

**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS INSTITUCIONALES

CURSO No. 09

INTRODUCCION A LAS COMPUTADORAS PERSONALES

DEL 20 AL 31 DE ENERO

Secretaria de Comunicaciones y Transportes

INTRODUCCION

**MEXICO, D.F.
PALACIO DE MINERIA
1992**

Capítulo 1. Introducción.

¿Qué contiene Su Paquete del DOS?

Dos manuales acompañan a la Versión 3.3 del DOS:

- . *Guía del Usuario del DOS*
- . *Manual de Consulta del DOS*

El DOS se presenta en:

- . Dos diskettes de 5.25 pulgadas de 360 KB. El diskette con la etiqueta "Diskette de Arranque del DOS" contiene los archivos necesarios para la utilización cotidiana normal. Algunos mandatos están duplicados en ambos diskettes, debido a que son necesarios para el arranque y la ejecución de las tareas cotidianas.
- . Un diskette de 3.5 pulgadas de 720 KB. Este diskette, con la etiqueta "Diskette de Arranque/Operación del DOS" contiene todos los programas, mandatos y archivos del DOS necesarios, tanto para la instalación como para la utilización cotidiana normal.

Los tres diskettes del DOS están en bolsillos de plástico, en la parte posterior del *Manual de Consulta del DOS*.

¿Qué es el DOS?

El Sistema Operativo en Disco (DOS) del IBM Personal Computer controla el movimiento de información en el sistema. Puede imaginar al DOS como al agente que dirige el tráfico en un cruce concurrido. De manera similar, el DOS controla el modo en que el sistema utiliza programas, juegos y aplicaciones.

El DOS facilita la utilización de aplicaciones y la creación y manejo de archivos en su sistema. El DOS le permite asimismo la utilización de dispositivos tales como impresoras, unidades de diskettes y unidades de disco fijo con el sistema.

Este manual le ayudará a aprender más acerca de la utilización del DOS, para organizar y mantener la información que almacene en diskettes y discos fijos.

Utilización de Sus Diskettes del DOS

Al instalar el DOS por *primera vez*, debe seleccionar el diseño del teclado y el código del país que desee utilizar con su sistema. El procedimiento SELECT en el Capítulo 4 le permite realizar estas dos selecciones, y hacer una *copia* del Diskette de Arranque del DOS *original* o del Diskette de Arranque/Operación del DOS *original*. Después de leer los Capítulos 1, 2, y 3, siga el procedimiento SELECT, en el Capítulo 4, para la instalación del DOS por primera vez.

En el Capítulo 4 efectuará copias exactas de sus diskettes *originales* para la utilización diaria normal. Coloque etiquetas y la fecha a las copias, utilizando un rotulador de fibra. Asegúrese de guardar los diskettes *originales* del DOS en lugar seguro.

Acerca de las Unidades de Diskettes y los Diskettes

Pistas, Bytes y Sectores

La información se graba en los diskettes en círculos concéntricos llamados *pistas*. La cabeza lectora/grabadora de la unidad de diskettes se mueve hacia atrás y adelante mientras gira el diskette. Al moverse la cabeza lectora/grabadora, encuentra los datos a leer o localiza un lugar en el diskette para grabar datos.

Los términos *sector* y *byte* son utilizados asimismo para describir diskettes. Las pistas están divididas en secciones denominadas *sectores*. El espacio en un diskette se mide en *bytes*. Un byte contiene un carácter.

El número de pistas, sectores, y bytes en un diskette depende del tipo de diskette. Las secciones siguientes describen los tipos de diskettes y de unidades de diskettes.

Tipos de Unidades de Diskettes

La tabla siguiente muestra los tipos de unidades de diskettes que puede tener su IBM Personal Computer.

Dimensiones (pulgadas)	Descripción	Capacidad (bytes)
5.25	Una cara	160KB/180KB
5.25	Dos caras	320KB/360KB
5.25	Alta capacidad	1.2MB
3.5	Dos caras	720KB
3.5	Dos caras	1.44MB

Tipos de Diskettes

La tabla siguiente muestra los tipos de diskettes utilizados para leer y grabar información.

Dimensiones (pulgadas)	Descripción	Capacidad (bytes)
5.25	Una cara, doble densidad	160KB/180KB
5.25	Dos caras, doble densidad	320KB/360KB
5.25	Alta capacidad, doble densidad	1.2 MB
3.5	Dos caras	720KB
3.5	Dos caras	1.44MB

Un diskette de una cara, doble densidad (160/180KB) contiene 40 pistas, 8 ó 9 sectores por pista, y 512 bytes por sector.

Un diskette de dos caras, doble densidad (320/360KB) contiene 40 pistas por cara, 8 ó 9 sectores por pista, y 512 bytes por sector.

Un diskette de alta capacidad, doble densidad (1.2MB) es un diskette de dos caras que contiene 80 pistas por cara, 15 sectores por pista, y 512 bytes por sector.

Un diskette de dos caras (720KB) contiene 80 pistas por cara, 9 sectores por pista, y 512 bytes por sector.

Un diskette de dos caras (1.44MB) contiene 80 pistas por cara, 18 sectores por pista, y 512 bytes por sector.

Compatibilidad de Diskettes y Unidades de Diskette

Algunas combinaciones de lectura y grabación entre diferentes tipos de diskettes y unidades de diskettes no son posibles. Las secciones siguientes describen cuales *son* las combinaciones posibles de diskettes y unidades de diskettes.

Unidades de Una Cara de 160/180KB (5.25 pulgadas) Puede leer y grabar en:

. Diskettes de una cara, doble densidad, de 160/180KB

Unidades de Dos Caras de 320/360KB (5.25 pulgadas) Puede leer y grabar en:

- . Diskettes de una cara, doble densidad, de 160/180KB
- . Diskettes de dos caras, doble densidad, de 320/260KB

Unidades de Alta Capacidad de 1.2MB (5.25 pulgadas) Puede leer y grabar en:

- . Diskettes de una cara, doble densidad, de 160/180KB*
- . Diskettes de doble cara, doble densidad, de 320/360KB*
- . Diskettes de alta capacidad, doble densidad, de 1.2MB

***AVISO:** Si graba en cualquiera de estos tipos de diskettes utilizando una unidad de alta capacidad de 1.2MB, es posible que no pueda leer los diskettes en una unidad de 160/180KB, o en una unidad de 320/360KB.

Unidades de Dos Caras de 720KB (3.5 pulgadas) Puede leer y grabar en:

- . Diskettes de dos caras de 720KB

Unidades de Dos Caras de 1.44MB (3.5 pulgadas): Puede leer y grabar en:

- . Diskettes de dos caras de 720KB
- . Diskettes de dos caras de 1.44MB

***Importante:** Si tiene más de un tipo de unidad de diskettes, debe considerar la compatibilidad de los diskettes y unidades cuando utilice mandatos del DOS que lean o graben en diskettes. Por ejemplo, cuando utilice los mandatos DISKCOPY o DISKCOMP, las unidades de diskettes deben ser idénticas.

Dar Formato a Sus Diskettes

Debe dar formato a todo diskette nuevo o en blanco, antes de que pueda utilizarse con el DOS. No utilice el mandato FORMAT cada vez que desee guardar información en un diskette; hágalo sólo la primera vez que lo utilice.

Para más información sobre dar formato a diskettes, consulte "Preparación de un Diskette para su Utilización" en el Capítulo 5.

Diskettes Protegidos contra Grabación

Es posible dar formato a un diskette o grabar información en él no intencionadamente. Pueden perderse datos importantes en determinadas circunstancias. Por ésta razón, los diskettes se *protegen contra grabación*. Puede leer datos de diskettes protegidos contra grabación, pero no puede grabar datos en ellos. Los diskettes se protegen contra grabación de dos maneras:

. Algunos diskettes de 5.25 tienen una muesca denominada *muesca de protección contra grabación*. Si se cubre la muesca, el diskette quedará *protegido contra grabación*. Para proteger contra grabación un diskette de 160/180KB, uno de 320/360KB, o uno de 1.2 MB, cubra la muesca con una etiqueta plateada que se suministra con el diskette o con un trozo de cinta adhesiva (no utilice cinta transparente).

. Algunoas diskettes de 5.25 pulgadas no tienen muesca. Esto significa que los diskettes ya están protegidos contra grabación y que no puede grabarse información en ellos.

. En la esquina inferior derecha del reverso de un diskette de 720KB de 3.5 pulgadas, o de un diskette de 1.44MB de 3.5 pulgadas, hay una ventana de protección contra grabación. Cuando deslice la pestaña de plástico de modo que se abra la ventana, el diskette estará protegido contra grabación. Cuando la ventana está cerrada, pueden grabarse datos en el diskette.

. Algunos diskettes de 3.5 pulgadas no tienen ventana de protección contra grabación. Esto significa que los diskettes ya están protegidos contra grabación y que no puede grabarse información en ellos.

Acerca de los Dispositivos del DOS

Nombres de Dispositivos del DOS

Algunos de los dispositivos que puede utilizar son su sistema son pantallas, unidades de diskettes, unidades de disco fijo e impresoras. El DOS hace referencia a estos dispositivos mediante un *nombre del dispositivo del DOS*. Es preciso que conozca el nombre del dispositivo del DOS para cada dispositivo que tenga conectado a un sistema, para poder indicar al DOS cómo desea utilizar un dispositivo.

La tabla siguiente lista algunos dispositivos y su nombre de dispositivo del DOS. Para una lista completa de nombres de dispositivos del DOS, consulte "Nombres de Dispositivos del DOS" en el *Manual de Consulta del DOS*.

Dispositivo	Nombre del Dispositivo del DOS
Impresora	LPT1 o PRN
Pantalla o consola	CON (consola)
Unidades (de diskettes o disco fijo)	Las letras A - Z

¿Qué Sistema Tiene Ud.?

Su sistema puede tener unidades de diskettes, unidades de disco fijo o una combinación de ambas. El DOS hace referencia a las unidades de diskettes y disco fijo mediante las letras A a Z. El DOS asigna letras de unidad a todas las unidades de diskette conectadas a su sistema (empezando por la letra A). Después, el DOS asigna letras de unidad a cada disco fijo conectado a su sistema.

Una Unidad de Diskettes

Por ejemplo, si su sistema tiene una unidad de diskettes, el DOS la reconoce como unidad A o B. A y B, en lugar de representar unidades físicas, representan diskettes. Cuando utilice un mandato del DOS como COPY con una unidad de diskettes, el DOS visualizará un mensaje en su pantalla indicándole qué diskette debe insertar. Debe cambiar los diskettes cada vez que el DOS se lo indique.

Dos Unidades de Diskettes

Si su sistema tiene dos unidades de diskettes, la primera unidad de diskettes se considera como unidad A y la segunda unidad de diskettes se considera como unidad B. Puede tener un diskette en cada unidad al mismo tiempo. El DOS no necesita indicarle que cambie los diskettes si tiene dos unidades de diskettes.

Una Unidad de Diskettes y una Unidad de Disco Fijo

Si su sistema tiene una unidad de diskettes y una unidad de disco fijo, la unidad de diskettes se considera tanto unidad A como B. El disco fijo se denomina unidad C.

Acerca de las Unidades de Disco Fijo

Para utilizar el DOS en una unidad de disco fijo, debe prepararla para el DOS. Continúe leyendo los tres primeros capítulos de este manual. Entonces, si dispone de un disco fijo, prepárelo para el DOS siguiendo el procedimiento del Capítulo 4, titulado "Procedimiento SELECT para un Sistema con Disco Fijo (Instalación del DOS)."

Importante: Si su disco fijo se ha preparado con una versión anterior del DOS, consulte "Sustitución de una Versión Anterior del DOS" en el Capítulos 3 del *Manual de Consulta del DOS*.

Acerca de los Mensajes

Pueden visualizarse mensajes en su pantalla mientras está utilizando los mandatos del DOS. Si aparece un mensaje y necesita ayuda, consulte el Apéndice A, "Mensajes", en este manual, o en el *Manual de Consulta del DOS*, para la explicación del mensaje y de la acción que debe tomar.

Si la primera parte del mensaje contiene NET### (### es un número de tres dígitos), consulte la *Guía del Usuario para el programa de la Red PC* para la explicación del mensaje y acción que debe tomar.

Capítulo 2. Funciones del DOS y Teclas de Edición del DOS

Capítulo 2. Funciones del DOS y Teclas de Edición del DOS

Funciones del DOS

El teclado de su sistema tiene teclas para realizar ciertas tareas o funciones. Debido a las diferencias entre los diseños de teclados, esta sección describe lo que realizan estas teclas. La tabla siguiente muestra qué teclas debe pulsar en la mayoría de teclados:

Función	Personal Computer	PCjr
Interrupción	Ctrl-Inter	Fn y Break
Pausa Pantalla	Ctrl-Bloq Num	Fn y Pause
Imprimir Pantalla	Mayúsc.-Impr Pant	Fn y PrtSc
Impresión de Eco	Ctrl-Impr Pant	Fn y Echo
Restaurar Sistema	Ctrl-Alt-Supr	Ctrl-Alt-Del

Introducción de un Mandato (Intro)

Utilízela después de teclear un mandato en su totalidad. Indica al DOS que interprete el mandato o la línea que tecleó.

Cancelación de una Mandato (Inter)

Detiene un mandato, impidiendo acabar su función normalmente. Se le denomina asimismo *terminación* de un programa.

Corrección de un Error de Escritura (Retroceso)

Desplaza el cursor hacia atrás una posición para corregir un error de escritura antes de pulsar Intro.

Paro de la Pantalla (Pausa de Pantalla)

Provoca una pausa en la pantalla cuando la información se visualiza demasiado rápida para su lectura.

Impresión de Pantalla (Imprimir Pantalla)

Imprime la información actual de la pantalla. La impresora debe estar conectada antes de pulsar las teclas de función de Imprimir Pantalla. Se imprime la totalidad de la pantalla. La impresión resultante se denomina *copia impresa* o *salida impresa*.

Impresión de los Datos Teclados (Impresión de Eco)

Imprime una línea al mismo tiempo en que se visualiza en la pantalla. Cada vez que se pulse la tecla Intro, o el sistema visualiza una línea, la línea se imprime, o es enviado su eco, a la impresora. Para detener el envío del eco a la impresora, pulse otra vez las teclas de Impresión de Eco.

Reinicio del DOS (Restaurar el Sistema)

Reinicia el DOS. A veces se denomina *carga* o *arranque* del DOS. Consulte "Arranque del DOS" para más información.

Teclas de Edición del DOS

Cuando teclea una línea y pulsa Intro, el DOS coloca una copia de la línea en un *almacenamiento intermedio de entrada* (un lugar de almacenamiento temporal). La línea es colocada en el almacenamiento intermedio para que pueda cambiarla y utilizar la línea otra vez. Esto le ahorra tiempo, puesto que no tiene que teclear la línea completa otra vez.

Las teclas de edición del DOS se utilizan para editar la línea que se colocó en el almacenamiento intermedio. La tabla siguiente describe cada tecla de edición del DOS.

Tecla de Edición del DOS	Descripción
Ins	Permite insertar caracteres dentro de una línea.
Del	Borra un carácter en el almacenamiento intermedio de entrada. El carácter en el almacenamiento intermedio no se visualiza y el cursor no se mueve.
Esc	Cancela la línea que se visualiza en ese momento. El almacenamiento intermedio permanece inalterado.
F1 o ->	Visualiza un carácter del almacenamiento intermedio cada vez que se pulsa.
F2	Visualiza todos los caracteres hasta un carácter especificado.
F3	Visualiza todos los caracteres del almacenamiento intermedio.
F4	Borra todos los caracteres hasta un carácter especificado, pero no incluyéndolo. F4 es opuesto a F2.
F5	Acepta la línea editada como la línea actual de almacenamiento intermedio.

Utilización de las Teclas de Edición del DOS

Realice el ejercicio siguiente que le ayudará a aclarar el objetivo de las teclas de edición del DOS.

1. Teclee:
ABCDEFG

2. Pulse Intro.

El almacenamiento intermedio de entrada contiene ahora la línea ABCDEFG.

NOTA: Para este ejercicio ignore el mensaje "Mandato o nombre de archivo erróneo."

3. Pulse F1, se visualizará la A.

4. Pulse F1 otra vez, y se visualizará la B.

Cada vez que pulse F1, se visualizará otro carácter.

5. Pulse F1 cinco veces más, y se visualizará lo siguiente:
ABCDEFG

6. Pulse Intro.

7. Ahora pulse F2, y luego teclee la letra E. Se visualizará lo siguiente:

ABCD

Observe que se visualizan todos los caracteres hasta la E, pero sin incluirla.

8. Pulse Intro.

9. Pulse F3, y se visualizará lo siguiente:

ABCD

Capítulo 3. Archivos del DOS

Capítulo 3. Archivos del DOS

¿Qué Es un Archivo?

Un *archivo* consiste en información relacionada (datos) que se almacena en un diskette o en un disco fijo.

Puede comparar un archivo en un diskette o en un disco fijo con un archivo en un archivador. Un diskette o disco fijo es como una carpeta de archivo en un cajón de archivador.

Cómo Nombrar Archivos

Puede almacenar cualquier combinación de archivos en un diskette o en un disco fijo. Cada archivo debe tener un nombre exclusivo o diferente, pero puede tener el mismo nombre en diferentes diskettes o dentro de diferentes directorios en un disco fijo.

Un nombre de archivo consta del *nombre de archivo* y una *extensión* opcional. Por ejemplo:

fileaaa.feb

Nomefile	Estensione (facoltativa)
fino a 8 caratteri	fino a 3 caratteri

Punto richiesto come separatore,
se e usata l'estensione

Si utiliza el mandato DIR, podrá visualizar en la pantalla un archivo denominado archnuev.mio:

feleaaa feb

Observe que el punto no se visualiza en la pantalla, pero debe utilizar el punto al introducir un nombre de archivo y la extensión.

Nombres de Archivo

En el DOS, los nombres de archivo tienen una longitud de 1 a 8 caracteres. Al teclear un nombre, el DOS comprueba que no sean caracteres *no válidos*. Los siguientes caracteres no son válidos en nombres de archivos:

/ \ [] : ;

< > + = . ,

Extensiones de Nombre de Archivo

Un nombre corto opcional, denominado *extensión*, puede seguir al nombre de archivo. Una extensión empieza con un punto, tiene 1, 2 ó 3 caracteres, y sigue inmediatamente después del nombre del archivo. Los mismos caracteres que no son válidos para los nombres de archivos tampoco son válidos para las extensiones en nombres de archivos.

Importante: Si una extensión sigue a un nombre de archivo, debe utilizar ambas partes para indicar dicho archivo al DOS.

Un buen nombre para un archivo le ayudará a recordar qué clase de información contiene el archivo, e incluso si es un archivo que contiene un programa o datos. Por ejemplo, LISDIREC.BAS es un buen nombre para el archivo de un programa en BASIC que imprime una lista de direcciones.

Especificaciones de Archivo

Para localizar un archivo, además del nombre del archivo y la extensión, el DOS debe saber en qué unidad debe buscar. Las tres cosas que el DOS debe saber -la letra de la unidad, el nombre del archivo, y la extensión- se denominan *especificación del archivo*. Por ejemplo:

A:archnuev.mio

Requiere Dos Puntos
Letra de la Unidad

La letra de la unidad y los dos puntos se denominan *especificador de unidad*. La *letra de la unidad* indica al DOS dónde está localizado el archivo. Debe teclear siempre los dos puntos (:) después de la letra de la unidad como separador.

El nombre de archivo y la extensión siguen inmediatamente al *especificador de la unidad*. No deje espacios entre los tres conceptos.

1 INTRODUCCION A LOTUS 1-2-3

LOTUS 123 SE HA CONVERTIDO EN MENOS DE 3 AÑOS EN EL PROGRAMA PARA MICROCOMPUTADORAS MAS VENDIDO EN EL MUNDO.

LOTUS PERTENECE A LOS LLAMADOS PAQUETES DE PRODUCTIVIDAD LOS CUALES PERMITEN A CUALQUIER PERSONA SIN CONOCIMIENTOS DE PROGRAMACION DESARROLLAR SUS PROPIAS APLICACIONES.

LOTUS SE DEFINE COMO UNA HOJA ELECTRONICA, CON CAPACIDAD PARA GRAFICAR INFORMACION Y UN MANEJADOR DE BASES DE DATOS. EL SISTEMA COMPLETO DE LOTUS 123 ESTA DIVIDIDO EN CINCO PROGRAMAS PRINCIPALES LOS CUALES SE CARGAN EN EL COMPUTADOR DESDE EL MENU DE ACCESO DE LA APLICACION.

EL MAS IMPORTANTE DE TODOS ESTOS PROGRAMAS, DENOMINADO 1-2-3 ES SIMILAR EN CONCEPCION A LAS HOJAS ELECTRONICAS DE LA GENERACION ANTERIOR COMO VISICALC.

LAS CAPACIDADES DE LA HOJA ELECTRONICA DE LOTUS SON IMPRESIONANTES: 256 COLUMNAS, 8192 RENGLONES, MANEJO AVANZADO DE ARCHIVOS, GRAFICAS, ORDENAR INFORMACION, LENGUAJE PROPIO DE PROGRAMACION, ETC.

DEBIDO A QUE EL SISTEMA COMPLETO TIENE MAS DE 110 COMANDOS Y 70 FUNCIONES ES NECESARIO INVERTIR TIEMPO PARA APRENDER A MANEJAR EL PROGRAMA EN UNA FORMA OPTIMA.

2 INICIO DE SESION.

AL PRENDER LA COMPUTADORA, LA PANTALLA PRESENTA EL SIGUIENTE MENSAJE "Enter new date:". LA FECHA DEBE SER INTRODUCIDA EN EL COMPUTADOR, EN EL FORMATO (MES, DIA, AÑO).

ES SUMAMENTE IMPORTANTE INTRODUCIR LA FECHA AL INICIO DE LA SESION, DEBIDO A QUE ALGUNOS DE LOS COMANDOS LA UTILIZAN, A CONTINUACION SE INTRODUCE LA HORA EN EL COMPUTADOR.

EL MENU DE ACCESO DE LOTUS APARECE EN LA PANTALLA DE LA SIGUIENTE MANERA:

```
=====
1-2-3 PrintGraph Translate Install View Exit
Enter 1-2-3 - LotusWorksheet/Graphics/Databaseprogram
=====
```

EL MENU DE ACCESO DE LOTUS 1-2-3 ES UNA FORMA SENCILLA DE ACCESAR EL PROGRAMA DE LOTUS, ASI COMO LAS FUNCIONES DE SOPORTE DEL MISMO (IMPRESION DE GRAFICAS, EL PROGRAMA DE TRADUCCION, UNA VISTA DEL SISTEMA Y EL PROGRAMA DE INSTALACION).

EXISTEN DOS FORMAS DIFERENTES PARA SELECCIONAR UNA FUNCION EN TODOS LOS MENUS DE LOTUS 1-2-3:

- A) UTILIZAR LAS CUATRO FLECHAS PARA MOVER EL CURSOR A LA SELECCION DESEADA, Y OPRIMIR "RETURN".
- B) OPRIMIR LA PRIMERA LETRA DE LA SELECCION DESEADA.

