

Dto Producc. SOFTWARE

- RUTINAS USO GRAL MS-104
- MODIFICACIONES GOSNI y MOSNI por ROM6 para DV 234... 10011
- CURSO INTRODUCCION AL BASIC
- MODIFICACIONES PRUEBA MEMORIA "C" PARA 104
- RUTINA 'X'

ARTE 21.
27



100 HOJAS
INDUSTRIA ARGENTINA
EDITORIAL ESTRADA

Rutinas nueros de uso general
para MS-104

Bifurcador. C = código A, B, DE, HL parámetros.

STA en "algun lado"

MVI A, código mínimo - 1

CHP C

RNC (código menor)

MVI A, código máximo

RC (código menor)

código OK. (PUSH H) (SHLD)

PUSH D

PUSH B

MVI C, 00

RLC (multiplica A x 2 (el doble del código enviado))

MOV B, A BC = desplazamiento

LXI H, dirección de Base (si código máximo = 00, 0 dependiente)

DAD B

XCHG DE = 12 byte de direcc.

LDAX D

MOV L, A

INX D

LDAX D

MOV H, A

LDA de "algun lado"

POP B

POP D

PC HL solta. Rutina debe empezar con un POP HL.

Tabla de rutinas / Macros de uso general.

1)	CMPPAK	EDZPS
	CMNUM	EDZP2
	CMPLF	30) RELL
	MOVERI	MOVERA
5)	LHPAR	MOVERN
	CMHD	MOVERP
	COMPAR	
	BORPAN	
	MULT	
10)	DECVEX	
	SUMDEC	
	DIV	
	SUBDEC	
	ROTAR	
15)	BUSTAB	
	EMPAR	
	VALNXC	
	VALNIC	
	HEXDEC	
20)	MOVER	
	DESEMP	
	EDZ	
	EDZS	
	EDZ2	
25)	EDZ2S	
	EDP	
	EDZP	

Rutinas MOVER - ALFABETICO - NUMERICO - EMPAQUETADO

Mover Alfabético:

HL = destino (199) - A = largo.

DE = desde (199) - B = largo

largo destino al. C

	MOV	C, A
SIGUE	LDAX	D
	MOV	M, A
	INX	H
	INX	D
	DCR	C
	RZ	x acabo destino.
	DCR	B
	JNZ	SIGUE
FINDESDE	MVI	H, 'D'
	INX	H
	DCR	C
	JNZ	FINDESDE
	RET	

Mover Numérico

dato idem Mover Alfabético
(por la derecha)

```

MOV C, A
SIGUE LDAx D
MOV M, A
DCX H
DCX D
DCR C
RZ // acabó destino
DCR B
JNZ SIGUE.
-----
FINDESDE MVI M, '0'
DCX H
DCR B
JNZ FINDESDE
RET
    
```

Mover Empaquetado

idem Mover Numérico excepto.

```

FINDESDE MVI M, 00H
    
```

Rotina G con DV ponderador 23456789
Modulo 11.
y de largo 2 bytes.

Modificaciones rutina G / OSV1

	3270	32	
0			
1	FINHULT	1 E5	Dircc en Buffer.
2		2 21	dircc de "DV calculado"
3		3 BE	
4		4 35	
325	4 D5		Dircc. formato
VERIFICA	5 E5		Dircc. Buffer.
	6 2B		a ultimo caracter.
	7 11		Dircc de DV calcul
	8 BE		
	9 35		
3A2	A AF		00 → A
xx	B 12		00 → DV calcul.
32	C 1B		retrocede 2 bytes
	D 1B		
	E 2B		Buffer.
	F 2B		
326	0 06		Resultado = 00
	1 00		
	2 7E		trae 12 caracter.
	3 E6		despeja digito
	4 0F		
	5 CA		por zero
	6 71		a FinHult.
	7 32		
	8 AF		caracter al C
	9 1A		(contadores)
	4 80		trae ponderador.
	B 27		suma a resultado
	C 47		DIA
	D 0D		resultado al B
	E C2		decrementa contador.
	F 69		a proxima suma.
	32		
	FINCAL	8 11	DE = byte destino de DV tipico
		9 BF	
		A 35	
		B E1	HL = dir cpo 329
		C E5	
		D 2B	
		E 06	longo = 1 byte
		F 01	
		0 CD	empaquetar.
		1 FC	
		2 31	
		3 EB	HL = 35BE (DV calc)
		4 CD	
		5 4C	complemento de 11
		6 17	
		7 4F	DV calcul. al C
		8 23	HL = 35BF (DV tipico)
		9 7E	DV pasado al A
		A B9	compara con DV calcul.
		B E1	despeja dir. Buffer
		C D1	despeja dir. formato
		D C8	RZ DV. OK
		E 00	
		F 00	

