

**B.- POR OPERACIÓN.**

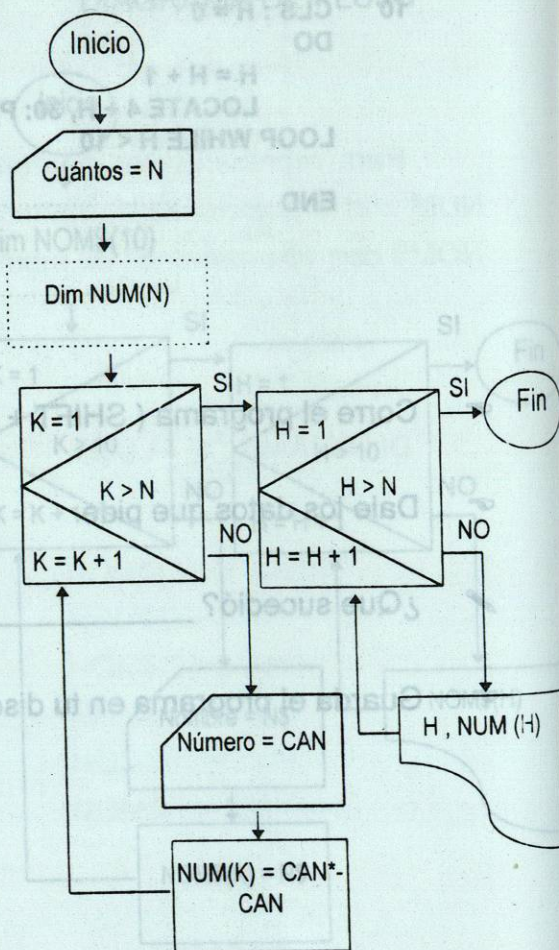
También es posible guardar información en un vector mediante la realización de una operación aritmética; una vez calculado el resultado de la operación durante el proceso, se deberá indicar la posición del vector en donde se almacenará dicho resultado.

**Ejemplo No.1.-** Programa que pida **N** números, de los cuales encontraremos el cuadrado de cada uno de ellos, utilizaremos un vector para guardar los resultados y al final dará el reporte del vector.

**ALGORITMO**

- 1.- Inicio
- 2.- Pregunta cuantos números, **N**
- 3.- Especificar vector
- 4.- Iniciar contador (**K**)
- 5.- Pregunta número
- 6.- Guardar en el vector el cuadrado del número
- 7.- Incrementar el contador
- 8.- Contador mayor que **N**  
**SI** ir a 9, **NO** ir a 5
- 9.- Iniciar contador (**H**)
- 10.- Imprimir el cuadrado
- 11.- Incrementar el contador
- 12.- Contador mayor que **N**  
**SI** ir a 13, **NO** ir a 10
- 13.- Fin

**DIAGRAMA DE FLUJO**



**CODIFICACIÓN QB**

```
CLS
LOCATE 5, 20: INPUT "Dame el total de números a trabajar: ", N
DIM NUM(N)
CLS : K = 0
```

```
DO
  K = K + 1
  LOCATE 5, 35: PRINT SPC(50);
  LOCATE 5, 20: PRINT K
  LOCATE 5, 25: INPUT "Dame el número: ", CAN
  CLS
  NUM(K) = CAN * CAN
LOOP UNTIL K = N
```

```
LOCATE 20, 15: PRINT "Pulsa cualquier tecla para observar los números"
```

```
5  X$ = INKEY$
   IF X$ = "" THEN 5 ELSE 10
```

```
10 CLS : H = 0
    DO
      H = H + 1
      LOCATE 4 + H, 30: PRINT H; ".- "; NUM(H)
    LOOP WHILE H < N
END
```

☞ Corre el programa ( SHIFT + F5 ).

☞ Dale los datos que pide.

☞ ¿Que sucedió?

☞ Guarda el programa en tu disco de trabajo.



C.- POR LECTURA Y OPERACIÓN.

