

107786

SEMINARIO DE INVESTIGACION SUPERIOR

EL LOTUS 1-2-3
UNA HERRAMIENTA PARA LA
ADMINISTRACION

Lic. Administración
GARDUÑO CRUZ, VICENTE
NO. CTA. 87231841

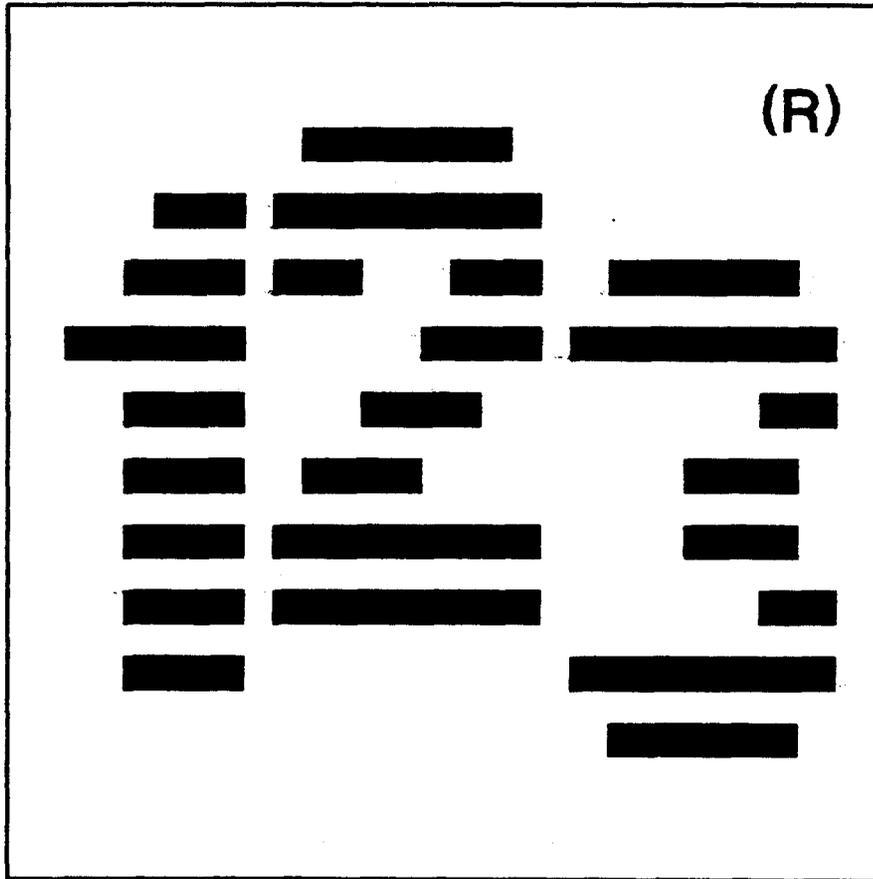
ASESOR: EDUARDO VILLEGAS

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

IZTAPALAPA

C.S.H

1990



EL LOTUS 1-2-3

UNA BUENA HERRAMIENTA PARA LA

A D M I N I S T R A C I O N

INTRODUCCION

cuestionara la posibilidad de fabricar máquinas que efectuaran automáticamente los cálculos reduciendo al máximo la posibilidad de error.

Charles Babbage fue de los primeros en plantearse semejante problema, su solución al mismo, la constituyó el proyecto de la máquina analítica de uso universal.

Babbage concibió la idea de crear una máquina que denominó máquina de diferencias, capaz de calcular logaritmos con veinte decimales, pero, decidió dejar este proyecto y tomar uno aún más ambicioso, el de la máquina analítica, concebida como un calculador universal, sería capaz de almacenar distintos programas según un esquema muy parecido a los actuales computadores.

La concepción de Babbage estaría resumida en los siguientes puntos:

- a) **DISPOSITIVOS DE ENTRADA:** Facilitan a la máquina la entrada de instrucciones necesarias para las operaciones así como los datos objeto de las mismas.
- b) **MEMORIA:** Supone la existencia de un área donde la máquina almacenara los datos introducidos y los resultados de las operaciones intermedias.
- c) **UNIDAD DE CONTROL:** Vigilaría el la buena ejecución y la secuencia adecuada de las operaciones.
- d) **UNIDAD ARITMETICO-LOGICA:** Encargada de efectuar las operaciones para que ha sido programada la máquina.
- e) **DISPOSITIVOS DE SALIDA:** Para transmitir al exterior los resultados del cálculo llevado a cabo.

Aún faltaba un elemento por crear, el cero. En el siglo I o II los indios introdujeron el concepto del cero, así como la ordenación de los números por medio de unidades, decenas, centenas, etc. Este sistema llegó hasta nuestros días a través de las culturas europea y árabe a partir del siglo XII.

La revolución industrial y el desarrollo del capitalismo determinó nuevas formas de organización, este nuevo orden fue haciendo cada vez más necesaria la participación de la ciencia como factor preponderante en este desarrollo.

La necesidad de disponer de elementos cómodos y rápidos que agilizaran los ya complicados cálculos de la época determinaron la aparición, en el siglo XVII (1640 aproximadamente), de la primera calculadora mecánica la cual es atribuida al filósofo y matemático Blaise Pascal. Esta máquina era una sumadora muy simple creada con el objetivo de facilitar el trabajo del padre del inventor en la recaudación de contribuciones.

La máquina de Pascal tenía como operación básica el contar los dientes de un engrane, muy al estilo de los contadores de kilómetros en los automóviles, con la única dificultad de arrastrar una unidad cuando el engrane que le precedía acumulaba diez dientes, no tuvo éxito comercial alguno.

Leibniz tomó los principios de la máquina de Pascal y los aplicó a una máquina que incorporó el proceso de multiplicación directa.

La necesidad imperiosa de limitar al máximo la intervención del hombre en difíciles y engorrosos métodos de cálculo que estuviera expuesto el error humano, hicieron que el hombre se

ANTECEDENTES

Al efectuar cálculos aritméticos nuestra primera necesidad es hacerlos con la mayor celeridad posible. En la actualidad el manejo de las cuatro operaciones básicas (multiplicación, división, suma y resta) no supone dificultad alguna para casi cualquier persona. Sin embargo el solo intento de efectuar estos cálculos, en otro momento de nuestra historia, representó un gran problema.

Es seguro que el hombre primitivo utilizó sus propios dedos o piedrecillas antiguamente llamadas "calculi" para comenzar a efectuar sencillas operaciones de conteo; una vez superada esta etapa el hombre optó por el uso de cuerdas con nudos hechos a intervalos regulares, este método agilizó esta tarea y constituyó uno de los mecanismos de grabación de información más antiguo que se conoce hasta ahora.

El uso del ábaco representó un gran avance técnico, su uso se extendió en Asia y luego por todo el mundo, en nuestros días sigue teniendo vigencia.

El proceso de contar auxiliándose de elementos físicos como los anteriormente descritos, tuvo que evolucionar en métodos más prácticos. El uso de una simbología eficiente se desarrolló miles de años después, el primer método conocido fue la representación de cada unidad por una marca o señal; luego los griegos comenzaron a utilizar letras para representar números (numeración romana).

LAS COMPUTADORAS

El presente trabajo de tesina no intenta demostrar o aportar nuevas cosas, nuevas teorías o innovaciones en el trabajo administrativo; este trabajo intenta dar a conocer uno de los más importantes paquetes existentes en el mercado y que mediante su conocimiento el administrador podrá facilitar en mucho su actividad profesional.

Desde mi punto de vista se ha dado poco énfasis a este tipo de aspectos, en nuestra formación profesional es poco lo que se aporta sobre este tópico. Esto es lamentable pues en la actualidad ya es poco lo que puede hacerse sin la ayuda de un computador, más aún si tomamos en cuenta que la competencia en el mercado de trabajo es feroz y solo los mejor preparados serán los que se puedan colocarse en un trabajo de buen nivel.

Con el ánimo de hacer lo mejor posible para lograr el objetivo de este trabajo y el de la institución a la que pertenezco, este trabajo tratará de incorporar en sí mismo los aspectos más relevantes del paquete aportando en lo posible la mayor cantidad de esquemas y cuadros.

INTRODUCCION

En la actualidad ya es muy común escuchar a la palabra "computadora" y aún más común es escucharla ligada a la nueva tecnología, pero esto es solo un aspecto de lo que puede hacer una "computadora" por nosotros. Una computadora es una herramienta sumamente flexible que nos puede servir para hacer más fácil nuestra vida, ya sea auxiliandonos en las labores del hogar o apoyando nuestro trabajo profesional.

Para la Administración el computador se presenta como un excelente soporte que con aplicaciones que van desde el calculo de pequeños problemas matematicos hasta la elaboración de complicados modelos de simulación que de otra forma serian imposibles de implementar.

En terminos de tiempo, una computadora puede acelerar las labores de calculo en forma por demás clara, puede efectuar por nosotros una cantidad enorme de calculos en fracciones de segundo, con un margen de error casi nulo.

Para que una computadora nos permita este tipo de acciones se hace necesario tener elegir el paquete apropiado dentro de un conjunto de estos, tambien llamado "Software", es decir, la maquina debe tener las intrucciones precisas que le permitan automatizar ciertas labores. Dentro de este "Software" se encuentra una herramienta extremadamente util para el administrador, este "paquete" es el Lotus 1-2-3 sobre el cual se desarrollara este trabajo.

Esta máquina es muy semejante a la estructura que guardan las actuales computadoras, a pesar de ello Babbage no logró llevar a buen término su proyecto, su proyecto era demasiado avanzado para su época. Babbage ideó, además, un sistema de comunicación con la máquina a base de tarjetas perforadas, al estilo de los recientes computadores que trabajaban con tarjetas perforadas (UNIVAC), las cuales eran manipuladas por medio de un telar de Jacquard y contenían las instrucciones del programa, así como los datos del problema a resolver.

Las máquinas de sumar de Pascal y la máquina analítica de Babbage, constituyen la prehistoria de las grandes y complicadas computadoras que ahora conocemos.

La necesidad de manipular grandes cantidades de información se hizo aún más patente cuando en 1880 la Oficina de Censos de los Estados Unidos empleó a Herman Hollerith para desarrollar algún mecanismo que permitiera manejar los datos del censo de 1890 en menor tiempo que con mecanismos normales para aquel tiempo.

La solución era la automatización de las operaciones de control, organización y recuento de las respuestas de los encuestados. Hollerith era funcionario de la oficina de censos y en sus experiencias pasadas observó que la mayor parte de las preguntas del censo se respondían mediante un si o un no. Conocedor del mecanismo de tarjetas perforadas del telar de Jacquard, comprendió que en éstas se podrían representar las respuestas mediante una perforación para en un lugar determinado de la tarjeta para un si o la ausencia de dicha operación en el

caso de que la respuesta fuera un no. Además, Hollerith ideó la posibilidad de detectar las respuestas mediante contactos eléctricos que reconocieran las perforaciones: el paso de corriente representaría un si y la ausencia de esta un no.

Las ideas de Hollerith fueron puestas en marcha en el censo de 1890 y contituyeron un evidente progreso, se pudo procesar la información en cuarto del tiempo estimado para los métodos manuales.

Las ventajas del tratamiento de información con tarjetas perforadas fueron la mayor rapidez y la posibilidad de manejar registros cada vez que fuera necesario en una forma mecánica.

En general los mecanismos de tratamiento de tarjetas perforadas, llamados también equipos de máquinas clásicas, constaban de los siguientes elementos:

- a) PERFORADORA: Estaba provista de unos punzones, accionados por un teclado parecido al de las máquinas de escribir que efectuaba los orificios convenientes.
- b) VERIFICADORA: Era parecida al elemento anterior pero este elemento tenía como misión verificar la exactitud de la información vertida en la tarjeta.
- c) CLASIFICADORA: Selecciona las tarjeta mediante la lectura de la información dreferente a una columna en especial, para lugo colocarlas en distintos cojinetes receptores.
- d) INTERVALADORA: Separa, empareja o intercala tarjetas.
- e) CALCULADORA PERFORADORA: Calcula y perfora el producto de dos magnitudes en una tarjeta.

f) TABULADORA: Realiza operaciones de lectura, suma, resta e impresión.

La velocidad con la que estos equipos manejaban la información podía oscilar entre las 100 y 500 tarjetas por minuto; la cual era una gran ventaja si nos situamos en el siglo XIX.

LA EVOLUCION DE LAS COMPUTADORAS

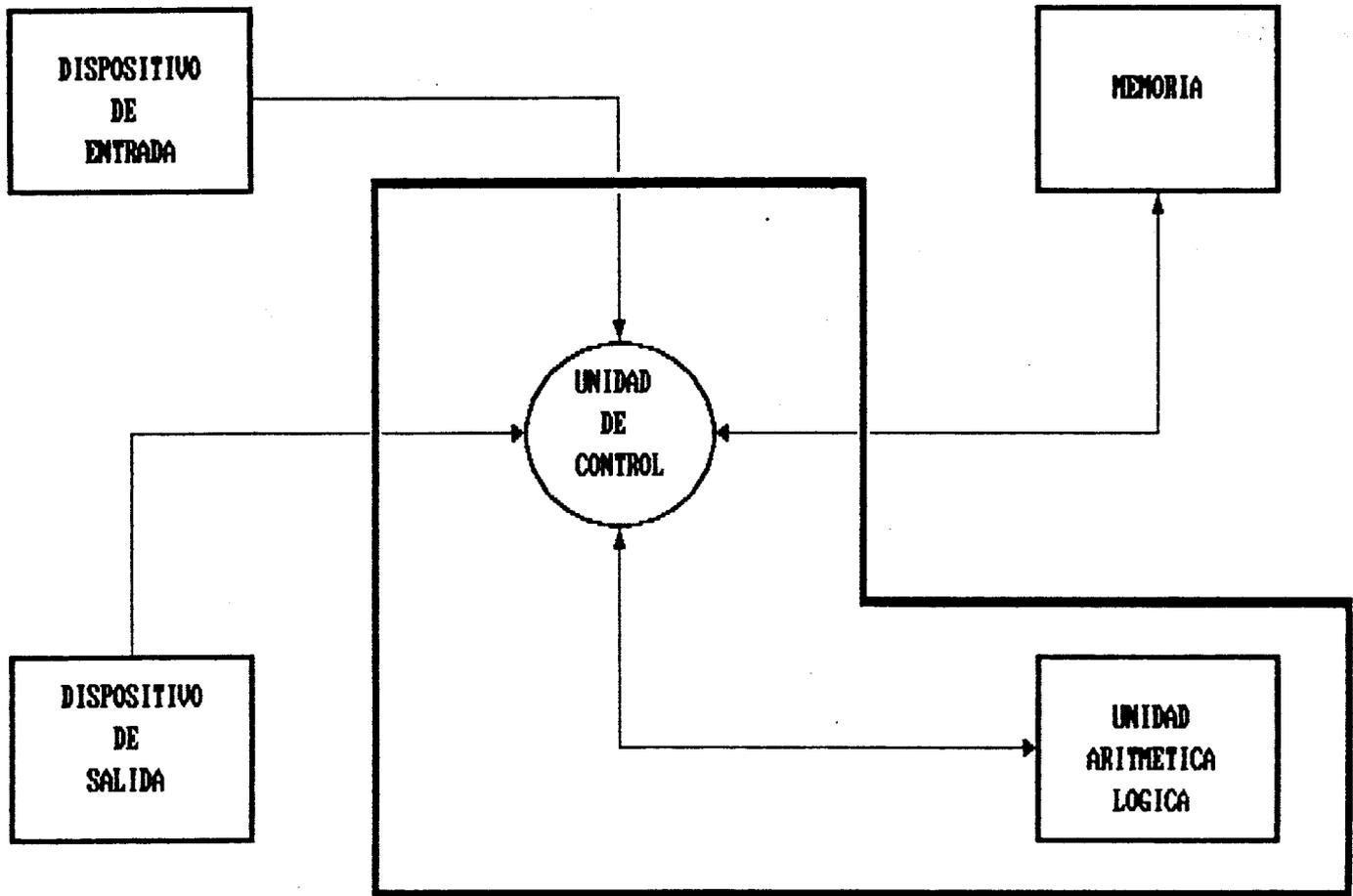
Para el primer tercio del siglo XX las condiciones bajo las cuales había nacido la idea de la máquina analógica de Babbage habían cambiado, el desarrollo técnico y el cambio de las necesidades sociales, alentaban el nacimiento de una nueva máquina radicalmente diferente a las ya conocidas.

En 1944 Howar Aiken, profesor de la Universidad de Harvard puso en marcha el computador MARK I, en cuya construcción se invirtieron cinco años, este aparato fue construido a base de elementos electromecánicos (dispositivos mecánicos accionados o controlados por medio de corrientes eléctricas). Su estructura respondía perfectamente al esquema propuesto por Babbage, es decir, contaba con unidades de entrada y salida, unidades de memoria, de calculo y de control. Su construcción requirió de 200,000 piezas y 800,000 metros de cable, lo que da una idea de lo grande que era esta máquina.

Su velocidad de cálculo era realmente buena, el tiempo requerido para efectuar una operación de resta o suma de dos numeros era de solo dos décimas de segundo y la división de diez, lento si se compara con la velocidad de las máquinas actuales que utilizan materiales de fibras opticas o superconductores en sus elementos, pero en su tiempo contituyó la realización del sueño de Babbage.

La técnica de construcción electromecánica utilizada en el MARK I era muy costosa y delicada, esto limitó el boom que se esperaba para este tipo de máquinas. En este contexto, es

DIAGRAMA DE LA MAQUINA DE BABBAGE



- DISPOSITIVOS DE ENTRADA** Mecanismos que facilitan la introducción de las instrucciones necesarias para las operaciones aritméticas así como los datos a manipular.
- MEMORIA** Almacén de datos introducidos así como de los resultados de las operaciones intermedias.
- UNIDAD DE CONTROL** Vigila la ejecución de las operaciones según la secuencia adecuada
- UNID. ARITMETICO-LOGICA** Efectúa las operaciones programadas en la máquina
- DISPOSITIVOS DE SALIDA** Se encargaban de transmitir al exterior los resultados del cálculo

evidente que se hacía necesaria la aparición de la electrónica, que para el final de la década de los cuarenta pasa de la etapa experimental a la de aplicación.

La aplicación de la electrónica, para la fabricación de las llamadas valvulas o tubos de vacío (bulbos, por ejemplo) marco el comienzo de la revolución tecnológica que hasta el momento a seguido mejorando los equipos de cómputo día con día.

Las computadoras electrónicas son relativamente jóvenes, hacen su aparición a partir de la mitad de este siglo, en 1940 comienza el proyecto ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) al mando de los profesores Ecker y Mauchly de la Universidad de Pennsylvania, con el apoyo Gobierno de los Estados Unidos. Este equipo desarrolla y ve nacer el 15 de febrero de 1946 a la primera electrónica de la historia.

La radical diferencia entre el MARK I y el ENIAC era que casi no requería ningún mecanismo móvil, las operaciones de cálculo, almacenamiento y control era efectuadas por circuitos electrónicos. ENIAC estaba constituida por casi 18,000 tubos de vacío, los que al ser encendida la maquina hacían descender la energía eléctrica de la zona oeste de Filadelfia, pero por otra parte agilizaba tanto el proceso de información que hacía en una hora el trabajo que el MARK I haría en más de una semana.

En su diseño inicial ENIAC era incapaz de almacenar más de un programa, para poder pasar de un programa a otro se requería de que ingenieros que modificaran sus circuitos con el fin de que esta efectuara las operaciones requeridas para la solución de cada problema en específico.

El Doctor Victor Von Neumann planteó la posibilidad de construir una computadora que en la cual no hubiese necesidad de cambiar los circuitos internos al cambiar de programa. Era la primera vez que se planteaba la idea de un almacenamiento, en la memoria de la computadora, de datos y de instrucciones, muy a la manera de las máquinas actuales, Al conjunto de instrucciones para un trabajo dado, se le llamó programa y a las máquinas, computadoras de programa almacenado. Este proyecto da sus frutos en 1947 en la Universidad de Cambridge, Gran Bretaña y es bautizada con el nombre de EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Computer. Para algunos autores Ecker y Mauchly, ya ubicados en la iniciativa privada, fundan en 1947 la Computer Corporation que a mediados de 1951 lanza el UNIVAC I, el primer ordenador hecho por encargo pero ya disponible comercialmente, de las máquinas anteriores solo había una de cada tipo.

A los computadores que utilizaron los tubos de vacío como principal elemento se les a dado el nombre de computadores de primera generación. Estos computadores de la primera generación, procesaron una cantidad impresionante de información, tanto para la ciencia como para los negocios, pero tuvieron un gran problema, el uso de tubos de vacío generaban una gran cantidad de calor, y era necesario reemplazarlos continuamente. Era común que el sistema "estallara" y fuera necesario cambiar los tubos dañados y las partes rotas.

Durante la década de los cincuenta comenzó a verse con mayor claridad cual era el futuro de los computadores. Las grandes corporaciones fueron tomando confianza en el porvenir del nuevo

sector de la informática. Esta confianza hizo que los inversionistas orientaran sus esfuerzos al desarrollo de nuevas técnicas que facilitarían la fabricación en serie.

Al final de la década de 1950 se introdujo el transistor de estado sólido (dispositivo electrónico que sirve para purificar y amplificar los impulsos eléctricos) que en parte sustituye con gran ventaja a los tubos de vacío por su robustez y por su poder al operar con pequeñas cargas eléctricas. Más pequeño y más seguro el transistor constituyó el gran cambio que identificó a las computadoras de la segunda generación. Hicieron que la potencia y velocidad de los ya viejos computadores de la primera generación fuera acrecentada.

A partir de ese momento el computador se constituyó como una herramienta necesaria en el mundo científico y de negocios, como nunca antes, además de ser un gran éxito comercial (se vendieron 10,000 de la serie 1400 de IBM).

Luego de los transistores los avances tecnológicos se fueron sucediendo en una forma más acelerada. Tal vez el siguiente adelanto sobresaliente fue la creación del circuito integrado (circuito electrónico de dimensiones mínimas que reúne centenares de componentes y es tratado como un todo en cometidos específicos). Capaz de ejecutar las mismas funciones que los circuitos convencionales con sus numerosos componentes electrónicos separados, el circuito integrado fue la principal característica del computador de la tercera generación, todo ello en la década de 1960.

