

- Dificultad baja
- Dificultad intermedia
- Dificultad alta

Sintaxis básica

Ejercicios básicos funciones int:

1. Escribe un programa que muestre cada uno de los resultado de las siguientes operaciones por consola:
 - $- 5 + 8 * 6$
 - $(55 + 9) \% 6$
 - $20 + -3*5 / 8$
 - $5 + 15 / 3 * 2 - 8 \% 3$
 - $(25.5 * 3.5 - 3.5 * 3.5) / (40.5 - 4.5))$
 - $4.0 * (1 - (1.0/3) + (1.0/5) - (1.0/7) + (1.0/9) - (1.0/1))$
2. Escribe un programa que pida dos números al usuario y muestre el resultado de sumarlos, multiplicarlos, restarlos, dividirlos y el resto de la división
3. Escribe un programa que pida un número al usuario y muestre la tabla de multiplicar hasta 10 de ese número. Por ejemplo si metemos un 8 que muestre:
 - $8 \times 1 = 8$
 - $8 \times 2 = 16$
 - $8 \times 3 = 24$
 - ...
4. Escribe un programa que convierta los segundos a horas, minutos y segundos. Por ejemplo si introduce 4000 segundos que muestre el mensaje:
1 horas, 6 minutos, 40 segundos.
5. Escribe un programa que pida al usuario el radio de un círculo y que calcule y muestre el área y el perímetro (el área de un círculo es $\text{PI por radio cuadrado}$ y el perímetro es $2 \text{ por radio por PI}$). PI es = 3.141593
6. Escribe un programa que pida tres números al usuario y que calcule y muestre su media.
7. Escribe un programa que pida dos variables, y después intercambie sus valores (si por ejemplo ponemos 8 en la variable **a** y 5 en la variable **b**, que al final del programa la variable **a** tenga el valor 5 y la variable **b** el valor 8).
8. Escribe un programa que pida un número de 3 dígitos y que muestre en consola el resultado de sumarlos.
9. Escribe un programa que calcule el resto de dividir dos números sin utilizar el operador de división de resto (%)
10. Escribe un programa que pida un número de minutos y muestre cuantos años y días son.

- Dificultad baja
- Dificultad intermedia
- Dificultad alta

11. Escribe un programa que genere un número aleatorio entre el 1 y el 100 (pista: hay que utilizar dos funciones de la clase Math, las cuales hay que buscarlas en internet ya que no lo hemos visto en clase).

Ejercicios básicos funciones string:

1. Escribe un programa que te calcule la largura de un string que pides por consola.
2. Escribe un programa que cambie a minúsculas una frase en mayúsculas.
3. Escribe un programa que escriba en mayúscula una frase en minúscula.
4. Escribe un programa que dada una palabra en minúsculas, muestre en la consola la mitad de la palabra en minúsculas y la otra mitad en mayúsculas.
5. Escribe un programa que dada una cadena identifique los caracteres del 5 al 10, ambos inclusive.
6. Escribe un programa que pida al usuario una suma y que te devuelva por consola los números que forman parte de la operación. Por ejemplo:
23+56 → el programa devolverá 23 más 56 son 79.

Condicionales

1. Escribe un programa que pida dos números con prompt y que muestre la suma, la resta, la multiplicación, la media, el más grande y el más pequeño.
2. Pide por teclado la edad del usuario. Si la edad es igual o inferior a 8 mostramos el mensaje "Pasa al tobogán", si no mostramos "Eres demasiado mayor para usar el tobogán".
3. Escribe un programa que pida al usuario 3 números. Si el resultado de la suma de los dos primeros es igual al tercer número, mostrarlo en consola, sino mostrar que el tercero no es la suma de los dos anteriores.

- Dificultad baja
- Dificultad intermedia
- Dificultad alta

4. Pide al usuario que escriba un día de la semana (lunes, martes...). Mostrar en consola el día que dice que es si es entre lunes y viernes (Por ejemplo "Hoy es lunes") y si es fin de semana mostrar "Es fin de semana". Hazlo una vez usando switch y otra con if else.
5. Tenemos dos números, un numerador y un denominador. Si el denominador no es cero, mostramos el resultado de dividir el numerador por el denominador. Si el denominador es cero, mostramos el mensaje "No se puede dividir por cero".
6. Un programa que te pregunta la temperatura que hace donde estás y te sugiere qué hacer dependiendo de ella. Las recomendaciones son:
 - Si hace más de 40 grados, vete a otro sitio
 - Entre 30 y 40 grados, enciende el aire acondicionado
 - Entre 30 y 20 grados, no hagas nada
 - Entre 10 y 20 grados, enciende la calefacción
 - Si hace menos de 10 grados, vete a otro sitio
7. Escribe un programa que pida dos números enteros entre 25 y 75 y que diga si hay un dígito en común entre los dos números.
8. Escribe un programa que dada una frase sacará su carácter central. Nota:
 - Si la largura de la frase es par deberá sacar los dos caracteres centrales correspondientes.
 - Si es impar deberá sacar su único carácter central.
9. Escribe un programa que muestre la fecha de hoy (pista 1: hay una función, pista 2: no hay que usar condicionales)
10. Con if else if: Mostrar en consola un menú con varias opciones. Dependiendo de lo que el usuario elija, mostrar en consola la selección. Hacerlo tanto con if else como con switch. Menú de ferretería: herramientas, tornillos y tuercas.
11. En una clase tienes tres exámenes, con un valor de 5 puntos máximo en cada uno. La nota final es la mejor nota de los dos primeros exámenes más la nota del tercer examen. Crea un programa que con tres notas calcula el resultado de nota final con los siguientes rangos:
 - 10 es matrícula
 - 9 y hasta 10 es sobresaliente
 - 7 y hasta 9 es notable
 - 6 y hasta 7 es bien
 - 5 y hasta 6 es suficiente
 - 0 hasta 5 es suspenso

- Dificultad baja
- Dificultad intermedia
- Dificultad alta

12. Para convertir de grados centígrados a grados fahrenheit multiplicamos por 9, le dividimos 5 y a ese resultado le añadimos 32. Para convertir de fahrenheit a centígrados le restamos 32, multiplicamos por 5 y dividimos entre 9. Pide un valor y pregunta al usuario si quiere convertirlo a centígrados (si escribe C) o si quiere convertirlo a fahrenheit (si escribe F) y muestra el valor en consola.
13. Escribe un programa para una empresa de alquiler de coches. Tendremos que preguntar al usuario la edad. Si el usuario es menor de 18, no podrá alquilar un vehículo y se lo diremos en consola. En caso de ser mayor de edad, le preguntamos si tiene carnet de conducir. Si la respuesta es negativa, no podrá alquilar un coche y se lo advertiremos por pantalla. Si es mayor de edad le pediremos tanto nombre como apellido, ciudad de recogida del vehículo y número de días que quiere alquilar el coche (el alquiler del coche por día tiene un coste de 25 euros y en caso que lo alquile una semana, el coste será de 150 euros). Imprimir por pantalla los datos del cliente que vaya a alquilar el coche y el coste total del alquiler.
14. A partir de un año, mostrar en consola si es bisiesto o no.
15. Bob es un adolescente vago, en una conversación sus contestaciones son muy limitadas:
- Bob responde: "¡Claro!" si le haces una pregunta.
 - Bob responde "¡Eh!, tranquilízate." si le gritas.
 - Bob responde "¡Eh, tranquilízate! Yo sé lo que hago." Si le haces una pregunta gritándole.
 - Bob responde "Vale con que esas tenemos..." Si no le dices nada.
 - Bob responde "Sin más." a cualquier otra cosa.