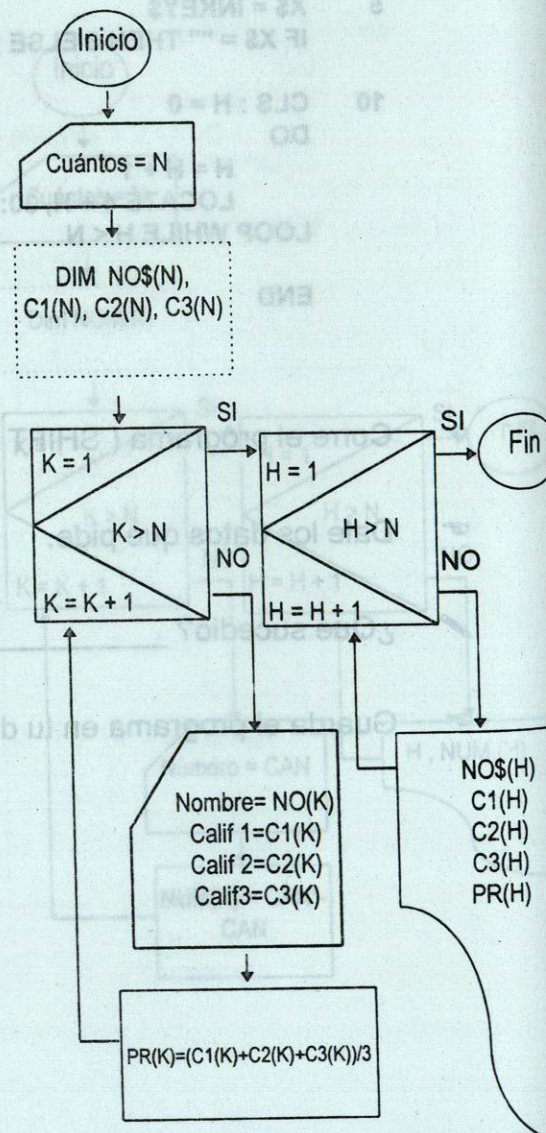
Ahora en los programas ha realizar, se almacenarán la información en vectores por medio de lectura y operación.

**Ejemplo No.1.-** Programa en donde a partir de N alumnos tomaremos el primer nombre y las calificaciones de 3 exámenes parciales, los cuales guardaremos en varios vectores y al final daremos un reporte con sus nombres, calificaciones parciales y su promedio final.

ALGORITMO

- 1.- Inicio
- 2.- Pregunta cuantos alumnos, N
- 3.- Especificar los vectores
- 4.- Iniciar contador (K)
- 5.- Pregunta nombre guardándolo en el vector NO\$(K)
- 6.- Pregunta calificaciones guardándolas en los vectores C1(K), C2(K), C3(K)
- 7.- Guarda el promedio en el vector PR(K)
- 8.- Incrementar el contador (K)
- 9.- Contador mayor que N  
SI ir a 10, NO ir a 5
- 10.- Iniciar contador (H)
- 11.- Imprimir nombre, tres calificaciones y el promedio
- 12 Incrementar el contador (H)
- 13.- Contador mayor que N  
SI ir a 14, NO ir a 11
- 14.- Fin

DIAGRAMA DE FLUJO



2. CODIFICACIÓN QB

```

CLS
LOCATE 5, 20: INPUT "Dame el total de alumnos: ", N
DIM NO$(N), C1(N), C2(N), C3(N), PR(N)
CLS : K = 0

DO
    K = K + 1
    LOCATE 5, 35: PRINT SPC(50);
    LOCATE 5, 20: PRINT K
    LOCATE 5, 25: INPUT "Dame el nombre del alumno: ", NO$(K)
    LOCATE 7, 25: INPUT "Dame la 1a. calificación: ", C1(K)
    LOCATE 9, 25: INPUT "Dame la 2a. calificación: ", C2(K)
    LOCATE 11, 25: INPUT "Dame la 3a. calificación: ", C3(K)
    CLS
    NO$(K) = UCASE$(NO$(K))
    PR(K) = (C1(K) + C2(K) + C3(K)) / 3
LOOP UNTIL K = N

LOCATE 20, 15: PRINT "Pulsa cualquier tecla para observar el reporte"

5  X$ = INKEY$
   IF X$ = "" THEN 5 ELSE 10

10 CLS : H = 0
   LOCATE 3, 8: PRINT " NOMBRE "
   LOCATE 3, 35: PRINT "1a.CAL" : LOCATE 3, 45: PRINT "2da.CAL"
   LOCATE 3, 55: PRINT "3a.CAL" : LOCATE 3, 66: PRINT "PROMEDIO"

   DO
       H = H + 1
       LOCATE 4 + H, 2: PRINT H; "- "; NO$(H)
       LOCATE 4 + H, 36: PRINT C1(H) : LOCATE 4 + H, 46: PRINT C2(H)
       LOCATE 4 + H, 56: PRINT C3(H) : LOCATE 4 + H, 65: PRINT PR(H)
   LOOP WHILE H < N

END
    
```

☛ Corre el programa ( SHIFT + F5 ).