se modifica tambien el ponderador

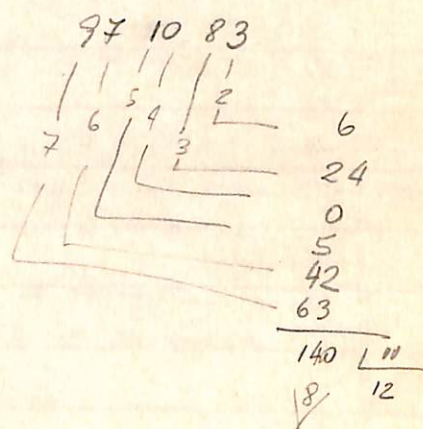
Rutinas para DV 23456789 mod 11 a poner en ROM 6

Ejemplos del DV "La Unica"

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 2 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ -2 \\ \hline 9 \end{array} \quad DV = 09$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 3 \\ \hline 3+0=3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ -3 \\ \hline 08 \end{array} \quad DV = 08$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ \times 3 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ -1 \\ \hline 10 \end{array} \quad DV = 10$$



$$\begin{array}{r} 140 \\ \times 8 \\ \hline 1120 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ -8 \\ \hline 3 \end{array} \quad DV = 03$$

RUTINAS

- 173 C 78 resultado ultimo calculo
- D 86 al A
- E 27 DAA
- 174 F FE es < a 11
- 1 D8 si, return.
- 2 47 suma al B
- 3 3E A = 9A
- 4 9A
- 5 D6 si 11, complemento de 11
- 6 11
- 7 80 Add B sumamos para
- 8 27 DAA obtenemos B-11 en el A
- 9 C3
- A 3F a ver si seguimos restando
- B 17 si no return.
- COMPL 11 C 7E resultado "complemento de 11"
- D A7 del calculo al A
- E C8 return, conpl. de 00 es 00
- 175 F 3E A = 9A
- 0 9A
- 1 96 si 11 complemento de 100
- 2 C6 en el A
- 3 11 sumamos 11
- 4 27 DAA → DV calculado en el A
- 5 C9

Rutina V con DV 23456789 modulo 11 de 2 bytes.

Modificaciones Rutina V / 05V1

- 0 07
- 1 06
- 2 05
- 3 04
- 4 03
- 5 02
- 6 00
- 373 7 CD Encuentra R.V.
- 8 7D
- 9 36
- A 2B saltamos los 2 bytes del DV
- B 2B al A
- C AF
- D 11 DV calculado.
- E 36
- F 37
- 374 0 12 00 → DV calc.
- 1 1B 1º ponderador.
- 2 06 00 a result. suma.
- 3 00 caracter del campo.
- 4 7E despegamos digito
- 5 E6
- 6 0F
- 7 0A fin result.
- 8 53
- 9 37 A → C (contador)
- A 4F ponderador al A
- B 1A + result. suma
- C 80 DAA
- D 27 al B
- E 47 decrement. contador.
- F 0D
- 375 0 47 DV calculado al B
- 1 CD
- 2 7D enc. RV
- 3 36
- 4 07
- 5 56 empac 1 byte en Rom (DV tipado)
- 6 17
- 7 88 CMP con B
- 8 C8 RZ son iguales OK.
- 9 00
- A
- 375 1 F1

