

OPTIMIZANDO EL ACCESO A LOS DIRECTORIOS DE LA MICROCOMPUTADORA

Freddy Abarca R*

RESUMEN

El presente artículo orienta al lector en la construcción de un pequeño programa de computadora, escrito en lenguaje BASIC, el cual, tan pronto la microcomputadora perteneciente a la familia de los sistemas operativos MSDOS carga su sistema, genera un menú de opciones al usuario; una vez que el usuario escoge la opción, el mismo sistema transfiere el control a los programas de aplicación si estuviera autorizado para ello.

INTRODUCCION

Al observar el comportamiento de usuarios de microcomputadoras cuando encienden su máquina, es muy frecuente encontrar la siguiente conducta: a hurtadillas leen unas cortas instrucciones en un pedazo de papel que guardan consigo, u observan fijamente la pared de enfrente para transcribir las instrucciones "que siguen" las cuales están escritas precisamente en la pared... porque, por lo general, no hay forma de que el usuario memorice "esas" instrucciones que parecieran no tener sentido y que a la vez son tan necesarias para los sistemas operativos.

Partiendo de un ambiente de trabajo MSDOS, el objetivo del presente artículo es dotar al lector de un pequeño programa en BASIC, por medio del cual, tan pronto el computador "cargue su sistema operativo" automáticamente despliegue "una pantalla" que invita al usuario a seleccionar su aplicación. Así,

cada vez que se escoja una determinada actividad, el "sistema" se encadena a ella y, tan pronto se termine la aplicación seleccionada, el "sistema" se regresa a la "pantalla original" quedando en espera de otra aplicación, o bien, finalizando la sesión si el usuario así lo desea.

A pesar de que el objetivo del presente artículo ha sido abordado por lo menos por una compañía que comercia un "software" denominado "MainMenu" –es de esperar que existan "paquetes" similares–, este artículo tiene la virtud de que orienta al lector en el diseño de su propia pantalla, para sus propias necesidades, con las ventajas que ello implica.

MARCO DE REFERENCIA

Partiendo de la premisa de que el usuario dispone de una máquina con sistema operativo MSDOS, con un disco duro subdividido en directorios en el que residen diferentes aplicaciones, se pensará que el lector desea diseñar un menú para seleccionar las siguientes aplicaciones: LOTUS, SMART, DBASE, y, una cuarta opción, dedicada a preparar la máquina para finalizar la sesión de trabajo. Bajo esa premisa, se pensará que el usuario tiene la siguiente configuración del disco duro:

1. El paquete "LOTUS 1-2-3" residente en la biblioteca "C: LOTUS".
2. El paquete "SMART" residente en la biblioteca "C: SMART".
3. El paquete "DBASE" residente en la biblioteca "C: DBASE".
4. Un directorio donde residen los archivos del sistema operativo MSDOS, ubicada, por ejemplo, en el directorio "C: MSDOS". Se pensará que

* Centro de Investigaciones en Computación, Instituto Tecnológico de Costa Rica

dentro de este directorio, se encuentra el archivo "PARK.Com" que, al ser invocado, posiciona las cabezas de lectura y escritura justamente en el lugar apropiado de la máquina para apagarla en forma adecuada.

LOS PROGRAMAS

La idea descrita se desarrolla apropiadamente mediante el concurso de dos programas. El primero en BASIC, se denominará "INICIO.Bas", mientras que el segundo, un archivo tipo "batch" se denominará AUTOEXEC.Bat". Por lo tanto se habla de dos programas que interactúan de la siguiente manera:

Ejecute "AUTOEXEC.Bat" cada vez que la máquina se encienda.

El programa "AUTOEXEC.Bat" ejecuta al programa "INICIO:BAS".

El programa "INICIO.Bas" solicita al usuario el número de la aplicación.

Si la aplicación es menor que 1 o mayor que 4, regrese a la instrucción anterior para solicitar al usuario una aplicación válida.

