

PROGRAMACION I

PROGRAMACION MODULAR

Programador Universitario en Informática

FCEyT – UNSE

2022

PROBLEMA

Una empresa que vende materiales de construcción desea organizar las entregas a sus clientes por compras en efectivo. Cada cliente puede tener varias notas de pedido

CLIENTES

DNI	Celular	Teléfono Fijo	Número de nota de pedido	Monto a pagar	Fecha pedido
DNI	TC	TF	NNP	MP	FP
12.387.823	44	4223637	178	20000	26/02
17.823.945	70	4275860	234	50000	26/02
12.387.823	51	4223637	145	38000	27/02

PEDIDOS

Número de nota de pedido	Domicilio de entrega	Fecha de entrega
NNP	DE	FE

Las tareas que debe realizar el programa, mediante el menú correspondiente son:

- Buscar por DNI, si existe el CLIENTE informar ambos números de teléfono, caso contrario mostrar el mensaje “No se encontró el DNI”.
- Dado un cliente determinado informar su monto total de compras.
- Listar los DNI con la totalidad de pedidos realizados según el siguiente Formato:

DNI 12.387.823

Nota de pedido Nro

Monto a pagar

Fecha de Entrega

178

20000

30/03

145

38000

27/04

Total por cliente

68000

DNI 17.823.945

Nota de pedido Nro

Monto a pagar

Fecha de Entrega

234

50000

23/03

Total por cliente

50000

Total General

118000

Definición de Estructuras de Datos