- 3750 C2 } sigue sumando
- 1 4B } sigue sumando
- 2 37 } sigue sumando
- 3 E5 RV Fin Result.
- 4 21 } dir de DV calcul.
- 5 36 } dir de DV calcul.
- 6 37 } dir de DV calcul.
- 7 0D "reste 11 si > 11"
- 8 3C } 20H
- 9 17 } al DV calcul.
- A 77 } para Registro Vigente
- B E1 a proximo digito
- C 2B a " ponderador.
- D 1B
- E 01 de al BC
- F 81 de al BC
- 376 0 AF } cuando RV decrem.
- 1 E5 DAD BC → HL = digito
- 2 09 caracter del digito
- 3 7E es fin y no?
- 4 E6
- 5 80
- 6 E1 no,
- 7 0A } sigue calculo
- 8 42 } sigue calculo
- 9 37 } sigue calculo
- A 21 } fin calculo
- B 36 DV calcul.
- C 37 } DV calcul.
- D CD } complemento a 11
- E 4C } complemento a 11
- F 77 } complemento a 11
- 377 0 47 DV calculado al B
- 1 CD } enc. RV
- 2 7D } enc. RV
- 3 36 } enc. RV
- 4 07 } enc. RV
- 5 56 empac 1 byte en Rom (DV tipado)
- 6 17 } empac 1 byte en Rom (DV tipado)
- 7 88 CMP con B
- 8 C8 RZ son iguales OK.
- 9 00
- A

Rutinas DV 23456789 (Modulo 11 Posm 6)

0
1
2
3
4
5

175 6 7E trae caracteres desde el RV

7 E6 } elimina zona

8 OF }

9 4F al C

A 2B 2º dígito

B 7E al A

C OF

D OF

E OF

F OF

rotamos

176 0 E6 } eliminamos zona

1 FO

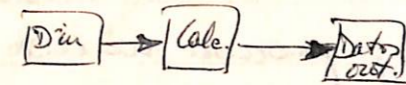
2 81 + C, byte empag. en el A

3 C9 Return.

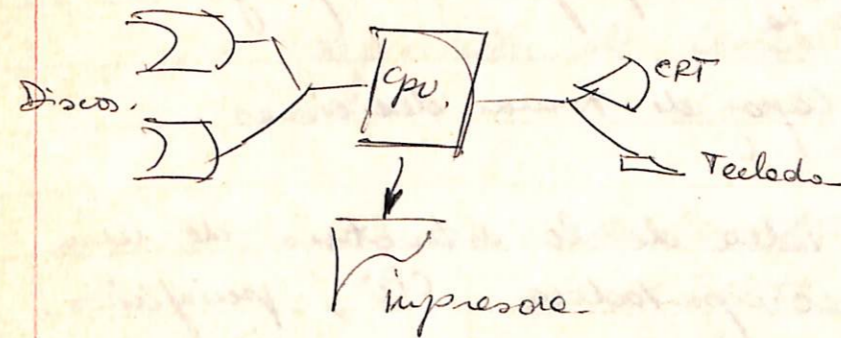
4
5
6
7
8
9
A
B
C
D
E
F

↳ Introducción al Curso de Básic.

a) descripción general de una Computadora.



b) descripción de lo MS-104, periféricos.



c) Que es un programa - elementos de programación:

- Instrucción.
- Campos.
- Saltos.
- Loops.
- E/S de Datos.
- Algoritmos.
- Diagramas de flujo.

d) Proceso de creación de un programa.

Edición del archivo fuente.
Compilación o traducción.
Ejecución de dicho prog.

Concepto de absoluto, funcionamiento interno de la CPU.

