

**FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN****TRABAJO PRÁCTICO 4: Estructuras de Datos: Registros**

**Para los siguientes problemas definir en pseudocódigo las estructuras de datos a utilizar y realizar el algoritmo de solución expresado en diagrama de flujo.**

1. Una farmacia registra la siguiente información para sus M productos: código de producto, nombre, descripción, código de laboratorio, código de proveedor, precio, fecha de vencimiento (día, mes, año); realizar el ingreso de los datos cuyo final esta dado por código de producto igual a cero.

Datos de entrada: Registro de información de una farmacia para M productos

Datos de salida:

Pseudo Código:

Inicio

  Productos: Registro

    Cod\_Producto: numerico

    Nombre: cadena

    Descripcion: cadena

    Cod\_Lab: numerico

    Cod\_Prov: numerico

    Precio: numerico

    Fecha\_Ven: Fecha

  FinRegistro

  Fecha: Registro

    Dia: numerico

    Mes: numerico

    Año: numerico

  FinRegistro

  Leer M

  i = 0

  P[M]: Productos

  Leer P[i].Cod\_Producto

  Mientras (P[i].Cod\_Producto <> 0) hacer

    Leer P[i].Nombre

    Leer P[i].Descripcion

    Leer P[i].Cod\_Lab

    Leer P[i].Cod\_Prov

    Leer P[i].Precio

    Leer P[i].Fecha\_Ven.Dia

  Leer P[i].Fecha\_Ven.Mes

  Leer P[i].Fecha\_Ven.Año

  i = i + 1

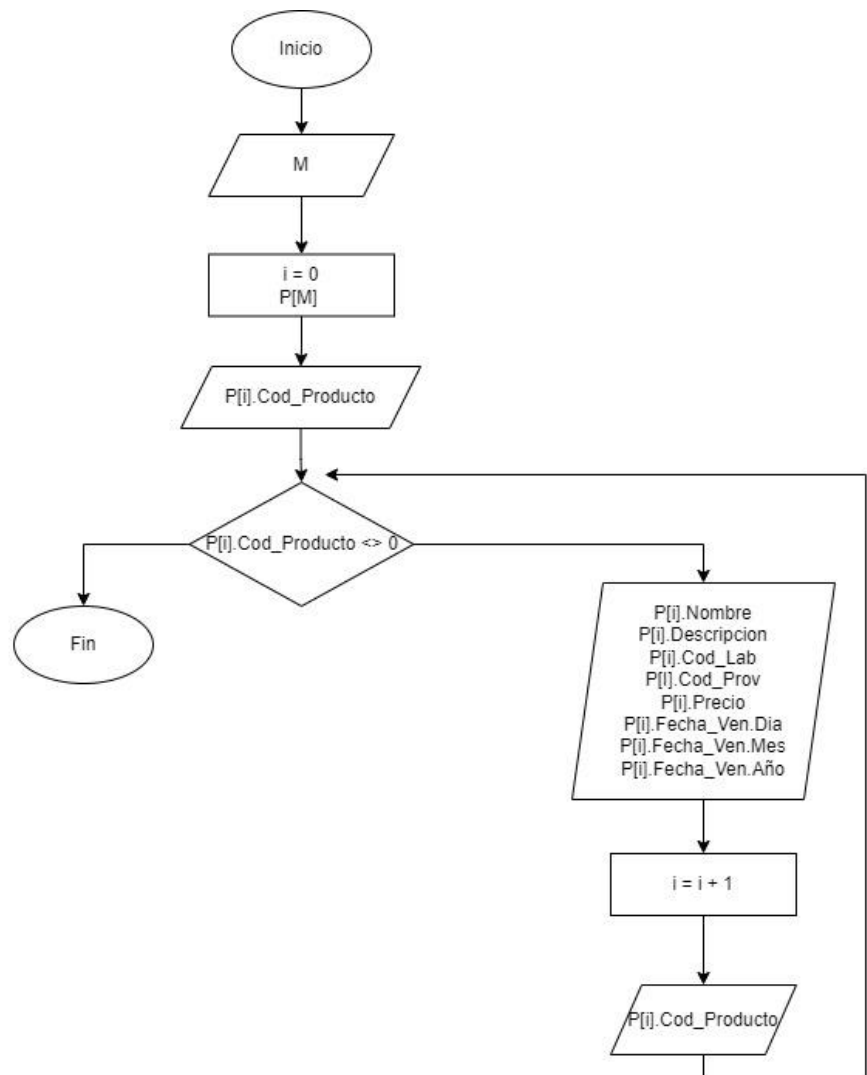
  Leer P[i].Cod\_Producto

  FinMientras

Fin

Productos: Registro
Cod_Producto: numerico
Nombre: cadena
Descripcion: cadena
Cod_Lab: numerico
Cod_Prov: numerico
Precio: numerico
Fecha_Ven: Fecha

