

GUÍA DE EJERCICIOS 7 – VECTORES - LOTES

1. Una empresa que fabrica 20 artículos tiene la siguiente información para cada uno de ellos:

- Código de Artículo (4 dígitos, no correlativos)
- Precio Unitario

Este primer lote no se encuentra ordenado.

Cuenta por otro lado con un lote de registros con las ventas del año anterior. Cada registro contiene la siguiente información:

- Número de Cliente (1 a 300)
- Código de Artículo (4 dígitos no correlativos)
- Mes (1 a 12)
- Día (1 a 31)
- Cantidad vendida

Puede haber más de un registro para el mismo artículo. El lote finaliza con un registro con número de cliente igual a cero. Se pide:

- a. Un listado con el siguiente formato:

Código de Artículo	Cantidad Total Vendida
9	999

Este listado debe salir ordenado de mayor a menor por cantidad total vendida.

- b. Informar, si los hubiera, los nombres de los meses en que no hubo ventas.
- c. Informar los códigos de los artículos cuyas ventas en cantidad son mayores al promedio.

2. Se dispone de un lote de 300 registros (uno por artículo), cada uno de los cuales tiene la siguiente información:

- Número de artículo (4 dígitos no correlativos).
- Cantidad de unidades en stock.
- Precio Unitario.

El lote está desordenado.

Se dispone de otro lote de registros, cada uno de los cuales corresponde a una venta con la siguiente información:

- Número de cliente (1 a 300).
- Número de artículo (4 dígitos, no correlativos).
- Cantidad de unidades vendidas.

El último registro de este lote tiene número de cliente cero y no debe procesarse. Desarrollar el programa que determine e imprima:

- a. Un listado de las ventas realizadas, con el siguiente formato:

LISTADO DE VENTAS			
NRO. CLIENTE	NRO. ARTICULO	CANT. VENDIDA	IMPORTE TOTAL
999	999	999	999,99

- b. Informar cual es el número de cliente que más compró en total (en pesos).
- c. Informar cada uno de los números de los artículos que no hayan registrado ventas.

3. Una empresa de transporte de carga por camión posee 20 tarifas distintas de acuerdo al destino de los envíos que deba realizar.

Dispone de un lote de registros con la siguiente información:

- Número de Tarifa (Número de 4 cifras, no correlativos).
- Importe por KM.

Este lote no viene ordenado.

A continuación, dispone de un segundo lote de registros con la información de los envíos que se realizaron durante la semana pasada, conteniendo cada uno de ellos los siguientes campos:

- Número de Camión (1 a 100).
- Número de Tarifa.
- Kilómetros Recorridos.

Este lote finaliza con un registro con número de camión negativo.

Se nos pide realizar un programa que determine e informe:

- a. El total recaudado por cada tarifa.
- b. Un listado como el siguiente:

Número de Camión	Total recaudado (\$\$)
xxx	xxx

Este listado debe salir ordenado por total recaudado, de mayor a menor.

- c. Indicar el número de camión que recorrió la menor cantidad de kilómetros entre los que realizaron viajes.

Nota: cada camión realizó cero, uno o varios viajes.

4. Una empresa que realiza transporte de productos frágiles cuenta con una flota de 30 camiones. Se generó un lote de registros con los siguientes datos para cada camión:

- Número de camión (1 a 30).
- Código de chofer (3 dígitos, no correlativos).

Este lote se encuentra ordenado por número de camión en forma ascendente (de menor a mayor). Cada código de chofer maneja uno y solo un camión. Existe un segundo lote con la información de los viajes realizados por los camiones en el mes de anterior, cada registro contiene:

- Día (1 a 31).
- Código de chofer (3 dígitos, no correlativos).
- Cantidad de kilómetros recorridos en ese viaje (entero).
- Cantidad de piezas rotas en ese viaje (entero).

Este lote finaliza con un registro con día igual a cero. Se generó un registro por cada viaje realizado, por lo tanto, puede haber más de un registro para el mismo día y para el mismo código de chofer.