Desde entonces la tendencia es hacia la miniaturización, cientos de circuitos integrados pueden ser colocados ahora en una sola pastilla de alrededor de un cuarto de pulgada, todo ello con el objetivo de reducir costos y aumentar capacidad y velocidad de procesamiento. Las pastillas, de tamaño pequeño, hacen que la electricidad recorra menos espacio y que por lo tanto se minimice el tiempo de recorrido de la carga eléctrica. La miniaturización es entonces, la principal característica de las computadoras de la cuarta generación.

Después de esta miniaturización los diferentes autores hacen incapie en que es casi imposible definir en cual generación vamos. Los nuevos descubrimientos y las nuevas técnicas de construcción se suceden muy rápido, esto hace que apenas se van asimilando los cambios es algún modelo y una nueva innovación se da de inmediato, gracias a la gran lucha que los fabricantes de computadoras mantienen por conquistar los gustos de los consumidores.

Dentro de los nuevos desarrollos vale la pena destacar la utilización de fibras óptica, los superconductores y la integración de una "inteligencia artificial" que muy pronto podrá ser ofrecida al mercado a un precio accesible.

Otro aspecto importante dentro de lo que no es HARDWARE (parte material en la informática; la computadora y sus periféricos) es el desarrollo de un SOFTWARE más enfocado al usuario de computadoras (paquetes), menos técnico, con la intención de que hasta el usuario que nunca ha tomado una computadora, con una pequeña introducción, sea capaz de obtener

beneficios de ella. Tambien dentro de este aspecto del SOFTWARE esta la elaboraci3n de lenguajes m3s poderosos y efectivos que facilitan a3n m3s la labor de fabricaci3n de paqueteria y programas espec3ficos.

LA MICROCOMPUTADORA

Una computadora digital es un dispositivo electrónico que permite:

- a) El almacenamiento de grandes volúmenes de datos.
- b) El procesamiento de datos a grandes velocidades. (millones de instrucciones por segundo).
- c) Efectuar operaciones de cálculo muy complicadas sin cometer errores.

Por otra parte se puede decir que en la actualidad las computadoras digitales, de acuerdo a su tamaño, se pueden dividir en tres grandes grupos:

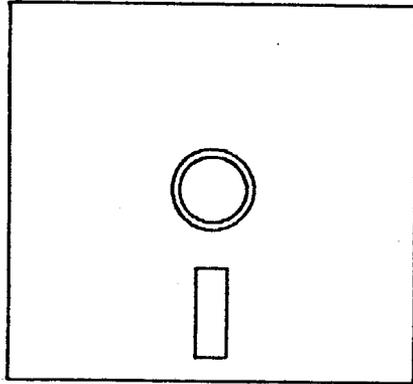
- 1) MAINFRAME. Computadoras grandes.
- 2) MINICOMPUTADORAS Computadoras Medianas.
- 3) MICROS Computadoras pequeñas.

En la actualidad la demanda de equipos de cómputo está orientado hacia a las pequeñas computadoras (Micros), es por esta razón que este trabajo estará dirigido, principalmente, a tratar de apoyar al usuario para un mejor aprovechamiento de las herramientas que la computadora y el Lotus 1-2-3 le ofrecen.

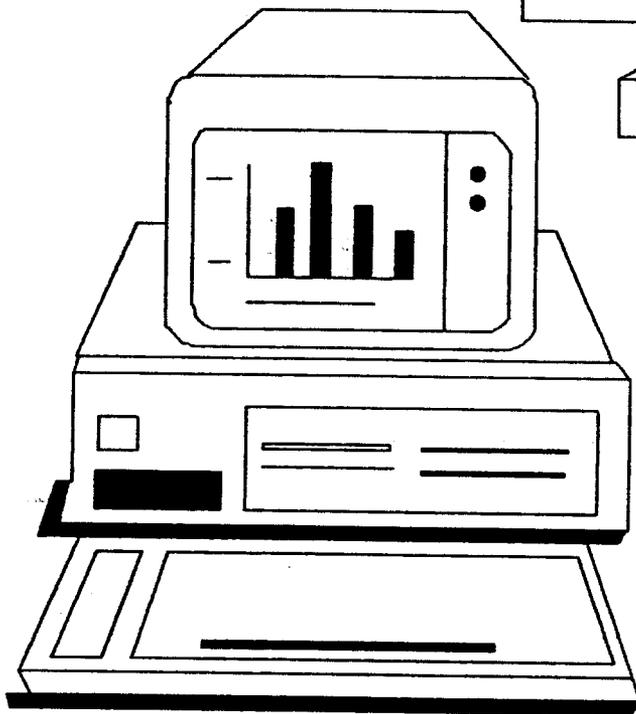
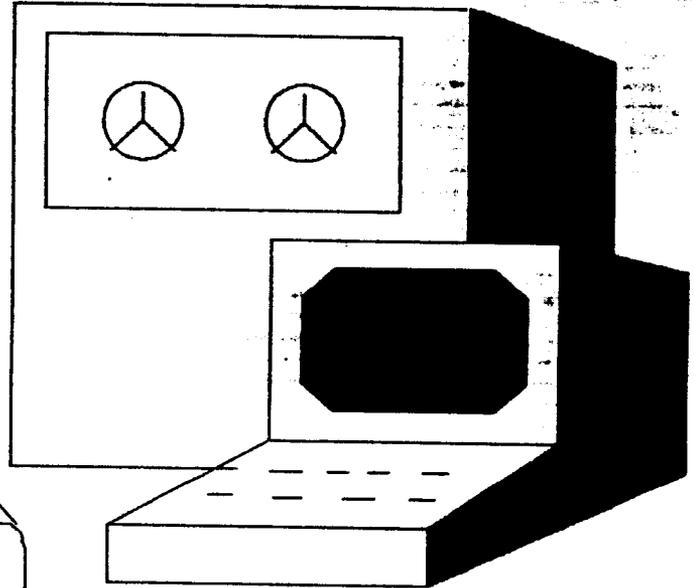
Desde el punto de vista técnico, el procesamiento de datos en una computadora requiere de dos elementos principales:

- a) Los elementos HARDWARE. El Hardware está representado por todas aquellas partes tangibles de una computadora,

**MEMORIA MASIVA
(DISCOS,CINTAS,ETC.)**



MAINFRAME



MICROS

**PERIFERICOS
(IMPRESORA)**



LOS EQUIPOS

los elementos físicos, que podemos tocar; por ejemplo, el teclado, el monitor, el CPU, etc., elementos que trataremos con más consistencia más adelante.

- b) Los elementos SOFTWARE. El Software es el conjunto de programas que nos permite la utilización de las partes físicas de una computadora (Hardware), nos permite utilizar en forma racional.

LA ESTRUCTURA DE UNA COMPUTADORA

Una microcomputadora esta formada basicamente por los siguientes elementos:

COMPUTADOR

- a) Unidad Central de Procesamiento (CPU).

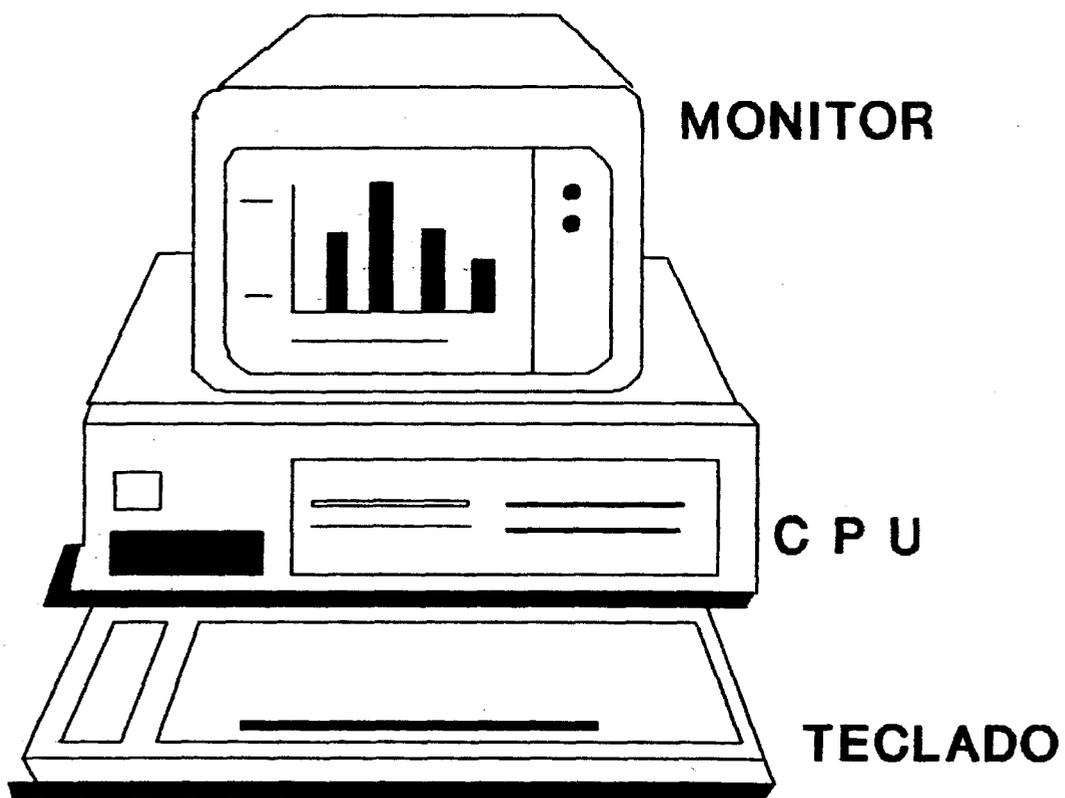
Es el conjunto de circuitos electrónicos que se encarga de controlar y efectuar todas las operaciones que se dan al interior de la computadora. Es el circuito integrado que entiende y ejecuta los programas en el lenguaje máquina.

- b) Memoria Principal RAM (Random Access Memory).

La memoria de acceso aleatorio (RAM) esta formada por circuitos integrados popularmente llamados Chips, localidades donde se colocan los programas que se van a ejecutar y algunos datos requeridos por éstos. Es una

LA MICROCOMPUTADORA

PRINCIPALES ELEMENTOS



memoria transitoria, es decir, al apagar la máquina, los datos almacenados se perderán, por lo que es necesario guardar el contenido de esta memoria en unidades de disco flexible o duro.

c) Memoria de Entrada y Salida ROM (Read Only Memory).

Es la memoria de solo lectura, su función es almacenar la información y los programas que le son indispensables a la máquina para su funcionamiento. Debe ser información inalterable, con la que cuenta la máquina desde fábrica y que no es transitoria sino que subsiste aun al apagar la máquina.

PERIFERICOS

a) Unidad de entrada principal (Teclado).

Es la unidad mediante la cual el usuario suministra las ordenes de procesamiento a realizar, Estos teclados son muy similares al de las máquinas de escribir y con cantidades variables de teclas.

b) Unidad de salida principal (Monitor).

Es el medio mediante el cual la computadora responde a nuestras ordenes mostrandonos el resultado de los diferentes procesos en la pantalla de video. Junto con el teclado representa representan la comunicación interactuante hombre-maquina, el monitor "dialoga" con la computadora por medio del teclado y la computadora responde con mensajes en pantalla.

c) Unidad de impresión (Impresora).

Es un elemento muy importante para la computadora, aunque su presencia no es indispensable para el proceso de la información. Su principal función es permitir al usuario imprimir en papel los resultados de procesos de información. Existen en diferentes en el mercado diferentes presentaciones de impresoras, una para cada necesidad de impresión.

d) Memoria Masiva (Cintas, Discos duros y Discos flexibles).

La memoria masiva se utiliza para guardar información que utilizaremos con posterioridad, Este sistema esta diseñado para que la computadora encuentre rápidamente la información requerida. Existen en el mercado dos tipos principales de almacenamiento masivo: el sistema de cintas y el de discos.

El sistema de cintas, fue utilizado muy profuzamente en sistemas grandes de computación, su lentitud lo hace poco versatil.

El otro sistema es el de Discos, tecnicamente llamados Dispositivos de Almacenamiento de Acceso Directo (DAAD). La información se almacena magneticamente en un disco rotante, en pistas contenidas en el. Para hacer la lectura y escritura se cuenta con un brazo, análogo al de los tocadiscos, que esta equipado con una cabeza lectora muy parecida a la de las cabezas de las grabadoras. Esta cabeza lectora se encarga de introducir la información dentro del

disco de tal manera que esta pueda ser leída rápidamente.

Existe en el mercado de la computación dos principales tipos de sistemas de disco:

- Sistemas de disco flexible (flopy).
- Sistemas de disco duro (Harddisk).

* Sistemas de disco flexible.

El sistema de discos flexibles fue desarrollado por en IBM para ser utilizado en sus máquinas IBM-370. En la actualidad constituyen el medio mas comun de almacenamiento de infromación debido principalmente a los bajos costos que han llegado a tener en el mercado.

La mayor parte de las microcomputadoras (si no es que todas) tienen al menos una unidad de disco, esta unidad de disco nos permite hacer copias de Software, o transferir información variada a otra computadora.

Un disco esta hecho de una fina capa de recubrimiento de óxido y esta empaquetado dentro de una estuche de plástico que lo protege del medio ambiente. La enboltura y el disco tienen un orificio que permite que el disco sea montado en la unidad de disco y acciona el acceso de lectura y escritura de la cabeza lectora. Existe, además, otro orificio dentro del disco, este orificio proporciona a la cabeza lectora la posibilidad de ubicar la marcas del disco.

Cada disco esta formado por un cierto número de pistas, tambien divididas en sectores. Cada sector tiene la forma de una porción de pastel y su disposicion especifica en el

disco es llamada formato de disco. El formato utilizado por las máquinas IBM-PC y compatibles es el formato de 40 pistas divididas en 9 sectores, donde cada sector contiene 512 bytes. (9,608 bytes)

La cantidad de datos que pueden ser almacenados en un disco esta dada por:

NUM.CARAS * NUM.PISTAS * NUM.SECTORES * BYTES SECTOR

En el caso de los discos de dos caras de 5 1/4" la cantidad total de bytes seria:

$$2 * 40 * 9 * 512 = 368640 \text{ bytes}$$

** Sistemas de disco duro.

El sistema de disco duro se ha venido incluyendo en los equipos de computo como equipo optativo, pero su gran rendimiento (mayor capacidad de almacenamiento y más rapidez) los ha hecho indispensables.

Un disco duro esta hecho de una chapa metálica y por lo general esta colocado en forma permanente en un lugar dentro de la computadora. La forma en que se leen y se escriben los datos es muy parecida al sistema de disco flexible.

Los discos duros tienen diferente capacidad de almacenamiento, en el mercado se pueden conseguir discos duros a partir de los 10,000,000 de bytes de capacidad de almacenamiento llegando hasta los 100,000,000.

EL 1-2-3

LOTUS 1-2-3

El Lotus 1-2-3 es uno de los paquetes con más popularidad en las empresas que por alguna razón tiene la necesidad de llevar a efecto cálculos numéricos o manejo y clasificación de datos. Su manejo es fácil, además de ser muy completo. Es por esto que el 1-2-3 debe ser considerado como uno de los paquetes que más y mejores herramientas nos puede aportar para la resolución de nuestros problemas en la vida práctica.

Además de estas facilidades está también a la posibilidad de hacer que el mismo paquete efectúe automáticamente ciertas instrucciones (macroinstrucciones), es decir, el paquete hará por nosotros un conjunto de instrucciones repetitivas que de otra manera nos harían muy engorroso el proceso de introducción de datos. Esta es una de las razones por las que este trabajo está dirigido al desarrollo de todas las posibilidades que el LOTUS 1-2-3 le ofrece al usuario, que como nosotros, se desempeña en área administrativa.

En términos generales, el Lotus 1-2-3 nos ayudará en el análisis rápido de información matemática, es decir que se encargará de manipular y resolver automáticamente algunos procedimientos matemáticos que se pudieran presentar en la toma de decisiones. En el caso que se tenga que cambiar alguno de los datos, el paquete se encargará de actualizar automáticamente la hoja de trabajo, de tal forma que estaremos en la posibilidad de llevar a efecto algunos procesos de simulación.

Por otra parte, el 1-2-3 puede hacer más de 40 funciones (estadísticas, financieras, lógicas, etc,) que, bien manejadas, nos ayudarán en mucho para la elaboración de proyecciones, cálculos y reportes.

Otra de las ventajas al utilizar LOTUS 1-2-3 como soporte en el manejo de información, es la posibilidad de manejar gráficas, gracias a las cuales nuestra información sera procesada y presentada en diferentes formatos gráficos, que nos ayudarán a entender mejor los problemas y sus soluciones.

LOTUS 1-2-3 es, entonces, una poderosa herramienta que nos permite adquirir un mayor poder de gestión.

MS DOS

PROGRAMA INSTALL

NECESARIO PARA LA INTALACION DEL SISTEMA; CREA Y EDITA LOS ARCHIVOS DE ESTABLECIMIENTO

PROGRAMA ACCESS

DA ACCESO A LOS PROGRAMAS:
1-2-3
PRINTGRAPH
TRANSLATE
INSTALL
VIEW

PROGRAMA VIEW

OFRECE UNA SERIE DE AYUDAS PARA EL MANEJO DE LOTUS

PROGRAMA TRANSLATE

PROGRAMA PARA IMPORTAR DATOS DE OTROS PROGRAMAS

PROGRAMA 1-2-3

PROGRAMA PRINCIPAL PARA EL MANEJO DE HOJA DE HOJA DE CALCULO, GRAFICADOR, PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE BASES DE DATOS

PROGRAMA PRINTGRAPH

PROGRAMA PARA IMPRIMIR GRAFICOS

PROCEDIMIENTO PARA TRABAJAR CON EL MODULO 1-2-3 *DISCO SISTEMA*

ENCENDIDA LA MAQUINA

CARGAR EL DISQUETE

ACION DE BAJO

GUARDAR LA HOJA DE TRABAJO

SELECCION DE

PARA SALIR DEL MODULO 1-2-3 ES NECESARIO PULSAR LAS TECLAS /O Y SE AVANDONARA POR COMPLETO EL MODULO PARA REGRSAR AL TEMPLTE DE MANEJO DE MODULOS EN EL PAQUETE.

CARGAR EL DOS
AL ENCENDER SU COMPUTADORA INTRODUCZA EL DISCO DEL SISTEMA OPERATIVO PARA QUE ESTE SE ENCARGUE DE PERMITIR LA COMUNICACION CON LA MAQUINA

ENTRADA TEMPLTE PRINCIPAL
TECLEAR: LOTUS

ENTRADA DIRECTA
TECLEAR: 1-2-3

PERMITE INGRESAR AL TEMPLTE DE MANEJO DE MODULOS (UIEN PRINTGRAPH, ETC.) DEL 1-2-3 ES IMPORTANTE CUANDO SE HA CARGADO EL PAQUETE COMPLETO

PERMITE EL ACCESO DIRECTO AL MODULO 1-2-3 EN FORMA DIRECTA, SIN PASAR POR EL TEMPLTE DE MANEJO DE MODULOS

COMENZAR NUEVA HOJA

RETRAER HOJA ARCHIVADA

EL 1-2-3 PERMITE EL ACCESO DIRECTO A UNA NUEVA HOJA DE TRABAJO

TECLEANDO LAS ORDENES: /FR (FILE-RETRIVE) SE TIENE ACCESO A UNA HOJA ALMACENADA PREVIAMENTE, ES DECIR QUE CON ESTA OPCION SE PUEDE MODIFICAR UN ARCHIVO YA EXISTENTE

DAR NOMBRE AL NUEVO ARCHIVO

REEMPLAZAR HOJA MODIFICADA

POR MEDIO DE LAS ORDENES /FS EL 1-2-3 NOS PEDIRA EL NOMBRE DE LA NUEVA HOJA. NO DEBE DARSE NOMBRE DE MAS DE OCHO CARACTERES

AL APLICAR LOS COMANDOS /FS EL 1-2-3 NOS PREGUNTARA SI SE DESEA REEMPLAZAR LA HOJA YA CORREGIDA POR LA ANTERIOR, SI HAY REEMPLAZO, SE SUSTITUYE TODA LA INFORMACION EN ARCHIVO POR LA DE PANTALLA.

SALIR DEL MODULO

SALIR DEL MODULO

PARA SALIR DEL MODULO 1-2-3 ES NECESARIO PULSAR LAS TECLAS /O SE AVANDONARA POR COMPLETO EL MODULO 1-2-3 SI N REGRSAR AL TEMPLTE DE MANEJO DE MODULOS EN EL PAQUETE.

LA SESION DE TRABAJO

Para poder comenzar una sesión de trabajo sera necesario hacer el encendido de la máquina e introducir una especie de interprete (dentro del drive A o cargado en el drive C, en el caso de tener disco duro) el que nos servira para podernos comunicar con la máquina. Este interprete es el es el Disco del Sistema Operativo o tambien conocido como DOS.

