

## Exercici 2. Arrays multidimensionals

⚠ Les matrius no han de ser quadrades

- a. Crea una funció **creaMatriu(n)** que generi una matriu quadrada ( $n \times n$ ,  $n$  files i  $n$  columnes) a partir del valor  $n$  passat per paràmetre.

Aquesta matriu ha de tenir:

- Un  $*$  a cada casella de la diagonal.
- Un nombre aleatori entre 10 i 20 a les caselles de sota la diagonal.
- El valor de suma de la fila i la columna a les caselles de sobre la diagonal.

Per aquesta funció simplement he anat emplenant un array tot **fixantme en els index de les columnes i les files**, si són iguals, vol dir que ens trobem en una diagonal, per tant el valor és  $*$ , si la columna és major a la fila, vol dir que ens trobem sota la diagonal, altrament ens trobem per sobre la diagonal

- b. Crea una funció **mostraMatriu(...)** que retorni la matriu en forma de taula HTML. La funció retornarà un String.

Recurrent les files i les columnes, el primer que faig és concatenar una string buida amb la HTML tag table, tot seguit un tag tr, i a dins d'aquest vaig afegint tots els valors de la fila a dins d'un td cadascun, al sortir del for tanco el tr, i així fins a acabar totes les files

- c. Finalment, crea un funció **transposaMatriu(...)** que rep una matriu i retorni una altra matriu amb el valor de les files per les columnes intercanviats.

És més fàcil del què sembla, simplement on hi ha la posició 0,1 hi ha d'haver la 1,0. Per fer-ho, simplement a dins del doble for, segueixo aquesta lògica, per no trepitjar-me la matriu original n'he fet una nova abans del doble for. Em trobava que al transposar la matriu no em respectava els espais, perquè no s'incialitza amb null les posicions buides, per solucionar-ho, he emplenat l'array amb nulls.