

21720 Programació Concurrent

Curs 2023 - 2024

Primer exercici avaluable: El problema del jutjat de Gotham

Exemple de simulació número 3:

```
La policia de Gotham ha detingut a20sospitosos
El jutge prendrà declaració als que pugui
Poison Ivy: Soc innocent!
Jason Todd: Soc innocent!
Mad Hatter: Soc innocent!
Talía al Ghul: Soc innocent!
Scarecrow: Soc innocent!
Killer Croc: Soc innocent!
Riddler: Soc innocent!
Bane: Soc innocent!
Jason Todd entra al jutjat. Sospitosos 1
Poison Ivy entra al jutjat. Sospitosos 2
Jason Todd fitxa. Fitxats: 1
Poison Ivy fitxa. Fitxats: 2
Deathstroke: Soc innocent!
Scarecrow entra al jutjat. Sospitosos 3
Clayface: Soc innocent!
Scarecrow fitxa. Fitxats: 3
Riddler entra al jutjat. Sospitosos 4
Riddler fitxa. Fitxats: 4
Hugo Strange: Soc innocent!
Catwoman: Soc innocent!
Joker: Soc innocent!
Deadshot: Soc innocent!
Harley Quinn: Soc innocent!
Hush: Soc innocent!
Penguin: Soc innocent!
Hugo Strange entra al jutjat. Sospitosos 5
Hugo Strange fitxa. Fitxats: 5
Deathstroke entra al jutjat. Sospitosos 6
Deathstroke fitxa. Fitxats: 6
Bane entra al jutjat. Sospitosos 7
Bane fitxa. Fitxats: 7
Mr. Freeze: Soc innocent!
Two-Face: Soc innocent!
Mad Hatter entra al jutjat. Sospitosos 8
Mad Hatter fitxa. Fitxats: 8
Ra's al Ghul: Soc innocent!
----> Jutge Dredd: Jo sóc la llei!
Ra's al Ghul entra al jutjat. Sospitosos 9
Ra's al Ghul fitxa. Fitxats: 9
Joker entra al jutjat. Sospitosos 10
Joker fitxa. Fitxats: 10
Talía al Ghul entra al jutjat. Sospitosos 11
Talía al Ghul fitxa. Fitxats: 11
Penguin entra al jutjat. Sospitosos 12
Penguin fitxa. Fitxats: 12
Killer Croc entra al jutjat. Sospitosos 13
Killer Croc fitxa. Fitxats: 13
Deadshot entra al jutjat. Sospitosos 14
Deadshot fitxa. Fitxats: 14
Clayface entra al jutjat. Sospitosos 15
Clayface fitxa. Fitxats: 15
Catwoman entra al jutjat. Sospitosos 16
Catwoman fitxa. Fitxats: 16
Mr. Freeze entra al jutjat. Sospitosos 17
```

```
Catwoman fitxa. Fitxats: 16
Mr. Freeze entra al jutjat. Sospitosos 17
Mr. Freeze fitxa. Fitxats: 17
Harley Quinn entra al jutjat. Sospitosos 18
Harley Quinn fitxa. Fitxats: 18
Hush entra al jutjat. Sospitosos 19
Hush fitxa. Fitxats: 19
Two-Face entra al jutjat. Sospitosos 20
Two-Face fitxa. Fitxats: 20
----> Jutge Dredd: estic a la sala, tancau la porta!
----> Jutge Dredd: fitxau als sospitosos presents
----> Jutge Dredd: preneu declaració a tots els presents
Jason Todd declara. Declaracions: 1
Poison Ivy declara. Declaracions: 2
Scarecrow declara. Declaracions: 3
Riddler declara. Declaracions: 4
Hugo Strange declara. Declaracions: 5
Deathstroke declara. Declaracions: 6
Bane declara. Declaracions: 7
Mad Hatter declara. Declaracions: 8
Ra's al Ghul declara. Declaracions: 9
Joker declara. Declaracions: 10
Talía al Ghul declara. Declaracions: 11
Penguin declara. Declaracions: 12
Killer Croc declara. Declaracions: 13
Deadshot declara. Declaracions: 14
Clayface declara. Declaracions: 15
Catwoman declara. Declaracions: 16
Mr. Freeze declara. Declaracions: 17
Harley Quinn declara. Declaracions: 18
Hush declara. Declaracions: 19
Two-Face declara. Declaracions: 20
----> Jutge Dredd podeu abandonar la sala, tots a l'Asil!
----> Jutge Dredd: la justícia descansa, demà prendré declaració als sospitosos que queden
Jason Todd entra a l'Asil d'Arkham
Poison Ivy entra a l'Asil d'Arkham
Scarecrow entra a l'Asil d'Arkham
Riddler entra a l'Asil d'Arkham
Hugo Strange entra a l'Asil d'Arkham
Deathstroke entra a l'Asil d'Arkham
Bane entra a l'Asil d'Arkham
Mad Hatter entra a l'Asil d'Arkham
Ra's al Ghul entra a l'Asil d'Arkham
Joker entra a l'Asil d'Arkham
Talía al Ghul entra a l'Asil d'Arkham
Penguin entra a l'Asil d'Arkham
Killer Croc entra a l'Asil d'Arkham
Deadshot entra a l'Asil d'Arkham
Clayface entra a l'Asil d'Arkham
Catwoman entra a l'Asil d'Arkham
Mr. Freeze entra a l'Asil d'Arkham
Harley Quinn entra a l'Asil d'Arkham
Hush entra a l'Asil d'Arkham
Two-Face entra a l'Asil d'Arkham
```