Este Disco del Sistema Operativo tiene a su vez una serie de comandos que pudieran servirnos más adelante:

ORDENES DE EDICION

NOMBRE: EDLINE
FUNCION: EDITOR DE LINEAS
SINTAXIS: EDLIN [ARCHIVO]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: ATTRIB
FUNCION: ASIGNA Y MUESTRA LOS ATRIBUTOS DE UN ARCHIVO
SINTAXIS: ATTRIB [+R] o [-R] [+A] o [-A]
TIPO: EXTERNO
NOTA: [+R] ENCIENDE ATRIBUTO
[-R] INVALIDA EL ATRIBUTO
[+A] ASIGNA ATRIBUTO
[-A] BORRA ATRIBUTO

ORDENES DE SALIDA DE ARCHIVO

NOMBRE: TYPE
FUNCION: VISUALIZA EN LA PANTALLA UN ARCHIVO
SINTAXIS: TYPE [ARCHIVO]
TIPO: INTERNO

NOMBRE: PRINT
FUNCION: IMPRIME ARCHIVOS
SINTAXIS: PRINT [ARCHIVO]
ERROR: <IST CURRENTLY BENING PRINTED>
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: MORE
FUNCION: ESCRIBE UN FICHERO EN EL MONITOR
SINTAXIS: MORE <ARCHIVO>
ERROR: <OLVIDAR PONER < ANTES DEL ARCHIVO >
TIPO: EXTERNO

ORDENES DE MANTENIMIENTO DE DISCOS

NOMBRE: DIR
FUNCION: LISTA EL DIRECTORIO
SINTAXIS: DIR: [D]
TIPO: INTERNO

NOMBRE: FORMAT
FUNCION: PREPARA UN DISCO
SINTAXIS: FORMAT [D]
TIPO: EXTERNO
NOTA: [/S] ESCRIBA LAS PISTAS
 [/V] ROTULO DEL VOLUMEN
 [/S] SECTORES POR PISTA
 [1/] UNA CARA

NOMBRE: SYS
FUNCION: COPIA LA PISTA DEL SISTEMA
SINTAXIS: SYS [D]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: CHKDSK
FUNCION: INFORMA EL ESTADO DEL DISCO
SINTAXIS: CHKDSK [D]
TIPO: EXTERNO
NOTA: [/F] CORRIGE ERRORES

NOMBRE: RECOVER
FUNCION: RESTAURA LOS ARCHIVOS
SINTAXIS: RECOVER [ARCHIVOS]
TIPO: EXTERNO
ERROR: BAD SECTOR

NOMBRE: DISKCOPY
FUNCION: COPIA LOS DISCOS COMPLETOS
SINTAXIS: DISKCOPY [A] [B]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: DISKCOMP
FUNCION: COMPARA LOS DISCOS
SINTAXIS: DISKCOMP
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: FDISK
FUNCION: DIVIDE LAS DIFERENTES PARTICIONES DEL DISCO
SINTAXIS: FDISK
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: BACKUP
FUNCION: PARA HACER COPIA DE SEGURIDAD
SINTAXIS: BACKUP [ARCHIVO]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: RESTORE
FUNCION: RESTABLECER LOS FICHEROS DE COPIA DE SEGURIDAD
SINTAXIS: RESTORE [ARCHIVO]
TIPO: EXTERNO

ORDENES DE FICHEROS BATH

NOMBRE: ECHO
FUNCION: ACTIVA Y DESACTIVA LA VISUALIZACION DE LINEAS
SINTAXIS: ECHO [ON] [OFF]
TIPO: INTERNO
ERROR: MENSAJE

NOMBRE: PAUSE
FUNCION: VISUALIZA EL MENSAJE
SINTAXIS: PAUSE
TIPO: INTERNO

NOMBRE: IF
FUNCION: CONDICIONANTE DE EJECUCION DEL MSDOS
SINTAXIS: IF [CONDICION]
TIPO: INTERNO

NOMBRE: SHIFT
FUNCION: PARA TENER MAS DE 9 ARGUMENTOS
SINTAXIS: SHIFT
TIPO: INTERNO

NOMBRE: COMMAND
FUNCION: PARA PASAR DE UN FICHERO A OTRO
SINTAXIS: COMMAND [/C] CARGA TEMPORAL EN MEMORIA
TIPO: EXTERNO

INDICADORES DE SISTEMA

NOMBRE: DATE
FUNCION: PONE FECHAS
SINTAXIS: DATE
TIPO: INTERNO

NOMBRE: TIME
FUNCION: PONE HORA
SINTAXIS: TIME
TIPO: INTERNO

NOMBRE: VERIFY
FUNCION: VERIFICA LA INFORMACION
SINTAXIS: VERIFY ON
TIPO: INTERNO

NOMBRE: MODE
FUNCION: CAMBIA LAS FORMAS DE DOS DE COMUNICACION
SINTAXIS: MODE
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: VER
FUNCION: VISUALIZA EL NUMERO DE LA VERSION DEL MSDOS
SINTAXIS: VER
TIPO: INTERNO

NOMBRE: VOL
FUNCION: ROTULO DEL DISCO
SINTAXIS: VOL [D]
TIPO: INTERNO

NOMBRE: PROMPT
FUNCION: SUSTITUYE LA PETICION DE LA ORDEN
SINTAXIS: PROMPT \$P\$G
TIPO: INTERNO
ERROR: <OUT OF ENVIROMENT SPACE>

NOMBRE: BREAK
FUNCION: COMPRUEBA SI SE HA PULSADO CONTROL C
SINTAXIS: BREAK [ON] [OFF]
TIPO: INTERNO

NOMBRE: ASSIGN
FUNCION: ASIGNA LAS LETRAS DE LOS DISCOS
SINTAXIS: ASSIGN [A] [N]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: CITTY
FUNCION: CAMBIA LA CONSOLA Y USA PUERTA DE COMUNICACION
SINTAXIS: CITTY [DISPOSITIVO]
TIPO: INTERNO

NOMBRE: SET
FUNCION: ASIGNA UNA CADENA DE CARACTERES EN EL AMBIENTE, EL VALOR DE LA OTRA CADENA PARA UTILIZACION POSTERIOR EN PROGRAMAS
SINTAXIS: SET [NOMBREAR = CADENA]
TIPO: INTERNO

ORDENES DE MANTENIMIENTO DE DISCO

NOMBRE: MKDIR
FUNCION: CREA UN SUBDIRECTORIO
SINTAXIS: MD
TIPO: INTERNO

NOMBRE: CHDIR
FUNCION: CAMBIO DE DIRECTORIO
SINTAXIS: CD [DIRECCION]
TIPO: INTERNO

NOMBRE: RMDIR
FUNCION: BORRA EL SUBDIRECTORIO
SINTAXIS: RM [NOMBRE]
TIPO: INTERNO
ERROR: <INVALID PATH NO DIRECTORY NOT EMPTY>

NOMBRE: TREE
FUNCION: VISUALIZAR TODOS LOS CAMINOS DEL SUBDIRECTORIO
SINTAXIS: TREE [DIRECCION]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: PATH
FUNCION: DONDE HACER LAS ORDENES Y LOS FICHEROS TIPO BDCH
SINTAXIS: PATH
TIPO: INTERNO

OTRAS ORDENES

NOMBRE: FIND
FUNCION: VISUALIZA TODOS LOS DIRECTORIOS
SINTAXIS: FIND [CADENA] FICHERO/ [/C] SOLO CUENTA UNA LINEA
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: SORT
FUNCION: UTILIZA ENTRADAS Y SALIDAS YA DIRIGIDAS
SINTAXIS: SORT [/R] [/+N] <ARCHIVO>
TIPO: EXTERNO
NOTAS: [/R] ORDEN INVERSO
[/N] ORDENA LA COLUMNA

NOMBRE: CLS
FUNCION: BORRA LA PANTALLA
SINTAXIS: CLS
TIPO: INTERNO

NOMBRE: GRAPHICS
FUNCION: PERMITE IMPRIMIR PANTALLA
SINTAXIS: GRAPHICS
TIPO: EXTERNO

HERRAMIENTAS DE PROGRAMACION

NOMBRE: LINK
FUNCION: CAMBIA MODULOS
SINTAXIS: LINK [/DSALLOCATIO] CARGA LOS DATOS DE ARRIBA
TIPO: EXTERNO
NOTAS: [/HIGH] ORDEN DE IMAGEN ARRIBA DE LA RAM
[/LINK] INCLUYE LOS NUMEROS DE LINEAS EN EL FICHERO
[/MAP] LISTA TODOS LOS SIMBOLOS
[/PAUSE] VISUALIZA UNA IMAGEN

NOMBRE: DEBUG
FUNCION: PARA PROBAR LOS PROGRAMAS
SINTAXIS: DEBUG
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: EXE2BIN
FUNCION: CONVIERTE UN FICHERO EXE EN UN COMP
SINTAXIS: EXE2BIN [ARCHIVO 1] [ARCHIVO 2]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: APPEND
FUNCION: COLOCA UN TRAYECTO DE BUSQUEDA PARA ARCHIVOS DE DATOS
SINTAXIS: APPEND [UNIDAD:] [TRAYECTO]
[UNIDAD:] [TRAYECTO]...]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: EXIT
FUNCION: TERMINA EL PROGRAMA COMMMAND.COM (EL PROCESADOR DE CO-
MANDOS) Y VUELVE A UN NIVEL PREVIO SI EXISTE UNO.
SINTAXIS: EXIT
TIPO: INTERNO

NOMBRE: GRAFTABL
FUNCION: CARGA DATOS DE CARACTERES ADICIONALES EN UNA TABLA DE
LA MEMORIA PARA UTILIZARLOS CON UN ADAPTOR DE COLORES
O DE GRAFICOS

SINTAXIS: GRAFTABL
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: JOIN
FUNCION: ASOCIA UNA UNIDAD DE DISCO A UNTRAYECTO ESPECIFICO
SINTAXIS: JOIN [UNIDAD: UNIDAD:TRAYECTO]
JOIN UNIDAD :/D
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: KEYBXX
FUNCION: CARGA UN PROGRAMA DE TECLADO
SINTAXIS: KEYBXX
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: LABEL
FUNCION: CREA, CAMBIA O BORRA LA TARJETA DE IDENTIFICACION DEL VOLUMEN DE UN DISCO
SINTAXIS: LABEL [UNIDAD:] [ETIQUETA]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: REPLACE
FUNCION: REEMPLAZA, ACTUALIZA VERSIONES ANTERIORES DE ARCHIVOS
SINTAXIS: REPLACE [UNIDAD:] NOMBRE DEL TRAYECTO [UNIDAD:]
[TRAYECTO] [/A] [/D] [/P] [/R] [/S] [/W]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: SHARE
FUNCION: INSTALA ARCHIVOS COMPARADOS Y PROTEGIDOS
SINTAXIS: SHARE [F:ESPACIO][L:PROTECCION]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: SUBST
FUNCION: SUBSTITUYE UN TRAYECTO CON UNA LETRA DE UNIDAD
SINTAXIS: SUBST UNIDAD:[UNIDAD:][TRAYECTO] SUBST UNIDAD:[/D]
TIPO: EXTERNO

NOMBRE: XCOPY
FUNCION: COPIA EXTENDIDA, COPIA ARCHIVOS Y DIRECTORIOS,
INCLUYENDO DIRECTORIOS DE NIVELES INFERIORES, SI ELLOS
EXISTEN
SINTAXIS: XCOPY [UNIDAD:] [TRAYECTO] NOMBRE DE ARCHIVO [UNIDAD:]
[TRAYECTO] NOMBRE DE ARCHIVO [/A] [/B:FECHA] [/E] [/M]
[/P] [/S] [/V] [/W]
TIPO: EXTERNO

OTRAS HERRAMIENTAS

TIPOS:

INSTRUCCIONES INTERNAS (TIPO) :SON LAS QUE ESTAN EN LA MEMORIA
INSTRUCCIONES EXTERNAS (TIPO) :SON LAS QUE NO SE GUARDAN EN LA MEMORIA.

INSTRUCCIONES DE NAVEGACION:

CD.. REGRESA A SUBDIRECTORIOS DE ATRAS
CD\ REGRESA A LA RAIZ
CD..\ REGRESA DOS SUBDIRECTORIOS ATRAS

DESPLEGADO DE DIRECTORIOS:

DIR DESPLIEGA TODOS LOS ARCHIVOS EXISTENTES
DIR/W DESPLIEGA EL DIRECTORIO EN VENTANA HORIZONTAL
DIR/P DESPLIEGA EL DIRECTORIO POR PANTALLA
DIR [*]. [COM] DESPLIEGA EL LOS ARCHIVOS DE EXTENCION "COM"
DIR [ANA]. [*] DESPLIEGA TODOS LOS ARCHIVOS DE NOMBRE "ANA"

BORRAR:

DEL [ARCHIVO]. [EXTENCION] BORRA UN ARCHIVO
DEL [*]. [COM] BORRA TODOS LOS ARCHIVOS EXTENCION COM
DEL [MASTER]. [*] BORRA TODOS LOS ARCHIVOS QUE SE LLAMEN MASTER
RD [MARTHA] BORRA EL DIRECTORIO CUANDO NO TIENE ARCHIVOS

Una vez cargado en la computadora el Disco del Sistema Operativo, la máquina mantiene su memoria de trabajo lista pero en blanco, es decir que si queremos trabajar con un paquete como el LOTUS 1-2-3 es necesario que éste sea cargado en la memoria de acceso aleatorio o RAM (Random Access Memory); para ello es necesario sacar el disco del sistema operativo e introducir el Disco Sistema del 1-2-3. Una vez hecho esto, es posible comunicarnos con la máquina en el lenguaje del LOTUS 1-2-3.

Si bien es cierto que es necesario introducir nuestro paquete en la memoria de acceso aleatorio (RAM), también es cierto que esta memoria (RAM) es totalmente finita y que su magnitud esta dada en función de la que se le haya instalado en máquina. El paquete del LOTUS 1-2-3 necesita como mínimo, para poder funcionar, un total de 256 K (K = 1024 caracteres) de memoria RAM (en la versión 1.0). En si mismo, el paquete utiliza una gran parte de estos 256 K y sólo deja una pequeña porción este RAM para almacenar las fórmulas y los datos de nuestra hoja de trabajo, por lo que si esta hoja de trabajo llega a ser muy grande, la cantidad de RAM sera insuficiente. La recomendación es que se trabaje con LOTUS 1-2-3 en máquinas que tengan un RAM mayor al de 256 K , de tal manera que se pueda apreciar el potencial de las 256 columnas y los 8192 renglones que estan contenidos en el LOTUS 1-2-3.

Para poder cargar en el RAM el Disco Sistema del LOTUS 1-2-3 es necesario que este se introduzca en el drive A y se escriba, despues del prompt (A:>), la leyenda LOTUS; si es que nuestra

intención primaria es entrar al menú de manejo de módulos del paquete; una vez aquí posecionamos el cursor en la opción 1-2-3 para introducirnos a la hoja. La opción alternativa es la de escribir directamente despues del prompt (A:>) la leyenda 1-2-3, con lo que ingresaremos directamente a la hoja de cálculo. Estas dos opciones y su secuencialización se encuentran en gráfica adjunta.

Una vez cargado el Disco Sitema del 1-2-3 se debe esperar a que el módulo indique el modo activo (READY) en la esquina superior derecha de la hoja de trabajo.

LA HOJA DE TRABAJO

La hoja de trabajo es un arreglo de pequeñas unidades llamadas celdas; estas celdas se encuentran ordenadas por columnas y renglones. Este orden es el que le da la dirección (ubicación) a las celdas, es decir que para cada celda existe una ubicación precisa dentro de la hoja con la cual el LOTUS 1-2-3 la busca.

Como ya indicamos, en la hoja de cálculo cada celda tiene una ubicación precisa; esta ubicación es muy al estilo de las coordenadas en un plano carteciano, las parejas de coordenadas son: como primer dato, la columna, la cual esta indicada por medio de una o varias combinaciones de letras del abecedario (primero se dan letras solas y luego combinaciones de ellas: a, b, c, ..., aa, ab, ac,...iv) haciendo un total de 256 combinaciones de estas (iv); luego viene indicado el numero de renglon, que esta indicado por numeros progresivos (1, 2, 3, 4, 5) hasta llegar al 8192. De esta forma para indicar que una celda se encuentra en la columna Z y en el renglon 266 se escribirá lo siguiente: Z266, esto indica que la celda se encuentra ubicada en el cruce de la columna Z y el renglón 266.

Cada celda tiene un ancho de 9 caracteres (visualizados en pantalla) pero puede modificarse este ancho hasta un total de 240 caracteres. Los datos referentes a la cantidad de renglones, columnas y el ancho de cada una de ellas puede variar según la versión del paquete y la capacidad de la máquina.

Otro dato importante es que el LOTUS 1-2-3 esta fabricado en lenguaje ASSEMBLER 8088 que es muy rápido,

LA PANTALLA DEL LOTUS 1-2-3

La pantalla del lotus esta integrada por dos elementos principales:

a) El panel de control. Parte alta de la pantalla que nos da la mayor parte de la información de pantalla.

A su vez el panel de control esta dividido por tres lineas a saber:

1. La información de la celda:

i) Ubicación de la celda en la hoja de trabajo, columna y renglón asociados a la celda.

ii) Formato de la información en celda.

iii) Información o contenido actual de la celda.

b) El area de trabajo. Parte de la pantalla en la cual esta comprendido el espacio de la hoja de trabajo, el que a su vez esta delimitado por un area en resaltado en forma de "L" invertida, que nos indica por la parte vertical la seriación de los renglones y por la horizontal las columnas.

En la esquina superior izquierda de la pantalla se podra ver un recuadro, que es el indicador de modo, este indicador de modo es muy importante pues nos indica si el 1-2-3 esta preparado para la introduccion de la informacion (READY), si se esta cargando informacion de tipo caracter (LABEL), se esta editando

INDICADORES DE MODO

Los indicadores de modo son mensajes que el LOTUS 1-2-3 nos muestra en la esquina superior derecha, estos mensajes nos proporcionan informacion sobre la forma en que el 1-2-3 se encuentra trabajando en el momento.

Estos indicadores son:

- READY Indica que el 1-2-3 esta listo y en espera de algun comando o informacion a una celda.
- VALUE Indica que en ese momento se esta tecleando algun numero o una formula en una celda.
- LABEL Es el modo de etiqueta, da el mensaje de que en ese momento se esta tecleando una etiqueta.
- EDIT Da el aviso de que en ese momento se encuentra accionada la funcion F2 (Edit) y se esta editando una celda.
- POINT Indica que en ese momento se esta definiendo un rango.
- MENU Indica que en ese momento se encuentra activado algun menu y en ese momento estamos seleccionando alguna opcion.
- HELP Nos indica que la tecla F1 (Help) de ayuda esta activada.
- ERROR Indica que hay error en la introduccion de informacion a una celda y se encuentra esperando una tecla [ESC] para continuar.
- WAIT Indica que en ese momento el 1-2-3 se encuentra en medio de un calculo.
- FIND Nos indica que en ese momento el 1-2-3 esta en medio de una peticion DATA-FIND.
- CMD En ese momento una macro tiene el control del 1-2-3.
- SST Indica que la ejecucion de una macro se hara paso a paso.

(EDIT), etc..

Otro elemento que aparece en pantalla y que es de capital importancia, es un rectangulo en video inverso llamado cursor. Este cursor es la señal que nos indica que estamos trabajando un una celda en especial (celda donde esta posicionado). Tambien es llamado puntero de cursor.

En la parte de abajo a la derecha se encuentran los indicadores de llaves, que le muestran al usuario que parte del teclado se encuentra activado: por ejemplo el NUM LOCK, CAP LOCK Y SCROLL LOCK. Cada uno de estos mensajes señala una función en especial, el letrero NUM LOCK señala al usuario que la seccion de números que se encuentra a la derecha de casi todos los teclados esta activada. El CAPS LOCK señala que en el teclado estan activas las letras mayúsculas. Por último el letrero SCROLL LOCK señala que la pantalla será recorrida con la intención de que el cursor siempre quede al centro de la pantalla.

Por último aparece en la pantalla la un área especial para los mensajes de error, la cuan se localiza en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

LA HOJA DE TRABAJO DEL LOTUS 1-2-3

TERCERA LINEA: DESCRIPCION DE LA SECCION ACTUAL DEL MENU PRINCIPAL

SEGUNDA LINEA: LINEA DE EDICION O CAMBIO DE INFORMACION CUANDO SE ACTIVAN LOS COMANDOS, MUESTRAN EL MENU PRINCIPAL.

PRIMERA LINEA: DIRECCION DE LA CELDA ACTUAL (POSICION ACTUAL) ADEMÁS DE PRESENTAR LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTA CELDA

INDICADOR DE MODO

MENU

A1:123

Worksheet Range Copy Move File Print Graph Data System Quit
 Global Insert Delete Column Erase Titles Window Status Page

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	123							
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

INDICADOR DE CELDA (CURSOR)

COLUMNAS

RENGLONES

INDICADOR DE REFERENCIAS SOBRE LA HOJA.

CIRC

NUM

INDICADOR DE FECHA (dd-mm-yy)

07-12-90

00:45

INDICADOR DE HORA

INDICADOR DE ACCIONAR DE TECLAS

MOVIMIENTOS DENTRO DE UNA HOJA DE CALCULO

MOVIMIENTO DE CELDA EN CELDA:

→	(FLECHA A LA DERECHA)	CORRE EL CURSOR UNA CELDA HACIA LA DERECHA.
←	(FLECHA A LA IZQUIERDA)	CORRE EL CURSOR UNA CELDA HACIA LA IZQUIERDA.
↑	(FLECHA ARRIBA)	LLEVA EL CURSOR UNA CELDA ARRIBA.
↓	(FLECHA ABAJO)	LLEVA EL CURSOR UNA CELDA ABAJO.

MOVIMIENTO POR PANTALLA:

Ctrl →		AVANZA UNA PANTALLA HACIA LA DERECHA.
Ctrl ←		AVANZA UNA PANTALLA HACIA LA IZQUIERDA.
PgUp		AVANZA UNA PANTALLA HACIA ARRIBA.
PgDn		AVANZA UNA PANTALLA HACIA ABAJO.
→	(TAB)	AVANZA UNA PANTALLA HACIA LA DERECHA.
←	(BACKTAB)	AVANZA UNA PANTALLA HACIA LA IZQUIERDA.

OTROS MOVIMIENTOS:

F5	(GOTO)	LLEVA EL CURSOR A UNA CELDA EN ESPECIAL.
F6	(WINDOW)	MUEVE EL CURSOR DE UNA VENTANA A OTRA (DEBEN ESTAR LAS VENTANAS ACTIVADAS).
END		DEBE ESTAR ACOMPAÑADA DE LAS FLECHAS DE CURSOR O DE LA TECLA [HOME]. EN COMPANIA DE FLECHAS, MUEVE EL CURSOR EN LA DIRECCION DE ESTA HASTA QUE ENCUENTRE UNA CELDA EN BLANCO. SI EL CURSOR SE ENCUENTRA SOBRE CELDAS EN BLANCO, SE MOVERA EN LA DIRECCION DE LA FLECHA HASTA QUE ENCUENTRE UNA CELDA CON INFORMACION. ACOMPAÑADA POR LA TECLA [HOME], LLEVA EL CURSOR HASTA LA ESQUINA CONTRARIA AL INICIO DEL ESPACIO UTILIZADO EN LA HOJA. SI EN LA HOJA DE TRABAJO HEMOS UTILIZADO UN RANGO A1..AB999, AL ACTIVAR LAS TECHAS [END] Y [HOME] EL CURSOR SE DIRIGIRA A LA ESQUINA AB999.

INTRODUCCION DE INFORMACION

Como ya habiamos mencionado anteriormente, el paquete LOTUS 1-2-3 es una herramienta que trabaja a base de celdas y su relación (rangos) con otras, por lo que es necesario contemplar claramente cuales son los tipos de información que este paquete nos permitira introducir.