2) descripción general de una computadora:

- Elemento superapido para reemplazar al hombre en tareas monótonas de cálculos y procesa unidades de información.
- Responde estrictamente a aquellos que para lo que ha sido preparada o programada.
- Capaz de tomar decisiones.
- idea de la estructura de una computadora CPU, periféricos - memoria.
- Procesos típicos para computadoras (entrada de datos) \rightarrow [P] \rightarrow (salida de datos)
- Concepto de programación y de análisis de sistema.

b) descripción de la 175-104.

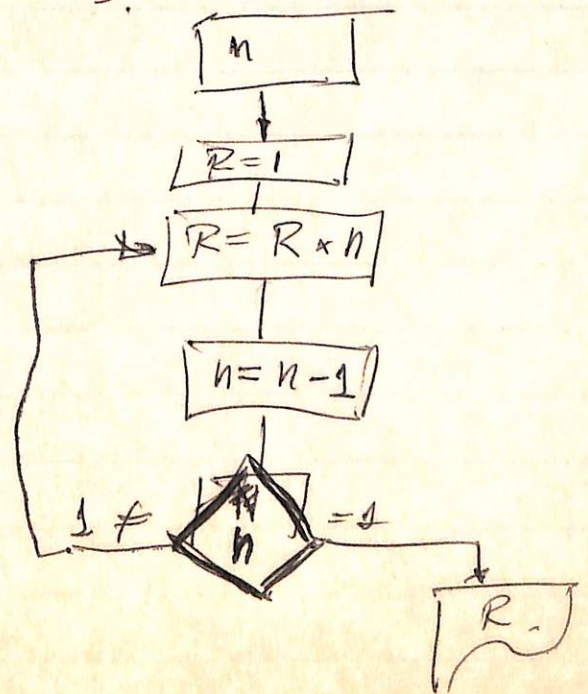
su CPU es un microprocesador.
 Memoria de 32 a 64 K.
 2 diskettes de 256 K y
 impresoras de 180 c.p.s. o 300 c.p.s.

descripción del 80-104 { archivos
 compiladores
 programas y
 elementos de programación

c) elementos de programación.

- concepto de programa en absoluto, a imagen de memoria y de instrucción (byte)
- concepto de lenguaje Assembly, alcance de sus instrucciones, Registros, acumulador y acceso a memoria y periféricos.
- definición de compilador, de lenguaje superior.
- definición de campo - Salto, loop.

ejemplo $n! = n(n-1)(n-2) \dots (2)(1)$
 $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$



d) proceso de creación de un programa.

- 1 - definición del problema a resolver.
- 2 - elaboración del proceso, análisis.
- 3 - Escritura del programa.
- 4 - Creación del archivo fuente (programa Editor.)
- 5 - Compilación, detección de errores y recompilación.
- 6 - Corrección del programa, prueba con datos conocidos.

Proveedores.

2 operadores. }
1 contadores. }
 } ^{Monica Moriondo}
 } Roberto Allende
 } Cristino Portis

Deuaria.

Susana Itaguglielmo
Alfredo Jimenez.
Andres Nuñez.
Ana Urquiza.

Casa Petriani (M. Amercano)

Dr. Heig. (dueño)

