

Exercicis Tema 4. Sortida amb format i codis d'escapament ANSI

1. Escriu un programa que demane un número real a l'usuari i el mostre amb 2 decimals.
2. Escriu un programa que demane hora, minuts i segons i la mostre amb format hh:mm:ss. Per exemple, per a h=3, m=14 i s=4 haurà de mostrar → 03:14:04

3. Escriu un programa que fent ús d'un bucle mostre la següent sortida per pantalla:

```
1
12
123
1234
12345
123456
1234567
12345678
123456789
```

4. Escriu un programa que fent ús d'un bucle mostre la següent sortida per pantalla:

```
1
12
123
1234
12345
123456
1234567
12345678
123456789
```

5. Escriu un programa que fent ús d'un bucle mostre la següent sortida per pantalla:

```
1
12
123
1234
12345
123456
1234567
12345678
123456789
```

6. Escriu un programa que fent ús d'un bucle mostre la següent sortida per pantalla:

```
11
1212
123123
12341234
1234512345
123456123456
12345671234567
1234567812345678
123456789123456789
```

7. Escriu un programa que fent ús de dos bucles niats mostre la següent sortida per pantalla:

```

11
1221
123321
12344321
1234554321
123456654321
12345677654321
1234567887654321
123456789987654321

```

8. Escriu un programa que fent ús de bucles niats mostre la taula de colors ANSI de l'especificació inicial. Cada cel·la ha de mostrar el codi emprat. Haurà de quedar de la següent forma, la intensitat dels colors pot ser una mica diferent depenen del terminal emprat.

0;30;40	0;30;41	0;30;42	0;30;43	0;30;44	0;30;45	0;30;46	0;30;47
0;31;40	0;31;41	0;31;42	0;31;43	0;31;44	0;31;45	0;31;46	0;31;47
0;32;40	0;32;41	0;32;42	0;32;43	0;32;44	0;32;45	0;32;46	0;32;47
0;33;40	0;33;41	0;33;42	0;33;43	0;33;44	0;33;45	0;33;46	0;33;47
0;34;40	0;34;41	0;34;42	0;34;43	0;34;44	0;34;45	0;34;46	0;34;47
0;35;40	0;35;41	0;35;42	0;35;43	0;35;44	0;35;45	0;35;46	0;35;47
0;36;40	0;36;41	0;36;42	0;36;43	0;36;44	0;36;45	0;36;46	0;36;47
0;37;40	0;37;41	0;37;42	0;37;43	0;37;44	0;37;45	0;37;46	0;37;47
1;30;40	1;30;41	1;30;42	1;30;43	1;30;44	1;30;45	1;30;46	1;30;47
1;31;40	1;31;41	1;31;42	1;31;43	1;31;44	1;31;45	1;31;46	1;31;47
1;32;40	1;32;41	1;32;42	1;32;43	1;32;44	1;32;45	1;32;46	1;32;47
1;33;40	1;33;41	1;33;42	1;33;43	1;33;44	1;33;45	1;33;46	1;33;47
1;34;40	1;34;41	1;34;42	1;34;43	1;34;44	1;34;45	1;34;46	1;34;47
1;35;40	1;35;41	1;35;42	1;35;43	1;35;44	1;35;45	1;35;46	1;35;47
1;36;40	1;36;41	1;36;42	1;36;43	1;36;44	1;36;45	1;36;46	1;36;47
1;37;40	1;37;41	1;37;42	1;37;43	1;37;44	1;37;45	1;37;46	1;37;47

9. Escriu un programa per a representar les dades d'una estació meteorològica. El programa demanarà a l'usuari les següents dades:

- Ciutat**, llegirà un string.
- Data**, llegirà dia, mes i any.
- Hora la mesura**, llegirà hora, minuts i segons.
- Velocitat del vent**, llegirà un número enter. Es mesura en Km/h.
- Temperatura**, llegirà un número real. Es mesura en C°.
- Pressió atmosfèrica**, llegirà un número real. Es mesura en hPa.
- Probabilitat de pluja**, llegirà un número enter entre 0 i 100. Es mesura en %.
- Índex de radiació ultravioleta** (UVI), llegirà un número enter.

Una vegada s'han llegit les dades introduïdes per l'usuari, s'han de mostrar tenint en compte les següents consideracions:

- Totes les **dades** es mostraran **tabulades** de forma que comencen en la mateixa columna. Veure l'exemple més avall.
- La **data** es mostrarà en format **dd/mm/yyyy**, es a dir, el dia i el mes ha de tindre 2 xifres, si el seu valor és menor que 10 s'haurà d'afegir un 0 davant. Igualment any ha de tindre 4 xifres.
- L'**hora de la mesura** ha d'apareixer en format **hh:mm:ss**, es a dir, hores, minuts i segons han de tindre 2 xifres, si el seu valor és menor que 10 s'haurà d'afegir un 0 davant.

- d) La **velocitat del vent** ha d'apareixer de la següent forma:
- Si és inferior a 30 km/h apareixerà en **verd**.
 - Si el valor es troba entre 30 i 60 km/h apareixerà en **groc**.
 - Si el valor es superior a 60 km/h apareixerà en **roig**.
- e) La **temperatura** apareixerà amb **2 decimals** i depenent del seu valor amb els següents colors:
- Si és inferior a 22 graus apareixerà en **blau**.
 - Si es troba entre 22 i 27 apareixerà en **verd**.
 - Si es troba entre 27 i 35 apareixerà en **groc**.
 - Si supera els 35 graus apareixerà en **roig**.
- f) La **pressió atmosfèrica** apareixerà amb **1 decimal**.
- g) La **probabilitat de pluja** es mostrarà de diferent color depenent del seu valor:
- Si és inferior a 35% en color **verd**.
 - Si es troba entre el 35% i el 70% en color **groc**.
 - Si és superior al 70% en color **roig**.
- h) L'**índex de radiació ultravioleta** (UVI) es mostrarà de diferent color depenent del seu valor:
- Si és inferior o igual a 2 en color **verd** (nivell baix)
 - Si es troba entre 3 i 5 en color **blau** (nivell moderat)
 - Si es troba entre 6 i 7 en color **groc** (nivell alt)
 - Si es troba entre 8 i 10 en color **roig** (nivell molt alt)
 - Si es superior a 10 en color **magenta** (nivell extremadament alt)

A la següent image poden veure un exemple del que seria una possible sortida per pantalla:

```
** DATOS ESTACIÓN METEOROLÓGICA **
Ciudad: Valencia
Fecha: 08/10/2018
Hora de la medida: 08:24:03
Velocidad viento: 20 km/h
Temperatura: 29.44 Cº
Presión atmosférica: 1018.2 hPa
Probabilidad lluvia: 80 %
UVI: 12
```