

La tienda de libros Amazon Books está analizando información de algunas editoriales. Para ello, Amazon cuenta con una tabla con las 35 áreas temáticas utilizadas para clasificar los libros (Arte y Cultura, Historia, Literatura, etc.).

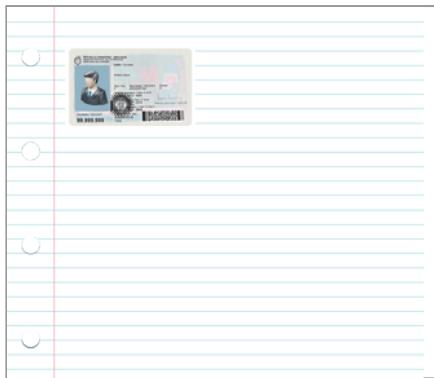
De cada libro se conoce su título, nombre de la editorial, cantidad de páginas, año de edición, cantidad de veces que fue vendido y código del área temática (1..35).

**Realizar un programa que:**

- A) Invoque a un módulo que lea la información de los libros hasta ingresar el título “Relato de un náufrago” (que debe procesarse) y devuelva en una estructura de datos adecuada para la editorial “Planeta Libros”, con la siguiente información:
    - Nombre de la editorial
    - Año de edición del libro más antiguo
    - Cantidad de libros editados
    - Cantidad total de ventas entre todos los libros
    - Detalle con título, nombre del área temática y cantidad de páginas de todos los libros con más de 250 ventas.
  - B) Invoque a un módulo que reciba la estructura generada en A) e imprima el nombre de la editorial y el título de cada libro con más de 250 ventas.
- 

**INSTRUCCIONES PARA ENVIAR DEL PARCIAL**

- Al finalizar el parcial, el alumno deberá anunciar al ayudante que finalizó y que va a entregar. A partir de ese momento, se registrará la hora del aviso, y el alumno tendrá 5 minutos para enviar su parcial por correo electrónico.
- Para enviar el parcial, deberá sacar una foto de cada página del parcial. Deberá incluir su DNI dentro de la foto, como se muestra en la imagen



- Una vez que ha sacado las fotos de todas las páginas, deberá enviarlas a la cuenta de correo [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com) con la siguiente información:
  - Asunto: Parcial - <Apellido y Nombres>
    - Por ejemplo: Parcial - De Los Palotes, Juan
  - Cuerpo: Parcial - <Apellido y Nombres>
  - Recordar adjuntar las fotos de cada página, y que cada foto incluya la imagen del DNI.

Un centro de estética ofrece 12 planes para sus clientes: ozonoterapia, cama solar, spa, depilación, tratamiento antiarrugas, etc. El centro dispone de una estructura con información de cada plan: código de plan (1..12), costo total y cantidad de sesiones.

Realizar un programa que lea información de los clientes del centro de estética. De cada cliente se lee su nombre, DNI, ciudad de origen, código de plan contratado, y si ya finalizó el tratamiento. La información de los clientes finaliza al ingresar al cliente "Mirtha Legrand" con DNI 2.320.718, el cual debe procesarse.

Una vez leída y almacenada la información, procesar los datos e informar:

1. La cantidad de clientes de La Plata, Berisso o Ensenada que están realizando actualmente cada tratamiento.
  2. La ganancia total del centro de estética (tratamientos finalizados y no finalizados)
- 

#### **AL FINALIZAR EL EXAMEN:**

- 1) Incluir en cada hoja su nombre y apellido, y el número de hoja (por ej.: hoja 1 de 3).
  - 2) Avisar por chat al ayudante.
  - 3) Tomar las fotos. La primera hoja debe incluir su DNI, pasaporte o algún documento que acredite su identidad.
  - 4) Enviar las fotos al usuario de IDEAS “CADP Examen (examencadp)” y enviarse copia a sí mismo para verificar que se envió correctamente.
  - 5) Asunto: examen / Mensaje: examen
-

# CADP 2021

Parcial 1era Fecha

# Enunciado

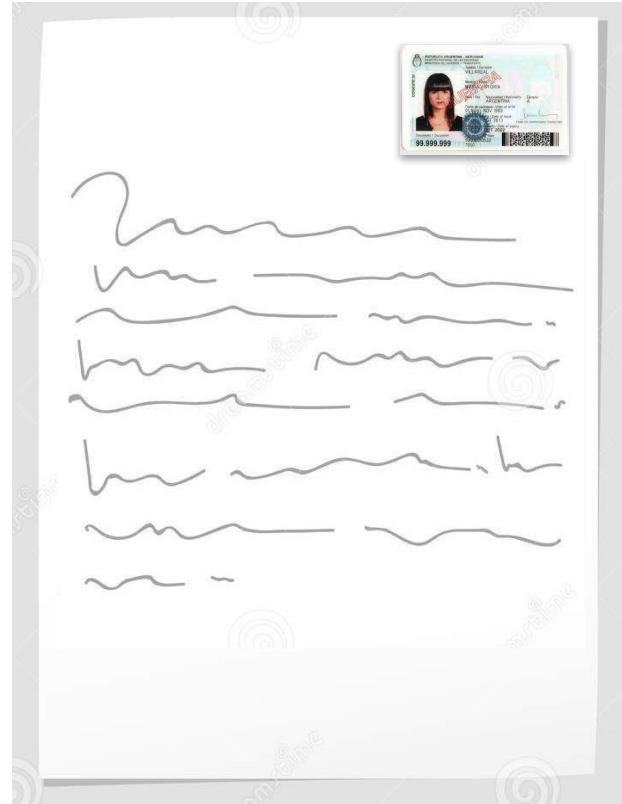
Un servicio de comercio electrónico desea analizar las ventas de notebooks durante la última edición del Hot Sale. De cada notebook vendida se conoce su código de modelo (entre 1 y 200), marca, código del cliente y el medio de pago utilizado (1. Crédito; 2. Débito; 3. Transferencia; 4. Mercado Pago; 5. Bitcoin; 6. otro). Además, el servicio **dispone** de una tabla con el valor de venta de cada uno de los modelos de notebooks.

- a) Realizar un módulo que retorne la información de las ventas de notebooks en una estructura de datos adecuada. La información se ingresa por teclado y debe almacenarse en el orden en que fue leída. La lectura finaliza cuando se ingresa el código de cliente -1.
- b) Realizar un módulo que reciba la información obtenida en el inciso anterior y retorne:
  - i) Los dos medios de pago que generaron el mayor monto **total** en ventas
  - ii) Cantidad de notebooks de marca “Lenovo” vendidas a clientes cuyo código de cliente termina con un dígito par.

# Datos para el envío

**Asunto:** Apellido y Nombre

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 1era Fecha

# Enunciado

Un servicio de comercio electrónico desea analizar las ventas de notebooks durante la última edición del Cybermonday. De cada notebook vendida se conoce su código de modelo (entre 1 y 150), marca, código del cliente y código de sistema operativo instalado (1. Windows 10; 2. Windows 7; 3. Ubuntu Linux; 4. Red Hat Linux; 5. MacOS; 6. Sin sistema operativo).

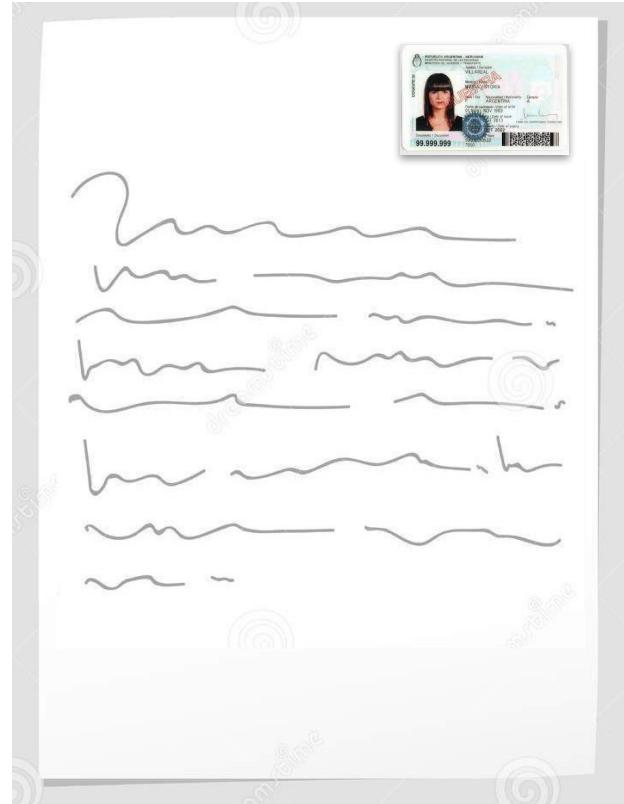
Además, el servicio dispone de una tabla con el valor de la licencia de cada sistema operativo.

- 1- Realizar un módulo que retorne la información de las ventas de notebooks en una estructura de datos adecuada. La información se ingresa por teclado y debe almacenarse en el orden en que fue leída. La lectura finaliza cuando se ingresa el código de cliente -1.
- 2- Realizar un módulo que reciba la información obtenida en el inciso anterior y retorne:
  - Los dos sistemas operativos con mayor monto acumulado en licencias
  - Cantidad de notebooks de marca “Lenovo” vendidas a clientes cuyo código de cliente termina con un dígito par.

# Datos para el envío

**Asunto:** Apellido y Nombre

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 1era Fecha

# Enunciado

Un servicio de comercio electrónico desea analizar las ventas de notebooks durante la última edición del Cybermonday. De cada venta de notebook se conoce el código del modelo de notebook (entre 1 y 150), marca, código del cliente y código de sistema operativo instalado (1. Windows 10; 2. Windows 7; 3. Ubuntu Linux; 4. Red Hat Linux; 5. MacOS; 6. sin sistema operativo).

La información de las ventas **se encuentra disponible** en una estructura de datos adecuada, y está ordenada por marca.

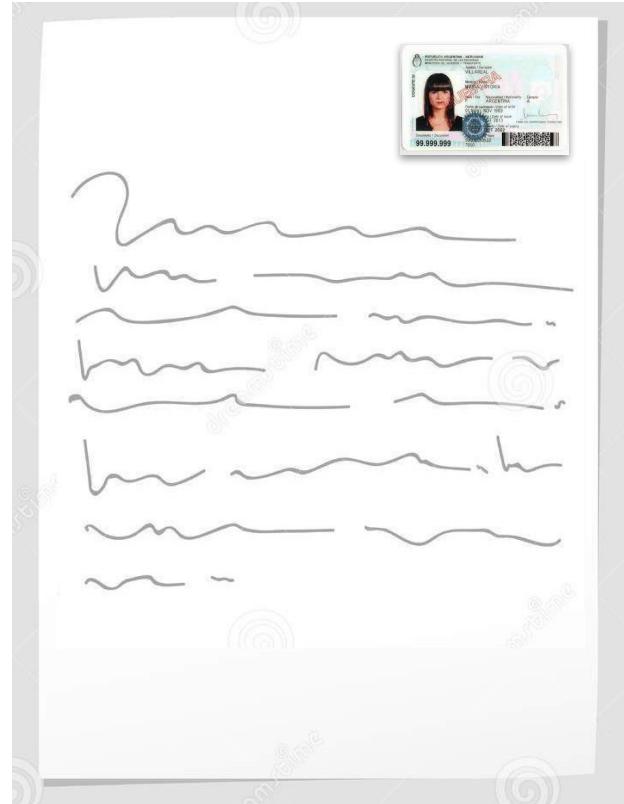
Realizar un programa que procese la información de las ventas e informe:

- Marca con más ventas de notebooks.
- Cantidad de modelos que tuvieron más de 100 ventas con sistema operativo Linux.

# Datos para el envío

**Asunto:** Apellido y Nombre

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 1era Fecha

# Enunciado

Una compañía aérea desea analizar la información de los tickets vendidos a sus clientes. La empresa cuenta con 1200 servicios de vuelo diferentes, en adelante denominados “vuelo”.

De cada ticket se conoce el código de vuelo (entre 1 y 1200), DNI del cliente, país de origen, país de destino y valor del ticket. La información de los tickets se dispone en una estructura de datos adecuada, y se encuentra ordenada por el DNI del cliente (un cliente puede haber comprado más de un ticket en distintos vuelos).

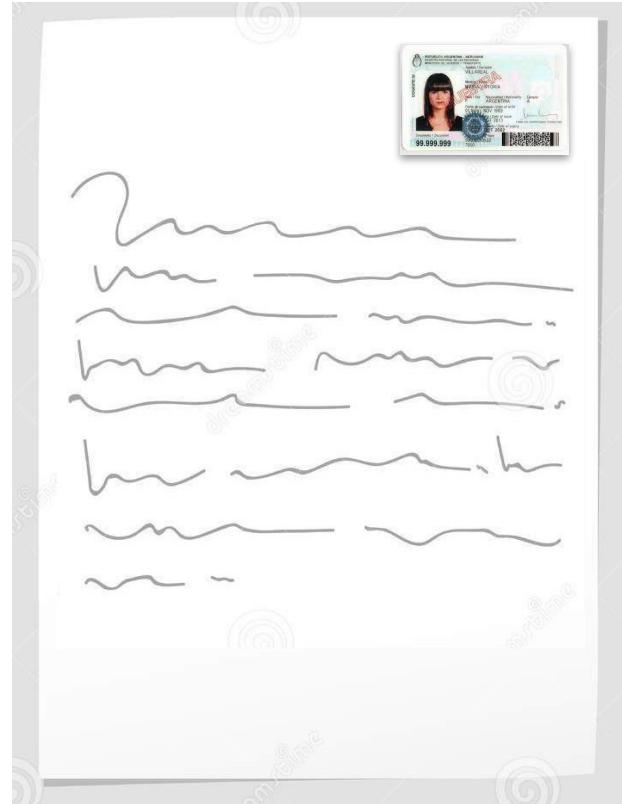
Realizar un programa que procese la información de los tickets y calcule:

- Cantidad de vuelos dentro de un mismo país que hayan tenido más de 50 pasajeros
- DNI del cliente que más dinero gastó en tickets
- Cantidad de clientes cuyo DNI terminen en 0 o en 5

# Datos para el envío

**Asunto:** Apellido y Nombre

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 1era Fecha

# Enunciado

Una compañía aérea desea analizar la información de los tickets vendidos a sus clientes. La empresa cuenta con 400 servicios de vuelo diferentes, en adelante denominados “vuelo”.

De cada ticket se conoce el código de vuelo (entre 1 y 400), número de ticket, apellido del cliente, país de origen y país de destino. La información de los tickets se dispone en una estructura de datos adecuada, y se encuentra ordenada por el apellido del cliente (un cliente puede haber comprado más de un ticket en distintos vuelos).