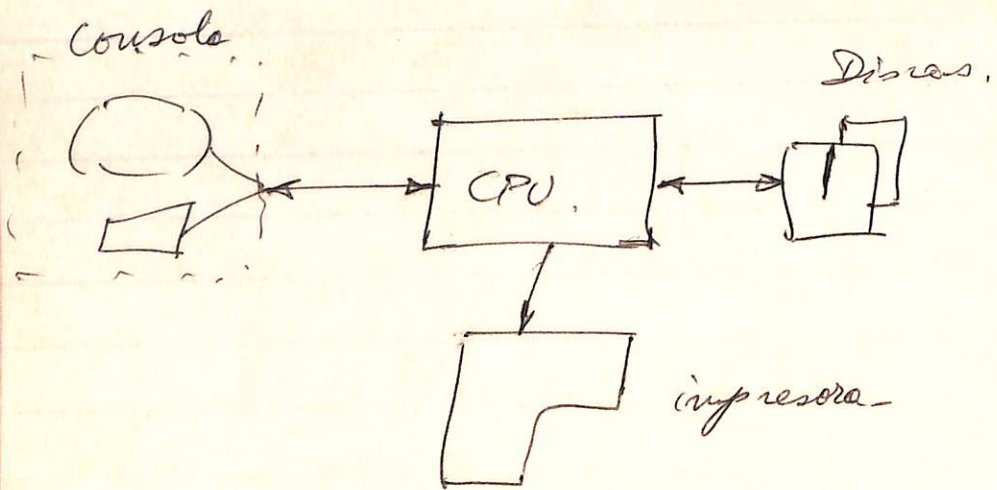
xxx-

Curso introducción al Basic.

Día 20/4/79.

Repaso de Conceptos.

- Computador, minicomputador.
- Periféricos
descripción de los datos en Cinta
Disco.
(Concepto de Campo, bloque)
y Registro.
- Concepto de CPU, { control y ALU
memoria.
- Configuración típica de la 104



- instrucción.

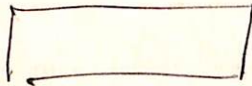
- Programa

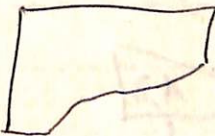
- Bit.

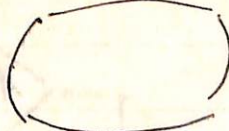
- Byte.



- Numeración Binaria.
Hexadecimal.

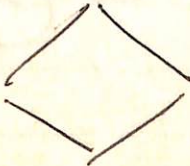
elementos de programación.

 Cálculo y asignación.

 Salida impresa

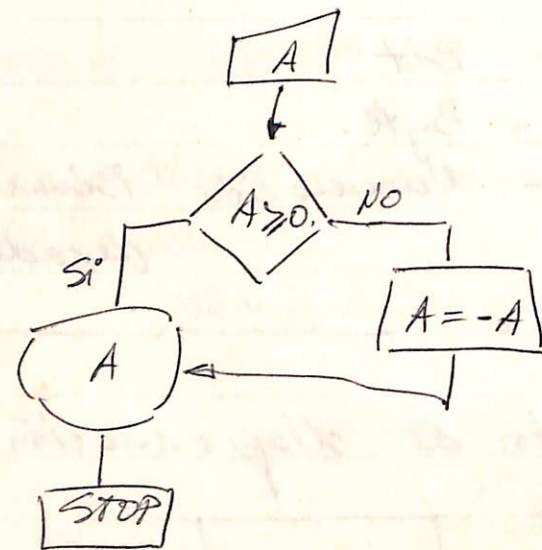
 Salida
en CRT

  - ingreso en
consola.

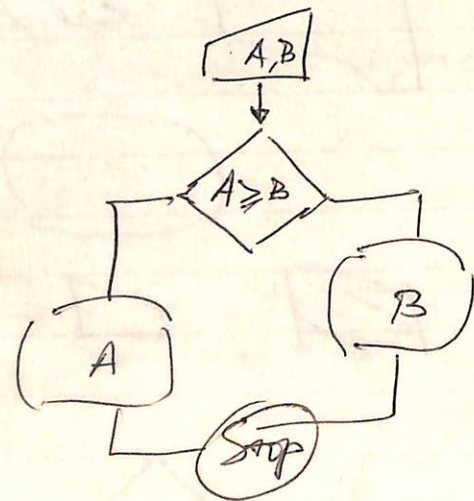
 decisiones.

