

---

## Embassaments nivells (II)

X19614\_ca

---

Ens demanen analitzar l'estat d'un grup d'embassaments d'aigua durant cert període d'anys. Per fer l'anàlisi, disposem d'una matriu de valors enters que es descriu a continuació: Cada fila de la matriu conté les dades següents de cadascun dels embassaments (numerats de 1 a m): El primer valor de cada fila és la capacitat de l'embassament (valor enter en hm<sup>3</sup>), amb el màxim volum d'aigua que pot contenir. Els següents valors de cada fila corresponen al volum d'aigua que té l'embassament (valors enters en hm<sup>3</sup>, per una data determinada) en cadascun del n anys del període considerat.

La pràctica consisteix en dos exercicis, que són independents.

**Segona part.** Dissenyeu la funció:

```
volums_maxim_minim(M)
```

tal que, donada la matriu de dades descrita amb les dades dels embassaments, ens torni:

- 1) Una llista amb el volum total d'aigua del conjunt dels embassaments per cada any.
- 2) Els números dels anys que tenen el volum total d'aigua més alt i més baix al conjunt d'embassaments (si es repeteix un màxim o un mínim en diferents anys, retornar l'any del primer màxim o mínim).

### Observació

Només cal que enviïs el fitxer `solution.py` amb la funció (i les funcions auxiliars que hagi fet) que et demanem i prou. El fitxer `main.py` et pot servir per a fer la teva solució, però no cal que n'enviïs el contingut.

### Entrada

Una matriu de valors enters amb les dades de cada embassament.

### Sortida

- 1) Una llista amb el volum total anual d'aigua de tots els embassaments, per cada any.
- 2) Dos valors enters: Els números dels anys que tenen el volum total d'aigua més alt i més baix al conjunt d'embassaments.

#### Exemple d'entrada 1

```
20 7 8 5 1 3
20 12 13 8 2 16
80 50 52 35 12 32
50 22 23 15 3 8
30 15 16 7 2 5
```

#### Exemple de sortida 1

```
Per cada embassament:
Capacitat; Volum aigua hm3 ( anys: 1 2 3 4 5 )
emb. 1: 20 7 8 5 1 3
emb. 2: 20 12 13 8 2 16
emb. 3: 80 50 52 35 12 32
emb. 4: 50 22 23 15 3 8
emb. 5: 30 15 16 7 2 5

Volum total d'aigua de cada any:
[106, 112, 70, 20, 64]
Anys amb maxm i minin volum d'aigua:
2 4
```

## Exemple d'entrada 2

```
70 50 50 40 55 58 63
110 82 72 53 68 65 95
95 80 90 70 85 87 93
150 85 98 67 88 97 112
```

## Exemple de sortida 2

```
Per cada embassament:
Capacitat; Volum aigua hm3 ( anys: 1 2 3 4 5 6 )
emb. 1: 70 50 50 40 55 58 63
emb. 2: 110 82 72 53 68 65 95
emb. 3: 95 80 90 70 85 87 93
emb. 4: 150 85 98 67 88 97 112

Volum total d'aigua de cada any:
[297, 310, 230, 296, 307, 363]
Anys amb maxm i minin volum d'aigua:
6 3
```

## Informació del problema

Autor :

Generació : 2024-03-28 21:58:50

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>