque": 95, "defensa": 10},
  "caballero de la muerte": {"vida": 950, "ataque": 85, "defensa": 40},
  "evocador": {"vida": 880, "ataque": 100, "defensa": 20}
}
```

Daniel Garcia Brun

Aquí tenemos el ejemplo de la tienda

```
{
  "pocion_vida": {
    "descripcion": "Recupera un 30% de la vida maxima.",
    "costo": 10
  },
  "pocion_danyo": {
    "descripcion": "Aumenta el danyo en un 50% durante 5 turnos.",
    "costo": 50
  },
  "pocion_escudo": {
    "descripcion": "Reduce el danyo recibido en un 50% durante 5 turnos.",
    "costo": 50
  }
}
```

Daniel Garcia Brun

Y aquí podemos ver como se guarda la partida

```
{
  "personaje": {
    "vida": 735,
    "ataque": 1000,
    "defensa": 20,
    "vida_maxima": 880,
    "monedas": 321,
    "inventario": []
  },
  "enemigos": [
    {
      "nombre": "Arthas Menethil (El Rey Exanime)",
      "vida": 800,
      "ataque": 50,
      "descripcion": "El antiguo principe de Lordaeron, ahora lider de los Renegados y portador de la
    },
    {
      "nombre": "Sylvanas Brisaveloz (La Reina Alcatraz)",
      "vida": 750,
      "ataque": 75,
      "descripcion": "La ex lider de los Renegados y actual Reina Alcatraz. Usa arco y flechas oscura
    },
  ]
}
```

Daniel Garcia Brun