UN RESUMEN DE LAS OPCIONES DEL MENU DE ACCESO DE LOTUS 1-2-3 SON LAS SIGUIENTES:

- 1-2-3: ACCESA LA HOJA ELECTRONICA DE LOTUS, TODAS LAS FUNCIONES DE LA HOJA DE CALCULO, LA BASE DE DATOS Y LAS GRAFICAS SON ACCESADAS UTILIZANDO ESTA FUNCION. EL 95% DE LAS SESIONES SE SELECCIONA ESTA OPCION.

PRINT. EL PROGRAMA PRINTGRAPH PERMITE IMPRIMIR LAS GRAFICAS QUE HAN SIDO GENERADAS POR LOTUS 1-2-3. LAS GRAFICAS DEBEN SER GRABADAS EN EL DISKETTE ANTES DE QUE PUEDAN SER IMPRESAS POR ESTA APLICACION.

TRANS EL PROGRAMA TRANSLATE, TRADUCE ARCHIVOS DE DIVERSAS APLICACIONES A LOTUS 1-2-3 Y VICEVERSA, ALGUNAS DE LAS APLICACIONES QUE SON SOPORTADAS POR ESTE PROGRAMA, INCLUYEN DBASE III, SYMPHONY, LOTUS 1-2-3 VERSION 1a, DIP, JAZZ Y VISICALC

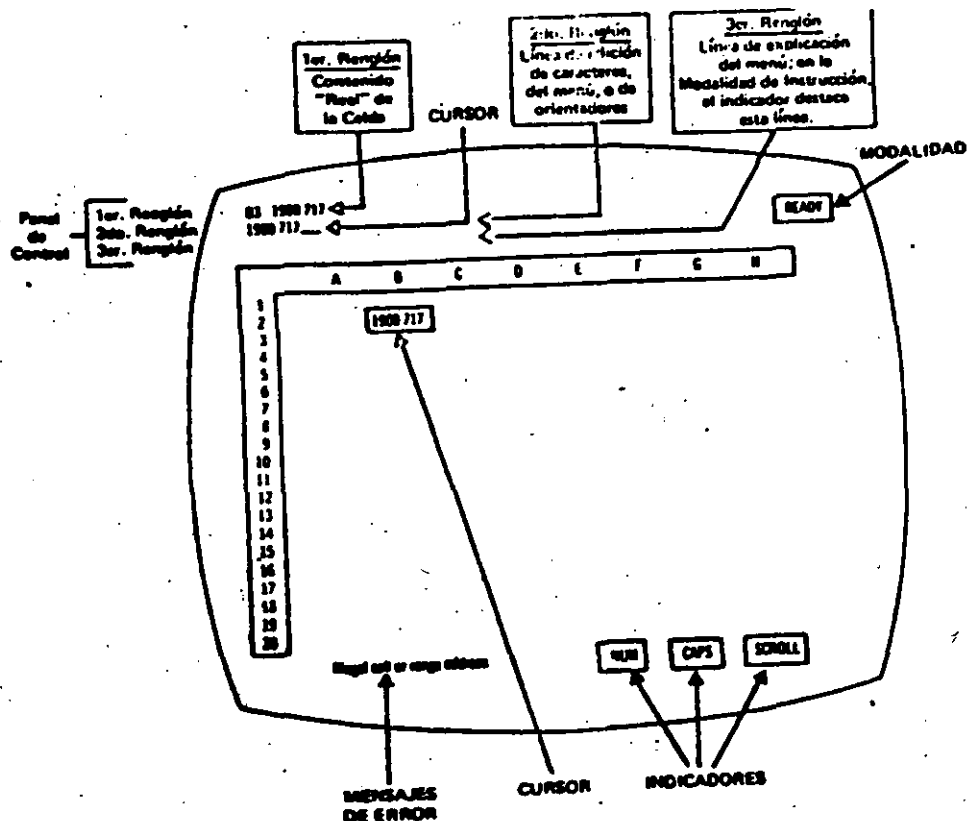
INST LA APLICACION DE INSTALL PERMITE CONFIGURAR EL PROGRAMA LA PRIMERA VEZ QUE SE HA COMPRADO.

VIEW PROPORCIONA UNA VISION GENERAL DEL PROGRAMA 1.2.3 Y LOS BENEFICIOS QUE PUEDEN SER OBTENIDOS CON EL MISMO.

3 INTRODUCCION A 1-2-3.

SE COMOCE COMO 1-2-3 A LA HOJA ELECTRONICA DEL SISTEMA LOTUS. DESDE EL MENU DE ACCESO, SE SELECCIONA ESTA OPCION PARA TRABAJAR EN LA HOJA DE CALCULO.

LA HOJA ELECTRONICA DE LOTUS ES UNA COLECCION DE RENGLONES Y COLUMNAS QUE SE INTERSECTAN PARA FORMAR CELDAS. LAS CELDAS TIENEN UNA DIRECCION COMPUESTA POR LAS COORDENADAS DE LA MISMA. LAS COLUMNAS SE DESIGNAN CON LAS LETRAS DEL ALFABETO, Y LOS RENGLONES CON NUMEROS. LA SIGUIENTE FIGURA PRESENTA LAS CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA HOJA ELECTRONICA DE 1-2-3.



4 MOVIMIENTOS DEL CURSOR

EXISTEN VARIAS FORMAS PARA MOVER EL CURSOR EN LA PANTALLA DENTRO DE 1-2-3. LAS MAS IMPORTANTES SON LAS SIGUIENTES:

1. LAS CUATRO FLECHAS EN LA PARTE DERECHA DEL TABLERO: LAS FLECHAS MUEVEN EL CURSOR UNA POSICION EN LA DIRECCION DESEADA, SIEMPRE Y CUANDO LA TECLA DE "NUM LOCK" NO ESTE OPRIMIDA.
2. LAS TECLAS PG UP (PAGINA ARRIBA) Y PG DN (PAGINA ABAJO), MUEVEN EL CURSOR UNA PAGINA COMPLETA.
3. EL TABULADOR MUEVE EL CURSOR UNA PAGINA A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA (EN EL TABLERO IBM ESTA TECLA ESTA ARRIBA DE LA TECLA DE CONTROL).
4. LA TECLA HOME POSICIONA EL CURSOR EN LA ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA DE LA HOJA DE CALCULO.
5. LA FUNCION ESPECIAL F5 (GOTO) PERMITE MOVER EL CURSOR A UNA CELDA ESPECIFICA.
6. TECLA END SEGUIDA DE CUALQUIERA DE LAS CUATRO FLECHAS MUEVE EL CURSOR HASTA LA SIGUIENTE CELDA CON INFORMACION SIMILAR. LA COMBINACION DE LAS TECLAS END-HOME MUESTRAN EL FIN DEL AREA ACTIVA DE LA COMPUTADORA.

DEBIDO A QUE LAS TECLAS TIENEN REPETICION AUTOMATICA, EL DEJARLAS OPRIMIDAS MUEVEN EL CURSOR RAPIDAMENTE EN LA DIRECCION DESEADA. LOS MICROCOMPUTADORES COMPATIBLES A IBM, TIENEN MEMORIA INDEPENDIENTE EN EL TECLADO (BUFFER) LA CUAL ALMACENA TODAS LAS PULSACIONES EFECTUADAS, PARA POSTERIORMENTE EJECUTARLAS. ES POR ESTO QUE NO SE NECESITA ESPERAR A QUE 1-2-3 TERMINE DE EFECTUAR UNA FUNCION PARA DIGITAR LA SIGUIENTE.

5 DIGITANDO INFORMACION

EXISTEN DOS TIPOS DE INFORMACION DIFERENTES QUE PUEDEN SER DIGITADOS EN LOTUS 1-2-3 (EL INDICADOR DE MODO EN LA HOJA DE CALCULO DEBE ESTAR EN "READY").

A. ETIQUETAS: ES TODA LA INFORMACION NO NUMERICA QUE SIRVE COMO REFERENCIA EN LA HOJA DE CALCULO. PARA INTRODUCIR UNA ETIQUETA EN LA HOJA DE CALCULO SE DEBE OPRIMIR UNA LETRA, O UN CARACTER ESPECIAL QUE DETERMINA QUE LA ENTRADA VA A SER UNA ETIQUETA. LOS CARACTERES ESPECIALES SON LOS SIGUIENTES:

· ALINEADA A LA IZQUIERDA
 - ALINEADA A LA DERECHA
 ~ CENTRADA
 \ REPITE LA ETIQUETA

B. VALORES: ES TODA LA INFORMACION NUMERICA DE LA HOJA DE CALCULO. PARA INTRODUCIR UN VALOR, SE DEBE OPRIMIR UN NUMERO DEL 0 AL 9, O UN CARACTER ESPECIAL QUE DETERMINA QUE LA ENTRADA VA A SER UN VALOR. EXISTEN TRES TIPOS DIFERENTES DE VALORES (NUMEROS, FUNCIONES Y FORMULAS). LOS CARACTERES ESPECIALES SON LOS SIGUIENTES:

+ - * /

LAS SIGUIENTES TECLAS, SIRVEN PARA CAMBIAR LA ENTRADA (NUMEROS O ETIQUETAS) EN EL MOMENTO QUE ESTA SIENDO DIGITADA:

- [Esc] : CANCELA LA ENTRADA REGRESA AL MODO DE LISTO.
 <--- : BORRA LA INFORMACION A LA IZQUIERDA DEL CURSOR.
 [Del] : BORRA EL CARACTER EN EL CURSOR.
 <--- : (ENTRADA) FIN DE LA ENTRADA. LOTUS GUARDA LA INFORMACION EN LA HOJA ELECTRONICA, LA HOJA RECALCULA TODAS LAS FORMULAS (CALCULO AUTOMATICO). LA HOJA REGRESA AL MODO "READY".
 [F2] : CAMBIA AL MODO DE EDICION, OPRIMIENDO [F2] NUEVAMENTE REGRESA A LA INTRODUCCION DEL VALOR.

EXISTEN DOS FUNCIONES ADICIONALES, QUE PERMITEN LA EDICION DE VALORES UNICAMENTE:

- [F4] : CAMBIA UNA FORMULA DE RELATIVA A ABSOLUTA Y MIXTA. FUNCIONA UNICAMENTE EN MODO "POINT" Y "EDIT".
 [F9] : CONVIERTE UNA FORMULA A SU VALOR. (UTILICE LA TECLA DE "ESC" PAR RESTAURAR LA FORMULA).

EL SIGUIENTE MODELO ES UN EJEMPLO SENCILLO DEL TIPO DE APLICACIONES QUE PUEDEN SER RESUELTOS UTILIZANDO LA HOJA ELECTRONICA DE LOTUS.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		-----Prueba Numero-----					
3	Estudiantes	1	2	3	4	5	Prom
4							
5	Barroso Luis	95	93	98	95	100	96.20
6	Brunnet Ivonne	75	80	72	88	93	81.60
7	Couttolenc Jos	100	90	95	100	90	95.00
8	Fernandez M.	78	55	80	45	90	69.60
9	Gonzalez Sergi	92	90	88	100	97	93.40
10	Ruiz Monica	75	100	85	82	90	86.40
11	Lalo Ruiz	44	75	45	76	66	61.20
12							
13	Promedio Prueb	79.9	83.3	80.4	83.7	89.4	83.3

LA SIGUIENTE FIGUR NOS MUESTRA TODOS LOS TIPOS DIFERENTES DE INFORMACION QUE PUEDEN ESTAR CONTENIDOS EN UNA HOJA ELECTRONICA.

	A	B	C	D
1				
2		--Prueba Numero--		
3	ESTUD.	1	2	<--ETIQUETA FORZADA.
4				
5	Perez	95	93	(B5+C5)/2 <--FORMULA
6	TORRES	75	80	(B6+C6)/2
7	RUIZ	100	90	<--NUMERO
8	DIAZ.	<--ETIQUETA		
9				
10	Prom.	@AVG(B5..B7)	@AVG(C5..C7)	<--FUNCION

DIGITANDO ETIQUETAS

POSICIONE EL CURSOR EN LA CELDA EN LA CUAL DESEA INTRODUCIR INFORMACION. DEPENDIENDO DEL TIPO DE INFORMACION A DIGITAR EN LA HOJA ELECTRONICA SE DEBE OPRIMIR UNO DE LOS CARACTERES ESPECIALES ANTES MENCIONADOS (' " \) .

LAS ETIQUETAS "FORZADAS" SON ETIQUETAS QUE COMIENZAN CON UN NUMERO O CARACTER ESPECIAL NUMERICO. ESTE TIPO DE ETIQUETAS DEBEN SER PRECEDIDAS POR UNO DE LOS CARACTERES ESPECIALES DE ETIQUETAS.

SUGERENCIAS

1. NO ES NECESARIO UTILIZAR LA TECLA DE ENTRADA (RETURN) PARA TERMINAR DE DIGITAR INFORMACION EN UNA CELDA. ALGUNAS TECLAS QUE FINALIZAN LA ENTRADA DE INFORMACION SON: LAS CUATRO FLECHAS, (HOME) Y (WINDOW).
2. SI LA ETIQUETA QUE VA A SER INTRODUCIDA EN LA CELDA COMIENZA CON UN ESPACIO EN BLANCO, EL OPRIMIR LA BARRA ESPACIADORA ES SIMILAR A INTRODUCIR UN CARACTER ESPECIAL DE ETIQUETAS.

DIGITANDO FUNCIONES.

LAS FUNCIONES SON CODIGOS QUE INDICAN UNA OPERACION A REALIZARSE EN UNA CELDA ESPECIFICA. CUANDO SE DIGITA UNA FUNCION EN UNA CELDA, SE LLAMA A UNA FORMULA ESPECIAL QUE DETERMINA LA OPERACION DESEADA. EL RESULTADO DE LA FUNCION APARECE EN LA CELDA EN LA CUAL HA SIDO ESCRITA.

TODAS LAS FUNCIONES SE INICIAN CON EL SIGNO DE "@" Y UNA ABBREVIACION QUE DESIGNA A LA FUNCION, A CONTINUACION SE ABRE UN PARENTESIS Y SE DETERMINA EL RANGO O CELDA DE LA FUNCION. LAS DOS FUNCIONES MAS UTILIZADAS SON:

@SUM (RANGO) CALCULA LA SUMA ARITMETICA DE LOS VALORES DEL RANGO.

@AVG (RANGO) CALCULA EL PROMEDIO ARITMETICO DE LOS VALORES DEL RANGO.

1-2-3 CUENTA CON MAS DE 40 FUNCIONES DIFERENTES, LAS CUALES SON CLASIFICADAS EN LOS SIGUIENTES GRUPOS:

MATEMATICAS: 17 FUNCIONES DIFERENTES ORIENTADAS A RESOLVER PROBLEMAS DE INGENIERIA.

FINANCIERAS: DESTINADAS A CALCULAR EL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO (5 FUNCIONES).

LOGICAS: 5 FUNCIONES DIFERENTES QUE PERMITEN COMPARACIONES LOGICAS ENTRE OPERADORES.

MANEJO DE FECHAS: PERMITEN EFECTUAR OPERACIONES ENTRE FECHAS COMPRENDIDAS ENTRE 1900 Y 2100 (5 FUNCIONES).

ESPECIALES: 3 FUNCIONES QUE PERMITEN EL MANEJO DE TABLAS DE INFORMACION, Y 2 FUNCIONES PARA EL MANEJO DE OPERADORES BOOLEANOS.

ESTADISTICA: PERMITEN EL MANEJO DE GRANDES GRUPOS DE VALORES (7 FUNCIONES).

BASE DE DATOS: PARA EL MANEJO DE FUNCIONES DE NUMEROS ESTADISTICAS DENTRO DE LA BASE DE DATOS DE LOTUS 1-2-3

DIGITANDO FORMULAS.

LAS FORMULAS SON EXPRESIONES MATEMATICAS QUE CALCULAN NUMEROS. ESTAN GUARDADAS EN LAS CELDAS DE LA HOJA ELECTRONICA, AL CALCULAR LA HOJA EL VALOR DE LA FORMULA ES PRESENTADO EN LA PANTALLA.

LAS FORMULAS CONSISTEN DE DOS O MAS DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- * NUMEROS.
- * OPERADORES ARITMETICOS (+ - * / ^).
- * FUNCIONES O REFERENCIAS DE CELDAS.

NORMALMENTE LAS FORMULAS UTILIZAN EL VALOR QUE EXISTE EN UNA O MAS CELDAS. SE TIENEN QUE INDICAR ESTOS VALORES, INCLUYENDO LA DIRECCION DE LA CELDA Y LAS ESPECIFICACIONES DEL RANGO. ALGUNOS EJEMPLOS VALIDOS DE FORMULAS SON:

- * (12*(H15-H13))
- * (@SUM(X1..Z20)/25)
- * (@SUM(DEPOSITB)/1000)

ES UNA BUENA COSTUMBRE EL INICIAR UNA FORMULA CON "(" DE ESTA MANERA 1-2-3 NO PUEDE CONFUNDIRSE Y PENSAR QUE SE ESTA DEFINIENDO UNA ETIQUETA. LAS DIRECCIONES DE LAS CELDAS PUEDEN SER INTRODUCIDAS AL COMPUTADOR A TRAVES DEL TECLADO, O APUNTANDO SU DIRECCION.

ES CONVENIENTE INDICAR AL ESTAR DEFINIENDO LA FORMULA, SI LOS COMPONENTES DE ESTA SON RELATIVOS O ABSOLUTOS DE ACUERDO A SU POSICION, UTILIZANDO LA FUNCION "F4" O ANTEPONIENDO EL SIGNO DE "*" AL COMPONENTE ABSOLUTO DE LA FORMULA.

1-2-3 RECALCULA TODAS Y CADA UNA DE LAS FORMULAS EN LA HOJA DE CALCULO, CADA VEZ QUE SE EFECTUA UN CAMBIO EN LOS VALORES, O LA TECLA DE RECALCULO [F9] ES OPRIMIDA.

MODO DE APUNTAR DIRECCIONES

NORMALMENTE ES MAS SENCILLO, RAPIDO Y SEGURO EL DEFINIR FUNCIONES Y FORMULAS UTILIZANDO EL MODO DE APUNTAR QUE ESCRIBIENDO LAS DIRECCIONES DE LAS CELDAS.

PARA UTILIZAR EL MODO DE APUNTAR, LOS SIGUIENTES PASOS DEBEN SER SEGUIDOS:

1. POSICIONE EL CURSOR EN LA CELDA EN LA CUAL VA A DEFINIR LA FORMULA O FUNCION. OPRIMA "(" SI VA DEFINIR UNA FORMULA, O "*" EL NOMBRE Y "(" SI SE VA A DEFINIR UNA FUNCION.

2. UTILICE LOS MOVIMIENTOS DEL CURSOR, PARA LOCALIZAR EN LA HOJA ELECTRONICA LOS ELEMENTOS DE LA FORMULA O FUNCION. EN LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA, CAMBIA EL INDICADOR DE MODO DE "VALUE" A "POINT".
3. EN CASO DE QUERER DEFINIR UN RANGO OPRIMA "." AL LLEGAR A LA ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA DEL MISMO, Y UTILICE LOS MOVIMIENTOS DEL CURSOR PARA DETERMINAR EL RANGO DE LA FUNCION O FORMULA. EN LA PANTALLA APARECE CON DOBLE INTENSIDAD EL RANGO.
4. UTILIZAR CUALQUIER OPERADOR MATEMATICO, O CERRAR UN PARENTESIS, REGRESA EL CURSOR A LA CELDA EN LA CUAL ESTAMOS DEFINIENDO LA FORMULA O FUNCION.
5. OPRIMA RETURN PARA TERMINAR DE DEFINIR LA FORMULA O FUNCION.

LAS SIGUIENTES FIGURAS MUESTRAN UNA HOJA ELECTRONICA EN EL MOMENTO EN EL CUAL SE ESTA DEFINIENDO UNA FUNCION UTILIZANDO EL MODO "POINT".

1. CON EL CURSOR POSICIONADO EN LA CELDA B13, SE OPRIMEN LAS TECLAS "@AVG(" PARA INDICARLE A LA HOJA DE CALCULO QUE SE VA A DEFINIR UNA FUNCION. HAY QUE NOTAR QUE EL INDICADOR ESTA EN MODO DE "VALUE".

 B13: <--INDICA LA POSICION DEL CURSOR. VALUE
 @AVG(<--FUNCION EN PROCESO DE SER DEFINIDA.

	A	B	C	D
2				-----Prueba Numero-----
3	Estudiantes	1	2	3
4				
5	Barroso Luis	95	93	98
6	Brunnet Ivonne	75	80	72
7	Couttoleno Jose	100	90	95
8	Fernandez M.	78	55	80
9	Gonzalez Sergio	92	90	88
10	Ruis Monica	75	100	85
11	Lalo Ruis	44	75	45
12				
13	Promedio Prueba	███<--POSICION DEL CURSOR.		

2. UTILIZANDO LA TECLA DE FLECHA ARRIBA EL CURSOR ES MOVIDO A LA POSICION "B5". EL INDICADOR DE MODO CAMBIA A APUNTAR.

B5: (FO) U 95 <--NUEVA POSICION DEL CURSOR. POINT
 @AVG(B5 <--LA FUNCION CAMBIA CONFORME SE MUEVE EL CURSOR

A	B	C	D
Estudiantes	1	2	3
Barroso Luis	95	<--POSICION DEL CURSOR.	
Brunnet Ivonne	.75	80	72
Couttolenc Jose	100	90	95
Fernandes M.	78	55	80
Gonzalez Sergio	92	90	88
Ruiz Monica	75	100	85
Lalo Ruiz	44	75	45
Promedio Prueba			

3. DEBIDO A QUE SE VA A DEFINIR UN RANGO, SE OPRIME "." PARA INDICARLE A 1-2-3 EL INICIO DEL MISMO. UTILIZANDO "FLECHA ABAJO" MOVEMOS EL CURSOR A LA POSICION DE FIN DE RANGO (B11). EN LA PANTALLA APARECE EN FORMA LUMINOSA EL RANGO.

B11: (FO) U 44 <--NUEVA POSICION DEL CURSOR. POINT
 @AVG(B5..B11

A	B	C	D
Estudiantes	1	2	3
Barroso Luis	95	EL RANGO ESPECIFICADO	
Brunnet Ivonne	75		
Couttolenc Jose	100	APARECE EN FORMA LUMI-	
Fernandes M.	78	NOSA EN LA PANTALLA.	
Gonzalez Sergio	92		
Ruiz Monica	75		
Lalo Ruiz	44	<--POSICION DEL CURSOR.	
Promedio Prueba			

4. AL CERRAR EL PARENTESIS, EL CURSOR REGRESA NUEVAMENTE A LA POSICION DESDE LA CUAL SE ESTA DEFINIENDO LA FUNCION (B13). EL OPRIMIR RETURN COMPLETA LA FUNCION. HAY QUE NOTAR QUE EL INDICADOR DE LA HOJA SE ENCUENTRA EN "READY" NUEVAMENTE.