En aquesta simulació, veim com tots els sospitosos (20) entren abans que el jutge. N'hi ha 8 fitxats en el moment que entra el jutge. Espera a que acabi de fitxar la resta i després els hi pren declaració a tots. En acabar la declaració tots son enviats a l'asil.

Exemple de simulació número 2:

```
La policia de Gotham ha detingut a 20 sospitosos
El jutge prendrà declaració als que pugui
----> Jutge Dredd: Jo sóc la llei!
----> Jutge Dredd: estic a la sala, tancau la porta!
----> Jutge Dredd: Si no hi ha ningú, me'n vaig!
----> Jutge Dredd: la justícia descansa, demà prendré declaració als sospitosos que queden
Catwoman: Soc innocent!
Mr. Freeze: Soc innocent!
Poison Ivy: Soc innocent!
Penguin: Soc innocent!
Scarecrow: Soc innocent!
Hugo Strange: Soc innocent!
Bane: Soc innocent!
Hugo Strange: No és just, vull ser jutjat
Ra's al Ghul: Soc innocent!
Mad Hatter: Soc innocent!
Poison Ivy: No és just, vull ser jutjat
Bane: No és just, vull ser jutjat
Penguin: No és just, vull ser jutjat
Jason Todd: Soc innocent!
Harley Quinn: Soc innocent!
Deadshot: Soc innocent!
Ra's al Ghul: No és just, vull ser jutjat
Clayface: Soc innocent!
Talía al Ghul: Soc innocent!
Hush: Soc innocent!
Mr. Freeze: No és just, vull ser jutjat
Riddler: Soc innocent!
Riddler: No és just, vull ser jutjat
Scarecrow: No és just, vull ser jutjat
Two-Face: Soc innocent!
Jason Todd: No és just, vull ser jutjat
Catwoman: No és just, vull ser jutjat
Joker: Soc innocent!
Joker: No és just, vull ser jutjat
Hush: No és just, vull ser jutjat
Killer Croc: Soc innocent!
Talía al Ghul: No és just, vull ser jutjat
Deathstroke: Soc innocent!
Deadshot: No és just, vull ser jutjat
Deathstroke: No és just, vull ser jutjat
Harley Quinn: No és just, vull ser jutjat
Mad Hatter: No és just, vull ser jutjat
Clayface: No és just, vull ser jutjat
Two-Face: No és just, vull ser jutjat
Killer Croc: No és just, vull ser jutjat
```

En aquest exemple veim que el jutge arriba el primer, sense que cap sospitós hagi arribat. Com que no hi ha ningú a la sala, se'n va i acaba. Els sospitosos arriben, ho troben tancat i acaben.

