



## **P1-PART3: Introducció a la programació**

### **Finalitat de l'activitat**

Amb aquesta pràctica s'intenta assolir el següent resultat d'aprenentatge:

- RA1 - Reconeix l'estructura d'un programa informàtic, identificant i relacionant els elements propis del llenguatge de programació utilitzat..

### **Descripció**

- En aquesta activitat treballarem aspectes relacionats amb la programació inicial. El llenguatge per programar que s'utilitzarà en JAVA. En aquest conjunt d'exercicis l'alumnat treballarà amb els aspectes més bàsics de la programació.

### **Desenvolupament**

Com es realitza l'activitat:

- Cal lliurar un projecte .zip o .rar anomenat MX\_RAX\_PX-PARTX\_Cognom1\_Nom1.
- L'activitat es realitzarà de forma individual.
- Cal entregar un document PDF amb el mateix nom dins del ZIP amb:
  - Una captura de pantalla del codi del programa complet (i amb l'execució correcta si funciona) amb l'hora del sistema del PC.
  - Una breu explicació (amb les vostres paraules) del que has fet o la lògica del programa.
- **S'ha de crear un projecte amb el mateix nom de l'entrega de l'activitat MX\_RAX\_PX\_PARTX\_Cognom1\_Nom1. Dins d'aquest projecte hi haurà una classe per a cada exercici.**

## Activitats.

**\*\*IMPORTANT!!! --> No si val amb programar el codi i ja està. S'ha de prova i testejar que funcioni. Cal trobar possibles errors lògics que facin que el programa no funcioni com hauria.**

### Exercici final

Has entrat en un combat PokeDAM contra un entrenador rival! Cadascun de vosaltres té un PokéDAM amb 20 punts de vida. El teu objectiu és reduir la vida del rival a 0 abans que el teu caigui derrotat. Utilitza estratègies i atacs amb saviesa, perquè el teu rival no és imprevisible: respondrà segons el seu estat i les teves accions. Per tant, l'objectiu principal del joc es derrotar el PokéDAM rival abans que el teu sigui derrotat.

### Normes del combat:

#### 1. Punts de vida:

- Cadascun comença amb **20 punts de vida**.
- El combat continua fins que un dels dos arribi a **0 punts de vida**.

#### 2. Accions disponibles per al jugador:

Cada torn, pots triar un dels següents moviments:

1. **Atac Fàcil:** Fa **2 punts de dany** al rival.
2. **Atac Poderós:** Fa **4 punts de dany**, però té un 50% de probabilitat de fallar.
3. **Cura:** Recupera **3 punts de vida** del teu PokéDAM.
4. **Especial:** Fa un dany aleatori entre **0 i 6 punts**. Però també **es pot fer mal a ell mateix de -1 a -4**.

#### 3. Accions de l'enemic (lògica):

L'enemic pren decisions basades en les següents condicions:

- Si la seva vida baixa més o igual de **6 punts**, es cura amb **3 punts de vida**.
- Si la teva vida és **4 punts o menys**, utilitzarà un **Atac Poderós** (fa 4 punts de dany fix amb un 50% de fallar) **o atac fàcil**.

- Si la teva vida està entre **10 i 4 punts**, utilitzarà un **Atac Especial** (fa un dany aleatori entre 0 i 6 punts però també a tu mateix de -1 a -4) o **atac fàcil**.
- Si la teva vida està **entre 20 i 11 punts**, utilitzarà un **Atac Fàcil, atac especial, atac poderós o curació**.
- Si la teva vida és **més de 20** farà un **atac Fàcil**.

#### 4. Torn del jugador:

- Després, hauràs de seleccionar una acció introduint un número corresponent al moviment que vulguis fer.

#### 5. Torn de l'enemic:

- Després del teu moviment, el rival realitzarà la seva acció en funció de la seva lògica.
- El programa mostrarà quin atac ha fet i com ha afectat el combat.

#### 6. Al acabar el torn:

- El programa mostrarà l'estat actual dels punts de vida de cada Pokémon.

### Indicacions per estructurar el codi:

1. Escribe un menú que mostri la vida de cada jugador i les 4 opcions (Atac Fàcil, Atac Poderós, Cura, Especial).
2. Avaluar l'atac seleccionat pel jugador i sumar o restar la vida corresponent.
3. Programar la lògica de l'enemic per seleccionar l'atac que elegirà.
4. Execució de l'elecció de l'enemic i restar o sumar la vida corresponent.
5. Al final de cada torn, imprimeix la vida restant del jugador i de l'enemic. Comprova si algun dels 2 ha arribat a 0.

***\*\*A la sortida esperada veureu diferents exemples per tal de poder introduir el PRINTLN correctament.***

#### Sortida esperada:

```

--- Comença la batalla PokeDAM! ---
Tu: 20 punts de vida | Rival: 20 punts de vida
Selecciona el teu moviment:
1. Atac Fàcil (2 dany)
2. Atac Poderós (4 dany, pot fallar)
3. Cura (+3 vida)
4. Especial (0-6 dany aleatori, també de 1 a 4 a tu mateix)
1
Has seleccionat Atac Fàcil! Has fet 2 punts de dany.
--- Torn del rival ---

```

El rival es cura! Recupera 3 punts de vida.