B13: (F1) @AVG(B5..B11) READY

A	B	C	D
Estudiantes	1	2	3
Barroso Luis	95	99	98
Brunnet Ivonne	75	80	72
Couttolenc Jose	100	90	95
Fernandes M.	78	55	80
Gonzalez Sergio	92	90	88
Ruiz Monica	75	100	85
Lalo Ruiz	44	75	45
Promedio Prueba	79.9	<--POSICION DEL CURSOR.	

REGLAS DE PRECEDENCIA.

LAS REGLAS DE PRECEDENCIA EN 1-2-3, INDICAN EL ORDEN EN EL CUAL LAS OPERACIONES SON CALCULADAS. LAS OPERACIONES CON MAYOR PRECEDENCIA SON EFECTUADAS PRIMERO, A MENOS QUE EXISTAN PARENTESIS. LAS OPERACIONES CON IGUAL PRECEDENCIA SON EFECTUADAS DE IZQUIERDA A DERECHA.

HAY QUE NOTAR QUE EN TODOS LOS CASOS LAS OPERACIONES ARITMETICAS SON EFECTUADAS ANTES QUE NINGUNA OPERACION LOGICA. LA SIGUIENTE TABLA MUESTRA LAS REGLAS DE PRECEDENCIA DE 1-2-3.

RESULTADOS

1) 23 2) 35 3) 21 4) 36
 5) 12 6) 35 7) 2744 8) 515

EDICION

LA TECLA DE FUNCION ESPECIAL "F2" PERMITE CAMBIAR EL CONTENIDO DE LAS CELDAS UNA VEZ QUE ESTAS HAN SIDO DEFINIDAS. ESTA FUNCION ES ESPECIALMENTE UTIL CUANDO SE DESEA MODIFICAR LA INFORMACION DE UNA FORMULA O ETIQUETA LARGA.

PARA ACCIONAR EL MODO DE EDICION, SE DEBE PRIMERO POSICIONAR EL CURSOR EN LA TECLA A EDITAR. A CONTINUACION SE OPRIME LA TECLA "F2". SE PUEDE OBSERVAR QUE EL INDICADOR DE MODO CAMBIA A "EDIT" Y QUE LA FORMULA O ETIQUETA APARECE EN EL SEGUNDO RENGLON DEL PANEL DE CONTROL.

LA SIGUIENTE FIGURA MUESTRA UNA HOJA DE CALCULO EN LA CUAL VA A SER EDITADA LA CELDA "A3". PUEDE OBSERVARSE COMO EL CURSOR SE POSICIONA EN EL ULTIMO CARACTER DE LA INFORMACION.

```
-----
A3:  Estudiantes                                EDIT
     Estudiantes_<--CURSOR DE EDICION

      A          B          C          D
1
2
3   Estudiantes      1          2          3
4
5   Barroso Luis      95          93          98
6   Brunnet Ivonne    75          80          72
7   Couttoleno Jose  100         90          95
-----
```

OPERADOR	PRECE- DENCIA	SIGNIFICADO
-	7	EXPONENCIACION (ELEVAR A UNA POTENCIA)
+	6	SIGNO + UNITARIO (e.g. +C4>+C3)
-	6	NEGACION (e.g. -C4>-C3)
*	5	MULTIPLICACION
/	5	DIVISION
+	4	SUMA
-	4	RESTA
<	3	MEJOR QUE
<=	3	MEJOR O IGUAL A.
>=	3	MAJOR O IGUAL A.
>	3	MAJOR QUE
=	3	IGUAL A.
<>	3	DIFERENTE A.
#NOT#	2	"NO" LOGICO.
#OR#	1	"O" LOGICO.
#AND#	1	"Y" LOGICO.

PARA ANALIZAR SU CONOCIMIENTO SOBRE LAS REGLAS DE PRECEDENCIA, CALCULE EL RESULTADO DE LAS SIGUIENTES OPERACIONES:

- 1.- $3+4*5 = ?$
- 2.- $(3+4)*5 = ?$
- 3.- $2+3*5+4 = ?$
- 4.- $3+8+7+12+30/5 = ?$
- 5.- $(3+8+7+12+30)/5 = ?$
- 6.- $3+4*2^3 = ?$
- 7.- $((3+4)*2)^3 = ?$
- 8.- $3+(4*2)^3 = ?$

SUGERENCIA

1. EN CASO DE EXISTIR DUDAS EN LAS REGLAS DE PRECEDENCIA, HAY QUE UTILIZAR PARENTESIS. EL EXCESO DE PARENTESIS, NO HACE DAÑO.

LAS SIGUIENTES TECLAS PUEDEN SER UTILIZADAS PARA MOVER EL CURSOR EN EL MODO DE EDICION.

1. LAS TECLAS DE FLECHA A LA IZQUIERDA Y FLECHA A LA DERECHA MUEVEN EL CURSOR UN CARACTER EN LA DIRECCION DE LA FLECHA.
2. LA TECLA DE TABULADOR Y "MAYUSCULA" TABULADOR, MUEVEN EL CURSOR CINCO CARACTERES A LA DERECHA E IZQUIERDA RESPECTIVAMENTE.
3. LAS TECLAS DE "HOME" Y "END" MUEVEN EL CURSOR AL INICIO Y AL FINAL DE LA INFORMACION DE LA CELDA.

UNA VEZ QUE SE HA POSICIONADO EL CURSOR EN EL LUGAR DE LA INFORMACION EN LA CUAL SE VAN A EFECTUAR MODIFICACIONES, SE DEBEN DE BORRAR LOS CARACTERES NO DESEADOS CON LAS TECLAS DE BORRADO <--- Y "DEL".

ESCRIBA LA NUEVA INFORMACION QUE DESKE REGISTRAR EN LA HOJA; ESTA ES INSERTADA AUTOMATICAMENTE EN LA CELDA. PARA TERMINAR LA ENTRADA, PRESIONE LA TECLA DE "Return".

SUGERENCIA

1. UTILICE LA FUNCION DE EDICION, PARA CONVERTIR ETIQUETAS A VALORES Y VICEVERSA.
2. UTILICE LAS FUNCIONES ESPECIALES "F2" (EDIT) Y "F9" (CALC); PARA CONVERTIR FUNCIONES O FORMULAS EN NUMEROS.

6 INTRODUCCION A LOS COMANDOS

UTILIZAR COMANDOS EN 1-2-3 ES SIMILAR A ORDENAR UNA COMIDA EN UN RESTAURANT, EXISTE UN MENU PARA SELECCIONAR LOS ALIMENTOS. LOS COMANDOS, DE LA MISMA FORMA, MUESTRAN LAS OPCIONES DISPONIBLES DE 1-2-3.

PARA LLAMAR EL MENU PRINCIPAL DE COMANDOS, SE DEBE OPRIMIR LA TECLA DE "/". LA HOJA DE CALCULO DEBE ESTAR EN MODO DE "READY". LA SIGUIENTE FIGURA MUESTRA EL MENU DE COMANDOS DE 1-2-3.

A1: MENU
Worksheet Range Copy Move File Print Graph Data System Quit
Global, Insert, Delete, Column, Erase, Titles, Window Page
A B C D E F
1
2
3

LA PRIMERA LINEA DEL PANEL DE CONTROL MUESTRA LA POSICION DEL CURSOR EN EL MOMENTO DE LLAMAR A LOS COMANDOS. PUEDE OBSERVARSE AL FINAL DE ESTA LINEA QUE EL INDICADOR DE MODO HA CAMBIADO A "MENU".

LA SEGUNDA LINEA DEL PANEL DE CONTROL MUESTRA EL MENU PRINCIPAL, PUEDE OBSERVARSE QUE ESTE MENU TIENE 10 OPCIONES DIFERENTES.

LA TERCERA LINEA PRESENTA UNA BREVE EXPLICACION DE LA OPCION QUE ESTA POR SELECCIONARSE. EN LA FIGURA ANTERIOR SE VA A SELECCIONAR LA OPCION DE WORKSHEET

EXISTEN DOS FORMAS DIFERENTES PARA SELECCIONAR UNA OPCION DEL MENU PRINCIPAL:

1. UTILIZAR LAS TECLAS DE <--, -->, "HOME" O "END". PARA MOVER EL CURSOR A LA SELECCION DESEADA (PUEDE APRECIARSE QUE EL TERCER RENGLON DEL PANEL DE CONTROL CAMBIA AL MOVER EL CURSOR). UNA VEZ QUE SE TIENE LA SELECCION DESEADA OPRIMIR LA TECLA DE "RETORNO".

- OPRIMIR LA TECLA DE LA PRIMERA LETRA DE LA OPCION QUE SE DESSEA. PUEDE OBSERVARSE QUE LAS OPCIONES DE LOS MENUS DE 1-2-3, NUNCA COMIENZAN CON LA MISMA LETRA.

UNA VEZ QUE SE HA SELECCIONADO LA OPCION 1-2-3 PRESENTA UN SUBMENU, CON LAS OPCIONES QUE ANTERIORMENTE APARECIAN EN LA TERCERA LINEA DEL PANEL DEL CONTROL. LA SIGUIENTE FIGURA MUESTRA EL SUBMENU DE DATA.

```

-----
A1:                               MENU
Fill Table Sort Query Distribution
Sort data records
      A      B      C      D      E      F
1
2
3
-----

```

SI LA OPCION DE "SORT" (ARREGLAR) ES SELECCIONADA, 1-2-3 PRESENTARIA OTRO SUBMENU CON LAS DIVERSAS OPCIONES DE ESTE COMANDO. DE ESTA FORMA SE PUEDE ENTRAR HASTA 5 NIVELES DE SUBMENUS, HASTA LLEGAR A LA OPCION QUE SE DESSEA.

EXISTEN DOS FORMAS DIFERENTES PARA CORREGIR LA OPCION DEL MENU QUE SE HA SELECCIONADO:

- OPRIMIR LA TECLA DE ESCAPE [ESC], SIRVE PARA REGRESAR UN NIVEL EN LOS MENUS. SI LA TECLA DE [ESC] ES OPRIMIDA DESDE EL MENU DE "DATA", 1-2-3 REGRESA AL MENU PRINCIPAL.
- UNA FORMA MAS DRASTICA PARA CORREGIR UN MENU NO DERRADO ES OPRIMIR LA TECLA DE CONTROL [Ctrl] Y LA TECLA DE [Scroll] AL MISMO TIEMPO. A ESTA ACCION SE LE CONOCE COMO "BREAK" (INTERRUMPIR) EN 1-2-3, EL PROGRAMA REGRESA AUTOMATICAMENTE AL MODO "READY" INMEDIATAMENTE, SIN IMPORTAR EN QUE NIVEL DE SUB-MENU SE ENCONTRABA.

7 MANEJO DE DISKETTES

LAS HOJAS ELECTRONICAS PERMANECEN EN LA MEMORIA DEL COMPUTADOR, UNICAMENTE CUANDO ESTA PRENDIDO. APAGAR LA MAQUINA, FALLAS EN LA CORRIENTE, O ERRORES INVOLUNTARIOS PUEDEN HACER PERDER LARGAS HORAS DE TRABAJO.

LOS DISCOS MAGNETICOS (DISKETTES), SON UN EXCELENTE MEDIO PARA GUARDAR LAS HOJAS DE CALCULO CUANDO EL COMPUTADOR ES APAGADO. LOS DISKETTES CONSERVAN LA INFORMACION SIEMPRE Y CUANDO ESTOS NO SEAN BORRADOS O DESTRUIDOS MAGNETICAMENTE.

LOS DISKETTES DEBEN SER OPERADOS CON PRECAUCION, PARA ASEGURAR QUE VAN A CONSERVAR LA INFORMACION POR TIEMPO INDEFINIDO. LAS REGLAS DE ORO EN EL MANEJO DE DISKETTE SON LAS SIGUIENTES:

- SIEMPRE MANEJE EL DISCO CON SU FUNDA. POR NINGUN MOTIVO TOQUE JAMAS LA PARTE INTERIOR DEL DISCO.
- ESCRIBA LAS ETIQUETAS ADHESIVAS DE LOS DISCOS ANTES DE SER PEGADAS A ELLOS. EN CASO DE QUE SE REQUIERA ESCRIBIR EN ETIQUETAS QUE ESTEN PEGADAS, UTILICE UN PLUMON DE PUNTA SUAVE. NUNCA UTILICE BOLIGRAFO O LAPIZ, ESTO PUEDE DANAR LA SUPERFICIE MAGNETICA DEL DISCO.
- GUARDE LOS DISCOS LEJOS DE LA LUZ SOLAR DIRECTA, HUMEDAD O TEMPERATURAS EXTREMAS. LA TEMPERATURA IDEAL PARA LOS DISKETTES ES DE 10 A 50 GRADOS CENTIGRADOS.
- MANTENGA LOS DISCOS LEJOS DE CAMPOS MAGNETICOS INTENSOS, TALES COMO MOTORES ELECTRICOS E IMANES.

AUN CUANDO SIGA AL PIE DE LA LETRA LAS INDICACIONES ANTERIORES, LOS DISCOS ESTAN SUJETOS AL DESGASTE NATURAL Y EVENTUALMENTE REQUIEREN REEMPLAZO. ES POR ESTO QUE SIEMPRE DEBEMOS TENER UNA COPIA ACTUALIZADA DE TODOS LOS DISKETTES IMPORTANTES.

TODAS LAS OPERACIONES QUE SE REFIEREN AL MANEJO DE ARCHIVOS EN DISKETTES SON LLAMADAS DESDE EL COMANDO DE "FILE" DEL MENU PRINCIPAL. LA SIGUIENTE FIGURA MUESTRA EL SUB-MENU DE LOS COMANDOS DE ARCHIVO.

A1:
Retrieve Save Combine Xtract Erase List Import Directory
Erase the worksheet and read a worksheet file

UN RESUMEN DE LOS COMANDOS DE MANEJO DE ARCHIVOS ES EL SIGUIENTE:

- RETRIEVE:** LLAMA UN ARCHIVO DEL DISKETTE, Y ESTE ES TRANSFERIDO A LA MEMORIA DEL COMPUTADOR.
- SAVE:** SALVA UNA HOJA ELECTRONICA DE FORMA PERMANENTE EN EL DISKETTE.
- COMBINE:** COMBINA UNA HOJA ELECTRONICA DEL DISKETTE, CON LA HOJA ELECTRONICA QUE EXISTE EN LA MEMORIA DEL COMPUTADOR.
- XTRACT:** SALVA UNA PARTE DE LA HOJA ELECTRONICA QUE SE TIENE EN LA MEMORIA, EN EL DISKETTE.
- ERASE:** BORRA PERMANENTEMENTE UN ARCHIVO DEL DISKETTE.
- LIST:** DESPLIEGA EN LA PANTALLA LOS ARCHIVOS QUE EXISTEN EN EL DISKETTE.
- IMPORT:** INCORPORA EN LA HOJA ELECTRONICA ARCHIVOS DEL DISKETTE, QUE ESTEN ESCRITOS EN CODIGO ASCII.
- DIRECTORY:** CAMBIA EL DIRECTORIO EN EL QUE SON ESCRITOS LOS ARCHIVOS DE LA HOJA ELECTRONICA.

CARGANDO UNA HOJA ELECTRONICA EN LA MEMORIA.

EL COMANDO "FILE RETRIEVE" (/FR), CARGA EN LA MEMORIA DEL COMPUTADOR UN ARCHIVO DE 1-2-3 QUE EXISTE MAGNETICAMENTE EN EL DISKETTE.

AL INICIAR UNA SESION DE 1-2-3 "/FR" ES EL COMANDO QUE SE UTILIZA, SI LA HOJA ELECTRONICA EXISTE EN EL DISKETTE.

CUANDO EL COMANDO "/FR" ES OPRIMIDO, UNA LISTA DEL DIRECTORIO DEL DISKETTE APARECE EN LA TERCERA LINEA DEL PANEL DE CONTROL, UTILICE LAS FLECHAS PARA INDICAR AL COMPUTADOR CUAL ES EL ARCHIVO QUE SE DESEA CARGAR EN LA MEMORIA (A DIFERENCIA DE LOS OTROS MENUS, NO UTILICE LA PRIMERA LETRA DEL ARCHIVO QUE SE QUIERE INGRESAR EN LA MEMORIA). OTRA FORMA DE SELECCIONAR EL ARCHIVO DESEADO ES OPRIMIR LA TECLA "F3" EN EL MOMENTO QUE APARECEN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS EN EL TERCER RENGLO, LO QUE NOS MOSTRARA A PANTALLA COMPLETA, TODAS LAS HOJAS DE CALCULO DEL DISCO Y CON MOVIMIENTOS DE CURSOR SELECCIONA EL ARCHIVO DESEADO Y SE OPRIME RETURN PARA CARGARLO EN LA MEMORIA DE LA COMPUTADORA.

LA SIGUIENTE FIGURA MUESTRA EL PANEL DE CONTROL DE 1-2-3 ESPERANDO QUE UN ARCHIVO, SEA CARGADO A LA MEMORIA DEL COMPUTADOR. LOS ARCHIVOS QUE PUEDEN SER CARGADOS, APARECEN EN LA TERCERA LINEA DEL PANEL DE CONTROL.

A2: MENU
Enter name of file to retrieve:
BASEDATO EJEM1 EJEM2 FUNCIONE CALCIMP IRA DEMOIF DEMOGRAF

PRECAUCIONES

1. EL COMANDO DE FILE RETRIEVE (/FR), BORRA LA HOJA ELECTRONICA QUE EXISTE EN LA MEMORIA DEL COMPUTADOR. ES INDISPENSABLE TENER LA HOJA ELECTRONICA SALVADA ANTES DE OPRIMIR ESTE COMANDO.

GRABANDO UNA HOJA EN EL DISKETTE.

COMO SE HABIA MENCIONADO ANTERIORMENTE, EL COMANDO "FILE SAVE" (/FS), GRABA UNA HOJA ELECTRONICA EN EL DISKETTE. ESTA ES LA UNICA FORMA EN LA QUE LOS ARCHIVOS QUEDAN REGISTRADOS EN FORMA PERMANENTE, SI ESTE COMANDO NO ES UTILIZADO LA INFORMACION ES PERDIDA AL APAGAR EL COMPUTADOR.

CUANDO EL COMANDO "/FS" ES OPRIMIDO, 1-2-3 SUGIERE EL MISMO NOMBRE QUE SE TENIA PARA LA HOJA ELECTRONICA. PARA UTILIZAR ESTE NOMBRE OPRIMA LA TECLA DE "RETURN" Y "R" (REPLACE). EN CASO DE QUE SE DESEE SALVAR EL ARCHIVO CON UN NOMBRE NUEVO, ESCRIBA EL NOMBRE DESEADO Y OPRIMA LA TECLA DE "RETURN".

1-2-3 IGNORA LOS NOMBRES DE ARCHIVOS ESCRITOS CON LETRAS MINUSCULAS. UTILICE SIEMPRE NOMBRES REPRESENTATIVOS PARA DESIGNAR A LOS ARCHIVOS.

PRECAUCIONES

1. CONFUNDIR EL COMANDO DE "FILE RETRIEVE" (/FR) CON EL COMANDO DE "FILE SAVE". PUEDE OCASIONAR QUE SE BORREN EN FORMA ACCIDENTAL ARCHIVOS EN EL DISKETTE.
2. NO REMUEVA EL DISKETTE DEL DRIVE, HASTA QUE LA LUZ ROJA DEL MISMO SE HAYA APAGADO.

DIRECTORIO DEL DISKETTE.

EL COMANDO "FILE LIST" (/FL), PROPORCIONA UNA FORMA SENCILLA PARA OBSERVAR TODOS LOS ARCHIVOS DE UN CIERTO TIPO QUE ESTAN GRABADOS EN EL DISKETTE. 1-2-3 MANEJA TRES TIPOS DE ARCHIVOS DIFERENTES: HOJAS ELECTRONICAS, GRAFICAS, Y ARCHIVOS DE IMPRESION. LA FORMA MAS COMUN DE UTILIZAR ESTE COMANDO, ES LA COMBINACION "/FLW", EL CUAL MUESTRA TODOS LOS ARCHIVOS DE HOJAS ELECTRONICAS QUE EXISTEN EN EL DISKETTE.

8 COPIA

EL COMANDO DE COPIA, REPRODUCE UNA O VARIAS CELDAS DE UNA POSICION DE LA HOJA DE CALCULO (ORIGEN), A OTRA PARTE DE LA HOJA DE CALCULO (DESTINO).

LA SIGUIENTE TABLA MUESTRA LOS DIFERENTES TIPOS DE COPIAS QUE PUEDEN SER EFECTUADOS UTILIZANDO LOTUS:

ORIGEN:	TIPOS DE DESTINOS:
UNA CELDA	UNA CELDA UN RANGO HORIZONTAL (RENGLON) UN RANGO VERTICAL (COLUMNA) UN BLOQUE RECTANGULAR
UNA COLUMNA	UNA COLUMNA UN BLOQUE (VARIAS COLUMNAS)
UN RENGLON	UN RENGLON UN BLOQUE (VARIOS RENGLONES)
UN BLOQUE RECTANGULAR	UN BLOQUE RECTANGULAR

EL COMANDO DE COPIA NORMALMENTE COMPRENDE TRES PASOS DIFERENTES:

1. DEFINIR CUAL VA A SER LA INFORMACION A COPIAR. (ORIGEN)
2. DEFINIR EL DESTINO DE LA COPIA (EL TAMANO DEL DESTINO DE LA COPIA NORMALMENTE ES DIFERENTE AL ORIGEN)
3. EN CASO DE COPIAR FORMULAS, DETERMINAR SI LAS COPIAS VAN A SER RELATIVAS DE ACUERDO AL ORIGINAL O SIN CAMBIOS. A DIFERENCIA DE OTROS PROGRAMAS DE HOJAS ELECTRONICAS, LA FORMULAS EN LOTUS DETERMINAN EL TIPO DE COPIAS A REALIZAR, SI SE QUIERE TENER FORMULAS QUE EFECTUEN COPIAS SIN CAMBIO SE DEBE ANTEPONER EL SIGNO DE "\$" A LA PARTE DE LA FORMULA QUE SE DESEA SIN CAMBIO.

LAS FORMULAS EN 1-2-3 PUEDEN SER TOTALMENTE RELATIVAS, TOTALMENTE ABSOLUTAS O UNA MEZCLA DE AMBAS. LOS FACTORES DE LAS FORMULAS INCLUSIVE PUEDEN SER RELATIVOS DE ACUERDO A LOS RENGLONES, Y ABSOLUTOS DE ACUERDO A LAS COLUMNAS.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4		-----Prueba Numero-----		
5	Estudiantes	1	2	Prom
6				
7	Barroso Luis	95	100	@AVG(B7..C7) ORIG.
8	Brunnet Ivonne	75	93	@AVG(B8..8) COPIA
9	Couttolenc Jose	100	90	@AVG(B9..C9) COPIA
10				
11	Promedio Prueba	90.0	94.3	92.2

EL EJEMPLO ANTERIOR MUESTRA UNA FORMULA COPIADA EN FORMA TOTALMENTE RELATIVA DEBIDO A QUE LA FORMULA DE LAS COPIAS VA CAMBIANDO DE ACUERDO A LA POSICION RELATIVA DE CADA UNA DE ELLAS. EL TIPO DE COPIA EFECTUADO EN EL EJEMPLO ANTERIOR ES DE UNA CELDA PRODUCIENDO UNA COLUMNA DE INFORMACION.