Fecha: Registro
Dia: numerico
Mes: numerico
Año: numerico



2. Una inmobiliaria tiene la información sobre sus N departamentos en alquiler: Código, Extensión (superficie del mismo expresada en metros cuadrados), Ubicación (*Excelente, Buena, Regular, Mala*), Precio, Disponible (SI, NO)

Diariamente acuden muchos clientes a la inmobiliaria solicitando información; se debe realizar el algoritmo que responda a lo siguiente:

- Mostrar los Dptos. disponibles y con un precio inferior a **P** ingresado.

Datos de entrada: Registro de inmobiliaria para N departamentos

Datos de salida: Mostrar departamentos disponibles y con un precio inferior a P

Pseudocodigo:

Inicio

Departamentos: Registro

Cod: numerico

Ext: numerico

Ub: cadena

Precio: numerico

Dis: cadena

FinRegistro

Leer N

i = 0

Dep[N]: Departamentos

Mientras ( $i < N$ ) hacer  
 Leer Dep[i].Cod  
 Leer Dep[i].Ext  
 Leer Dep[i].Ub  
 Leer Dep[i].Precio  
 Leer Dep[i].Dis  
 $i = i + 1$

FinMientras

Leer P

$i = 0$

Mientras ( $i < N$ ) hacer

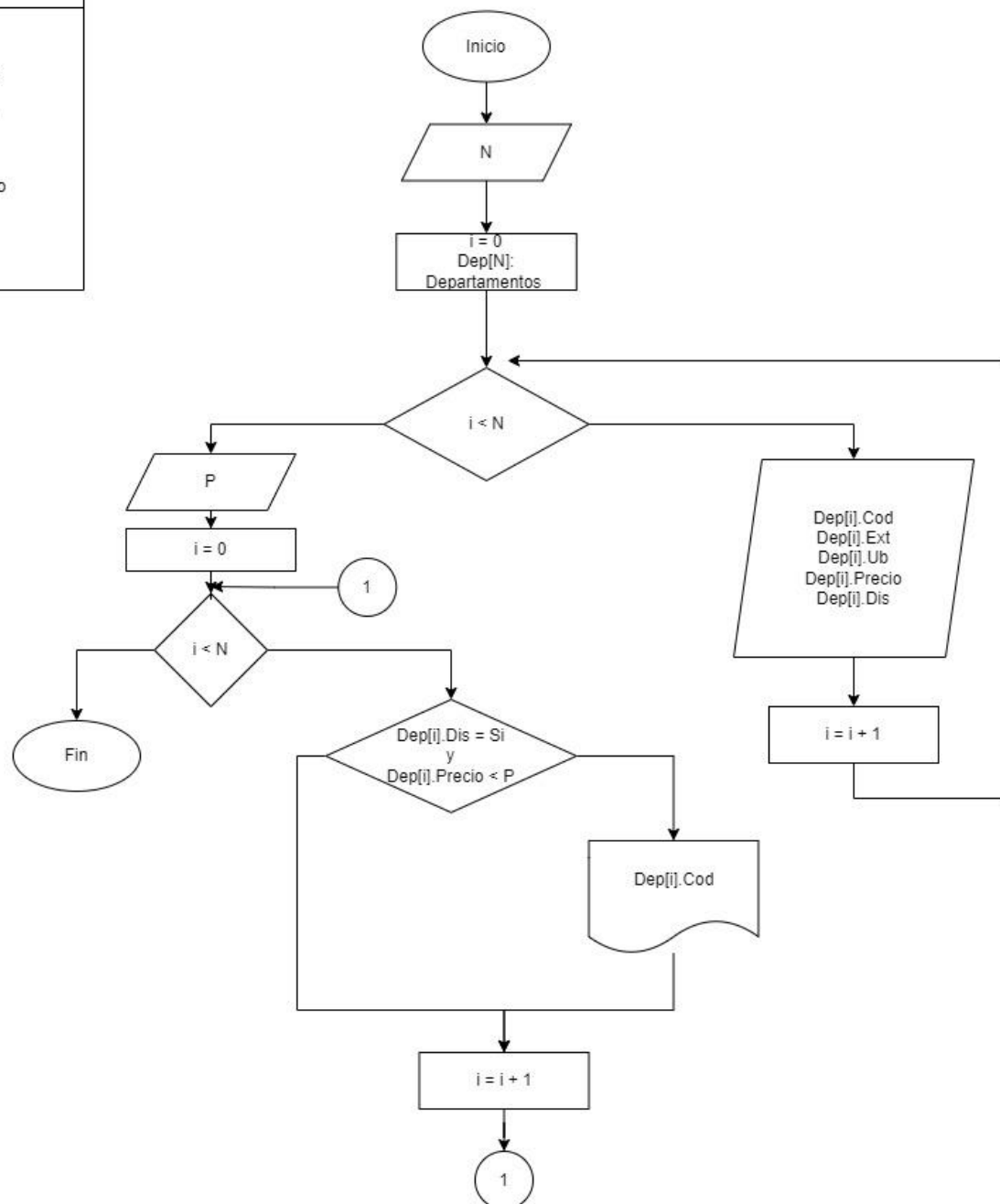
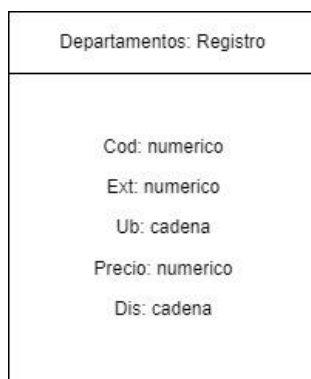
Si (Dep[i].Dis = Si y Dep[i].Precio < P) entonces  
 Escribir Dep[i].Cod