Se pide determinar e informar:

- d. Para cada día del mes informar cual fue el código de chofer que haya totalizado menor cantidad de piezas rotas en un solo viaje. Tener en cuenta que los choferes que no realizaron viajes ese día, no deben ser considerados.
- e. Informar cual es el número de camión con el que se hayan recorrido mayor cantidad total de kilómetros en todo el mes y que código de chofer lo conduce.
- f. Informar para cada código de chofer el promedio de roturas entre todos los viajes realizados en la primera quincena (día 1 a 15) y los realizados en la segunda quincena (día 16 a 31). El formato será:

Código de Chofer	Promedio Q1	Promedio Q2
999	999	999

5. Una fábrica cuenta con un lote de registros con los datos de los empleados que trabajan en la misma, cada registro contiene:

- Número de empleado (3 dígitos, no correlativos).
- Categoría (1 a 20).
- Antigüedad.

Este lote se encuentra ordenado por empleado en forma ascendente (de menor a mayor) y finaliza con un registro con categoría igual a cero. La empresa cuenta como máximo con 200 empleados.

Existe un segundo lote con la información de los días trabajados por los empleados durante el mes de anterior, cada registro contiene:

- Día (1 a 31).
- Número de empleado (3 dígitos, no correlativos).
- Cantidad de horas trabajadas ese día (entero).
- Jornal cobrado ese día.

Este lote finaliza con un registro con número de empleado igual a cero. Se generó un registro por cada día trabajado por cada empleado; los días no trabajados no tienen registro.

Se pide determinar e informar:

- a. Para cada número de empleado informar el día del mes que más horas trabajó.
- b. Para cada número de empleado informar el total a cobrar, tener en cuenta que a los empleados que hayan trabajado más de 20 días se le debe adicionar un premio de \$200.
- c. Informar cual es el número de categoría por la cual se haya pagado mayor cantidad de pesos en sueldos.

6. Una empresa cuenta con la siguiente información de cada uno de sus 200 clientes:

- Código de Cliente (1 a 200).
- Número de documento (valor entero).
- Zona del Cliente (1 a 5).
- Antigüedad del Cliente (valor entero).

Este lote no está ordenado. Se cuenta con un segundo lote de registros con la información de las ventas que se realizaron durante el año anterior. Cada registro contiene la siguiente información:

- Número de Factura
- Código de Cliente (1 a 200)

- Número de Artículo Vendido (1 a 30)
- Importe de la Venta.

Puede haber más de un registro para el mismo cliente. El último registro se indica con número de factura igual a cero.

Se pide a partir de estos datos, determinar e informar:

- a. Un listado con el siguiente formato:

Código del cliente	Importe Total Vendido
999	999

Este listado deberá salir ordenado de mayor a menor por importe total vendido.

- b. Los códigos y los documentos de los clientes que realizaron más de 3 compras.
- c. El número de la zona en la cual el total de las ventas en pesos fue mayor.
- d. La antigüedad promedio de los clientes que pertenecen a la zona determinada en el punto anterior.
- e. Los números de los artículos de los que no se registraron ventas.

7. Una empresa de turismo ofrece 50 tours distintos al público, la información de los mismos está disponible en un primer lote de registros con los siguientes datos:

- Código de tour (4 dígitos no correlativos)
- Código de ciudad de destino (1 a 20)
- Precio por persona al contado
- Precio por persona con tarjeta de crédito.

Este lote no se encuentra ordenado. Existe un segundo lote con las ventas de la agencia durante el año anterior. Por cada venta efectuada se registraron los siguientes datos:

- Número de factura.
- Número de cliente (1 a 200).
- Día de venta (1 a 31).
- Mes de venta (1 a 12).
- Código de tour vendido.
- Cantidad de pasajeros que viajan.
- Forma de pago ("C" para Contado, "T" para tarjeta).

El lote finaliza con un registro con número de factura cero.