Exemple de simulació 1:

La policia de Gotham ha detingut a 20 sospitosos

El jutge prendrà declaració als que pugui

Scarecrow: Soc innocent!

Deathstroke: Soc innocent!

Poison Ivy: Soc innocent!

Clayface: Soc innocent!

Joker: Soc innocent!

Riddler: Soc innocent!

Two-Face: Soc innocent!

Penguin: Soc innocent!

Ra's al Ghul: Soc innocent!

Hush: Soc innocent!

Hugo Strange: Soc innocent!

Catwoman: Soc innocent!

Deadshot: Soc innocent!

Clayface entra al jutjat. Sospitosos 1

Clayface fitxa. Fitxats: 1

Mad Hatter: Soc innocent!

Killer Croc: Soc innocent!

----> Jutge Dredd: Jo sóc la llei!

Bane: Soc innocent!

Jason Todd: Soc innocent!

Harley Quinn: Soc innocent!

Talia al Ghul: Soc innocent!

Mr. Freeze: Soc innocent!

Jason Todd entra al jutjat. Sospitosos 2

Jason Todd fitxa. Fitxats: 2

Scarecrow entra al jutjat. Sospitosos 3

Scarecrow fitxa. Fitxats: 3

Killer Croc entra al jutjat. Sospitosos 4

Killer Croc fitxa. Fitxats: 4

Deathstroke entra al jutjat. Sospitosos 5

Deathstroke fitxa. Fitxats: 5

Deadshot entra al jutjat. Sospitosos 6

Deadshot fitxa. Fitxats: 6

Hush entra al jutjat. Sospitosos 7

Hush fitxa. Fitxats: 7

----> Jutge Dredd: estic a la sala, tancau la porta!

----> Jutge Dredd: fitxau als sospitosos presents

----> Jutge Dredd: preneu declaració a tots els presents

Clayface declara. Declaracions: 1

Jason Todd declara. Declaracions: 2

Scarecrow declara. Declaracions: 3

Killer Croc declara. Declaracions: 4

Deathstroke declara. Declaracions: 5

Deadshot declara. Declaracions: 6

Hush declara. Declaracions: 7

----> Jutge Dredd podeu abandonar la sala, tots a l'Asil!

----> Jutge Dredd: la justícia descansa, demà prendré declaració als sospitosos que queden

Clayface entra a l'Asil d'Arkham

Jason Todd entra a l'Asil d'Arkham

Scarecrow entra a l'Asil d'Arkham

Killer Croc entra a l'Asil d'Arkham

Deathstroke entra a l'Asil d'Arkham

Deadshot entra a l'Asil d'Arkham

Hush entra a l'Asil d'Arkham

Two-Face: No és just, vull ser jutjat

Hugo Strange: No és just, vull ser jutjat

Bane: No és just, vull ser jutjat

Mad Hatter: No és just, vull ser jutjat

Riddler: No és just, vull ser jutjat

Penguin: No és just, vull ser jutjat

Joker: No és just, vull ser jutjat

Talia al Ghul: No és just, vull ser jutjat

Mr. Freeze: No és just, vull ser jutjat

Catwoman: No és just, vull ser jutjat

Poison Ivy: No és just, vull ser jutjat

Harley Quinn: No és just, vull ser jutjat

Ra's al Ghul: No és just, vull ser jutjat

En aquesta simulació veim com arriben alguns sospitosos, entra un i fitxa. Després arriba el jutge, entren i fitxen uns quants més i, finalment, el jutge tanca la porta i pren declaració als presents. Se'n va i queden alguns sense declarar. Els que han declarat van a l'Asil i els que no, es queixen.