FECHA: REGISTRO

DIA: ENTERO

MES: ENTRO

FINREGISTRO

CLIENTE: REGISTRO

DNI: ENTERO

TC: ENTERO

TF: ENTERO

NNP: ENTERO

MP: REAL

FP: FECHA

FINREGISTRO

PEDIDO: REGISTRO

NNP1: ENTERO

DE: ALFANUMERICO

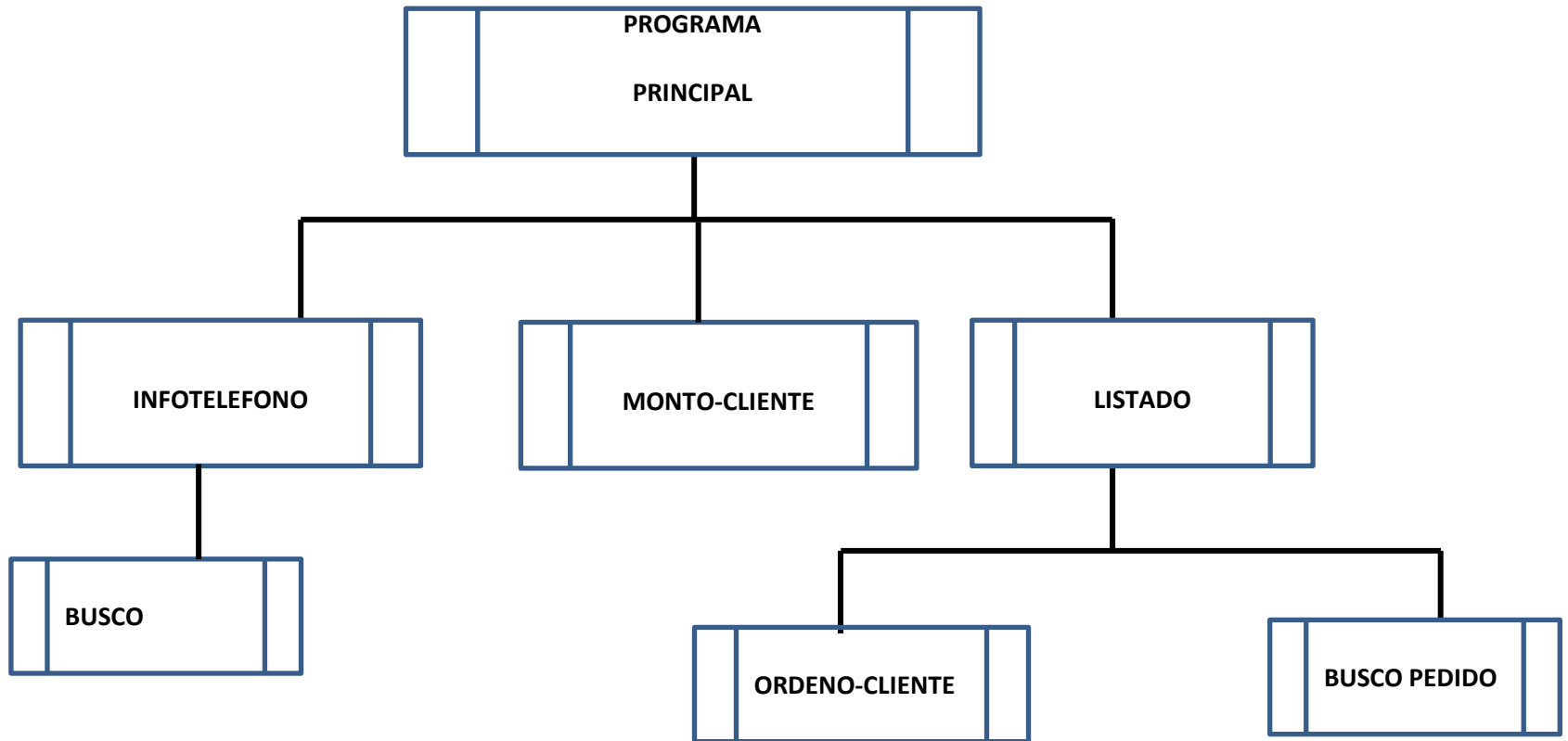
FE: FECHA

FINREGISTRO

C(DC) : CLIENTE

P(DP): PEDIDO

DIAGRAMA DE JERARQUIA



Definición de los Módulos

INFOTELEFONO () Descripción: A partir de un DNI ingresado, muestra los teléfonos del Cliente o el mensaje “DNI inexistente”

Parámetros Formales: C: **E**, DC: **E**,

BUSCO () Descripción: A partir del DNI ingresado devuelve la posición donde se encontró el DNI en el arreglo o -1 sino lo encuentra

Parámetros Formales: C: **E**, DC: **E**, DNI: **E**, Pos: **S**

MONTO-CLIENTE() Descripción: A partir de un DNI ingresado, calculo el monto total de compras del cliente.

Parámetros Formales: C: **E**, DC: **E**

LISTADO () Descripción: A partir del arreglo C se emite un listado ordenado ascendente por DNI, según el Formato expuesto en el enunciado

Parámetros Formales: C: **E**, DC: **E**, P: **E**, DP: **E**

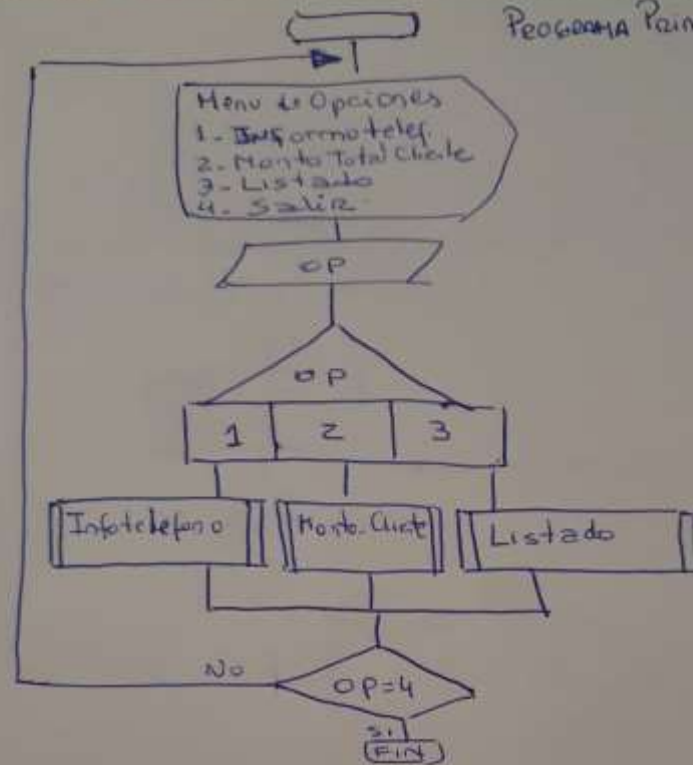
BUSCO PEDIDO () Descripción: Por cada nro de nota de pedido de un Cliente busca en Pedido la fecha de entrega

