

Ejercicios prácticos de algoritmia en js

Bienvenidos al taller de práctica de JavaScript, diseñado especialmente para fortalecer los conocimientos fundamentales del lenguaje. A lo largo de una serie de ejercicios progresivos, abordaremos temas esenciales como la declaración de variables, uso de condicionales, ciclos, funciones, arrays y objetos. Este taller tiene como objetivo ayudarte a desarrollar lógica, familiarizarte con la sintaxis de JavaScript y prepararte para resolver problemas más complejos de forma estructurada. ¡Manos al código y a divertirse aprendiendo!

1. Declara una variable llamada nombre y asígnale tu nombre como valor. Luego, muestra el contenido de la variable en la consola.
2. Declara dos variables: base y altura, asígnales valores numéricos, y luego crea una tercera variable llamada area que guarde el resultado de multiplicarlas. Muestra el valor del área en la consola.
3. Declara dos variables a y b con valores diferentes. Crea una tercera variable para intercambiar sus valores. Al final, muestra los nuevos valores de a y b en la consola.
4. Crea una variable edad y asígnale un valor numérico. Usa una estructura if para mostrar en consola:
"Es mayor de edad" si la edad es mayor o igual a 18.
"Es menor de edad" en caso contrario.
5. Declara dos variables: usuario y contraseña. Luego usa una estructura condicional con operadores lógicos para validar lo siguiente:
 - Si el usuario es "admin" y la contraseña es "1234", muestra "Acceso concedido".
 - Si no, muestra "Acceso denegado".
6. Declara una variable número. Escribe una condición que verifique si el número está **entre 10 y 50 (inclusive)**.
 - Si está en el rango, muestra "Número válido".
 - Si no, muestra "Número fuera de rango".
7. Declara una variable nota con un valor numérico del 0 al 10. Usa if, else if y else para imprimir lo siguiente:
 - "Insuficiente" si la nota es menor a 5
 - "Suficiente" si la nota es entre 5 y 6
 - "Bien" si es 7
 - "Notable" si es 8 o 9

- "Sobresaliente" si es 10
- 8. Declara una variable dia con un valor del 1 al 7. Usa switch para imprimir el nombre del día correspondiente (1 = Lunes, ..., 7 = Domingo).
 - Si el valor no está entre 1 y 7, muestra "Día inválido".
- 9. Declara tres variables: num1, num2, y operacion (que puede ser "sumar", "restar", "multiplicar", o "dividir"). Usa un switch para ejecutar la operación correspondiente y mostrar el resultado. Si la operación no es válida, muestra "Operación no reconocida".
- 10. Usa un ciclo for para imprimir en consola los números del 1 al 10.
- 11. Utiliza un ciclo for para mostrar solo los números **pares** del 1 al 20 en la consola.
- 12. Declara una variable n con un número positivo. Usa un ciclo for para calcular la suma de los números del 1 hasta n. Imprime el resultado final en la consola.
- 13. Declara una variable contadora con valor 1. Usa un ciclo while para imprimir los números del 1 al 5 en consola.
- 14. Declara una variable numeroSecreto con un valor fijo (por ejemplo, 7). Luego, simula un intento del usuario usando otra variable intento. Usa un ciclo while para seguir "intentando" hasta que intento sea igual a numeroSecreto. (Nota: para efectos prácticos, puedes actualizar intento manualmente dentro del ciclo en este ejercicio básico).
- 15. Crea una variable suma con valor inicial 0 y otra variable i en 1. Usa un while para ir sumando i a suma hasta que esta sea mayor a 100. Imprime el valor final de suma y cuántos números fueron sumados.
- 16. Usa un ciclo do...while para imprimir los números del 1 al 5 en la consola. (Recuerda iniciar una variable i en 1 y aumentar su valor dentro del ciclo).
- 17. Declara una variable contrasenaCorrecta con el valor "1234". Simula un intento con una variable intento.
- 18. Usa un ciclo do...while para seguir solicitando la contraseña hasta que el usuario "ingrese" la correcta. (Para este ejercicio puedes cambiar manualmente el valor de intento dentro del ciclo para simular).
- 19. Crea una variable opcion y usa un ciclo do...while para simular un menú en consola con las siguientes opciones:
 1. Ver perfil
 2. Configuración
 3. Salir

El ciclo debe continuar mostrando el menú hasta que el usuario elija la opción 3. (Simula la selección cambiando el valor de opcion dentro del ciclo).



20. Crea una función llamada saludar que reciba un nombre como parámetro y muestre en consola:
"Hola, [nombre]!"
21. Escribe una función llamada cuadrado que reciba un número y retorne su cuadrado.
Ejemplo: cuadrado(4) debería retornar 16.
22. Crea una función llamada esPrimo que reciba un número y devuelva true si es primo o false si no lo es.
23. Crea una función llamada sumar que reciba dos números como parámetros y retorne la suma de ambos.
24. Escribe una función esPar que reciba un número como parámetro y devuelva true si es par o false si es impar.
25. Crea una función contarVocales que reciba una cadena de texto y retorne cuántas vocales (a, e, i, o, u) contiene.
26. Crea un array llamado frutas con al menos 4 nombres de frutas. Muestra en consola la **primera** y la **última** fruta del array. Agrega una nueva fruta al final del array y vuelve a mostrarlo completo.
27. Crea un objeto llamado persona con las siguientes propiedades:
 - nombre (string)
 - edad (número)
 - profesion (string)

Muestra en consola un mensaje como:
"Hola, mi nombre es [nombre], tengo [edad] años y soy [profesion]."
28. Crea un array llamado estudiantes que contenga al menos **3 objetos**, cada uno con las propiedades nombre y nota. Luego, recorre el array con un for y muestra un mensaje por cada estudiante:
"[nombre] tiene una nota de [nota]"