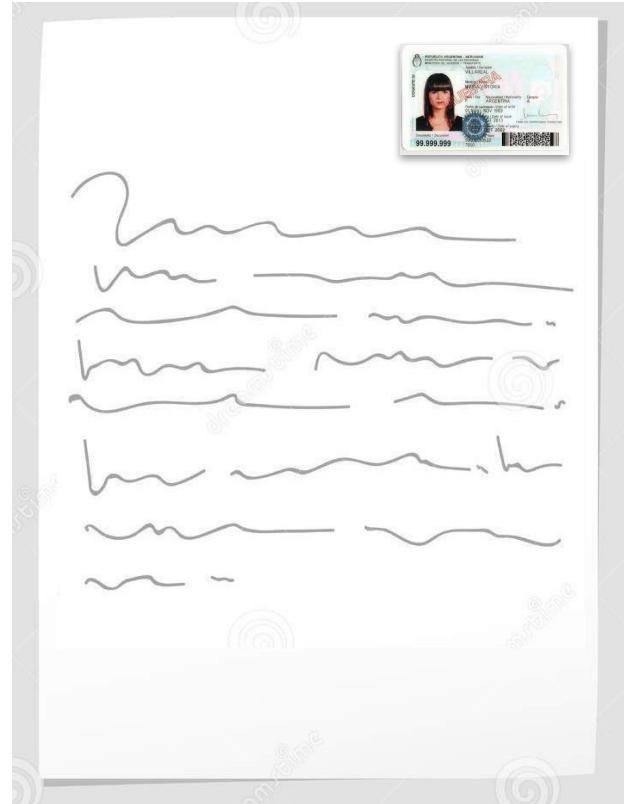
Realizar un programa que procese la información de los tickets y calcule:

- Cantidad de vuelos dentro de un mismo país que hayan tenido más de 65 pasajeros
- Apellido del cliente que compró más tickets
- Cantidad de tickets cuyo número termine en 2 o en 3

# Datos para el envío

**Asunto:** Apellido y Nombre

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 1era Fecha

# Enunciado

Una compañía aérea desea analizar la información de los tickets vendidos a sus clientes. La empresa cuenta con 400 servicios de vuelo diferentes, en adelante denominados “vuelo”.

De cada ticket se conoce: número de ticket, código de vuelo (entre 1 y 400), clase (1: Premium, 2: Business, 3:Económica), DNI del cliente.

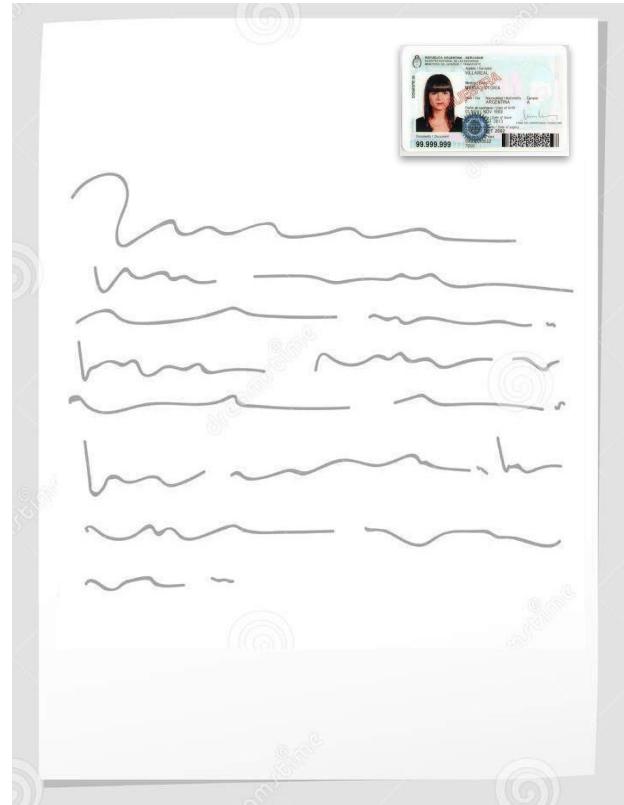
Además, la compañía **dispone** de una tabla con el valor de venta de cada uno de los vuelos.

- a) Realizar un módulo que retorne la información de los tickets vendidos en una estructura de datos adecuada. La información se ingresa por teclado y debe almacenarse en el orden en que fue leída. La lectura finaliza cuando se ingresa el número de ticket 11111, que debe procesarse.
- b) Realizar un módulo que reciba la información cargada en el inciso anterior y retorne:
  - i) Los dos vuelos que generaron el mayor monto **total** en ventas

# Datos para el envío

**Asunto:** Apellido y Nombre

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



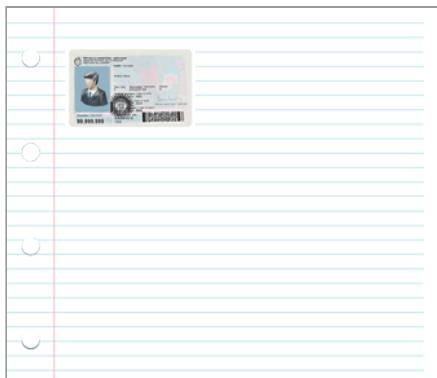
Una concesionaria de la ciudad de La Plata necesita un programa para administrar información de ventas de autos efectuadas en febrero de 2020. Para ello, se debe leer la información de las ventas realizadas. De cada venta se lee: código de venta, modelo de auto, DNI del cliente al que se vendió el auto, día de la venta (1..28). La información de las ventas se lee de manera ordenada por modelo de auto y finaliza cuando se ingresa el modelo 'ZZZ' (que no debe procesarse).

Se pide:

- A) Generar una estructura que contenga, para cada modelo de auto, la cantidad de veces que fue vendido. Esta estructura debe quedar ordenada por modelo de auto.
  - B) Calcular e informar el día del mes en que se realizaron más ventas a clientes con DNI impar.
  - C) Calcular e informar el porcentaje de ventas con código par.
- 

#### INSTRUCCIONES PARA ENVIAR DEL PARCIAL

- Al finalizar el parcial, el alumno deberá anunciar al ayudante que finalizó y que va a entregar. A partir de ese momento, se registrará la hora del aviso, y el alumno tendrá 5 minutos para enviar su parcial por correo electrónico.
- Para enviar el parcial, deberá sacar una foto de cada página del parcial. Deberá incluir su DNI dentro de la foto, como se muestra en la imagen



- Una vez que ha sacado las fotos de todas las páginas, deberá enviarlas a la cuenta de correo [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com) con la siguiente información:
  - Asunto: Parcial - <Apellido y Nombres>
    - Por ejemplo: Parcial - De Los Palotes, Juan
  - Cuerpo: Parcial - <Apellido y Nombres>
  - Recordar adjuntar las fotos de cada página, y que cada foto incluya la imagen del DNI.

## **ENUNCIADO**

Una constructora dispone de información sobre los 3500 departamentos construidos. De cada departamento se conoce su superficie en metros cuadrados, el monto total invertido en dólares y la localidad donde se construyó. La información se encuentra ordenada por localidad.

### **Se pide:**

- Generar una lista que contenga el nombre y monto total invertido para cada localidad.
  - Informar el monto y la localidad del departamento de mayor superficie.
- 

### **AL FINALIZAR EL EXAMEN:**

- 1) Incluir en cada hoja su nombre y apellido, y el número de hoja (por ej.: hoja 1 de 3).
  - 2) Avisar por chat al ayudante.
  - 3) Tomar las fotos. La primera hoja debe incluir su DNI, pasaporte o algún documento que acredite su identidad.
  - 4) Enviar las fotos al usuario de IDEAS “CADP Examen (examencadp)” y enviarse copia a sí mismo para verificar que se envió correctamente.
-

## **ENUNCIADO**

Una distribuidora internacional de bebidas desea procesar la información de los pedidos que debe entregar. Para ello, dispone de una estructura con información de cada pedido. De cada pedido se conoce: nombre de país de destino y forma de pago (1: Transferencia, 2: Efectivo, 3: Tarjeta de crédito, 4: Cheque). Esta estructura se encuentra ordenada por nombre de país de destino y puede haber más de un pedido por país.

### **Se solicita calcular e informar:**

- 1- Para cada país, la cantidad de pedidos a entregar.
  - 2- La forma de pago más utilizada
- 

### **AL FINALIZAR EL EXAMEN:**

- 1) Incluir en cada hoja su nombre y apellido, y el número de hoja (por ej.: hoja 1 de 3).
  - 2) Avisar por chat al ayudante.
  - 3) Tomar las fotos. La primera hoja debe incluir su DNI, pasaporte o algún documento que acredite su identidad.
  - 4) Enviar las fotos al usuario de IDEAS “CADP Examen (examencadp)” y enviarse copia a sí mismo para verificar que se envió correctamente.
-

# CADP 2021

Parcial 1era Fecha

# Enunciado

Una empresa de fletes de larga distancia desea analizar los servicios realizados por sus camiones. De cada servicio se conoce el código de camión (entre 200 y 255), nombre de la provincia de origen, nombre de la provincia de destino, cantidad de kilómetros recorridos y DNI del cliente. La información de los servicios se encuentra disponible en una estructura de datos adecuada, y está ordenada por provincia de origen.

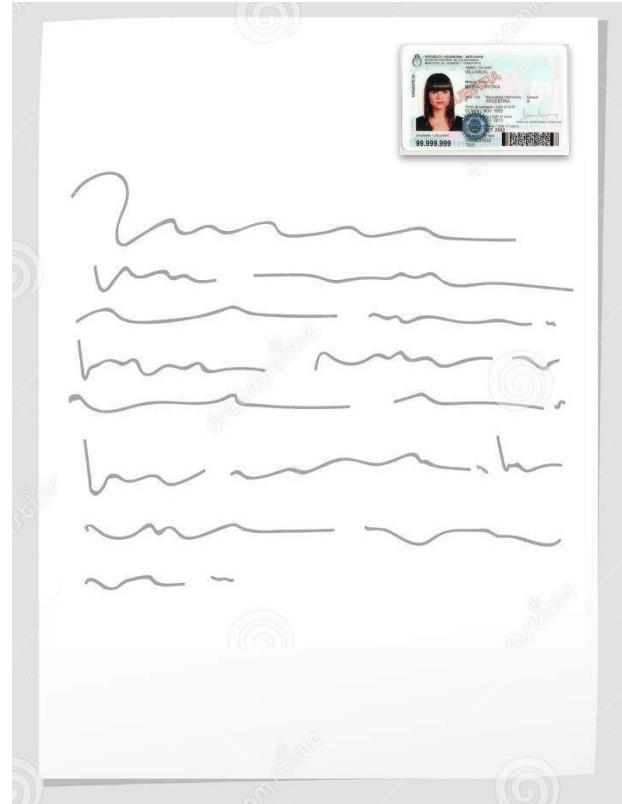
Realizar un programa que procese la información de los servicios e informe:

- Cantidad de camiones que recorrieron más de 5.000 kilómetros entre todos sus viajes
- Nombre de la provincia desde donde partieron más viajes
- Cantidad de clientes con DNI impar cuyos viajes fueron dentro de la misma provincia.

# Datos para el envío

**Asunto:** Apellido y Nombre

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 1era Fecha

# Enunciado

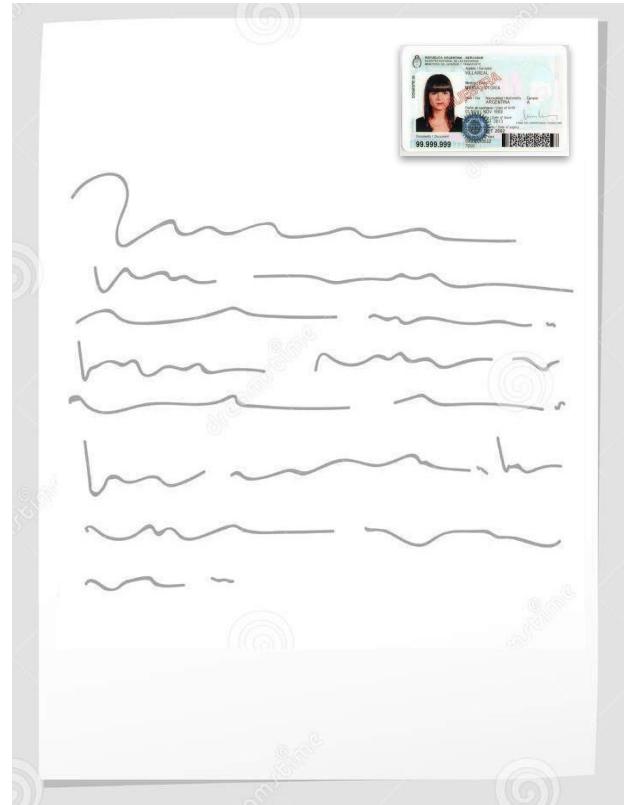
Una empresa de telefonía celular desea analizar las ventas de 130 modelos de teléfonos durante la última edición del Cybermonday. De cada venta se conoce: código del cliente, código de teléfono vendido (entre 1 y 130), marca del teléfono y el medio de pago utilizado (1. Crédito; 2. Débito; 3. Transferencia; 4. Mercado Pago; 5. Bitcoin; 6. otro). Además, la empresa **dispone** de una tabla con el valor de venta de cada modelo de teléfono.

- a) Realizar un módulo que retorne la información de las ventas en una estructura de datos adecuada. La información se ingresa por teclado y debe almacenarse en el orden en que fue leída. La lectura finaliza cuando se lee el código de cliente 1111, que debe procesarse.
- b) Realizar un módulo que reciba la información cargada en el inciso anterior y retorne:
  - i) Los dos medios de pago que generaron el mayor **monto total** en ventas
  - ii) Cantidad de ventas de teléfonos marca “Motorola” de clientes cuyo código de cliente no termine ni en 0 ni en dígito 1.

# Datos para el envío

**Asunto:** Apellido y Nombre

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 1RA FECHA

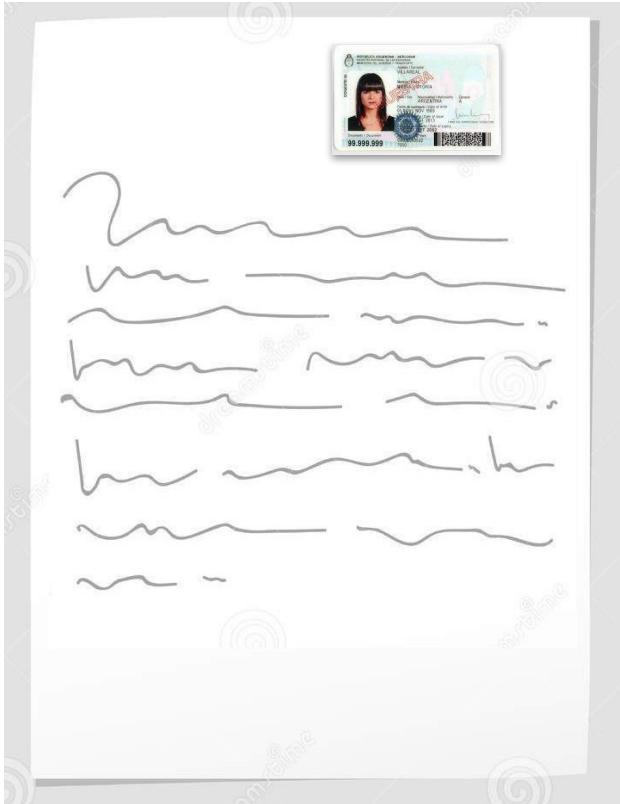
Un local de venta de dispositivos de almacenamiento está analizando las ventas realizadas durante la navidad del 2020. El local organiza los dispositivos que vende en 5 categorías: 1. *Discos Magnéticos Externos*, 2. *Discos sólidos externos*, 3. *Pendrives*, 4. *Tarjetas de memoria*, 5. *Otros*. Además, el local dispone de una estructura de datos con información de los 650 dispositivos que tiene a la venta. De cada dispositivo conoce su categoría (1 a 5), cantidad de gigabytes (GB) de almacenamiento, marca, precio y código (entre 1 y 650).

- a)** Realice un módulo que retorne una estructura de datos con la información de las ventas leídas por teclado. De cada venta se conoce el código del dispositivo vendido, la cantidad vendida y el DNI del cliente. La lectura finaliza al ingresar el DNI -1 .
  