Si se selecciona la aplicación Número 1:
Ubíquese en la biblioteca de LOTUS.
Ejecute LOTUS.
Cuando finalice ejecute "AUTOEXEC.Bat".

Si se selecciona la aplicación Número 2:
Ubíquese en la biblioteca de SMART.
Ejecute SMART.
Cuando finalice ejecute "AUTOEXEC.Bat".

Si se selecciona la aplicación Número 4:
Ubíquese en la biblioteca de MSDOS.
Ejecute la instrucción PARK.
Inhiba el acceso a la máquina.
(El usuario DEBE apagar la máquina).

Como se observa, el programa "INICIO.Bas" transfiere el flujo de mando hacia donde el usuario lo desee para, posteriormente, reiniciar el ciclo hasta que el usuario decida terminar su sesión de trabajo.

El programa "INICIO.Bas"

El programa fuente de "INICIO.Bas" es el siguiente:

```

10 REM
20 REM          Programa "INICIO.Bas"
30 REM
40 REM          F. Abarca
50 REM          Diciembre de 1988.
60 REM
70 REM
80 REM
90 REM
100 REM         Este programa orienta el control a distintas
110 REM         direcciones para ejecutar aplicaciones contenidas
120 REM         dentro de un Disco Duro.
130 REM
200 REM
200 LOCATE 13,20: PRINT "1. Módulo de LOTUS"
210 LOCATE 14,20: PRINT "2. Módulo de SMART"
220 LOCATE 15,20: PRINT "3. Módulo de DBASE"
230 LOCATE 16,20: PRINT "4. Terminar la Sesión"
240 LOCATE 22,20
250 INPUT "DE LA SELECCION DESEADA"; SELECCION
    
```

```

300 REM
310 IF SELECCION < 1 OR SELECCION > 4 GOTO 250
320 ON SELECCION GOTO 1000, 2000, 3000, 4000
330 REM
1000 REM-----
1010 REM                               Selección 1.
1020 SHELL "CD\LOTUS"
1030 SHELL "LOTUS"
1040 SHELL "CD.."
1050 SYSTEM
2000 REM-----
2010 REM                               Selección 2.
2020 SHELL "CD\SMART"
2030 SHELL "SMART"
2040 SHELL "CD.."
2050 SYSTEM
3000 REM-----
3010 REM                               Selección 3.
3020 SHELL "CD\DBASE"
3030 SHELL "DBASE"
3040 SHELL "CD.."
3050 SYSTEM
4000 REM-----
4010 REM                               Selección 4.
4020 SHELL "CD\MSDOS"
4030 SHELL "PARK"

```

El programa "AUTOEXEC.Bat"

Este programa tipo "batch" se ejecuta cada vez que la máquina se enciende o cada vez que el usuario finaliza cualesquiera de las aplicaciones descritas en el ejemplo. Las instrucciones mínimas del programa "AUTOEXEC.Bat" son las siguientes:

```

C: \MSDOS\KEYBSP
PAUSE "Si no se desea la Pantalla presione ^C"
: EMPIEZA
CLS
C: \BASIC\GW BASIC C:\BASIC\INICIO.BAS
GOTO EMPIEZA

```

el que puede construirse utilizando el "COPY CON AUTOEXEC.BAT" directamente en la biblioteca raíz, "C:\", presionando simultáneamente las teclas "CONTROL-Z" para finalizar la generación de este pequeño archivo, o bien, construyendo directamente el archivo "AUTOEXEC.Bat" mediante la ayuda de cualquier "procesador de textos".

Se recordará brevemente el uso de cada línea del archivo "batch".

La instrucción "C:\MSDOS\KEYBSP" españoliza el teclado. Mediante la ejecución simultánea de la combinación de las teclas "F1-CONTROL-DEL" y "F2-CONTROL-DEL" el usuario fácilmente transforma su teclado a inglés y a español respectivamente.