Parámetros Formales: P: **E**, DP: **E**, NP: **E**, FE: **S**

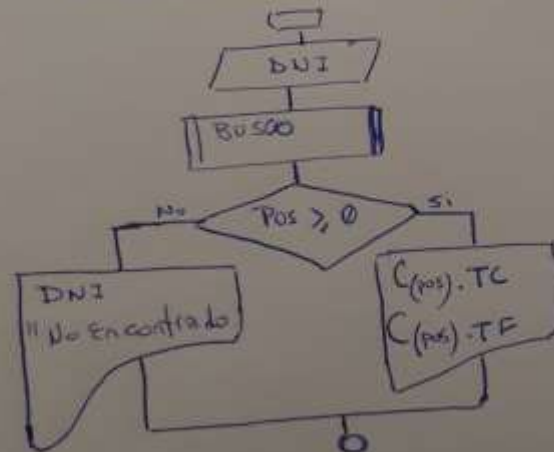
ORDENO-CLIENTE() Descripción: Este módulo realiza el ordenamiento en forma ascendente por el campo DNI del arreglo C

Parámetros Formales: C: **E/S**, DC: **E**

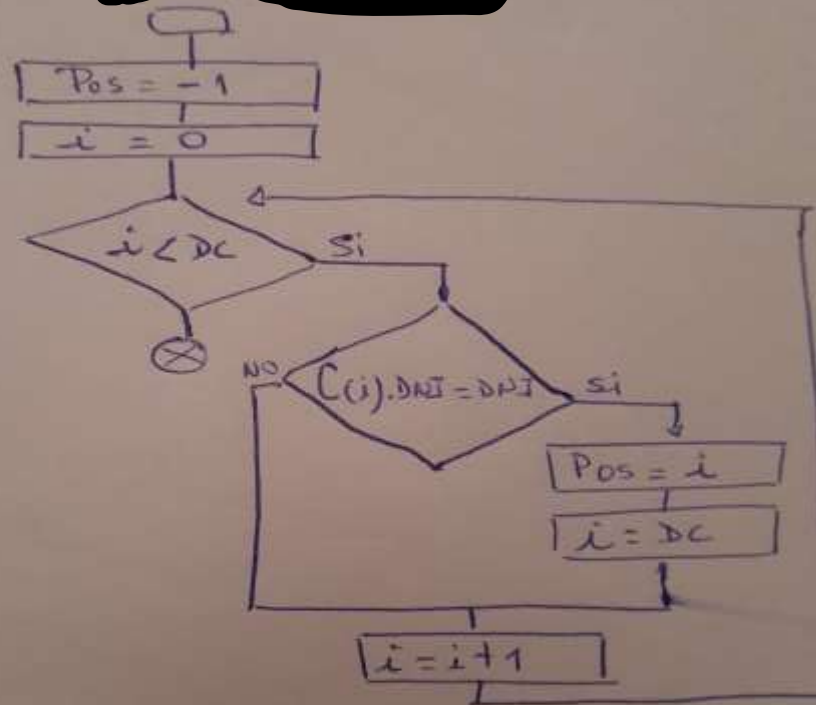
Programa Principal



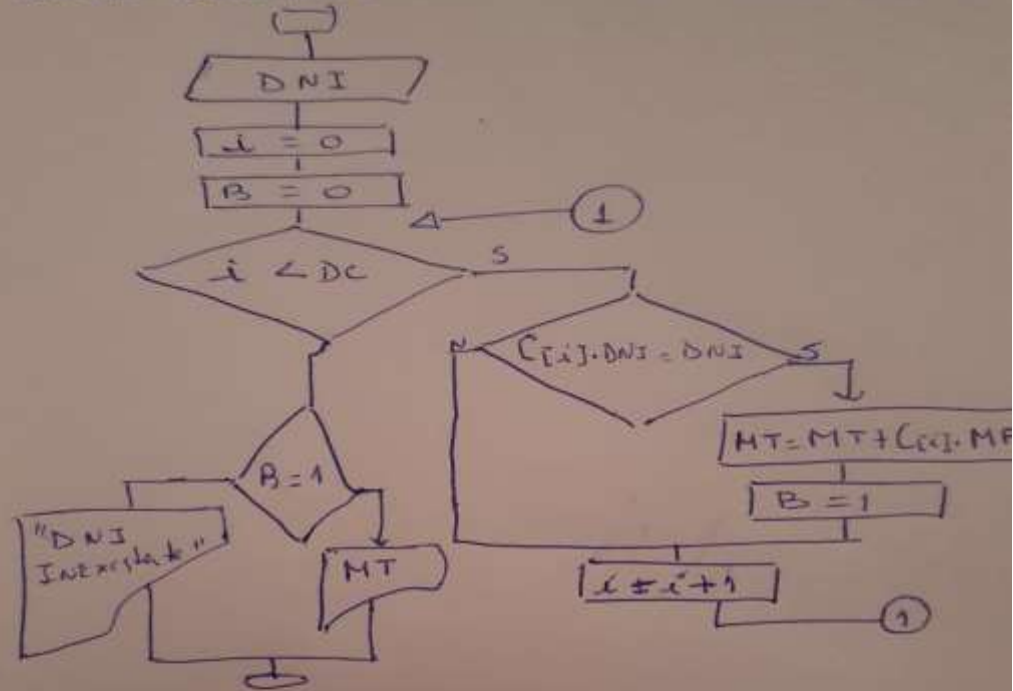
Info telefono (C, DC)



