Ejercicios clase 03/09/2018

1. Crear un programa que ejemplifique el paso de parámetros por valor y por referencia, para lo cual:
   1. Crear un tipo de Datos Nombre
   2. En la parte principal del programa llamar a una función pasándole una variable nombre y un Tipo de Dato Nombre.
   3. Crear la función que tome por parámetros una variable y un objeto del tipo creado en el punto a). Permitir que se ingrese el nombre por teclado y modificar ambos parámetros.
   4. En el programa principal imprimir la variable nombre y el tipo de Datos Nombre.
   5. Que observa? A que se debe? Utilizar el debbug y puntualizar en que línea se produce el cambio.
2. Pedir un número de 0 a 99 y mostrarlo escrito. Por ejemplo, para 56 mostrar: cincuenta y seis. Crear una función que reciba como parámetro el número y devuelva el número escrito.
3. Crear un tipo de dato que permita trabajar con el CUIT, el mismo debe tener una función que permita devolver el prefijo y el dígito verificador luego de ingresar el DNI.

El prefijo y Dígito verificador se generan de la siguiente manera:

**XY – 12345678 – Z**

**XY**: Indican el Tipo (Hombre, Mujer, Sociedad o Empresa)  
**12345678**: Numero de DNI  
**Z**: Dígito de Verificación

**Se determina XY de la siguiente manera**:  
Hombre = 20  
Mujer = 27  
Empresa o Sociedad = 30

**Se multiplica XY 12345678 por un número de forma separada**:  
Dado XY = 20, a modo de ejemplo.  
2 \* 5 = 10  
0 \* 4 = 0  
1 \* 3 = 3  
2 \* 2 = 4  
3 \* 7 = 21  
4 \* 6 = 24  
5 \* 5 = 25  
6 \* 4 = 24  
7 \* 3 = 21  
8 \* 2 = 16

**Ahora se suman los resultados de las multiplicaciones como se muestra a continuación**:  
10 + 0 + 3 + 4 + 21 + 24 + 25 + 24 + 21 + 16 = 148

**El resultado calculado en el paso anterior se divide por 11 (once) y se obtiene el resto de dicha división**.  
148 / 11 = 13 (División Entera)  
Resto: 148 – (13 \* 11) = 5

**Una vez determinado el resto se aplican las siguientes reglas**:  
Si el resto es igual a 0 (cero), entonces Z (Dígito de Verificación) es igual a 0 (cero).  
Si el resto es igual a 1 (uno) ocurre lo siguiente:  
• Si es Hombre, entonces Z (Dígito de Verificación) es igual a 9 (nueve) y XY es igual a 23 (veintitrés).  
• Si es Mujer, entonces Z (Dígito de Verificación) es igual a 4 (cuatro) y XY es igual a 23 (veintitrés).  
• En cualquier otro caso Z (Dígito de Verificación) es igual a 11 (once) menos el resto del cociente.

Resto = 5  
11 – 5 = 6  
Z = 6

**CUIL: 20 – 12345678 – 6**