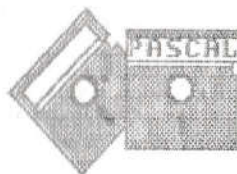


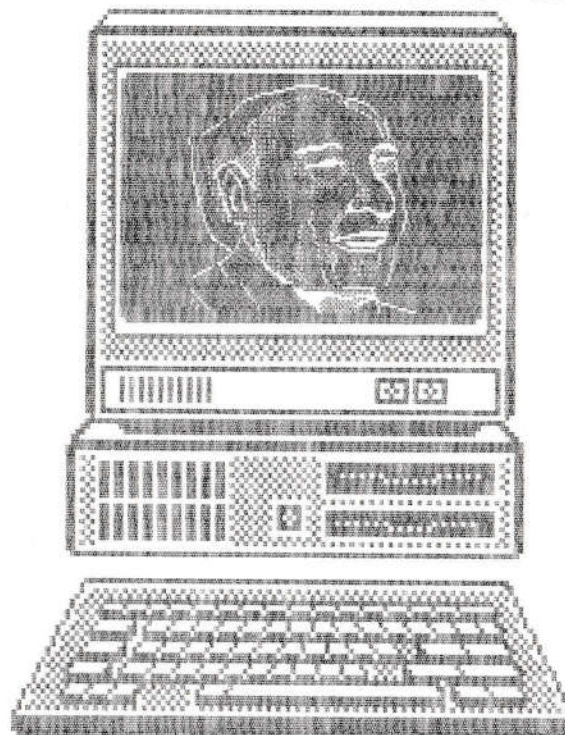


TURBO PASCAL 3.0



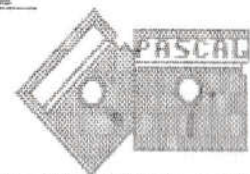


MANUAL DE TURBO PASCAL^{3.0}



POR:

QUIT



18 DE MAYO 1996

ÍNDICE ...

INDICE:

CAPITULO	TEMAS	PAG.
i.-	INDICE.....	1
0.-	INTRODUCCION.....	2
I.-	HISTORIA DE LA COMPUTACION.....	3
	El abaco, la sumadora de pascal, El telar de Jacquard, La maquina analitica de Babbage	
II.-	ESTRUCTURA DE LAS COMPUTADORAS.....	4
	Arquitectura basica de la computadora, Unidades de almacenamiento secundario, Tipos de memoria, Procesamiento de la informacion.	
III.-	LENGUAJES DE PROGRAMACION.....	6
	Tipos de lenguajes (bajo nivel, nivel intermedio, de alto nivel), Ventajas de los lenguajes (de alto nivel y bajo nivel).	
IV.-	TERMINOLOGIA.....	7
	Computacion, Hardware, Software, Computadora, Bit, Byte	
V.-	SISTEMAS NUMERICOS.....	8
	Conversiones, Numeros decimales, Numeros binarios, Conversion de Binario a decimal, Conversion de decimal a binario, Otros sistemas numericos (hexadecimal y octal).	
VI.-	PROGRAMACION.....	9
	Programas, Esquema fundamental de un programa, Sintaxis, El ensamblador, Programa fuente, El compilador, Compilacion y ejecucion.	
VI.0.-	FORMA GENERAL DE UN PROGRAMA..	11
VI.1.-	ERRORES DE SINTAXIS.....	11
VI.2.-	RESOLUCIONES DE UN PROBLEMA...	12
VI.3.-	ALGORITMOS.....	12
VI.4.-	OPERADORES ARITMETICOS.....	13
VI.5.-	OPERADORES DE PROGRAMACION....	14
VII.-	CONCEPTOS DE PROGRAMACION.....	14
	Asignamiento, Identificador, Variables y constantes, Declaracion de variables y constantes.	
VII.-	INSTRUCCIONES, ORDENES Y COMANDOS.....	15
	Write, Read, For..Do, Clrscr, Delay, Gotoxy, Sound, NoSound, While..do, If..then, Case..Else, Repeat..until, Assign,	

... HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN ...

HISTORIA DE LA COMPUTADORA

EL ABACO

Es un dispositivo mas antiguo que existe desde hace 2000 a 3000 años. Se utiliza en China y se emplea en la actualidad pero no con la misma importancia.

LA SUMADORA DE PASCAL

En 1642 Blas Pascal matematico y filosofo invento la primera sumadora que se operaba haciendo girar una serie de ruedas dentadas, en los bordes estaban los numeros del 0 al 9 ,a cada periodo de una avanza la siguiente asi los ciclos indican la suma de los totales. Estos son los que se aplican en los dispositivos modernos como los wattometros.