BUSCO



Monto - CLIENTE



LISTADO (C, DC, P, DP)

Ordeno-CLIENTE (C, DC)

i= 0

DNI1= C[i].DNI

MIENTRAS (i < DC) Do

 MOSTRAR DNI

 MIENTRAS (DNI1 = C[i].DNI) AND (i < DC) DO

 NP=C[i].NNP

Busco PEDIDO(NP, P,DP, FE)

 MOSTRAR (C(I).NNP)

 MOSTRAR (C(I).MP)

 MOSTRAR (FE)

 MT = MT + C[I]. MP

 i= i + +

 FIN MIENTRAS

 TG= TG+ MT

 MOSTRAR (MT)

 DNI1 = C[i]. DNI

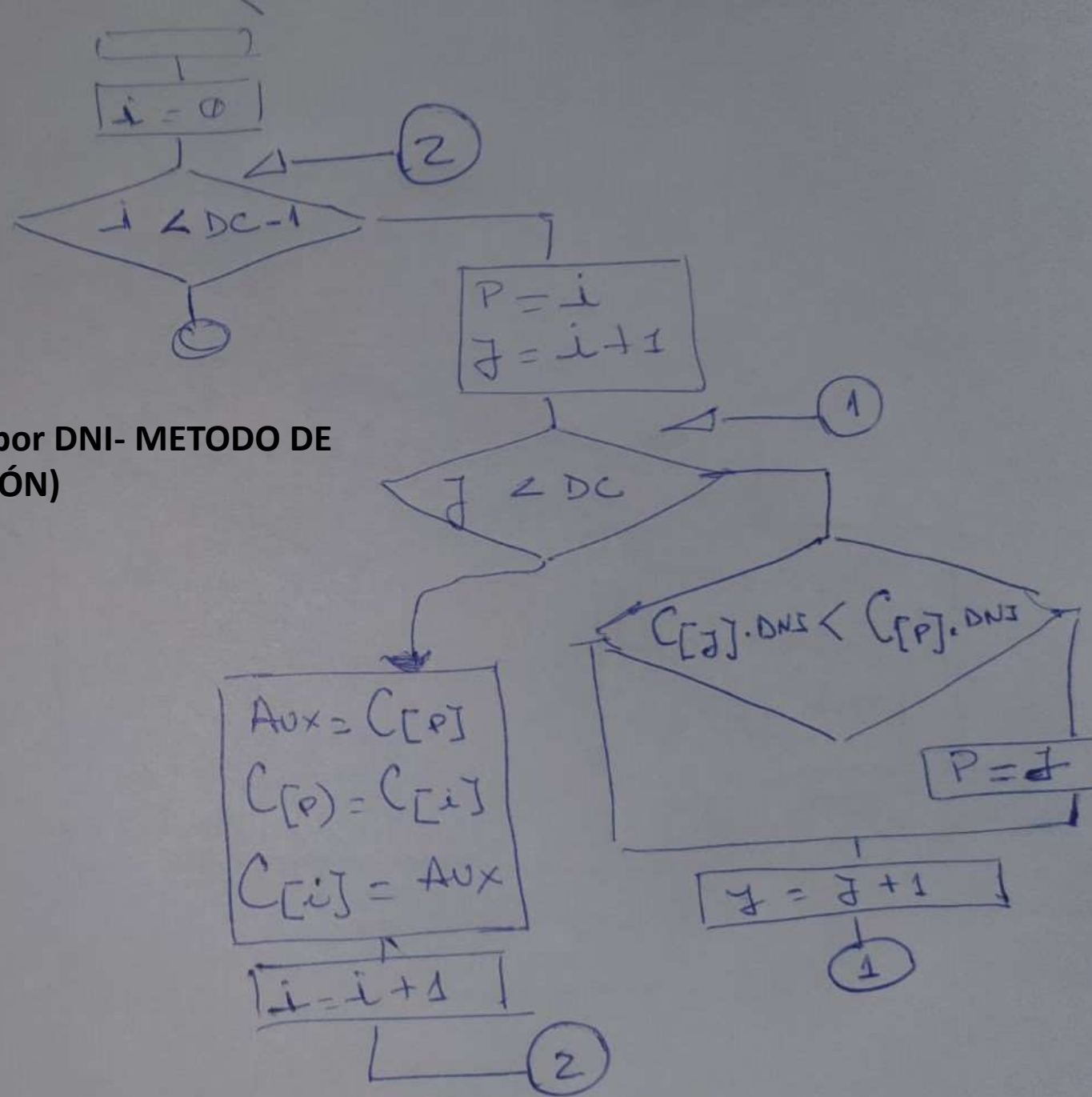
 MT= 0

FIN MIENTTTRAS

MOSTRAR (TG)