Se desea saber:

- a. Código de tour que se vendió más en cantidad total de pasajes y considerando solamente las ventas del primer trimestre.
- b. Los códigos de las ciudades de destino con menor cantidad de ventas totales durante el primer semestre para ventas al contado y en tarjeta por separado.
- c. Informar para cada mes el porcentaje recaudado por ventas (se debe totalizar en \$) con respecto al total anual. Mes %1 12,5 (el mes de enero se recaudó el 12,5 de lo recaudado)2 8,3

Mes	Porcentaje
1	23,5
2	15,6

- d. Para cada mes del año, el código de cliente que efectuó la compra de un determinado tour por mayor importe (no debe totalizar), informando además cual fue el tour que compró.

Mes	Cliente	Tour
1	154	1224
2	58	3232

8. Una aerolínea tiene los siguientes lotes de registros. Un primer lote con la información de las ventas de pasajes durante el año pasado. Cada registro contiene:

- Número de cliente (1 a 150).
- Número de vuelo (1 a 50).
- Día de la venta (1 a 31).
- Mes de la venta (1 a 12).
- Cantidad de pasajes adquiridos por el cliente en esa venta.
- Número de vendedor que efectuó la venta (1 a 8).

Este lote finaliza con un registro con día igual a cero. Puede haber más de un registro para el mismo cliente, para el mismo día y para el mismo vuelo. Un segundo lote con la información de los vuelos que realiza la empresa. Cada registro contiene los siguientes datos:

- Número de vuelo (1 a 50).
- Ciudad Origen (1 a 20).
- Ciudad Destino (1 a 20).
- Costo del pasaje (por persona).
- Distancia en millas del vuelo.

Este lote viene ordenado por número de vuelo de mayor a menor.

A partir de esta información se pide determinar e informar:

- a.Cuál es el número de cliente que recorrió mayor cantidad de millas teniendo en cuenta todos los pasajes que adquirió en el año.
- b. Informar para cada mes del año cual fue el número de vendedor que realizó la venta individual por mayor cantidad de pasajes. (Se deben emitir doce resultados, uno por cada mes. No debe totalizar).
- c. Teniendo en cuenta que cada vendedor obtiene un 5% de comisión sobre las ventas, emitir un listado con las comisiones totales anuales por vendedor.

Número de vendedor	Comisión total anual
9	9999,99

Este listado debe salir ordenado de mayor a menor por número de vendedor y no se deben informar aquellos vendedores que no obtuvieron comisión.

- d. Informar para cada vendedor cual es el número de cliente que le haya realizado la compra individual por mayor importe.
- e. Informar cual fue la recaudación total de la empresa por cada bimestre del año, teniendo solamente en cuenta las ventas de pasajes de vuelos de más de 500 millas.

Bimestre	Recaudación Total en pesos
1	999,99

9. Una aerolínea tiene los siguientes lotes de registros. Un primer lote con la información de las ventas de pasajes durante el año pasado. Cada registro contiene:

- Número de cliente (1 a 150).
- Código de vuelo (4 dígitos no correlativos).
- Día de la venta (1 a 31).
- Mes de la venta (1 a 12).
- Cantidad de pasajes adquiridos por el cliente en esa venta.
- Código de vendedor que efectuó la venta (3 dígitos no correlativos).

Este lote finaliza con un registro con día igual a cero. Puede haber más de un registro para el mismo cliente, para el mismo día y para el mismo vuelo. La empresa cuenta con un total de 20 vendedores, pero en el lote anterior sólo aparecerán aquellos que hayan realizado al menos una venta en el año. Un segundo lote con la información de los vuelos que realiza la empresa. Cada registro contiene los siguientes datos:

- Código de vuelo (4 dígitos no correlativos).
- Costo del pasaje (por persona).
- Distancia en millas del vuelo.
- Tipo de vuelo ('I' = Internacional, 'C' = Cabotaje).

Existe un total de 100 vuelos. A partir de esta información se pide determinar e informar:

- a. Teniendo en cuenta que cada vendedor obtiene un 5% de comisión sobre las ventas, emitir un listado con las comisiones totales anuales por vendedor.

Número de vendedor	Comisión total anual
9	9999,99

Este listado debe salir ordenado de mayor a menor por comisión total.