	A	B	C	D
1				
2	CONCEPTO		ENERO	FEBRERO
3				
4				
5	DESGLZ DIARIO		0.17	0.17
6	TIPO CAMBIO		210.00	215.10
7				
8	MAT PRIMA U.S. DLLS		ENERO	FEBRERO
9				
10	BISULFATO KG	0.45	(\$B10*C36) <--FORMULA ORIGINAL	
11	AMONICO LT	0.40	84.00	<--COPIA
12	CL. DE SODIO	0.60	126.00	<--COPIA

EL EJEMPLO ANTERIOR ES UN CASO DE COPIA, EN EL CUAL UNA CELDA PRODUCE UNA COLUMNA DE INFORMACION, PERO LA FORMULA ORIGINAL ES UNA MEZCLA ENTRE ABSOLUTO Y RELATIVO. LA PRIMERA PARTE DE LA FORMULA (B10) ES ABSOLUTA CON RESPECTO A LA COLUMNA "B" Y RELATIVA CON RESPECTO AL RENGLON "10", LA SEGUNDA PARTE DE LA FORMULA (C8) ES ABSOLUTA CON RESPECTO AL RENGLON "6" Y RELATIVA CON RESPECTO A LA COLUMNA "C".

NO HAY QUE OLVIDAR QUE UNA CELDA PUEDE PRODUCIR UN BLOQUE COMPLETO DE INFORMACION. SI LA FORMULA ANTERIOR ES COPIADA, EL RESULTADO PUEDE SER UN BLOQUE DE INFORMACION COMO EL SIGUIENTE:

	C	D	E	F
8	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
9				
10	(\$B10*C36)	(\$B10*D36)	(\$B10*E36)	(\$B10*F36)
11	(\$B11*C36)	(\$B11*D36)	(\$B11*E36)	(\$B11*F36)
12	(\$B12*C36)	(\$B12*D36)	(\$B12*E36)	(\$B12*F36)

SUGERENCIAS

1. UTILICE LA FUNCION F4 PARA DETERMINAR QUE PARTES DE LA FORMULA VAN A SER ABSOLUTAS Y CUALES RELATIVAS CUANDO SE ESTA DEFINIENDO ESTA.
2. UN BLOQUE COMPLETO DE INFORMACION PUEDE SERVIR COMO ORIGINAL PARA CREAR UNA HOJA ELECTRONICA COMPLETA. ESTO PUEDE SIGNIFICAR AHORROS SIGNIFICATIVOS DE TIEMPO EN LA ELABORACION DE HOJAS ELECTRONICAS.
3. NO OLVIDE QUE UNA CELDA PUEDE PRODUCIR UN RENGLON, COLUMNA O BLOQUE DE INFORMACION. UNA COLUMNA O RENGLON PUEDEN PRODUCIR BLOQUES DE INFORMACION Y QUE PODEMOS COPIAR BLOQUES ENTEROS DE INFORMACION.

PRECAUCIONES

1. SI SE UTILIZA UN BLOQUE DE INFORMACION COMO ORIGEN DE UNA COPIA, HAY QUE CHECAR QUE EXISTA ESPACIO EN BLANCO SUFICIENTE EN LA HOJA PARA GUARDAR LA COPIA.
2. COPIAR A UNA CELDA PROTEGIDA NO TIENE NINGUN EFECTO.

9 PRESENTACION EN PANTALLA

1-2-3 CUENTA CON UNA GRAN CANTIDAD DE COMANDOS QUE PERMITEN CAMBIAR LA PRESENTACION EN PANTALLA. SE PUEDEN FIJAR DIFERENTES ANCHOS DE COLUMNAS. DEFINIR LAS ETIQUETAS A LA IZQUIERDA, DERECHA, CENTRADAS O INCLUSIVE OCUPANDO MAS DE UNA COLUMNA. PARA LA PRESENTACION EN PANTALLA DE LOS VALORES, EXISTEN TAMBIEN DIVERSOS FORMATOS.

PARA CAMBIAR LA PRESENTACION EN PANTALLA DE 1-2-3 EXISTEN DOS FORMAS DIFERENTES. UNA CAMBIA LA PRESENTACION EN FORMA GENERAL, LA OTRA CAMBIA UNAS SECCIONES DE LA HOJA UNICAMENTE.

LOS COMANDOS QUE SON ACCIONADOS A TRAVES DE /WG (WORKSHEET GLOBAL), AFECTAN A TODA LA HOJA DE CALCULO. NORMALMENTE ESTOS COMANDOS SON DEFINIDOS AL INICIAR EL MODELO EN EL COMPUTADOR, Y DEBEN ESTAR ACORDES A LA MAYORIA DE LA INFORMACION. P.E EN MEXICO, PARA REPRESENTAR IMPORTES RECOMENDAMOS DEFINIR EL FORMATO DE LOS VALORES EN COMAS Y SIN DECIMALES.

UNA VEZ QUE HEMOS DEFINIDO COMO VA A ESTAR LA PRESENTACION DE LA GENERALIDAD DE LA HOJA DE CALCULO, PROCEDAMOS A DEFINIR REGIONES PARTICULARES DE LA HOJA DE CALCULO QUE TENDRAN PRESENTACIONES DIFERENTES. ESTOS COMANDOS SE ACCIONAN A TRAVES DEL COMANDO /R (RANGE).

LOS COMANDOS DE RANGO, TIENEN PRECEDENCIA SOBRE LOS COMANDOS GLOBALES.

LA SIGUIENTE FIGURA MUESTRA UN EJEMPLO DE UNA HOJA DE CALCULO, EN LA CUAL LA MAYOR PARTE DE LOS NUMEROS TIENE FORMATO DE CERO DECIMALES. SIN EMBARGO LA COLUMNA DE PROMEDIO FUE DEFINIDA PARA QUE TUVIERA DOS DECIMALES.

DE LA MISMA FORMA LA MAYORIA DE LAS ETIQUETAS ESTAN JUSTIFICADAS A LA IZQUIERDA, SIN EMBARGO LAS ETIQUETAS QUE ROTULAN EL NUMERO DE LAS PRUEBAS, ESTAN CENTRADAS.

	A	B	C	D	E
2		-----Prueba Numero-----			
3	Estudiantes	1	2	3	Prom
4					
5	Barroso Luis	95	93	98	95.33
6	Brunnet Ivonne	75	80	72	75.67
7	Couttolenc Jose	100	90	95	95.00
8	Fernandez M.	78	55	80	71.00
9	Gonzales Sergio	92	90	88	90.00
10	Ruiz Monica	75	100	85	86.67
11	Lalo Ruiz	44	75	45	54.67
12					
13	Promedio Prueba	79.9	83.3	80.4	81.2

EL COMANDO /WS (WORKSHEET STATUS), PROPORCIONA TODO EL ESTADO DE LA HOJA DE CALCULO. LA SIGUIENTE FIGURA MUESTRA EL ESTADO DE LA HOJA DEL EJEMPLO DE CALIFICACIONES DE ESTUDIANTES.

Available Memory:
 Conventional..... 56764 of 58086 Bytes (97%)
 Expanded..... (None)

Math Co-processor: (None)

Recalculation:
 Method..... Automatic
 Order..... Natural
 Iterations..... 1

Circular Reference: (None)

Cell Display:
 Format..... (F0)
 Label-Prefix.....
 Column-Width..... 9
 Zero Suppression. Off

Global Protection: Off

EL COMANDO ANTERIOR SE UTILIZA FRECUENTEMENTE PARA CHECAR LA MEMORIA (RAM) QUE EXISTE DISPONIBLE EN ESE MOMENTO. EN LA FIGURA ANTERIOR LA MEMORIA DISPONIBLE ES DE 56764 CARACTERES (BYTES).

SI UNA CELDA TIENE UN FORMATO DE RANGO DEFINIDO, ESTE FORMATO APARECERA EN LA PRIMERA LINEA DEL PANEL DE CONTROL PRECEDIENDO AL CONTENIDO DE LA CELDA.

FORMATOS DE VALORES.

SON ACCIONADOS CON LOS COMANDOS /WGF (WORKSHEET GLOBAL FORMAT) O /RF (RANGE FORMAT), DEPENDIENDO SI SE QUIERE DEFINIR FORMATOS PARA VALORES EN FORMA GLOBAL O UNICAMENTE PARA UN RANGO.

COMO SE HABIA MENCIONADO ANTERIORMENTE, EXISTEN 9 FORMATOS DIFERENTES PARA VALORES EN 1-2-3. A CONTINUACION SE PRESENTA UNA RELACION DE LAS CARACTERISTICAS DE ESTOS VALORES.

FIXED: FIJO. NUMERO FIJO DE DECIMALES. LOS NUMEROS SON DESPLEGADOS EN LA PANTALLA SIN COMAS ENTRE LOS MILES. LOS NUMEROS NEGATIVOS APARECEN CON UN SIGNO DE MENOS. EJ: 12545.25, -452.26

SCIENT: NOTACION CIENTIFICA. AMPLIAMENTE UTILIZADO EN INGENIERIA Y MATEMATICAS, LOS NUMEROS SON EXPRESADOS EN POTENCIAS DE 10. EJ: 9.8E+01, -8.1E+06

COMA (,): COMAS. APARECEN COMAS PARA SEPARAR LOS MILLARES. LAS CANTIDADES NEGATIVAS SON PRESENTADAS ENTRE PARENTESIS. EJ: 12,453.35 (8,435.1)

CURRENCY: MONETARIO. SIMILAR AL FORMATO DE COMAS, LAS CANTIDADES APARECEN PRECEDIDAS POR SIGNO DE PESOS. EJ: \$4,587.23 (\$12,453.85).

GENERAL: SIN DECIMALES FIJOS. EL NUMERO DE DECIMALES QUE APARECE EN LA PANTALLA NO ES FIJO, DEPENDE DE LOS DECIMALES DE LA OPERACION O DEL DATO.

+ / - : ES UTILIZADO PARA FORMAR GRAFICAS DE BARRA HORIZONTALES.

PERCENT: PORCIENTO. LAS CANTIDADES SON MULTIPLICADAS POR 100. APARECE UN SIGNO DE "X" A LA DERECHA DE LA CANTIDAD.

DATE: CONVIERTE NUMEROS A FORMATOS DE FECHAS.

TEXT: DESPLIEGA LA FORMULA EN PANTALLA ENVEZ DEL VALOR

RESET: BORRA LOS FORMATOS DE RANGO. EL FORMATO QUE APARECE EN LA PANTALLA ES EL GLOBAL.

FORMATOS DE ETIQUETAS.

SON ACCIONADOS CON LOS COMANDOS /WGL (WORKSHEET GLOBAL LABEL-PREFIX) O /RL (RANGE LABEL-PREFIX), DEPENDIENDO SI SE QUIERE DEFINIR LA POSICION DE LAS ETIQUETAS EN FORMA GLOBAL O UN RANGO UNICAMENTE.

EXISTEN TRES PRESENTACIONES DIFERENTES PARA LAS ETIQUETAS EN 1-2-3.

RIGHT: LA ETIQUETA ES ALINEADA A LA DERECHA DE LA COLUMNA ESTA PRESENTACION ES RECOMENDABLE PARA ENCABEZADOS DE LA INFORMACION NUMERICA. DEBIDO A QUE LOS VALORES DE LA HOJA SIEMPRE SE ALINEAN A LA DERECHA DE LA COLUMNA.

LEFT: ETIQUETAS ALINEADAS A LA IZQUIERDA DE LA COLUMNA.

CENTER: ETIQUETAS ALINEADAS AL CENTRO DE LA COLUMNA.

ESTOS COMANDOS FUNCIONAN UNICAMENTE SI EL TAMANO DE LA ETIQUETA ES MENOR QUE EL ANCHO DE LA COLUMNA.

ANCHO DE COLUMNAS

EL ANCHO DE LAS COLUMNAS, PUEDE SER VARIADO EN FORMA INDIVIDUAL O EN TODA LA HOJA. EL COMANDO /WGC (WORKSHEET GLOBAL, COLUMN WIDTH) SIRVE PARA CAMBIAR EL ANCHO DE TODAS LAS COLUMNAS QUE NO HAN SIDO MODIFICADAS CON EL COMANDO /WC (WORKSHEET, COLUMN-WIDTH). EL ANCHO GLOBAL DE LAS COLUMNAS SE DEBE DEFINIR AL INICIAR LA HOJA DE CALCULO; DEPENDIENDO DE LA CANTIDAD DE DIGITOS A MANEJAR Y DEL FORMATO DESEADO, SE DEBEN SELECCIONAR DIFERENTES ANCHOS DE COLUMNAS.

EL COMANDO /WC (WORKSHEET COLUMN-WIDTH) PROPORCIONA DOS OPCIONES DIFERENTES:

- /WCS:** (WORKSHEET, COLUMN-WIDTH, SET) PERMITE CAMBIAR EL ANCHO DE LAS COLUMNAS EN FORMA INDIVIDUAL.
- /WCR:** (WORKSHEET, COLUMN, RESET) SUPRIME EL ANCHO INDIVIDUAL DE COLUMNAS, EL ANCHO DE LA COLUMNA SE CONVIERTE EN EL FIJADO POR EL COMANDO /WGC (WORKSHEET, GLOBAL, COLUMN-WIDTH).
- /WCH:** (WORKSHEET, COLUMN, HIDE) OCULTA LA COLUMNA DE LA PANTALA. ESTE COMANDO ES MUY UTIL CUANDO SE DESEA ELIMINAR DE LA IMPRESION ALGUNAS COLUMNAS.
- /WCD:** (WORKSHEET, COLUMN, DISPLAY) MUESTRA LAS COLUMNAS QUE HAN SIDO OCULTADAS CON EL COMANDO ANTERIOR.

UNA VEZ QUE CUALQUIERA DE LOS DOS COMANDOS (/WCS o /WGC) HA SIDO ACCIONADOS, EXISTEN DOS FORMAS DIFERENTES PARA MODIFICAR EL ANCHO DE LAS COLUMNAS.

- AJUSTE VISUAL:** UTILICE LAS TECLAS DE FLECHA A LA DERECHA O IZQUIERDA PARA MODIFICAR EL ANCHO DE LAS COLUMNAS. EL PANEL DE CONTROL MUESTRA EL NUMERO DE CARACTERES DE LA COLUMNA. UTILICE LA TECLA DE ENTRADA PARA FIJAR EL ANCHO DE LA COLUMNA.
- NUMERO:** UTILICE LAS TECLAS DE NUMEROS PARA DEFINIR EL ANCHO DE COLUMNA DESEADO. OPRIMA LA TECLA DE ENTRADA, PARA FIJAR EL ANCHO DE LA COLUMNA.

TITULOS

SIRVEN PARA FIJAR RENGLONES O COLUMNAS DE INFORMACION DE TAL FORMA QUE PUEDA TENERSE EN PANTALLA LAS COLUMNAS O RENGLONES QUE CONTIENEN REFERENCIA EN UNA HOJA DE CALCULO EXTENSA. SI NO EXISTIERAN TITULOS EN LA HOJA DE CALCULO, ESTOS RENGLONES O COLUMNAS DE REFERENCIA SE IRIAN DESAPARECIENDO CONFORME SE MOVIERA EL CURSOR A LO LARGO O ANCHO DE LA HOJA.

LA SIGUIENTE FIGURA MUESTRA UNA HOJA ELECTRONICA EN DONDE HA SIDO FIJADO EN FORMA VERTICAL EL TITULO DE REFERENCIA. PUEDE APRECIARSE QUE LA COLUMNA "A" PERMANECE FIJA, AUN CUANDO EL CURSOR HA SIDO MOVIDO HASTA LA COLUMNA "I".

	A	G	H	I
1				
2				
3				
4				
5		DIAS AGUINALDO		FONDO DE AHORRO
6	PRIMA DE VACACIONES			TOPE FONDO DE AHORRO
7				

EL COMANDO PARA FIJAR TITULOS ES /WT (WORKSHEET TITLES). EXISTEN TRES DIFERENTES FORMAS DE FIJAR TITULOS EN 1-2-3.

- HORIZ:** TITULOS HORIZONTALES. FIJA LOS RENGLONES QUE APARECEN ARRIBA DEL CURSOR. NO FIJA EL RENGLON EN EL QUE APARECE EL CURSOR.
- VERT:** TITULOS VERTICALES. FIJA LAS COLUMNAS A LA IZQUIERDA DEL CURSOR, AL IGUAL QUE EL COMANDO ANTERIOR NO CONGELA LA COLUMNA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL CURSOR.
- BOTH:** TITULOS EN AMBAS PARTES. FIJA LOS RENGLONES Y COLUMNAS EN LA PARTE IZQUIERDA Y ARRIBA DEL CURSOR. LA POSICION DE LA HOJA ELECTRONICA QUE OCUPA EL CURSOR SE CONVIERTE EN LA NUEVA POSICION DE LA TECLA [HOME].
- CLEAR:** LIMPIA TITULOS. DESACTIVA LA FIJACION DE LOS TITULOS DE LA HOJA ELECTRONICA.

PRECAUCION

1. UNA VEZ QUE HAN SIDO FIJADOS TITULOS EN LA HOJA DE CALCULO, NO PUEDEN SER UTILIZADOS LOS MOVIMIENTOS DEL CURSOR, EN FORMA NORMAL PARA PASAR A LAS COLUMNAS QUE HAN SIDO FIJADAS COMO TITULOS

SUGERENCIA

1. UTILICE LA FUNCION DE [F5/GOTO], PARA "ATRAVESAR" RENGLONES O COLUMNAS QUE HAN SIDO FIJADOS COMO TITULOS.
2. AL DIGITAR UNA FORMULA O FUNCION, LOS TITULOS NO SON BARRERA PARA EL MOVIMIENTO DEL CURSOR EN EL MODO DE APUNTAR DIRECCIONES.

V E N T A N A S

POR LIMITACIONES DE ESPACIO, LA PANTALLA DE LA HOJA DE CALCULO, NO PUEDE PRESENTAR TODA LA INFORMACION AL MISMO TIEMPO. EN ALGUNAS OCASIONES, ES CONVENIENTE EL PODER VER EL EFECTO DEL CAMBIO DE UNA VARIABLE EN UN LUGAR DISTANTE DE LA HOJA.

LAS VENTANAS PERMITEN DIVIDIR EN DOS LA HOJA ELECTRONICA, 1-2-3 PUEDE SER DIVIDIDO EN FORMA HORIZONTAL O VERTICAL, PERO NO PUEDE SER DIVIDIDO EN AMBAS FORMAS AL MISMO TIEMPO. LA SIGUIENTE FIGURA PRESENTA UNA HOJA ELECTRONICA QUE HA SIDO DIVIDIDA EN FORMA VERTICAL.

	A	B		S	T
7			7		
8			8	COMP. TOT.	COMP. TOT.
9		SUELDO	9	ANUAL	BRUTA DE
10	NIVEL	GUIA	10	BRUTA	MERCADO
11			11		
12	1.00	125.0	12	2,229.6	2,774.0
13	2.00	150.0	13	2,624.0	3,100.0
14	3.00	175.0	14	3,008.0	3,199.0
15	4.00	200.0	15	3,391.0	3,901.0

EL COMANDO /WW (WORKSHEET WINDOW) PERMITE DIVIDIR LA HOJA ELECTRONICA. EXISTEN CINCO FUNCIONES DIFERENTES QUE PERMITEN EL MANEJO DE VENTANAS EN 1-2-3.

- HORIZ:** VENTANA HORIZONTAL. DIVIDE LA PANTALLA EN FORMA HORIZONTAL. LA POSICION QUE OCUPA EL CURSOR SE CONVIERTE EN EL PRIMER RENGLON DE LA VENTANA INFERIOR.
- VERT:** VENTANA VERTICAL. DIVIDE LA PANTALLA EN FORMA VERTICAL. LA POSICION QUE OCUPA EL CURSOR SE CONVIERTE EN LA PRIMERA COLUMNA DE LA VENTANA DERECHA.
- CLEAR:** BORRAR VENTANA. LA HOJA DE CALCULO REGRESA A UNA SOLA VENTANA, O SEA A SU FORMA ORIGINAL.

SYNC: SINCRONIZAR EL MOVIMIENTO. AL MOVER EL CURSOR EN UNA VENTANA, LA OTRA ES AJUSTADA PARA PRESENTAR LOS MISMOS RENGLONES O COLUMNAS EN LA PANTALLA.

UNSYNC: DESINCRONIZAR EL MOVIMIENTO. AL MOVER EL CURSOR EN UNA PANTALLA LA OTRA NO SE MUEVE. ES DECIR EN AMBAS PANTALLAS APARECEN DIFERENTES RENGLONES O COLUMNAS.

LA TECLA DE FUNCION [F6/WINDOW] PERMITE MOVER EL CURSOR DE UNA VENTANA A OTRA, ESTO FUNCIONA UNICAMENTE EN LOS MODOS "READY" O "POINT". LA TECLA [F6/WINDOW], ES SUMAMENTE UTIL CUANDO LOS COMPONENTES DE LA FORMULA SE ENCUENTRAN EN LA OTRA VENTANA.

dBASE III Plus

Indice

Terminología	7
Ordenes	14
Descripción y sintaxis	14
Relación de órdenes agrupadas según su función	40
Bloqueo de registros y archivos de una red	44
Funciones	45
Descripción y sintaxis	45
Relación de funciones agrupadas según su función	53
Teclas de función en modo pantalla completa	56
Tabla de valores de las funciones INKEY() y READKEY()	58
Códigos y mensajes de error	59
La configuración del dBASE III Plus	62
Estructura interna de una base de datos	64

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse, almacenarse o transmitirse de ninguna forma, ni por ningún medio, sea éste eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin la previa autorización escrita por parte de la Editorial.

© Jordi Abadía
para la edición castellana
Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1989
y para la presente edición
Ediciones G. Gil, S.A. de CV., México, 1989

Printed in Spain
ISBN: 988-867-118-2
Fotocomposición: Letargraf, S.A. - Barcelona
Impresión: Gráficas-82, S.A. - San Adrián de Besós

La edición consta de 2.000 ejemplares más sobrantes para reposición.

Terminología

Alias

Nombre alternativo que se asigna a una base de datos al abrirla. Puede utilizarse siempre que quiera hacerse referencia a la base de datos (mediante el símbolo ->) o al área donde permanece abierta (select).

Puede tener hasta 10 caracteres (letras, números y signos de subrayado), debe empezar por una letra y no tener espacios en blanco. Por defecto cada una de las 10 áreas tiene asignada una letra de la A a la J, y la M se asigna a la memoria.

Ámbito

Cláusula opcional de muchas órdenes que indica a qué registros debe afectar la orden.

El ámbito de una orden puede ser:

- record N : sólo el registro N
- next N : N registros empezando por el actual
- rest : todos los registros restantes incluyendo el actual
- all : todos los registros

Por defecto puede ser el registro actual o todos los registros, según cual sea la orden.