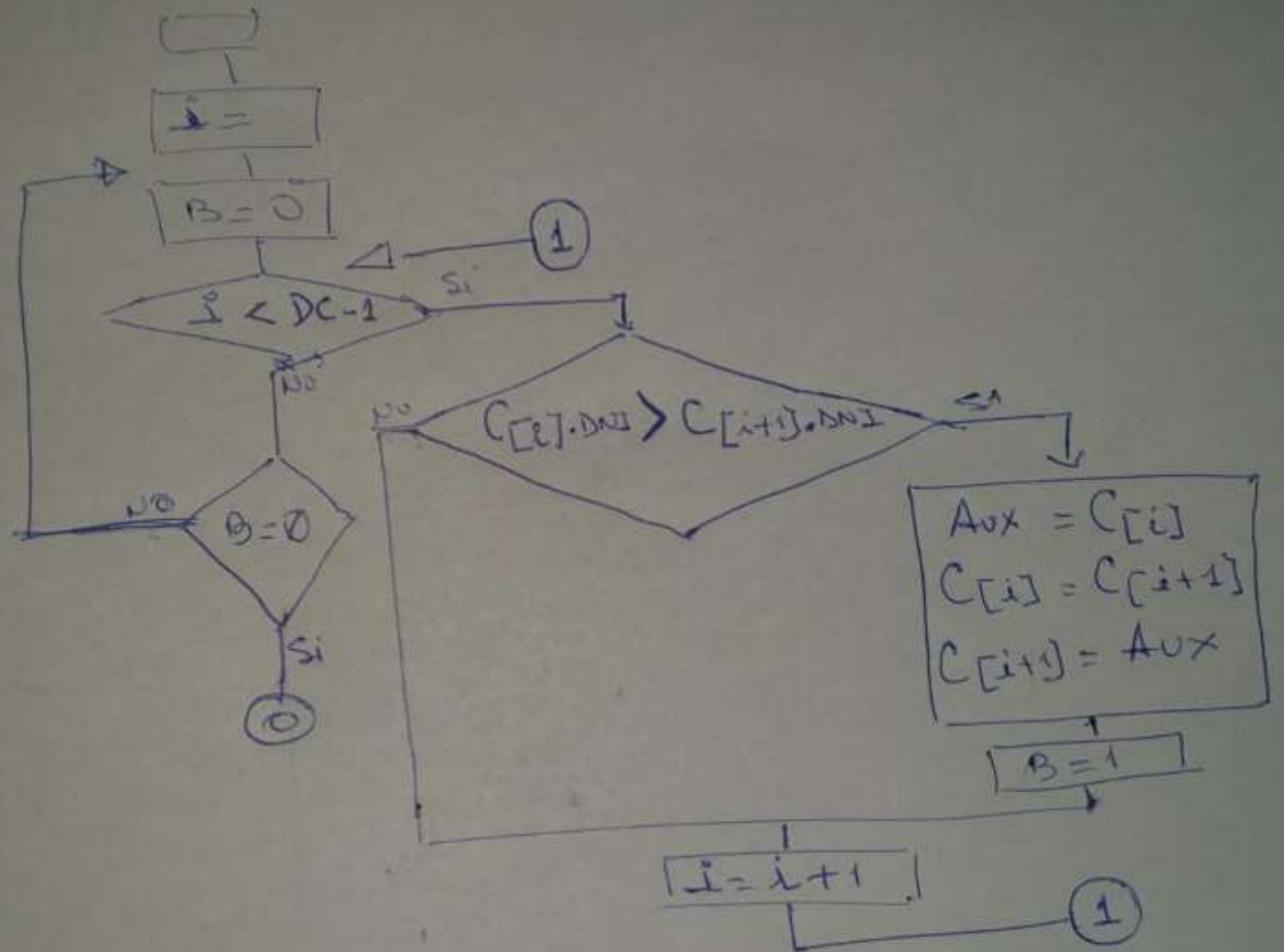
FIN

DNI	I	DNI1	DC
4	0	4	7
4	1	4	
5	2	5	
7	3	7	
7	4	7	
8	5	8	
8	6	8	
	7		



ORDENO C (Ascendente por DNI- METODO DE SELECCIÓN)

ORDENO C < Ascendente x DNI - Método Burbuja



PROBLEMA ADICIONAL

La tarjeta de crédito SUCRED, desea que se le confeccione un programa que le brinde las siguientes opciones: 1.- Resumen de Cuenta de un Cliente. 2.- Liquidación de Pagos a Negocios. 3.- Finalizar el programa Para ello, dispone del arreglo CLIENTES(N) de tipo registro en el cual se almacena la siguiente información de los clientes propietarios de dicha tarjeta: **Numero Tarjeta, DNI, Apellido y Nombre del mismo**; del arreglo NEGOCIOS(M) de tipo registro el cual contiene datos acerca de los distintos negocios que operan con la misma: **CUIL, nombre del negocio y su Dirección**; y el arreglo AUTORIZACIONES(L) de tipo registro que almacena todas las compras autorizadas a los distintos clientes en los diferentes negocios a lo largo del mes en curso: **fecha de la compra, número de tarjeta del cliente, CUIL del negocio, Plan de pagos seleccionado y el monto de la compra**.

