

Fundamentos de Programación

Semana 12

1. Escribir una función que muestre el mensaje “Bienvenidos a programación modular”.
2. Modifique la función anterior para que reciba como parámetro un nombre el cual debe ser incluido en el saludo.
3. Crear las funciones necesarias para realizar las siguientes operaciones:
 - Suma de 2 números
 - Diferencia de 2 números
 - Producto de 2 números
 - División de 2 números (considerar que no existe la división entre cero)
4. Crear una función que reciba la base y la altura de un rectángulo y devuelva el área. El área de un rectángulo se obtiene al multiplicar la base por la altura.
5. Crear una función que reciba dos números positivos y devuelva el número menor. Si ambos son iguales debe devolver el mensaje: “Los números son iguales”.
6. Crear una función que, a partir de dos números, devuelva su punto intermedio. El número intermedio de dos números corresponde a la suma de los dos números dividida entre 2.
7. Crear una función llamada rectángulo que reciba como parámetros el alto, el ancho y un carácter, luego dibuje el rectángulo con el carácter ingresado. Ejemplo: Si los parámetros ingresados son: **3,10,*** el rectángulo dibujado será:

```
*****  
*****  
*****
```

8. Escriba una función que reciba como parámetro un año y devuelva True o False según el año sea bisiesto o no.
Un año es bisiesto si es múltiplo de 4 pero no múltiplo de 100, aunque los múltiplos de 400 sí lo son. Estos son algunos ejemplos de posibles respuestas: 2012 es bisiesto, 2010 no es bisiesto, 2000 es bisiesto, 1900 no es bisiesto.
9. Escriba una función que reciba como parámetros dos años y devuelva una lista con los años bisiestos comprendidos en el rango (incluidos los dos años).

10. Escriba una función que tome una lista de números enteros y devuelva dos listas ordenadas. La primera con los números pares y la segunda con los números impares.
11. Escribir una función para comprobar si un número es perfecto o no. Un número perfecto es un entero positivo que es igual a la suma de sus divisores positivos excluyendo el mismo número.
12. Escriba una función que reciba como parámetro un número "N" y devuelva una lista con todos los números perfectos en el rango de 1 a "N" (inclusive).
13. Escriba una función que reciba como parámetro un número y devuelva True si el número es primo, False en caso contrario. Tener en cuenta que un número es primo si tiene exactamente dos divisores; el 1 y él mismo.
14. Escriba una función que reciba como parámetro un número "N" y devuelva una lista con todos los números primos anteriores a "N".
15. Escriba una función que reciba como parámetro un número "N" y devuelva como parámetro el factorial de "N". Para calcular el factorial, se multiplica el número ingresado por los números anteriores hasta llegar a uno. Por ejemplo, si introducimos un 5, realizara esta operación $5*4*3*2*1=120$.