

Realice los siguientes problemas haciendo primero el análisis respectivo. Los problemas deben ser presentados en un repositorio de GitHub:

1. Escriba una función que tenga como parámetros la base y altura de un rectángulo y retorne su área.
2. Escriba una función que reciba el lado de un cubo y retorne su volumen.
3. Escriba una función que tenga como parámetro un nombre y retorne la cadena "Hola Juan", por ejemplo si el nombre pasado es Juan.
4. Escriba una función que muestre los números de 1 a n, teniendo n como parámetro.
5. Escriba una función que reciba un número n como parámetro y genere su factorial.
6. Escriba una función con el nombre de esVocal() que tome un carácter , devuelva True si es vocal (no importa si es mayúscula o minúscula), y devuelva False en caso contrario.
7. Escriba una función la cual reciba como parámetro una cadena y genere como retorno la misma cadena pero con todos su contenido en mayúscula.
8. Escriba una función llamada obtenerPrimeraLetra() que reciba un nombre y devuelva la primera letra del nombre.
9. Escriba una función la cual reciba una cadena como parámetro y retorne la cantidad de vocales que contiene la cadena.
10. Escriba una función la cual reciba una cadena como parámetro y ésta retorne la misma cadena pero sin sus vocales.
11. Escriba una función que al llamarla retorne un número entero aleatorio entre 1 y 20.
12. Escriba una función la cual reciba 5 notas de un estudiante y genere un mensaje informando si el estudiante aprobó o no la materia, para que la materia se de como aprobada el promedio del estudiante debe ser mayor o igual a 3,0.
13. Escriba una función que reciba un número entero y dicha función pueda determinar si el número enviado es positivo o negativo.
14. Escriba una función la cual permita o no la entrada a un parque de atracciones, dicha función recibe la edad, estatura y permiso parental como parámetros. Para permitir el acceso el usuario deberá de ser mayor de edad y medir más de 150 cm, en caso de ser menor de edad debe contar con un permiso parental para que sea concedido el acceso.
15. Escriba una función generarContraseña la cual reciba n como parámetro y esta cree una contraseña de n caracteres aleatorios. (Los caracteres pueden ser números, letras o signos).
16. Escriba una función que se llame facturacion() La función tiene que recibir como parámetro el monto de un producto , y el medio de pago : C (tarjeta de crédito), E

- (efectivo) y D (tarjeta de débito). Si el monto del producto es menor a \$200 no se aplicará ningún descuento. Si el monto a pagar es entre \$200 y \$400 se aplicará un descuento del 30% si el medio de pago es efectivo, 20% si se realiza con débito y 10% con tarjeta de crédito. Para montos mayores a \$400, el descuento es del 40% sin importar el medio de pago La función deberá retornar el monto final a pagar.
17. Escriba una función la cual reciba como parámetro 2 números enteros y 1 cadena, La idea es que los números recibidos se puedan operar según la operación que hallamos recibido en la cadena, ejemplo `miFuncion(2, 5, "suma")`.
18. Escriba una función que tenga una cadena de ADN como parámetro y retorne un string con el número de bases en ella, por ejemplo, si la cadena es "AACAGT" entonces debe retornar "Cantidad de A: 3, Cantidad de C: 1, Cantidad de G: 1, Cantidad de T: 1"
19. Escriba un programa que convierta entre grados Celsius y Fahrenheit utilizando dos funciones:
- `celsiusToFahrenheit(celsius)`: convierte grados Celsius a Fahrenheit.
 - `fahrenheitToCelsius(fahrenheit)`: convierte grados Fahrenheit a Celsius.
20. Escriba un programa que calcule el área y el perímetro de un rectángulo. Usa dos funciones:
- `calcularArea(largo, ancho)`: calcula el área del rectángulo.
 - `calcularPerimetro(largo, ancho)`: calcula el perímetro.
21. Escriba un programa que verifique si un número es primo utilizando dos funciones:
- `esPrimo(numero)`: determina si un número es primo.
 - `imprimirResultado(numero)`: imprime si el número es primo o no, llamando a la función `esPrimo`.
22. Escriba un programa que calcule si un estudiante aprueba o reprueba con base en tres notas. Usa tres funciones:
- `calcularPromedio(notas)`: calcula el promedio de las tres notas.
 - `esAprobado(promedio)`: determina si el estudiante aprueba o no ($\text{promedio} \geq 6$).
 - `mostrarResultado(aprobado)`: imprime si el estudiante aprueba o reprueba.
23. Escriba un programa que genere una contraseña segura a partir de una palabra base y una serie de reglas. Usa dos funciones:
- `generarContraseña(palabraBase)`: genera una contraseña agregando números y caracteres especiales.
 - `imprimirContraseña(contraseña)`: muestra la contraseña generada.