- b)** Realice un módulo que reciba la información de las ventas y la información de los dispositivos, y retorne el total de dinero obtenido por la venta de dispositivos de marca Sandisk de más de 20 GB de cualquier categoría, y la categoría de dispositivos con mayor cantidad de ventas.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

Una aerolínea dispone de una estructura de datos con información de todos los pasajes vendidos durante los años 2003 a 2014 por sus 6700 agencias oficiales. De cada pasaje se conoce el país de destino, el mes de la venta (1 a 12), el año, el número de agencia (entre 1 y 6700) y el costo del pasaje. La información se encuentra ordenada por número de agencia.

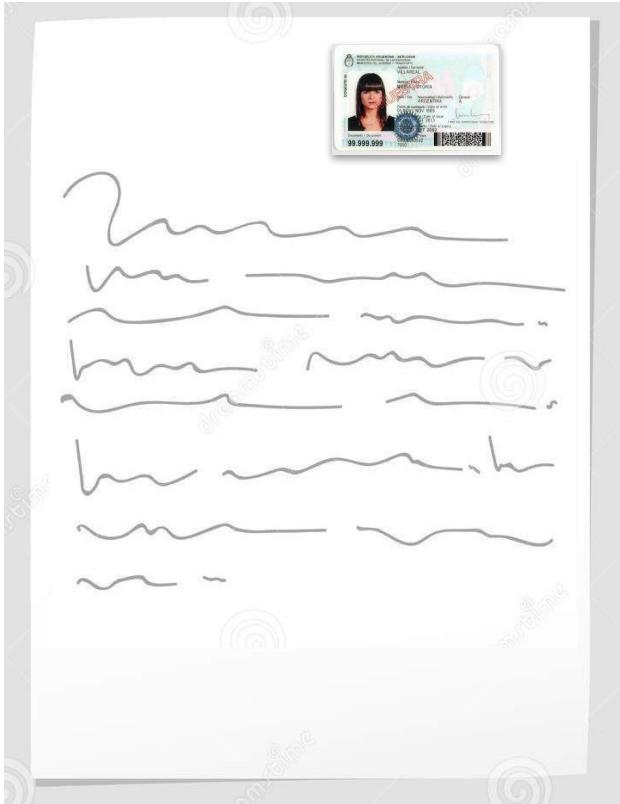
- a)** Realizar un módulo que retorne en una estructura de datos la información de las agencias. De cada agencia se conoce su código (entre 1 y 6700), razón social y localidad. La información se ingresa por teclado sin ningún orden en particular.
  
- b)** Realizar un módulo que reciba la información de los pasajes vendidos, la información de las agencias oficiales y el código de una agencia (que podría no existir), y retorne una estructura de datos con nombre de la agencia, razón social, localidad, monto total vendido, y mes, año y valor de cada pasaje vendido por dicha agencia. Esta información debe estar ordenada por el valor de cada pasaje.

**Nota:** incluir el programa principal donde se invoquen los módulos implementados.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

El Instituto de Lotería y Casinos está analizando la información de los ganadores de la quiniela. El Instituto dispone de una estructura de datos con información de todos los ganadores. De cada ganador se conoce: nombre y apellido, edad (entre 18 y 99 años), número que resultó ganador, código de la agencia donde jugó y monto del premio otorgado. La información se encuentra ordenada por código de agencia.

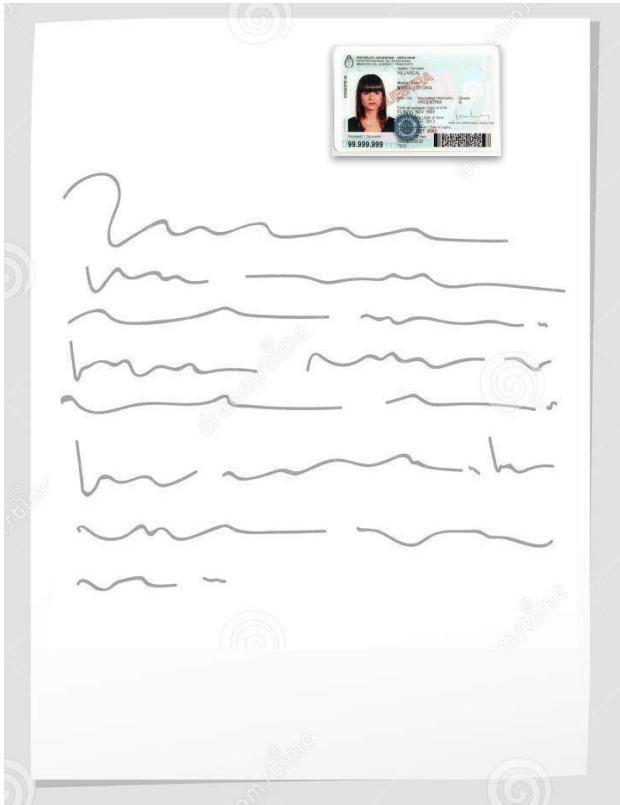
- A.** Realice un módulo que reciba la información de todos los ganadores y una edad, y retorne la información de todos los ganadores que superan dicha edad.
  
- B.** Realice un módulo que reciba la información de todos los ganadores mayores de 30 años y, a partir de la misma, informe:
  - Monto total otorgado por cada agencia.
  - Cantidad de ocurrencias de cada dígito (del 0 al 9) entre los números ganadores.
  - Nombre y apellido del ganador que recibió el mayor premio.

**Nota:** incluir el programa principal donde se invoquen los módulos implementados.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 1RA FECHA

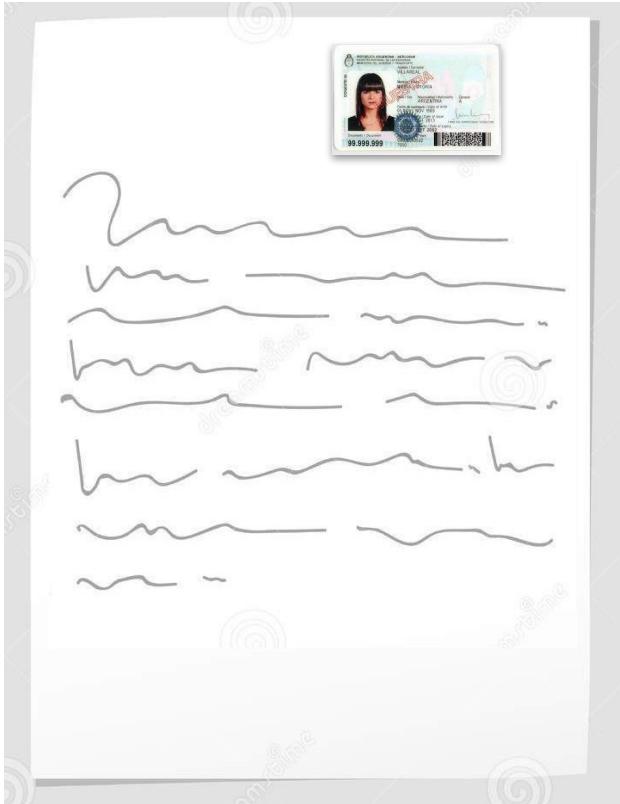
Un local de venta de dispositivos de almacenamiento está analizando las ventas realizadas durante la navidad del 2020. El local organiza los dispositivos que vende en 5 categorías: 1. *Discos Magnéticos Externos*, 2. *Discos sólidos externos*, 3. *Pendrives*, 4. *Tarjetas de memoria*, 5. *Otros*. Además, el local dispone de una estructura de datos con información de todas sus ventas. De cada venta se conoce el código del dispositivo vendido, la cantidad vendida y el DNI del cliente.

- a)** Realice un módulo que retorne una estructura de datos con la información de los 650 dispositivos que tiene a la venta. De cada dispositivo conoce su categoría (1 a 5), cantidad de gigabytes (GB) de almacenamiento, marca, precio y código (entre 1 y 650). La información de cada dispositivo es ingresada por teclado sin ningún orden en particular.
  
- b)** Realice un módulo que reciba la información de las ventas y la información de los dispositivos, y retorne la cantidad de ventas de dispositivos de marca Kingston de a lo sumo de 200 GB de cualquier categoría, y la categoría de dispositivos con menor monto total de ventas.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

Un teatro dispone de una estructura de datos con información de todos los tickets vendidos durante los años 1990 a 1999 para las 420 obras de teatro realizadas entre dichos años. De cada ticket se conoce el DNI del espectador, el número de asiento, el nombre de la sala, el código de obra (entre 1 y 420) y el valor del ticket. La información se encuentra ordenada por código de obra.

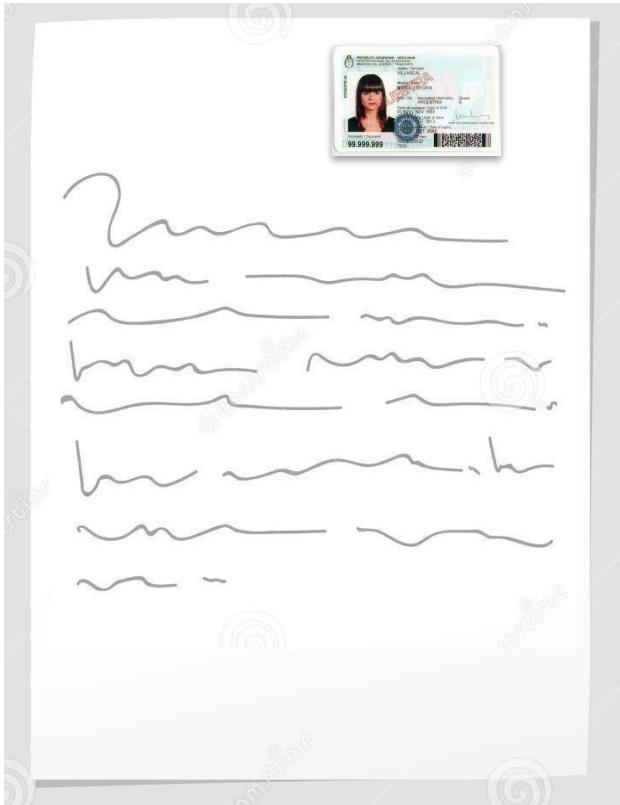
- a) Realizar un módulo que retorne en una estructura de datos la información de las obras de teatro. De cada obra se conoce su código (entre 1 y 420), título, duración en minutos y nombre del director. La información se ingresa por teclado sin ningún orden en particular.
  
- b) Realizar un módulo que reciba la información de los tickets vendidos, la información de las obras y el código de una obra (que podría no existir), y retorne una estructura de datos con título de la obra, duración, monto total de todos los tickets vendidos, y asiento, sala y valor de cada ticket vendido para dicha obra. Esta información debe estar ordenada por el valor de cada ticket.

**Nota:** incluir el programa principal donde se invoquen los módulos implementados.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

El Instituto de Lotería y Casinos está analizando la información de los ganadores de la quiniela. El Instituto dispone de una estructura de datos con información de todos los ganadores. De cada ganador se conoce: nombre y apellido, edad (entre 18 y 99 años), número que resultó ganador, código de la agencia donde jugó y monto del premio otorgado. La información se encuentra ordenada por código de agencia.

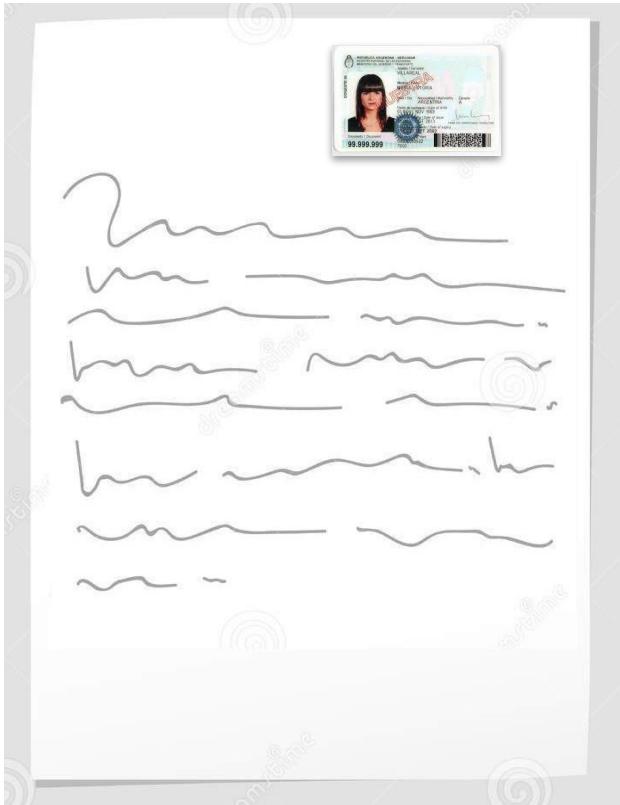
- A.** Realice un módulo que reciba la información de todos los ganadores y una edad, y retorne la información de todos los ganadores de premios de más de 10.000 pesos que superan dicha edad.
  
- B.** Realice un módulo que reciba la información de todos los ganadores de premios de más de 10.000 pesos mayores de 19 años y, a partir de la misma, informe:
  - Monto promedio otorgado por cada agencia.
  - Cantidad de números ganadores múltiplos de 10.
  - Nombre y apellido de los dos ganadores de mayor edad.

**Nota:** incluir el programa principal donde se invoquen los módulos implementados.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 1RA FECHA

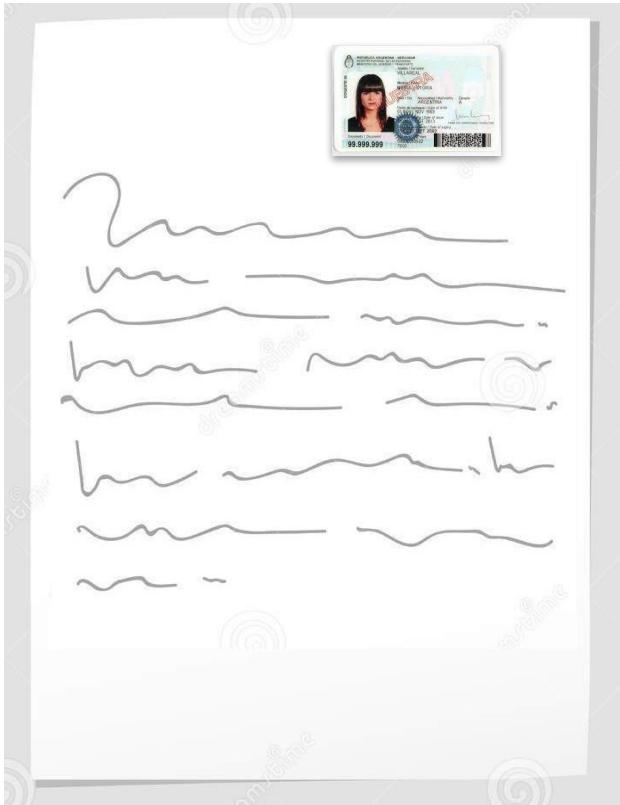
La Secretaría de Apoyo a Empresas desea analizar la información de los créditos otorgados a las 1450 empresas registradas en su sistema (Una empresa puede tener más de un crédito). La secretaría otorga 6 tipos de créditos distintos: 1. *Contratación de personal*, 2. *Compra de equipos*, 3. *Cursos y capacitaciones*, 4. *Asesoramiento*, 5. *Viajes* y 6. *Otros*. Además, la secretaría dispone de una estructura de datos con información de los créditos registrados. De cada crédito se conoce el tipo de crédito, el código de la empresa (entre 1 y 1450), el monto de dinero otorgado y el año en que fue otorgado.

- a)** Realice un módulo que retorne una estructura de datos con la información de las empresas leída por teclado. De cada empresa se conoce su código (entre 1 y 1450), nombre, provincia y cantidad de empleados.
  