Diagramas elementales,

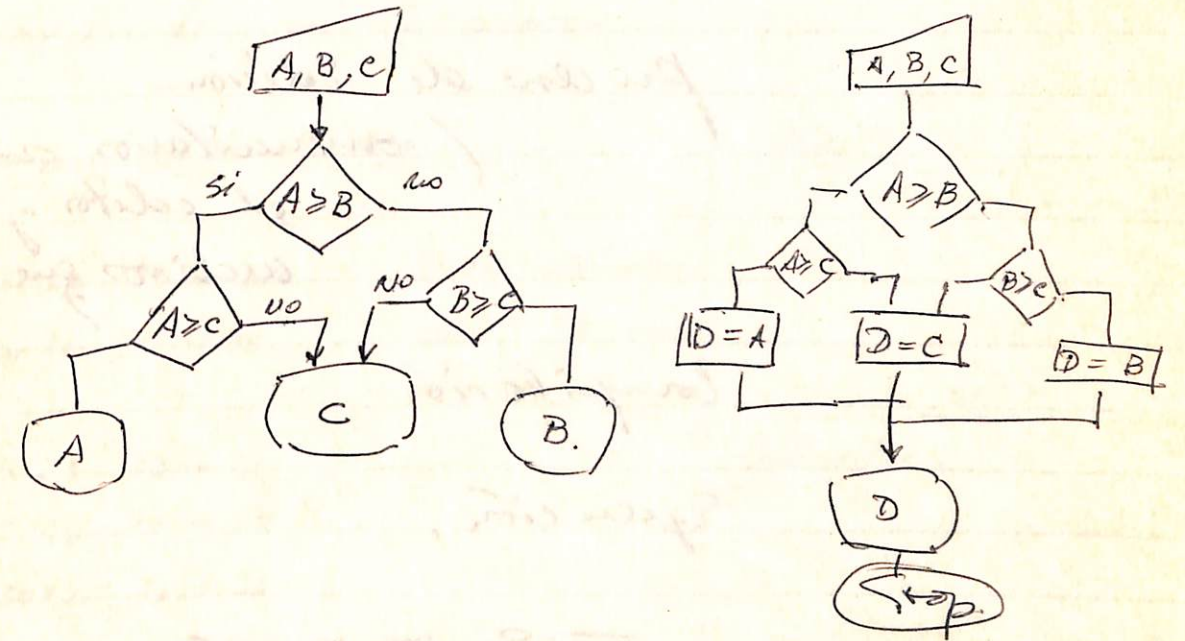
- Calculo del Valor absoluto de un NC



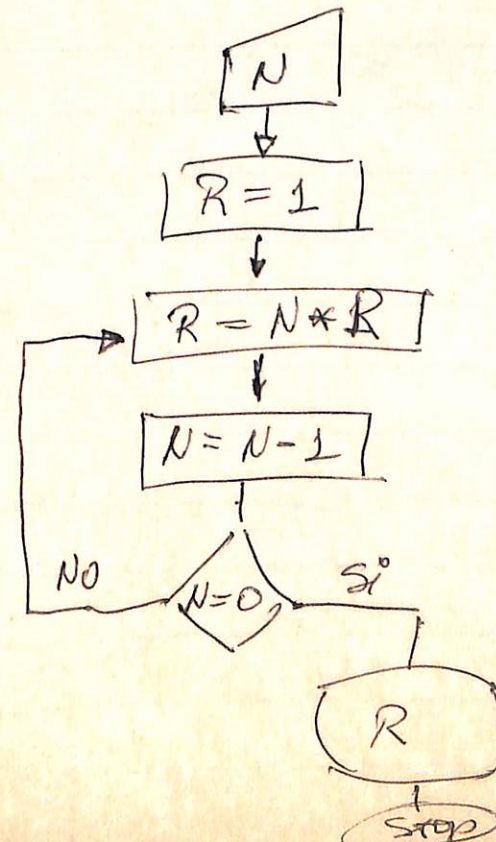
- Encontrar el Mayor de 2 números.



- Encontrar el Mayor de 3 números.



- $N! = N(N-1)(N-2) \dots 1$.



