



CFGS: Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma Qualificació:  
M03: Programació

Cognoms: Batalla Torralba

Nom: Edim

Data: [Data]

## P1-PART3: Introducció a la programació

### Documentació exercici final: Batalla PokeDAM

Primer de tot hem creat un objecte random i un objecte scanner.  
I hem definit dues variables inicials per representar les vides inicials tant del jugador com del rival:

```
int vidaJugador = 20;  
int vidaRival = 20;
```

El programa comença demanant el nom al jugador i saludant-lo.

```
System.out.print("Hola, quin és el teu nom?: ");  
String nomJugador = scanner.nextLine();
```

Utilitzem scanner per llegir una entrada de text des del teclat.

A continuació iniciem un bucle while que fa que el joc continuï fins que la vida del jugador o del rival arribin a zero.

```
while (vidaJugador > 0 && vidaRival > 0) {
```

La primera part del bucle hem utilitzat un condicional de switch case per que el jugador pugui triar el seu moviment en el combat. Hem considerat oportú endreçar les opcions posant els atacs com a les tres primeres opcions. La curació en la quarta i he afegit una cinquena opció que seria per intentar rendir-se.

Casos del condicional switch:

Case 1: Si el jugador prem el número "1" activarà a aquest cas que és el de l'Atac senzill. Que utilitza les següents línies:

```
vidaRival -= 2;  
System.out.println("Has fet 2 punts de dany al teu rival.");  
break;
```

Per restar dos punt de vida al rival i informar al jugador a través d'un missatge a la consola. El break tanca el case.

Case 2: En el cas 2 tenim l'atac poderós que té un 50% de probabilitats de funcionar, per donar-li aquesta probabilitat ens ajudem de la classe random, en aquest cas li demanem un nombre enter entre 0 i 1:

```
if (random.nextInt(2) == 1) {
```

Si el random surt el nombre 1 l'atac funcionarà i activarà la línia que resta 4 punts de vida al rival:

```
vidaRival -= 4;
```

Si el random no surt 1 ens sortirà un missatge en pantalla per informar-nos de que hem fallat, i amb el break tanquem el case.

```
} else {  
  System.out.println("\nL'atac poderós ha fallat!");  
}  
break;
```

Case 3: El case 3 utilitza la classe random dues vegades ja que es l'atac especial que pot fer mal al rival però també al jugador:

```
int atacEspecial = random.nextInt(7);
```

En aquest cas el random pot crear un integer de 0 a 6 que seran els punts de vida que li restarem al rival.

```
int danyPropi = random.nextInt(4) + 1;
```

Amb aquest random crearà un integer del 1 al 4 ja que li sumem "+1" i seran els punts que es restaran a la nostra vida:

```
vidaRival -= atacEspecial;  
vidaJugador -= danyPropi;  
System.out.println("\nHas utilitzat l'atac especial!");  
System.out.println("Has fet " + atacEspecial + " punts de dany al rival.");  
System.out.println("Però t'has fet " + danyPropi + " punts de dany.");  
break;
```

Les dues primeres línies són les operacions que utilitzem per restar vida tant al jugador com al rival i el text que sortirà a la consola.

Case 4: el Case 4 és molt senzill ja que simplement el jugador sumarà 3 punts a la seva vida i sortirà un missatge per informar al jugador a través de la consola:

```
vidaJugador += 3;  
System.out.println("\nHas utilitzat una poció de curació. Cura 3 punts de vida.");  
break;
```

Aquest son els 4 casos que demanava l'exercici però m'ha fet gràcia afegir-ne un on el jugador sembla que tingui la opció de rendirse.

Case 5: Si el jugador intenta rendir-se en apareixerà un missatge divertit en pantalla i automàticament ens restarà un punt a la vida del jugador:

```
System.out.println("\nRendirse no és una opció gallina! Perds 1 punt de vida.");  
vidaJugador -= 1;  
break;
```

Default: Hem utilitzat el cas default per si el jugador prem qualsevol número que no estigui entre 1 i 5 que són les opcions establir-tes, si el jugador prem un altre número apareixerà el següent missatge en pantalla perdent el torn:

```
default:  
System.out.println("\nOpció no vàlida! Perds el torn.");  
}
```

I amb el cas default es tanca el condicional switch.

En aquest punt fem la comprovació de si el rival encara te punts de vida, si ha arribat a 0 s'acaba el combat:

```
if (vidaRival <= 0) {  
System.out.println("\nFelicitats! Has guanyat la batalla PokeDAM.");  
break;  
}
```

Ara hem programat el torn del rival. La primera condició de l'exercici és que si el rival te 6 o menys punts de vida s'utilitzi la curació que son 3 punts recuperats a la seva vida, hem utilitzat el condicional if de que si es compleixen les condicions s'activi:

```
if (vidaRival <= 6) {  
vidaRival += 3;  
System.out.println("\nEl teu rival ha utilitzat una poció de curació  
restaurant 3 punts de vida.");
```

La segona condició és una mica més complexa ja que l'exercici demana que si la vida del jugador es igual a 4 o més petita el rival utilitza l'atac senzill o poderós aleatòriament. Hem utilitzat el condicional else if per iniciar aquesta condició:

```
} else if (vidaJugador <= 4) {  
int accio1 = random.nextInt(2);  
if (accio1 == 0) {  
vidaJugador -= 2;  
System.out.println("\nEl teu rival t'ha fet 2 punts de dany.");
```

Hem tornat a utilitzar un random que ens pot tornar un integer com a 1 o 0 i el definim com a accio1.