- b)** Realice un módulo que reciba la información de las empresas y la información de los créditos, y retorne el monto total de créditos otorgado a empresas de menos de 100 empleados de las provincias de Salta o de Jujuy, y el tipo de crédito con menor cantidad de créditos otorgados.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

Una empresa farmacéutica dispone de una estructura de datos con información de todos los medicamentos enviados durante los años 2015 y 2016 a sus 210 distribuidoras. De cada medicamento se conoce su nombre, el mes del envío (1 a 12), el año (2015 ó 2016), el código de la distribuidora y el valor del envío. La información se encuentra ordenada por código de la distribuidora.

- a) Realizar un módulo que retorne en una estructura de datos la información de las distribuidoras. De cada distribuidora se conoce su código (entre 1 y 210), nombre de la distribuidora, CUIT y provincia. La información se ingresa por teclado sin ningún orden en particular.
  
- b) Realizar un módulo que reciba la información de los medicamentos enviados, la información de las distribuidoras y el código de una distribuidora (que podría no existir), y retorne una estructura de datos con nombre de la distribuidora, CUIT, cantidad total de medicamentos enviados, y mes, año y valor de cada medicamento enviado a dicha distribuidora. Esta información debe estar ordenada por el valor de cada medicamento.

**Nota:** incluir el programa principal donde se invoquen los módulos implementados.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

El Sindicato de trabajadores de juegos de azar está analizando la información de los ganadores de loterías y quinielas. El Sindicato dispone de una estructura de datos con información de todos los premios ganados. De cada premio ganado se conoce: DNI del ganador, su edad en años, número ganador, nombre del juego (quiniela matutina, quiniela vespertina, etc.) y monto del premio obtenido. La información se encuentra ordenada por el nombre del juego.

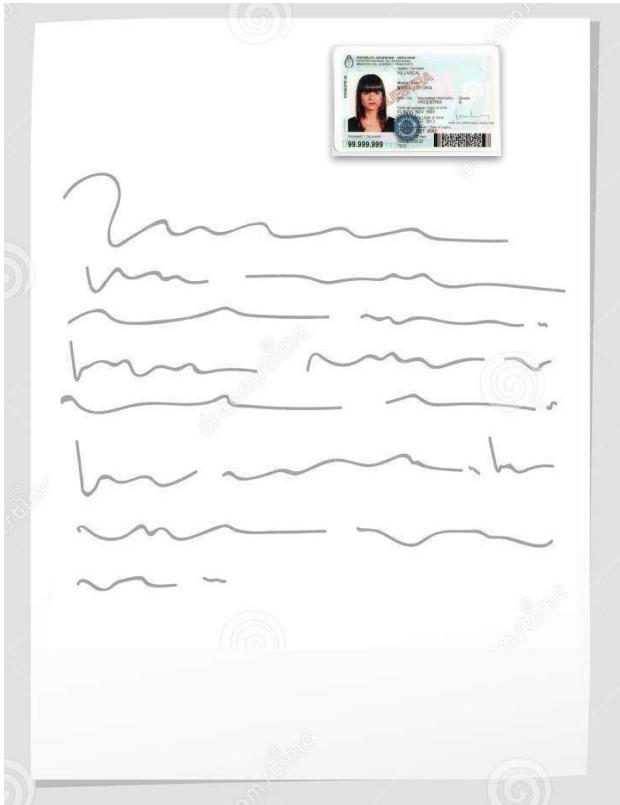
- A.** Realice un módulo que reciba la información de todos los ganadores y una edad, y retorne la información de todos los ganadores de premios de menos de 100.000 pesos mayores de dicha edad.
  
- B.** Realice un módulo que reciba la información de todos los ganadores de premios de menos de 100.000 pesos mayores de 20 años y, a partir de la misma, informe:
  - Monto total obtenido por cada juego.
  - Cantidad de ocurrencias de cada dígito (del 0 al 9) entre los números ganadores.
  - Nombre y apellido del ganador que obtuvo el menor premio.

**Nota:** incluir el programa principal donde se invoquen los módulos implementados.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 1RA FECHA

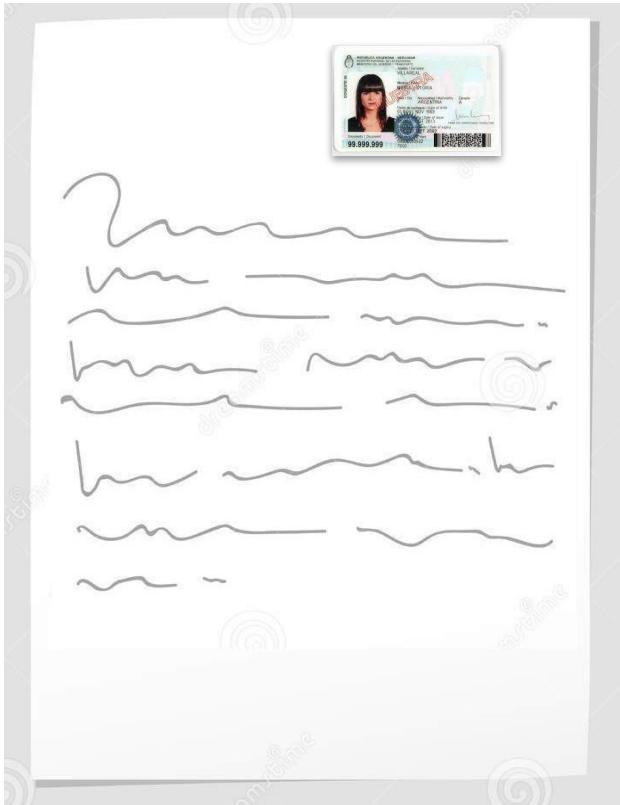
La Secretaría de Apoyo a Empresas desea analizar la información de los créditos otorgados a las 1450 empresas registradas en su sistema (Una empresa puede tener más de un crédito). La secretaría otorga 6 tipos de créditos distintos: 1. *Contratación de personal*, 2. *Compra de equipos*, 3. *Cursos y capacitaciones*, 4. *Asesoramiento*, 5. *Viajes* y 6. *Otros*. Además, la secretaría dispone de una estructura de datos con información de las 1450 empresas. De cada empresa se conoce su código (entre 1 y 1450), nombre, localidad y cantidad de empleados.

- a) Realice un módulo que retorne una estructura de datos con la información de los créditos registrados. De cada crédito se conoce el tipo de crédito, el código de la empresa (entre 1 y 1450), el monto de dinero otorgado y el año en que fue otorgado. La lectura finaliza al ingresar un crédito de monto -1.
- b) Realice un módulo que reciba la información de las empresas y la información de los créditos, y retorne la cantidad de créditos otorgados a empresas al menos de 40 empleados de las localidades de Neuquén o de Bariloche, y el tipo de crédito con menor monto total de créditos otorgados.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

Una compañía de telefonía celular dispone de una estructura de datos con información de todas las facturas emitidas durante los años 2019 y 2020 para sus 3400 clientes. De cada factura se conoce el mes (1 a 12), el año (2019 ó 2020), el código del cliente y el monto facturado. La información se encuentra ordenada por código del cliente.

- a)** Realizar un módulo que retorne en una estructura de datos la información de los clientes. De cada cliente se conoce su código (entre 1 y 3400), nombre y apellido, DNI y localidad. La información se ingresa por teclado sin ningún orden en particular.
  
- b)** Realizar un módulo que reciba la información de las facturas, la información de los clientes y un código de cliente (que podría no existir), y retorne una estructura de datos con nombre, apellido y DNI del cliente, monto total facturado al cliente, y mes, año y monto de cada factura emitida al cliente. Esta información debe estar ordenada por monto de las facturas.

**Nota:** incluir el programa principal donde se invoquen los módulos implementados.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# Redictado de CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

El Sindicato de trabajadores de juegos de azar está analizando la información de los ganadores de loterías y quinielas. El Sindicato dispone de una estructura de datos con información de todos los premios ganados. De cada premio ganado se conoce: DNI del ganador, su edad en años, número ganador, nombre del juego (quiniela matutina, quiniela vespertina, etc.) y monto del premio obtenido. La información se encuentra ordenada por el nombre del juego.

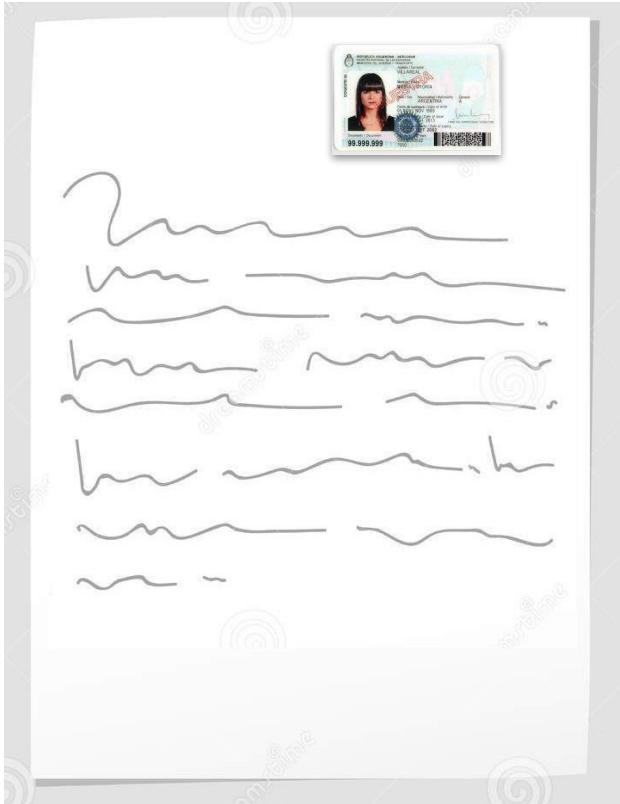
- A.** Realice un módulo que reciba la información de todos los ganadores y una edad, y retorne la información de todos los ganadores de premios de al menos 100.000 mayores de dicha edad.
  
- B.** Realice un módulo que reciba la información de todos los ganadores de premios de al menos 100.000 mayores de 25 años y, a partir de la misma, informe:
  - Monto promedio obtenido por cada juego.
  - Cantidad de números ganadores que no sean múltiplos de 10.
  - DNI de los dos ganadores más jóvenes.

**Nota:** incluir el programa principal donde se invoquen los módulos implementados.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



Una panadería de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa sus productos en 26 categorías (1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; ...). Para cada categoría se conoce nombre y precio por kilo. La panadería **dispone** de la información de todas las compras realizadas en el último año. De cada compra se conoce: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 26) y cantidad de kilos comprados. La información se encuentra ordenada por DNI del cliente.

a) Realizar un módulo que **retorne** la información de las categorías en una estructura de datos adecuada. La información se lee por teclado sin ningún orden. De cada categoría se lee nombre, código (1 a 26) y precio.

b) Realizar un módulo que reciba la información de todas las compras y de las categorías, y **retorne**:

1. DNI del cliente que más compras ha realizado.
2. Monto total recaudado por cada categoría.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

Una panadería de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa sus productos en 26 categorías (1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; ...). Para cada categoría se conoce nombre y precio por kilo. La panadería **dispone** de la información de todas las compras realizadas en el último año. De cada compra se conoce: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 26) y cantidad de kilos comprados. La información se encuentra ordenada por DNI del cliente.

a) Realizar un módulo que **retorne** la información de las categorías en una estructura de datos adecuada. La información se lee por teclado sin ningún orden. De cada categoría se lee nombre, código (1 a 26) y precio.

b) Realizar un módulo que reciba la información de todas las compras y de las categorías, y **retorne**:

1. DNI del cliente que más compras ha realizado.
2. Monto total recaudado por cada categoría.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

Una panadería de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa sus productos en 26 categorías (1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; ...). Para cada categoría se conoce nombre y precio por kilo. La panadería **dispone** de la información de todas las compras realizadas en el último año. De cada compra se conoce: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 26) y cantidad de kilos comprados. La información se encuentra ordenada por DNI del cliente.

a) Realizar un módulo que **retorne** la información de las categorías en una estructura de datos adecuada. La información se lee por teclado sin ningún orden. De cada categoría se lee nombre, código (1 a 26) y precio.

b) Realizar un módulo que reciba la información de todas las compras y de las categorías, y **retorne**:

1. DNI del cliente que más compras ha realizado.
2. Monto total recaudado por cada categoría.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

Una panadería de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa sus productos en 26 categorías (1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; ...). Para cada categoría se conoce nombre y precio por kilo. La panadería **dispone** de la información de todas las compras realizadas en el último año. De cada compra se conoce: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 26) y cantidad de kilos comprados. La información se encuentra ordenada por DNI del cliente.

a) Realizar un módulo que **retorne** la información de las categorías en una estructura de datos adecuada. La información se lee por teclado sin ningún orden. De cada categoría se lee nombre, código (1 a 26) y precio.

b) Realizar un módulo que reciba la información de todas las compras y de las categorías, y **retorne**:

1. DNI del cliente que más compras ha realizado.
2. Monto total recaudado por cada categoría.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

Una panadería artesanal de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa a sus productos en 26 categorías (por ej.: 1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; etc.). Para cada categoría se conoce su nombre y el precio por kilo del producto.

La panadería **dispone** de información de todas las compras realizadas en el último año. De cada compra se conoce el DNI del cliente, la categoría del producto (entre 1 y 26) y la cantidad de kilos comprados. La información se encuentra ordenada por DNI del cliente.

- a) Realizar un módulo que **retorne** la información de las categorías en una estructura de datos adecuada. La información se lee por teclado sin ningún orden. De cada categoría se lee el nombre, el código (1 a 26) y el precio por kilo.
- b) Realizar un módulo que reciba la información de todas las compras, la información de las categorías, y **retorne**:
  - 1. DNI del cliente que más compras ha realizado.
  - 2. Monto total recaudado por cada categoría
  - 3. Cantidad total de compras de clientes con DNI compuesto por, al menos, 3 dígitos pares.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

Una panadería artesanal de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa a sus productos en 26 categorías (por ej.: 1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; etc.). Para cada categoría se conoce su nombre y el precio por kilo del producto.

La panadería **dispone** de la información de todas las compras realizadas en el último año. De cada compra se conoce el DNI del cliente, la categoría del producto (entre 1 y 26) y la cantidad de kilos comprados. La información se encuentra ordenada por DNI del cliente.

- a) Realizar un módulo que **retorne** la información de las categorías en una estructura de datos adecuada. La información se lee por teclado y sin ningún orden en particular. De cada categoría se lee el nombre, el código (1 a 26) y el precio por kilo.
- b) Realizar un módulo que reciba la información de todas las compras, la información de las categorías, y **retorne**:
  - 1. DNI del cliente que más compras ha realizado.
  - 2. Monto total recaudado por cada categoría
  - 3. Cantidad total de compras de clientes con DNI compuesto por, al menos, 3 dígitos pares.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

Una panadería artesanal de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa a sus productos en 26 categorías (por ej.: 1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; etc.). Para cada categoría se conoce su nombre y el precio por kilo del producto.

La panadería **dispone** de la información de todas las compras realizadas en el último año. De cada compra se conoce el DNI del cliente, la categoría del producto (entre 1 y 26) y la cantidad de kilos comprados. La información se encuentra ordenada por DNI del cliente.

