

Fundamentos de Programación

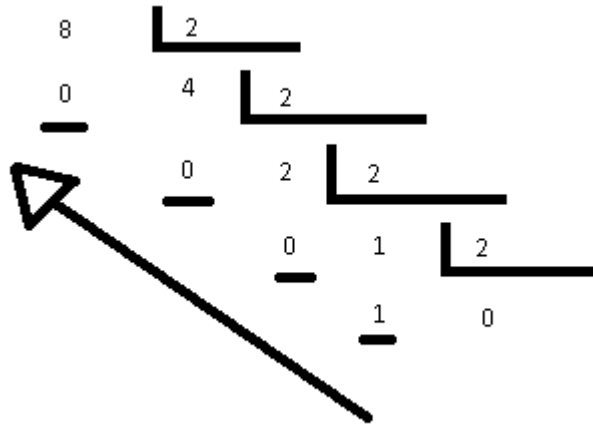
Semana 13

1. Crear las funciones necesarias para convertir un monto de dinero dado en euros a sus equivalentes en:

- a. Yenes
- b. Francos
- c. Rublos

Considere que:

- d. 1 dólar = 0.6750 euros
 - e. 1 dólar = 108.44 yenes
 - f. 1 dólar = 24.493 francos
 - g. 1 dólar = 5.4984 rublos
2. 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.
 3. 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).
 4. 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.
 5. Escriba una función que reciba como parámetro un número "N" y devuelva una lista con todos los números primos anteriores a "N".
 6. Escriba una función que nos convierta un número en base decimal a binario. Para convertir un numero decimal a binario, se debe dividir entre 2 el número y el resultado de esa división se divide entre 2 de nuevo hasta que no se pueda dividir más, el resto de cada división formara el numero binario, de abajo a arriba. Ejemplo: El binario de 8 es 1000.



7. Escribir una función que reciba como parámetro un número entero positivo y devuelva el número de cifras. Si el número ingresado no es un entero positivo la función devolverá el valor -1.
8. Crear una función para encontrar el número de veces que se repite un elemento en una tupla. **No usar count.**
9. Escribir una función que reciba una tupla de números enteros y calcule el producto.
10. Escribir una función que reciba una tupla de números enteros y calcule el promedio.
11. Escribir una función para convertir una tupla determinada de enteros positivos en un entero.
Entrada: (1, 2, 3)
Salida: 123
12. Escribir una función para calcular la suma de elementos de tres tuplas dadas.
Entrada:
(1, 2, 3, 4)
(3, 5, 2, 1)
(2, 2, 3, 1)
Salida:
(6, 9, 8, 6)
13. Escribir una función para calcular el elemento mayor y el menor en una tupla. No usar las funciones **max** y **min**.
14. Escribir una función que reciba un año y un número de mes y muestre el nombre del mes y cuántos días tiene (Considerar años bisiestos). Se debe usar tuplas.
Entrada:
2000

2

Salida:

En el año 2000 Febrero tiene 29 días

15. Escribir una función para generar e imprimir un diccionario que contenga como clave un número (desde 1 hasta n) y como valor el cuadrado de la clave. Ejemplo:
Entrada: 5
Salida: {1: 1, 2: 4, 3: 9, 4: 16, 5: 25}
16. Escribir una función que reciba un diccionario y retorne la multiplicación de todos los valores.
Entrada: {'clave1':1,'clave2':2,'clave3':3}
Salida: 6
17. Escribir una función para separar un diccionario en dos listas.
18. Escribir una función para unir dos tuplas en un diccionario.
19. Escribir una función para obtener el valor máximo y mínimo en un diccionario.
20. Escribir una función que retorne un diccionario donde la clave sea las palabras dadas en una lista y el valor la cantidad de caracteres de la palabra. Ejemplo:
Entrada: ["REM","U2","INXS","The Cure"]
Salida: {"REM":3,"U2":2,"INXS":4,"The Cure":8}