Si integer que en dóna el random de l'acció1 és igual a 0 el rival atacarà amb l'atac senzill restant-l'hi dos punts de vida al jugador.

Qualsevol altre nombre que ens dongui el random accio1 que no sigui 0 (només pot ser 0 o 1, estem parlant del 50% de probabilitats) activarà el condicional el següent condicional else

```
} else {  
if (random.nextInt(2) == 1) {  
vidaJugador -= 4;  
System.out.println("\nL'atac poderós del rival ha funcionat! Et fa 4  
punts de dany.");  
} else {  
System.out.println("\nL'atac poderós del rival ha fallat!");  
}
```

En aquest cas el rival utilitzarà un atac poderós que te el 50% de probabilitats de funcionar o de fallat. Així que tornem a utilitzar un random que pot donar 0 o 1 com a valors integer. SI el resultat del random es igual a 1 l'atac funcionara si no a través d'un condicional else la consola informarem de que el rival ha fallat l'atac.

El següent cas que demana l'exercici ens diu que si la vida del jugador es troba entre 4 i 10 el rival pot utilitzar o l'atac poderós o l'atac especial.

```
} else if (vidaJugador >= 4 && vidaJugador <= 10) {  
int accio1 = random.nextInt(2);  
if (accio1 == 0) {  
if (random.nextInt(2) == 1) {  
vidaJugador -= 4;  
System.out.println("\nL'atac poderós del rival ha funcionat! Et fa 4  
punts de dany.");  
} else {  
System.out.println("\nL'atac poderós del rival ha fallat!");  
}  
} else {  
int atacEspecial = random.nextInt(7);  
int danyPropi = random.nextInt(4) + 1;  
vidaRival -= danyPropi;  
vidaJugador -= atacEspecial;  
System.out.println("\nEl teu rival ha utilitzat l'atac especial!");  
System.out.println("Et fa " + atacEspecial + " punts de dany.");  
System.out.println("Però s'ha fet " + danyPropi + " punts de dany a ell  
mateix.");  
}  
}
```

Seguint la mateixa dinàmica que els casos anteriors hem utilitzat els condicionals if, else if i la classe random per determinar quin atac farà servir el rival, un random per saber si funciona l'atac en el cas de l'atac poderós o de dos randoms més per definir quants punts de vida treu tant al rival com al jugador si utilitza l'atac especial.

L'últim cas que ens demana l'exercici ens diu que si la vida del jugador està entre 20 i 11 el rival pot utilitzar qualsevol dels tres atacs o curar-se. Per definir aquesta condició hem utilitzat un else if però un cop iniciada a través d'un random que ens pot donar un integer entre 0 i 3 hem utilitzat el switch case:

```
} else if (vidaJugador <= 20 && vidaJugador >= 11){  
int accio1 = random.nextInt(4);  
switch (accio1) {  
case 0:  
vidaJugador -= 2;  
System.out.println("\nEl teu rival t'ha fet 2 punts de dany.");  
break;  
case 1:  
if (random.nextInt(2) == 1) {  
vidaJugador -= 4;  
System.out.println("\nL'atac poderós del rival ha funcionat! Et fa 4  
punts de dany.");  
} else {  
System.out.println("\nL'atac poderós del rival ha fallat!");  
}  
break;  
case 2:  
int atacEspecial = random.nextInt(7);  
int danyPropi = random.nextInt(4) + 1;  
vidaRival -= danyPropi;  
vidaJugador -= atacEspecial;  
System.out.println("\nEl teu rival ha utilitzat l'atac especial!");  
System.out.println("Et fa " + atacEspecial + " punts de dany.");  
System.out.println("Però s'ha fet " + danyPropi + " punts de dany.");  
break;  
case 3:  
vidaRival += 3;  
System.out.println("\nEl teu rival ha utilitzat una poció de curació  
restaurant 3 punts de vida.");  
break;  
} else if (vidaJugador >= 20) {  
vidaJugador -= 2;  
System.out.println("\nEl teu rival t'ha fet 2 punts de dany.");  
}
```

Quan el rival acaba el seu torn comprovem si el jugador té punts de vida, si en té 0 s'acaba la batalla:

```
if (vidaJugador <= 0) {  
System.out.println("\nQuina pena! Has perdut la batalla PokeDAM...");  
break;  
}
```