- a) Realizar un módulo que **retorne** la información de las categorías en una estructura de datos adecuada. La información se lee por teclado y sin ningún orden en particular. De cada categoría se lee el nombre, el código (1 a 26) y el precio por kilo.
- b) Realizar un módulo que reciba la información de todas las compras, la información de las categorías, y **retorne**:
  - 1. DNI del cliente que más compras ha realizado.
  - 2. Monto total recaudado por cada categoría
  - 3. Cantidad total de compras de clientes con DNI compuesto por, al menos, 3 dígitos pares.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

Una panadería de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa a sus productos en 20 categorías (por ej.: 1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; etc.). De cada categoría se conoce: nombre y precio por kilo del producto. La panadería **dispone** de la información de las categorías.

a) Realizar un módulo que **retorne**, en una estructura de datos adecuada, la información de todas las compras efectuadas en el último año. Dicha información se lee desde teclado, ordenada por DNI del cliente. De cada compra se lee: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 20) y cantidad de kilos comprados. La lectura finaliza cuando se ingresa el DNI -1 (que no debe procesarse).

b) Realizar un módulo que reciba la información de categorías y de todas las compras, y **retorne**:

1. DNI del cliente que menos dinero ha gastado
2. Cantidad de compras por categoría.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

## CADP 2022 - TEMA 2 - REDUCIDO

11/06/2022

Una panadería de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa a sus productos en 20 categorías (por ej.: 1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; etc.). De cada categoría se conoce: nombre y precio por kilo del producto. La panadería **dispone** de la información de las categorías.

a) Realizar un módulo que **retorne**, en una estructura de datos adecuada, la información de todas las compras efectuadas en el último año. Dicha información se lee desde teclado, ordenada por DNI del cliente. De cada compra se lee: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 20) y cantidad de kilos comprados. La lectura finaliza cuando se ingresa el DNI -1 (que no debe procesarse).

b) Realizar un módulo que reciba la información de categorías y de todas las compras, y **retorne**:

1. DNI del cliente que menos dinero ha gastado
2. Cantidad de compras por categoría.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

## CADP 2022 - TEMA 2 - REDUCIDO

11/06/2022

Una panadería de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa a sus productos en 20 categorías (por ej.: 1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; etc.). De cada categoría se conoce: nombre y precio por kilo del producto. La panadería **dispone** de la información de las categorías.

a) Realizar un módulo que **retorne**, en una estructura de datos adecuada, la información de todas las compras efectuadas en el último año. Dicha información se lee desde teclado, ordenada por DNI del cliente. De cada compra se lee: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 20) y cantidad de kilos comprados. La lectura finaliza cuando se ingresa el DNI -1 (que no debe procesarse).

b) Realizar un módulo que reciba la información de categorías y de todas las compras, y **retorne**:

1. DNI del cliente que menos dinero ha gastado
2. Cantidad de compras por categoría.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

## CADP 2022 - TEMA 2 - REDUCIDO

11/06/2022

Una panadería de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa a sus productos en 20 categorías (por ej.: 1. Pan; 2. Medialunas; 3. Masas finas; etc.). De cada categoría se conoce: nombre y precio por kilo del producto. La panadería **dispone** de la información de las categorías.

a) Realizar un módulo que **retorne**, en una estructura de datos adecuada, la información de todas las compras efectuadas en el último año. Dicha información se lee desde teclado, ordenada por DNI del cliente. De cada compra se lee: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 20) y cantidad de kilos comprados. La lectura finaliza cuando se ingresa el DNI -1 (que no debe procesarse).

b) Realizar un módulo que reciba la información de las categorías y la de todas las compras, y **retorne**:

1. DNI del cliente que menos dinero ha gastado
2. Cantidad de compras por categoría.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

## CADP 2022 - TEMA 2 - COMPLETO

11/06/2022

Una panadería artesanal del centro de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa a sus productos en 20 categorías (por ej.: 1. Pan; 2. Medialunas dulces; 3. Medialunas saladas; etc.). De cada categoría se conoce: nombre y precio por kilo del producto. La panadería **dispone** de la información de las categorías.

a) Realizar un módulo que **retorne**, en una estructura de datos adecuada, la información de todas las compras efectuadas en el último año. Dicha información se lee desde teclado, ordenada por DNI del cliente. De cada compra se lee: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 20) y cantidad de kilos comprados. La lectura finaliza cuando se ingresa el DNI -1 (que no debe procesarse).

b) Realizar un módulo que reciba la información de las categorías y la de todas las compras, y **retorne**:

1. DNI del cliente que menos dinero ha gastado
2. Cantidad de compras por categoría.
3. cantidad total de compras de clientes con DNI compuesto por, a lo sumo, 5 dígitos impares.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

## CADP 2022 - TEMA 2 - COMPLETO

11/06/2022

Una panadería artesanal del centro de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa a sus productos en 20 categorías (por ej.: 1. Pan; 2. Medialunas dulces; 3. Medialunas saladas; etc.). De cada categoría se conoce: nombre y precio por kilo del producto. La panadería **dispone** de la información de las categorías.

a) Realizar un módulo que **retorne**, en una estructura de datos adecuada, la información de todas las compras efectuadas en el último año. Dicha información se lee desde teclado, ordenada por DNI del cliente. De cada compra se lee: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 20) y cantidad de kilos comprados. La lectura finaliza cuando se ingresa el DNI -1 (que no debe procesarse).

b) Realizar un módulo que reciba la información de las categorías y la de todas las compras, y **retorne**:

1. DNI del cliente que menos dinero ha gastado
2. Cantidad de compras por categoría.
3. cantidad total de compras de clientes con DNI compuesto por, a lo sumo, 5 dígitos impares.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

## CADP 2022 - TEMA 2 - COMPLETO

11/06/2022

Una panadería artesanal del centro de La Plata vende productos de elaboración propia. La panadería agrupa a sus productos en 20 categorías (por ej.: 1. Pan; 2. Medialunas dulces; 3. Medialunas saladas; etc.). De cada categoría se conoce: nombre y precio por kilo del producto. La panadería **dispone** de la información de las categorías.

a) Realizar un módulo que **retorne**, en una estructura de datos adecuada, la información de todas las compras efectuadas en el último año. Dicha información se lee desde teclado, ordenada por DNI del cliente. De cada compra se lee: DNI del cliente, categoría del producto (entre 1 y 20) y cantidad de kilos comprados. La lectura finaliza cuando se ingresa el DNI -1 (que no debe procesarse).

b) Realizar un módulo que reciba la información de las categorías y la de todas las compras, y **retorne**:

1. DNI del cliente que menos dinero ha gastado
2. Cantidad de compras por categoría.
3. cantidad total de compras de clientes con DNI compuesto por, a lo sumo, 5 dígitos impares.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

El centro de deportes Fortaco's quiere procesar la información de los 4 tipos de suscripciones que ofrece: 1)Musculación, 2)Spinning, 3)Cross Fit, 4)Todas las clases. Para ello, el centro dispone de una tabla con información sobre el costo mensual de cada tipo de suscripción.

- Realizar un programa que lea y almacene la información de los clientes del centro. De cada cliente se conoce el nombre, DNI, edad y tipo de suscripción contratada (valor entre 1 y 4). Cada cliente tiene una sola suscripción. La lectura finaliza cuando se lee el cliente con DNI 0, el cual no debe procesarse.

Una vez almacenados todos los datos, procesar la estructura de datos generada, calcular e informar:

- La ganancia total de Fortaco's
  - El nombre y DNI de los clientes de más de 40 años que están suscriptos a CrossFit o a Todas las clases.
- 

#### **AL FINALIZAR EL EXAMEN:**

- 1) Incluir en cada hoja su nombre y apellido, y el número de hoja (por ej.: hoja 1 de 3).
  - 2) Avisar por chat al ayudante.
  - 3) Tomar las fotos. La primera hoja debe incluir su DNI, pasaporte o algún documento que acredite su identidad.
  - 4) Enviar las fotos al usuario de IDEAS “CADP Examen (examencadp)” y enviarse copia a sí mismo para verificar que se envió correctamente.
-

## **ENUNCIADO**

Una empresa de logística desea procesar información de los envíos que debe realizar. Para ello dispone de una estructura con información de cada paquete. De cada paquete se conoce: nombre de la localidad de destino y tipo de paquete a enviar (1: encomienda común, 2: encomienda express, 3: encomienda frágil, 4: certificado). Esta estructura se encuentra ordenada por nombre de localidad de destino y puede existir más de un envío por localidad.

### **Se solicita calcular e informar:**

- 1- La cantidad de paquetes que se deben entregar en cada localidad.
  - 2- El tipo de paquete que más se va a enviar.
- 

### **AL FINALIZAR EL EXAMEN:**

- 1) Incluir en cada hoja su nombre y apellido, y el número de hoja (por ej.: hoja 1 de 3).
- 2) Avisar por chat al ayudante.
- 3) Tomar las fotos. La primera hoja debe incluir su DNI, pasaporte o algún documento que acredite su identidad.
- 4) Enviar las fotos al usuario de IDEAS “CADP Examen (examencadp)” y enviarse copia a sí mismo para verificar que se envió correctamente.

## **ENUNCIADO**

Un estudio sobre nutrición en niños dispone de un relevamiento de todos los alumnos de una escuela. De cada alumno se conoce el año de nacimiento (2000...2012), su altura en centímetros y su peso en gramos. La información se encuentra ordenada por el año de nacimiento de los alumnos.

### **Realizar un programa que:**

- Lea los datos de 3 alumnos y los inserte ordenados en la estructura que se dispone.
  - A partir de la lista resultante del punto 1, genere una estructura donde se almacene el IMC promedio de cada año.
- El IMC (Índice de Masa Corporal) se calcula mediante la siguiente fórmula: peso/(altura\*altura).**
- 

### **AL FINALIZAR EL EXAMEN:**

- 1) Incluir en cada hoja su nombre y apellido, y el número de hoja (por ej.: hoja 1 de 3).
  - 2) Avisar por chat al ayudante.
  - 3) Tomar las fotos. La primera hoja debe incluir su DNI, pasaporte o algún documento que acredite su identidad.
  - 4) Enviar las fotos al usuario de IDEAS “CADP Examen (examencadp)” y enviarse copia a sí mismo para verificar que se envió correctamente.
-

CADP 2019 - Primer Recuperatorio

**COMPLETO**

La Universidad Nacional de La Plata brinda 7 tipos de becas a sus alumnos, y dispone de la siguiente tabla con los montos mensuales que se otorgan según cada tipo de beca:

6/7/2019



Código	Denominación	Monto mensual
1	Beca de ayuda económica	4500
2	Beca para estudiantes inquilinos	5000
3	Beca de Comedor Universitario	1200
4	Beca para estudiantes con discapacidad	3500
5	Beca para estudiantes con hijos	4000
6	Beca de Bicicleta universitaria	1800
7	Beca de Albergue Universitario	6500

1. Realizar un programa que lea y almacene la información de las becas otorgadas durante el año 2019. De cada beca otorgada se conoce el dni del alumno, el código de beca (entre 1 y 7), la facultad en la que estudia y la ciudad de donde proviene el alumno. La lectura finaliza al ingresar el dni de alumno 29000000, el cual debe procesarse. La información se lee sin ningún orden.
2. Una vez finalizada la lectura, calcular e informar:
  - a. La cantidad total de dinero otorgado a cada tipo de beca
  - b. La cantidad de becas asignadas a alumnos de la Facultad de Informática provenientes de La Plata, Berisso o Ensenada.
  - c. La cantidad de alumnos cuyo dni posee a lo sumo tres dígitos pares.
3. Realice un módulo que reciba un dni de un alumno e informe la cantidad total de dinero que recibe. Tenga en cuenta que un alumno puede recibir más de una beca.

# Conceptos de Algoritmos, Datos y Programas 2022

## Enunciado

Una empresa de inversiones en criptomonedas desea optimizar el servicio que brinda a sus clientes. Para ello, cuenta con información en tiempo real de las cotizaciones. De cada criptomoneda se conoce: id (identificador de 1 a 200), nombre, precio, % de variación en las últimas 24 hs y % de variación semanal.

ID	NAME	PRICE ◇	24H ◇	7D ◇
1	 <u>BTC</u> Bitcoin	USD 37,659.02	-1.91%	-2.78%
23	 <u>SOL</u> Solana	USD 85.21	-1.47%	-9.40%
73	 <u>MATIC</u> Polygon	USD 1.06	0.17%	17.44%
4	 <u>LINK</u> Chainlink	USD 10.94	-1.33%	-14.45%
...				
200	 <u>ATOM</u> Cosmos	USD 17.56	2.63%	15.71%

## Enunciado

Una empresa de inversiones en criptomonedas desea optimizar el servicio que brinda a sus clientes. Para ello, cuenta con información en tiempo real de las cotizaciones. De cada criptomoneda se conoce: id (identificador de 1 a 200), nombre, precio, % de variación en las últimas 24 hs y % de variación semanal.

```
program EnTuCaraBinance
const
    maxCodigo = 200;
type
    codigos = 1..maxCodigo;
    critomoneda = record
        id : codigos;
        nombre : string;
        precio : real;
        variacion24h : real;
        variacionSemanal : real;
    end;
    vector = array [codigos] of critomoneda;
//este módulo se dispone, no se debe implementar
procedure cargarInversiones(var v : vector);
```

- a. Realizar un módulo que reciba el vector que se dispone e informe nombre y precio de la criptomoneda con mayor crecimiento semanal.
- b. Implementar el módulo “**recomendarInversion**”, que recibe por parámetro un ID de criptomoneda y un precio máximo ofertado por un cliente. Retornar verdadero si el % de variación diario y semanal estuvo en alza y su precio actual es menor al precio de oferta.

# Conceptos de Algoritmos, Datos y Programas 2022

## Enunciado

Una empresa de inversiones en criptomonedas desea optimizar el servicio que brinda a sus clientes. Para ello, cuenta con información real time de las cotizaciones. De cada criptomoneda se conoce: id (identificador de 1 a 200), nombre, precio, % de variación en las últimas 24 hs y % de variación semanal.

ID	NAME	PRICE ◇	24H ◇	7D ◇
1	 <u>BTC</u> Bitcoin	USD 37,659.02	-1.91%	-2.78%
23	 <u>SOL</u> Solana	USD 85.21	-1.47%	-9.40%
73	 <u>MATIC</u> Polygon	USD 1.06	0.17%	17.44%
4	 <u>LINK</u> Chainlink	USD 10.94	-1.33%	-14.45%
...				
200	 <u>ATOM</u> Cosmos	USD 17.56	2.63%	15.71%

## Enunciado

Una empresa de inversiones en criptomonedas desea optimizar el servicio que brinda a sus clientes. Para ello, cuenta con información en tiempo real de las cotizaciones. De cada criptomoneda se conoce: id (identificador de 1 a 200), nombre, precio, % de variación en las últimas 24 hs y % de variación semanal.

```
program EnTuCaraBinance
const
    maxCodigo = 200;
type
    codigos = 1..maxCodigo;
    critomoneda = record
        nombre : string;
        precio : real;
        variacion24h : real;
        variacionSemanal : real;
    end;
    vector = array [codigos] of critomoneda;
//este módulo se dispone, no se debe implementar
procedure cargarInversiones(var v : vector);
```

- a. Realizar un módulo que reciba el vector que se dispone y retorne la cantidad de criptomonedas cuya variación semanal fue menor que la variación en las últimas 24 hs
- b. Implementar el módulo **mejoresInversiones**, el cual recibe el vector que se dispone, y retorne las criptomonedas cuya variación semanal supera el promedio de variación semanal de todas las criptomonedas.

# CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

# ENUNCIADO

El comité organizador del mundial de fútbol Qatar 2022 está analizando la información de las entradas vendidas para los 48 partidos del torneo. Para ello, **dispone** de una estructura de datos con información de todas las ventas de entradas. De cada venta se conoce el código de partido (entre 1 y 48), código del cliente y la cantidad de entradas vendidas. Esta información no se encuentra ordenada por ningún criterio.

