# EDICION DE DATOS EN PROGRAMAS DE SIMULACION DE SISTEMAS SOLARES

D. Alía de Saravia,
Facultad de Ciencias Exactas,
L. Saravia,
INENCO,#
Universidad Nacional de Salta,
Calle Buenos Aires 177
4400, Salta, Argentina.

## RESUMEN

Los programas de simulación de sistemas solares suelen requerir una cantidad importante de datos iniciales. Por ej., el programa SIMEDIF usado en la simulación del comportamiento térmico de edificios define a éstos con información detallada sobre los locales, paredes, ventanas y tabiques que lo forman. La experiencia de trabajo con estos programas ha mostrado la necesidad de que las rutinas de entrada de datos dispongan de facilidades tales como la preparación sencilla de tablas de doble entrada, la corrección de los datos que se entre en ellas, el control de consistencia de los datos y la obtención de datos a partir de archivos prepreparados con información de uso habitual.

En este trabajo se presenta un programa EDITAR cuyo propósito es el de administrar la entrada de datos para programas escritos en lenguaje QUICKBASIC, que requieran la entrada de muchos datos agrupables en tablas.

## INTRODUCCION

El programa EDITAR tiene un doble propósito :

a) permite que un programador que está armando una simulación numérica pueda diseñar la entrada de datos a su programa,

b) permite que el usuario que utilice el programa de simulación numérica pueda entrar sus datos en forma amigable.

EDITAR ha sido preparado para que ayude a un programador que haya decidido organizar sus datos de entrada en una o mas tablas. El programa le permitirá :

1) Definir tablas, cada una con un número elegido de filas y columnas. Cada tabla podrá tener un titulo de hasta tres renglones, un nombre por columna y por fila y un nombre para la columna de los nombres de las filas.

2) Preparar el aspecto visual de cada tabla en la pantalla, adecuándolo para facilitar la entrada de los datos a posteriori por parte del usuario.

3) Preparar tablas separadas con valores típicos de manera que el usuario pueda copiar datos de ellas hacia las tablas a utilizar en la simulación numérica.

#Instituto UNSa-CONICET

4) Preparar textos de ayuda específicos de cada tabla, que el usuario podrá consultar "en línea" cuando lo desee si tiene dudas sobre los datos a introducir.

Además, el programador dispondrá de una subrutina que intercalará en su programa de simulación y le permitirá leer las tablas preparadas con EDITAR. La subrutina LEERN permite la entrada de los datos en forma numérica, mientras que otra, LEER, realiza la entrada en forma alfanumérica y resulta de interés si los datos contienen expresiones de ese tipo.

Desde el punto de vista del usuario permite llenar las tablas preparadas por el programador con los datos necesarios para el cálculo, con las facilidades habituales de edición además de las mencionadas en los puntos 3) y 4) del párrafo anterior.

Los puntos indicados pueden programarse con un lenguaje de base de datos tradicional como el DBASE, pero si bien es inmediato cumplir con 1), no lo es tanto para los otros. Tampoco reulta demasiado sencillo utilizar desde QBASIC en forma directa los archivos con los datos.

Por otra parte, dado que EDITAR ha sido preparado en QBASIC, permite a un programador adaptarlo para intercalar la entrada de datos con el control de consistencia de los mismos.

## ARCHIVOS GENERADOS

El trabajo realizado por el programador es guardado en archivos, uno por cada tabla que se genera. A estos archivos se los identifica con el nombre del programa de simulación numérica, seguido por diferentes extensiones elegidas por el programador y que identifican cada tabla. Se agregan dos archivos, uno con la ayuda particular de cada tabla, cuya extensión es AYU, y otro con datos generales sobre la visualización de las tablas, cuya extensión es GGG.

El usuario entra los datos a usar en su simulación con el programa EDITAR. El mismo guardará los datos utilizando un archivo por cada tabla. El nombre genérico de estos archivos será seleccionado por el usuario, identificando el cálculo que realiza con el programa de simulación numérica, y tendrán las mismas extensiones que las elegidas por el programador.

El programador podrá preparar tablas no utilizadas directamente por el usuario en el cálculo, pero que contienen datos de uso habitual en diversas simulaciones. El usuario podrá copiar parte de esos datos a las tablas utilizadas en el cálculo. Por ej., en un programa de simulación térmica de edificios es habitual usar paredes típicas, cuyos datos estarán guardados en una tabla especial. El usuario copiará de la misma los datos de aquellas paredes que utilizará en su simulación.

## EJEMPLO

A continuación se ejemplifica la descripción anterior mediante un programa de simulación muy sencillo, para no complicar la explicación.

El programa, SIMSECA, permite simular el funcionamiento de un secador solar. Los datos a entrar en una corrida del programa son :

a) datos meteorológicos,
b) datos generales de la corrida,
c) parámetros físicos del secador,
d) parámetros físicos del producto a secar.

El programador decide entrar los datos de los tres últimos puntos en tres tablas, una por cada punto descripto. Los datos meteorológicos ya los tiene en un archivo disponible, por lo que leerá los mismos en forma directa desde su programa de simulación.

Los archivos donde se guardan los datos sobre la estructura de las tablas se llamarán SIMSECA.GEN, SIMSECA.SEC y SIMSECA.PRO.

Se dispone de datos típicos para un conjunto de productos agrícolas, por lo que el programador decide guardarlos en una tabla separada a la que da el nombre de DATOS.PRO.

El programador utilizará el programa EDITAR para preparar la estructura de las cuatro tablas mencionadas. Por otro lado utilizará la subrutina LEERN dentro de SIMSECA para tomar los datos introducidos por el usuario en las tres tablas.

El usuario utilizará el programa EDITAR para llenar las tres tablas con los datos necesarios para realizar una corrida de SIMSECA. En particular parte de los datos de SIMSECA:PRO podrán ser copiados mediante el programa EDITAR del archivo DATOS.PRO.

El usuario ha decidido utilizar el nombre SECADO1 para su corrida, por lo que los tres archivos de datos se llamarán SECADO1.GEN, SECADO1.PRO y SECADO1.SEC.