

### Hoja 3

**Importante:** Los ejercicios deben entregarse a través de web. Cada ejercicio debe ir en un fichero de nombre:

`<<nombre>><<apellidos>><<numE>>.c`

donde `<<nombre>>` es el nombre del alumno, `<<apellidos>>` los apellidos, y `<<numE>>` es el número del ejercicio.

**La fecha de entrega:** consultar la página de la actividad en blackboard

**Nota:** En los ejemplos de salida de cada ejercicio, el texto en **negrita** se ha escrito por el programa y el texto en *cursiva* se ha introducido por el usuario.

Cosas importantes a la hora de programación, para la claridad y la legibilidad del código:

- El programa debe estar bien comentado.
- Elegir un buen nombre para las variables.

**Ejercicio 10** (2 Puntos). Escribir un programa que lea dos números enteros por pantalla y compruebe si estos son divisibles por 2 y por 3. En el caso de que ambos números sean divisibles por 2 y por 3, el programa deberá escribir la multiplicación de los números introducidos. En el caso de que solo uno de los números sea divisible por 2 y por 3, el programa deberá escribir la suma de los números introducidos. En otro caso, el programa deberá escribir el mayor de los números introducidos.

Ejemplo 1:

**Escriba el numero 1:**

6

**Escriba el numero 2:**

12

**72**

Ejemplo 2:

**Escriba el numero 1:**

6

**Escriba el numero 2:**

9

**15**

**Ejercicio 11** (1.5 Puntos). Escribir un programa que lea por pantalla una temperatura en grados Fahrenheit y tras esto, calcule e imprima por pantalla dicha temperatura en

## Introducción a la Programación

grados Celsius (y con una precisión de 2 decimales). Para hacer el ejercicio ten en cuenta que: Grados Celsius = (Grados Fahrenheit - 32)/1,8.

Ejemplo:

**Escriba el grado en Fahrenheit 1:**

100

**En Celsius: 37.78**

**Ejercicio 12** (2 Puntos). Escribir un programa que lea tres números reales y los imprima por pantalla ordenados de mayor a menor y separados por el carácter '%'.

Ejemplo:

**Escriba el numero 1:**

4.2

**Escriba el numero 2:**

6.85

**Escriba el numero 3:**

3.15

**6.85 % 4.2 % 3.15**

**Nota:** Para realizar este ejercicio es obligatorio utilizar la sentencia ?:

**Ejercicio 13.** (2 Puntos) El Índice de Masa Corporal (en adelante, IMC) es una medida que se usa para establecer el nivel de delgadez/obesidad de una persona. Para calcular este índice se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (m)}^2}$$

Dependiendo del valor del IMC, se considera que la persona está en una de las siguientes categorías.

Categoría	Valores
Delgado	<18.50
Normal	[18.50, 25.00)
Sobrepeso	[25.00, 30)
Obesidad	≥30.00

Escribir un programa que le pida por pantalla al usuario su peso y su altura y le devuelva su IMC con una precisión de 2 decimales (utilizad el formato “%.2f” en printf), acompañado de la categoría en la que se encuentra. En el caso de que la altura introducida sea cero el programa debe dar un mensaje de “Error.”.

Ejemplo:

**Peso (en kg):**

100.2

**Altura (en m):**

1.98

**IMC: 25.56 (Sobrepeso)**

Ejemplo:

**Peso (en kg):**

10

**Altura (en m):**

0

**Error.**

**Ejercicio 14.** (2.5 Puntos) Escribir un programa que indique el ganador del juego piedra(r), papel(p), tijeras(t), lagarto(l) y spock(s) con las siguientes reglas definidas por Sheldon Cooper:

“Las tijeras cortan el papel, el papel cubre a la piedra, la piedra aplasta al lagarto, el lagarto envenena a Spock, Spock destroza las tijeras, las tijeras decapitan al lagarto, el lagarto se come el papel, el papel refuta a Spock, Spock vaporiza la piedra, y, como es



habitual... la piedra aplasta las tijeras.”

Para comprobar el ganador o el empate es obligatorio utilizar la sentencia **switch-case**.

Además hay que asegurar que las elecciones están dentro de las posibles respuestas (r,p,t,l,s).

Ejemplo:

**Eleccion jugador 1:**

s

**Eleccion jugador 2:**

p

**Ganador jugador 2. El papel refuta a Spock.**

Ejemplo:

**Eleccion jugador 1:**

s

**Eleccion jugador 2:**

s

**Empate.**

Ejemplo:

**Eleccion jugador 1:**

s

**Eleccion jugador 2:**

k

**Error.**

Ejemplo:

**Eleccion jugador 1:**

y

**Eleccion jugador 2:**

x

**Error.**