

# Arxius & Aventures

## Consideracions inicials

### **EXERCICI PER PARELLES**

El següent examen pretén que l'alumne desenvolupi un joc d'aventures per tal de mostrar els coneixements adquirits.

Per a la realització de la pràctica, es requereix que l'alumne faci servir:

- C++ com a llenguatge de programació.
- Visual Studio com a IDE de desenvolupament.

**En cas que el joc no sigui funcional, la nota màxima serà un 4.** S'entén per joc no funcional aquell que:

- Presenti errors durant l'execució que facin finalitzar el programa de manera inesperada.
- No permeti, com a mínim, una iteració completa del programa.

# Descripció del joc

Aquest examen consisteix a desenvolupar un joc on l'usuari explori una sala d'una masmorra, mogui el seu personatge amb W, A, S, D, obri cofres per obtenir or i objectes, i lluiti contra enemics.

## 1. Representació de la sala (fitxer de text “sala.txt”):

- El fitxer conté un mapa rectangular dividit en línies, on cada caràcter del mapa té un significat. **El mapa pot canviar i no tenir el mateix número de files i columnes! Depen del txt:**
  - #: Mur (impedeix el pas)
  - P: Posició inicial del personatge
  - C: Cofre
  - E: Enemic
  - .: Casella buida transitable

### Exemple de línies del fitxer:

```
#####
#P..E.#
#..C..#
#####
```

L'usuari ha de poder crear o modificar aquest fitxer per dissenyar la sala que vulgui.

## 2. Moviment del personatge:

- S'utilitzen les tecles **W** (amunt), **A** (esquerra), **S** (avall), **D** (dreta). (sincronament o asincronament)
- El personatge no pot travessar murs (#), però es pot moure per qualsevol altra casella.

## 3. Cofres estàtics:

- Quan el personatge entra en una casella amb un cofre (**C**), pot obrir-lo i obtenir:
  - Una quantitat d'or **entre 10 i 100**.
  - Un **objecte** del arxiu **items.txt** que augmenta la probabilitat de victòria en combat.

## 4. Enemics estàtics i combats:

- Si el personatge trepitja la casella d'un enemic (**E**), comença un combat simple.
- El personatge té 3 vides totals; cada derrota en combat resta 1 vida. Si s'arriba a 0, el joc acaba amb derrota.
- La probabilitat de guanyar un combat és **1/3 + (bonificació de l'objecte)**.

- Si es guanyen tots els combats (s'eliminen tots els enemics), el joc acaba amb victòria.

#### 5. Fitxer de detalls d'ítems (items.txt):

Aquest fitxer conté un llistat d'objectes possibles (mínim 5 )amb la seva bonificació en combat..

PocióAtac 0.15

EscutMàgic 0.20

...

En obrir un cofre, s'assigna un d'aquests ítems de forma aleatòria, i al jugador se li aplica la bonificació de forma permanent. **S'ha d'avalar al jugador de l'ítem i la quantitat d'or conseguit.**

#### 6. Guardar i carregar partida (fitxer binari “partida.dat”):

- Cal poder desar en qualsevol moment:
  - El nom del jugador (se li pregunta al moment de guardar).
  - Una estructura amb:
    - El nom del jugador.
    - La posició actual ([P](#)) dins la sala.
    - El nombre de vides que li queden.
    - L'or acumulat.
    - El percentatge total d'atac aconseguit.
- S'ha de poder reprendre la partida llegint la informació del fitxer binari i reconstruint l'estat original del joc al iniciar l'aplicació.

Menú inicial:

1. Nova partida
2. Carregar partida
3. Sortir

## Puntuació

1. **Lectura de la sala (2 punts):**
2. **Moviment (1 punt)**
3. **Interacció amb cofres i equipament (2 punts):**
4. **Combat i vides (2 punts):**
5. **Guardar i carregar partida en binari (3 punts):**

**-2 punts per males praxis i mal ús de gitflow.**

**+1 PUNT EXTRA PER EXTRES** (més d'una sala, combat més complexe,...). S'ha d'especificar en el **readme.txt**

## Entrega

**Nomenclatura:** Nom1Cognom1\_Nom2Cognom2\_ArxiusAventures.txt

**Lliurament:**

**Compartir repositori com a col·laborador a [marti.deferrer@enti.cat](mailto:marti.deferrer@enti.cat).**

- Per a la lliurament, l'alumne haurà de pujar un fitxer txt al campus amb l'enllaç al repositori. cognomNom.txt. **L'entrega és individual.**
- Opcionalment, el projecte podrà contenir un document anomenat **Readme.txt** en què l'alumne podrà afegir les observacions que consideri oportunes per a la correcció de l'examen.

**ÉS RESPONSABILITAT DE L'ALUMNE  
QUE EL PROJECTE FUNCIONI.**