En primer lugar para el 1-2-3 solo pueden existir tres tipos de información a introducir (para algunos autores sólo hay dos):

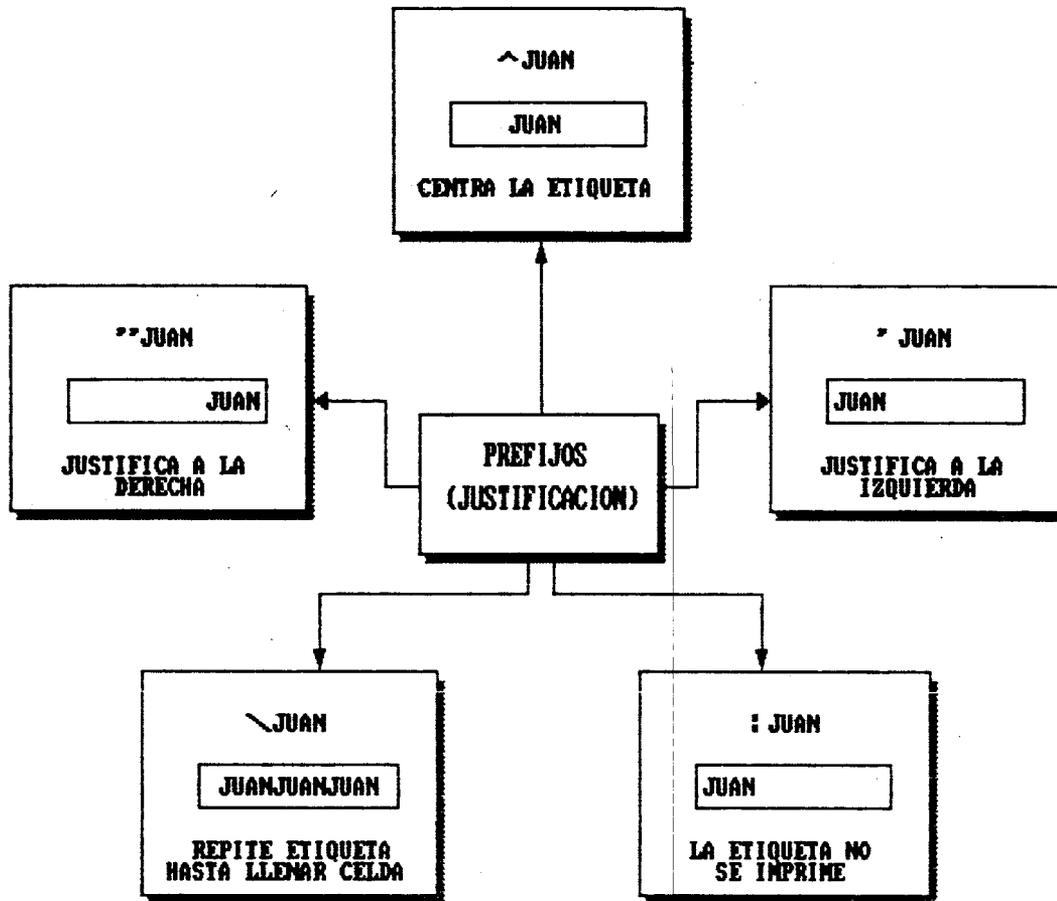
- I. "Etiquetas". Estan formadas por combinaciones de letras o de letras y números, como por ejemplo: ENERO, DIA1, H2-0, FEBRERO, MARZO, etc.. Por lo regular una etiqueta puede ocupar el ancho actual de la celda, pero si la información ocupa más caracteres que este ancho, la etiqueta se extendera a la celda adyacente, si esta no se encuentra ocupada; si lo esta, la información no aparece en pantalla a no ser que se amplie este ancho hasta un máximo de 240 caracteres.

Todas las letras al teclearse al comienzo de la introducción de información en una celda, serán tomadas como etiquetas.

Las etiquetas por lo regular estan alineadas por default a la izquierda de la celda pero podemos alinearlas de diferente forma si les anteponeamos un prefijo al escribirlas. Hay cinco tipos de prefijos los cuales enumeramos en el cuadro anexo.

JUSTIFICACION DE ETIQUETAS

LOS PREFIJOS



Además para meter un número como etiqueta es necesario utilizar cualquiera de los prefijos anteriores antes de teclear el número.

Si se desea alinear etiquetas ya tecleadas en celda es necesario que se utilicen los siguientes comandos :

a) /RL y cualquiera de las opciones (derecha, izquierda, y centrado) que se tienen disponibles para ese comando. Solo se justifica a un conjunto de celdas.

b) /GL y cualquiera de las opciones de justificado. Con esta opción se justifican todas las etiquetas que se introduzcan a partir de este momento en la hoja en general, las que fueron introducidas antes del comando no cambian.

II. "Los números". Este tipo está formado por dígitos o combinaciones de ellos; justificados siempre, por default, a la derecha de la celda. Nunca deben llevar prefijos ni espacios en blanco que los precedan, porque no serán tomados como números sino como etiquetas y no tomarán parte en las operaciones matemáticas. Los números deben de empezar con dígitos (1, 2..9, 0) o con punto o signo de pesos (\$), se puede terminar con signo de porcentaje (%); no debe haber más de un punto decimal ni se deben de introducir comas o espacios en los números. Al mismo tiempo en la introducción de números se puede manejar una notación científica.

Además de las características anteriores, los números pueden ser presentados en diferentes formatos los cuales se mencionan en cuadro anexo.

LOS NUMEROS Y SUS FORMATOS

FORMATO	DESCRIPCION	EJEMPLO
FIXED	NUMEROS CON PUNTO DECIMAL Y DECIMALES	1589.32
SCIENTIFIC	NOTACION CIENTIFICA A NUMEROS MUY GRANDES	12.36E+34
CURRENCY	FORMATO DE MONEDAS	\$345,768.00
, (COMA)	NUMEROS SEPARADOS CON COMAS (,)	12,485,485.56
GENERAL	NUMEROS ENTEROS CON OPCION A DECIMALES	123.65
PERCENT	MULTIPLICA POR 100 Y PONE SIGNO DE PORCENTAJE	56%

LOS OPERADORES ARITMETICOS

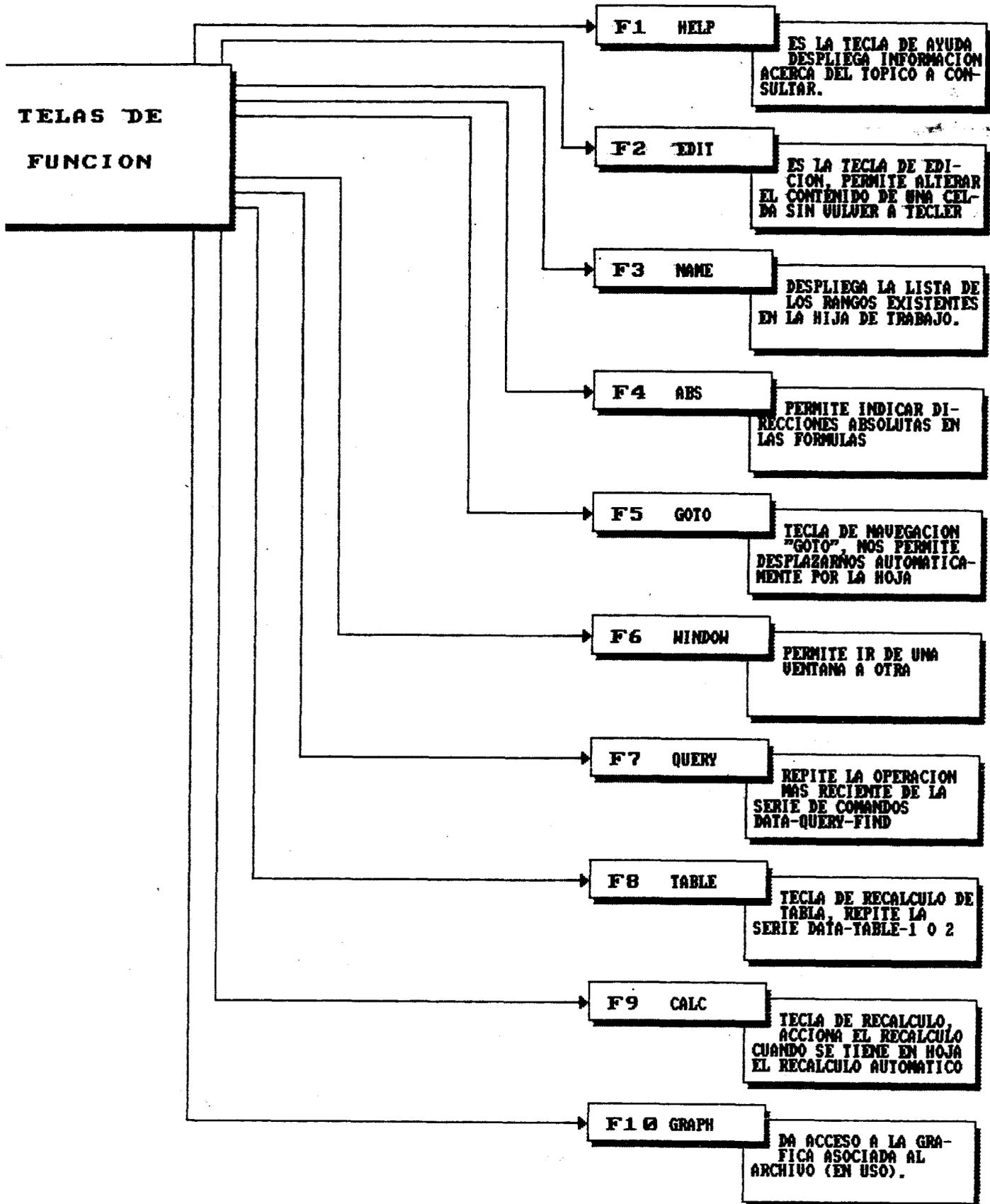
TIPO DE OPERADOR	ACCION	ORDEN
^	EXPONENCIACION	7
+ -	NEGATIVO Y POSITIVO	6
* /	MULTIPLICACION Y DIVISION	5
+ -	SUMA Y RESTA	4
= <>	IGUAL Y DISTINTO	3
< >	MAYOR QUE Y MENOR QUE	3
#NOT#	NEGACION LOGICA	2
#AND#	Y LOGICO	1
#OR#	O LOGICO	1
&	COMBINACION DE CARACTERES	1
@	SIGNO "AT" ESPECIAL PARA LAS FUNCIONES	

III. "Las formulas". Este tipo de información es la más importante en el manejo de la hoja de cálculo, pues en ella se puede relacionar la información existente en una celda con la contenida en otra, se puede relacionar directamente números con celdas, números con números o incluso efectuar operaciones complejas llamadas Funciones las cuales son procedimientos aplicables a un conjunto de celdas y datos externos (cuadro adjunto).

Es así que las formulas incorporan en si mismas los siguientes elementos: pueden estar incluidos los dígitos (1, 2, 3, ...9, 0), el conjunto de los operadores matemáticos, que para el mejor entendimiento clasificamos en cuadro adjunto además de que tambien se pueden incorporar direcciones de celdas (A1, C45, etc.).

En la edición de fórmulas es posible utilizar las teclas PgUp, PgDn, END, TAB, o las telas de las flechas de movimiento de cursor, para facilitar el movimiento y edición de este tipo de información tan importante en el paquete.

TECLAS DE FUNCION



RANGOS

Un rango es un conjunto rectangular de celdas adyacentes, es decir es un grupo de celdas que conforman un área rectangular continua dentro de la hoja de cálculo. Los rangos son de suma utilidad cuando nosotros necesitamos efectuar sumatorias, copiado o movimiento de un grupo de celdas, la impresión de algún reporte y en general para hacer gran parte de nuestro trabajo en la hoja de cálculo.

Para definir un rango es necesario delimitarlo utilizando para ello dos esquinas diagonalmente opuestas del área rectangular que queremos que sea nuestro rango separadas por uno, dos o tres puntos.

En la figura anexa se muestra un conjunto de número los cuales se encuentra en celdas diferentes pero todas pegadas unas a otras en arreglo rectangular. Podríamos en este caso definir a nuestro rango como (D7..F10) con lo cual estamos diciendole al paquete que nuestro rango son las celdas que se encuentran dentro del área definida por las esquinas opuestas D7 y F10 , pero como ya habíamos dicho anteriormente, el solo hecho de definir dos esquinas opuestas define nuestro rango entonces también es correcto determinar como nuestras esquinas opuestas de cualquiera de las siguientes formas además de la ya descrita:

a) (F7..D10)

b) (D10..F7)

c) (F10..D7)

En el caso anterior no importa cual es la el orden en que se dan las esquinas opuestas, ya que el LOTUS solo trabaja con el área que le definimos con los bordes opuestos a manera de coordenadas (xy) donde las coordenadas son en "x" los renglones y en "y" las columnas; por lo tanto no es necesario llevar un orden específico a no ser del que sean esquinas opuestas.

Tambien se puede trabajar con rangos que definan áreas que contengan una sola celda para lo cual al definir nuestras esquinas opuestas solo tendríamos que repetir la celda dos veces con lo que estaríamos diciendole al paquete que esa celda representa el principio y el final del rango (esquinas opuestas) como se muestra continuación :

(D4..D4)

Otra opción es la de rangos que representen un conjunto de celdas dispuestas en un solo renglón o una columna para lo cual nuestro rango estara dado de la siguiente manera:

(A1..A9)

En nuestro trabajo con LOTUS es muy importante la posibilidad de poder manejar rangos de una sola celda pues en ocasiones necesitamos copiar el contenido de una sola celda (etiqueta, fórmula o número) a otra o a un conjunto de estas.

En todos los casos anteriores el paquete define como rango

el área que se encuentra entre las expresiones coordinadas dadas como esquinas opuesta, tomando como el ancho del rango las columnas existentes entre las esquinas definidas (desde "D" hasta "F" como en la figura) y como largo la cantidad de renglones existente entre los dos puntos (de "7" a "10" en el mismo caso).

Siempre que manipulamos un rango de celdas por lo regular LOTUS 1-2-3 nos preguntará cuales son las celdas que vamos a afectar para lo cual siempre nos sugiere un rango de ellas o en su defecto la primera esquina del rango que se afectará; en este caso se sugieren los siguientes pasos a seguir:

PUNTEADO O ANCLADO DE UN RANGO

- a) Mueva el cursor hasta la primera esquina del rango que desea afectar.
- b) Una vez accionado el comando presione la tecla del punto simple [.]. Observe que automáticamente aparece la otra coordenada del rango de tal manera que se da por hecho que hay un rango de una sola celda.
- c) Mueva el cursor hasta la esquina contraria a la primera coordenada del rango que afectaremos con el comando (aparecerá un sombreado "elástico" que delimitará perfectamente nuestro rango)
- d) Presione la tecla [RETURN].

Al procedimiento de oprimir un punto simple (.) cuando se define un rango se le llama "Punteado" o "Anclado" porque al mover el cursor a otro lugar de la hoja de cálculo se mantiene fija ("anclada") una de las esquinas del rango y se nos permite modificar las proporciones de nuestro rango a placer.

Si por alguna razón al accionar el comando deseado apareciera de antemano el rango ya anclado (rango que sugiere LOTUS), el usuario debe oprimir la tecla [esc] para después mover el cursor hasta la primera esquina de nuestro rango.

Otra forma de hacer que el LOTUS 1-2-3 acepte un nuevo rango sería dándole directamente las dos esquinas opuestas de nuestro rango una vez que el paquete nos ha sugerido la primera esquina, no importando el lugar donde nos encontramos puesto que el paquete sustituye el rango sugerido por el que el usuario le aporta directamente.

Por otra parte también podemos nombrar rangos, es decir, estamos en posibilidad de aplicarle un nombre a un rango de tal manera que si tenemos un bloque de celdas que representa nuestras ventas anuales, podríamos darle el nombre de "ventas", con la ventaja de que cuando se de la necesidad de manipular a las celdas que contienen nuestras ventas solo tendríamos que escribir el nombre de nuestro rango ("ventas"), sin anclar nuestro rango ni especificar las esquinas opuestas que delimitan éste de tal manera que la máquina asuma que el rango que se desea afectar es aquel que se llama "ventas".

Al nombrar rangos el usuario del 1-2-3 adquiere una ventaja muy importante, puede referirse a el rango "ventas" no importando

donde se encuentre el usuario en ese momento ni que posición tenga el rango "ventas", ya que al darle el nombre cambiamos por éste la referencia normal de LOTUS 1-2-3 (localización por columnas y renglones) lo cual es una ventaja que más adelante valoraremos mejor al elaborar macros.

El procedimiento para nombrar rangos es el siguiente:

NOMBRAR RANGOS

- a) Oprimir la tecla de la diagonal [/] para accionar los comandos.
- b) Accionar la tecla [R] para señalarle al 1-2-3 que nuestra acción afectara a un conjunto de celdas de la hoja de cálculo.
- c) Oprimir la letra [N] para señalar que vamos a manipular nombres de rangos.
- d) Apretar la letra [C] para poder crear el nuevo rango a nombrar.
- d) Escribir el nombre del rango (que no pase de 15 caracteres de largo, sin espacios, que empiece con letra y que no se parezca a las direcciones de celdas como por ejemplo: C15, D16, etc. para que no se confundan con celdas) y oprimir [ENTER].
- e) Señalar cual es el rango que llevara ese nombre (dando esquinas opuestas o puntendolo) y oprimir [ENTER].

*** Existe además la opción de teclear las ordenes / RNL con lo que el paquete no pregunta cual será el nombre del rango en cuestion, sino que tomará directamente de la celda inmediata izquierda el nombre de éste. Para esta opción se deben tener en cuenta las características arriba mencionadas de no más de 15 caracteres y que no contenga espacios en blanco.

OPERACIONES CON FORMULAS

Como se ha dicho líneas arriba la manipulación de formulas dentro de la hoja de trabajo es una de las razones de existencia del paquete, su poder esta solo regulado por la capacidad y creatividad del usuario, ya que LOTUS 1-2-3 tiene alternativas casi infinitas para cada uno de nuestros problemas.

Debe tenerse cuidado con todas ellas pues debe aplicarse el paréntesis () en los casos que sea necesario, tal como se hace en álgebra, como por ejemplo:

- 1.- (A1+89) Suma del contenido de la celda A1 y un número
- 2.- (A34+A56)*(Z67) Multiplicación de una fórmula por una celda
- 3.- (d3)^(5) Una celda elevada a cierta potencia
- 4.- 344+56665 Suma de dos números (paréntesis no necesario)
- 5.- +A1+B2 Suma de dos celdas, se puede sustituir el paréntesis por el signo más (+) para indicar que es una operación matemática (es aplicable a todas las operaciones matemáticas con números y celdas).

Es muy importante decir que los valores que se muestran en pantalla cuando aplicamos una fórmula no son sino los valores relacionados con las celdas a las que están amarradas, por ejemplo (figura adjunta) en la celda A3 queremos que aparezca la suma de la celda A1 y la A2 el resultado será igual a la suma de los valores que en ese momento se encuentran en esas celdas, ya sean fórmulas o números; si modificamos el contenido de la celda A1 o la A2 inmediatamente se modificara el resultado en pantalla para la celda A3 porque en realidad el resultado de la fórmula en A3 no depende del número en pantalla, sino de la estructura implícita en las celdas A1 y A2, si se modifica esta estructura (cambio de número o fórmula) también se modifica el resultado en la celda A3.

Esta cualidad permite efectuar un sinfín de acciones, por ejemplo el copiado.

COPIADO

La acción de copiado requiere de dos elementos muy importantes a saber: una de ellos es la fuente, es decir la información que será copiada a las otras celdas; y el otro es el representado por el destino, lugar en el cual será copiada la información de la celda fuente. Hay que señalar que la información puede ser de cualquiera de los tres tipos antes mencionados y que además se puede aplicar como fuente o como destino cualquiera de las variantes descritas en la figura ____.

La orden de copiado debe observar los siguientes pasos:

COPIADO

1.- Mueva el cursor hasta el punto en que se encuentre la

PROCESO DE COPIADO DE CELDAS O RANGOS

- 1.- LLEVE EL CURSOR HASTA LA CELDA O RANGO FUENTE, UTILICE LAS TECLAS DE CURSOR (FLECHAS) O LA TECLA "F5".
- 2.- LLAME A EL MENU PRINCIPAL OPRIMIENDO LA TECLA DE LA DIAGONAL "/"
- 3.- LLEVE EL MARCADOR DE OPCIONES DE MENU (RESALTADO) HASTA LA OPCION "Copy" Y PULSE "ENTER" TAMBIEN PUEDE OPRIMIR DIRECTAMENTE LA LETRA "C"
- 4.- OPRIMA LA TECLA DEL PUNTO SENCILLO "." PARA ANCLAR LA PRIMERA DIRECCION (PRIMERA ESQUINA DE NUESTRO RANGO A COPIAR)
- 5.- SI YA ESTA ANCLADO NUESTRA PRIMERA DIRECCION CON OTRO QUE NO ES EL REQUERIDO SOLO SE DEBE OPRIMIR LA TECLA "ESC" PARA LIBERAR EL CURSOR.
- 6.- SEÑALE CUAL SERA LA CELDA O RANGO FUENTE (EL QUE SE COPIARA) MOVIENDO LAS FLECHAS DE CURSOR HASTA QUE EL RESALTADO HAYA CUBIERTO LAS CELDAS REQUERIDAS OPRIMA "ENTER" SI SOLO ES UNA CELDA OPRIMA "ENTER"
- 7.- LLEVE EL CURSOR HASTA LA CELDA QUE SERA EL COMIENZO DE SU RANGO DESTINO Y OPRIMA "ENTER"

PROCESO DE MOVIMIENTO DE CELDAS O RANGOS

- 1.- LLEVE EL CURSOR HASTA LA CELDA O RANGO FUENTE, UTILICE LAS TECLAS DE CURSOR (FLECHAS) O LA TECLA "F5".
- 2.- LLAME A EL MENU PRINCIPAL OPRIMIENDO LA TECLA DE LA DIAGONAL "/"
- 3.- LLEVE EL MARCADOR DE OPCIONES DE MENU (RESALTADO) HASTA LA OPCION "Move" Y PULSE "ENTER" TAMBIEN PUEDE OPRIMIR DIRECTAMENTE LA LETRA "M"
- 4.- OPRIMA LA TECLA DEL PUNTO SENCILLO "." PARA ANCLAR LA PRIMERA DIRECCION (PRIMERA ESQUINA DE NUESTRO RANGO A COPIAR)
- 5.- SI YA ESTA ANCLADO NUESTRA PRIMERA DIRECCION CON OTRO QUE NO ES EL REQUERIDO SOLO SE DEBE OPRIMIR LA TECLA "ESC" PARA LIBERAR EL CURSOR.
- 6.- SEÑALE CUAL SERA LA CELDA O RANGO FUENTE (EL QUE SE COPIARA) MOVIENDO LAS FLECHAS DE CURSOR HASTA QUE EL RESALTADO HAYA CUBIERTO LAS CELDAS REQUERIDAS OPRIMA "ENTER" SI SOLO ES UNA CELDA OPRIMA "ENTER"
- 7.- LLEVE EL CURSOR HASTA LA CELDA QUE SERA EL COMIENZO DE SU RANGO DESTINO Y OPRIMA "ENTER"
- 8.- RECUERDE QUE LA INFORMACION CONTENIDA EN LAS CELDAS DESTINO SE SUSTITUYE POR LA DE LAS LAS CELDAS FUENTE.

