**PRIMER PROGRAMA**

Este programa se encargará de crear un archivo en donde se mostrará una lista de números del 1 al 40. Serán cuatro columnas; los números están en forma hexadecimal, octal, binario y decimal.

Se hará un programa principal y una subrutina

**Principal**

Se declaran tres variables

**CHARACTER ::** nombre\_archivo, mensaje\_error

**INTEGER ::** num\_error

Se le pedirá al usuario el nombre del archivo que se creara y se mostraran las características de este nuevo archivo. Ademas se incluira un loop IF en donde, si no se encuentra un error almacenado en el IOSTAT se le llamara a la subrutina, pero si se encuentra un error, el programa le mostrará un mensaje de error al usuario.

**Subrutina**

Esta subrutina no tendrá variables dummy.

Se declara solo una variable x, tipo INTEGER. Esta nos servirá como contador en el DO, y como la variable utilizada.

En el DO, la variable x comenzará con un valor de 0 y llegará hasta el 40, escribiéndose en el archivo creado con el formato utilizado.

**SEGUNDO PROGRAMA**

En este programa se tomarán 20 variables y se evaluaran en tres funciones.

x

sen(x)

cos(x)

En donde x tendrá un intervalo de (0,2\*pi).

**Principal**

Será igual que el programa pasado.

Se declaran tres variables

**CHARACTER ::** nombre\_archivo, mensaje\_error

**INTEGER ::** num\_error

Se le pedirá al usuario el nombre del archivo que se creara y se mostraran las características de este nuevo archivo. Ademas se incluira un loop IF en donde, si no se encuentra un error almacenado en el IOSTAT se le llamara a la subrutina, pero si se encuentra un error, el programa le mostrará un mensaje de error al usuario.

**Subrutina**

Aquí tampoco habrán variables dummy.

Se declaran las siguientes variables

**INTEGER ::** i, n

! i: contador en el DO

! n: número de variables introducidas por el usuario

**REAL ::** x

**REAL, PARAMETER ::** pi=3.1416

! intervalo de la variable x

Se le pedirá al usuario que introduzca el número de variables que necesitará el programa.

Ahora se introducirá un DO en donde el contador (i) empezará con un valor de 0 y llegará hasta 20, partiendo 2\*pi 20 veces. Ya que se tenga el valor de x, este se evaluará en las funciones de sen(x) y cos(x).