- b. Informar cual es el código de vuelo de cabotaje y el código de vuelo internacional cuyo costo por pasaje sea más alto. (Se deben emitir dos resultados).
- c. Informar para cada mes del año cual fue el código de vendedor que realizó la venta individual por mayor cantidad de pasajes. (Se deben emitir doce resultados, uno por cada mes. No debe totalizar)
- d. Informar cual fue la recaudación total de la empresa por cada bimestre del año, teniendo solamente en cuenta las ventas de pasajes de vuelos internacionales de más de 5000 millas.

Bimestre	Recaudación Total en pesos
1	999,99

- e.Cuál es el número de cliente que compró la mayor cantidad de pasajes en total en el año considerando solamente los vuelos de cabotaje.

10. Una empresa de alquiler de autos cuenta con distintas agencias desde donde efectúa sus operaciones. Para ello cuenta con varios lotes de registros. Un primer lote contiene los datos de los autos, cada registro está compuesto por:

- Código de auto (4 dígitos no correlativos).
- Categoría del auto (1 a 10).
- Importe del alquiler por km.
- Número de agencia (1 a 20).

Este lote se encuentra ordenado por código de auto y contiene 400 registros. Existe un segundo lote con la información de los alquileres que se realizaron durante el mes pasado. Cada registro contiene:

- Código de auto (4 dígitos no correlativos).
- Número de cliente que efectuó el alquiler (1 a 200).
- Total de días del alquiler.
- Kms. Recorridos.

Este lote finaliza con un registro con número de cliente igual a cero. Puede haber más de un registro para el mismo auto y para el mismo cliente. Por último, un tercer lote contiene los datos de las agencias de esta empresa.

- Número de agencia (1 a 20).
- Ubicación de la agencia (1=Aeropuerto Ezeiza, 2=Aeroparque, 3=Centro Ciudad).

A partir de estos lotes se pide determinar e informar:

- a. Un listado con el siguiente formato:

Número de cliente	Total de pesos abonados en alquiler
9	9999,99

- b. La recaudación total acumulada para cada una de las tres ubicaciones.
- c. La cantidad total de autos para cada una de las veinte agencias.
- d. La categoría de auto más veces alquilada por los clientes.
- e. Los números de las agencias, si las hubiera, que hayan efectuado en el mes menos de diez alquileres en total. Para calcular el importe del alquiler de un auto se debe multiplicar el importe en pesos por kilómetro por la cantidad de kilómetros recorridos.

11. Una empresa cuenta con la siguiente información de cada uno de sus 200 artículos:

- Código de Artículo (5 dígitos, no correlativos).
- Descripción (char de 30). **Nota: requiere uso de matrices o struct. Si aún no se vio, descartar dato.**
- Precio Unitario.
- Rubro al que pertenece el artículo (1 a 10).

Este lote no está ordenado. Cuenta con un segundo lote de registros con la información de las ventas efectuadas durante el mes anterior. Cada registro contiene la siguiente información:

- Número de Factura.
- Número de Cliente (1 a 300).
- Código de Artículo (5 dígitos, no correlativos).
- Cantidad Vendida (entero).
- Día (1 a 30).

Puede haber más de un registro para el mismo código de artículo y para el mismo cliente. El último registro se indica con número de cliente igual a cero. Se pide a partir de estos datos, determinar e informar:

- a. Un listado con el siguiente formato:

Día	Total vendido en pesos
1	999,99

Este listado deberá salir ordenado de mayor a menor por total vendido en pesos, informándose solamente aquellos días donde el total vendido fue superior a los \$ 5.000.

- b. El número de cliente que más haya comprado en pesos.
- c. Los números de los días en los que hubo más de 50 ventas (sin importar el monto).
- d. El número de rubro cuyos artículos se vendieron más unidades en total.
- e. El código del artículo más vendido en cantidad total.

Nota: Para calcular el importe de una factura se debe multiplicar la cantidad de unidades por el precio del respectivo artículo. En cada factura aparece un sólo artículo.