

# REDICTADO DE CADP 2018

## PRÁCTICA 7 – Repaso

1. Una productora nacional realiza un casting de personas para la selección de actores extras de una nueva película, para ello se debe leer y almacenar la información de las personas que desean participar de dicho casting. De cada persona se lee: DNI, apellido y nombre, edad y el código de género de actuación que prefiere (1: drama, 2: romántico, 3: acción, 4: suspenso, 5: terror). La lectura finaliza cuando llega una persona con DNI 33555444, la cual debe procesarse.

Una vez finalizada la lectura de todas las personas, se pide:

- a. Informar la cantidad de personas cuyo DNI contiene más dígitos pares que impares.
  - b. Informar los dos códigos de género más elegidos.
  - c. Realizar un módulo que reciba un DNI, lo busque y lo elimine de la estructura. El DNI puede no existir.
2. Implementar un programa que lea y almacene información de clientes de una empresa aseguradora automotriz. De cada cliente se lee: código de cliente, DNI, apellido, nombre, código de póliza contratada (1..6) y monto básico que abona mensualmente. La lectura finaliza cuando llega el cliente con código 1122, el cual debe procesarse.  
La empresa dispone de una tabla donde guarda un valor que representa un monto adicional que el cliente debe abonar en la liquidación mensual de su seguro, de acuerdo al código de póliza que tiene contratada.  
Una vez finalizada la lectura de todos los clientes, se pide:
    - a. Informar para cada cliente DNI, apellido, nombre y el monto completo que paga mensualmente por su seguro automotriz (monto básico + monto adicional).
    - b. Informar apellido y nombre de aquellos clientes cuyo DNI contiene al menos dos dígitos 9.
    - c. Realizar un módulo que reciba un código de cliente, lo busque (seguro existe) y lo elimine de la estructura.
  3. Una remisería dispone de información acerca de los viajes realizados durante el mes de mayo de 2018. De cada viaje se conoce: número de viaje, código de auto, dirección de origen, dirección de destino y kilómetros recorridos durante el viaje. Esta información **se encuentra ordenada** por código de auto y para un mismo código de auto pueden existir 1 o más viajes. Se pide:
    - a. Informar los dos códigos de auto que más kilómetros recorrieron.
    - b. Generar una lista nueva con los viajes de más de 5 kilómetros recorridos, ordenada por número de viaje.
  4. Una maternidad dispone información sobre sus pacientes. De cada una se conoce: nombre, apellido y peso registrado el primer día de cada semana de embarazo (a lo sumo 42). La maternidad necesita un programa que analice esta información, determine e informe:
    - a. Para cada embarazada, la semana con mayor aumento de peso.
    - b. El aumento de peso total de cada embarazada durante el embarazo
  5. Una entidad bancaria de la ciudad de La Plata solicita realizar un programa destinado a la administración de transferencias de dinero entre cuentas bancarias, efectuadas entre los meses de Enero y Noviembre del año 2017. El banco dispone de una lista de transferencias realizadas entre Enero y Noviembre del 2017, de cada transferencia se conoce: número de cuenta origen, DNI de titular de cuenta origen, número de cuenta destino, DNI de titular de cuenta destino, fecha, hora, monto y el código del motivo de la transferencia (1: alquiler, 2: expensas, 3: facturas, 4: préstamo, 5: seguro, 6: honorarios y 7: varios). Esta estructura no posee orden alguno.  
Se pide:

- a. Generar una nueva estructura que contenga sólo las transferencias a terceros (son aquellas en las que las cuentas origen y destino no pertenecen al mismo titular). Esta nueva estructura debe estar ordenada por número de cuenta origen.

Una vez generada la estructura del inciso a), utilizar dicha estructura para:

- b. Calcular e informar para cada cuenta de origen el monto total transferido a terceros.
  - c. Calcular e informar cuál es el código de motivo que más transferencias a terceros tuvo.
  - d. Calcular e informar la cantidad de transferencias a terceros realizadas en el mes de Junio en las cuales el número de cuenta destino posea menos dígitos pares que impares.
6. Un cine posee la lista de películas que proyectará durante el mes de Febrero. De cada película se tiene: código de película, nombre de la película, código de género (1: acción, 2: aventura, 3: drama, 4: suspenso, 5: comedia, 6: bélica, 7: documental y 8: terror) y puntaje promedio otorgado por las críticas. Dicha estructura no posee orden alguno.
- Se pide:
- a. Actualizar (en la lista que se dispone) el puntaje promedio otorgado por las críticas. Para ello se debe leer desde teclado las críticas que han realizado críticos de cine, de cada crítica se lee: DNI del crítico, apellido y nombre del crítico, código de película y el puntaje otorgado. La lectura finaliza cuando se lee el código de película -1 y la información viene ordenada por código de película.
  - b. Informar el código de género que más puntaje obtuvo entre todas las críticas.
  - c. Informar el apellido y nombre de aquellos críticos que posean la misma cantidad de dígitos pares que impares en su DNI.
  - d. Realizar un módulo que elimine de la lista que se dispone una película cuyo código se recibe como parámetro (el mismo puede no existir).