Archivo

Conjunto de información guardada en el disco con un nombre y una extensión que respeten las reglas del sistema operativo. En dBASE III Plus se utilizan distintos tipos de archivos que se diferencian por su extensión:

- CAT : de Catálogo.
- DBF : de Base de datos.
- DBT : de Campo Memo. Almacenan el contenido de los campos Memo.
- IDX : de Índices.
- PRG : de Programa. Contienen programas o procedimientos.
- FMT : de Formato. Contienen formatos de pantalla personalizados para la entrada o impresión de datos.
- LBL : de Etiqueta. Contienen la descripción y el formato de las etiquetas generadas por la orden LABEL.
- MEM : de Memoria. Guardan el contenido de las variables de memoria.
- GRF : de Filtro. Guardan condiciones de filtro que limitan los registros de una base de datos.
- SCR : de Pantalla. Contienen información que se utiliza para generar y modificar los archivos de formato.
- VUE : de Relación. Contienen nombres de bases de datos, índices y formatos asociados, listas de campos seleccionados, condiciones de filtro y la descripción de las relaciones entre estos archivos.

- **MIT** : de Formato de Informe. Contienen la descripción y formato de los informes generados por la orden REPORT.
- **TXT** : de Texto. Sólo contienen caracteres ASCII imprimibles y se utilizan para intercambiar datos con otros programas o para almacenar el resultado de la orden SET ALTERNATE.

Cuando se cree un archivo, el usuario deberá asignarle un nombre. Por defecto, dBASE le asignará la extensión que le corresponda, pero si el usuario la cambia, será necesario especificarla después del nombre cada vez que se utilice el archivo.

Base de datos

Archivo que contiene un conjunto de datos organizados en registros, con una estructura fija.

Campo

Cada uno de los elementos que constituyen un registro. Cada campo posee un nombre, una longitud y un tipo que se mantienen para todos los registros de una base de datos.

El nombre está compuesto por un máximo de 10 letras, cifras o signos de subrayado y debe empezar por una letra. Pueden ser de 4 tipos:

- **Carácter**: contienen caracteres del código ASCII (letras, números, espacios, símbolos, etc.). La longitud máxima es de 254 caracteres.
- **Número**: contienen valores numéricos enteros y decimales, con signo o sin él. Con su contenido pueden realizarse operaciones matemáticas. Su longitud máxima es de 19, incluyendo el punto decimal.
- **Lógico**: contienen uno de los dos valores lógicos verdadero (T, t, S o s) o falso (F, f, N o n). Su longitud es siempre 1.
- **Fecha**: contienen fechas del calendario. Tienen una longitud fija de 8.
- **Nombre**: contienen el nombre de un archivo (de extensión .DBT) en el que se almacena un texto de longitud variable (máximo 5000 caracteres) para cada registro. Su longitud es siempre 10.

Catálogo

Tipo especial de base de datos cuyos registros son los nombres de otros archivos relacionados entre sí (bases de datos, de formato, índices, de etiqueta, de filtro, de formato de informe y de pantalla). La cláusula ? de muchas órdenes permite consultar el contenido del catálogo activo y seleccionar uno de los archivos.

Existe un catálogo maestro, de nombre CATALOG.CAT, que contiene los nombres de todos los catálogos.

Condición

Expresión lógica cuyo resultado suele utilizarse como cláusula en algunas sentencias para seleccionar un grupo de registros (for, while).

También se utiliza para decidir una bifurcación en la ejecución de un programa (If...andif, do while...anddo, do case...andcase).

Convenciones sintácticas

Cuando se describe la sintaxis de una orden, función, parámetro, etc., se utilizarán los siguientes convenios, acordándose que no deben tomarse al escribir la sentencia:

- Los corchetes [] indican que es opcional.
- Los puntos suspensivos entre corchetes [...] indican que la secuencia opcional anterior puede repetirse.
- La barra | indica opciones a elegir.
- Un texto en *cursiva* indica que su contenido debe especificarlo el usuario.

Dispositivo

Cualquier parte del ordenador capaz de enviar o recibir información. Puede ser de entrada, como el teclado, o de salida, como la pantalla o la impresora.

Esquema

Es una plantilla utilizada en una sentencia para especificar nombres de archivos o de variables con elementos comunes. El * es un comodín para varios caracteres, mientras que el ? es un comodín para un sólo carácter.

Expresión

Consiste en una serie de operadores y operandos que puede evaluarse y dar un resultado. Está formada por una combinación de campos, variables, constantes, funciones, operadores y separadores.

Una *expresión (exp.)* es del mismo tipo que el resultado que produce. Así, tendremos expresiones de tipo carácter (*exp.carácter*), numéricas (*exp.num.*), de tipo fecha (*exp.fecha*) y lógicas (*exp.lógica*).

Si se combinan varias expresiones en una misma expresión, todas deben ser del mismo tipo.

Filtro

Condición que limita los registros de una base de datos, comportándose como si no existieran aquellos que no cumplen la condición. Los filtros pueden almacenarse en archivos especiales (CREATE/MODIFY QUERY) o definirse en una sentencia (SET FILTER TO).

Función

Herramienta especializada que devuelve un resultado. Algunas necesitan uno o más datos sobre los que actuar.

Sus resultados pueden utilizarse como datos en cualquier expresión.

Índice

Archivo asociado a una base de datos y que contiene los valores ordenados de una expresión clave de cada registro. Junto a cada valor clave guarda el número del registro correspondiente de la base de datos, lo que permite establecer el orden de los registros o buscar rápidamente un registro con un determinado valor de la expresión clave.

Lista

En una sentencia, es una secuencia de uno o más campos, expresiones, variables, archivos, etc., separados por comas (,).

Macrosustitución

Es un operador (@) que se utiliza para sustituir, en una sentencia, el nombre de una variable de memoria (de tipo carácter) por su contenido.

Si la variable contiene espacios a la izquierda y quieren mantenerse, deberá colocarse la macro entre comillas.

Dos macros puedan unirse sin ningún separador. Para unir una macro con una cadena deberá utilizarse el separador (.), a menos que la cadena se coloque entre comillas en cuyo caso podrá utilizarse el operador +.

Operadores

Actúan sobre una o dos expresiones generando un resultado. En una sentencia se ejecutan siguiendo ciertas prioridades y en caso de tener la misma prioridad lo harán de izquierda a derecha. Los paréntesis indican una mayor prioridad. Existen 5 tipos de operadores:

- **aritméticos:** actúan sobre expresiones numéricas y el resultado también es numérico.

- + suma
- resta
- * multiplicación
- / división
- ** o ^ exponenciación

Niveles de prioridad:

1. Signos de los números (+ y -)
2. Exponenciación
3. Multiplicación y división
4. Suma y resta

- **de fechas:**

- La suma (+) de una fecha y un número *n* da una fecha *n* días posterior como resultado
- Si restamos (-) un número *n* de una fecha, obtendremos una fecha *n* días anterior
- La resta (-) entre dos fechas da como resultado el número de días que hay entre ambas

tipos y dan un resultado de tipo lógico.

- < menor que
- > mayor que
- = igual a
- <> o # distinto de
- <= menor o igual a
- >= mayor o igual a

- **lógicos:** actúan sobre expresiones lógicas y dan un resultado lógico.

- .and. Y lógico
- .or. O lógico
- .not. No lógico. Actúa sobre una sola expresión

Niveles de prioridad:

1. .not.
2. .and.
3. .or.

- **de cadenas de caracteres:** el resultado es otra cadena de caracteres.
- + unión de cadenas
- unión de dos cadenas, pero colocando los espacios en blanco finales de cada cadena al final de la cadena resultante
- & operador macro. (véase Macrosustitución)

Orden

Instrucción del dBASE para el ordenador. Consiste en una palabra clave que identifica a la orden y opcionalmente una serie de cláusulas que permiten variar y acomodar su acción a nuestras necesidades. Esta palabra clave puede abreviarse a sus cuatro primeras letras.

Orden de pantalla completa

Son aquellas órdenes que utilizan la totalidad de la pantalla con textos, mensajes o menús, mientras se procesan. Suelen utilizar las teclas de control para seleccionar o modificar una acción, permitiendo generalmente el libre movimiento del cursor por la pantalla.

Parámetro

Valor proporcionado a una función (o a un procedimiento) y que utilizará dicha función (o procedimiento) para obtener el resultado.

Un parámetro puede pasarse directamente, como contenido de una variable o como resultado de una expresión.

Procedimiento

Subprograma contenido en un archivo de procedimientos seleccionado mediante la orden set procedure. Este

archivo puede contener hasta 32 procedimientos distintos, que permanecerán en memoria siempre que esté abierto el archivo que los contiene.

Se ejecuta mediante la orden `do` y admite el paso de parámetros mediante la cláusula `with`.

Programa

Secuencia de sentencias ejecutables colocadas en un archivo ASCII (extensión `.PRG`) mediante un procesador de textos.

Si se utiliza el procesador del dBASE, mediante la orden `modify command`, el tamaño máximo de un programa es de 4096 bytes.

Puntero de registro

Indicador que guarda el número del registro actual de la base de datos activa.

Registro

Grupo de datos organizados en campos que constituyen la unidad básica de un archivo de base de datos.

Relación

Conexión existente entre varias bases de datos relacionadas a través de un campo clave o del número de registro. Esta relación puede definirse mediante una sentencia (`set relation to`) o guardarse en un archivo especial (`create/modify view`).

Sentencia

Consiste en una orden y una combinación de funciones, operadores, datos y símbolos que cumplen las reglas sintácticas del lenguaje de programación del dBASE.

Su longitud máxima es de 254 caracteres y debe empezar siempre por una orden. Pueden utilizarse indistintamente mayúsculas y minúsculas excepto en los datos.

Separadores

Símbolos utilizados en las sentencias de dBASE para separar o concatenar los elementos que las constituyen. He aquí un resumen de ellos.

- Separa los elementos de una lista de parámetros en una sentencia.
- Indica que la sentencia continúa en la línea siguiente.
- () Indican el orden en que deben evaluarse las operaciones. También se utilizan para especificar los argumentos de las funciones.
- Delimitan las cadenas de caracteres cuando se especifican literalmente.
- '' Igual que las comillas dobles.
- [] Igual que las comillas dobles.
- Indica el final de una macro y la concatena con una expresión de tipo carácter.

-> Concatena un alias con el nombre del campo o de la variable.

- Comentarios. Todo lo que siga a este símbolo y hasta el final de la línea no será considerado por el dBASE.

Subprograma

Archivo de programa ejecutado, mediante la orden `do`, desde el interior de otro archivo de programa.

Variable

Zona de la memoria RAM que se utiliza para almacenar temporalmente un dato fuera de las bases de datos. Cada variable posee un nombre que sigue las mismas reglas que los nombres de los campos. Pueden ser de 4 tipos:

- Carácter
- Numéricas
- Fecha
- Lógicas

Su contenido, longitud y limitaciones son los mismos que los de un campo del mismo tipo.

Las variables pueden guardarse en un archivo de extensión `.MEM` y recuperarse posteriormente. El número máximo de variables utilizadas simultáneamente es de 256 y la longitud de todas ellas no puede superar los 6000 bytes.

Con respecto a su accesibilidad desde un subprograma las variables pueden ser:

- Privadas: accesibles únicamente desde el subprograma donde fueron creadas y desde los subprogramas de éste. No son accesibles en modo interactivo.
- Públicas: accesibles desde cualquier subprograma y desde el modo interactivo.
- Ocultas: aquellas que quedan ocultas por una variable privada con el mismo nombre, declarada en un subprograma de nivel inferior. Desaparecen al terminar la ejecución del subprograma que las ocultó.

Ordenes

Descripción y sintaxis

??lista exp.

Calcula y muestra el resultado de las expresiones de la lista, en la línea siguiente de la pantalla o impresora. Ej.:
??codigo,descrip,cantidad * precio

??lista exp.

Calcula y muestra el resultado de las expresiones de la lista, en la posición actual del cursor de la pantalla o del cabezal de la impresora. Ej.:
??descuento,cantidad * precio - descuento / 100

@fila,col.[[SAY exp. [PICTURE cláusula]]
[GET variable | campo [PICTURE cláusula]]
[RANGE exp.1,exp.2]] [CLEAR]

Visualiza, en la posición indicada por fila y columna, la expresión especificada por say y a continuación, en visualización invertida, el contenido de la variable o campo especificado por get. Ej.:

@5,10 SAY 'Entre un nombre:' GET nombre

Cuando después se ejecute una instrucción read, el usuario podrá editar el contenido de esta variable o campo. El formato de visualización de estos datos estará controlado por las cláusulas de picture, cuya sintaxis es:

PICTURE '@función[pantalla] [[pantalla]'

En lugar de las comillas puede utilizarse cualquier otro delimitador.

Las funciones, que actúan sobre toda la expresión, pueden ser:

- C muestra una H (haber) tras un número positivo
- X muestra una D (debe) tras un número negativo
- () encierra números negativos entre paréntesis
- B justifica a la izquierda los datos numéricos
- Z muestra espacios en blanco en lugar de ceros a la izquierda
- D muestra las fechas en formato americano
- E muestra las fechas en formato europeo
- A sólo permite caracteres alfabéticos
- I convierte los caracteres a mayúsculas
- R inserta símbolos en la expresión visualizada. Los símbolos deben especificarse literalmente en la pantalla y no serán considerados como datos
- Se limita la anchura visualizada del campo a n caracteres, desplazando horizontalmente el contenido cuando no quepa

Los símbolos en las plantillas...

(Un carácter de la expresión, pueden ser:

- 0 para los datos carácter sólo admite dígitos, para los numéricos admite dígitos y signos
- # sólo admite dígitos, espacios en blanco y signos
- A sólo admite letras
- L sólo admite datos lógicos (S, a, N, n, convirtiéndolos además a mayúsculas)
- N admite letras y dígitos
- X admite cualquier carácter
- I convierte las letras a mayúsculas
- \$ muestra signos \$ en vez de ceros a la izquierda
- muestra asteriscos en vez de ceros a la izquierda
- especifica la posición del punto decimal
- aparece la coma si hay dígitos a su izquierda (para separar miles, millones,...)

Ej.:

@4D GET total PICTURE '@R (999) 9-99-99-99'

La opción range se utiliza con variables numéricas y fechas para especificar los límites superior e inferior válidos. Puede omitirse uno de los valores, pero no la coma. Ej.:

@8D SAY 'Mes vacaciones:' GET mes RANGE 1,12

La opción clear borrará la pantalla desde la posición especificada por fila y columna hasta el final, y si sólo se especifica fila y columna entonces sólo borrará desde esta posición hasta el final de la línea. Ej.:

@10,0 CLEAR

@fila1,col.1 [CLEAR] TO fila2,col.2 [DOUBLE]



Traza un recuadro desde el primer par de coordenadas hasta el segundo. Si las dos filas son iguales trazará una línea horizontal y si lo son las dos columnas, una línea vertical. Si se utiliza la opción double, el trazo será doble. Ej.:

@10,5 TO 20,75 DOUBLE

Si se utiliza la opción clear, se borrará la zona comprendida entre ambas coordenadas. Ej.:

@10,10 CLEAR TO 20,20

ACCEPT [mensaje] TO variable

Permite la entrada del contenido de la variable (hasta 254 caracteres) desde el teclado, con la aparición de un mensaje opcional. Si no se introduce nada y se pulsa  o  el contenido de la variable será nulo. Ej.:

ACCEPT '¿Cómo te llamas?' TO nombre

APPEND [BLANK]

Añade un nuevo registro al final de la base de datos activa y lo visualiza en modo de pantalla completa para

que el usuario entre el contenido. Si se usa la opción `blank` se añade un registro en blanco y no se activa el modo de pantalla completa.

APPEND FROM *archivo* [FOR *condición*] [TYPE]

[*tipo archivo*]

Añade los registros de un archivo al final de la base de datos activa. Con la cláusula `for` sólo se añaden los registros que cumplan la condición. Esta condición se refiere a campos comunes a ambos archivos.

El archivo origen no tiene por qué ser una base de datos de dBASE en cuyo caso debe incluirse la cláusula `type` y el tipo de archivo, que puede ser:

- DELIMITED [WITH *delimitador*] [BLANK] para añadir datos desde un archivo ASCII (extensión .TXT) cuyos campos están separados por comas (o por blancos si se utiliza la opción `blank`). Los campos *alfanuméricos* estarán separados por comillas dobles (o por el delimitador especificado por la cláusula `with`). Cada registro termina con un retorno de carro y un avance de línea.
- SDF para añadir datos desde un archivo ASCII sin separadores de campo. Cada registro termina con un retorno de carro y un avance de línea.
- DIF para añadir datos desde un archivo de VisiCalc. Cada columna es un campo y cada fila es un registro.
- SYLK para añadir datos desde un archivo de Multiplan. Cada columna es un campo y cada fila es un registro.
- WKS Para añadir datos desde un archivo de Lotus. Cada columna es un campo y cada fila es un registro.

ASSIST

Activa el sistema de utilización del dBASE controlado por menús.

AVERAGE [*lista exp.*] [*ámbito*] FOR | WHILE *condición*]

[TO *lista variables*]

Calcula, con la base de datos activa, la media aritmética para cada expresión numérica de la lista. Si no hay lista de expresiones, calculará la media de cada uno de los campos numéricos. En la media se incluirán todos los registros a menos que se especifique un ámbito o se utilicen las cláusulas `for` o `while`, en cuyo caso sólo se incluirán aquellos que cumplan la condición.

Si se especifica una lista de variables, una para cada expresión, los promedios se guardarán en ellas; si no, sólo se visualizará el resultado. Ej.:

```
AVERAGE cant,cant*precio FOR precio > 100 TO mcant,mptes
```

BROWSE | FIELDS [*lista campos*] | LOCK *exp.num.*]

[FREEZE *campo*] | NOFOLLOW | NOMENU]

[WIDTH *exp.num.*] | NOAPPEND]

Orden de pantalla completa que visualiza y permite modificar el contenido de la base de datos activa. Aparecen hasta 17 registros y tantos campos como quepan.

La opción `fields` permite especificar que campos aparecerán y en qué orden.

La expresión numérica de `lock` determina cuantos campos quedarán bloqueados a la izquierda y que no se moverán al desplazar horizontalmente la pantalla.

Con la opción `freeze` sólo se edita el campo especificado, aunque los demás también se visualizan.

Si hay algún índice activo y se modifica un campo clave, se actualizará el índice y el registro cambiará de posición. El registro actual seguirá siendo el mismo a menos que se utilice la opción `nofollow`, en cuyo caso será el que ocupe ahora la posición anterior del registro modificado.

La opción `nomenu` impide el acceso a la línea de menú. La expresión numérica de `width` determina la anchura máxima que se visualizará de cualquier campo.

Cuando el cursor está en el último registro y se pulsa , podrán añadirse nuevos registros, a menos que se utilice la opción `noappend`.

La línea de menú ofrece 6 posibilidades:

- Final: puntero al último registro.
- Principio: puntero al primer registro.
- Bloqueo: Bloquea campos a la izquierda al igual que la opción `lock`.
- N.º reg.: puntero a este registro.
- Fijar: edita únicamente un campo igual que con la opción `freeze`.
- Buscar: busca un registro que contenga la clave especificada. Sólo cuando hay un índice activo.

CALL *archivo binario* [WITH *exp.carácter* | *variable*]

Ejecuta un archivo binario (programa en código máquina), cargado previamente en memoria con la orden `load`. La opción `with` permite pasarle datos al programa.

CANCEL

Detiene la ejecución de un programa, cierra todos los archivos de programa, excepto el de procedimientos y vuelve al modo interactivo.

CHANGE [*ámbito*] | FIELDS [*lista campos*]

[FOR | WHILE *condición*]

Permite visualizar y cambiar, en modo pantalla completa, todos los campos (o sólo los indicados en la lista) de los registros de la base de datos activa, especificados por el ámbito y la condición. Ej.:

```
CHANGE NEXT 100 FIELDS codigo,precio FOR precio < 1000
```

CLEAR

Borra la pantalla, sitúa el cursor en la esquina superior izquierda y borra todos los get pendientes.

CLEAR ALL

Cierra todas las bases de datos, borra las variables de memoria y selecciona la zona 1.

CLEAR FIELDS

Desactiva la lista de campos creada por la orden `set fields to`, ejecutando automáticamente un mandato `set fields off`.

CLEAR GETS

Desactiva todos los get pendientes.

CLEAR MEMORY

Borra todas las variables de memoria.

CLEAR TYPEAHEAD

Borra el contenido de la memoria intermedia del teclado.

CLOSE ALL [tipo archivo]

Cierra todos los archivos abiertos (`all`) o los del tipo especificado, que puede ser `ALTERNATE` (el abierto por `set alternate to`), `DATABASES` (todos los archivos de base de datos, índices y de formato que estén abiertos), `FORMAT` (el de formato del área activa), `INDEX` (los de índices abiertos en el área activa) o `PROCEDURE` (el de procedimientos).

CONTINUE

Continúa la búsqueda de un registro que cumpla la condición especificada en la última instrucción local. Puede existir un `locate/continue` distinto para cada área de trabajo.

COPY FILE *archivo1* TO *archivo2*

Crea un duplicado del primer archivo (que debe estar cerrado) con el nombre del segundo.

COPY STRUCTURE TO *archivo* [FIELDS *lista campos*]

Copia la estructura de la base de datos activa en un nuevo archivo. Se copian todos los campos o sólo los indicados en la lista.

COPY TO *archivo* [ámbito] FIELDS *lista campos* [FOR|WHILE *condición*] TYPE [tipo archivo]

Copia, en un nuevo archivo, el contenido de todos los campos (o sólo de los indicados en la lista) de los registros de la base de datos activa especificados por el ámbito y la condición.

Permite transferir datos a otros programas si el archivo destino no es una base de datos de `dBASE`. Entonces será necesario indicar el tipo del archivo destino (ver la orden `append from`). EJ.:

`COPY TO tabu NEXT 100 FIELDS codigo,precio TYPE WKS`

COPY TO *archivo* STRUCTURE EXTENDED

Crea una nueva base de datos con cuatro campos: nombre, tipo, longitud y número de decimales. Su contenido será la definición de los campos de la base de datos activa. Junto con `create from` permite crear una nueva base de datos sin utilizar las instrucciones interactivas normales (`create` y `modify structure`).

COUNT [ámbito] FOR|WHILE *condición* TO *variable*

Cuenta el número de registros de la base de datos activa que cumplen la condición especificada dentro del ámbito indicado. El resultado se guarda en la variable y si no se indica ninguna, sólo se visualizará. EJ.:

`COUNT NEXT 100 FOR precio > 1000 TO cuantos`

CREATE *archivo*

Orden de pantalla completa que sirve para crear, en modo interactivo, la estructura de una nueva base de datos.

CREATE *archivo* FROM *archivo*

Crea la estructura de una nueva base de datos partiendo del contenido de otra base de datos especial, creada mediante la instrucción `copy structure extended`. Por ejemplo, para crear la base de datos `piezas2` con la misma estructura que `piezas` se utilizaría la secuencia:

`USE piezas`
`COPY TO estpiza STRUCTURE EXTENDED`
`CREATE piezas2 FROM estpiza`

CREATE LABEL *archivo.LBL* ?

Crea o modifica un archivo de formato de etiquetas (contenido, anchura, altura, separación, etc.) para la base de datos activa. Es un mandato interactivo de pantalla completa asistido por menú.