La utilidad del "PAUSE" es para independizar al "primer" usuario de la rutina por si desea trabajar directamente en el MSDOS. Cuando el "AUTOEXEC.Bat" está en estado de "pausa" se puede cancelar el "AUTOEXEC.Bat" contestando afirmativamente luego de "presionar" simultáneamente las teclas "CONTROL-C".

La instrucción "CLS" "limpia" totalmente la pantalla.

La instrucción "C:\BASIC\GW BASIC C:\BASIC\INICIO.BAS" transfiere el control a la biblioteca "C:\BASIC" y desde ahí, el interpretador "GW BASIC.Exe" ejecuta el programa "INICIO.Bas". Por último, la combinación de líneas ":EMPIEZA" y "GOTO EMPIEZA" ejecuta indefinidamente las

instrucciones contenidas entre estas dos líneas hasta que el usuario exprese lo contrario.

NOTAS ADICIONALES

Obviamente, ambos programas pueden ser enriquecidos por cada lector en la medida de sus disponibilidades. Por ejemplo, a "INICIO.Bas" puede agregársele el despliegue de un recuadro para efectos de estética, utilizar color si se tuviese esa facilidad o bien, "encadenársele" con otros "batches" que efectuarían transparentemente una serie de "trabajos" tediosos para el usuario no familiarizado con la jerga computacional. Esto último optimizaría el empleo de la microcomputadora como se amplía a continuación.

Puede agregársele a "AUTOEXEC.Bat" una nueva opción la cual ejecutaría otra rutina "tediosa". Por ejemplo, vía BASIC, se puede "calibrar" la impresora para que ésta imprima según las necesidades, por ejemplo, con una determinada calidad o a doble impacto, o bajo una densidad de impresión especificada. Ello fácilmente puede hacerse con la misma lógica aquí expresada utilizando los "LPRINT" y los "CHR ()" que manipula el BASIC, ubicando los parámetros precisos según la impresora que se disponga.

Adicionalmente, cuando no se desea comprometer el "AUTOEXEC.Bat" original sino incorporar la "pantalla" descrita en este artículo para otros usuarios, se tiene la siguiente solución: en vez de denominar el "batch" como "AUTOEXEC.Bat" sugiera otro nombre, "PANTALLA.Bat" por ejemplo, de forma tal que cuando desde el MSDOS se desee invocar el menú de opciones, simplemente ejecute "PANTALLA" para lograr el efecto buscado.

Por último, el programa "INICIO.Bas" brinda al usuario la posibilidad de utilizar "palabras claves"

(*passwords*) para evitar que una segunda persona accese aplicaciones vedadas a ellos. Por ejemplo, si se desea que el "paquete DBASE+" sea de uso restringido, haga lo siguiente. Dé una clave de acceso a la aplicación, por ejemplo "AAA", y modifique las líneas del programa "INICIO.Bas" de esta manera:

```
300 REM
310 IF SELECCION <1 OR SELECCION> 4 GOTO 250
311 LOCATE 23,20
312 IF SELECCION = 3 INPUT "DE LA PALABRA
CLAVE"; PASSWORD$
320 ON SELECCION GOTO 1000, 2000, 3000, 4000
330 REM
```

```
3010 REM                                     Selección 3.
3011 IF PASSWORD$ <> "AAA" GOTO 200
3020 SHELL "CD\DBASE"
3030 SHELL "DBASE"
3040 SHELL "CD.."
```

De esta manera el administrador de la microcomputadora estará seguro de que únicamente las personas que conozcan "AAA" podrán trabajar el DBASE+ en virtud a la línea número 3011 agregada.

NOTAS Y REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Los programas de este "paquete" se comercializan "compilados", en lenguaje máquina, de forma tal que no se pueden alterar.
2. EPSON, GW-BASIC 3.20, Nagano, (Japón), Seiko Epson Corporation, 1986.
3. EPSON, MS-DOS 3.20, Nagano, (Japón), Seiko Epson Corporation, 1986.