



EXERCICIS RESOLTS A CLASSE DE TEORIA

Nota: En aquests exercicis cal que implementeu el pseudocodi o organigrama discutit en teoria.

1. **(Tema2-Exercicis-21)** Escriviu un programa que sol·licite a l'usuari un nombre enter positiu n (si s'hi introdueix un valor negatiu, tornarà a demanar un altre nombre fins que aquest siga positiu) i mostre una seqüència d'eixida similar a (per a $n=6$):
123456
12345
1234
123
12
1
2. **(Tema2-Exercicis-26)** Escriviu un programa que llija nombres enters positius fins que l'usuari hi trodisca un 0 ("valor sentinella"). A més a més, el programa mostrarà per pantalla la quantitat de nombres llegits, el major, el menor i el valor mitjà dels nombres introduïts.

EXERCICIS PER RESOLDRE

Nota: En aquests exercicis cal que dissenyeu el vostre propi pseudocodi o organigrama

3. Escriviu un programa que demane pel teclat un nombre enter i diga si el nombre llegit és un nombre primer.
4. Escriviu un programa que calcule, per a un enter N llegit pel teclat, la fórmula següent:

$$\sum_{i=1}^N i^2$$

Empreu els tres tipus d'estructures iteratives: **mentre...fer**, **fer...mentre** i **des de...fins a**.

5. Escriviu un programa que, donats el dividend i el divisor (ambdós naturals positius), calcule el quocient i la resta de la divisió entera mitjançant restes successives (açò és, sense utilitzar l'operador de divisió ni l'operador mòdul/residu).
6. Escriviu un programa que demane un nombre positiu i mostre la seua taula de multiplicar (fins el 10). En acabant tornarà a demanar un altre nombre positiu i repetirà el funcionament anterior fins que el valor introduït siga un 0 (valor sentinella). Açò és, quan s'introduïsca un 0 el programa acabarà.
7. Escriviu un programa que demane a l'usuari dos nombres enters (x i y) i mostre per pantalla el càlcul de la potència x^y . (Nota: no es pot fer servir la funció `pow` de la llibreria matemàtica).
8. Escriviu un programa que mostre totes les fitxes del dòmino de la manera següent:
0-0
1-0 1-1
2-0 2-1 2-2
3-0 3-1 3-2 3-3
4-0 4-1 4-2 4-3 4-4
5-0 5-1 5-2 5-3 5-4 5-5
6-0 6-1 6-2 6-3 6-4 6-5 6-6



EXERCICIS DE REFORÇ

Nota: *Recomanem que els feu per a aconseguir un coneixement més sòlid sobre l'assumpte*

9. Feu un programa que ajude a crear tiquets de venda en un negoci. El primer que demanarà el programa és el nombre n de productes diferents que tindrà el tiquet. Després, demanarà la quantitat d'ítems i el preu unitari per a cadascun dels n productes. Per a acabar, el programa indicarà la quantitat total d'ítems que s'han comprat i l'import total que s'ha de pagar.
10. Realitzeu un programa que obtinga la suma dels nombres imparells fins arribar a un valor n (inclòs), introduït pel teclat.
11. Escriviu un programa que calcule el factorial d'un nombre introduït pel teclat. Per a tot nombre natural n , anomenem n factorial o factorial de n el producte de tots els enters entre 1 i n :

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times (n-1) \times n$$

Empreu dos tipus d'estructures iteratives: **mentre...fer i des de...fins a.**

12. Escriviu un programa que tracte d'endevinar un nombre entre 0 i 99 pensat per l'usuari. El programa guiarà la cerca amb les respostes rebudes de l'usuari per cada intent (informació sobre si el nombre és major o menor). El programa ha de tractar d'encertar en un màxim de 7 intents.