FinSi

$i = i + 1$

FinMientras

Fin



3. El Servicio Meteorológico local registra los siguientes datos de lluvias caídas para las 20 ciudades a su cargo: Nombre de la ciudad, valor de lluvia caída en cada mes del año.

Se pide:

- Realizar la carga de la estructura de datos definida
- Mostrar el nombre de las ciudades que tengan el mayor valor de lluvia caída en diciembre

Datos de entrada: Registro del Servicio Meteorológico para las 20 ciudades a su cargo

Datos de salida: Mostrar el nombre de las ciudades que tengan el mayor valor de lluvia caída en diciembre

Pseudocódigo:

Inicio

    Clima: Registro

        Nom\_Ciudad: cadena

        Lluvia[12]: numerico

FinRegistro

C[20]: Clima

i = 0

Mientras (i < 20) hacer

    Leer C[i].Nom\_ciudad

    j = 0

    Mientras (j < 12) hacer

        Leer C[i].Lluvia[j]

        j = j + 1

    FinMientras

    i = i + 1

FinMientras

may = 0

cm = 0

i = 0

Mientras (i < 20) hacer

    Si (C[i].Lluvia[11] = 0) entonces

        may = C[i].Lluvia[11]

        cm = C[i].Nom\_ciudad

    Sino

        Si (C[i].Lluvia[11] > may) entonces

            may = C[i].Lluvia[11]

