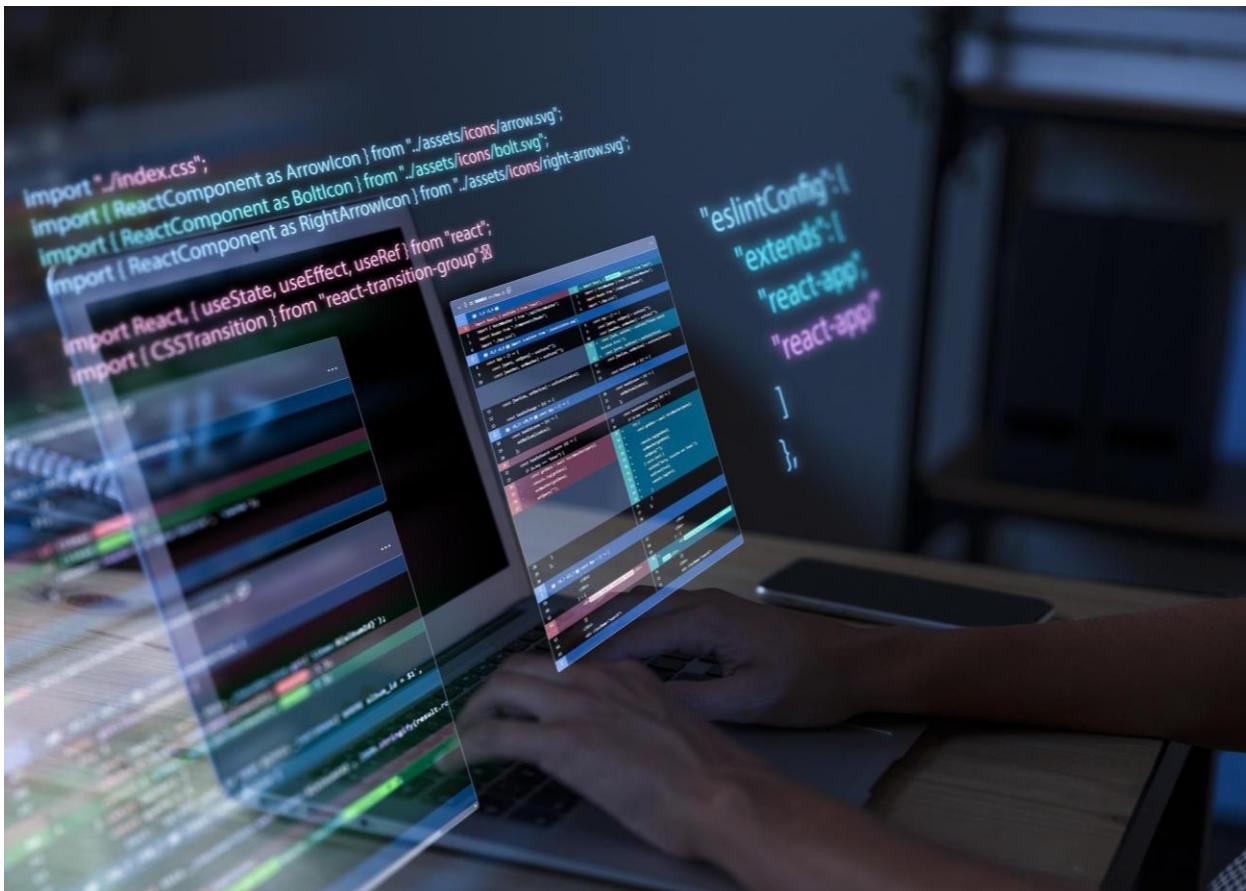


Ejercicios

Condicionales (II)



Autor: Marcela Martín

Fecha: octubre 2025

1. Escribe una aplicación que solicite por consola dos números reales que corresponden a la base y la altura de un triángulo. Deberá mostrarse su área, comprobando que los números introducidos por el usuario no son negativos ni igual a cero.

2. Realiza el «juego de la suma» , que consiste en que aparezcan dos números enteros aleatorios (comprendidos entre 1 y 99) que el usuario tiene que sumar. La aplicación debe indicar si el resultado de la operación es correcto o incorrecto.

3. Modifica el programa anterior para que, además de los dos números aleatorios, también se proponga la operación que debe realizar el jugador: "suma", "resta" o "multiplicación".

4. En una granja se compra diariamente una cantidad (*comidaDiaria*) de comida para los animales. El número de animales que alimentar (todos de la misma especie) es *numAnimales*, y sabemos que cada animal come una media de *kilosPorAnimal*. Diseña un programa que solicite al usuario los valores anteriores y determine si disponemos de alimento suficiente para cada animal. En caso negativo, ha de calcular cuál es la ración que corresponde a cada uno de los animales.
Nota: Evitar que la aplicación realice divisiones por cero.

5. Crea una aplicación que solicite al usuario cuántos grados tiene un ángulo y muestre el equivalente en radianes.
 - Si el ángulo introducido por el usuario no se encuentra en el rango de 0° a 360°, hay que transformarlo a dicho rango. Utiliza el operador módulo para convertir un ángulo (> 360) a su equivalente en el rango comprendido de 0° a 360°
 - Para convertir de grados a radianes ten en cuenta esta relación:
$$\text{radianes} = \text{grados} * \pi / 180$$

6. Escribe un programa que solicite al usuario las longitudes de los tres lados de un triángulo (a, b, c), y que determine qué tipo de triángulo es:
- Equilátero: si los tres lados son iguales.
 - Isósceles: si exactamente dos lados son iguales
 - Escaleno: si ningún lado es igual.

El programa debe validar que el valor de todas las longitudes es positivo, en caso contrario, finaliza con un mensaje de error.

7. Escribe un programa que evalúe si una persona es elegible para un préstamo, basándose en dos variables de entrada:
- el Salario Anual (un número real) y
 - la Antigüedad Laboral en años (un número entero).

Y en las siguientes reglas:

- Elegible: Si el Salario Anual es mayor o igual a 30.000 euros Y tiene una Antigüedad Laboral de 5 años o más.
- Revisión Especial: Si el Salario Anual es menor a 30.000 euros pero la Antigüedad Laboral es de 10 años o más.
- No Elegible: En cualquier otro caso.

El programa debe imprimir, dependiendo de qué reglas de las anteriores se cumplan: "Préstamo Aprobado", "Revisión Especial Requerida" o "Préstamo Denegado"

8. Escribe un programa que valide un inicio de sesión. El programa debe solicitar un nombre de usuario (String) y una contraseña (String). Implementa los siguientes criterios para la validación:

- Usuario Válido: El nombre de usuario NO debe ser una cadena vacía (ver método `.isEmpty()` de `String`) Y debe ser igual a la cadena "Admin" O a la cadena "UsuarioPrueba".
- Contraseña Segura: La contraseña debe tener una longitud de 8 o más caracteres (ver `.length()` de `String`) Y NO debe ser igual (ver `.equals()` de `String`) al nombre de usuario.

El programa debe hacer las comprobaciones anteriores e imprimir:

- "Inicio de Sesión Exitoso": Si el usuario es válido Y la contraseña es segura.
- "Error: Credenciales Inválidas": Si el usuario es válido, pero la contraseña no es segura.
- "Error: Usuario No Encontrado": Si el usuario no es válido.