
Guía de Ejercicios N°5 - Ciclos combinados

#	Ejercicio
---	-----------

- | | |
|---|---|
| 1 | <p>Un club de lectura desea registrar la información de los 5 libros que leyeron sus 10 socios en el último mes. Por cada socio y libro se registró:</p> <ul style="list-style-type: none">- Número de socio (entero)- Número de libro (entero)- Cantidad de páginas del libro (entero)- Tiempo total de lectura en minutos (entero) |
|---|---|

La información está agrupada por socio. Todos los socios leyeron 5 libros.

Se pide calcular e informar:

- A) Por cada socio, la cantidad total de páginas leídas.
- B) Por cada socio, el tiempo promedio total de lectura.
- C) La cantidad de veces que un socio del club ha leído un libro de más de 500 páginas.
- D) El tiempo total de lectura entre todos los socio.

- | | |
|---|--|
| 2 | <p>Un club de lectura desea registrar la información de los libros que leyeron sus socios en el último mes. Por cada socio y libro se registró:</p> <ul style="list-style-type: none">- Número de socio (entero)- Número de libro (entero)- Cantidad de páginas del libro (entero)- Tiempo total de lectura en minutos (entero) |
|---|--|

La información está agrupada por socio. Cada socio pudo haber leído una cantidad diferente de libros. Para indicar el fin de la carga de datos de un socio

se ingresa un número de socio distinto al ingresado previamente. Para indicar el fin de la carga de datos se ingresa un número de socio igual a cero.

Se pide calcular e informar:

- A) Por cada socio, la cantidad total de páginas leídas.
- B) Por cada socio, el tiempo promedio total de lectura.
- C) La cantidad de veces que un socio del club ha leído un libro de más de 500 páginas.
- D) El tiempo total de lectura entre todos los socios.
- E) El socio que más libros haya leído.

- 3 Se dispone de una lista de 10 grupos de números y cada uno de los grupos estará compuesto por 5 números. Se pide determinar e informar:
 - a) Para cada uno de los 10 grupos la cantidad de números positivos, negativos y ceros que lo componen. Se informan 3 resultados para cada uno de los 10 grupos.
 - b) Para cada uno de los 10 grupos el último número primo y en qué orden apareció en ese grupo, si en un grupo no hubiera números primos informar con un cartel aclaratorio.
 - c) Informar cuántos números impares hay en total entre los 10 grupos. Se informa un resultado al final de todo.
- 4 Una empresa registró las ventas que efectuó durante un día y para cada venta registró los siguientes datos:
 - Número de Artículo Vendido (1 a 30)
 - Cantidad de Unidades Vendidas
 - Importe de la Venta

El lote finaliza cuando se ingresa un registro con Número de Artículo igual a 0. En el lote anterior no aparecen registros de los artículos que por alguna razón no se hayan vendido durante el día. Los registros están agrupados por número de artículo.

Se pide determinar e informar:

- a) La recaudación total para cada uno de los artículos vendidos. Se informa 1 resultado para cada uno de los grupos.
- b) El número de artículo con mayor cantidad TOTAL de unidades vendidas.

5 Un restaurant registró la información de todas las comandas atendidas la noche anterior por sus mozos. Por cada comanda se registró:

- Número de comanda
- Número de mozo (entero)
- Tipo de plato (1 - Entrada, 2 - Plato Principal, 3 - Postre)
- Importe (float)

La información se encuentra agrupada por Número de mozo. Cada mozo atendió diez comandas. Para indicar el fin de la carga de datos se registra un Número de mozo negativo.

Calcular e informar:

- 1 - Por cada mozo, la cantidad de platos de cada tipo.
- 2 - El número de mozo que haya atendido el Plato Principal de menor importe.
- 3 - El importe promedio por comanda (entre todas las comandas).

NOTA: Una comanda es un servicio de mesa (pedido) atendido por un mozo en un restaurant.

6 Hacer un programa que le pida al usuario ingresar un número positivo llamado N. Luego, el programa debe listar todos los números primos que hay entre el número 2 y N.