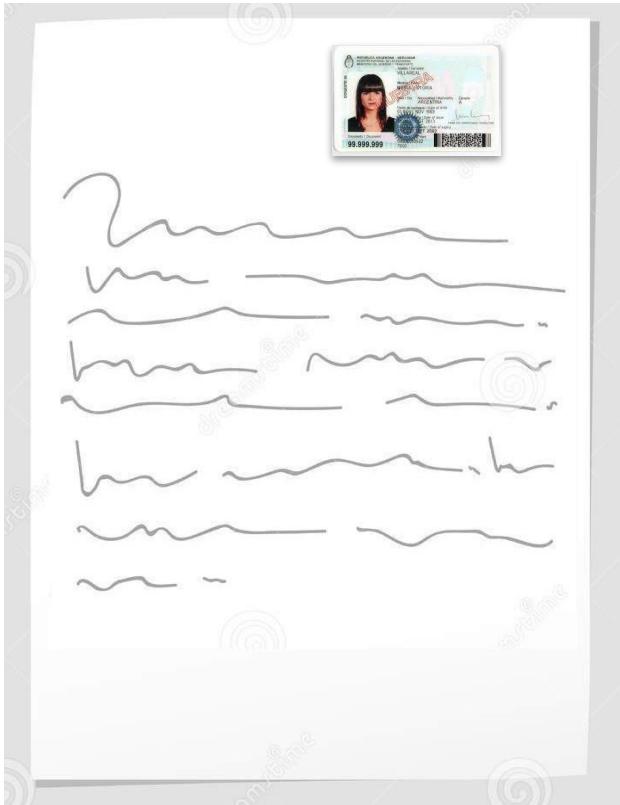
Realizar un programa que:

- a) Invoque a un módulo que lea la información de los 48 partidos, y la almacene en una estructura de datos adecuada. De cada partido se conoce su código (entre 1 y 48), nombre del estadio donde se juega, la capacidad máxima del estadio y la hora de inicio. Esta información se ingresa por teclado, y se ingresa sin ningún orden en particular.
- b) Invoque a un módulo que reciba la información de las ventas de entradas y la información de los partidos, y retorne:
  - i) una lista con los códigos de partidos que ya tienen todas las entradas vendidas.
  - ii) cantidad de ventas de más de 5 entradas cuyo código del cliente termina en 10 o en 20.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

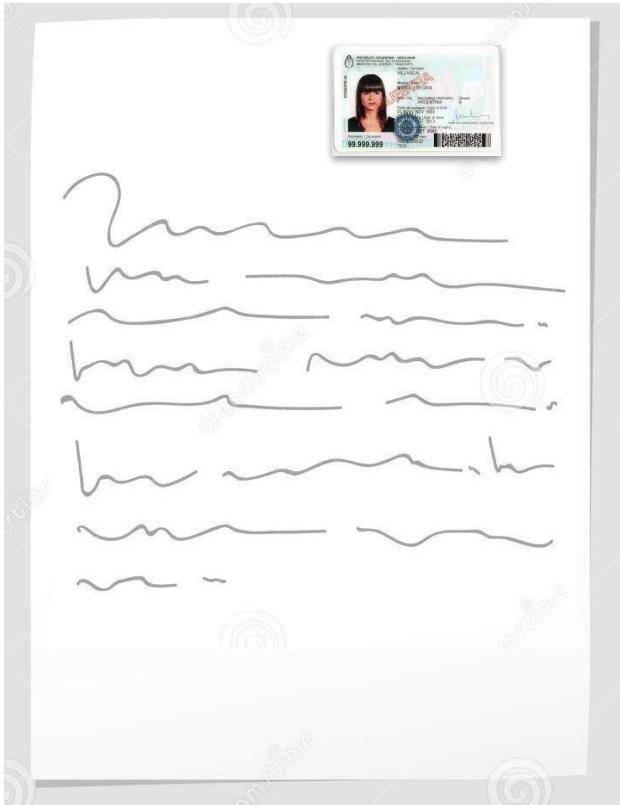
Un criadero de conejos está analizando ciclos de reproducción. El criadero cuenta con conejas reproductoras y **dispone** de una estructura que contiene, para cada coneja, su código, año de nacimiento, nombre, cantidad de partos (entre 1 y 10) y cantidad de crías que tuvo en cada parto.

- a) Realice un módulo que reciba la información de las conejas y retorne en una estructura adecuada el código, el nombre y el año de nacimiento de las conejas que tuvieron en promedio más de 5 crías por parto.
- b) Realice un módulo que reciba la estructura generada en a) e imprima los nombres de las conejas con código par, nacidas antes del año 2016.
- c) Realice una función que reciba la información de las conejas y un código de coneja, y retorne la cantidad máxima de crías que tuvo la coneja con dicho código en alguno de sus partos (retornar -1 si la coneja no se encuentra en la estructura).

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

# ENUNCIADO

El comité organizador del torneo de fútbol Copa América 2021, está analizando la información de las entradas vendidas para los 38 partidos del torneo. Para ello, **dispone** de una estructura de datos con información de todas las ventas de entradas. De cada venta se conoce el código de partido (entre 1 y 38), código del cliente y la cantidad de entradas vendidas. Esta información no se encuentra ordenada por ningún criterio.

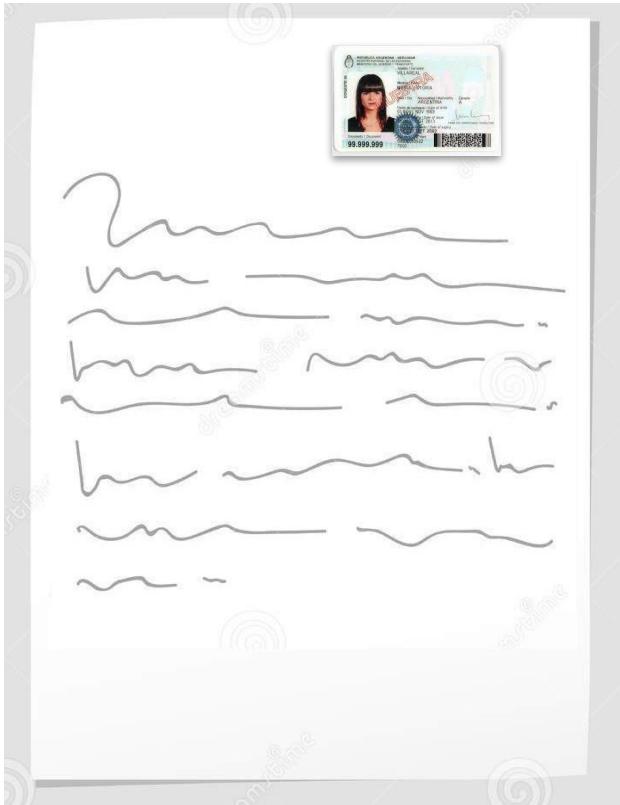
Realizar un programa que:

- a) Invoque a un módulo que lea la información de los 38 partidos, y la almacene en una estructura de datos adecuada. De cada partido se conoce su código (entre 1 y 38), nombre del estadio donde se juega, la capacidad máxima del estadio y la hora de inicio. Esta información se ingresa por teclado, y se ingresa sin ningún orden en particular.
- b) Invoque a un módulo que reciba la información de las ventas de entradas y la información de los partidos, y retorne:
  - i) una lista con los códigos de partidos que superan el 50% de la capacidad del estadio.
  - ii) cantidad de ventas de menos de 5 entradas cuyo código del cliente termina entre 30 y 39.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

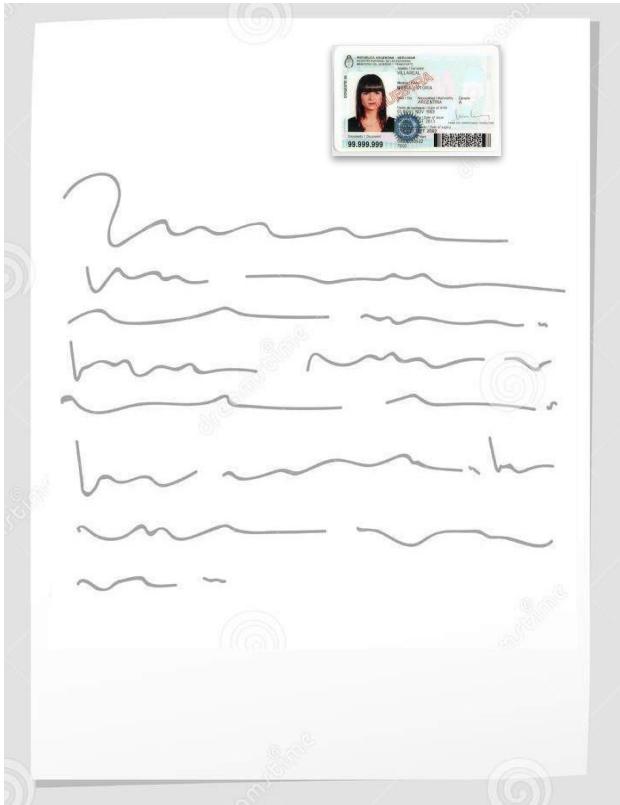
Un criadero de conejos está analizando ciclos de reproducción. El criadero cuenta con conejas reproductoras y **dispone** de una estructura que contiene para cada coneja: nro de identificación, año de nacimiento, raza, cantidad de partos (entre 1 y 20) y cantidad de crías que tuvo en cada parto.

- a) Realice un módulo que reciba la información de las conejas y retorne en una estructura adecuada el nro de identificación, la raza y el año de nacimiento de las conejas que tuvieron algún parto con más de 8 crías.
- b) Realice un módulo que reciba la estructura generada en a) e imprima la cantidad de conejas, nacidas en el año 2018, cuyo código termina en cero.
- c) Realice una función que reciba la información de las conejas y un código de coneja, y retorne el promedio de crías por parto que tuvo dicha coneja, o -1 si la coneja no se encuentra en la estructura.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

# ENUNCIADO

La FIFA está analizando la información de las entradas vendidas para los 52 partidos del mundial de fútbol Italia 90. Para ello, **dispone** de una estructura de datos con información de todas las entradas vendidas. De cada entrada se conoce el número de partido (entre 1 y 52) y el país de origen del comprador. La información se encuentra ordenada por el país de origen del comprador.

Realizar un programa que:

1- Invoque a un módulo que lea la información de los 52 partidos y la almacene en una estructura adecuada. De cada partido se conoce su número (entre 1 y 52), nombre del estadio donde se jugó, y nombre de los dos equipos que participaron. Esta información se ingresa por teclado, y se ingresa sin ningún orden en particular.

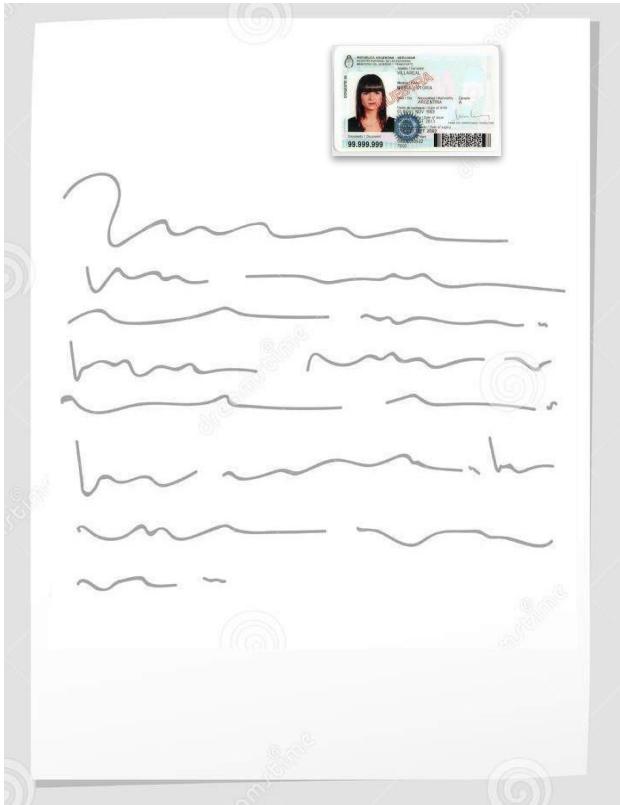
2- Invoque a un módulo que reciba la información de las entradas y la información de los partidos, e informe:

- a) Cantidad de partidos con más de 30.000 entradas vendidas.
- b) Nombre del país con mayor cantidad de entradas adquiridas para partidos en los que no juega su equipo.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

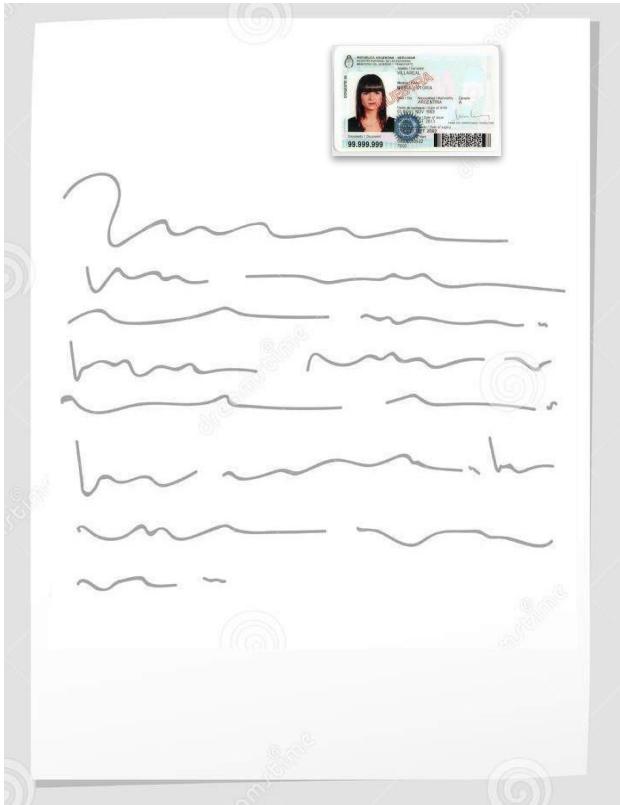
La asociación de Criadores de conejos analiza ciclos de reproducción. Para ello, **dispone** de una estructura con información de conejas de distintos criaderos. De cada coneja conoce: código, año de nacimiento, nombre, cantidad de partos (entre 1 y 15) y cantidad de crías que tuvo en cada parto.

- a) Realice un módulo que reciba la información de conejas y retorne en una estructura adecuada el código, el nombre y el año de nacimiento de las conejas que tuvieron más de 30 crías entre todos sus partos.
- b) Realice un módulo que reciba la estructura generada en a) e imprima el nombre de las conejas nacidas entre 2014 y 2019 con código impar.
- c) Realice una función que reciba la información de conejas y un código de coneja, y retorne el promedio de crías por parto de dicha coneja (retorne -1 si la coneja no se encuentra en la estructura).

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

# ENUNCIADO

La FIFA está analizando la información de las entradas vendidas para los 38 partidos del mundial de fútbol Argentina 78. Para ello, **dispone** de una estructura de datos con información de todas las entradas vendidas. De cada entrada se conoce el número de partido (entre 1 y 38) y el país de origen del comprador. La información se encuentra ordenada por el país de origen del comprador.

Realizar un programa que:

1- Invoque a un módulo que lea la información de los 38 partidos y la almacene en una estructura adecuada. De cada partido se conoce su número (entre 1 y 38), nombre del estadio donde se jugó, y nombre de los dos equipos que participaron. Esta información se ingresa por teclado, y se ingresa sin ningún orden en particular.