POSIBILIDADES DE COPIADO

FUENTE	DESTINO
<p data-bbox="327 793 452 831">UNA CELDA</p> <p data-bbox="327 968 480 1005">UNA COLUMNA</p> <p data-bbox="327 1052 464 1089">UN RENGLON</p> <p data-bbox="327 1136 607 1173">UN BLOQUE RECTANGULAR</p>	<p data-bbox="773 793 898 831">UNA CELDA</p> <p data-bbox="773 835 1158 873">UN RANGO HORIZONTAL (REGLON)</p> <p data-bbox="773 877 1129 915">UN RANGO VERTICAL (COLUMNA)</p> <p data-bbox="773 919 1053 957">UN BLOQUE RECTANGULAR</p> <p data-bbox="773 961 921 999">UNA COLUMNA</p> <p data-bbox="773 1003 1285 1041">UN BLOQUE RECTANGULAR (VARIAS COLUMNAS)</p> <p data-bbox="773 1045 910 1083">UN RENGLON</p> <p data-bbox="773 1087 1301 1125">UN BLOQUE RECTANGULAR (VARIOS RENGLONES)</p> <p data-bbox="773 1129 1053 1167">UN BLOQUE RECTANGULAR</p>

fuente, si es una celda, o en que se encuentre la primera esquina opuesta para la definición de rango a copiar.

- 2.- Llamar nuestros comandos con la tecla del slash [/].
- 3.- Oprimir la letra "C".
- 4.- Señalar el rango a copiar . una vez que el 1-2-3 nos sugiera el rango a copiar. Teclear [ENTER].
- 5.- Mover el cursor hasta la celda que sera el comienzo de nuestro rango destino o nuestra celda destino, en el caso que sea una sola celda. Teclear [ENTER].

En los casos de los rangos "fuente" y "destino", como en todos los casos de manipulación de rangos, tambien se puede indicar directamente cuales serán las dos esquinas opuestas que limitarán los rangos y asi ahorrarse el punteo, aunque puede ser más cómodo puntear el rango.

MOVER

Hacer el movimiento de una celda o un conjunto de celdas es muy parecido a la acción de copiar, solo que hay que tener en cuenta, que al igual que en la acción de copiado, al mover una celda o un rango de éstas (fuente), a otro lugar (destino) se sustituye el contenido del destino por el de la fuente. Los pasos son los mismos que en el copiado.

FUNCIONES @

Una función @ es la abreviación de una serie de operaciones. Por lo general constan de tres partes (aunque esto depende mucho de la función):

- El símbolo @
- El nombre de la función
- Argumentos especiales para la función

En general, las funciones pueden ser matemática, de estadística, de búsqueda de datos, de fecha y lógicas.

Cada uno de estos tipos tiene un buen número de funciones que nos ayudarán a agilizar el trabajo con la hoja de cálculo.

a).- Funciones matemáticas.

- @ABS (el número o la celda) Calcula el valor absoluto del número o el valor contenido en una celda.
- @EXP (el número o la celda) Esta función, calcula el valor de una constante e, y la eleva a una potencia contenida en la celda (logaritmos naturales).
- @INT (el número o la celda) Tronca la parte decimal del número o valor contenido en la celda,
- @LN (el número o la celda) Calcula el logaritmo natural de base e del contenido de una celda.

@LOG (el número o la celda)	Calcula el logaritmo base 10 del número o el contenido de una celda.
@SQRT (el número o la celda)	Obtiene la raíz cuadrada de un número o el contenido de una celda.
@PI	Presenta el valor de la constante (3.14159, aprox.).
@SIN (el número o la celda)	Obtiene el seno del valor proporcionado.
@COS (el número o la celda)	Proporciona el coseno del valor proporcionado.
@TAN (el número o la celda)	Proporciona la tangente del valor proporcionado.
@ASIN (el número o la celda)	Proporciona el inverso del seno del valor proporcionado.
@ACOS (el número o la celda)	Proporciona el inverso del coseno del valor proporcionado.
@ATAN (el número o la celda)	Proporciona el inverso de la tangente del valo proporcionado.
@RAND	Genera un número aleatorio entre el cero y el uno.
@ROUND (número, num.dec)	Hace el redondeo de números dejando los decimales señalados.
@MOD (número, divisor)	Calcula la mantiza o residuo de una división.

Funciones estadísticas.

@SUM (rango)	Suma el contenido del rango especificado.
@MAX (rango)	Proporciona el valor máximo de los números contenidos en el rango de entrada.
@MIN (rango)	Proporciona el valor mínimo de los números contenidos en el rango de entrada.
@AVG (rango)	Calcula el valor promedio de los números contenidos en el rango de celdas, tomando incluso aquellas que estén vacías.
@COUNT (rango)	Cuenta las celdas con valores del rango.
@VAR (rango)	Determina cual es la varianza de un conjunto de celdas.
@STB (rango)	Determina el valor de la desviación standar del rango.

Funciones financieras.

@NFV (tasa desc., rango)	Calcula el valor presente neto de el contenido de las celdas del rango.
@PV(pago, interés, plazo)	Determina cual es el valor presente de un pago igual durante un plazo determinado, a una tasa de interés.

@FV (pago, interés, plazo)	Determina cual es el valor futuro a cierto interés.
@IRR (supuesto, rango)	Determina la tasa interna de rendimiento.
@PMT(principal,int.,N)	Calcula el pago que se deberá de hacer a. una tasa de interés en un número determinado de periodos.

Funciones de búsqueda de datos.

@CHOOSE (llave, argumentos)	Regresa el valor del argumento que la llave indica.
@VLOOKUP (Val.,Rango,Col.)	Se utiliza para obtener valores de tablas verticales.
@HLOOKUP (Val.,Rango,Row.)	Se utiliza para obtener valores de tablas verticales.

Funciones Data.

@DATE (año, mes, día)	Convierte la información que se proporciona en un entero que representa el número de días que hay entre la fecha introducida y la que se alimentó a la computadora al encenderla.
@TODAY	Trae la fecha alimentada al encender la computadora.

@DAY (el número o la celda) Extrae el día que representa un número de días entre el 31 de Dic. de 1899 y el entero que se alimentó-.

@MONTH (número o celda) Es similar al anterior función, pero señala el mes.

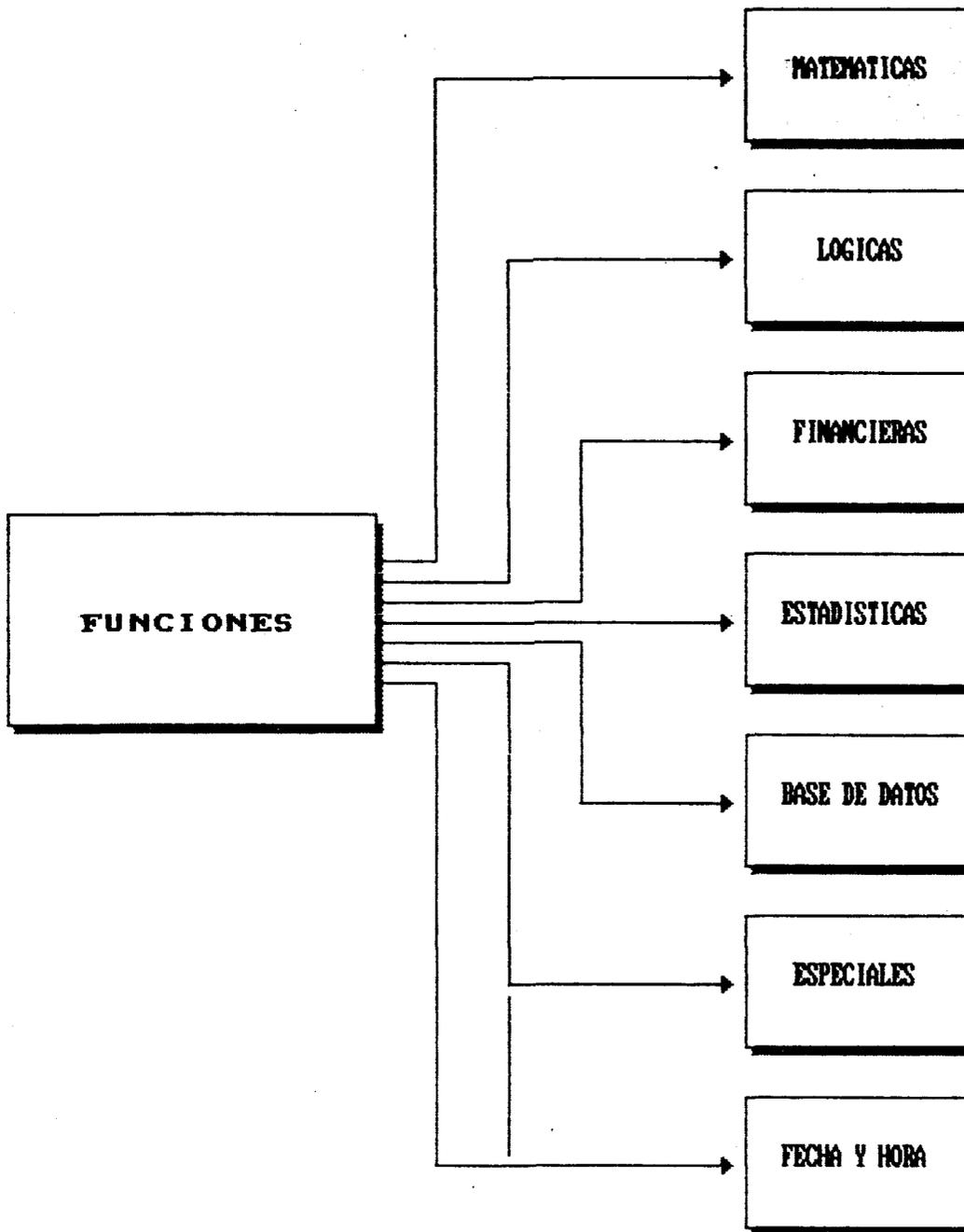
@YEAR (número o celda) Extrae el año.

Funciones Lógicas.

@IF (condición, V,F) Permite decidir entre dos proposiciones tomando en cuenta una condición.

Las funciones restantes serán proporcionadas en el cuadro correspondiente.

FUNCIONES



MANEJO DE BASES DE DATOS

Una base de datos es el conjunto organizado y estructurado de datos, donde cada uno de éstos puede ser organizado en función de los requerimientos del usuario.

Al hablar de bases de datos es necesario hacer antes una referencia a los conceptos que están relacionados con ellas: los campos y los registros.

Suponiendo que nuestra empresa está dedicada a la compra y venta de alimentos, y por lo regular al facturar necesitamos la siguiente información:

	FACTURA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CANTIDAD
a)	2563	Juan Perez	Nueces	15555 kgs.
b)	2569	Jose Ramirez	Almendras	20000 kgs.
c)	3652	Alfredo Jimenez	Avellanas	35000 kgs.

Al terminar el día se tienen tres facturas hechas, cada una de ellas forma (con toda la información contenida en el renglón) un registro, por lo tanto los renglones a), b), y c) son registros. Dentro de los registros (facturas) existe, al mismo tiempo, información parcial referente a tópicos específicos (número de factura, el nombre del proveedor, al tipo de producto y origen) cada uno de los cuales tendrá el nombre de "campo". Si nos fijamos un poco, un campo es un tipo de específico de información el cual deberá estar en cada una de las facturas. Más

adelante iremos viendo que los campos pueden estar presentes pero no siempre estarán llenos.

En resumen, una base de datos es un conjunto de información susceptible de ser ordenada, este conjunto esta formado por unidades llamadas registros (los renglones de las facturas a), b), y c)). Cada uno de estos registros esta formado a su vez por pequeñas unidades de información muy especifica llamadas campos los cuales pueden ser vistos, en nuestro ejemplo, como las columnas que se forman al acomodar los datos de cada registro en el lugar que le corresponde, de tal forma que todos los nombres de proveedores, el tipo de producto, las cantidades del mismo o los números de factura estan en una sola columna. (Fig. Adjunta)

En el Lotus 1-2-3 cada base de datos sera tomada como un arreglo de columnas y renglones de la misma forma en que estaba vista en el ejemplo anterior. Una base de datos es, en resumen, un cuadrilado donde los campos serán las columnas y los registros formaran los renglones.

Al favorecer la formación de bases de datos el Lotus 1-2-3 aumenta significativamente nuestro poder de gestión, con esta herramienta el usuario es capaz de ordenar datos, reorganizarlos, eliminar aquellos que no necesitamos, consultar algun dato en especifico, etc., todo en cuestion de segundos.

Siguiendo con nuestro ejemplo, identificamos como nombre de los campos a los titulos que se encuentran en la celda que esta inmediatamente arriba de la columna que contiene el campo en especifico, en este caso los nombres de los campos son: factura, proveedor, producto y origen; debajo de los cuales se pondrá la

información correspondiente a cada campo.

Desde un punto de vista práctico, las bases de datos, por si solas no tienen ninguna importancia. La principal razón por la cual creamos bases de datos es la manipulación de los datos contenidos en ellas.

En general, LOTUS 1-2-3, sugiere como principales funciones las siguientes tres:

- 1.- Adición o eliminación de registros.
- 2.- Ordenación (sorting) de registros.
- 3.- Localización de datos para:
 - a).- Extracción.
 - b).- Eliminación.
 - c).- Referenciación.

1.- ADICION O ELIMINACION DE REGISTROS.

En las bases de datos del 1-2-3, es posible actualizar los registros, se puede eliminar o adicionar una factura en caso de haber hecho mal el cargo o que hayan llegado nuevos productos, en el primero de los casos nuestra intención será eliminar un registro completo (renglón), esto se logra, al igual que en la hoja de trabajo, llevando el cursor hasta el renglón a borrar y oprimiendo la siguiente secuencia de ordenes:

/WDR (/ Worksheet Delete Row)

Si por el contrario deseamos incluir un registro tenemos que dar las siguientes ordenes:

/WIR (/ Worksheet Insert Row)

con lo que los registros son desplazados hacia abajo con el objetivo de que haya un registro (renglón) en blanco, listo para ser llenado.

El LOTUS 1-2-3, tiene capacidad para manipular dos mil cuarenta y siete registros de docientos cincuenta y seis campos cada uno, con el RAM, como única limitante.

2.- LA ORDENACION DE DATOS (Sorting).

En una base de datos usted tiene la opción de ordenar alfabeticamente o numericamente de acuerdo al tipo de información contenida en cada registro. Además es posible hacer esta ordenación en forma ascendente o descendente.

Los pasos para hacer un sorteo son:

- I. Fabricación de una base de datos.
 - a).- Introducir el nombre de los campos.
 - b).- Fijar ancho de columnas (opcional).
 - c).- Introducción de registros. Estos deben ser introducidos inmediatamente abajo de los nombres de los campos.

Hasta aquí los registros están desordenados, es decir, el único orden es el tiempo en el que se introdujeron, para ordenarlos debemos seguir los siguientes pasos:

- II. Iniciar la manipulación de la base de datos con los comandos /D (/ DATA).

III. La opción S (SORT) del menú activado con el paso anterior:

Fill Table Sort Query Distribución

IV. Asignación de rango de trabajo. Dentro del comando SORT, hay otro menú:

Data-Range Primary-Key Secondary-Key Reset Go Quit

La opción Data-Range, permite señalar al LOTUS 1-2-3, el rango o conjunto de celdas donde se encuentran los registros que se van a ordenar, en este punto, tendríamos que tomar en cuenta los pasos:

- Seleccionar el comando Data-Range para que el LOTUS 1-2-3, nos mande el siguiente mensaje: "Enter Data Range:", es decir, no se esta pidiendo que introduscamos el rango donde se encuentran los registros.

- Desplazar el cursor hasta el primer dato del primer registro (esquina superior izquierda, 2563 en nuestro ejemplo).

- Teclar un "." con el objeto de anclar el rango en esa esquina (recordemos punteo).

- Llevar el cursor hasta la celda que contiene el último dato del último registro (esquina inferior derecha de nuestro rango).

- Oprimir tecla [ENTER].

Es muy importante que no se incluya a los nombres de los campos en el rango a ordenar, si lo hicieramos, se

ordenarían junto con los registros.

Cuando el LOTUS 1-2-3, hace una ordenación, el orden en que fueron introducidos los registros se pierde, por lo que una buena idea sería introducir un campo (columna) con el número original del registro.

V. Asignación de los campos que serán base para la ordenación.

Cuando ordenamos los registros necesitamos hacerlo de acuerdo a un tópico (campo) en especial, en nuestro ejemplo podríamos hacerlo de acuerdo al número de factura, al proveedor, al producto o al origen. A cada campo base para la ordenación se le llama "llave primaria de clasificación" (Primary Key).

Algunas ocasiones dentro de un campo puede aparecer varias veces un mismo dato, como en el clásico caso de los ficheros de biblioteca que son ordenados por autor y éste último tiene varios libros escritos, en este caso el LOTUS 1-2-3, nos permite hacer además de la clasificación por autor, una segunda clasificación que en este caso sería ordenar alfabéticamente los títulos de las obras escritas por el autor. Esta segunda clasificación se hace en base a una segunda llave de clasificación (segundo campo base) la cual es llamada Secondary Key.

Además de poder ordenar de acuerdo a dos campos, uno primario y otro secundario, el LOTUS 1-2-2, nos permite

hacer la clasificación ascendente o descendente:

Ascendentemente:

a). Números. De menor a mayor.

b). Alfabético. De la A a la Z.

Descendentemente:

a). Números. De mayor a menor.

b). Alfabético. De la Z a la A.

Es muy importante mencionar que un renglón en blanco en el rango de datos será puesto siempre como el primer registro en el producto de la ordenación, de tal forma que si incluimos en nuestro rango seis renglones en blanco, estos aparecerán el principio del rango sorteado.

En resumen, tenemos como pasos necesarios para una ordenación los siguientes:

a). Elegir la llave primaria o sea la opción Primary key, para que aparezca la leyenda "Enter Primary Key Address:".

b). Llevar el cursor hasta la columna donde se encuentra el campo base para la ordenación y pulsar la tecla [ENTER].

c). Una vez dado el paso anterior, aparecerá en la pantalla la siguiente leyenda: "Enter Sort Order (A or D):". Pulsar la letra A si nuestra intención es obtener un orden ascendente o la letra D, si se desea un orden

descendente, pulsar la tecla [ENTER].

d). Elegir la llave secundaria o Secondary Key (este paso es opcional junto con los siguientes dos).

e). Llevar el cursor hasta la columna donde se encuentre el campo de ordenación secundaria y pulsar [ENTER].

f). Elegir A o D, según el caso.

VI. Accionar el Sorteo.

La opción GO, hace arrancar el sorteo u ordenación de la información, este proceso debe tomar muy poco tiempo.

VII. El RESET.

La acción RESET, elimina todos aquellos ajustes que se hayan hecho hasta este momento, (llave primaria, llave secundaria, además del rango de datos).

3.- LOCALIZACION DE DATOS.

Como ya se menciona líneas arriba, otra de las opciones que el LOTUS 1-2-3 nos ofrece en su comando DATA es la posibilidad de localizar registros. La posibilidad de localizar registros es muy importante para las personas o empresas que tienen que manipular una gran cantidad de registros con una gran cantidad de campos, ésta posibilidad es la serie de ordenes:

/DQ (/ Data Query)

que a su vez contiene las siguientes alternativas:

Input Criterion Output Find Extract Unique Delete Reset Quit

De este menú, las opciones Find, Extract, Unique y Delete merecen un tratamiento mas detallado:

Find Esta opción mueve el cursor registro por registro hacia abajo parandose en todos aquellos que sea exactamente iguales a un criterio especificado.

Extract Copia todos los registros que esten relacionados al criterio.

Unique Es similar a la opcion Extract pero en este caso se copia solo una vez el registro. No se duplica el campo de búsqueda.

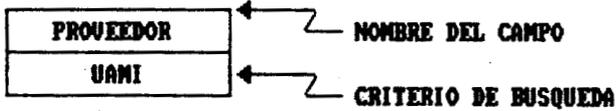
Delete Borra los registros que coincidan con el criterio.

A su vez cada una de estas alternativas requiere de tres elementos clave sin los cuales no es posible hacer la localización:

- a). El rango de entrada (INPUT). Se define como el conjunto de celdas que esta compuesto por dos secciones. La primera es el conjunto de celdas que contienen los nombres de los campos y la segunda es aquella donde se encuentran contenidos todos los registros donde se hara la búsqueda; en este tópico debemos decir que el rango de entrada puede ser toda o solo una parte de la base de datos, de acuerdo a nuestras necesidades.

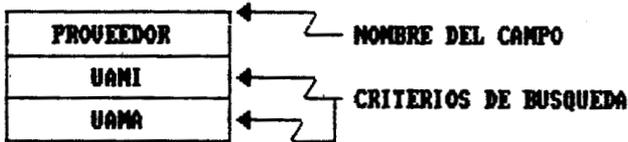
DIFERENTES TIPOS DE CRITERIO DE LOCALIZACION

RITERIOS SIMPLES:



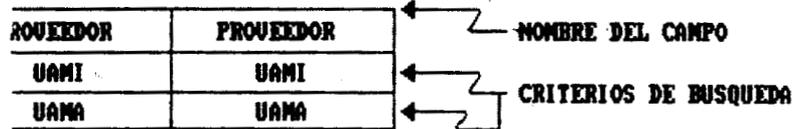
RITERIOS MULTIPLES: IND

) DOS CONDICIONES PARA EL MISMO CAMPO



* "LOS PROVEEDORES DE NOMBRE UAMI Y UAMA"

) VARIOS CAMPOS



b). El criterio de búsqueda (CRITERION). Es el rango de celdas dentro del cual se alimenta la información que sera el criterio o condición que debera cumplir el registro a localizar. Puede situarse en cualquier parte de la hoja, que no sea utilizada.

