

# Activitat 06: Espera wait

## Introducció

Avancem amb la directriu `wait` i `notifyAll` per estudiar la com esperar fins que algú altre et notifiqui.

## Enunciat

Un organitzador d'esdeveniments vol gestionar les reserves d'assistents per a un esdeveniment amb capacitat limitada. Cada esdeveniment té un màxim de 10 places, i els assistents poden fer reserves o cancel·lar-les.

Quan un assistent intenta fer una reserva i no hi ha places disponibles, ha d'esperar fins que alguna es alliberi. De la mateixa manera, quan un assistent cancel·la una reserva, ha de notificar als altres assistents que hi ha places disponibles.

Les classes que es demanen són:

### Esdeveniment:

- amb una `List<Esdeveniment>`
- Un constructor que accepti el número de places màxim
- Un mètode `ferReserva(Assistent)` que afegeixi a l'assistent a la llista i resti un a `placesDisponibles`
- Un mètode `cancelaReserva(Assistent)` que si `Assistent` està a la llista l'elimini i incrementi el número de `placesDisponibles`

### Assistent

- té un `Esdeveniment`
- un constructor amb nom i `Esdeveniment`
- en l'execució ha de executar eternament:
  - amb 50% de probabilitat fa una reserva
  - amb 50% de probabilitat cancel·la una reserva
  - espera un temps aleatori de entre 0 i 1s

### Organitzador

- Crea un `Esdeveniment` amb 5 places màxim
- Crea 10 `assistents`
- Els inicia

## Sortida esperada

```
Assistant-0 ha fet una reserva. Places disponibles: 4
Assistant-9 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 4
Assistant-8 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 4
Assistant-7 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 4
Assistant-1 ha fet una reserva. Places disponibles: 3
Assistant-6 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 3
Assistant-3 ha fet una reserva. Places disponibles: 2
Assistant-5 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 2
Assistant-4 ha fet una reserva. Places disponibles: 1
Assistant-2 ha fet una reserva. Places disponibles: 0
Assistant-1 ha cancel·lat una reserva. Places disponibles: 1
Assistant-4 ha cancel·lat una reserva. Places disponibles: 2
Assistant-2 ha fet una reserva. Places disponibles: 1
Assistant-6 ha fet una reserva. Places disponibles: 0
Assistant-7 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 0
Assistant-4 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 0
Assistant-9 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 0
Assistant-6 ha cancel·lat una reserva. Places disponibles: 1
Assistant-2 ha fet una reserva. Places disponibles: 0
Assistant-0 ha cancel·lat una reserva. Places disponibles: 1
Assistant-1 ha fet una reserva. Places disponibles: 0
Assistant-3 ha cancel·lat una reserva. Places disponibles: 1
Assistant-5 ha fet una reserva. Places disponibles: 0
Assistant-1 ha cancel·lat una reserva. Places disponibles: 1
Assistant-4 ha fet una reserva. Places disponibles: 0
Assistant-5 ha cancel·lat una reserva. Places disponibles: 1
Assistant-7 ha fet una reserva. Places disponibles: 0
Assistant-1 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 0
Assistant-5 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 0
Assistant-1 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 0
Assistant-7 ha cancel·lat una reserva. Places disponibles: 1
Assistant-0 ha fet una reserva. Places disponibles: 0
Assistant-1 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 0
Assistant-7 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 0
Assistant-1 no ha pogut cancel·lar una reserva inexistent. Places disponibles: 0
```

## Preguntes teòriques

Has de contestar en el 06-Espera\_wait/Readme.md en format markdown.

1. Per què s'atura l'execució al cap d'un temps?
2. Què passaria si en lloc de una probabilitat de 50%-50% fora de 70%(ferReserva)-30% (cancel·lar)? I si foren al revés les probabilitats? → Mostra la porció de codi modificada i la sortida resultant en cada un dels 2 casos
3. Perquè creus que fa falta la llista i no valdria només amb una variable sencera de reserves?

## Lliurament

Has de lliurar el link al teu repositori de la UF2 on dins hi haurà en arrel la carpeta 06-Espera\_wait/src amb el codi font demanat en en 06-Espera\_wait/Readme.md les qüestions teòriques.

Has de fer un commit al git al acabar la classe amb la feina feta a classe i un comentari que digui «06-Espera\_wait fet a classe»

Després podràs fer més commits fins la data límit de lliurament, que obligatòriament hauran de tenir el nom de l'activitat i una breu descripció del que conté el commit.