Como se escribe un programa
en la 104

Proceso de Edición -
(comentarios sobre
el editor y los
acclinos que genera)

compilación

Ejecución,

— 0 — 0 — 0 —

Modificaciones de la Prueba de Memoria C

para trabajar con pantalla en DCOO y sobre cualquier
posición de memoria $\geq 2000H$.

A-L-10-05-3020-02 (4)

Communication Section.

3022 FD → DD 3030 CD → 00

3048 FE → DE 3031 BB → 00

3123 FD → DD

30C6 FE → DE

30F2 FD → DD

30E3 CA }
03 } Ram < 3000
30 }

FE }
30 } RAM > 3000

D2 }

11 }

30 }

00

30F0 }
direct
enlaces.

Controller 1

3309 — 00

00

330D 00

Controller 2

sin cambios.

Módulo Central de prueba

2253 y 3253 → FE → DE

A-L-10-14-3000-05 (400)

FUNCION "X" global PROM

300

0 CD }
 1 3C } CALL PARCHE
 2 30 }
 3 3E } MVI A, 00H
 4 80 }
 5 D3 } OUT 1BH
 6 1B }
 7 C5 } GR3 PUSH B
 8 11 } LXI D, 0000H
 9 00 }
 A 00 }
 B 21 } LXI H, 3400H
 C 00 }
 D 34 }
 E 01 } GR2 LXI B, 0000H
 F 00 }
 0 00 }
 1 7E } GR1 MOV A, H
 2 D3 } OUT 19H
 3 19 }
 4 7B } MOV A, E
 5 D3 } OUT 18H
 6 18 }
 7 7A } MOV A, D
 8 D3 } OUT 1AH
 9 1A }
 A 3E } MVI A, 7FH
 B 7F }
 C D3 } OUT 1BH
 D 1B }
 E 3E } MVI A, 7EH
 F 7E }

301

302

0 D3 } OUT 1BH
 1 1B }
 2 0D } DEHORA DCR C
 3 C2 }
 4 22 } JNZ DEHORA
 5 30 }
 6 13 } INX D
 7 23 } INX H
 8 05 } DCR B
 9 C2 }
 A 11 } JNZ GR1
 B 30 }
 C C1 } POP B
 D 05 } DCR B
 E C5 } PUSH B
 F C2 }
 0 0E } JNZ GR2
 1 30 }
 2 C1 } POP B
 3 06 } MVI B, 4
 4 04 }
 5 0D } DCR C
 6 C2 }
 7 07 } JNZ GR3
 8 30 }
 9 C3 }
 A 60 } JMP LECTURA
 B 30 }
 C 11 } PARCHE
 D 4B } LXI D, mensaje
 E 30 }
 F 21 }

303

304

0 21 } LXI H, PANT+210H
 1 10 }
 2 06 } MVI B, 15H
 3 15 }
 4 CD }
 5 57 } CALL MOVER
 6 00 }
 7 01 }
 8 AA } LXI B, 04AAH
 9 04 }
 A C9 } RET
 B C } mensaje.
 C R
 D A
 E B
 F A
 0 N
 1 D
 2 O
 3 H
 4 E
 5 H
 6 O
 7 R
 8 I
 9 A
 A P
 B R
 C O
 D M
 E
 F

305

LECTORA

306 0 3E }
 90 1 82 } MVI A, 82H
 2 03 }
 3 1B } OUT 18H
 4 11 }
 5 80 } LXI D, 4000H
 6 40 }
 7 21 }
 8 00 } LXI H, 2500H
 9 25 }
 A 01 } LXI B, 8004H
 B 04 }
 C 00 }
 D 7A } GRA MOV A, D
 E 03 }
 F 1A } OUT 1AH
 307 0 7B } MOV A, E
 1 03 }
 19 2 18 } OUT 18H
 3 0B }
 18 4 19 } IN 19H
 5 77 } MOV M, A
 6 13 } INX D
 7 23 } INX H
 8 05 } DCR B
 9 C2 }
 A 6D } JNZ GR4
 B 30 }
 C 0D } DCR C
 D C2 }
 E 6D } JNZ GR4
 F 30 }

