

NOTAS TECNICAS DEL SISTEMA

LENGUAJE DE SIMULACION SIAL/72

SIAL/72 es un lenguaje de simulación analógico-digital creado por el Dr. Ingeniero de Telecomunicación MANUEL ALFONSECA MORENO.

Entre sus aplicaciones más importantes podemos señalar la resolución de ecuaciones diferenciales y la simulación de sistemas continuos, de circuitos electrónicos digitales, circuitos combinatoriales, circuitos secuenciales, multiplexores, filtros digitales etc.

La versión implementada en nuestra instalación se basa en dos anteriores, conocidas respectivamente bajo las denominaciones de SIAL/70 y SIAL/71.

Se encuentra a la venta, en este Centro, un manual de uso de este lenguaje.

Fichas de Control:

Para procesar programas escritos en lenguaje SIAL/72, en nuestra instalación, se utilizan las siguientes tarjetas de control:

1.- Forma híbrida:

Cuando el programa principal no es el standard, sino que el usuario escribe un programa (en FORTRAN IV) con objeto de tomar control sobre las variables utilizadas por el compilador de SIAL, en orden a realizar determinadas acciones que no son posibles con el simple uso del lenguaje, como por ejemplo la modificación de parámetros.

```
//nombre JOB (código,código),TIME=.....
// EXEC SIAL72,PARM.LKED=(MAP,LET,LIST,SIZE=(100K,24K))
//COMP.SYSIN DD *
:      } programa Fortran
/*
//SIAL.SYSOUT DD SYSOUT=A,OUTLIM=n
//SIAL.SYSIN DD *
:      } programa Sial
/*
//
```

2.- Forma standard

Si la utilización del lenguaje SIAL es en su forma standard, aunque podría utilizarse el procedimiento anterior, es mas conveniente la utilización del siguiente:

```
//nombre JOB (código,código),TIME=.....
// EXEC SIAL72S
//SIAL.SYSOUT DD SYSOUT=A,OUTLIM=n
//SIAL.SYSIN DD *
.      } programa Sial
.
/*
//
```

En ambos casos, la tarjeta //SIAL.SYSOUT DD ... , puede omitirse en cuyo caso el sistema asumirá 1000 líneas de impresión.

Procedimientos catalogados

Los procedimientos catalogados que se utilizan en uno y otro caso son los siguientes:

a) procedimiento SIAL72

```
//COMP EXEC PGM=ILEYFDD,REGION=100K
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSPPUNCH DD SYSOUT=B
//SYSLIN DD DSN=CLLOADSET,DISP=(MCD,PASS),UNIT=SYSDA,
// SPACE=(30,(200,100),RLSE),DCB=BLKSIZE=80
//SYSIN DD DSN=SIALPRIN,UNIT=2314,CISP=SHR,
// VOL=SER=OSIRIS
//LKED EXEC PGM=IEWL,REGION=96K,PARM=(XREF,LET,LIST),
// CCND=(4,LT,COMP)
//SYSLIB DD DSN=SYS1.FORTLIB,DISP=SHR
//GENPAK DD DSN=SIAL.PUNCH,UNIT=2314,VOL=SER=OSIRIS,DISP=SHR
//SYSLMOD DD DSN=GOSET(MAIN),DISP=(NEW,PASS),UNIT=SYSDA,
// SPACE=(1024,(20,10,1),RLSE),DCB=BLKSIZE=1024
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(1024,(100,10),RLSE),DCB=BLKSIZE=1024,
// DSN=CSYSUT1
//SYSLIN DD DSN=CLLOADSET,DISP=(CLD,DELETE)
// DD DSN=SIALINC,VOL=SER=OSIRIS,UNIT=2314,DISP=SHR
//SIAL EXEC PGM=..LKED.SYSLMOD,CCND=((4,LT,COMP),(4,LT,LKED))
//FT05F001 DD DNAME=SYSIN
//FT06F001 DD DNAME=SYSCUT
//FT07F001 DD SYSOUT=B
//SYSOUT DD SYSOUT=A,OUTLIM=1000
```



En este procedimiento, existe una fase de compilación del programa principal en Fortran (que si no se le dá, toma del fichero SIALPRIN, dónde está almacenado el programa principal standard), una segunda fase de linkedición con las subrutinas compiladas y almacenadas en el fichero particionado SIAL.PUNCH, y una tercera fase de ejecución del programa escrito en SIAL/72.

b) procedimiento SIAL72S

```
//SIAL EXEC PGM=GOSIAL
//STEPLIB DD DSN=SIAL.PUNCH,UNIT=2314,VOL=SER=OSIRIS,DISP=SHR
//FT05F001 DD DDNAME=SYSIN
//FT06F001 DD DDNAME=SYSOUT
//FT07F001 DD SYSOUT=B
//SYSOUT DD SYSOUT=A,OUTLIM=1000
```

El programa principal standard, ha sido compilado y linkeditado con el resto de las subrutinas, y almacenado como módulo ejecutable con el nombre de GOSIAL (también es miembro de SIAL.PUNCH).

Este procedimiento consta, por lo tanto, de la fase de ejecución solamente, por lo que resulta mas eficiente.

Todos los ficheros que se utilizan, residen en el disco reservado OSIRIS, por lo que se debe especificar éste en la hoja de presentación de trabajos.