Reglas para formar un rango de búsqueda:

- El rango no puede tener más de 32 campos o columnas.
- El rango puede contener 2 o mas renglones.
- En el rango de entrada el primer renglón debe contener el nombre del campo asociado al criterio.
- El criterio debe colocarse abajo del nombre del campo. (cuadro anexo)

c). Rango de salida (OUTPUT). El rango donde serán vaciados los registros copiados por las opciones Extract y Unique. Cuando es necesario un rango de salida debemos especificar en un renglón los nombres de los campos que queremos que sean copiados al accionarse el comando Extract o Unique.

3-A. Proceso de asignación de rangos de entrada (Input) y Criterios de búsqueda (Criterion).

Rango de entrada:

a). Para determinar cual sera el rango de entrada debemos accionar la siguiente secuencia de ordenes:

/DQ (/ Data Query)

esta secuencia activa el menú asociado a la opción Query del comando Data:

Input Criterion Output Find Extract Unique Delete Reset Quit

b). Llevamos el cursor hasta la celda que contenga el nombre del primer campo, es decir la esquina superior izquierda del rango que comprende, también, a los nombres de los campos.

c). Accionamos la opción Input para introducir rango.

d). Oprima la tecla "." para hacer el punteado o anclado del rango.

e). Llevar el cursor hasta la esquina inferior derecha de nuestro rango donde se hará la búsqueda y teclear [ENTER].

Criterio:

a). Una vez dentro del menú asociado a los comandos /DQ seleccionamos la opción Criterion para introducir el rango que contiene el criterio de búsqueda.

b). Aparecera en la pantalla la leyenda: "Enter Criterion Range:". Llevamos el cursor hasta el comienzo del que sera el rango de criterio.

c). Oprima la tecla "." para anclar la primera esquina de nuestro rango.

d). Desplazar el cursor hasta el final del rango y oprimir [ENTER].

Quando hablamos de los criterios de búsqueda, bien podriamos decir que cada uno de ellos hace referencia a una condición de la siguiente forma:

"Buscar el registro que contenga, en el campo Proveedor, el

nombre de la empresa UAMI"

En esta oracion se pueden ver las dos principales partes del criterio:

a). El campo en el cual el LOTUS 1-2-3 debe buscar, en este caso es el campo "Proveedor".

Es muy importante mencionar que el 1-2-3 permite hacer criterios de busqueda de contengan mas de un campo de referencia, es decir que en nuestro ejemplo puede haber alguna condición como esta: "Buscar el registro que contenga, en el campo Proveedor, el nombre UAMI; y en el campo Factura, el número 2375.

b) La condición en base a la cual el LOTUS 1-2-3 hará la localización.

En el LOTUS 1-2-3 las condiciones en los criterios de localización, pueden ser tan simples como la una simple etiqueta (UAMI), es decir que el 1-2-3 hará la búsqueda tratando de encontrar el registro que contenga la etiqueta "UAMI" dentro del campo Proveedor; pero además el comando DATA permite al usuario elaborar criterios de localización aún más elaborados, podemos utilizar números siguiendo el mismo patrón que las etiquetas o emplear, al mismo tiempo, mezclas de números, fórmulas, operadores matemáticos, operadores lógicos e incluso funciones @, según nuestras necesidades.

Un criterio de búsqueda o localización es una condición que se debe cumplir en forma total, si una etiqueta, "UAMI"

por ejemplo, esta en el criterio de búsqueda, el registro que debe buscar el 1-2-3 será aquel que contenga la etiqueta "UAMI" como información. Para hacer un poco más flexible esta regla el 1-2-3 nos permite introducir ciertos elementos que nos facilitarán un poco más nuestra labor:

? Permite sustituir algunos caracteres de un criterio por este signo, por ejemplo UAM?, de tal forma que el LOTUS 1-2-3 localizará a los registros que contengan las tres primeras letras "UAM" y aceptará como válida a cualquiera que este en el lugar del signo, por ejemplo la "A" en UAMA o la "X" en UAMX.

* Acepta todos los caracteres existentes después de la primera especificación. Si nuestra intención es buscar todos los registros que empiecen con la letra "A" solo será necesario especificarlo de la siguiente forma:

A*

~ Indica al 1-2-3 que debe localizar todos los datos menos los que cumplan con la una condición. Si nuestro interés es localizar todas las facturas menos las que pertenecen al proveedor "UAMI" solo hay que teclear en el criterio:

~UAMI

AND y OR

Otro punto muy importante en la definición de criterios es el de los Criterios Simultáneos: AND y OR. En ocasiones no es suficiente definir una sola condición en el criterio

107786

de localización. Siguiendo con nuestro ejemplo, pudiera ser que hubiera la necesidad de encontrar entre 2000 facturas aquella que cumpla con dos condiciones al mismo tiempo:

- 1.- Que el proveedor sea UAMI.
- 2.- Que el número de factura sea el 2745.

Es aquí donde entra en acción la condición AND, con el la condición sería la siguiente:

"Localiza los registros que en el campo Proveedor tengan la etiqueta "UAMI" y al mismo tiempo tengan en el campo Factura el número 2745".

AND condiciona al 1-2-3 a buscar sólo aquellos registros que cumplan con las dos condiciones.

Si por el contrario la idea es localizar a todos los registros que tengan como proveedor a la "UAMI" o que tengan el número de factura 2745 aplicaríamos el criterio simultaneo OR.

Or condiciona al LOTUS 1-2-3 a buscar los registros que una de las dos condiciones, sin que sea necesario que estas se den al mismo tiempo, en nuestro caso la factura número 2745 pudo haber tenido como proveedor a la "UAMA" y aún así cumpliría con la condición de ser la número 2745 por lo que sería localizada por el 1-2-3.

USO DEL COMANDO FIND.

Hasta este momento hemos visto la manera señalar cual será el criterio de localización y el rango donde vamos a efectuar esta localización (rango de entrada), una vez cubiertos los dos

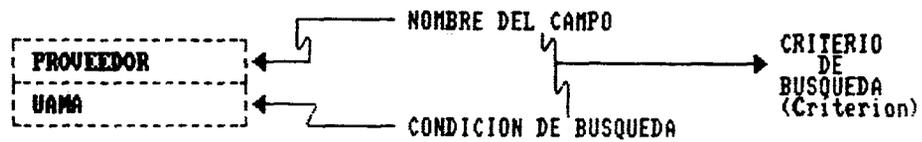
ELEMENTOS MINIMO PARA LA LOCALIZACION DE REGISTROS (QUERY FIND)

A1:

READY

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	FACTURA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CANTIDAD	ORIGEN		
3	2745	UAMI	PROBETAS	20	JAPON		
4	3256	UAMA	TUBOS ENSAYO	200	MEXICO		
5	4875	UAMA	TUBOS ENSAYO	50	MEXICO		
6	6954	UAMX	MICROSCOPIO	1	E.E.U.U.		
7	2658	UAMI	PROBETAS	100	JAPON		
8	8789	UAMI	MANGUERAS	15	MEXICO		
9	4587	UAMX	FLAMEADORES	6	MEXICO		
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

RANGO DE ENTRADA
(Output)



aspectos anteriores, el siguiente paso es activar el proceso de localización, para ello oprimimos las teclas:

/DQF (/ Data Query Find)

para que de inmediato el lotus 1-2-3 lleve el cursor hasta el primer registro que cumpla con la condición previamente señalada.

Si usted desea hacer la localización de algún registro que cumpla con otra condición, es necesario cambiar el criterio anterior por el nuevo para después activar de nueva cuenta el proceso de localización con la secuencia de comandos:

/DQF (/ Data Query Find)

aunque existe una forma aún más rápida, esta consiste en oprimir la tecla F7 (QUERY) para que en un instante se haga la localización del registro que cumpla con la condición.

USO DEL COMANDO EXTRACT.

La orden EXTRACT localiza un registro de la misma manera en que lo hace el comando FIND pero, además de localizar el registro que contiene el criterio, también hace una copia del mismo en otra parte de la hoja de trabajo.

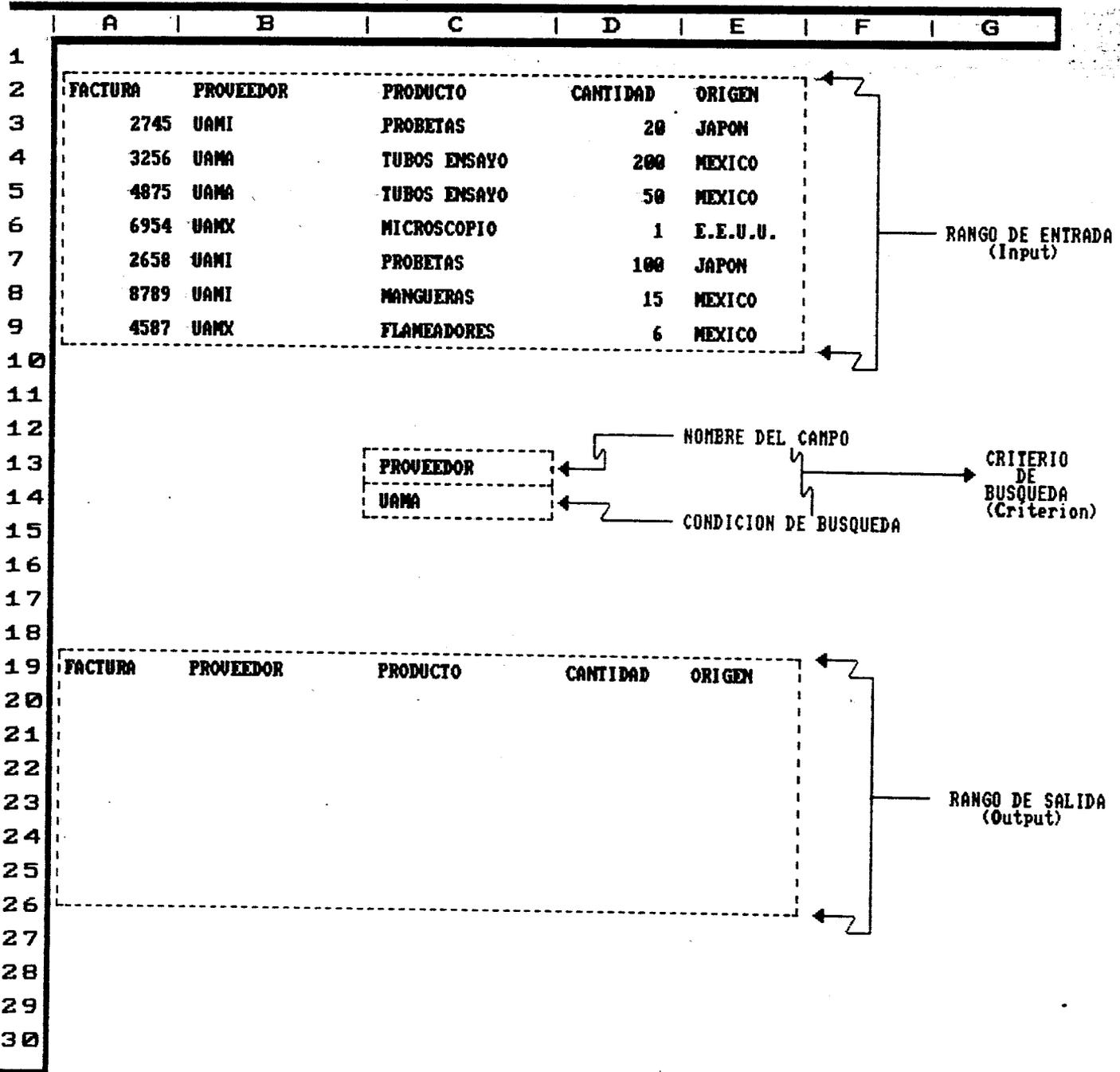
A la parte de la hoja donde se hace la copia de los registros se le llama rango de salida.

Los Rangos de Salida:

Tienen la misma estructura que los rangos de entrada, es decir, cuentan con los mismo dos componentes:

- a). La primera parte formada por los nombres de los campos que se quiere extraer de cada registro que cumpla con el criterio de localización, no es necesario que

ELEMENTOS MINIMO PARA LA LOCALIZACION DE REGISTROS (QUERY EXTRACT - QUERY UNIQUE)



aparezca el registro entero.

- b). Un segundo componente que esta constituido por el bloque de celdas donde será vaciada la información que cumpla con la condición.

Es muy importante mencionar que en el comando EXTRACT, al hacerce el vaciado de registros en el rango de salida se hace necesario que este sea lo suficientemente grande como para que puedan caber todos los registros, si no es así, la el comando Extract será truncado y no terminará satisfactoriamente toda la operación; esto sucede cuando definimos un rango de salida de 5 renglones (recuerde que cada registros es cargado en un renglón) y los registros que cumplen con el criterio son seis.

EL COMANDO DELETE (SUPRESION DE REGISTROS).

Normalmente es necesario que hace ajustes a nuestras bases de datos, econ este comando se soluciona el problema de dar de baja una facura mal hecha. Este comando mantiene la misma formaque el comando FIND pero en este caso los registros cumplan con el criterio seran eliminados por el 1-2-3 y el espacio en blanco que dejo el registro eliminado se cierra para compactar la base de datos, actualizandose las fórmulas que esten afectadas.

Este comando se comando se activa, una vez cargados los criterios de entrada y salida, oprimiendo las teclas:

/DQD (/ Data Query Delete)

Siempre que esta oden sea activada el 1-2-3 mostrará la leyenda:

"Cancel Delete"

lo que quiere decir si estamos seguros de querer eliminar al registro en cuestión, esta es una buena idea en el manejo de la bases de datos.

EL COMANDO UNIQUE.

Este comando del menú de QUERY, es del estilo del Extract, requiere de los rangos de entrada, del criterio de localización y del rango de salida. Su función es la de seleccionar seleccionar todos aquellos registros que en base a un campo de rango de entrada, no se repitan una sola ocasión.

En nuestro ejemplo, si queremos saber que Proveedor solo nos facturo una sola vez tenemos que dar los mismos pasos que en la extracción aunque tenemos que hacer tener cuidado con algunos detalles:

El rango de criterio debe consistir en el nombre del campo (Proveedor, en este caso), seguido (celda de abajo) de la celda de criterio en blanco, esto con el objetivo de señalar al 1-2-3 que todos los registros que se encuentren en el rango de entrada son susceptibles de ser listados como proveedores no duplicados.

4.- OTRAS FUNCIONES.

El LOTUS 1-2-3 nos permite efectuar algunas otras operaciones en la gestion de la base de datos.

EL DATA MATRIX

Este comando le permite al usuario poder manipular con

rapidez matrices, las cuales se forman mediante arreglos de columnas y renglones (de orden 2×2 , implicaría dos renglones por dos columnas), estas matrices pueden ser de tamaño considerable, hasta 90 renglones por 90 columnas. El 1-2-3 puede efectuar principalmente dos funciones:

- a) Matriz inversa.
- b) Multiplicación de matrices.

Para que el LOTUS 1-2-3 pueda manipular nuestras matrices es necesario darle algunas indicaciones previas según el caso:

- a) En el caso de la obtención de una matriz inversa, es necesario señalarle al LOTUS 1-2-3 cual será el conjunto de celdas (rango) que contiene la información de la matriz fuente, esto es, señalarle cual es rango de entrada.

El segundo paso será señalarle cual es el conjunto o rango de celdas donde será puesta la matriz inversa asociada a la matriz fuente.

- b) En el caso de que nuestro interés sea la multiplicación de dos matrices, es necesario indicarle al 1-2-3 cuales son los rangos donde están contenidas las matrices a multiplicar, es decir darle los dos rangos de entrada necesarios para la multiplicación de las matrices. Además es necesario señalar cual será el rango de celdas en el que será vaciada la matriz resultante de la multiplicación.

DATA TABLE

Este comando permite al usuario del 1-2-3 construir tablas, es decir automatizar el proceso de What if mediante iteraciones. Este proceso lo lleva a efecto tomando una serie de valores y sustituyendo uno por uno dentro de la hoja electrónica de cálculo. Los resultados de cada proceso se guardan en seguida de los valores que se van sustituyendo.

En el 1-2-3 usted puede contruir dos tipos de tablas:

- a) Table1 En el primer caso debemos suministrar al 1-2-3 una variable en el eje de "Y" y fórmulas en el eje de las "X", así el programa irá llenando de resultados la tabla, resultados que responden a la intersección de los dos datos de entrada.
- b) Table2 En el segundo tipo debemos suministrar una fórmula en una celda en específico y dos variables (una en el eje de las "X" y otra en el de las "Y"), así el programa irá llenando la tabla con los resultados.

COMANDO FILL

Este comando permite llenar un rango de celdas con valores, en forma creciente, a un intervalo en específico. Solo es necesario:

- a) Activar el comando Fill con la secuencia:

/DF (/ Data Fill)

- b) Señalar cual es el rango de celdas que será llenado con los valores.
- c) Indicar cual será el valor de paso, es decir, el valor

en que se desea que se incremente cada nuevo valor con respecto del anterior. Por ejemplo, si se desea que los valores aumenten de dos en dos, el valor de paso será dos.

- d) Indicar el valor tope. Este valor tope es el valor máximo que puede alcanzar la serie de valores crecientes.

Además de las anteriores funciones, una base de datos puede permitirnos hacer Regresiones (muy utilizadas en economía) o la importación de archivos salvados en ASCII, y fabricados en otros paquetes dedicados al manejo de las bases de datos (Dbase III Plus, Dbase IV, Fox Base, etc.) para después transformarlos a formato de columnas y renglones.

IMPRESION DE REPORTE (1a. PARTE)

USOS MINIMOS:

- Accionar el comando Print (/PP)
- Senalar el rango a imprimir (opcion Range)
- Indicar al 1-2-3 que la hoja esta alineada (opcion Align)
- Comenzar la impresion (Go)

OTRAS OPCIONES (COMANDO Options):

- Header/Footer: Permite insertar encabezados o pies de pagina. Los pies de Existen algunas opciones tales como:

- a) Numerado de hojas (N)
- b) Impresion de la fecha actual (D)
- c) Colocacion especial del letrero (I)

Ejemplos:

Sintaxis: !UAMI;#

Resultado:

UAMI	Page 1
------	--------

Sintaxis: @!UAMI

Resultado:

01-MAY-91	UAMI
-----------	------

Sintaxis: #!UAMI

Resultado:

Page 1	UAMI
--------	------

- Margins: Determina el espacio (en caracteres) que tendra la pagina impresa. Los margenes (Right y Left) tendran que observar el tamaño de letra.
- Borders: Fijara como "titulos" alguna columna, renglon o la combinacion de los dos, para que la informacion contenida en esta se imprima siempre.
- Setup: Cambia el tamaño de la letra con la que se imprimira, tambien cambia la cantidad de caracteres por renglon para cada tamaño de letra, el tamaño se denota: \015 (pequeno) o \018 (standar) aunque hay mas tamanos.
- Page-Length: Ajusta el numero de lineas por pagina, este numero puede variar desde 20 hasta 100.

IMPRESION DE REPORTE (2a. PARTE)

OTRAS OPCIONES (COMANDO Options):

- Other:

- a) **As-displayed:** El rango a imprimir sera presentado en el papel tal como se ve en la pantalla.
 - b) **Cell-formulas:** Imprime la etiqueta o el valor de la celda donde se encuentra el cursor, solo se imprime una celda por renglon. Imprime solo formulas.
 - c) **Formatted:** Respeta todos los parametros que habiamos senalado al 1-2-3 (largo de pagina, encabezados, pies de pagina, tamaño de letra)
 - d) **Unformatted:** No respeta los parametros de impresion, asume que la rutina de impresion se hara sobre un largo de pagina "ilimitado", es decir, la impresion se hara continua, sin cortes de pagina ni demas parametros.
- * **CORTES DE HOJA:** El 1-2-3 nos permite hacer cortes de pagina en cualquier lugar que sea necesario hacerlo, esto con el de que la impresion tenga una mejor distribucion. Lo anterior se logra con los comandos:
/ W P (/ Worksheet Page)
- ** **LIMPIAR PARAMETROS DE IMPRESION (CLEAR):** La labor de limpiar los actuales parametros de impresion puede llevarse a efecto tomando en cuenta las siguientes opciones:
- a) **All:** Borra todas las definiciones actuales incluyendo el rango de impresion .
 - b) **Range:** Borrara solo el actual rango de impresion manteniendo vigentes los demas parametros.
 - c) **Borders:** Cancela la opcion Borders del comando Options cancela los titulos de renglones y columnas vigentes para la impresion.
 - d) **Format:** Borra los formatos de impresion actuales, como son: largo de pagina, márgenes y tamaño de letra.

LAS GRAFICAS

En la organización y manejo de información, una gráfica es de vital importancia; puede darnos un gran poder de gestión.

El método para fabricar una gráfica es sencillo:

ELABORACION DE GRAFICAS

El primer paso para elaborar una gráfica en el LOTUS 1-2-3 es la activación del menú de gráficas, esto se logra orpimiendo la siguiente secuencia de ordenes:

/G (/Graph)

para después, una vez dentro de este, dar los siguientes pasos:

1. Tipo de grafica (TYPE). Primero que todo tenderemos que elegir cual será el tipo de gráfica que deseamos construir. Las gráficas en el LOTUS 1-2-3 pueden ser presentadas en cinco diferentes tipos:

- | | |
|---------------|---|
| a).BAR | Gráficas de barras o histogramas. |
| b).LINES | Gráficas de lineas. |
| c).STAKED BAR | Gráficas de barras encimadas. |
| d).PIE | Gráficas de pastel. |
| e).XY | Gráficas de interseccion XY (plano carteciano). |

GENERALIDADES SOBRE CADA UNO DE LOS TIPOS:

BAR

Los datos son presentados como barras o

histogramas. se puede decir que es la comparacion de las barras en un histograma. Para la seleccionarlo basta con estacionar el cursor sobre la opción Bar y presionar [ENTER]. En este tipo de gráficas es posible introducir hasta seis rangos "Y" por cada uno de los valores de "X". (Gráfica A)

LINES

En las gráficas de líneas los datos serán presentados como la unión de éstos mediante una línea. En esta opción es posible hacer algunas modificaciones en el tipo de línea que une a los diferentes puntos, poner símbolos a los puntos a unir o eliminarlos por completo, (Gráfica B).