Si hay un catálogo en uso, la opción ? permite visualizar todos los archivos `.LBL` y elegir uno.

CREATE QUERY *archivo.QUERY* ?

Crea o modifica un archivo de filtro para la base de datos activa, que podrá activarse con la orden `set filter to file`. Es una orden de pantalla completa controlado por un menú con cuatro opciones:

- Establecer filtro: Activa un nuevo menú cuyas opciones activarán tablas para definir las condiciones de filtro.
 - Nombre de campo: lista de campos de la base de datos activa.
 - Operador: lista de operadores que varía según el tipo del campo elegido.
 - Constante/Expresión: permite introducir datos directamente.
 - Conectar: lista de operadores lógicos para conectar dos condiciones.
 - Número de líneas: para editar una línea de la tabla de condiciones.

- **Añadir:** Para colocar paréntesis que cambien el orden de evaluación de las condiciones. Tiene dos subopciones:
 - **Prim:** para añadir o quitar paréntesis de apertura.
 - **Fin:** para añadir o quitar paréntesis de cierre.
- **Visualizar:** para examinar registros y comprobar si se ha definido adecuadamente el filtro.
- **Salir:** tiene dos subopciones:
 - **Almacenar:** para salir guardando los cambios.
 - **Abandonar:** para salir sin tener en cuenta los cambios.

Si hay un catálogo en uso, la opción ? permite visualizar todos los archivos .DFF y elegir uno.

CREATE REPORT *archivo.FRM* ?

Crea o modifica un archivo de formato de informes para obtener información de la base de datos activa mediante la instrucción report. Es un mandato interactivo de pantalla completa controlado por un menú con 5 opciones:

- **Opciones:** permite definir una cabecera en cada página y controlar los aspectos de impresión (título, anchura, longitud, márgenes, interlineado, numeración y fecha).
- **Grupos:** permite agrupar la información en grupos y subgrupos en función de una expresión y definir las cabeceras de cada grupo.
- **Columnas:** para definir el contenido de la cabecera y de las columnas del informe, así como su formato.
- **Localizar:** para buscar la definición de una columna del informe.
- **Salir:** pudiendo elegir entre salir y almacenar los cambios o abandonar.

Si hay un catálogo en uso, la opción ? permite visualizar todos los archivos .FRM y elegir uno.

CREATE SCREEN *archivo.SCR* ?

Generador de formatos de pantalla controlado por un menú. Podrán definirse sentencias @.say.get.. completas (con rangos, plantillas,...), dibujar líneas y recuadros o modificar la estructura de la base de datos. Genera un archivo de pantalla (.SCR) y éste a su vez uno de formato (.FRM).

Si hay un catálogo en uso, la opción ? permite visualizar todos los archivos .SCR y elegir uno.

Las opciones del menú son:

- **Configurar:** para seleccionar una base de datos y los campos que aparecerán en la pantalla.
- **Modificar:** para definir o modificar la acción y opciones de la sentencia de visualización (rango, plantillas, anchura, say o get,...)
- **Opciones:** para trazar líneas y recuadros y para obtener una versión ASCII (.TXT) del formato para facilitar la documentación.
- **Salir:** para salir y almacenar los cambios o abandonar.

CREATE VIEW *archivo.VUE* ?

Crea o modifica un archivo de relación que podrá activarse con la orden set view to. Si hay un catálogo en uso, la opción ? permite visualizar todos los archivos .SCR y elegir uno. Es una orden de pantalla completa controlada por un menú con las siguientes opciones:

- **Usar:** para seleccionar bases de datos, índices y áreas de trabajo.
- **Relacionar:** para establecer las relaciones entre las bases de datos seleccionadas.
- **Campos:** para definir qué campos, de cada base de datos seleccionada, podrán verse cuando se active la relación.
- **Opciones:** con dos subopciones:
 - **Formato:** para seleccionar un archivo .FRM que se activará con la relación.
 - **Filtro:** para definir una condición de filtro que se active con la relación.
- **Salir:** para salir y almacenar los cambios o abandonar.

CREATE VIEW *archivo.VUE* FROM ENVIRONMENT

Crea un archivo de relación que contendrá el entorno existente (bases de datos e índices abiertos, áreas de trabajo seleccionadas, relaciones y campos activos y archivo de formato si lo hay) y que podrá reestituirse posteriormente. Este archivo podrá modificarse con modify view.

DELETE [*ámbito*] FOR | WHILE *condición*

Marca los registros de la base de datos activa, especificados por el ámbito y la condición, para borrarlos posteriormente mediante la orden pack. Ej.:

```
DELETE ALL FOR cantidad = 0
```

DELETE FILE *archivo* ?

Borra un archivo. Es idéntica a erase.

DIR [*unidad* : [*directorio*]] [*esquema*]

Muestra información (nombre, número de registros, fecha y tamaño) sobre las bases de datos (o sobre los archivos especificados en el esquema), contenidos en la unidad y directorio especificados. Por ejemplo, para obtener información de todos los archivos del directorio datos:

```
DIR C:\datos\...
```

DISPLAY [*ámbito*] [*lista exp.*] FOR | WHILE *condición* [OFF] TO PRINT

Visualiza el resultado de las expresiones para el registro actual de la base de datos activa o para todos los especificados por el ámbito y la condición. Ej.:

```
DISPLAY ALL codigo.cantidad.precio FOR precio > 1000
```

Cada 20 líneas se detiene hasta que el operador pulse cualquier tecla. Sin la opción off muestra también el número de registro. Si no aparece una lista de expresiones, se

muestran todos los campos. También pueden visualizarse campos de otras bases de datos abiertas si se incluyen en la lista de expresiones con el formato `alias->campo`.

Con la opción `to print`, se envía también a la impresora.

DISPLAY HISTORY [LAST *exp.num.*] [TO PRINT]

Visualiza las últimas sentencias ejecutadas y que están almacenadas en el historial si `set dohistory` está activado. Por defecto se visualizan 20 sentencias (puede cambiarse con `set history to`), pero puede limitarse con la opción `last`. Con la opción `to print` pueden enviarse también a la impresora.

DISPLAY MEMORY [TO PRINT]

Muestra información referente a las variables de memoria (nombre, tipo, tamaño, estatus, número de variables, espacio ocupado, número de variables adicionales posible y memoria disponible). Cuando se ha llenado una pantalla con la información, la visualización se detiene hasta que se pulse cualquier tecla. Con la opción `to print` esta información puede enviarse también a la impresora.

DISPLAY STATUS [TO PRINT]

Muestra información sobre el estado de la sesión actual: nombre, zona, alias, relaciones, índices y claves de indexación de todas las bases de datos abiertas, estado de los parámetros del sistema, teclas de función, unidad por defecto y caminos de búsqueda de los archivos. En la versión para red, muestra también el estado de bloqueo de los archivos y sus atributos de apertura.

A cada pantalla se detiene el proceso hasta que se pulse cualquier tecla. Con la opción `to print` la información puede enviarse también a la impresora.

DISPLAY STRUCTURE [TO PRINT]

Muestra la estructura de la base de datos activa junto con el nombre, número actual de registros y fecha de la última actualización. Cada 16 campos se detiene la visualización hasta que el usuario pulse una tecla. Con la opción `to print` la estructura se envía también a la impresora.

DISPLAY USERS

Sólo existe en la versión para red y muestra las estaciones de trabajo que están conectadas al dBASE.

DO *programa* [*procedimiento*] [WITH *lista parámetros*]

Sirve para ejecutar un archivo de programa o procedimiento, en cuyo caso permite el paso de parámetros mediante la cláusula `with`.

DO CASE...CASE *condición*...[OTHERWISE]...ENDCASE

Estructura de programación que permite seleccionar una entre varias alternativas según el resultado de las

condiciones asociadas a las cláusulas `case`. Las condiciones se evalúan por orden, y cuando se cumpla una, se ejecutará la secuencia de sentencias que haya a continuación hasta el siguiente `case`, prosiguiendo la ejecución con la sentencia situada después del `endcase`. Si no se cumple ninguna, no ejecutará ninguna secuencia, a menos que se incluya la cláusula `otherwise` en cuyo caso será la secuencia que le sigue la que se ejecuta. Ej.:

```
DO CASE
  CASE precio < 100
    desc = 5
  CASE precio > 100 .AND. precio < 200
    desc = 6
  OTHERWISE
    desc = 7
ENDCASE
```

DO WHILE *condición*...ENDDO

Estructura de programación que permite repetir las sentencias situadas entre `do while` y `enddo` mientras se cumpla la condición. Ej.:

```
DO WHILE .NOT. EOF( )
  total = total + cart - precio
  SKIP
ENDDO
```

EDIT [*ámbito*] [FIELDS *lista campos*]

[FOR] WHILE *condición*]

Es una orden de pantalla completa que se utiliza para modificar el contenido de los registros de la base de datos activa. Es idéntica a la orden `change`.

EJECT

Envía un salto de página (ASCII 12) a la impresora. Pone `prom()` y `pos()` a 0.

ERASE *archivo* [?]

Borra el archivo especificado. Debe estar cerrado y el nombre debe ser completo (unidad, camino y extensión). Si hay un catálogo en uso, la opción `?` mostrará la lista de todos sus archivos y permitirá elegir uno. Es idéntica a `delete file`.

EXIT

Permite salir de un bucle `do while...enddo` aunque todavía se cumpla la condición.

EXPORT TO *archivo* [TYPE] PFS

Crea una copia de la base de datos activa, pero con formato PFS. Si hay un archivo de formato (.FIT) abierto lo tendrá en cuenta y el archivo creado sólo contendrá los campos que éste indique y en el mismo orden que en

el de formato. Si no hay ninguno abierto, se incluirán todos los campos y se utilizará el formato de pantalla por defecto.

FIND cadena caracteres|número

Busca el primer registro que contenga, en la expresión clave del índice activo, la cadena de caracteres o el número. Si la cadena empieza por espacios en blanco debe ir entre comillas y si está guardada en una variable de memoria debe utilizarse la función macro &. No admite expresiones.

La coincidencia entre la cadena y la clave del índice se considera desde el primer carácter. Ej.:

```
USE clientes INDEX apellido
```

```
FIND Rodriguez
```

GO|GOTO BOTTOM|TOP o

[GO|GOTO] exp.num.

Sitúa el puntero de registros de la base de datos activa en el registro especificado por la expresión numérica. Con la opción bottom se sitúa en el último y con top en el primero.

HELP [palabras clave]

Activa las pantallas de ayuda (guardadas en el archivo HELP.DBS) controladas por menú y que contienen información sobre las instrucciones del dBASE III Plus.

IF condición...[ELSE]...ENDIF

Estructura de programación que permite bifurcar la ejecución del programa según el valor de la condición. Ej.:

```
IF resp = "NO"  
  negal = negal + 1  
ELSE  
  afirm = afirm + 1  
ENDIF
```

IMPORT FROM archivo[TYPE] PFS

Crea una base de datos, un archivo de formato (.FIT) y otro de relación (.VUE) a partir de un archivo PFS. Actualiza el catálogo, si hay uno abierto y cierra todas las bases de datos abriendo la recién creada.

INDEX ON exp.clave TO archivo.MOX [UNIQUE]

Crea un archivo de índices, partiendo del contenido de la base de datos activa, en el que se guardan el contenido de la expresión clave junto con el número de registro y se mantienen ordenados alfabéticos, numéricos o cronológicamente según el valor de la expresión clave. La longitud máxima de la clave de indexación es de 100 caracteres y debe ser la misma para todos los registros. Con la opción unique no se incluirán los que tengan duplicada la expresión clave (sólo se incluye el primero). Ej.:

```
INDEX ON UPPER(apellido) TO cl_apel
```

INPUT [mensaje] TO variable

Permite introducir datos en una variable desde el teclado y con la aparición de un mensaje. El dato debe terminar con la tecla [↵].

Los datos deben entrarse mediante una expresión, cuyo tipo determinará el de la variable. Así, si debe ser una cadena de caracteres deberá ir entre comillas (si no, será interpretada como el nombre de una variable y se entrará su contenido), o si es una fecha, mediante la función ctod(). Ej.:

```
INPUT 'Entre la fecha: ' TO fecha
```

INSERT [BLANK] BEFORE

Añade un nuevo registro después de la posición actual del puntero de registros, o antes, si se especifica la opción before. Con la opción blank el registro estará en blanco, pero sin ella se activará el modo de pantalla completa para que el usuario entre el contenido.

Si la base de datos está indexada el registro se añadirá al final de la misma.

JOIN WITH alias TO archivo FOR condición

[FIELDS lista campos]

Crea una nueva base de datos mezclando el contenido de la base de datos activa con el de otra, abierta en otra zona, y especificada por su alias. Sólo se incluyen aquellos registros que cumplen la condición.

Sin una lista de campos, se incluyen todos (empezando con los de la activa, sin duplicar ninguno y hasta 128 campos como máximo). En caso contrario sólo los de la lista, que puede incluir también campos de la otra base de datos utilizando el formato alias->campo. Ej.:

```
JOIN WITH piezas TO compras FOR pieza = piezas->pieza  
FIELDS cliente,cant,pieza,piezas->precio
```

LABEL FORM archivo.LBL | ? [SAMPLE] [ámbito]

[FOR|WHILE condición] TO PRINT [FILE archivo]

Imprime etiquetas, con el contenido de la base de datos activa, con el formato especificado por el archivo de etiquetas. Si hay un catálogo abierto, con la opción ? operan los archivos .LBL que contiene y puede elegirse uno.

La opción sample permite realizar pruebas antes de empezar la impresión de etiquetas. Sólo se considerarán aquellos registros que cumplan la condición. Las etiquetas pueden aparecer por la pantalla, por la impresora (to print) o guardarse en un archivo (to file). Ej.:

```
LABEL FORM tr_01 SAMPLE NEXT 100 TO PRINT
```

LIST [ámbito] [FOR|WHILE condición] [lista exp.]

[OFF] TO PRINT

Visualiza el resultado de las expresiones para todos los registros (o para los especificados con el ámbito y la

condición) de la base de datos activa. El listado no se detiene como en la instrucción `display` a menos que se pulse `[Ctrl-S]` en cuyo caso podrá reanudarse con la pulsación de cualquier tecla. Sin la opción `off` aparece también el número de registro. Ej.:

`LIST codigo,cantidad,precio FOR precio > 1000`

LIST HISTORY [LAST *exp.num.*] [TO PRINT]

Idéntico a `display history`, pero no se detiene cuando se llena la pantalla.

LIST MEMORY [TO PRINT]

Visualiza la misma información que `display memory`, pero no se detiene periódicamente.

LIST STATUS [TO PRINT]

Visualiza la misma información que `display status`, pero no se detiene periódicamente.

LIST STRUCTURE [TO PRINT]

Visualiza la misma información que `display structure`, pero no se detiene periódicamente.

LOAD *archivo binario* [*extensión*]

Carga en memoria un archivo binario para que pueda ser ejecutado por la orden `call`. Pueden cargarse hasta 5 archivos a la vez con un tamaño máximo de 32000 bytes cada uno.

LOCATE [*ámbito*] FOR [WHILE *condición*]

Busca en la base de datos activa el primer registro que cumpla la condición especificada. La búsqueda empieza desde el primer registro si no se indica un ámbito, pero si la condición se expresa con la cláusula `while`, empezará con el registro actual. Ej.:

`LOCATE NEXT 100 FOR cant < > 0`

LOGOUT

Sólo existe en la versión para red. Desconecta al usuario actual y permite el acceso a otro usuario. Borra la pantalla y cierra todas las bases de datos y sus archivos asociados.

LOOP

Evita la ejecución de las restantes sentencias de un bucle de `while` cuando y vuelve a ejecutar la primera instrucción del bucle.

MODIFY COMMAND *archivo.PRG*

Activa el procesador de textos del dBASE para crear o modificar archivos de programa, formato o cualquier archivo ASCII. Es una orden de pantalla completa.

MODIFY LABEL

Es equivalente a `create label`.

MODIFY QUERY

Es equivalente a `create query`.

MODIFY REPORT

Es equivalente a `create report`.

MODIFY SCREEN

Es equivalente a `create screen`.

MODIFY STRUCTURE [*archivo.DBF*]

Es una orden de pantalla completa que permite modificar la estructura de la base de datos activa (o la especificada) de forma parecida a la instrucción `create`.

MODIFY VIEW

Es equivalente a `create view`.

NOTE | - *texto comentarios*

Impide que se procese la línea que aparece a continuación. Se utiliza para insertar comentarios.

ON ERROR [ESCAPE [KEY [*sentencia*]]

Cada vez que se cumple la condición indicada se ejecutará la sentencia. La condición puede ser:

- `error`: que se produzca un error que no sea de sistema operativo
- `escape`: que se pulse la tecla `[Esc]`
- `key`: que se pulse cualquier tecla

Ej.:

ON ERROR DO *errores*

Si no se especifica una sentencia, se desactiva la condición correspondiente.

PACK

Crea una copia de la base de datos activa sin los registros que tenían la marca de borrados y reconstruye todos los archivos de índices activos.

PARAMETERS *lista parámetros*

Asigna nombres de variable local a los parámetros de un procedimiento definidos en la lista de parámetros. Debe ser la primera sentencia del procedimiento. El número de parámetros debe coincidir con los pasados por la cláusula `with` al llamar al procedimiento mediante una orden `do`.

PRIVATE [*lista variables*] [ALL] [LIKE] [EXCEPT *esquema*]

Declara como variables privadas todas las contenidas en la lista de variables o todas las que cumplan (`like`) o no (`except`) el criterio especificado con el `esquema`. Ej.:

`PRIVATE ALL LIKE pri.`

PROCEDURE *nombre procedimiento*
Identifica el nombre y el principio de cada procedimiento en un archivo de procedimientos.

PUBLIC *lista variables*
Declara como variables públicas o globales a todas aquellas cuyos nombres aparecen en la lista de variables.

QUIT
Cierra todos los archivos abiertos, termina la sesión de dBASE y devuelve el control al sistema operativo.

READ [**SAVE**]
Activa todos los get ejecutados desde el último *clear*, *clear all*, *clear gets* o *read* y permite modificar, en modo pantalla completa, el contenido de las variables y campos especificados en las sentencias *get*. La opción *save* no borra los *get*, por lo que un nuevo *read* permitirá modificar las mismas variables otra vez.

RECALL [*ámbito*] **FOR** | **WHILE** *condición*
Recupera los registros marcados como borrados en la base de datos activa, eliminando dicha marca. Sin ningún parámetro sólo recupera el registro actual, si no, los indicados en el ámbito y que cumplan la condición. Ej.:
RECALL ALL FOR cant > 0

REINDEX
Reconstruye todos los archivos de índices activos.

RELEASE *lista variables* | **ALL** | **LIKE** | **EXCEPT** *esquema*
| **MODULE** *archivo binario*
Borra las variables de memoria especificadas en la lista de variables o las que cumplen (*like*) o no (*except*) el criterio especificado con el *esquema*. Ej.:

RELEASE ALL EXCEPT var-

Ejecutada desde dentro de un programa sólo borra las variables creadas desde la rutina en curso de ejecución.

La opción *module* sirve para borrar de la memoria un archivo binario cargado con la orden *load*.

RENAME *archivo1* **TO** *archivo2*
Cambia el nombre de un archivo. Debe estar cerrado y ambos nombres deben ser completos incluyendo la extensión. Ej.:
RENAME datos\apellido.ndx TO datos\cl_apell.ndx

REPLACE [*ámbito*] *campo* **WITH** *exp.*
[*campo WITH exp....*] **FOR** | **WHILE** *condición*
Sustituye el contenido del campo especificado, por el valor de la expresión, para todos aquellos registros que

cumplan la condición. Si no se indica un ámbito sólo se sustituye en el registro actual. También se actualizan los índices abiertos. Ej.:

REPLACE ALL precio WITH precio * 1.1 FOR cant > 0

REPORT FORM *archivo.FRM* | ? [**FOR** | **WHILE** *condición*]
[*ámbito*] **PLAIN** | **HEADING** *exp.carácter* | **NOJECT**
| **TO PRINT** | **FILE** *archivo* | **SUMMARY**

Presenta información de la base de datos activa, según el archivo de formato de informes especificado, para todos los registros (o los del ámbito indicado) que cumplan la condición.

Con la opción *plain*, el informe aparece sin números de página, ni fecha y con la cabecera sólo en la primera página. La opción *heading* permite definir una cabecera adicional para cada página. Con *noject* no hay salto de página inicial.

El informe puede aparecer en la pantalla, en la impresora (*to print*) o guardarse en un archivo (*to file*). Ej.:
REPORT FORM informe FOR cant > 0 PLAIN TO PRINT

Con la opción *summary* sólo aparecen cabeceras, subtítulos y totales.

Si hay un catálogo abierto, la opción ? muestra los archivos de formato de informe y permite elegir uno.

RESTORE FROM *archivo.MEM* | **ADDITIVE**
Recupera las variables de memoria guardadas en el archivo especificado, eliminando todas las variables que estuvieran activas antes de la ejecución de esta orden, a menos que se especifique la cláusula *additive*.

RESUME
Reanuda la ejecución de un programa, interrumpida por la orden *suspend*, en la línea siguiente a la línea en que se suspendió la ejecución.

RETRY
Termina la ejecución de un subprograma y vuelve a ejecutar la línea del programa que provocó la ejecución del subprograma. Generalmente se utiliza para la recuperación de errores cuando hay una sentencia *on error* activa.

RETURN | **TO MASTER**
Cierra un archivo de programa o un procedimiento y devuelve el control de la ejecución al programa o procedimiento que lo invocó (en la línea siguiente a la que produjo la llamada), o al modo interactivo si no hubiera sido invocado por ninguno. Si se utiliza la opción *to master* el control vuelve al programa de más alto nivel.

RUN | *archivo.EXE* o *.COM*
Ejecuta el archivo especificado desde dentro del dBASE y devuelve el control a éste cuando haya termina-

do su ejecución. El archivo debe ser un mandato del sistema operativo (.COM) o un archivo ejecutable (.EXE).

SAVE TO *archivo*.MEM|ALL LIKE|EXCEPT *esquema*

Guarda todas las variables, o las que cumplan (file) o no (except) el criterio especificado por el esquema, en el archivo especificado. Ej.:
SAVE TO var: ALL LIKE var??

SEEK *exp.*

Busca el primer registro de la base de datos activa cuya clave de indexación coincida con la expresión. Si la expresión es una cadena de caracteres debe ir entre comillas. La coincidencia debe existir desde el primer carácter. Ej.:

SEEK 'Rodriguez'

SELECT *zona trabajo*|*alias*

Selecciona la zona de trabajo especificada por su número (1-10), letra (A-J), o alias.

SET

Mandato de pantalla completa controlado por menú que permite visualizar y modificar los parámetros del entorno de trabajo (set...on|off), los atributos de pantalla, las asignaciones de las teclas de función, la unidad por defecto y los caminos de búsqueda, los archivos alternativos, de formato y de índice, el margen izquierdo y el número de posiciones decimales.

SET ALTERNATE ON|OFF

Normalmente desactivado. Cuando está activado todas las operaciones que se vayan ejecutando y no sean de pantalla completa (say, edit, append,...) se guardarán en el archivo alternativo especificado por la instrucción set alternate.