7 Una universidad registró las inscripciones a las materias de todas sus carreras durante el año anterior. Para cada inscripción se ingresa:

- Legajo de alumno (número no correlativo de cinco cifras).
- Código de carrera (número del 1 al 20)

- Código de materia (número del 1 al 60)
- Modalidad ("P" si es presencial, "D" si es a distancia)
- Horario ("M" para mañana, "T" para tarde, "N" para noche)

El lote finaliza con número de legajo cero y los registros se encuentran agrupados por carrera. A partir de dichos datos se solicita determinar e informar:

- a) La cantidad de inscripciones registradas para cada carrera.
 - b) La carrera con más inscripciones a la modalidad Distancia.
 - c) El porcentaje de inscripciones registradas a los distintos horarios teniendo en cuenta el total, discriminado por carrera.
 - d) La carrera con menos inscripciones registradas.
- 8 El festival de música Larapalooza dispone de los registros de los 3 días que corresponden al festival del año 2024. Cada uno de los días se presentarán 10 artistas. Por cada uno de ellos se registra la siguiente información:
- Día
 - Número de artista
 - Cantidad de integrantes
 - Minutos de show

La información se encuentra agrupada por día. Se pide calcular e informar:

- A) El número de día que mayor cantidad de minutos de show haya registrado en total. Informar también los minutos de dicho día.
 - B) Por cada día, el promedio de minutos de show por artista.
 - C) El número de artista con mayor cantidad de integrantes. Informar también la cantidad de integrantes y qué día del festival participó. Si hay más de un artista que cumpla esta condición mostrar el primero de ellos.
- 9 La Bolsa de Comercio de la Ciudad de Buenos Aires brinda la información de la cotización de algunas acciones de la semana pasada.

Por cada acción tiene un registro para cada uno de los 5 días hábiles de la semana pasada, el mismo contiene:

- Código de acción
- Día de la semana (1 a 5)
- Precio apertura
- Precio cierre
- Volumen de venta

Los datos se encuentran agrupados por código de acción y dentro de ese agrupamiento, ordenados por día de la semana.

El fin de los datos se indica con un código de acción igual a 0.

Se pide calcular e informar:

- A) Por cada acción, la cantidad de días en que el precio no haya variado. (Igual precio de apertura y cierre).
- B) El día de la semana y código de acción que haya registrado el mayor volumen de venta.

10 Un censo agropecuario recabó información de 10 productores a lo largo de los últimos 5 años. Por cada año y productor registró:

- Código de productor
- Número de año (1 a 5)
- Cantidad de nacimientos de cerdos
- Cantidad de nacimientos de ovejas
- Cantidad de nacimientos de vacas

Los datos se encuentran agrupados por código de productor. Por cada productor, la información está ordenada por año.

Se pide calcular e informar:

- A) Por cada productor, la cantidad de años en que no haya producido cerdos.
- B) El código de productor que menos animales haya producido en el primer año de trabajo.
- C) El porcentaje de cerdos, ovejas y vacas producidos en total entre todos los productores.

11 Una terminal de pago dispone de la información de los cupones de las transacciones realizadas en el último mes. Por cada cupón se registra:

- Número de lote (entero)
- Número de cupón (entero)
- Tipo de transacción ('P' - Pago | 'D' - Devolución)
- Importe

La información está agrupada por número de lote. Para indicar que finaliza un lote y comienza otro se ingresa un número de cupón igual a cero. Para indicar que se finaliza la carga de datos se ingresa un número de lote igual a cero.

Se pide calcular e informar:

- A) Reportar las estadísticas de cada lote con el siguiente formato:

LOTE: XXXX
Cantidad de transacciones: XX
Cantidad de pagos: XX
Cantidad de devoluciones: XX
Total de pagos: \$ XXXXX
Total de devoluciones: \$ XXXXX

- B) La cantidad de lotes que no registraron devoluciones.

- C) El número de lote que haya registrado la mayor cantidad de transacciones (sólo habrá un lote con la mayor cantidad)
- D) La cantidad total de devoluciones registradas entre todos los lotes.

12 Una estación de servicio tiene la información de los despachos realizados el día actual por sus 7 surtidores. Por cada despacho registró:

- Número de surtidor (entero)
- Número de despacho (entero)
- Cantidad de litros despachados (float)
- Precio por litro (float)
- Tipo de combustible (1 - Super, 2 - Gasoil, 3 - Diesel)

La información está agrupada por surtidor. Para indicar el fin de la carga de datos de un surtidor se ingresa un número de despacho igual a cero. Se pide calcular e informar:

- A) Por cada surtidor, el porcentaje de despachos realizados para cada tipo de combustible. Ejemplo:

SURTIDOR: XX

SUPER: XX.XX %

GASOIL: XX.XX %

DIESEL: XX.XX %

- B) Por cada surtidor, el total facturado en concepto de despachos.
- C) La cantidad de surtidores que hayan despachado Super pero no Diesel.
- D) La cantidad de despachos que hayan superado los 25 litros.