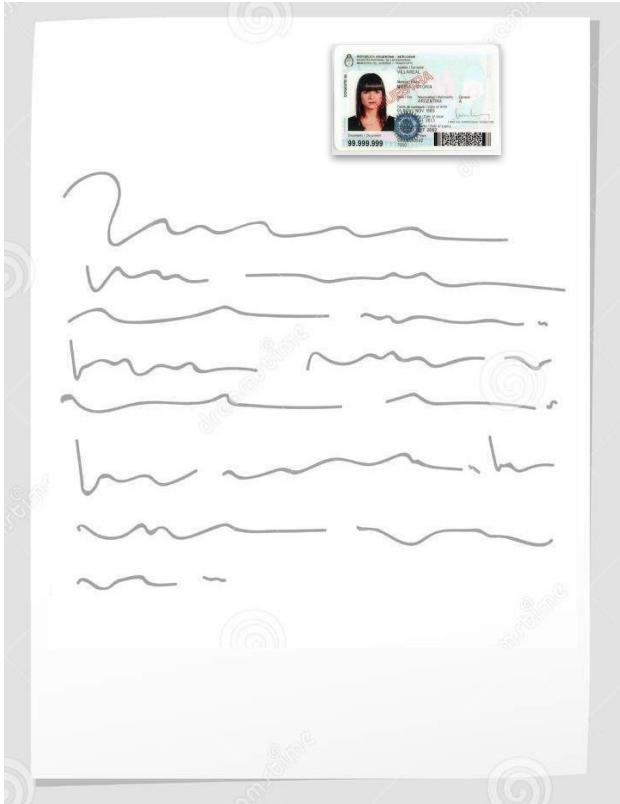
2- Invoque a un módulo que reciba la información de las entradas y la información de los partidos, e informe:

- a) Cantidad de partidos con menos de 30.000 entradas vendidas.
- b) Nombre del país con mayor cantidad de entradas adquiridas para partidos en los que juega su equipo.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

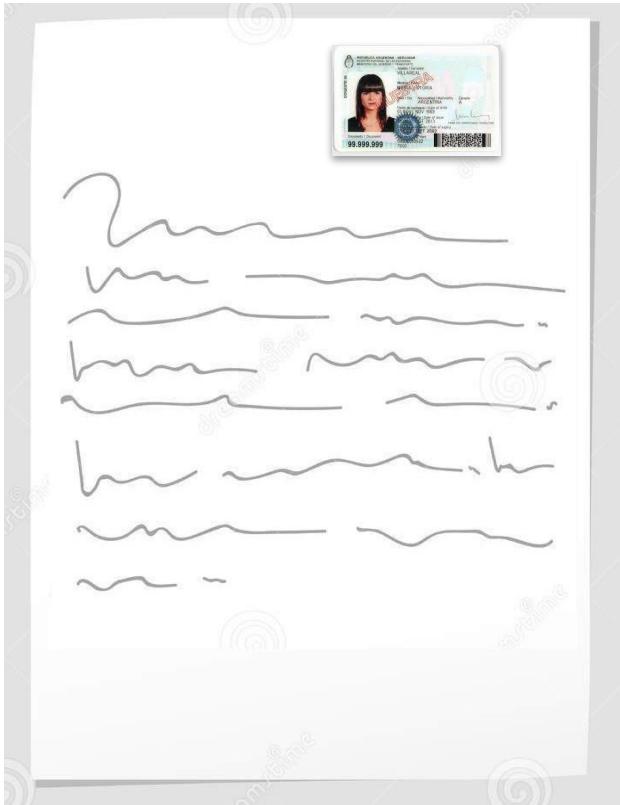
Un establecimiento canino analiza ciclos de reproducción de sus hembras y **dispone** de una estructura que contiene, para cada hembra, nombre, nro. de identificación, año de nacimiento, cantidad de partos (entre 1 y 12) y cantidad de crías que tuvo en cada parto.

- a) Realice un módulo que reciba la información de las hembras y retorne en una estructura adecuada nombre, nro. de identificación y año de nacimiento de las hembras que hayan tenido a lo sumo 15 crías entre todos sus partos. La estructura resultante debe quedar ordenada por nombre.
- b) Realice una función que reciba la estructura generada en a) y un nombre y devuelva el nro. de identificación de la hembra correspondiente a ese nombre (retornar -1 en caso de que no se encuentre el nombre).

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

# ENUNCIADO

La FIFA está analizando la información de resultados en los 52 partidos del mundial de fútbol Italia 90. Para ello, **dispone** de una estructura de datos con información de los goles realizados en todos los partidos. De cada gol se conoce el número de partido (entre 1 y 52), el equipo o país, y el número de camiseta del jugador que lo realizó. La información se encuentra ordenada por país.

Realizar un programa que:

1- Invoque a un módulo que retorne información de los 52 partidos almacenada es una estructura adecuada. De cada partido se conoce su número (entre 1 y 52), nombre del estadio donde se jugó, y nombre de los dos países que participaron. Esta información se ingresa por teclado, y se ingresa sin ningún orden en particular.

2- Invoque a un módulo que reciba la información de los goles y la información de los partidos, e informe:

- a) Cantidad de partidos con más de 5 goles.
- b) Nombre del país con mayor cantidad de goles realizados en el estadio San Paolo por el jugador con camiseta número 9.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

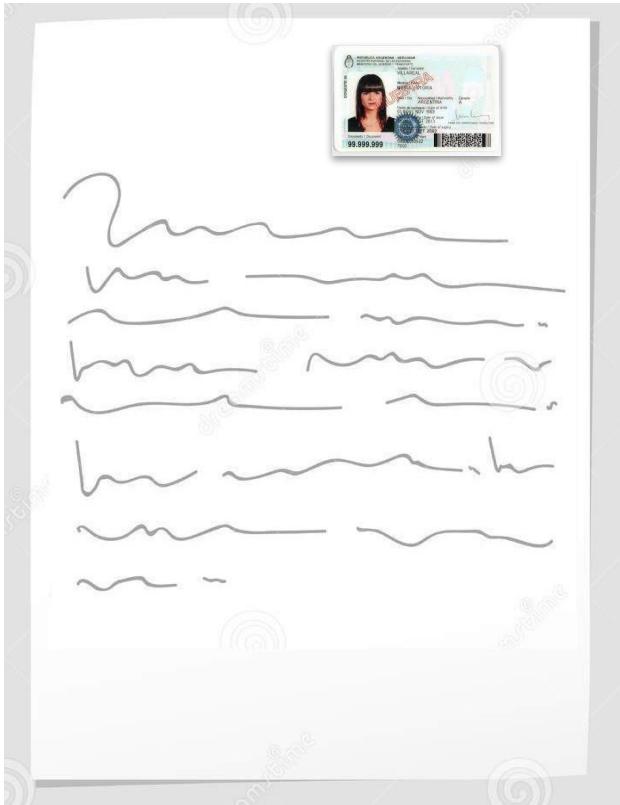
Un criadero de cerdos **dispone** de información sobre los partos registrados. De cada parto se conoce año, código de la madre (entre 200 y 599) y cantidad de crías paridas. Una madre puede parir más de una vez.

- a) Realice un módulo que lea información de las 400 madres y la almacene en una estructura adecuada. De cada madre se lee: código, año de nacimiento y raza. La información se ingresa sin orden.
- b) Realice un módulo que reciba la información de partos, la información de madres y un código de madre, y retorne en una estructura adecuada la información de todos los partos de dicha madre, en los que hayan parido al menos 4 crías y en los que la madre tenía al menos 2 años al momento del parto. La estructura debe quedar ordenada por cantidad de crías del parto.
- c) Realice un módulo que reciba la información de partos generada en b) e informe el promedio de crías por parto de dicha madre.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

# ENUNCIADO

La FIFA está analizando la información de resultados en los 18 partidos del mundial de fútbol Uruguay 30. Para ello, **dispone** de una estructura de datos con información de los goles realizados en todos los partidos. De cada gol se conoce el número de partido (entre 1 y 18) y el equipo que lo realizó. La información se encuentra ordenada por equipo.

Realizar un programa que:

1- Invoque a un módulo que retorne información de los 18 partidos almacenada es una estructura adecuada. De cada partido se conoce su número (entre 1 y 18), nombre del estadio donde se jugó, y nombre de los dos equipos o países que participaron. Esta información se ingresa por teclado, y se ingresa sin ningún orden en particular.

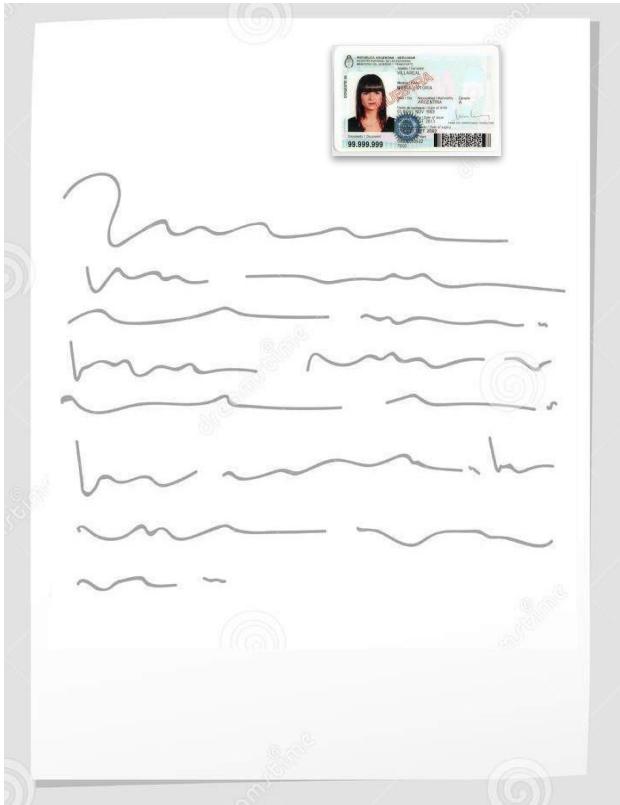
2- Invoque a un módulo que reciba la información de los goles y la información de los partidos, e informe:

- a) Cantidad de partidos con menos de 5 goles.
- b) Nombre del equipo con mayor cantidad de goles realizados en el Estadio Centenario.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

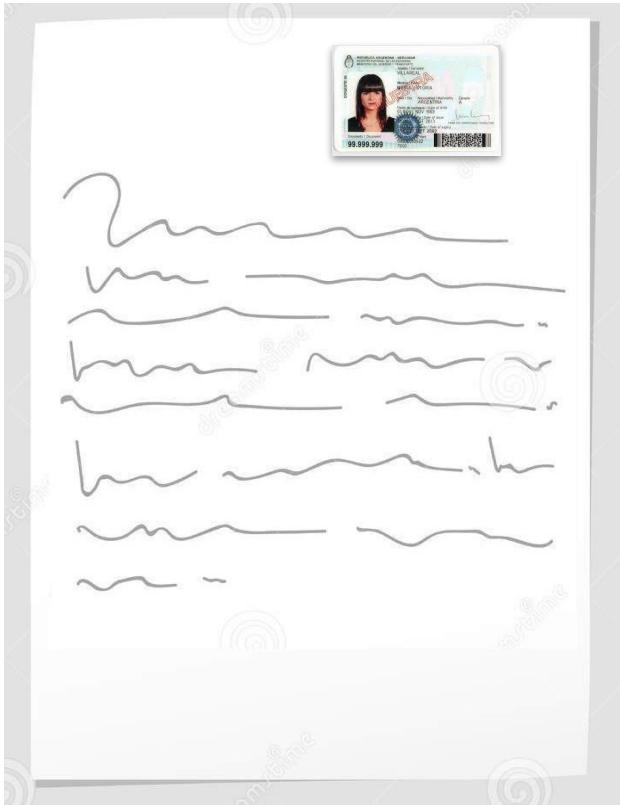
Un criadero de cerdos **dispone** de información sobre todos los partos registrados. De cada parto se conoce: año, código de la madre (entre 200 y 499) y cantidad de crías paridas. Una madre puede parir más de una vez.

- a) Realice un módulo que lea información de las 300 madres y la almacene en una estructura adecuada. De cada madre se lee: código, año de nacimiento y raza. La información se ingresa sin orden.
- b) Realice un módulo que reciba la información de partos, la información de madres y un código de madre, y retorne en una estructura adecuada la información de todos los partos de dicha madre, en los que la madre tenía al menos 1 año al momento del parto. La estructura debe quedar ordenada por cantidad de crías del parto.
- c) Realice un módulo que reciba la información de partos generada en b) e informe la cantidad de partos en los que nacieron menos de 4 crías.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

# ENUNCIADO

El comité organizador del campeonato de fútbol Eurocopa 2021 está analizando la información de las entradas vendidas para sus 51 partidos. Para ello, **dispone** de una estructura de datos con información de todas las ventas de entradas. De cada venta se conoce el código de partido (entre 1 y 51), código del cliente y la cantidad de entradas vendidas. Esta información no se encuentra ordenada por ningún criterio.

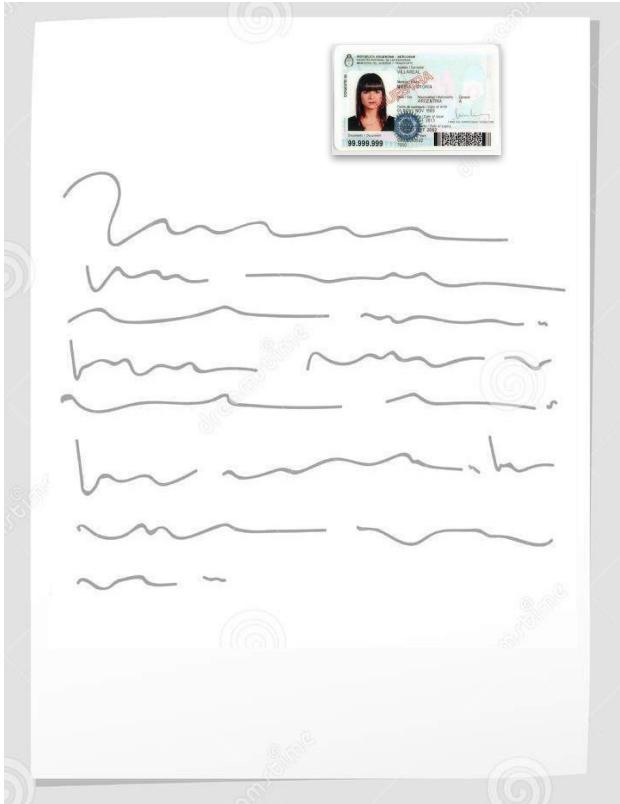
Realizar un programa que:

- a) Invoque a un módulo que lea la información de los 51 partidos, y la almacene en una estructura de datos adecuada. De cada partido se conoce su código (entre 1 y 51), nombre del estadio donde se juega, la capacidad máxima del estadio y la hora de inicio. Esta información se ingresa por teclado, y se ingresa sin ningún orden en particular.
- b) Invoque a un módulo que reciba la información de las ventas de entradas y la información de los partidos, y retorne una lista con los códigos de partidos que ya tienen todas las entradas vendidas.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

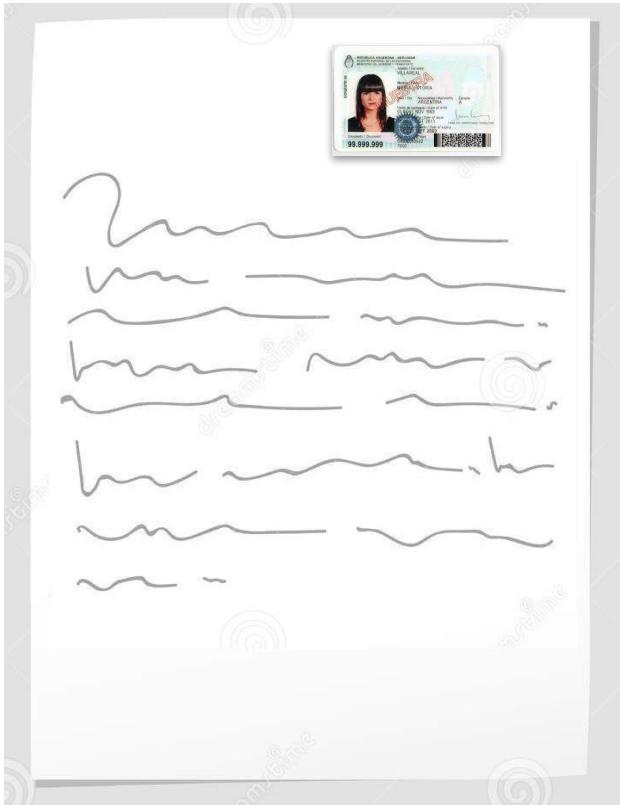
Un criadero de cerdos **dispone** de información sobre los partos registrados. De cada parto se conoce: año, código de la madre (entre 100 y 499) y cantidad de crías nacidas. Una madre puede parir más de una vez.