--- Estat actual ---

Tu: 20 punts de vida | Rival: 21 punts de vida

Selecciona el teu moviment:

1. Atac Fàcil (2 dany)
2. Atac Poderós (4 dany, pot fallar)
3. Cura (+3 vida)
4. Especial (0-6 dany aleatori, també de 1 a 4 a tu mateix)

4

Has seleccionat Especial! Però t'has fet 2 punts de dany a tu mateix.

--- Torn del rival ---

El rival fa un Atac Fàcil! Et fa 2 punts de dany.

--- Estat actual ---

Tu: 16 punts de vida | Rival: 21 punts de vida

Selecciona el teu moviment:

1. Atac Fàcil (2 dany)
2. Atac Poderós (4 dany, pot fallar)
3. Cura (+3 vida)
4. Especial (0-6 dany aleatori, també de 1 a 4 a tu mateix)

3

Has seleccionat Cura! Recuperes 3 punts de vida.

--- Torn del rival ---

El rival fa un Atac Fàcil! Et fa 2 punts de dany.

.  
.  
.

Tu: 20 punts de vida | Rival: 21 punts de vida

Selecciona el teu moviment:

1. Atac Fàcil (2 dany)
2. Atac Poderós (4 dany, pot fallar)
3. Cura (+3 vida)
4. Especial (0-6 dany aleatori, també de 1 a 4 a tu mateix)

4

Has seleccionat Especial! Has fet 4 punts de dany al rival.

--- Torn del rival ---

El rival es cura! Recupera 3 punts de vida.

--- Estat actual ---

Tu: 20 punts de vida | Rival: 20 punts de vida

.  
.  
.

Selecciona el teu moviment:

1. Atac Fàcil (2 dany)
2. Atac Poderós (4 dany, pot fallar)
3. Cura (+3 vida)
4. Especial (0-6 dany aleatori, també de 1 a 4 a tu mateix)

2

Has seleccionat Atac Poderós... i ha FALLAT!

--- Torn del rival ---

El rival fa un Atac Poderós... i ha FALLAT!

--- Estat actual ---

Tu: 15 punts de vida | Rival: 20 punts de vida

.  
.   
.   
.

Selecciona el teu moviment:

1. Atac Fàcil (2 dany)
2. Atac Poderós (4 dany, pot fallar)
3. Cura (+3 vida)
4. Especial (0-6 dany aleatori, també de 1 a 4 a tu mateix)

2

Has seleccionat Atac Poderós... i ha FUNCIONAT!

--- Torn del rival ---

El rival fa un Atac Poderós... i ha FALLAT!

--- Estat actual ---

Tu: 15 punts de vida | Rival: 19 punts de vida

.  
.   
.

--- Estat actual ---

Tu: 7 punts de vida | Rival: 0 punts de vida

Felicitats! Has guanyat la batalla PokeDAM!

## Avaluació

Amb la pràctica P1-PART2 en global estem treballant les següents competències tècniques, personals i socials del teu currículum:

a) Configurar i explotar sistemes informàtics, adaptant la configuració lògica del sistema segons les necessitats d'ús i els criteris establerts.

e) Desenvolupar aplicacions multiplataforma amb accés a bases de dades utilitzant llenguatges,

llibreries i eines adequats a les especificacions.

f) Desenvolupar aplicacions implementant un sistema complet de formularis i informes que permetin

gestionar de forma integral la informació emmagatzemada.

i) Participar en el desenvolupament de jocs i aplicacions en l'àmbit de l'entreteniment i l'educació

emprant tècniques, motors i entorns de desenvolupament específics.

q) Gestionar la informació emmagatzemada en sistemes ERP-CRM garantint-ne la integritat.

***Per a poder realitzar l'avaluació de la següent pràctica, és obligatòria l'assistència a classe i que la persona docent pugui fer un seguiment exhaustiu on pugui validar que s'han assolit els següents punts.***

***Condicions per a superar la pràctica:***

- La persona docent ha de poder fer un seguiment de la feina que es realitza cada dia a classe.***
- La pràctica ha de tenir una nota igual o major a 5 per a poder fer mitjana.***

***Si no es compleixen les dues condicions anteriors, la pràctica quedarà automàticament suspesa quedant pendent per a la recuperació en segona convocatòria.***

Durant la realització de l'exercici s'analitzaran les capacitats clau següents:

- Organització del treball.
- Responsabilitat del treball.
- Treball en equip.
- Autonomia.

A l'hora d'avaluar la pràctica, els criteris d'avaluació que es tindran en compte analitzant el **resultat d'aprenentatge actual**.

## **5. Lliurament**

- El lliurament de la pràctica s'ha d'efectuar abans de la data i hora especificades a l'entorn virtual Coob3. No s'admetran lliuraments posteriors.
- El lliurament es publicarà a l'entorn virtual. Esteu atents al calendari.
- Recordeu que la còpia o similitud de l'activitat amb un altre grup serà motiu de suspens per a tots els implicats.