COMPARA

308 0 21 }
 1 00 } LXI H, 2500H
 2 25 }
 3 11 }
 4 00 } LXI D, 3480H
 5 34 }
 6 1A } GR7 LDAX D
 7 96 } SUB H
 8 CA }
 9 9C } JZ GR5
 A 30 }
 B CD }
 C AF } CALL GR6
 D 30 }
 E 36 } MVI M, 'H'
 F 40 }
 309 0 23 } INX H
 1 36 } MVI M, 'A'
 2 41 }
 3 23 } INX H
 4 36 }
 5 4C } MVI M, 'L'
 6 CD }
 7 30 } CALL ECPTC
 8 05 }
 9 C3 }
 A 14 } JMP ESPFUNC.
 B 11 }
 C 13 } GR5 INX D
 D 23 } INX H
 E 7C } MOV A, H
 F FE } CPI 29H
 29 }

30A 0 29 }
 1 CA }
 2 14 } JZ 1114
 3 11 }
 4 C2 }
 5 86 } JMP GR7
 6 30 }
 7 22 }
 8 00 } GR6 SHLD 3100H
 9 31 }
 A 21 }
 B 20 } LXI A, PANT+120H
 C DD }
 D C9 } RET
 E 50 }
 F }
 30B 0 }
 1 }
 2 }
 3 }
 4 }
 5 }
 6 }
 7 }
 8 }
 9 }
 A }
 B }
 C }
 D }
 E }
 F }

Control de Diskettes

Caja #	Destinos	Caja #	Destinos
1	Copys	26	Software 21/6
2	Corceuar	27	Procecor 22/6
3	Corceuar	28	Procecor 22-6
4	Corceuar	29	Denaria 27-6
5	Corceuar	30	Software 29-6
6	Feipin	31 Beothia	Bic venta 2-7
7	Denaria	32 Beothia	Software 3-7
8	Denaria	33	
9	Bisio (B.A.)	34	
10	?	35	Pizzaroli Venta 10/7
11	Dto Software 12/6	36	"
12	Muller (Dto desarrollo)	37	Denaria " "
13	Dto Software	38	Software " / 7
14	Rosario (devoluc.) ^{12/6} 12/6	39	
15	Dto Software ^{13/6}	40	
16	Dto Software ^{14/6}	41	
17	GUIPEBA ^{15/6}	42	
18	Municipalid. B.A. (Licitac) ^{15/6}	43	
19	" " (Vta) "	44	
20	" " " "	45	
21	" " " "	46	
22	" " " "	47	
23	" " " "	48	
24	Denaria (Venta)	49	
25	" "	50	

↓
OTO
a la
venta

Caja #	Destino	Caja #	Destino
51		76	
52		77	
53		78	
54		79	
55		80	
56		81	
57		82	
58		83	
59		84	
60		85	
61		86	
62		87	
63		88	
64		89	
65		90	
66		91	
67		92	
68		93	
69		94	
70		95	
71		96	
72		97	
73		98	
74		99	
75		100	

Control de Diskettes Dto SOFTWARE

Caja 11

Uso interno

Caja 13

uso interno.

Caja 15

5 discos para Mantenimiento (M.W. Técnico)
 4 discos de sistema Rosario
 1 " programas Nestor Osella (Cepico)

Caja 16

1 disco SOFTOSV1 H/MS-104 Rosario

Caja 26

6 discos para planta.
 1 " " "

Caja 30

4 discos para Servicio Técnico

Caja 31

1 disco para Mendoza (Softobv 1.2)

NDO CAJA FECHA NOM. FIRMA.
DESTINO. — .

A TOMMY:
TERMINE DISKETTE (MODO 101)
P/ GRABAR A ROMS.

