

Tarea Promoción: Número Astronómico **Desde el usuario**

Integrantes:

- Tomás Berrojalviz Aguirre
- Tomás Carballo.

Materia: Sintaxis y semántica de los Lenguajes

Curso: K2055

Profesora: Ing. Roxana Leituz

Jefe de Cátedra: Dr. Oscar Bruno

Documentación

El programa comienza verificando si hay archivos creados anteriormente.

Si existen, se los borra. En el caso negativo, al ser la primera vez, muestra el siguiente mensaje.

```
Presentamos una posible ayuda con los numeros astronomicos.
Si hay archivos creados seran eliminados para no almacenar demasiados
No hay archivos
Presione una tecla para continuar . . .
```

Luego se muestra el menú con las opciones que podemos elegir:

```
*****-----MENU-----*****
*                               *
*           1 - Crear desde cadena *
*           2 - Crear desde cifra seguida de ceros *
*           3 - Crear aleatorio *
*           4 - Realizar suma *
*           5 - Son iguales *
*           6 - Es menor *
*           7 - Leer archivos *
*           0 - Salir *
*****
Ingrese la opcion:
```

1. Crear desde cadena

En este caso introducimos la cadena que queremos convertir en un número astronómico. Luego el programa preguntará en donde queremos guardar el número astronómico, en archivo binario o de texto. También se puede elegir solamente mostrarlo sin guardar.

Luego deberemos elegir si queremos mostrar el número completo o por grupos. En este caso lo mostraremos completo y en la opción siguiente explicaremos como es el procedimiento mostrandolo por grupos.

```
Introduzca la cadena: 1234567890000000000000000000
Ingrese donde quiere archivarlo:
    Binario = 0
    Texto = 1
    No archivar = Ingrese otro numero . . .
0
El numero astronomico se archivo correctamente
Como desea mostrar el numero astronomico?
    0.Completo
    1.Por grupos
0
El numero astronomico es 1234567890000000000000000000
Su longitud es de 26 digitos.
Presione una tecla para continuar . . .
```

Por último, si hay algún error mostrará el respectivo código junto con la descripción o en caso que sea correcto mostrará el número astronómico completo y su longitud.

```
Introduzca la cadena: `+*,1231232
Ingrese donde quiere archivarlo:
    Binario = 0
    Texto = 1
    No archivar = Ingrese otro numero . . .
3
Como desea mostrar el numero astronomico?
    0.Completo
    1.Por grupos
0
El numero astronomico es cadena invalida.
El numero astronomico es `+*,1231232
Su codigo de error es -2.
Presione una tecla para continuar . . . _
```

2. Crear Desde Cifra Seguida De Ceros

En este caso, a diferencia del anterior, tenemos que ingresar los primeros dígitos nosotros y luego informar la cantidad de ceros siguientes.

Un aspecto importante en esta opción es que el total de dígitos debe ser menor a 100, para respetar desde el comienzo el límite. Por lo tanto, hay que tener en cuenta esto ya que influirá en la cantidad de ceros que podemos agregar dependiendo de los dígitos que ingresamos anteriormente.

El procedimiento es similar a la opción anterior. A modo didáctico, en este caso en vez de mostrar el número astronómico completo lo haremos por grupos. Una vez completados los primeros pasos, elegimos el tipo de archivo donde se guardará, y luego seleccionamos la opción 1 “Por grupos”, después deberemos elegir si queremos directamente almacenarlo en el archivo o si además queremos mostrar por consola.

Posteriormente, elegimos la cantidad inicial de grupos que se mostraran, separados por punto, para la primera línea. Al comienzo se respetará la cantidad especificada e irá disminuyendo de a uno por cada línea, con un mínimo de 1 grupo.

```
Introduzca la cifra: 1212
Introduzca la cantidad de ceros: 20
Ingrese donde quiere archivarlo:
    Binario = 0
    Texto = 1
    No archivar = Ingrese otro numero . . .
0
El numero astronomico se archivo correctamente
Como desea mostrar el numero astronomico?
    0.Completo
    1.Por grupos
1
Quiere pasarlo por un archivo o por consola?
<El archivo solo guarda un numero, el anterior se borrara>
    0.Archivo
    1.Consola
1
Ahora mostraremos el numero por grupos.
```

```

Introduzca la cantidad de grupos para la primera linea: 4
      121.200.000.000.
      000.000.000.
      000.
Su longitud es de 24 digitos.
Presione una tecla para continuar . . . _

```

En el caso de intentar superar los 100 dígitos el programa nos avisara el límite que podemos asignar, por ejemplo al usar 4 dígitos al principio no podemos usar 100 ceros, ya que el máximo permitido es 96 (que viene de restar 100 - 4).

```

Introduzca la cifra: 1212
Introduzca la cantidad de ceros: 100
Debera indicar una cantidad de ceros menor o igual a 96.
Introduzca la cantidad de ceros:

```

3. CrearAleatorio

En este caso el procedimiento es similar a los dos anteriores con la diferencia de que el número astronómico se crea a partir de una cadena aleatoria.

```

Se generara un numero astronomico de forma aleatoria.
Ingrese donde quiere archivarlo:
    Binario = 0
    Texto = 1
    No archivar = Ingrese otro numero . . .
0
El numero astronomico se archivo correctamente
Como desea mostrar el numero astronomico?
    0.Completo
    1.Por grupos
0
El numero astronomico es 28116797033990962676375717090028677649849
Su longitud es de 41 digitos.
Presione una tecla para continuar . . . _

```

4. Suma

En esta opción se procede a realizar la sumatoria de 2 números astronómicos creados a partir de cualquiera de las 3 alternativas anteriores o también podemos obtener uno almacenado en un archivo. Se mostrará el resultado de las formas anteriormente vistas (mostrar completo o por grupos) y nos da la posibilidad de almacenarlo en un archivo de texto o binario.

```

Sumaremos 4205 con 32542
Suma realizada. Se procede a mostrar el resultado
Como desea mostrar el numero astronomico?
    0.Completo
    1.Por grupos
0
El numero astronomico es 36747
Su longitud es de 5 digitos.
Ingrese donde quiere archivarlo:
    Binario = 0
    Texto = 1
    No archivar = Ingrese otro numero . . .
0
El numero astronomico se archivo correctamente
Presione una tecla para continuar . . .

```



```
Archivos de binarios disponibles[1-5].
Ingrese que numero de archivo desee abrir: 3
La opcion ingresada es incorrecta.
Como desea mostrar el numero astronomico?
    0.Completo
    1.Por grupos
0
El numero astronomico es 123456789
Su longitud es de 9 digitos.
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
Archivos de binarios disponibles[1-1].
Ingrese que numero de archivo desee abrir: 1
La opcion ingresada es incorrecta.
Como desea mostrar el numero astronomico?
    0.Completo
    1.Por grupos
1
Quiere pasarlo por un archivo o por consola?
(El archivo solo guarda un numero, el anterior se borrara)
    0.Archivo
    1.Consola
1
Ahora mostraremos el numero por grupos.
Introduzca la cantidad de grupos para la primera linea: 4
    590.818.648.560.
    130.644.940.
    842.269.044.
    528.651.
    959.663.
    264.
Su longitud es de 45 digitos.
Presione una tecla para continuar . . .
```

En caso de no haber archivos en la opción seleccionada se informará por pantalla.

```
No hay archivos.
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
No hay archivo de numero por grupos.
Presione una tecla para continuar . . .
```

0. Salir

La opción 0 será la que finalice el programa.