STACKED BAR

Este tipo de gráficas pondrá hasta cuatro datos encimados en la misma barra, es decir, se podrán dar cuatro valores para Y para cada X, haciendo que la barra vaya aumentando de tamaño. (Gráfica C)

PIE

La presentación de los datos en esta gráfica, es en forma de pastel. Cada uno de ellos es un porcentaje del mismo. Para fabricar una gráfica como estas, solo es necesario introducir un rango para que quede definida, por lo regular la opción "/Graph A, es suficiente. Para

definir los títulos de cada una de " Las rebanadas del pastel ", se debe utilizar la opción X dentro del menú de gráficas. Los porcentajes que pertenecen a cada uno de los datos se calculan automáticamente, el total de los datos forma un 100% del pastel. (Gráfica D)

XY

En estas gráficas los datos se presentan al estilo de las gráficas de líneas, pero en las de XY es necesario que se den los datos de los dos ejes pues la información esta dada muy al estilo de los planos cartecianos. (Gráfica E)

2. Introduccion de datos (X,A,B,C,D,E,F).

Una vez determinado el tipo de gráfica, es necesario alimentar de datos cada una de ellas. Los datos son conjuntos de celdas (rangos) los cuales serán asignados a cada una de las opciones necesarias para la construcción de la gráfica. Para introducir los datos tenemos una opción X la cual nos ayudará a introducir los datos correspondientes al eje de las X's (variable independiente). Además existen seis opciones más A, B, C, D, E, y F, las que corresponden a los datos del eje de las Y's (variable dependiente), esto quiere decir que, según el tipo de gráfico, podríamos incluir en la misma pantalla u hoja impresa hasta 6 gráficas al mismo

tiempo, todas ellas con un eje "X" común, lo cual es una más de nuestras ventajas en la gestión de datos con el LOTUS 1-2-3 ya que podemos hacer comparaciones directas sobre el comportamiento de nuestros datos.

Las gráficas de barras pueden incluir hasta seis datos para cada uno de las X's, es decir seis barras para cada uno de estos puntos. En el caso de las barras encimadas, en cada punto X's hay una barra, esta puede estar constituida de hasta cuatro segmentos cada uno de los cuales representa un valor Y. En el caso de las gráficas de líneas cada una gráfica general puede estar compuesta de seis líneas, cada una de las cuales responderá a un dato en Y (A, B, C, D, E o F) y a uno en el eje X. Las gráficas de PIE solo necesitan de la introducción los datos en una de las opciones Y, el LOTUS 1-2-3 acomodará a los estos datos en el pastel y les asignará el correspondiente porcentaje.

3. Visualización en pantalla (VIEW).

Si ya se han alimentado los datos en el menú de gráficos, el siguiente paso es ver como ha quedado la gráfica. Para ver una gráfica tenemos que llevar el cursor hasta la opción VIEW del menú de gráficos; esta opción desplegará la gráfica en la pantalla cuantas veces sea necesario. Otra opción para desplegar la gráfica en la pantalla es la de la tecla F10, esta tecla sustituye a los comandos /GV aunque solo funciona cuando el usuario se encuentra en el modo READY

(trabajando en la hoja). La tecla F10 nos es muy valiosa, si tomamos en cuenta el echo de que podremos obtener proyecciones con solo modificar valores y oprimir F10 para que la gráfica aparezca automaticamente.

4. Almacenamiento de las gráficas (Save y Name).

Para guardar aquellas gráficas que ya han sido terminadas, existen dos posibilidades:

- a) La primera de ellas se refiere a la posibilidad de almacenar definiciones de una gráfica de tal forma que se pueda hacer una edición posterior de la misma. Con esta opción, no se abre ningún archivo, sino que, solo se guardan las definiciones de la gráfica, de tal forma que si no se guarda el archivo de extensión WK1, todas las gráficas asociadas a este archivo no serán llamadas nuevamente para su edición.

El comando que permite hacer este tipo de almacenamiento es:

/GNC (/Graph Name Create)

Este instruye a LOTUS 1-2-3, a que recuerde todos los parámetros que definen a una gráfica por medio de un nombre, con el cual, la gráfica identificada. Este nombre no deberá exceder los ocho caracteres de longitud.

Si se desea retraer una gráfica almacenada de esta forma, se tendrá que oprimir la siguiente secuencia de comandos:

/GNU (/Graph Name Use)

a lo cual el sistema responderá preguntandonos cual es el nombre de la gráfica que queremos editar.

Para borrar una gráfica en especial, tenemos que oprimir la secuencia:

/GND (/Graph Name Delete)

es caso de que se desee borrar todas las gráficas asociadas a un archivo WK1, se tecleará:

/GNR (/Graph Name Reset)

- b. Para guardar gráficas para una futura impresión en papel, es necesario utilizar el conjunto de comandos:

/GS (/Graph Save)

Estos comandos crean un archivo de extensión ".PIC", la cual es necesaria para que el programa PrintGraph lo jale y lo imprima. El archivo de extensión ".PIC", contiene la definición de la gráfica y los datos de los rangos de X y Y, así como todas las opciones de la misma; es por lo anterior que no es necesario que sea salvado el archivo de extensión WK1.

Es importante decir que una vez almacenada una gráfica en el archivo de extensión ".PIC", ésta no podrá ser editada y si se desea modificar algún aspecto será necesario volver a definir toda la gráfica, creando un nuevo archivo ".PIC".

5. Iniciar otra gráfica (RESET).

Para iniciar otra gráfica, podemos redefinir cada una

de las opciones cambiando los antiguos parametros por los de la nueva definición, pero si se desea limpiar algún parametro en forma automática tenemos el comando:

· /GR (/Graph Reset)

al activarlo, aparecerán las siguientes opciones:

- a). Graph Borrará todos los parametros de la gráfica antigua.
- b). A...F Borrará los rangos que definían estas opciones para crear una nueva gráfica.
- c). X Borrará el rango definido para el eje de las X.

6. Las opciones (Options).

Las gráficas en LOTUS 1-2-3, pueden ser mejoradas para que tengan una presentación más profesional. Estas mejoras pueden ir desde la inclusión de títulos, subtítulos, modificación de las escalas, hasta cuadriculados.

A continuación, señalaremos algunos de los más importantes:

Títulos.

Dentro del comando OPTIONS, existe una opción llamada Titles, con la cual estamos en posibilidad de escribir los títulos de la gráfica mediante cuatro tópicos:

- a). First Define el titulo principal de la gráfica, en la impresión de la gráfica,

este titulo aparecerá más arriba y con el tamaño de la letra más grande.

- b). Second Define el titulo secundario de la gráfica, en la impresión, éste aparecerá debajo del titulo principal y con tipografía más pequeña.
- c). X-Axis Define el titulo que aparecerá junto al eje de las X.
- d). Y-Axis Define el titulo que aparecerá junto al eje de las Y.

Cada uno de estas opciones presentan, al ser accionadas, un mensaje en el cual nos pide el contenido del titulo a lo cual nosotros debemos de responder con la etiqueta deseada, el titulo no debe exceder de treinta caracteres y será centrado automaticamente por el paquete.

Escala.

El LOTUS 1-2-3, asume automaticamente la escala que cree, es la más adecuada para rango de X o Y, pero, también tenemos la opción de ajustarla manualmente, esto se logra mediante los comandos:

```
/GOS      (/Graph Options Scale)
```

Dentro de comando Scale existe a su vez un menú donde podemos encontrar opciones como Lower, con el cual podemos definir cual será la escala tope hacia abajo; la opción Upper, misma que servirá para definir la

esca tope hacia arriba; Format, que es la opción con la que podemos definir cual será la forma en que saldrán los títulos en el eje de las X, muy al estilo del formato de celdas.

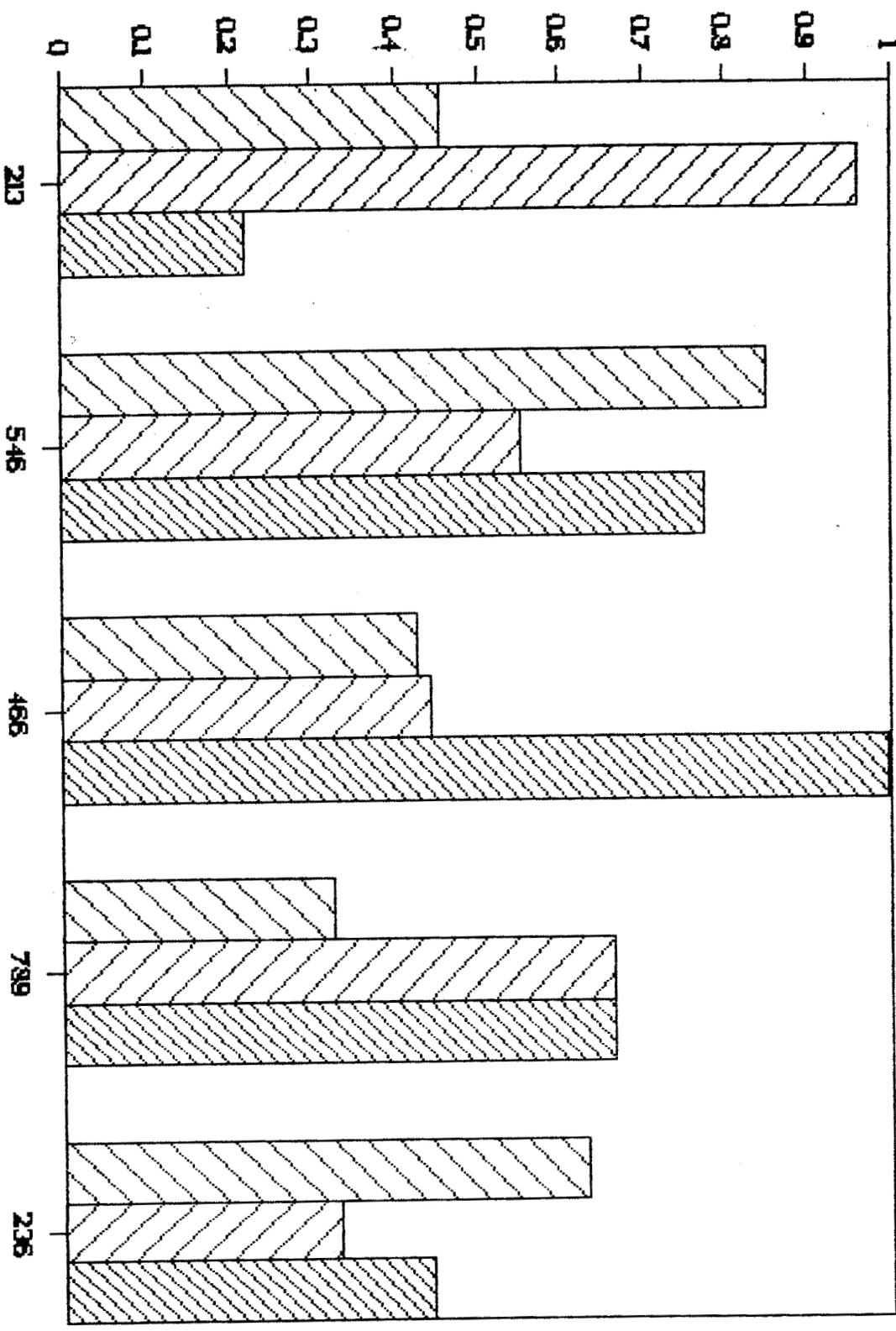
Por último, tenemos las dos opciones más importantes dentro del comando Scale: la primera representada por la opción MANUAL, con la que podemos indicar manualmente cuales serán nuestros límites superior e inferior en esa gráfica, esta opción esta relacionada con los comandos Lower y Upper.

La segunda opción es Automatic, cuya función es restaurar el control de la escala por default.

TITULO PRINCIPAL (FIRST)

SUBTITULO (SECOND)

TITULO EE Y
(Thousands)



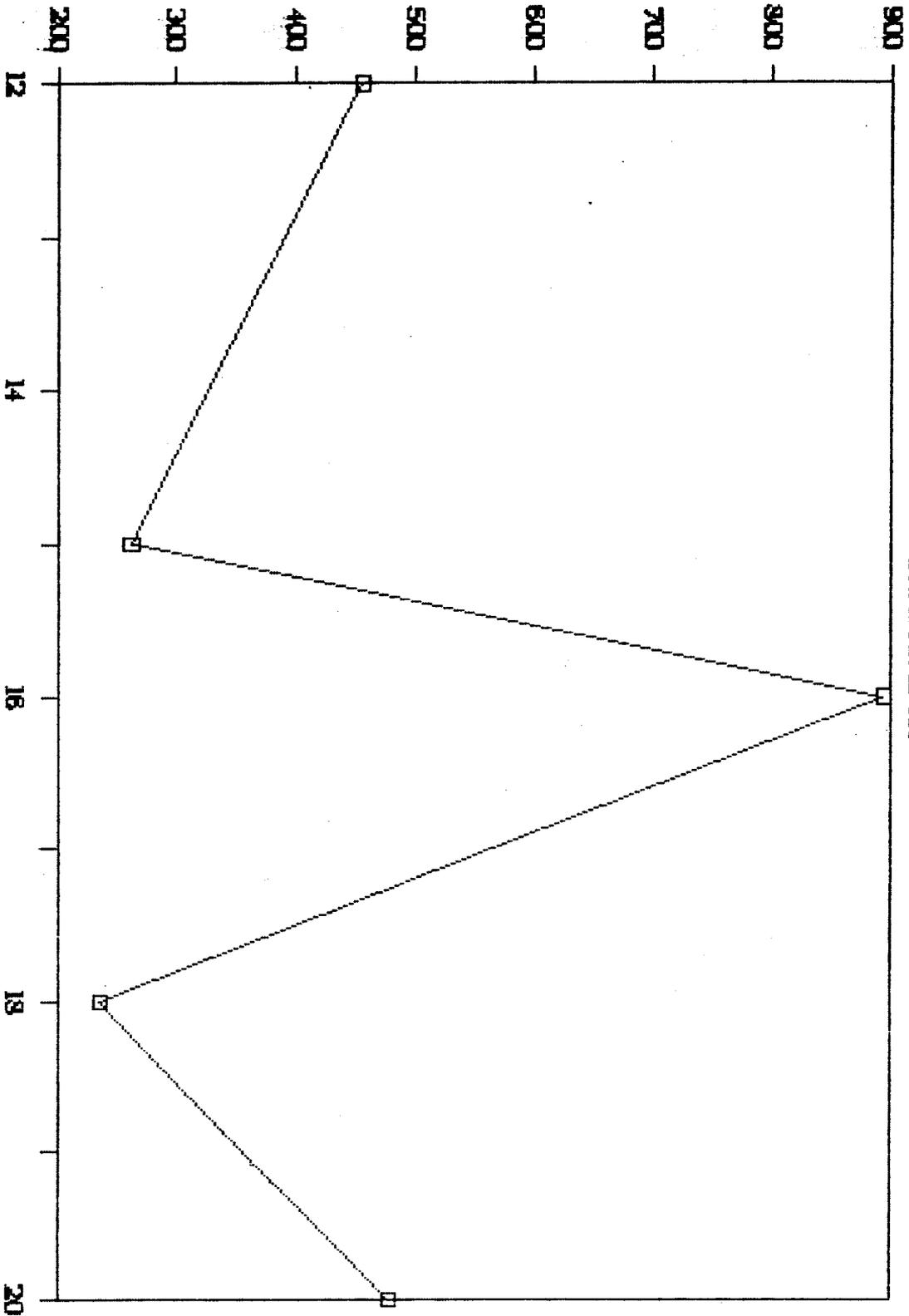
LEYENDA "A"

LEYENDA "B"

LEYENDA "C"

TITULO EE X

EJE DE LAS Y



GRAFICAS XY

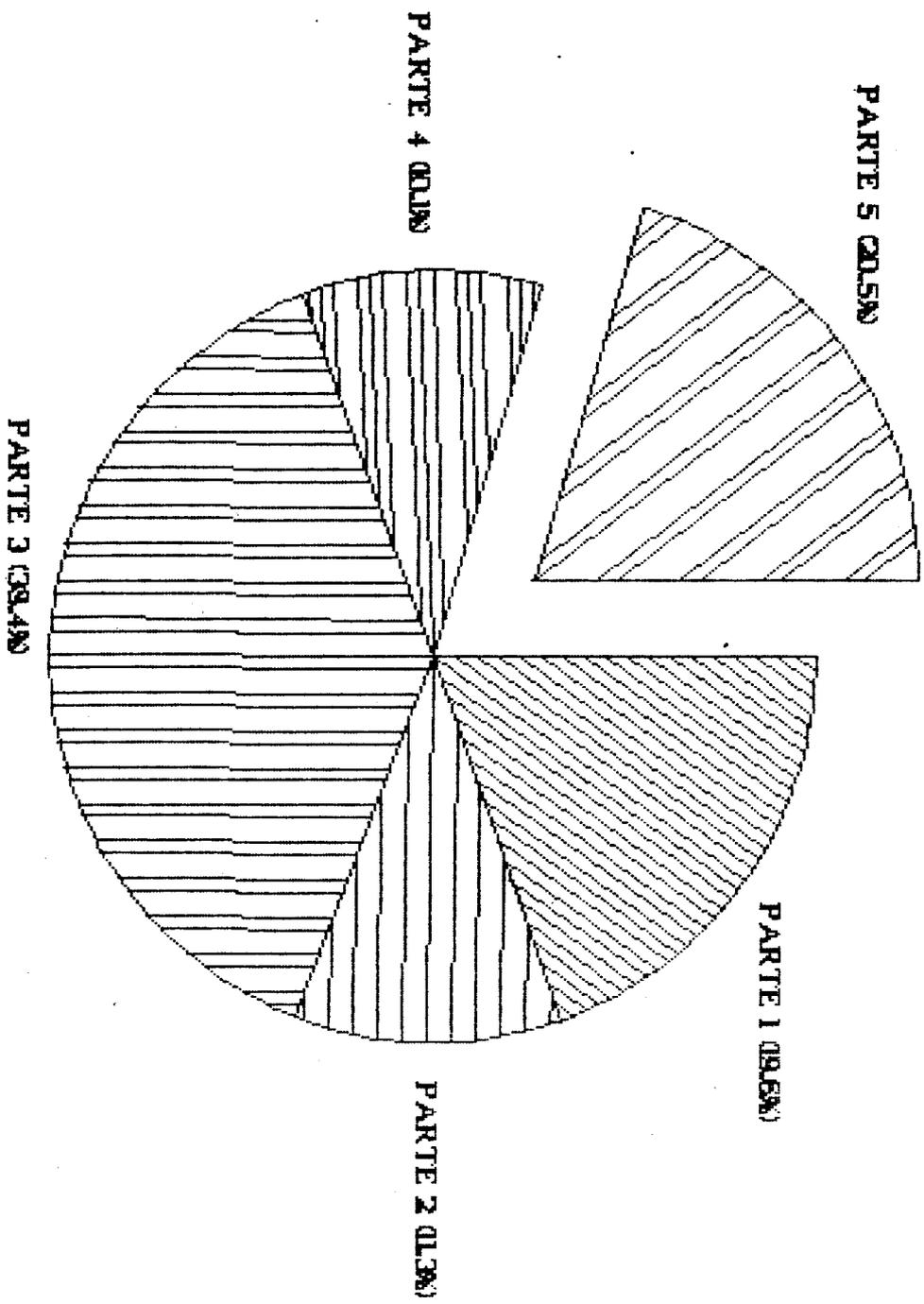
XY

□ DATOS RANGO A

EJE X

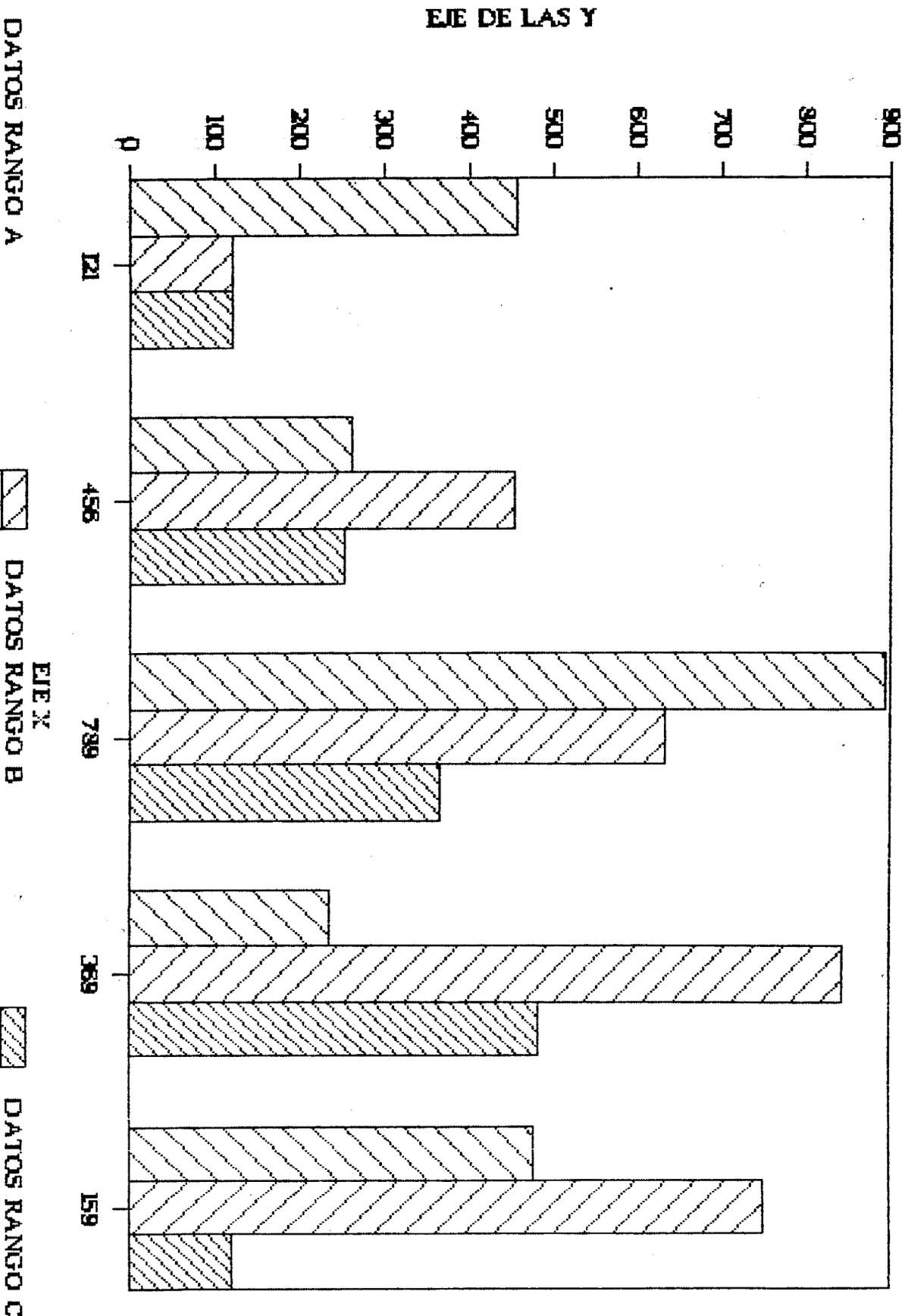
PIE (PASTEL)