7. Una empresa de transporte de cargas dispone de la información de su flota compuesta por 100 camiones. De cada camión se tiene: patente, año de fabricación y capacidad (peso máximo en toneladas que puede transportar). Realizar un programa que lea y almacene la información de los viajes realizados por la empresa. De cada viaje se lee: código de viaje, código del camión que lo realizó (1..100), distancia en kilómetros recorrida, ciudad de destino, año en que se realizó el viaje y DNI del chofer. La lectura finaliza cuando se lee el código de viaje -1.

Una vez leída y almacenada la información, se pide:

- a. Informar la patente del camión que más kilómetros recorridos posee y la patente del camión que menos kilómetros recorridos posee.
- b. Informar la cantidad de viajes que se han realizado en camiones con capacidad mayor a 30,5 toneladas y que posean una antigüedad mayor a 5 años al momento de realizar el viaje (año en que se realizó el viaje).
- c. Informar los códigos de los viajes realizados por choferes cuyo DNI tenga sólo dígitos impares.

**Nota:** Los códigos de viaje no se repiten.

8. Se desea procesar información de estancias del país. De cada estancia se lee: código de estancia, localidad, código de provincia (1..23) y cantidad de cabezas de ganado. La lectura finaliza al ingresar el código de estancia 0, que no debe procesarse. Se pide:
- a. Realizar un módulo para almacenar en una estructura la información leída.
  - b. Realizar un módulo que reciba la estructura generada en a) y retorne si se encuentra almacenada, o no, la estancia con código 234.
  - c. Realizar un módulo que reciba la estructura generada en a) y calcule los códigos de las 2 provincias con mayor cantidad de cabezas de ganado.

NOTA: Realizar el programa principal que invoca a los módulos implementados.

9. Una empresa de envíos postales desea analizar el uso de sus servicios por parte de sus clientes. Estos servicios pueden ser de diferentes tipos: 1) carta simple; 2) carta certificada; 3) carta rápida; 4) telegrama; 5) Vía aérea. La empresa dispone de una tabla con el precio de cada uno de estos cinco tipos de servicio. Implementar un programa que:

- a. Lea y almacene la información sobre todos los envíos realizados por sus clientes en el transcurso del mes de mayo de 2018. De cada envío se conoce: código de envío, código de tipo de servicio (entre 1 y 5), día del mes del envío, DNI del cliente y localidad de destino. La lectura finaliza al ingresar la localidad de destino 'ZZZ', que no debe procesarse. La información debe quedar almacenada en el mismo orden en el que se ingresó.
- b. Informe el día del mes con mayor recaudación.
- c. Informe las localidades de destino de aquellos envíos para los cuales el DNI del cliente posee únicamente dígitos pares.
- d. Contenga un módulo que a partir de la información almacenada en a), elimine el envío con código 1234. Además, el módulo debe retornar si fue posible o no realizar la eliminación.

10. Una concesionaria de autos desea analizar las ventas realizadas en el año 2017. Para este fin, la concesionaria dispone de una estructura de datos con la información de todas las ventas en dicho año. De cada venta se conoce el modelo del auto (ej. "Focus", "Golf", "Corsa", etc.), la patente, el valor de venta y el DNI del comprador. Las ventas se encuentran ordenadas por modelo de auto.

Realizar un programa que procese la información de las ventas y:

- a. Genere una estructura estática con la cantidad total de ventas de cada modelo. Considere que a lo sumo la concesionaria trabaja con 45 modelos.
- b. Realice una nueva estructura que almacene las patentes de los autos modelo "Focus" y de los autos modelo "Golf" comprados por clientes cuyo DNI posee más dígitos pares que impares.
- c. A partir de la estructura generada en a) informe el modelo con mayor cantidad de ventas.

Nota: La estructura de ventas debe recorrerse una sola vez.