LA TECNICA JACQUARD PARA MANEJAR TELAJE

La idea de las tarjetas perforadas nace hace unos 200 años a principios de 1700, cuando perforando un tambor de matel o una cinta de papel para poner en marcha, un telar, finalmente en 1801 *Joseph Marie Jacquard* produjo un gran exito y fue el primer telar que funcionaba con tarjetas perforadas.

LA MAQUINA ANALITICA DE BABBAGE

Durante el siglo XIX Charles Babbage matematico ingles desarrolló la idea de una máquina analítica que podría efectuar automáticamente cualquier tipo de cálculo. su idea era que la máquina era capaz de contener un número de 50 dígitos en un almacén, en su maquinaria se relacionarían operaciones aritméticas de una velocidad de 60 sumas o restas por minuto. las tarjetas se emplearían para introducir los datos en la máquina, obtener los resultados y controlar la secuencia de las operaciones.

En 1880 el doctor German Hollerith un especialista en estadística desarrolló un sistema mediante el cual los datos del censo se perforaban en tarjetas con una perforadora manual, y se encontraban en una máquina tabuladora de su propia invención.

Con este sistema el censo en 1890 se efectuó en un tercio de tiempo que el que se necesitó para 1880 a pesar del aumento del 25% de la población en vista del éxito notable con el uso de las tarjetas perforadas para el procedimiento de 1890 se le dedicaron muchos esfuerzos posteriores.

calculo realizado en un programa se generan datos que son prohibidos para el lenguaje o la computadora que se este empleando y os posibles errores son:

... RESOLUCIONES DE UN PROBLEMA Y ALGORITMOS...

OVERFLOW(OV).-Cuando un calculo produce al final un numero que excede a la magnitud mas grande de la computadora.

UNDERFLOW(UV).-Cuando un calculo produce como resultado un numero que excede la magnitud mas pequeña de la maquina.

VALOR PROHIBIDO.-Cuando en algun calculo se producen resultados que no estan permitidos para el lenguaje o la computadora (divicion entre cero o raiz de un numero negativo).

E) SINTOMA.-El abortar el programa y envia un error de entrada y de salida.

RESOLUCIONES DE UN PROBLEMA

- 1.- Entender lo que se pide.
- 2.- Identificar todos los datos E/S, asignar un nombre de cada factor de E/S y listarlo en la tabla de datos.
- 3.- Formular una proposicion precisa del problema en terminos de E/S y asegurarse de que hay suficientes elementos de entrada que nos llevara a la solucion.
- 4.- Plantear claramente la secuencia de los pasos necesarios para producir una salida del problema a travez del manejo de los pasos de entrada a esto se le conoce como el nivel I del algoritmo.
- 5.- Refinar el algoritmo hasta que puede ser formalmente efectuado en el lenguaje de programacion que ba hacer utilizado.
- 6.-Transformar el algoritmo en programa.

ALGORITMOS

ALGORITMO

Resolucion de problemas con la computadora, comprension del problema. Es una secuencia de pasos estructurados para la resolucion del problema.

-Clarificacion del problema.

- Identificar datos de E/S del problema.
- Fragmentar el problema en subproblema.

ESTRUCTURA DEL ALGORITMO

- 1.- INICIO.
- 2.- DEFINICION DE VARIABLES
- 3.- CUERPO DEL PROGRAMA
 - 3.1.- PASOS NIVEL 1
 - 3.1.1.- PASOS NIVEL 2
 - 3.1.1.1.- PASOS NIVEL 3
 - ...
 - ...
 - ...
 - 3.1.1.n
 - 3.1.n
 - 3.n
- 4.- FIN.

OPERADORES ARITMETICOS

CONVENCIONAL	COMPUTACIONAL.
+	+
-	-
x	*
%	/

EXPRESION ARITMETICA SIMPLE (EAS)

Esta formada por 2 operandos en medio un operador.

OPERANDO 3
 OPERADOR +
 OPERANDO 7

EXPRESION ARITMETICA COMPUESTA (EAC)

Esta formada por una o mas expresiones aritmeticas simples (EAS).

ROMPIENDO LAS JERARQUIAS

Usamos los parentesis para romper las jerarquias.

4/9/3
 (4/3)/(3)
 (4)/(9/3)

PROCEDENCIA EN OPERACIONES NUMERICAS

Mayor
 Menos unitario.

Siguiente
*,/,div,mod.
Menor
+,-.