- DEFINICIÓN DE ESTRUCTURAS DE DATOS

Clientes: Registro

NT: ENTERO

DNI: ENTERO LARGO

AYN: ALFANUMERICO

FIN Registro

C [N] : Clientes

Negocios: Registro

CUIL: ENTERO

NOMBRE: ALFANUMERICO

DIR: ALFANUMERICO

FIN Registro

NE [M]: Negocios

Fecha: Registro

DIA: ENTERO

MES: ENTERO

AÑO: ENTERO

FIN Registro

Autorización: Registro

FC: FECHA

NTC: ENTERO

CUILN: ENTERO LARGO

PLAN: ALFANUMERICO

MONTO: REAL

FIN Registro

A [L]: Autorización

A los efectos de la elaboración de la solución de las distintas opciones que debe contemplar el programa considere lo siguiente:

Resumen de Cuenta de un Cliente: Leer el DNI de un cliente, mostrar el resumen de cuenta del mismo, debiendo el mismo cumplir con el siguiente formato:

TARJETA SUCRED - RESUMEN DE CUENTA

NRO. TARJETA 1

DNI 16

APELLIDO CORTEZ

NOMBRE JULIA

COMPRAS DEL MES A PAGAR

Fecha	Nombre del Negocio	Plan	Monto de Cuota
01/09/2009	STON	B	100
04/09/2009	STON	D	200
			Total a Pagar 300

En donde el Monto de Cuota será calculado a partir del Monto de la Compra y del Plan de Pagos seleccionados por el cliente, el cual se rige por los siguientes códigos.

