

**Semestre Único – 2013**

**16 de diciembre de 2013**  
**Práctica Nro. 8: Practica evaluada**

**Objetivo:** Practica evaluada del segundo corte, para ser realizada en pareja

### Escenario: El amigo secreto



Una tradición que se ha hecho costumbre en época decembina es el popular juego del amigo secreto y este año los personajes de Los Simpson piensan realizar un intercambio de regalos. Sin embargo, hay algunos personajes que han tenido malas experiencias en este juego por varias razones, como por ejemplo en el momento del sorteo del amigo secreto, a la persona que le toca entregar regalo es él mismo, y se tiene que realizar el sorteo nuevamente, la persona que le regala no asiste el día del intercambio o simplemente el regalo que le otorgan no es el establecido por el grupo. El científico de la serie John Frink, piensa en crear una aplicación que establezca los diferentes amigos secretos con el fin de realizar el sorteo el mismo día del intercambio, el cual tendrá las siguientes reglas

- El regalo establecido es un dulces y con un valor aproximado de Bs. 150 o más.
- Solo participaran los personajes presentes ese día, siempre y cuando traigan regalo

**NOTA:** para ubicar la posición donde se encuentra Nombre se dispone del subprograma **Posicion** el cual se muestra la posición donde este se encuentra:

```
Function Posicion(ByVal Participantes() As String, ByVal N As Integer, ByVal Nombre As String) As Integer
    Posicion = 1
    While Ucase(Nombre) <> Ucase(Participantes( Posicion ))
        Posicion += 1
    End While
End Function
```

### Enunciado

Elabore una aplicación en VB2010 bajo consola que dado el archivo de datos "**Amigos.Txt**", que en el cual se muestra los nombres de los diferentes amigos que cumplieron con las especificaciones para participar en el intercambio y el costo aproximado de su regalo secreto, y este debe establecer los diferentes amigos secretos y almacena las diferentes regalos en el archivo de datos "**Intercambio.Txt**", de la siguiente forma por cada participante:

Nombre del amigo, luego a quien le entrega regalo y finalmente costo aproximado de su regalo.

Al final del archivo de dato debe mostrarse la siguiente estadística:

- Monto del regalo más barato y ¿Quién o quiernes fueron los que entregaron dicho regalo?
- Cantidad de personajes que participaron en el intercambio.

Por otro lado, el programa luego de crear los diferentes combinaciones de entrega de regalos, el programa debe tener la capacidad que cada amigo secreto suministre su nombre por teclado y por pantalla mostrar el amigo al que le toco realizar el intercambio.

### ESPECIFICACIONES MÍNIMAS

Para la solución del problema debe definir y utilizar:

- Un subprograma que dado el vector S de N elementos tipo String, genere un vector paralelo X el cual sea una copia del vector S.
- Un subprograma que dado un valor **N**, retorne un número aleatorio en el rango [1, N]. recuerde que **para generar un número entero aleatorio en el rango (A,B) se utiliza la siguiente expresión:**  

$$\text{Valor} = \text{Int}(\text{Rnd}() * (B - A + 1)) + A$$

**Nota:** No olvide colocar como primera instrucción en Main() la función: Randomize()
- Un subprograma dado un vector V de Tv elementos tipo single, determine la posición donde se ubica el valor mínimo.
- Un subprograma que dado el vector Participantes de Npart elementos tipo String, genere el vector Amigos, el cual contendrá el nombre que cada uno de los participantes tendrá como amigo secreto. Para lograr esto el subprograma debe realizar las siguientes actividades:
  - Crear una copia de los nombres de los participantes.
  - Por cada participante -1, se debe generar un número aleatorio de 1 hasta la cantidad de nombres que hay en la copia de los participantes y si el nombre no es el mismo, ese será su amigo secreto, de ser la misma persona se genera un nuevo número aleatorio hasta que no sea el mismo.
  - Se elimina el esa posición del vector copia y se procede a repetir el paso anterior.

El último participante se le asigna el nombre del último que está en la copia. En caso de ser el mismo, se busca una posición aleatoria entre 1 y Npart -1. Y se le asigna el último, el nombre de la posición que dio y en esa posición se signa el nombre que sobra en el vector copia.

Recuerde que para eliminar un dato de un vector se emplea el siguiente subprograma:

```
Sub EliminarDato(ByRef V() As String, ByRef Nelementos As Integer, ByVal posicion As Integer)
    ' Desplazamiento de los elementos del vector
    For I = Posicion To Nelementos -1
        V( I ) = V( I + 1 )
    Next
    ' Actualizacion del tamaño del arreglo
    Nelementos -= 1
End Sub
```

PD. En el aula se muestra el archivo de datos a emplear para el intercambio de regalo de los Simpson.

**Amigos.Txt**

Homero,	196
Marge,	166
Bart,	131
Lisa,	189
Maggie,	196
Abraham,	186
Charles Montgomery,	152
Waylon Smithers,	173
Seymour,	152
Apu,	165
Otto,	135
Maude,	131
Ned,	147
Lenny,	163
Carl,	149
Barney,	156
Moe,	196
Krusty,	167
Tommy,	142
Dally,	157