OPERADORES DE PROGRAMACION

OPERADORES LOGICOS
AND, OR, NOT. (Y, O, NEGACION).

OPERADORES ARITMETICAS
+, -, x, %, +, -, *, /.

OPERADORES RELACIONALES
> >=
< <=
= =.

PSEUDO \ INSTRUCCIONES

EXP. RELACIONAL	OPERADOR LOGICO	EXP. RELACIONAL.
(4 > 5)	OR	(3 <= 4).

CONCEPTOS DE PROGRAMACION

ASIGNAMIENTO

En algoritmo se representa como en pascal se representa como
";=" permite introducir variables a una variable. Una operacion es
una regla que asocia cantidades, funciones, etc.

IDENTIFICADOR

Un identificador puede ser un caracter (a,Z), un digito
(0,9). El identificador debe empezar con una letra.

VARIABLES Y CONSTANTES

VARIABLE

Es un numero determinado de bytes determinando a los cuales
se les asigna un nombre y se emplean para almacenar informacion que
sera transformada en el proceso. Combinacion de caracteres o de

... APÉNDICE A
RESUMEN DE COMANDOS ...

APENDICES A

A.- RESUMEN DE COMANDOS.....A

- 1.- Write. Imprime una cadena de texto en pantalla:
write[ln] ('texto',variable);
ln: funciona como avance de linea.
- 2.- Read. Lee una cadena de texto.
read[ln] (variable);
- 3.- For..Do. Realiza un ciclo para n veces
FOR variable := inicio [DOWN]TO fin DO
instruccion;
- 4.- Clrscr. Limpia la pantalla
clrscr;
- 5.- Delay. Realiza un retardo en n pulsaciones de la PC
Delay (n);
- 6.- Gotoxy. Coloca el cursor en (x,y) coordenadas del monitor
Gotoxy (x,y);
- 7.- Sound. Ejecuta una frecuencia n de sonido
Sound (n);
- 8.- NoSound. Cancela la ejecucion de sound
Nosound;
- 9.- While..do. Realiza una orden bajo una sentencia
While (sentencia) do
instruccion;
- 10.- If..then..else. Realiza una instruccion bajo una
sentencia
IF sentencia THEN
instruccion;
else
instruccion;
- 11.- Case..Else. Realiza una seleccion de casos e
instrucciones.
case variable
etiqueta:= instruccion
etiqueta:= instruccion
- 12.- Repeat..until. realiza una instruccion bajo una sentencia
repeat
instruccion,
until (sentencia);
- 13.- Assign. Asigna una variable a un nombre de archivo
Assign (var,'nomarch.ext');
- 14.- Reset. Carga en memoria el archivo asignado atravez de
la variable.
Reset (var);
- 15.- Close. Cierra el archivo atravez de la variable.
close (var);
- 16.- Rewrite. Escribe sobre un archivo atravez de la variable

rewrite (var);

- 17.- EOF. Apunta el fin del archivo o línea en blanco
- 18.- SeekEOF. Apunta el último carácter de un archivo

- 19.- PROGRAM. indica el tipo y nombre del programa
program nombre (característica);
- 20.- STRING. indica una variable en cadena limitada
var:= string [limitel];
- 21.- INTEGER. indica una variable entera
var:= integer;
- 22.- REAL. Indica una variable real
var:= real;
- 23.- TEXT. Indica una variable de texto. (usada en assign).
var:= text;
- 24.- CHAR. indica una variable de un carácter.
var:= char
- 25.- VAR. indica que se definirán variables.
VAR
var1:= carac;
var2:= carac;
- 26.- CONST. Indica valores constantes a literales
const
Lit1=const.
Lit2=const.
- 27.- BEGIN..END. indica inicio y fin del cuerpo del programa o
instrucción compuesta
Begin
orden
.
.
orden
end[:];[.]
- 28.- DIV. Devuelve el valor cociente de una división
a:= dividendo DIV divisor;
- 29.- MOD. Devuelve el valor residuo de una división
b:= dividendo MOD divisor;
- 30.- TYPE. Define variables y constantes propias
type
lit1:= carac;
lit1:= carac;

... COLOFÓN.

ESTE MANUAL SE TERMINO DE IMPRIMIR
EL 18 DE MAYO DE 1996
EN LOS TALLERES DE IMPRESION IUPAC-FDC
19 SUR 304, COL. SOLARES x, ATLIXCO PUE.
CON UN TIRAJE NUMERADO DEL 1 AL 1

EJEMPLAR # 1