GRAFICAS DE PASTEL



BARRAS

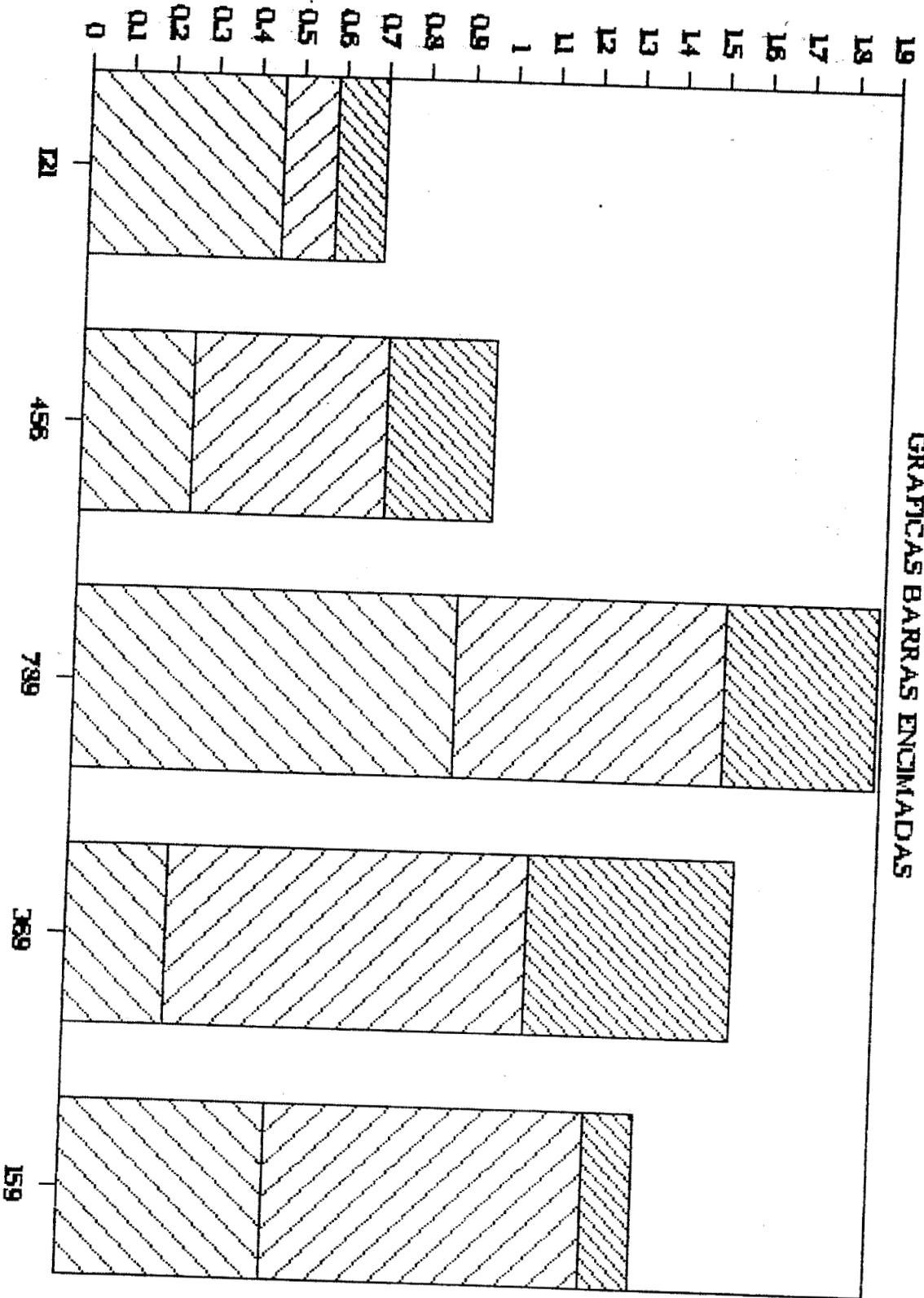
GRAFICAS BARRAS



BARRAS ENCIMADAS

GRAFICAS BARRAS ENCIMADAS

EJE DE LAS Y
(Thousands)



DATOS RANGO A



DATOS RANGO B

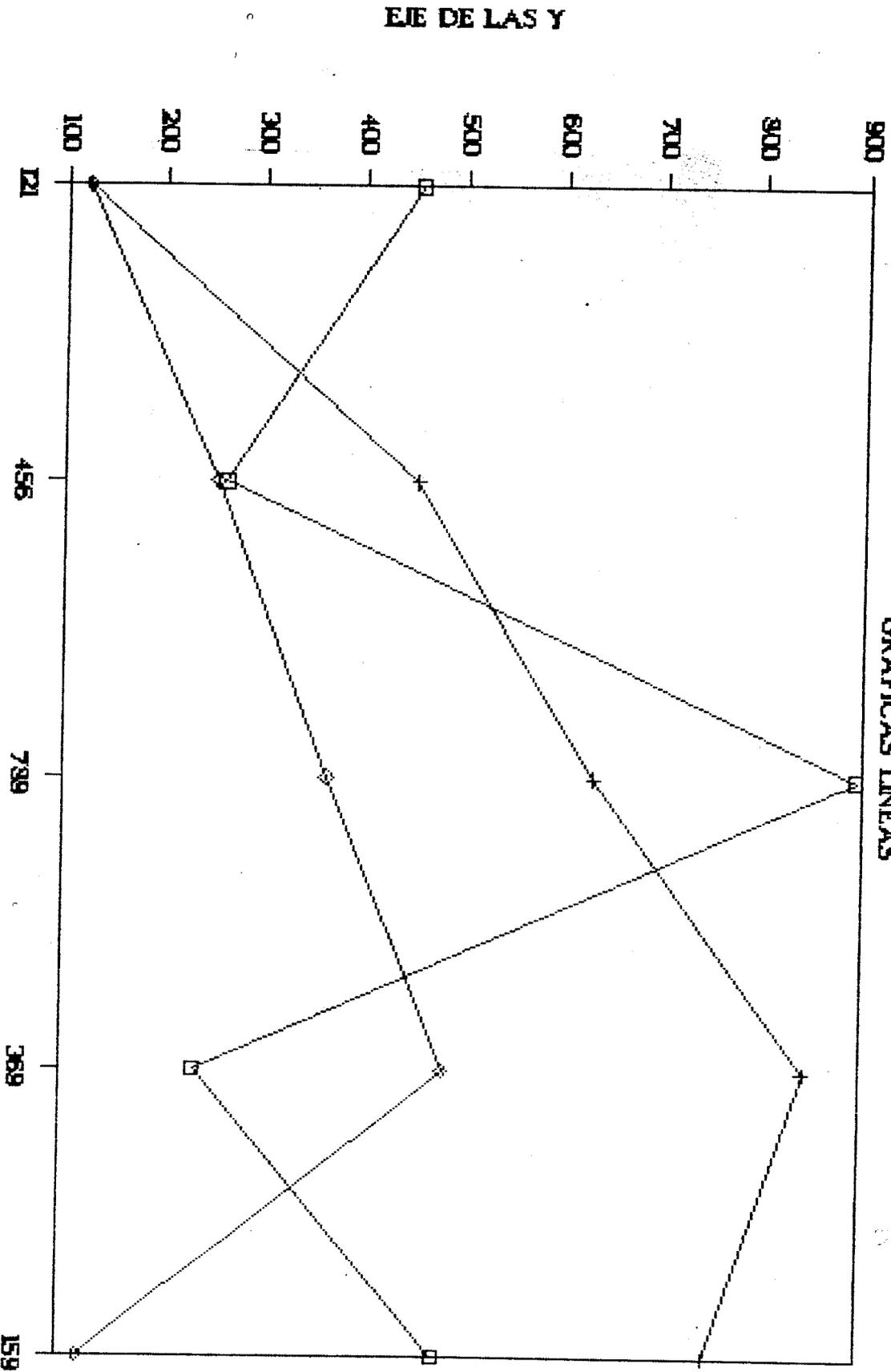
EJE X



DATOS RANGO C

LINEAS

GRAFICAS LINEAS



EJE DE LAS Y

DATOS RANGO A

+

DATOS RANGO B

EJE X

◇

DATOS RANGO C

EL PRINTGRAPH

MODULO PRINTGRAPH

El módulo PrintGraph del paquete LOTUS 1-2-3, nos permite hacer la impresión de las gráficas guardadas en archivos de extensión ".PIC".

Si nuestra intención es imprimir una gráfica elaborada por el 1-2-3, tenemos que salir del disco sistema e introducirnos en el módulo PrintGraph. Una vez dentro de este módulo, tenemos la posibilidad de modificar la tipografía, el tamaño de la gráfica, el tamaño del papel donde se imprimirá, etc.

Al entrar al módulo PrintGraph, aparece inmediatamente el siguiente menú:

Select Options Go Configure Align Page Quit

del cual vamos a escoger la opción Select la cual desplegará todos los archivos con extensión Pic, que corresponden a las gráficas en el disco.

Para seleccionar alguna de las gráficas que aparecen en pantalla, posicionamos el cursor sobre la gráfica a escoger con las flechas de cursor y oprimimos la barra espaciadora, entonces aparecerá el signo: #.

La opción Align, indica al PrintGraph, en que lugar se encuentra el corte de página, de tal manera que cuando avanza una página quedará en la misma posición (inmediatamente después del corte).

La opción Go, ejecuta la impresión.

Para seleccionar las opciones se debe de recurrir al comando

Options, el cual nos mostrará el siguiente menú:

Color Font Size Pause Eject Quit.

a).- Color. Permite seleccionar colores para la impresión (sólo funciona si tiene impresora en color).

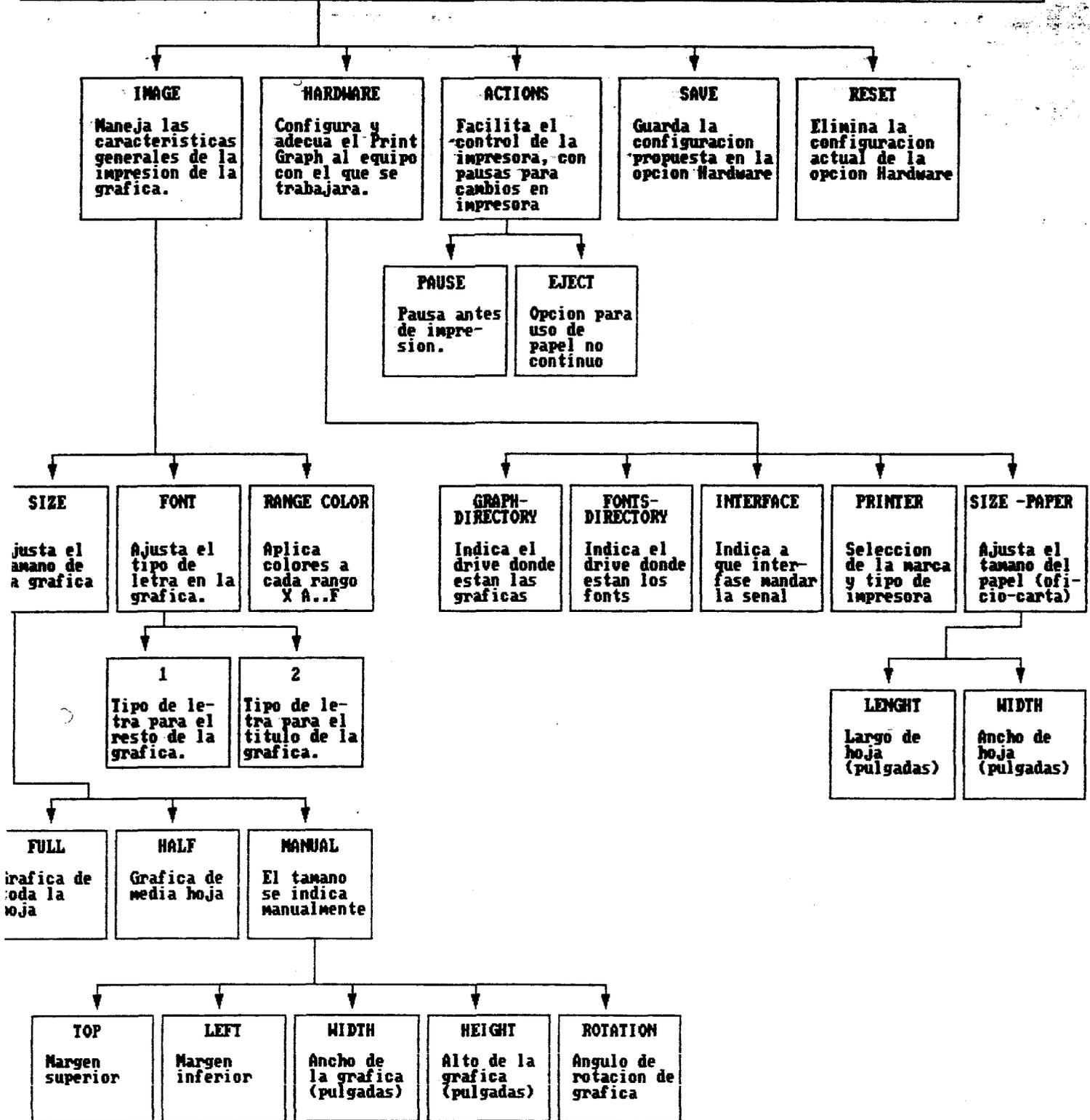
b).- Font. Modifica el tipo de letra para los títulos, pudiendo escoger un tipo de letra especial para el título y otro diferente para el subtítulo y el resto de las etiquetas.

c).- Size. Puede ajustar el tamaño de una gráfica y la rotación de ésta. Los tamaños pueden ser dos: de hoja entera o de la mitad de ella. Además, podemos ajustar el tamaño en forma manual, señalando los márgenes derecho, izquierdo, el alto y el bajo.

d).- Pause y Eject. El comando Pause, detiene la impresión para efectuar cambios en el papel, colores, del ploter, etc. Eject. Espera a que se cambie el papel en caso de no utilizar forma continua en la impresión.

MODULO PRINTGRAPH

<p>IMAGE SELECT</p> <p>Muestra la lista de graficas (.PIC), el usuario hacer su eleccion oprimiendo la barra espaciadora</p>	<p>SETTINGS</p> <p>Muestra opciones para formatear las graficas mejorando su presentacion original (del 1-2-3)</p>	<p>GO</p> <p>Acciona el proceso de impresion de las graficas elaboradas en el 1-2-3 (.PIC)</p>	<p>ALIGN</p> <p>Senala al PrintGraph que el papel esta listo y alineado en la impresora.</p>	<p>PAGE</p> <p>Avanza el papel hasta el corte de hoja.</p>
---	---	---	---	---



APENDICE

APENDICE

MANUAL DE SUPERVIVENCIA LOTUS 1-2-3

DIMENSIONES: Columnas: 256
 Renglones: 8192

TIPOS DE INFORMACION	Manejo de letreros en la celda
a) Letreros	
- ' Justifica a la izquierda	
" Justifica a la derecha	
^ Centra el letrero en la celda	
\ Llena la celda con el caracter	

B) Números.

MENU PRINCIPAL

```
=====
" COMANDO: Instrucción que se da a LOTUS para que "
" ejecutar una acción específica. "
" / Es la tecla con la que llamamos al menú "
" principal de comandos. "
"
=====
```

WORKSHEET:	Permite manipular comandos aplicables a toda la hoja de trabajo.
RANGE:	Accesa comandos aplicables solo a rangos.
COPY:	Copia letreros, números y fórmulas.
MOVE:	Permite mover rangos de celdas.
FILE:	Manejo de archivos.
PRINT:	Impresión de información
GRAPH:	Aporta subcomandos para elaborar gráficas.
DATA:	Manejo de base de datos
SISTEM:	Acceso a DOS.
QUIT:	Salida del 1-2-3.

WORSHEET

GLOBAL Indica que las instrucciones se aplicarán a toda la hoja de cálculo.

Format Establece un formato específico para toda la hoja de trabajo.

-Fixed Punto y fracciones decimales.

-Scient. Notación científica para todos los números (2E+4).

-Currency Signo de pesos, punto y decimales.

-, Divide una cantidad en bloques de tres números a partir de las unidades o del punto.

-General Números enteros con opción a decimales indicados naturalmente.

- +/- Gráficas de barras horizontales.

-Percent Notación en porcentajes, divide el valor entre 100 y pone el signo de %.

-Date Da un formato para fechas.

DD-MMM-YY 17-mar-87

DD-MMM 17-mar

MMM-YY mar-87

MM/DD/YY 03/17/87

-Time Transf rma números a un formato de tiempo:

HH:MM:SS AM/PM 10:59:05 PM

HH:MM AM/PM 10:59 PM

HH:MM:SS 10:59:05

HH:MM 10:59

-Text Muestra las fórmulas contenidas en cada celda.

-Hidden Oculta información.

-Reset Restaura el formato 1-2-3 por default.

Label-Prefix Justifica los letreros a la derecha, centro o izquierda.

-Left Alinea los letreros a la izquierda de la celda.

-Right Alinea los letreros a la derecha de la celda, despues de dado el comando).

-Centro Alinea los letreros al centro de la linea, despues de dada esta instrucción.

Column-Width Determina el ancho de celda para toda la hoja de cálculo.

Recalculation Establece el recálculo parcial o total de la hoja de cálculo cuando es necesario ahorrar tiempo o cuando se quiere hacer automáticamente.

Natural
Columnwise
Rowwise
Automatic
Manual
Iteration

Protection Aplica protección contra modificaciones en toda la hoja de trabajo.

Enable

INSERT Inserta renglones o columnas.

DELETE Borra renglones o columnas.

COLUMN

Set-width Cambio en el ancho de columna (1..240).

Reset-width Restablece el ancho de columna (9).

Hidden Oculta la información en columna.

Display Muestra la columna oculta.

ERASE Limpia la hoja de cálculo; da la opción de elegir si se quiere realmente borrar la hoja (Y/N).

TITLES Fija los títulos.

Both Fija los títulos verticales y horizontales simultáneamente.

Horizontal Fija los títulos horizontales.

Vertical Fija los títulos verticales.

Clear Elimina las instrucciones de fijado.

WINDOW Parte en dos la pantalla.

Horizontal Parte la pantalla en forma horizontal.

Vertical Parte la pantalla en forma vertical.

Sync Sincroniza las partes de pantalla.

Unsync Desincroniza las partes de pantalla.

Clear Elimina la ventana (división de pantalla).

STATUS Despliega los cambios o condiciones de trabajo en la hoja electrónica.

RANGE

FORMAT Establece cierto formato para un rango específico.

-Fixed Punto y fracciones decimales.

-Scient. Notación científica para todos los números.

-Currency Signo de monedas, punto y decimales.

-, Divide una cantidad en bloques de tres números a partir de las unidades o del punto.

-General Números enteros con opción a decimales indicados naturalmente.

- +/- Gráficas de barras horizontales.

-Percent Notación en porcentajes, divide el valor

entre 100 y pone el signo de %.

-Date Da un formato para fechas.
 DD-MMM-YY 17-mar-87
 DD-MMM 17-mar
 MMM-YY mar-87
 MM/DD/YY 03/17/87

-Time Transforma números a un formato de tiempo:
 HH:MM:SS AM/PM 10:59:05 PM
 HH:MM AM/PM 10:59 PM
 HH:MM:SS 10:59:05
 HH:MM 10:59

-Text Muestra las fórmulas contenidas en cada celda.

-Hidden Oculta información.

-Reset Restaura el formato 1-2-3 por default.

PRINT Permite la impresión de los datos contenidos en la hoja de cálculo.

PRINTER Nos permite pasar a las diferentes opciones para la impresión.

Range Indica el rango a imprimir.

Line Avanza el papel una línea.

Clear Borra todas las opciones de impresión anterior.

Align Indicar a la hoja que esta alineada.

Go Orden de impresión.

Opciones -Header Encabezado de página.
 -Footer Pié de página.
 -Margins
 O Left Margen izquierdo.
 O Righth Margen derecho.
 O Top Margen superior.
 O Bottom Margen inferior.

-Borders Encabezados que aparecerán en todas las hojas.
 O Column Encabezados en columnas.
 O Row Encabezados en renglones.

-Setup Tipos de letra (\O15, pequeña)

-Page-1. Largo de página.

-Other Otras opciones.
 O As display Impresión como se ve en pantalla.
 O Cell Form. Imprime sólo las fórmulas.
 O Formatted Respeta formateo seleccionado.
 O Unformatted No respeta formateo seleccionado.

USO DE PASSWORD Lotus brinda la posibilidad de asignarle una clave de acceso a los archivos, esta clave se denomina password.

1. utilice el comando /File, Save.
2. Teclee el nombre del archivo, un espacio y la letra "p".
3. Oprima return.
4. Teclee el password deseado, este puede tener hasta 15 caracteres.
5. Teclee return.
6. 1-2-3 le pedirá que repita el password por lo que usted tendrá que repetir la palabra clave.
7. Para llamar el password utilice /File,Retrieve.
8. Escriba la clave (password) y teclee Return.

Bibliografia

- | | |
|------------------------|---|
| J. Abadal | Introducción al dBase III. |
| A. Aguilar-Amat | MS-DOS en la practica v.3.3. |
| J. Bate / R.Burgess | Introducción al Sistema Operativo. |
| S. Curran | Introducción al proceso de datos. |
| N. T. Dinerstein | dBase III. Como diseñar y realizar un programa de aplicaciones. |
| K. Ochi / P.J. Huges | Contabilidad y finanzas con Lotus 1-2-3. |
| A. Vermont | Modelos de gestión con la hoja electronica. |
| A.M. Lister | Fundamentos de los sistemas operativos. |
| Javier Gayan / Segarra | LOTUS 1-2-3. |
| Jordi Abadal | dBASE III Plus. |