            cm = C[i].Nom\_ciudad

        FinSi

    FinSi

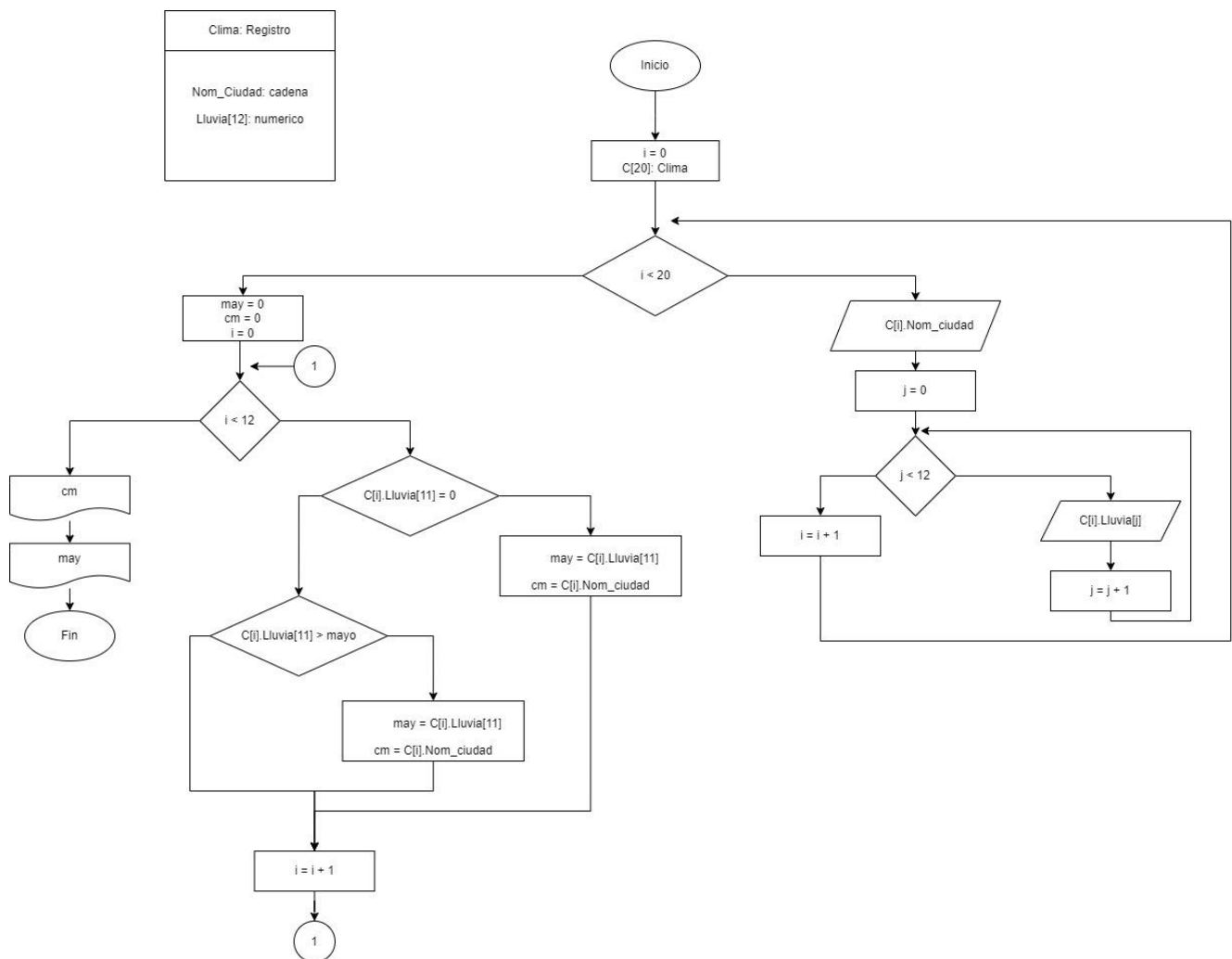
    i = i + 1

FinMientras

Escribir cm

Escribir may

Fin



4. Una empresa registra los datos de sus 200 empleados: Nombre, Apellido, Fecha de Nacimiento (día, mes, año) DNI, y Domicilio (Calle, Nro, Piso, Código Postal)

Se pide:

- Realizar la carga de la estructura de datos
- Mostrar el Nombre, Apellido y DNI de aquellos empleados cuya edad sea mayor o igual a 60

Datos de entrada: Registro de 200 empleados para una empresa

Datos de salida: Mostrar el Nombre, Apellido y DNI de aquellos empleados cuya edad sea mayor o igual a 60

Pseudocódigo:

Inicio

Empleados: Registro

Nombre: cadena

Apellido: cadena

Fecha\_Nac: Fecha

DNI: numerico

Domicilio: Domicilio

FinRegistro

Fecha: Registro

Día: numerico

Mes: numerico

Año: numerico

FinRegistro

Gabriel Ignacio Palazzi

```
Domicilio: Registro
    Calle: cadena
    Nro: numerico
    Piso: numerico
    Cod_Postal: numerico
FinRegistro
E[200] : Empleados
i = 0
Mientras (i < 200) hacer
    Leer E[i].Nombre
    Leer E[i].Apellido
    Leer E[i].Fecha_Nac.Dia
    Leer E[i].Fecha_Nac.Mes
    Leer E[i].Fecha_Nac.Año
    Leer E[i].DNI
    Leer E[i].Domicilio.Calle
    Leer E[i].Domicilio.Nro
    Leer E[i].Domicilio.Piso
    Leer E[i].Domicilio.Cod_Postal
    Edad = 2022 - E[i].Fecha_Nac.Año
    Si (Edad >= 60) entonces
        Escribir E[i].Nombre
        Escribir E[i].Apellido
        Escribir E[i].DNI
    FinSi
    i = i + 1
```

Fin

Empleados: Registro
Nombre: cadena
Apellido: cadena
Fecha_Nac: Fecha
DNI: numerico
Domicilio: Domicilio

Fecha: Registro
Dia: numerico
Mes: numerico
Año: numerico

Domicilio: Registro
Calle: cadena
Nro: numerico
Piso: numerico
Cod_Postal: numerico

