

Adicionales

Nota: Para cada ejercicio de esta práctica, implementar el **Programa principal** y **Modularizar la solución**.

Parciales 2024

1. La empresa de juegos de mesa Cracovia quiere analizar el entorno competitivo utilizando el modelo de las 5 fuerzas de Porter. Para ello se leen datos de las empresas del sector, de cada empresa se lee su número de CUIT, nombre, provincia, la fuerza analizada (1. Rivalidad entre competidores, 2. Productos sustitutos, 3. Competidores potenciales, 4. Proveedores y 5. Compradores) y la presión competitiva que posee (1.baja, 2.media, 3.alta). La información de las empresas se lee de manera ordenada por número de CUIT y para un mismo CUIT puede tener 1 o más fuerzas analizadas. Finaliza la lectura cuando se ingresa el número de CUIT -1. Se pide:
 - a. Generar una lista que contenga para cada número de CUIT de empresa la cantidad de fuerzas analizadas. Debe quedar ordenada en el mismo orden de lectura. Luego recorrer la lista e informar cuít y cantidad de fuerzas.
 - b. Calcular e informar la fuerza menos utilizada.
 - c. Calcular la cantidad de fuerzas con presión competitiva baja de la provincia de Buenos Aires

Nota: Hacer el programa principal. Modularizar la solución.

2. Se desean analizar las estrategias corporativas que utilizan las empresas del sector tecnológico, para ello se dispone de una lista de empresas. De cada empresa se conoce su nombre, localidad, la estrategia corporativa que aplica (1. Consolidación, 2. Expansión, 3. Diversificación, 4. Integración, 5. Reestructuración) y un estado que indica el éxito de aplicación de la estrategia. La lista se encuentra ordenada por localidad de la empresa y puede haber 1 o más empresas para la misma localidad.

Se pide procesar esta información para calcular:

- a) La localidad con menor cantidad de empresas.
- b) La estrategia corporativa más aplicada.
- c) Generar una lista nueva con las empresas que no tuvieron éxito en la aplicación de su estrategia.

Nota: Hacer el programa principal. Modularizar la solución.

3. Una empresa de ventas de pasajes en colectivo está analizando la información de los viajes realizados a Bahía Blanca en el último año. Para ello, se dispone de una lista con la información de los viajes realizados. De cada viaje se conoce el código de viaje, el número de colectivo (entre 1 y 80), el mes en que se realizó el viaje, cantidad de pasajes vendidos y el DNI del chófer.

Además, la empresa dispone de un vector con información sobre la capacidad máxima de cada colectivo.

Realizar un programa que procese la información de los viajes e:

- a) Informe el número de colectivo con el cual se realizaron más viajes.
- b) Informe el promedio de pasajeros entre todos los viajes.
- c) Genere una lista con los viajes realizados en el mes 5, donde la cantidad de pasajes vendidos no alcanza la capacidad máxima del colectivo.

Nota: Hacer el programa principal. Modularizar la solución.

4. La cafetería Le Pain Quotidien quiere analizar el entorno competitivo del sector utilizando el modelo de las 5 fuerzas de Porter. Para ello se leen datos de las empresas del sector, de cada empresa se lee su número de CUIT, nombre, provincia, fuerza (1. Rivalidad entre competidores, 2. Productos sustitutos, 3. Competidores potenciales, 4. Proveedores y 5. Compradores) y la presión competitiva que posee (1. baja, 2. media, 3. alta). La información de las empresas se lee de manera ordenada por número de CUIT y una empresa puede tener 1 o más fuerzas. Finaliza la lectura cuando se ingresa el número de CUIT -1.

Se pide:

- Generar una lista que contenga para cada número de CUIT de empresa y la cantidad de fuerzas analizadas. Debe quedar en el orden inverso al orden de lectura. Luego recorrer la lista e informar CUIT y cantidad de fuerzas.
- Calcular e informar la fuerza más utilizada.
- Calcular la cantidad de fuerzas con presión competitiva media de la provincia de Santa Fe.

Nota: Hacer el programa principal. Modularizar la solución.

5. Un salón de eventos necesita administrar la información de las reservas de marzo de 2024. Se dispone de una lista con la información de las reservas. De cada reserva se conoce: número de reserva, DNI del cliente, día del evento (1..31), hora de inicio, hora de fin y categoría de servicio (1..18).

Además, se dispone de un vector con el precio por hora de reserva de acuerdo a cada categoría de servicio.

Se pide recorrer la lista una sola vez para:

- Generar una nueva lista con número y precio total de cada reserva. Esta estructura debe generarse ordenada por el precio total de cada reserva.
- Informar los dos días del mes con menor cantidad de reservas de clientes con DNI impar.
- Informar el porcentaje de reservas de eventos que inicien después de las 12hs y se produzcan en la segunda quincena.

Nota: La hora de fin no excede las 23hs. Hacer el programa Principal. Modularizar

6. Realizar un programa que procese la información de las becas otorgadas durante el primer semestre del 2024. Para ello se dispone de una lista con la información de las becas. De cada beca otorgada se conoce el DNI del estudiante, tipo de beca (entre 1 y 15), la facultad en la que estudia y la ciudad de donde proviene el estudiante. La información no posee ningún orden y los DNI no se repiten.