- a) Realice un módulo que lea información de las 400 madres y la almacene en una estructura adecuada. De cada madre se lee: código, año de nacimiento y raza. La información se ingresa sin orden.
- b) Realice un módulo que reciba la información de partos, la información de madres y un código de madre, y retorne en una estructura adecuada la información de los partos de dicha madre, en los que la madre tenía a lo sumo 3 años al momento del parto. La estructura debe quedar ordenada por cantidad de crías del parto.
- c) Realice un módulo que reciba la información de los partos generada en b) e informe la cantidad de partos en los que nacieron más de 8 crías.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 2DA FECHA

# ENUNCIADO

La UEFA está analizando la información de resultados en los 51 partidos del campeonato de fútbol Eurocopa 2021. Para ello, **dispone** de una estructura de datos con información de los goles realizados en todos los partidos. De cada gol se conoce el número de partido (entre 1 y 51) y el equipo que lo realizó. La información se encuentra ordenada por equipo.

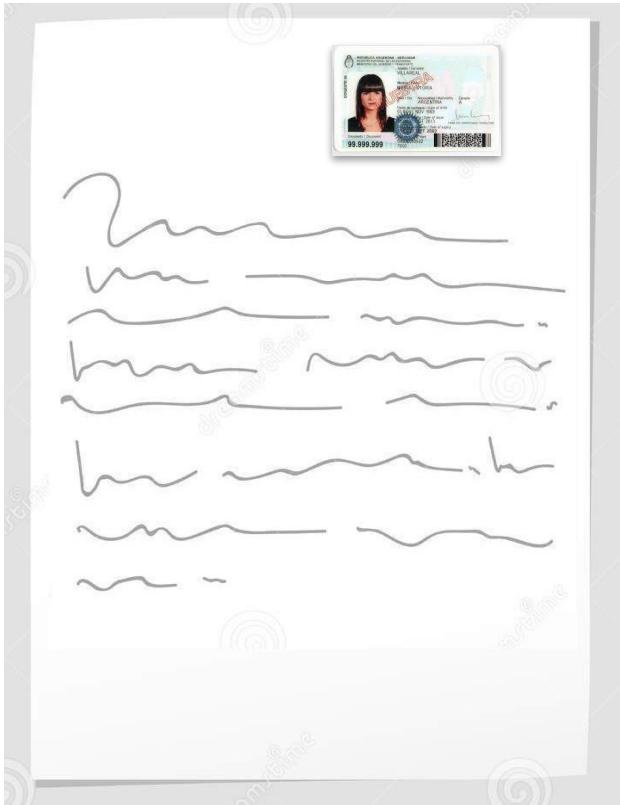
Realizar un programa que:

- 1- Invoque a un módulo que retorne información de los 51 partidos almacenada en una estructura adecuada. De cada partido se conoce su número (entre 1 y 51), nombre del estadio donde se jugó, y nombre de los dos equipos o países que participaron. Esta información se ingresa por teclado, y se ingresa sin ningún orden en particular.
- 2- Invoque a un módulo que reciba la información de los goles y la información de los partidos, e informe el nombre del equipo con mayor cantidad de goles realizados en el Estadio San Paolo.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



# CADP 2021

Parcial 3RA FECHA

Un establecimiento canino **dispone** de información sobre los partos registrados. De cada parto se conoce: nro de identificación, año, código de la madre (entre 100 y 499) y cantidad de crías nacidas. Una madre puede parir más de una vez. La estructura se encuentra ordenada por año de manera ascendente.

- a) Realice un módulo que lea información de las 400 madres y la almacene en una estructura adecuada. De cada madre se lee: código y raza. La información se ingresa sin orden.
- b) Realice un módulo que reciba la información de los partos y la información de las madres y retorne una nueva estructura con los nro de identificación de los partos de madres de raza "doberman" que se produjeron antes del año 2000.

# DATOS PARA EL ENVÍO

**ASUNTO:** *Apellido y Nombre*

Enviar a [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com)



La plataforma YouTube está analizando algunos de sus principales canales de video. Para ello, YouTube cuenta con una tabla con el nombre de las 60 categorías que utilizan para clasificar los videos (Música, Educación y Ciencia, Hogar, Deportes, etc.).

De cada video se conoce su título, nombre del canal donde fue publicado, duración en segundos, año de publicación, cantidad de visualizaciones y código de categoría a la que pertenece el video (1..60).

#### **Realizar un programa que:**

A. Invoque a un módulo que lea la información de los videos hasta ingresar un video de duración -1 (que no debe procesarse) y devuelva en una estructura de datos adecuada, para el canal “Paulina Cocina”, la siguiente información:

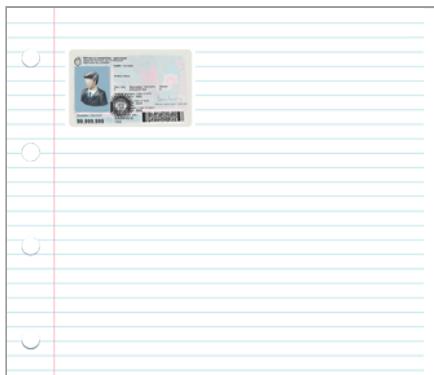
- Nombre del canal
- Año de publicación del video más reciente
- Cantidad de videos publicados
- Cantidad total de visualizaciones entre todos los videos.
- Detalle con Título, nombre de la categoría y duración de todos los videos con más de 1.000 visualizaciones

B. Invoque a un módulo que reciba la estructura generada en A) e imprima Nombre del canal y el título de cada video con más de 1000 visualizaciones.

---

#### **INSTRUCCIONES PARA ENVIAR DEL PARCIAL**

- Al finalizar el parcial, el alumno deberá anunciar al ayudante que finalizó y que va a entregar. A partir de ese momento, se registrará la hora del aviso, y el alumno tendrá 5 minutos para enviar su parcial por correo electrónico.
- Para enviar el parcial, deberá sacar una foto de cada página del parcial. Deberá incluir su DNI dentro de la foto, como se muestra en la imagen



- Una vez que ha sacado las fotos de todas las páginas, deberá enviarlas a la cuenta de correo [cadpfi@gmail.com](mailto:cadpfi@gmail.com) con la siguiente información:
  - Asunto: Parcial - <Apellido y Nombres>
    - Por ejemplo: Parcial - De Los Palotes, Juan
  - Cuerpo: Parcial - <Apellido y Nombres>
  - Recordar adjuntar las fotos de cada página, y que cada foto incluya la imagen del DNI.

CADP 2023 - Parcial - Segunda Fecha - 01/07/2023 - TEMA 2 - 8:00 AM

El productor musical Bizarrap organiza sesiones musicales con diferentes artistas. Se dispone de una estructura de datos con la información de las sesiones de Bizarrap. De cada sesión se conoce: título, nombre del artista, el género musical (1: Trap Latino, 2: Reggaeton 3: Urban, 4: Electrónica, 5: Pop Rap), año de estreno y cantidad de reproducciones en Spotify. La información no posee un orden específico.

Procesar la información anterior, para:

- A. Informar los dos códigos de género musical con menor cantidad de reproducciones en Spotify.
- B. Generar una lista ordenada por año que contenga las sesiones del género "Trap Latino" y "Urban" cuya suma de los dígitos de la cantidad de reproducciones sea múltiplo de 5.
- C. **COMPLETO:** Realizar un módulo que reciba la lista generada en el punto anterior e informe para cada año, la cantidad de sesiones realizadas junto al total de reproducciones de Spotify de esas sesiones.

**CADP 2023 - Parcial - Primera Fecha - 10/6/2023- TEMA 1 - 8:00 AM**

Una empresa de venta de pasajes aéreos está analizando la información de los viajes realizados por sus aviones. Para ello, se dispone de una estructura de datos con la información de todos los viajes. De cada viaje se conoce el código de avión (entre 1000 y 2500), el año en que se realizó el viaje, la cantidad de pasajeros que viajaron, y la ciudad de destino. La información no se encuentra ordenada por ningún criterio.

Además, la empresa dispone de una estructura de datos con información sobre la capacidad máxima de cada avión.

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

- A. Informe el código del avión que realizó la mayor cantidad de viajes
- B. Genere una lista con los viajes realizados en años múltiplo de 10 con destino "Punta Cana" en los que el avión no alcanzó su capacidad máxima
- C. **COMPLETO:** Para cada avión, informe el promedio de pasajeros que viajaron entre todos sus viajes

**CADP 2023 - Parcial - Primera Fecha - 10/6/2023 - TEMA 1 - 10:30 hs**

Una empresa de venta de tickets de tren está analizando la información de los viajes realizados por sus trenes durante el año 2022. Para ello, se dispone de una estructura de datos con la información de todos los viajes. De cada viaje se conoce el código de tren, el mes en que se realizó el viaje (entre 1 y 12), la cantidad de pasajeros que viajaron, y el código de la ciudad de destino (entre 1 y 20). La información se encuentra ordenada por código de tren.

Además, la empresa dispone de una estructura de datos con información del costo del ticket por ciudad destino.

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

- A. Genere una lista que tenga por cada código del tren, la cantidad de viajes realizados.
- B. Informe el mes con mayor monto recaudado.
- C. **COMPLETO:** Informe el promedio de pasajeros por cada tren entre todos sus viajes.

## CADP 2023 - Parcial - Primera Fecha - 10/6/2023 - **TEMA 2 - 8:00 AM**

Una empresa de ventas de pasajes en colectivo está analizando la información de los viajes realizados a Mar del Plata en el último año. Para ello, se dispone de una estructura de datos con la información de todos los viajes realizados. De cada viaje se conoce el código de viaje, el número de coche (entre 1000 y 2500), el mes en que se realizó el viaje, cantidad de pasajes vendidos y el dni del chófer. La información no se encuentra ordenada por ningún criterio.

Además, la empresa dispone de una estructura de datos con información sobre la capacidad máxima de cada coche.

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

- A. Informe el número de coche con el cual se realizaron más viajes.
- B. Genere una lista con los viajes realizados en el mes 2 por un chofer con dni múltiplo de 10, donde la cantidad de pasajes vendidos no alcanza la capacidad máxima del coche.
- C. **COMPLETO:** Para cada coche, informe el promedio de pasajeros que viajaron entre todos sus viajes.

La cátedra de CADP necesita un programa para generar el listado de alumnos ingresantes que rendirán el parcial. Para ello, la cátedra **DISPONE** de un listado con todos alumnos que ingresaron este año a la facultad. De cada alumno se conoce su DNI, nombre y apellido, nota obtenida en curso de ingreso (entre 4 y 10), turno (entre 1 y 4) y si estuvo presente o ausente **en cada una** de las 12 clases de práctica.

- a) Realizar un módulo que reciba la información de los alumnos y retorne una nueva estructura de datos que contenga sólo aquellos alumnos que podrán rendir el parcial. Para poder rendir el parcial, los alumnos deben contar con al menos 8 asistencias en las 12 clases de práctica.
- b) Realizar un módulo que reciba la estructura de datos generada en el inciso anterior, e **IMPRIMA** en pantalla:
  1. Apellido y nombre y el DNI de los alumnos que hayan obtenido nota 8 o superior en el ingreso
  2. Turno con mayor cantidad de alumnos en condiciones de rendir el examen.
  3. Cantidad de alumnos que no posean ningún dígito cero en su DNI.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

La cátedra de CADP está organizando el parcial, y necesita un programa para obtener información sobre los alumnos recursantes que rendirán.

- a) Realizar un módulo que **retorne** la información de los alumnos en una estructura de datos adecuada. Dicha información se lee por teclado sin ningún orden. De cada alumno se lee su DNI, nombre, apellido, año de ingreso, y nota obtenida (entre 0 y 10) **en cada una** de las 10 autoevaluaciones. En caso de no realizar alguna autoevaluación, se asigna la nota -1. La lectura finaliza cuando se ingresa el DNI 33016244 (que debe procesarse).
- b) Realizar un módulo que reciba la estructura de datos generada en el inciso anterior, e **IMPRIMA** en pantalla:
  1. DNI de los alumnos que podrán rendir el parcial de CADP. Para poder rendir, los alumnos deben haber realizado al menos 8 autoevaluaciones y deben haber aprobado (nota 6 o superior) al menos 4 autoevaluaciones.
  2. El porcentaje de alumnos que hayan ingresado en el año 2020 y que se hayan presentado a todas las autoevaluaciones, sobre el total de alumnos.
  3. Apellido y nombre de aquellos alumnos donde la suma de los dígitos del DNI es par.

**NOTA:** Implementar el programa principal.

## TEMA 1

Un supermercado necesita analizar la información de las compras realizadas en el último año para reposición de stock.

- a) Realizar un módulo que cargue en una estructura de datos adecuada la información de las compras. De cada compra se conoce el monto abonado, el mes en que se realizó la compra, la cantidad de productos comprados y el nombre del proveedor. Por cada proveedor puede haber más de una compra. La información de las compras debe quedar ordenada por nombre de proveedor. La lectura finaliza al ingresar la compra con monto -1 que no debe procesarse.
- b) Realizar un programa que utilice la información generada en el inciso a) e informe:
  - i) Los nombres de los proveedores para los cuales el monto total facturado superó los 30.000 pesos.
  - ii) Los dos meses en los que se realizaron mayor cantidad de compras.
  - iii) El monto promedio de las compras realizadas durante el mes de julio

## TEMA 2

Una carnicería necesita analizar la información de las compras a frigoríficos realizadas en el último año.

- a) Realizar un módulo que cargue en una estructura de datos adecuada la información de las compras. De cada compra se conoce el monto abonado, el mes en que se realizó la compra, la cantidad de kilos de carne comprados y el nombre del frigorífico. Por cada frigorífico puede haber más de una compra. La información de las compras debe quedar ordenada por nombre de frigorífico. La lectura finaliza al ingresar la compra con 100 kilos de carne, que debe procesarse.
- b) Realizar un programa que utilice la información generada en el inciso a) e informe:
  - i) Los nombres de los frigoríficos para los cuales el monto total facturado superó los 45.000 pesos.
  - ii) Los dos meses en los que se realizaron menor cantidad de compras.
  - iii) El monto promedio de las compras realizadas durante el mes de septiembre