☛ Dale los datos que pide.

☛ ¿Que sucedió? \_\_\_\_\_

☛ Guarda el programa en tu disco de trabajo.

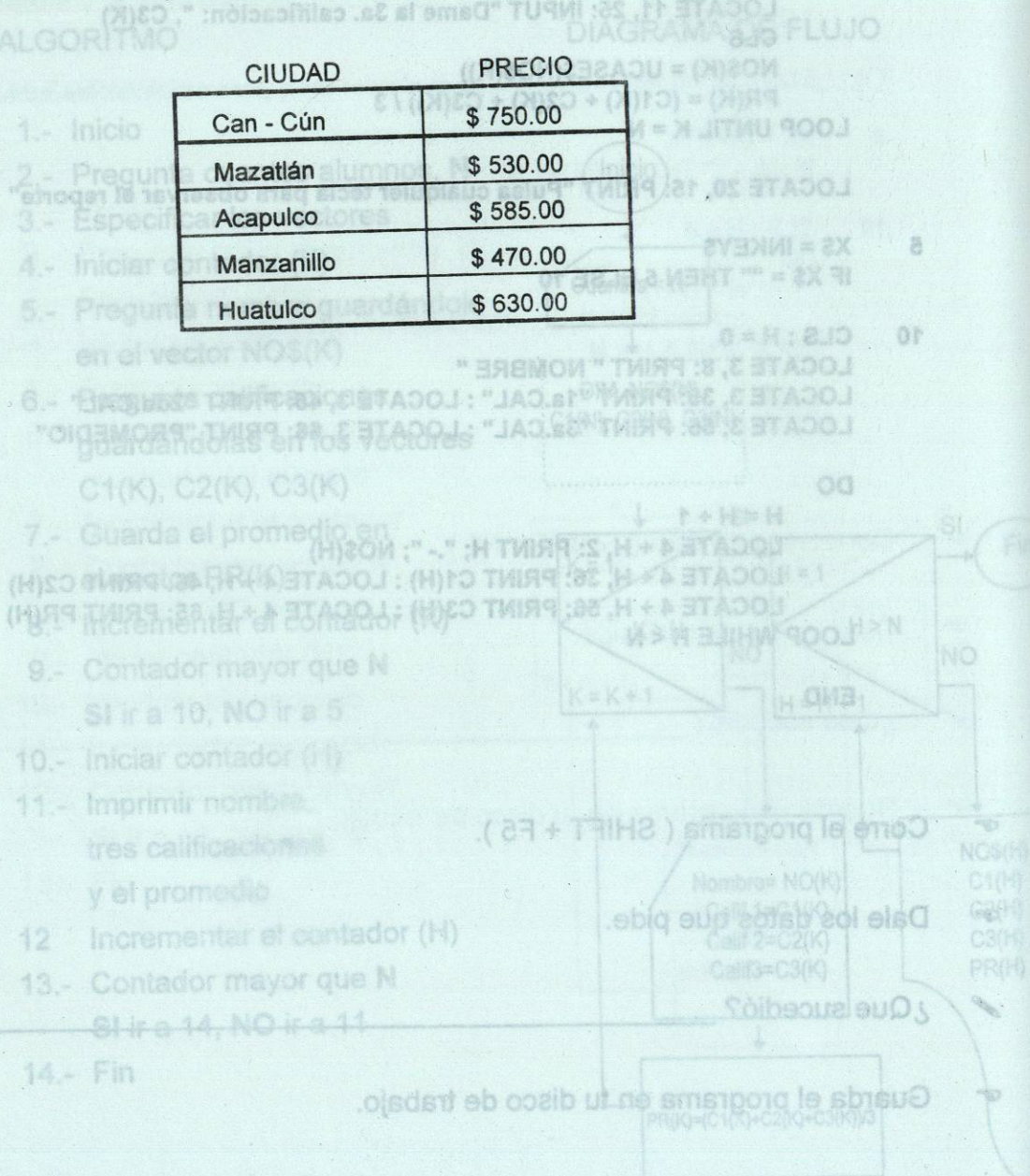


D.- EJERCICIOS

En los siguientes programas elabora el algoritmo, el diagrama de flujo y la codificación en QB.

