

# Planteamiento Ejercicios

## Variables y Operadores

1. **Ejercicio:** Crea una variable llamada “nombre” y asígnale tu nombre como valor. Luego, imprime la variable.
2. **Ejercicio:** Crea dos variables, `a` y `b`, y asígnales los valores 5 y 10 respectivamente. Luego, imprime la suma de `a` y `b`.
3. **Ejercicio:** Calcula el área de un triángulo con base 10 y altura 5.
4. **Ejercicio:** Calcula el resto de dividir 17 entre 3.

## Condicionales

1. **Ejercicio:** Dado un número, imprime si es positivo o negativo.
2. **Ejercicio:** Dado un número, imprime si es par o impar.
3. **Ejercicio:** Dado tres números, encuentra y muestra el mayor de ellos.

## Bucles

1. **Ejercicio:** Imprime los números del 1 al 10 usando un bucle `for`.
2. **Ejercicio:** Imprime los números pares del 1 al 20 usando un bucle `while`.
3. **Ejercicio:** Usa un bucle para calcular la suma de los números del 1 al 100.

## Funciones

1. **Ejercicio:** Define una función que tome dos números y retorne su suma.
2. **Ejercicio:** Define una función que tome un número y retorne su factorial.
3. **Ejercicio:** Define una función que tome un número y determine si es primo.
4. **Ejercicio:** Define una función que reciba una lista de números y retorne la suma de ellos.
5. **Ejercicio:** Define una función que reciba una cadena de texto y retorne la

cadena en reversa.

## Bucles y Funciones

### Ejercicios nivel medio

1. **Ejercicio:** Define una función que utilice un bucle para imprimir los primeros  $n$  números de la serie de Fibonacci.
2. **Ejercicio:** Define una función que tome un número y retorne una lista de sus divisores.
3. **Ejercicio:** Define una función que tome una lista y retorne una nueva lista con los elementos únicos de la lista original.
4. **Ejercicio:** Define una función que tome un número y retorne la suma de sus dígitos.
5. **Ejercicio:** Define una función que tome una cadena y cuente el número de vocales en la cadena.
6. **Ejercicio:** Define una función que tome una lista y un número  $n$ , y retorne los primeros  $n$  elementos de la lista.
7. **Ejercicio:** Define una función que tome una cadena y retorne la cantidad de letras mayúsculas y minúsculas en la cadena.
8. **Ejercicio:** Define una función que tome un número y retorne True si es un número perfecto, False en caso contrario. Un número perfecto es aquel que es igual a la suma de sus divisores propios positivos. Por ejemplo, 6 es un número perfecto porque sus divisores son 1, 2 y 3, y  $6 = 1 + 2 + 3$ .
9. **Ejercicio:** Define una función que reciba un número y retorne su representación en binario.
10. **Ejercicio:** Define una función que reciba dos listas y retorne la intersección de ambas (los elementos que están en las dos listas).
11. **Ejercicio:** Define una función que tome una cadena y determine si es un palíndromo (se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda).
12. **Ejercicio:** Escribe un programa que imprima los números del 1 al 50, pero para múltiplos de tres imprima "Fizz" en lugar del número y para los múltiplos de cinco imprima "Buzz". Para números que son múltiplos de tanto tres como cinco imprima "FizzBuzz".
13. **Ejercicio:** Define una función que tome una lista y retorne la lista ordenada en

orden ascendente.

14. **Ejercicio:** Define una función que reciba una lista de palabras y un entero n, y retorne la lista de palabras que son más largas que n.
15. **Ejercicio:** Define una función que tome un número y calcule su serie de Fibonacci.
16. **Ejercicio:** Define una función que tome una lista de números y retorne el número más grande de la lista.
17. **Ejercicio:** Define una función que reciba un número y retorne la suma de sus dígitos al cubo.
18. **Ejercicio:** Define una función que reciba una lista de números y retorne el segundo número más grande de la lista.
19. **Ejercicio:** Define una función que tome dos listas y retorne True si tienen al menos un miembro en común, de lo contrario, retorne False.
20. **Ejercicio:** Define una función que tome una lista y retorne una nueva lista con los elementos de la lista original en orden inverso.
21. **Ejercicio:** Define una función que reciba una cadena y cuente el número de dígitos y letras que contiene.
22. **Ejercicio:** Define una función que reciba una lista de números y retorne la suma acumulada de los números
23. **Ejercicio:** Define una función que encuentre el elemento más común en una lista.
24. **Ejercicio:** Define una función que tome un número y retorne un diccionario con la tabla de multiplicar de ese número del 1 al 10.
25. **Ejercicio:** Define una función que tome una cadena y retorne un diccionario con la cantidad de apariciones de cada caracter en la cadena.
26. **Ejercicio:** Define una función que tome dos listas y retorne la lista de elementos que no están en ambas listas.
27. **Ejercicio:** Define una función que tome una lista y retorne la lista sin duplicados.
28. **Ejercicio:** Define una función que reciba un número entero positivo y retorne la

suma de los cuadrados de todos los números pares menores o iguales a ese número.

29. **Ejercicio:** Define una función que reciba una lista de números y retorne el promedio de los números en la lista.
30. **Ejercicio:** Define una función que reciba una lista de cadenas y retorne la cadena más larga en la lista.
31. **Ejercicio:** Define una función que reciba un número entero  $n$  y retorne una lista con los  $n$  primeros números primos.
32. **Ejercicio:** Define una función que reciba una cadena y retorne la misma cadena pero con las palabras en orden inverso.
33. **Ejercicio:** Escribe una función que reciba una lista de tuplas y retorne una lista ordenada basada en el último elemento de cada tupla.
34. **Ejercicio:** Define una función que reciba una cadena y retorne la cantidad de letras vocales en la cadena.
35. **Ejercicio:** Define una función que reciba un número entero y retorne True si es un número primo, de lo contrario retorne False.