Además, se dispone de un vector que posee el monto de beca asignado para cada tipo de beca.

- Se pide recorrer la lista una sola vez para:
 - Generar una nueva lista que contenga el DNI y monto asignado para aquellas becas otorgadas a estudiantes cuyo tipo de beca sea impar.
 - Calcular e informar los dos tipos de beca con mayor cantidad de dinero otorgado.
 - Calcular e informar el porcentaje de estudiantes de la Facultad de Informática provenientes de Quilmes, Avellaneda o Berazategui.
- Realizar un módulo que elimine de la lista generada en el inciso 1a todos los estudiantes cuyo DNI sea par y retorne la cantidad de estudiantes eliminados.

Nota: Hacer el programa principal. Modularizar la solución.

7. La casa de disfraces "Truco o Trato" se prepara para festejar Halloween. Para ello necesita gestionar las reservas de disfraces durante el mes de octubre y dispone de un vector con los 150 clientes que tiene

registrados. De cada cliente se conoce su DNI, nombre y apellido, y dirección. Las reservas que se realizan tienen código de reserva, código de cliente (1..150), día de la reserva (1..31), nombre de disfraz, categoría de disfraz (1- monstruo 2 - superhéroe 3- famoso 4- objeto 5- otros), precio unitario y estado de uso.

- 1) Generar una lista de reservas. Se leen reservas hasta que llegue una reserva con código de cliente -1. Una reserva solamente puede realizarse si el cliente registrado tiene DNI par. En caso de no cumplir deberá informar “No puede realizar la reserva”. Esta lista debe mantener el mismo orden en que fueron leídas las reservas.

Una vez generada la lista, recorrerla **una sola vez** para calcular e informar:

- 2) Las dos categorías de disfraz que más reservas tuvieron.
- 3) El promedio de disfraces reservados durante la primera quincena.
- 4) El monto total recaudado con los disfraces de categoría “superhéroe” y estado de uso “medio”.

Nota: Hacer el programa Principal. Modularizar.

8. Cinema La Plata desea gestionar la venta de entradas para sus funciones. Este cine cuenta con un sistema de beneficios que varía según la categoría de los clientes. Para ello, se dispone de una lista que registra, para cada venta: número de venta, código de función, código de cliente, categoría de cliente (1..10), cantidad de entradas compradas y precio unitario. Esta información está ordenada por código de función, y para cada función puede haber una o más ventas. Adicionalmente, el cine dispone de un vector con descuentos en pesos, que depende de la categoría del cliente.

Se pide recorrer la lista **una sola vez** para:

- a) Generar una nueva lista con el código de función, cantidad de entradas y el monto total recaudado por las ventas para cada función. Considerar el descuento del cliente. Esta lista debe quedar ordenada por cantidad de entradas.
- b) Actualizar todas las ventas con cantidad de entradas mayor a 5. Modificar la categoría del cliente a 10.
- c) Calcular e informar las dos categorías con menor cantidad de entradas vendidas.

Nota: Hacer el programa Principal. Modularizar.

9. Un sistema de gestión de comercios desea organizar y analizar los productos de la canasta navideña. De cada producto se conoce la siguiente información: código de producto, descripción, categoría (1..18), stock actual, stock mínimo y el precio unitario.

Generar una lista de productos. Se leen productos hasta que llegue el producto con código de producto 0. La lista debe quedar ordenada por código de producto.

Recorrer la lista generada en 1) **una sola vez** para:

- a) Eliminar de la lista todos los productos que tienen el stock actual por debajo del stock mínimo. No considerarlos para los puntos b y c.
- b) Calcular e informar para cada categoría el monto total recaudado (stock actual*precio unitario).
- c) Calcular los dos códigos de producto que tienen menor stock actual de la categoría 6.

Nota: Hacer el programa Principal. Modularizar.

10. Un taller mecánico desea mantener un registro de los vehículos en reparación y poder actualizar la información de cada uno de ellos cuando sea necesario. Cada vehículo tiene un número de identificación, marca, modelo, año de fabricación(1980 ... 2024), estado actual de reparación, monto a cobrar y día de ingreso. Se **dispone** de una lista con todos los vehículos atendidos durante octubre de 2024. Adicionalmente, **dispone** de un vector de descuentos en pesos de acuerdo al año de fabricación del vehículo(1980 ... 2024).

Se pide recorrer la lista **una sola vez** para:

- a) Eliminar de la lista todos los vehículos cuyo estado actual sea "Reparación finalizada" e informar el monto a cobrar considerando el descuento. Estos vehículos no deben ser considerados en los incisos b, c y d.
- b) Actualizar todos los vehículos cuyo número de identificación sea múltiplo de 4 y cambiar su estado actual a "En espera de repuestos". Informar el código de identificación de los vehículos afectados.
- c) Informar el porcentaje de vehículos con más de 15 años de antigüedad atendidos en el taller.
- d) Calcular los dos días en que se registraron la mayor cantidad de ingresos.

Nota: Hacer el programa Principal. Modularizar.