1.- Una línea aérea cuenta con N clientes y vende boletos a cinco ciudades. Por políticas de esta compañía a cada cliente se le puede vender la cantidad de boletos que él desee, pero siempre y cuando sean a un sólo destino. Elabora un programa que permita capturar el nombre del cliente, la cantidad de boletos y la ciudad para dar el reporte del nombre y el pago total de cada uno de los clientes

CIUDAD	PRECIO
Can - Cún	\$ 750.00
Mazatlán	\$ 530.00
Acapulco	\$ 585.00
Manzanillo	\$ 470.00
Huatulco	\$ 630.00



2.- Una agencia de detectives cuenta con una cierta cantidad de clientes, a los cuales les han resuelto sus casos, cobra dependiendo de la cantidad de horas trabajadas y además hace un descuento del 50% si la persona trae credencial de estudiante. Elabora un programa que capture el nombre del cliente, las horas trabajadas y si utiliza credencial para dar el reporte del nombre y el total a pagar.

1 Hora trabajada = \$50.00



3.- Una tienda de discos tiene ofertas en dos departamentos, en cada uno de ellos se venden Compact Disc al mismo precio, a los clientes se les vende la cantidad de artículos que desee pero de un solo departamento, elabora un programa que a partir del N clientes, departamento de compra y cantidad de artículos; para dar un reporte del nombre, total a pagar de cada uno de los clientes y el total recaudado en cada departamento.

Departamento de Discos	Precio del Compact Disc
ESPAÑOL	\$ 40.00
INGLES	\$ 50.00

CIUDAD	PRECIO
Can - Cón	\$ 750.00
Mazatlán	\$ 630.00
Acapulco	\$ 585.00
Manzanillo	\$ 470.00
Huatilco	\$ 630.00

### ☺ EJERCICIO GENERAL

- 1.- Elabora en forma manual una lista de los nombres de tus compañeros de clase.
- 2.- Pídeles la calificación que obtuvieron en computación en el curso anterior y anótala en la lista.
- 3.- Elabora un programa utilizando vectores para capturar N alumnos y la calificación de cada uno de ellos; el reporte del programa imprimirá de cinco en cinco los nombres de tus compañeros y en la parte final que imprima el promedio final del grupo.

MANEJO DE ARCHIVOS



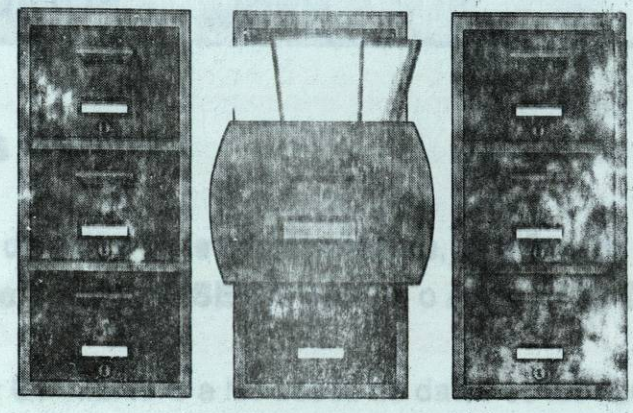
3.- Una tienda de discos tiene ofertas en los departamentos de discos y compactos. El departamento de discos vende Compact Disc al mismo precio, a los clientes se les vende en un paquete de cinco discos. El departamento de compactos vende un programa que a partir del N cliente, departamento de compra y cantidad de artículos para dar un reporte del nombre, total a pagar de cada uno de los clientes y la cantidad de artículos que se compraron en cada departamento.

Departamento de Discos Precio del Compacto

3.- Elabora un programa utilizando vectores para calcular el promedio de cinco calificaciones de cada uno de ellos; el reporte del programa debe imprimir en cinco los nombres de los compañeros y en la parte final que imprima el promedio final de grupo.

UNIDAD IV

BASE DE DATOS



- Abrir.
- Agregar información.
- Dar de baja (borrar).
- Manipular (cambiar).
- Leer.
- Consultar.
- Cerrar.

Un ejemplo de BASE DE DATOS es el directorio telefónico, pues contiene datos clasificados de la misma especie (nombre, dirección, colonia, código postal y teléfono) de los abonados a TEL-MEX; el más común de los directorios, sección blanca, tiene clasificados a los abonados mediante un orden alfabético de apellidos. Cada registro de un directorio telefónico tiene cinco datos o cinco CAMPOS: 1) nombre, 2) dirección, 3) colonia, 4) código postal, 5) teléfono.

MANEJO DE ARCHIVOS