SET ALTERNATE TO *[archivo.TXT]*

Abre un archivo de texto donde se guardarán todas las operaciones que no sean de pantalla completa. Si no se da un nombre de archivo se cerrarán todos los archivos alternativos, lo que es equivalente a la instrucción close alternate.

SET BELL ON|OFF

Normalmente activado. Cuando se desactiva ya no se emite ningún sonido de aviso cuando se produce un error o se llega al final de un campo o de una variable.

SET CARRY ON|OFF

Normalmente desactivado. Si está activado se copian los datos del registro anterior en un nuevo registro, cuando se utilizan las instrucciones append, insert o browse.

Si no se introduce ninguna modificación en los datos acarreados, no se almacenarán en la base de datos.

SET CATALOG ON|OFF

Normalmente desactivado. Si se activa, el catálogo abierto se actualiza automáticamente cuando se ejecutan mandatos como create, index, etc.

SET CATALOG TO *[archivo.CAT|?]*

Abre un archivo de catálogo o lo crea si no existe. Se abre en el área 10 y cierra cualquier archivo que estuviera allí abierto. Además, activa automáticamente el catálogo (set catalog on). La opción ? muestra todos los catálogos disponibles y permite elegir uno.

SET CENTURY ON|OFF

Normalmente desactivado. Si se activa, los años se entran y se muestran con cuatro dígitos.

SET COLOR ON|OFF

Cuando está activado considere que el sistema posee un monitor en color. En caso contrario, un monitor monocromo. El valor por defecto coincide con el monitor utilizado en la instalación.

SET COLOR TO *[color estándar]*||*color realzado*||*color marco*||*color fondo*

Permite seleccionar los colores utilizados en los monitores en color, o los atributos de pantalla en los monitores monocromos. El estándar se refiere a la visualización normal, que por defecto será blanco sobre negro. El realzado se refiere a la visualización invertida utilizada en las órdenes de pantalla completa y por defecto será negro sobre blanco. El marco se refiere al borde de la pantalla y por defecto será negro. El fondo sólo funciona con algunos monitores que no permiten definir el fondo de los caracteres con las opciones estándar y realzado. Los códigos para los monitores en color son:

Negro	N	Rojo	R
Azul	B	Magenta	RB
Verde	G	Marrón	GR
Cyan	BG	Blanco	W
Invisible	X		

Los códigos para los monitores monocromos son:

Visualización normal	
baja intensidad	W
intermitente	W-
alta intensidad	W+
alta int. intermit.	W+.

Subrayado

baja intensidad	U
intermitente	U-
alta intensidad	U+
alta int. intermit.	U+.

Visualización invertida

baja intensidad	/W
intermitente	-/W
alta intensidad	+ /W
alta int. intermit.	+./W

Invisible: espacio en blanco

SET CONFIRM ON|OFF

Normalmente desactivado. Cuando está activado, al llegar al final de un campo en una edición de pantalla completa, el cursor no se desplaza automáticamente hasta el siguiente campo si no se pulsa la tecla **Enter**.

SET CONSOLE ON|OFF

Normalmente activado. Sólo puede desactivarse desde dentro de un programa y entonces no aparece ningún dato en la pantalla. Los datos dirigidos hacia la impresora no se ven afectados, pero los entradas por el teclado, aunque serán aceptados, no se verán por la pantalla.

SET DATE AMERICAN|ANSI|BRITISH|ITALIAN|FRENCH|GERMAN

Cambia el formato por defecto de las fechas. Los formatos son:

american	mm/dd/aa
ANSI	aa.mm.dd
british	dd/mm/aa
italian	dd-mm-aa
french	dd/mm/aa
german	dd.mm.aa

Por defecto es *italian*, que es equivalente al formato español.

SET DEBUG ON|OFF

Normalmente desactivado. Es una herramienta para localizar errores en un programa. Cuando está activado la salida de **set echo** se dirige hacia la impresora y si no hacia la pantalla.

SET DECIMALS TO *exp.num*.

Determina el número mínimo de cifras decimales que aparecen en los resultados de funciones y cálculos numéricos. Sólo se aplica a la división, **sqrt()**, **log()** y **exp()**.

SET DEFAULT TO *unidad*

Permite determinar la unidad por defecto, que si no se ha especificado es aquella desde la que se realizó la carga del dBASE.

Normalmente desactivado. Cuando está activado la mayoría de las instrucciones del dBASE actúan como si los registros que poseen la marca de borrado no existieran. Las instrucciones **index**, **reindex**, **display**, **display record**, **goto**, actúan independientemente de **set deleted**, así como en aquellos casos en que el ámbito se especifique con **record** o **next**.

SET DELIMITERS ON|OFF

Normalmente desactivado. En este caso el contenido de los campos aparece en visualización invertida. Cuando se activa, se utilizan delimitadores para determinar los límites de los campos. El símbolo delimitador por defecto es **:**, pero puede cambiarse mediante la instrucción **set delimiters**.

SET DELIMITERS TO *[exp.carácter]* [DEFAULT]

Permite especificar los caracteres que se utilizarán para marcar los límites de un campo. La serie de caracteres debe tener uno o dos caracteres. Se utiliza la opción **default** para restablecer el delimitador por defecto (**:**).

SET DEVICE TO SCREEN|PRINT

Determina si los mandatos **set** se dirigen a la pantalla (**screen**) o a la impresora (**print**) en cuyo caso se ignorarán los **set**. Por defecto se dirigen a la pantalla.

SET DOHISTORY ON|OFF

Normalmente desactivado. Si está activado los mandatos de los archivos de programa que se van ejecutando se guardan en el archivo **HISTORY**.

SET ECHO ON|OFF

Es una herramienta de depuración normalmente desactivada. Cuando está activada muestra, durante su ejecución, las sentencias de los programas en la pantalla y/o en la impresora.

SET ENCRYPTION ON|OFF

Sólo existe en la versión para red y normalmente está activado. Define si las bases de datos se codificarán (para ocultar su contenido) automáticamente en el momento de su creación.

SET ESCAPE ON|OFF

Normalmente activado. Determina si al pulsar **Esc** se detiene la ejecución del programa, permitiendo abandonarlo o continuar con el mismo. Si se pulsa durante la ejecución de algunas instrucciones en modo interactivo, ésta se interrumpirá con la aparición de un mensaje y la vuelta al indicador de punto del modo interactivo. Si está desactivado la tecla **Esc** no produce ninguna acción.

Para la utilización de la orden `on error`, `set escape` debe estar `on`.

SET EXACT ON|OFF

Normalmente desactivado, en cuyo caso la comparación entre dos cadenas de caracteres empieza por el primer carácter de la izquierda y continúa, carácter a carácter, hasta el final de la segunda cadena. Cuando está activado, las dos cadenas deben coincidir exactamente, incluso en longitud, para ser consideradas iguales.

SET EXCLUSIVE ON/OFF

Existe únicamente en la versión para red y está normalmente activado. Determina si al abrir una base de datos, se abrirá en modo exclusivo. Si está desactivado, se abrirán en modo compartido a menos que se indique explícitamente en la orden `use`.

SET FIELDS ON|OFF

Normalmente desactivado. Cuando está activado sólo pueden visualizarse o modificarse los campos seleccionados por la orden `set fields to`.

SET FIELDS TO [lista campos [ALL]]

Define una lista de campos (o los añade a una ya existente) de las bases de datos abiertas. Todas aquellas órdenes que admitan una lista de campos en su sintaxis se verán afectadas por esta orden, ya que sólo podrá accederse a los campos que estén en la lista.

La opción `all` incluye en la lista todos los campos de la base de datos activa, y sin parámetros los borra.

Siempre que se emita este mandato, se ejecuta automáticamente la orden `set fields on`.

SET FILTER TO [FILE archivo.QRY|?][condición]

Establece un filtro para la base de datos activa de forma que sólo se considerarán los registros que cumplan la condición. Si no se especifica ninguna condición, el filtro se desactiva. Ej.:

```
SET FILTER TO cont > 0
```

La condición de filtro puede estar guardada en un archivo `QRY` y se activa con la opción `file`. Si hay un catálogo abierto, la opción `?` muestra los archivos `QRY` y permite elegir uno.

SET FIXED ON|OFF

Normalmente desactivado, en cuyo caso el número de cifras decimales que se muestran en un resultado puede variar en función de la operación y de los datos. Cuando está activado, todos los resultados muestran exactamente el número de decimales especificado por `set decimals`, y si no se ha utilizado esta instrucción, el número de decimales será 2.

SET FORMAT TO [archivo.FMT|?]

Permite seleccionar un formato especial, guardado en el archivo especificado, para las instrucciones `append`, `change`, `edit` e `insert`. Si no se especifica ningún nombre de archivo, se cerrará el que esté abierto y se volverá al formato de pantalla normal. `Clear format` hace lo mismo. Si hay un catálogo abierto, la opción `?` muestra los archivos de formato y permite elegir uno.

SET FUNCTION exp. TO exp.carácter[:]

Sirve para programar una tecla de función. Cada tecla puede tener asignada una secuencia de 30 caracteres. La tecla `[F1]` no se puede modificar. Si se incluye un `;` se genera un retorno de carro. Ej.:

```
SET FUNCTION 2 TO 'list next 10'
```

SET HEADING ON|OFF

Normalmente activado. Cuando se desactiva, en las instrucciones `display`, `list`, `sum` y `average` no se muestran los títulos de las columnas.

SET HELP ON|OFF

Normalmente activado. Si se desactiva, no aparecerá la pregunta `¿Desea información de ayuda? (S/N)`, cuando se cometa un error al introducir un mandato en modo interactivo.

SET HISTORY ON|OFF

Normalmente activado, con lo que se guardarán en el archivo `HISTORY` las últimas sentencias ejecutadas en modo interactivo. Si está desactivado no podrá accederse a estas sentencias para su edición o reejecución.

SET HISTORY TO exp.num.

Determina el número de sentencias que se almacenarán en el archivo `HISTORY` cuando `set history` o `set dohistory` están `on`. Por defecto es 20.

SET INDEX TO [lista archivos.NDX|?]

Abre los archivos de índice especificados en la lista, considerando el primero de la lista como el índice activo. Si hay un catálogo abierto, la opción `?` muestra los archivos de índice y permite elegir los que quieren abrirse.

SET INTENSITY ON|OFF

Normalmente activado, en cuyo caso el contenido de los campos aparece en visualización invertida en operaciones de pantalla completa como `edit` y `append`. Si está desactivado, se visualiza de manera normal.

SET MARGIN TO exp.num.

Establece el margen izquierdo de todas las salidas por impresora sin afectar a la pantalla. El margen por defecto es 0.

SET MEMOWIDTH TO *exp.num.*

Establece la anchura con que se visualizan los campos memo. Por defecto es de 50 caracteres que es el valor que queda establecido cuando no se indica ningún valor.

SET MENU ON|OFF

Normalmente desactivado. Cuando está activado aparece el menú de movimientos del cursor en los mandatos de pantalla completa. Este menú siempre puede activarse y desactivarse con la tecla [F1].

SET MESSAGE TO [*cadena caracteres*]

Visualiza la cadena de caracteres en la línea 24 de la pantalla si el *status* está on. Si no se especifica ninguna cadena, se borra el mensaje. La cadena debe ir entre comillas o estar en una variable. Ej.:

SET MESSAGE TO 'Valor incorrecto'

SET ORDER TO [*exp.num.*]

Selecciona un nuevo índice activo entre todos los que están abiertos, sin tener que cerrar ninguno. El resultado de la expresión numérica debe estar comprendido entre 0 y 7 que es el máximo número de índices abiertos para una base de datos. Si es 0 no habrá ningún índice activo, aunque todos permanecerán abiertos.

Después de cambiar el orden de los índices debe reposicionarse el puntero.

SET PATH TO [*lista directorios*]

Establece los caminos de búsqueda para que el dBASE encuentre los archivos que no están en el directorio actual. Si no se da la lista de directorios, se desactivan todos los caminos de búsqueda.

SET PRINT ON|OFF

Normalmente desactivado. Cuando se activa, todo lo que se visualiza en la pantalla, excepto lo generado por instrucciones @...set.get, se envía también a la impresora.

SET PRINTER TO [*dispositivo DOS*]

SET PRINTER TO [\\ordenador\impresoras = *dispositivo*]

SET PRINTER TO [\\SPOOLER]

Selecciona una impresora. La primera sintaxis define la salida donde está conectada la impresora. Puede ser LPT1, LPT2, LPT3, COM1,.... Si no se especifica el dispositivo, seleccionará LPT1.

Las otras dos sintaxis sólo existen en la versión para red. La primera para redes IBM y hay que indicar la estación de trabajo, la impresora de la red y la salida a la que está conectada (LPT1, LPT2,...). La segunda para redes Novell y selecciona la impresora compartida de la red. Sin parámetros vacía la cola de impresión y selecciona la impresora por defecto.

SET PROCEDURE TO *archivo procedimientos*

Abre el archivo de procedimientos especificado. Si no se especifica ningún archivo, cerrará el que está abierto, igual que haría la instrucción close procedure.

SET RELATION TO [*exp.clave* | RECNO()] [*exp.num.*] INTO *alias*]

Establece una relación entre la base de datos activa y otra abierta en otra zona de trabajo, identificada por su *alias*, según una expresión clave común a ambas. La expresión clave debe estar contenida en la base de datos activa. La otra base de datos debe estar indexada con respecto a esta expresión clave. Siempre que el puntero de registros de la base de datos activa se mueva, también lo hará el de la otra, de forma que coincidan las expresiones clave de ambos archivos. Ej.:

USE *piezas* INDEX *pie_cod*

SELECT 2

USE *ventas*

SET RELATION TO *codigo* INTO *piezas*

Con la opción *recno()* las dos bases de datos están relacionadas por el número de registro, pero el archivo vinculado no debe estar indexado.

Con la opción *expresión numérica*, cuando el puntero de registros de la base de datos activa cambia, el de la base de datos relacionada pasará al número de registro especificado por la expresión numérica.

Si no se especifica ningún parámetro se desactiva la relación de la zona de trabajo activa.

SET SAFETY ON|OFF

Normalmente activado, en cuyo caso aparecerá un mensaje de aviso cada vez que se desee grabar sobre un archivo ya existente, permitiendo cancelar dicha acción. Cuando se desactiva, podrá hacerse sin previo aviso.

SET SCOREBOARD ON|OFF

Normalmente activado, en cuyo caso el dBASE mostrará el estado de ciertas teclas ([linea] , [numlock] ,...), mensajes de estado y de error, en la línea 0, si el *status* está on, o en la línea 22, si el *status* está off.

Cuando está desactivado no aparecerán.

SET STATUS ON|OFF

Normalmente activado, en cuyo caso, cuando está en modo interactivo o ejecutando una orden de pantalla completa, muestra la línea de estado en la 22 de la pantalla y reserva las líneas 22 a 24 para mensajes.

SET STEP ON|OFF

Es una herramienta de depuración que está normalmente desactivada. Cuando está activada, la ejecución

de un programa se detendrá después de cada instrucción, pudiendo cancelarse con [ESC], suspenderse con [S] o continuar la ejecución pulsando la barra espaciadora.

SET TALK ON|OFF

Normalmente activado. Cuando se desactiva, en la pantalla no aparecerán los resultados de la ejecución de los mandatos. En modo programa se desactiva para evitar que la aparición de los resultados destruya parte del contenido de la pantalla.

SET TITLE ON|OFF

Normalmente activado, en cuyo caso al añadirse un nuevo archivo a un catálogo solicitará un título para el mismo. Si está desactivado deberá utilizarse la orden edit para añadir el título

SET TYPEAHEAD TO *exp.num*.

Determina el tamaño de la memoria intermedia del teclado. La expresión numérica debe estar comprendida entre 0 y 32000 (20 por defecto). Si es 0 no hay memoria intermedia y no funcionan las órdenes inkey y on key.

SET UNIQUE ON|OFF

Normalmente desactivado. Cuando se activa, si se crea un nuevo archivo de índices y varios registros tienen el mismo valor en el campo clave, sólo se incluirá el primero de ellos.

SET VIEW TO *archivo.VUE*|?

Abre un archivo de relación para establecer un entorno de trabajo (bases de datos, índices, áreas, relaciones, campos activos, filtros y formatos). Si hay un catálogo abierto, la opción ? muestra los archivos de relación y permite seleccionar uno.

SKIP [+|-]*exp.num*.

Desplaza el puntero de registros de la base de datos activa hacia delante (+) o hacia atrás (-), el número de registros especificado por la expresión y teniendo en cuenta si hay algún archivo de índices activo.

SORT TO *archivo* ON *campo*[/A]/C[/D]] ,*campo*[/A]/C **[/D],... [*ámbito*] FOR [WHILE *condición*]**

Crea un nuevo archivo de base de datos con todos los registros (o los del ámbito si se especifica alguno) de la base de datos activa que cumplan las condiciones especificadas, ordenados alfabética, cronológica o numéricamente según los campos especificados. La opción A implica orden ascendente, la D orden descendente, y la C que no haya diferencia entre mayúsculas y minúsculas. Estas opciones pueden combinarse. Ej.:
SORT TO compras ON codigo/DC;cant/A FOR cant > 0

STONE *exp.* TO *lista variables*

Crea las variables especificadas en la lista y las inicializa con el resultado de la expresión. Si alguna de las variables ya existe se modifica su valor. Ej.:
STORE 0 TO var_num1,var_num2,var_num3

SUM [*lista exp.* [*ámbito*]] FOR [WHILE *condición*] **[TO *lista variables*]**

Calcula las sumas totales de los resultados de las expresiones que incluyan campos numéricos, para todos los registros (o los del ámbito si se indica alguno) que cumplan la condición y las guarda en las variables especificadas. Si no se incluye ninguna lista de expresiones, sumará todos los campos numéricos. Si no se indica una lista de variables sólo se visualizará el resultado. Ej.:
SUM cant,cant*precio FOR cant > 0 TO piezas,ptas

SUSPEND

Detiene la ejecución de un programa, volviendo al modo interactivo sin alterar el entorno del proceso (bases de datos, variables,...). La ejecución podrá reanudarse con la orden resume.

TEXT...*texto*...ENDTEXT

El texto incluido entre text y endtext se envía, tal cual, a la pantalla o a la impresora.

TOTAL TO *archivo* ON *clave* [FIELDS *lista campos*] **[*ámbito*] FOR [WHILE *condición*]**

Crea una nueva base de datos con la misma estructura que la base de datos activa, pero colocando en todos los campos numéricos, o sólo en los especificados en la lista de campos, los totales de todos los registros (o los del ámbito si se especifica alguno) que tienen el mismo valor clave en la base de datos activa y que cumplan la condición especificada. La base de datos debe estar indexada u ordenada con respecto al campo clave. Ej.:
TOTAL TO totales ON codigo FIELDS cant,ptas FOR cant > 0

TYPE *archivo* [TO PRINT]

Muestra el contenido de un archivo ASCII en la pantalla o en la impresora (to print).

UNLOCK [ALL]

Sólo existe en la versión para red. Desactiva la última acción de bloqueo (registro o archivo) realizada en la base de datos activa.

UPDATE ON *campo clave* FROM *alias* REPLACE *campo* **WITH *exp.* [, *campo* WITH *exp.*, ...] [RANDOM]**

Actualiza los datos de la base de datos activa, partiendo del contenido de una base de datos abierta en otra

zona de trabajo y especificada por su alias. Los cambios se efectúan entre registros de las dos bases de datos que tengan la misma clave. El archivo actualizado debe estar indexado con respecto al campo clave y el archivo origen también, a menos que se utilice la opción random. Ej.:
UPDATE ON código FROM nuevos REPLACE precio
WITH nuevos -> pvp

USE [archivo.DBF ?] [EXCLUSIVE]
[INDEX lista archivos.NDX] [ALIAS nombre alias]

Abre la base de datos en la zona de trabajo seleccionada, junto con los índices descritos en la lista de índices (7 como máximo). Si se utiliza la opción alias le asignará el especificado y si no, el alias será el propio nombre del archivo o la letra de la A a la J asignada al área. Si hay un catálogo abierto, la opción ? muestra las bases de datos y permite elegir una. Si se utiliza sin ningún parámetro, cierra la base de datos y los archivos de índice de la zona de trabajo seleccionada. Ej.:

USE ventas INDEX ven...cod ALIAS vt

La opción exclusive, que sólo se utiliza en una red, permite abrir el archivo en modo no compartido.

WAIT [mensaje] [TO variable]

Detiene la ejecución de un programa hasta que se pulse cualquier tecla. Si se especifica un mensaje, éste aparecerá en la pantalla y si no, aparecerá el mensaje por defecto Pulse cualquier tecla para continuar... Si se incluye la opción to, la tecla pulsada se almacena en la variable. Ej.:
WAIT '¿Está de acuerdo S/N?' TO rep

ZAP

Borra todos los registros de la base de datos activa. Es equivalente a delete al seguido de pack, pero mucho más rápido.