Plan	Cant. cuotas
A	1
B	3
C	6
D	12

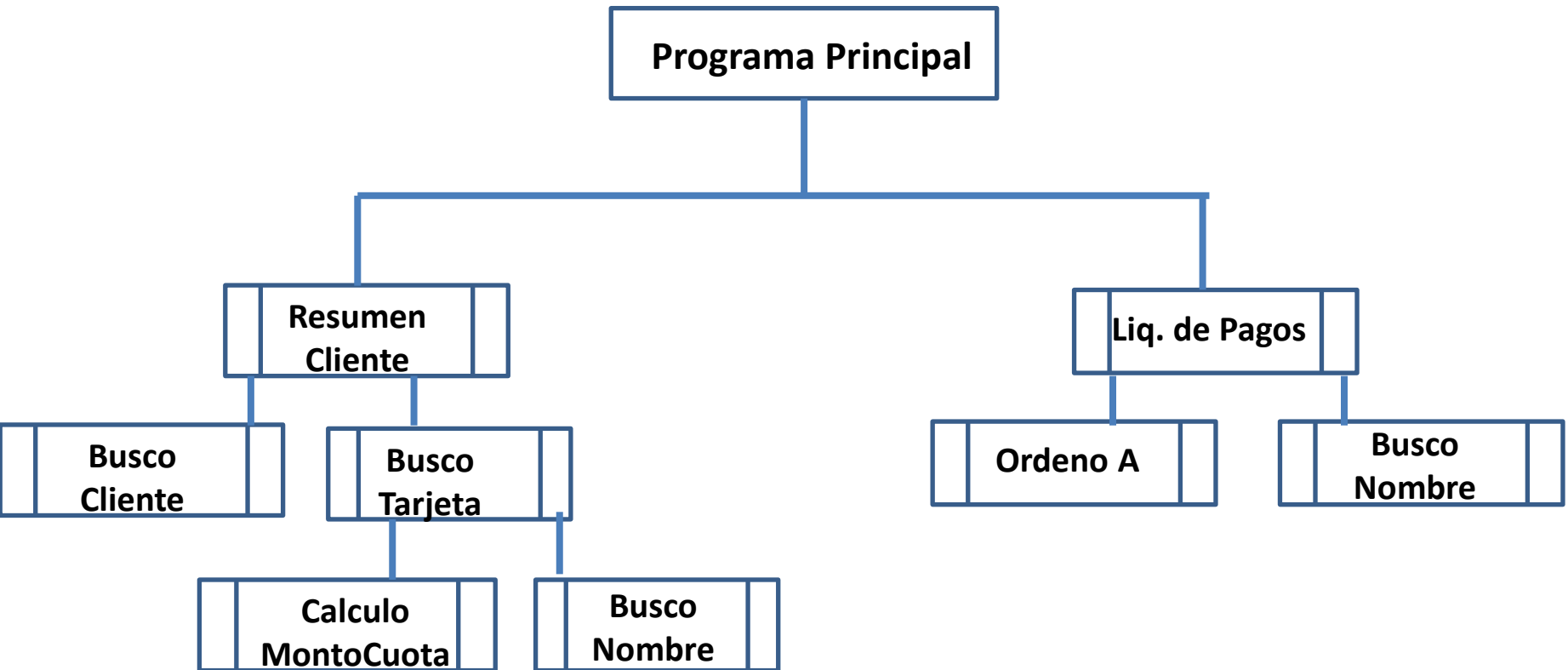
En caso de que el DNI ingresado no existiera, se deberá mostrar “Cliente Inexistente”.

Liquidación de Pagos a Negocios: a partir de las compras autorizadas durante el mes en curso, se deberá emitir un informe que muestre el monto total de compras realizadas en los diferentes negocios. El mismo deberá cumplir con el siguiente formato:

LIQUIDACION DE PAGOS A NEGOCIOS

CUIL	Nombre Negocio	Cantidad Autorizaciones	Monto Total de Compras
20	MARYTE	1	450
30	STON	2	3000
Total A Pagar			3450

Ejemplo de Descomposición Modular



PROGRAMA PRINCIPAL

REPEAT

MOSTRAR "1.- Resumen de Cuenta de un Cliente."

MOSTRAR "2.- Liquidación de Pagos a Negocios."

MOSTRAR "3.- Finalizar el Programa"

LEER Opcion

CASE (Opcion)

Opcion = 1: **Resumen Cliente(C, N, NE, M, A, L)**

Opcion = 2: **Liq. de Pagos (A, L, NE, M)**

ENDCASE

UNTIL Opcion = 3

FIN