Relación de órdenes agrupadas según su función

Para ayudar al usuario y gestionar los archivos

ASSIST	ERASE
COPY FILE	HELP
DIR	LIST MEMORY
DISPLAY MEMORY	LIST STATUS
DISPLAY STATUS	LIST STRUCTURE
DISPLAY STRUCTURE	RENAME
DISPLAY USERS	TYPE

Para crear bases de datos

COPY	CREATE FROM
COPY FILE	IMPORT
COPY STRUCTURE	JOIN
COPY STRUCTURE EXTENDED	SORT
CREATE	TOTAL

Para crear y modificar otros tipos de archivos

COPY FILE	EXPORT
CREATE MODIFY LABEL	INDEX
CREATE MODIFY QUERY	MODIFY COMMAND
CREATE MODIFY REPORT	SAVE
CREATE MODIFY SCREEN	SET CATALOG TO
CREATE MODIFY VIEW	

Para seleccionar bases de datos

USE	SELECT
-----	--------

Para cerrar archivos

CLEAR ALL	CLOSE FORMAT
CLOSE DATABASES	CLOSE INDEX
CLOSE PROCEDURE	CLOSE ALL
CLOSE ALTERNATE	

Para modificar la estructura de una base de datos

MODIFY STRUCTURE

Para añadir registros a una base de datos

APPEND	BROWSE
APPEND FROM	INSERT

Para modificar el contenido de una base de datos

BROWSE	READ
CHANGE	RECALL
DELETE	REPLACE
EDIT	UPDATE
PACK	ZAP

Para ordenar una base de datos

INDEX	SET ORDER TO
REINDEX	SORT
SET INDEX TO	

Para visualizar datos

?	COUNT
??	DISPLAY
@...SAY...GET...	LABEL FORM
⓪...TO...	LIST
AVERAGE	REPORT FORM
BROWSE	SUM
CLEAR	TEXT...ENDTEXT
CLEAR GETS	

Para utilizar y asignar datos a las variables de memoria

ACCEPT	PUBLIC
AVERAGE	READ
CLEAR ALL	RELEASE
CLEAR GETS	RESTORE
CLEAR MEMORY	SAVE
COUNT	STORE
DISPLAY MEMORY	SUM
INPUT	WAIT
PRIVATE	

Para posicionar el puntero de registros

CONTINUE	LOCATE
FIND	SEEK
GO GOTO	SKIP

Para imprimir

SET DEVICE TO PRINT	SET PRINTER TO
SET MARGIN TO	EJECT
SET PRINT ON OFF	TYPE

Para controlar la ejecución de un programa

CALL	ON KEY
CANCEL	PARAMETERS
DO	PROCEDURE
DO WHILE...ENDDO	QUIT
DO CASE...ENDCASE	RESUME
EXIT	RETRY
IF...ELSE...ENDIF	RETURN
LOAD	RUN
LOOP	SET STEP ON OFF
NOTE	SUSPEND
ON ERROR	WAIT
ON ESCAPE	

Para depurar un programa

DISPLAY HISTORY	SET DEBUG ON OFF
LIST HISTORY	SET DOHISTORY ON OFF
ON ERROR	SET ECHO ON OFF
ON ESCAPE	SET HISTORY TO
ON KEY	SET STEP ON OFF
RESUME	SUSPEND
RETRY	

Para modificar el entorno

CLOSE ALTERNATE	SET FIELDS TO
CLOSE FORMAT	SET FILTER TO
CLOSE INDEX	SET FIXED ON OFF
CLOSE PROCEDURE	SET FORMAT TO
SET	SET FUNCTION TO
SET ALTERNATE ON OFF	SET HEADING ON OFF
SET ALTERNATE TO	SET HELP ON OFF
SET BELL ON OFF	SET HISTORY ON OFF
SET CARRY ON OFF	SET HISTORY TO
SET CATALOG ON OFF	SET INDEX TO
SET CATALOG TO	SET INTENSITY ON OFF
SET CENTURY ON OFF	SET MARGIN TO
SET COLOR ON OFF	SET MEMOWIDTH TO
SET COLOR TO	SET MENUS ON OFF
SET CONFIRM ON OFF	SET MESSAGE TO
SET CONSOLE ON OFF	SET ORDER TO
SET DATE	SET PATH TO
SET DEBUG ON OFF	SET PRINT ON OFF
SET DECIMALS TO	SET PRINTER TO
SET DEFAULT TO	SET PROCEDURE TO
SET DELETED ON OFF	SET RELATION TO
SET DELIMITERS ON OFF	SET SAFETY ON OFF
SET DELIMITERS TO	SET SCOREBOARD ON OFF
SET DEVICE TO	SET STATUS ON OFF
SET DOHISTORY ON OFF	SET STEP ON OFF
SET ECHO ON OFF	SET TALK ON OFF
SET ESCAPE ON OFF	SET TITLE ON OFF
SET EXACT ON OFF	SET TYPEAHEAD TO
SET EXCLUSIVE ON OFF	SET UNIQUE ON OFF
SET FIELDS ON OFF	SET VIEW TO

Para el control de bloqueo

UNLOCK

Para gestionar la seguridad de las bases de datos en una red

LOGOUT

SET ENCRYPTION ON|OFF

Bloqueo de registros y archivos en una red

Órdenes que sólo pueden utilizarse con un archivo en modo exclusivo

INSERT	REINDEX
MODIFY STRUCTURE	ZAP
PACK	

Órdenes que bloquean automáticamente el archivo

APPEND	INDEX
APPEND FROM	JOIN
AVERAGE	RECALL ALL
BROWSE	REPLACE ALL
SET CATALOG TO	SORT
COPY	SUM
COPY STRUCTURE	TOTAL
COUNT	UPDATE
DELETE ALL	

Órdenes que necesitan el bloqueo previo del registro

@ .SAY.GET.	REPLACE
READ	

Modos de bloquear un registro

- Funciones `lock()` y `lock()`.
- **[Ctrl]-[Q]** para bloquear un registro desde el teclado cuando se utilizan las órdenes `edit` o `change`.

Modos de bloquear un archivo

- Función `lock()`.
- Ejecución de una orden de bloqueo automático (`append`, `browse`,...).

Modos de desbloquear un archivo o un registro

- Orden `unlock`.
- Bloquear otro archivo o registro.
- Cerrar el archivo.
- Al terminar la ejecución de una orden de bloqueo automático (`append`, `browse`,...).
- **[Ctrl]-[Q]** para desbloquear un registro desde el teclado cuando se utilizan las órdenes `edit` o `change`.
- Al cambiar de registro en las órdenes `edit` y `change`.

Funciones

Descripción y sintaxis

ABS(*exp.num.*)

Valor absoluto de la expresión. Ej.:

```
. ?ABS(15-30)  
15
```

ACCESS()

Sólo existe en red. Nivel de acceso del último usuario conectado al sistema.

ASC(*exp.carácter*)

Código ASCII del primer carácter de la izquierda de la expresión. Ej.:

```
. ?ASC('ABCDE')  
65
```

AT(*exp.carácter1*,*exp.carácter2*)

Búsqueda de subcadena. Da el número de la posición de comienzo de la expresión 1, en la expresión 2. Si no está contenida, el resultado será 0. Ej.:

```
. ?AT('Pérez','José Pérez')  
6
```

BOF()

Indica el principio de archivo. Dará .T. (verdadero) cuando el puntero de registros esté antes del primer registro o la base de datos esté vacía.

CDOW(*exp.fecha*)

Nombre del día de la semana de la fecha. Ej.:

```
. ?cdow(date() + 10)  
Jueves
```

CHR(*exp.num.*)

Carácter cuyo código ASCII es la expresión numérica. Se utiliza para los caracteres que no tienen una tecla asociada o para enviar códigos de control a la pantalla o a la impresora. El resultado de la expresión numérica debe ser un entero comprendido entre 1 y 255. Ej.:

```
. ?CHR(65)  
A
```

CMONTH(*exp.fecha*)

Nombre del mes de la fecha. Ej.:

```
. ?CMONTH(date() + 30)  
Febrero
```

COL()

Número de la columna en que se encuentra el cursor en la pantalla.

CTOD(*exp.carácter*)

Convierte una cadena de caracteres que tenga el formato de una fecha, en un dato de tipo fecha. Ej.:

```
. ?CTOD('1-1-89')
01-01-89
```

DATE()

Fecha del sistema.

DAY(*exp.fecha*)

Número del día del mes de la fecha. Ej.:

```
. ?DAY(date() + 10)
12
```

DBF()

Nombre de la base de datos abierta en el área activa. El resultado es una cadena nula si no hay ninguna abierta.

DELETED()

Indica si un registro está marcado para ser borrado. Si está marcado el resultado será .T. (verdadero).

DISKSPACE()

Número de bytes libres en el disco de la unidad por defecto.

DOW(*exp.fecha*)

Número del día de la semana de la fecha. Al domingo le corresponde el número 1. Ej.:

```
. ?DOW(date() + 10)
5
```

DTOC(*exp.fecha*)

Convierte el resultado de una expresión de tipo fecha en una cadena de caracteres equivalente. Ej.:

```
. ?DTOC(date() + 10)
12-01-89
```

EOF()

Indica el final de un archivo. Valdrá .T. (verdadero) cuando el puntero de registros se encuentre después del último registro o cuando la base de datos esté vacía.

ERROR()

Genera el código del último error producido si en error está activo.

EXP(*exp.num.*)

Función exponencial. Da el valor de e elevado al resultado de la expresión. Ej.:

```
. ?EXP(1)
2.72
```

FIELD(*exp.num.*)

Nombre del campo de la base de datos activa que ocupa la posición indicada por la expresión numérica. Si no hay ningún campo que ocupe esta posición el resultado será una cadena nula. Ej.:

```
. ?FIELD(3)
APELLIDO
```

FILE('nombre archivo' | *variable*)

Comprueba si existe un archivo con este nombre. El nombre debe ser completo, es decir, incluyendo unidad, directorio y extensión, y debe estar encerrado entre comillas a menos que esté guardado en una variable de memoria. Ej.:

```
. ?FILE('a.ventas.dbf')
.T.
```

FKLABEL(*exp.num.*)

Nombre de la tecla de función correspondiente a la expresión numérica. Ej.:

```
. ?FKLABEL(3)
F3
```

FKMAX()

Número de teclas de función programables por el usuario. Depende del teclado utilizado.

FLOCK()

Sólo existe en la versión para red. Intenta bloquear la base de datos activa y si lo consigue da .T. como resultado. Si no lo consigue, el resultado será .F..

FOUND()

Indica si una búsqueda ha tenido éxito (.T.) o no (.F.). Actúa con las órdenes seek, find, locate y continue.

GETENV(*exp.carácter*)

Obtiene el contenido de una variable del sistema operativo. Si la variable no existe el resultado será una cadena nula. Ej.:

```
. ?GETENV('comspec')
C:\command.com
```

IIF(*exp.lógica*, *exp.1*, *exp.2*)

Expresión condicional que da como resultado el de la expresión 1 si la expresión lógica es cierta, pero si es falsa el resultado será el de la expresión 2. Ambas expresiones deben ser del mismo tipo. Equivale a una estructura if...else...endif. Ej.:

```
tipo = IIF(MOD(numero,2) = 0,'par','impar')
```

INKEY()

Código ASCII de la última tecla pulsada. Lee la tecla y la borra de la memoria intermedia del teclado. Si no hay ninguna, el resultado es 0. Véase la tabla de los códigos generados por esta función.

INT(exp.num.)

Extrae la parte entera del resultado de la expresión numérica, eliminando todos los decimales. Ej.:

. ?INT(10/3)

3

ISALPHA(exp.carácter)

Nos dice si el resultado de la expresión empieza por un carácter alfabético (letra de la A a la Z). Ej.:

. ?ISALPHA('pieza11')

1

ISCOLOR()

Nos dice si está activado el modo color. Si el dBASE está funcionando en modo monocromo el resultado será 0.

ISLOWER(exp.carácter)

Nos dice si el resultado de la expresión empieza por un carácter alfabético en minúsculas. Ej.:

. ?ISLOWER('pieza11')

1

ISUPPER(exp.carácter)

Nos dice si el resultado de la expresión empieza por un carácter alfabético en mayúsculas. Ej.:

. ?ISUPPER('pieza11')

0

LEFT(exp.carácter,exp.num.)

Parte izquierda de una cadena. El resultado es una subcadena del resultado de la primera expresión, empezando por el primer carácter de la izquierda y con tantos caracteres como indique la segunda expresión. Si la expresión numérica es 0 o negativa el resultado es una cadena nula. Ej.:

. ?LEFT('pieza11',5)

pieza

LEN(exp.carácter)

Longitud (número de caracteres) del resultado de la expresión. Ej.:

. ?LEN('pieza11')

7

LOG(exp.num.)

Logaritmo en base e del resultado de la expresión (debe ser > 0). Ej.:

. ?LOG(4-2)

2.08

LOWER(exp.carácter)

Convierte el resultado de la expresión a minúsculas. Ej.:

. ?LOWER('PIEza11')

pieza11

LTRIM(exp.carácter)

Elimina los espacios en blanco de la izquierda en el resultado de la expresión. Ej.:

. ?LTRIM(' +LTRIM(' pieza11')

Código: pieza11

LUPDATE()

Fecha de la última actualización de la base de datos activa.

MAX(exp.num.1,exp.num.2)

Valor máximo entre los resultados de las dos expresiones. Ej.:

. ?MAX(4-2,1/2)

3

MESSAGE()

Texto del mensaje del último error producido cuando un error está activado. Después de ejecutar `retry` o `return` el mensaje se borra, en cuyo caso el resultado será una cadena nula.

MIN(exp.num.1,exp.num.2)

Valor mínimo entre los resultados de las dos expresiones. Ej.:

. ?MIN(4-2,1/2)

2

MOD(exp.num1,exp.num.2)

Función módulo que nos da el resto de la división del resultado de la primera expresión por el de la segunda. El resultado tiene el mismo signo que el divisor. Ej.:

. ?MOD(13,-12)

-1

MONTH(exp.fecha)

Número del mes de la fecha. A enero le corresponde el número 1. Ej.:

. ?date() + 30

2

NDX(*exp.num.*)

Nombre del archivo de índice abierto en la posición indicada por la expresión numérica, para la base de datos activa. Si no hay ninguno el resultado será una cadena nula. Ej.:

```
. ?NDX(2)
ver_cod.ndx
```

OS()

Nombre y versión del sistema operativo utilizado.

PCOL()

Número de la columna en que se encuentra el cabezal de la impresora.

PROW()

Número de la línea en que se encuentra el cabezal de la impresora.

READKEY()

Código de la tecla utilizada para salir de una orden de pantalla completa. Cuando los datos se han modificado en la ejecución de la orden, el código resultante se incrementa en 256. Véase la tabla de códigos generados por esta función.

RECOUNT()

Número total de registros de la base de datos activa.

RECNO()

Número del registro al que apunta el puntero de registros de la base de datos activa. No puede ser menor que 1.

RECSIZE()

Longitud en bytes de un registro de la base de datos activa.

REPLICATE(*exp.carácter,exp.num.*)

Genera una cadena de caracteres repitiendo el resultado de la primera expresión tantas veces como indique la segunda expresión. La longitud del resultado no debe ser mayor que 254. Ej.:

```
. ?REPLICATE('1',5)
11111
```

RIGHT(*exp.carácter,exp.num.*)

Parte derecha de una cadena. El resultado es una subcadena del resultado de la primera expresión, que empieza por el primer carácter de la derecha y con tantos caracteres como indique la segunda expresión. Si la expresión numérica es 0 o negativa el resultado es una cadena nula. Ej.:

```
. ?RIGHT('pizz11',2)
```

RLOCK()|LOCK()

Sólo existe en la versión para red. Intenta bloquear el registro actual de la base de datos activa y si lo consigue el resultado será *T.*. Si no lo consigue, el resultado será *F.*

ROUND(*exp.num.1,exp.num.2*)

Redondea el resultado de la primera expresión según el número de decimales que indique la segunda. El número de decimales puede ser 0 o incluso un número negativo para indicar redondeo a decenas, centenas, etc.

```
Ej.:
. ?round(20/3,0)
```

7

ROW()

Número de la línea en que se encuentra el cursor en la pantalla.

RTRIM(*exp.carácter*)

Es equivalente a la función trim.

SPACE(*exp.num.*)

Genera una cadena de caracteres compuesta por tantos blancos como indique el resultado de la expresión. El máximo es de 254 espacios en blanco. Ej.:

```
. ?'...' + space(3) + '...'
.. ..
```

SQRT(*exp.num.*)

Raíz cuadrada del resultado de la expresión, si es que es positivo. Ej.:

```
. ?SQRT(8/2)
2.00
```

STR(*exp.num.1|exp.num.2|exp.num.3*)

Convierte el resultado de la expresión numérica 1 en una cadena de caracteres. El resultado de la segunda expresión determina la longitud de esta cadena (incluyendo el punto decimal y los decimales) y el de la tercera, el número de decimales. Si la longitud especificada es menor que la parte entera de la expresión a convertir, el resultado será una cadena de asteriscos. Si no se especifica longitud, por defecto será 10 y si no se especifica el número de decimales, éstos serán ignorados, y si se especifican menos de los que tiene la expresión a convertir, se producirá un redondeo. Ej.:

```
. ?STR(20/34,2)
6.66
```

STUFF(*exp.caric.1,exp.num.1,exp.num.2,exp.caric.2*)

Inserta una cadena en otra con posibilidad de eliminar al mismo tiempo parte de la cadena inicial. La primera expresión es la cadena inicial, la segunda indica la pos-

ción donde se realizará la inserción, la tercera indica cuántos caracteres deben eliminarse y la última indica la cadena que debe insertarse. Ej.:

```
..7STUFF('C/Balón,27','A'Bruch')
C/Bruch,27
```

SUBSTR(exp.carácter,exp.num.1,exp.num.2)

Extrae una subcadena del resultado de la primera expresión. La expresión numérica 1 indica la posición inicial de la subcadena y la 2 su longitud. Si se omite la longitud, o es excesiva, llegará hasta el último carácter de la cadena inicial. Ej.:

```
..7SUBSTR('Juan Pérez García',5)
Pérez
```

TIME()

Hora del sistema con el formato hh:mm:ss.

TRANSFORM(exp.1,exp.carácter)

Permite aplicar a la primera expresión un formato definido por la segunda. El formato actúa igual que en la opción picture de la orden @..asy.get. Ej.:

```
..7TRANSFORM(200/1,99.99)
65.66
```

TRIM(exp.carácter)

Elimina los espacios en blanco situados a la derecha de una cadena de caracteres. Ej.:

```
..7TRIM('Juan ')+'Pérez'
Juan Pérez
```

TYPE(exp.carácter)

Evalúa una expresión e indica si la expresión es de tipo carácter (C), numérico (N), lógico (L), memo (M), una fecha (D) o indefinido (U) caso de ser una expresión inválida. También permite comprobar la existencia y el tipo de una variable y si no existe el resultado será U. Ej.:

```
..7TYPE(date()+10)
D
```

UPPER(exp.carácter)

Convierte el resultado de la expresión a mayúsculas. Ej.:

```
..7UPPER('Pérez')
PEREZ
```

VAL(exp.carácter)

Convierte una cadena de caracteres numéricos en un número. Si la cadena contiene al principio caracteres no numéricos que no sean blancos, el resultado será 0. Muestra las cifras decimales especificadas por set decimal, aunque internamente las almacene todas. Ej.:

```
..7VAL('08001-Barcelona')
8001
```

VERSION()

Versión del dBASE que se está utilizando.

YEAR(exp.fecha)

Número del año de la fecha. Ej.:

```
..7YEAR(date()+10)
1999
```

Relación de funciones agrupadas según su función

Manipulación de caracteres

Función	Resultado	Descripción
ASC(C)	Númérico	Conversión carácter a ASCII
AT(C,C)	Númérico	Búsqueda de subcadena
CHR(N)	Carácter	Conversión ASCII a carácter
IF(L,C,C)	Carácter	Expresión condicional
INKEY()	Númérico	Código ASCII de la tecla pulsada
ISALPHA(C)	Lógico	Empieza por carácter alfabético
ISLOWER(C)	Lógico	Empieza por minúscula
ISUPPER(C)	Lógico	Empieza por mayúscula
LEFT(C,N)	Carácter	Parte izquierda de una cadena
LEN(C)	Númérico	Longitud de una cadena
LOWER(C)	Carácter	Conversión a minúsculas
LTRIM(C)	Carácter	Eliminar espacios iniciales
READKEY()	Númérico	Código de la tecla pulsada para salir
REPLICATE(C,N)	Carácter	Cadena de caracteres iguales
RIGHT(C,N)	Carácter	Parte derecha de una cadena
RTRIM(C)	Carácter	Eliminar espacios finales
SPACE(N)	Carácter	Cadena de espacios
STUFF(C,N,N,C)	Carácter	Sustitución de subcadenas
SUBSTR(C,N,N)	Carácter	Selección de subcadena
TRANSFORM(C,C)	Carácter	Formato de una cadena
TRIM(C)	Carácter	Eliminar espacios finales
UPPER(C)	Carácter	Conversión a mayúsculas
VAL(C)	Númérico	Conversión caracteres a número

Funciones matemáticas y manipulación de números

Función	Resultado	Descripción
ABS(N)	Númérico	Valor absoluto
EXP(N)	Númérico	Exponencial
INT(N)	Númérico	Parte entera
IF(L,N,N)	Númérico	Expresión condicional
LOG(N)	Númérico	Logaritmo
MAX(N,N)	Númérico	Valor máximo
MIN(N,N)	Númérico	Valor mínimo

MOD(N,N)	Número	Resto de una división
ROUND(N,N)	Número	Redondeo
SQRT(N)	Número	Raíz cuadrada
STR(N,N,M)	Carácter	Conversión número a caracteres
TRANSFORM(N,C)	Número	Formato de un número

RECNO()	Número	Número del registro actual
RECSIZE()	Número	Tamaño de un registro
RLOCK()	Lógico	Bloqueo de un registro en red
ROW()	Número	Fila del cursor
TYPE(todos)	Carácter	Validez de una expresión o existencia de una variable
VERSION()	Carácter	Versión del dBASE

Fecha y hora

Función	Resultado	Descripción
CDOW(F)	Carácter	Día de la semana
CODD(C)	Fecha	Conversión carácter a fecha
CMONTH(F)	Carácter	Nombre del mes
DATE()	Fecha	Fecha del sistema
DAY(F)	Número	Número del día del mes
DOW(F)	Número	Número del día de la semana
DTOC(F)	Carácter	Conversión fecha a carácter
IF(L,F)	Fecha	Expresión condicional
MONTH(F)	Número	Número del mes
TIME()	Carácter	Hora del sistema
YEAR(F)	Número	Número del año

Tests especializados

Función	Resultado	Descripción
ACCESS()	Número	Nivel de acceso de un usuario en red
BOF()	Lógico	Principio del archivo
COL()	Número	Columna del cursor
DBF()	Carácter	Nombre de la base de datos en uso
DELETED()	Lógico	Registro borrado
DISKSPACE()	Número	Espacio libre de un disco
EOF()	Lógico	Final del archivo
ERROR	Número	Código del error
FIELD(N)	Carácter	Nombre de un campo
FILE(C)	Lógico	Existencia de un archivo
FKLABEL(N)	Carácter	Nombre de una tecla de función
FKMAX()	Número	Número de teclas de función
FLOCK()	Lógico	Bloqueo de archivo en red
FOUND()	Lógico	Registro encontrado
GETENV(C)	Carácter	Contenido de una variable de entorno
ISCOLOR()	Lógico	Modo color
LUPDATE()	Fecha	Fecha última actualización de la base de datos
MESSAGE()	Carácter	Mensaje de error
NDX(N)	Carácter	Nombres de índices abiertos en una zona
OS()	Carácter	Nombre de la versión del Sistema Operativo
POOL()	Número	Columna de la impresora
PROW()	Número	Fila de la impresora
RECCOUNT()	Número	Número de registros

Estructura interna de una base de datos

Un archivo de base de datos está compuesto por una cabecera y una serie de registros que contienen los datos. A continuación se muestra la estructura de la cabecera

OCTETO	CONTENIDO	SIGNIFICADO
0	1 byte	número de la versión (03H sin archivo .DBT) (03H con archivo .DBT)
1-3	3 bytes	fecha última actualización (AAMDD)
4-7	número 32 bits	número de registros
8-9	número 16 bits	longitud de la cabecera
10-11	número 16 bits	longitud de un registro
12-31	20 bytes	bytes reservados
32-n	32 bytes cada	bloque descriptor de un campo
n+1	1 byte	00H, indicador de fin de campo

Cada bloque descriptor de campo tiene la siguiente estructura:

OCTETO	CONTENIDO	SIGNIFICADO
0-10	11 bytes	nombre del campo
11	1 byte	tipo del campo (C,N,L,D o M)
12-15	número 32 bits	dirección de los datos del campo
16	1 byte	longitud del campo
17	1 byte	dígitos decimales
18-31	14 bytes	octetos reservados

Los registros van precedidos por un espacio (20H), si no están marcados como borrados, o por un asterisco (2AH), si lo están. No existe ninguna separación entre campos ni entre registros.

Los dígitos se guardan mediante el código ASCII de cada carácter, excepto los campos memo que contienen 10 dígitos que representan la dirección del archivo .DBT. Las fechas ocupan 8 octetos con el formato AAAA:DDDD.