

Fundamentos de Programación

Guía extra de ejercicios - Enunciados de 2do parcial

(1) La Dirección de Tránsito de Oro Verde, necesita implementar medidas de seguridad vial. Para ello, relevará cierta información de las motos registradas en dicha localidad.

Al inicio se ingresan los datos de las 1550 motos registradas: PATENTE (ALFANUMÉRICO), NRO DE CARNET DE CONDUCIR DEL PROPIETARIO, CANTIDAD DE MULTAS, CANTIDAD DE ACARREOS.

Luego se ingresan los datos de las multas efectuadas en los meses de mayo a agosto inclusive del corriente año: PATENTE (ALFANUMÉRICO), TIPO DE MULTA (1: EXCESO DE VELOCIDAD, 2: DOCUMENTACIÓN VENCIDA, 3: CONDUCIR SIN LICENCIA, 4: CONDUCIR SIN CASCO, 5: CONDUCIR ALCOHOLIZADO), DIA Y MES DE LA MULTA (EN VARIABLES NUMÉRICAS POR SEPARADO). El fin de datos está dado por Patente = 'x'. Una misma moto pudo ser multada más de una vez en el período y por diferentes motivos. Además, debe considerarse que, si la multa es de tipo 3, 4 o 5, se retiene la moto, lo cual implica un acarreo.

Se desea obtener los siguientes informes:

1) Listado ordenado decreciente por cantidad de multas, con todos los valores actualizados, según el siguiente formato:

PATENTE	CANT. MULTAS	CANT. ACARREOS
XXXXX	XXX	XXX

2) Listado por patente y por mes (puede incluir valores 0), solamente con los acarreos efectuados en el período evaluado:

PATENTE	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
XXXX	XX	XX	XX	XX
XXX	XX	XX	XX	XX

....

3) Listado con totales según tipo de multa en el período de tiempo considerado:

TIPO (*)	TOTAL MULTAS	%
xxxxxx	xx	xx

....

TOTALES	XXX	100%
---------	-----	------

(*) OBS: Debe listarse la descripción de la multa, no el número.

(2) En el Túnel Subfluvial se desea llevar un control estadístico de lo sucedido en el mes de AGOSTO 2019, con ciertos vehículos que pasan por sus 3 cabinas de cobro MANUAL.

Los tipos de vehículos son siete, codificados de 1 a 7. Al inicio, se ingresan los precios de cada uno de ellos ordenados por tipo de vehículo.

Luego se ingresan los datos de cada vehículo que pasa por alguna cabina durante el mes: TIPO DE VEHÍCULO (1 a 7), DÍA (1 a 31), CABINA (1 a 3). Los datos se ingresan sin ningún orden, pueden venir varios datos para un mismo tipo de vehículo, día y cabina. El fin de datos está dado por TIPO DE VEHÍCULO = 0.

Al finalizar la carga, se desea obtener los siguientes resultados:

1) Listado con los totales de vehículos por día y por cabina, con el siguiente formato:

TOTAL DE VEHÍCULOS			
DÍA	Cabina 1	Cabina 2	Cabina 3
1	X	X	X
2	X	X	X
..			
31	X	X	X



- 2) Total recaudado en el mes por vehículos TIPO I.
- 3) Porcentaje vehículos TIPO VII sobre el total de vehículos.
- 4) En que día la cabina 1 registró la menor cantidad de vehículos.

(3) En una droguería que produce y comercializa diversos productos químicos, se lleva un control de stock. Fabrica 40 productos, los cuales están codificados alfanuméricamente.

Al principio se ingresan, los datos de los 40 productos: CÓDIGO PRODUCTO, DESCRIPCIÓN, STOCK INICIAL y PRECIO UNITARIO DE VENTA. Estos datos se ingresan sin orden.

Posteriormente, se cargan los datos de las ventas efectuadas: CÓDIGO PRODUCTO, CANTIDAD VENDIDA. El fin de datos está dado por CÓDIGO PRODUCTO = "X9Z01".

Se desea:

- a) Generar el siguiente listado:

CGO. PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	STOCK INICIAL	STOCK FINAL
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

- b) Total recaudado por ventas.

- c) Generar el siguiente listado, donde se muestra el valor monetario del stock final (Stock final * precio):

CGO. PRODUCTO	STOCK FINAL PONDERADO
XXXXX	XXXXXX

(4) En una oficina de Criminalística Provincial de Entre Ríos, se desea efectuar un relevamiento sobre la periodicidad de ciertos delitos. Para ello, en primer lugar, ingresa los datos de los 54 delitos a considerar en el estudio: Código de delito (Alfanumérico), Nombre, Tipificación (contra la persona o contra los bienes, siendo P o B el valor ingresado).

Luego, se ingresan los datos relevados: Código de delito (Alfanumérico), Código de Dpto (1 a 17), cantidad relevada. El fin de datos está dado por Código de delito = "xxx". Pueden venir varias cargas para un mismo delito y departamento. Los datos se ingresan sin ningún orden.

Al finalizar la carga, se desea obtener los siguientes resultados:

- 1) Listado ordenado de manera DESCENDENTE por cantidad total de delitos, con el siguiente formato:

CGO. DELITO	NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
xxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxx	xx%
-----		TOTALES:	xxxxxx 100%

- 2) Cantidad de delitos de tipo P en el Departamento 15.

- 3) Porcentaje de delitos de tipo B sobre el total de delitos.

(5) Una compañía le entregó a cada uno de sus 10 gerentes, un celular para poder comunicarse fácilmente. A cada celular se le acreditó un monto inicial diferente.

Se ingresa, para cada uno de los 10 gerentes, los siguientes datos: código de gerente (1 a 10), nombre del gerente, monto inicial acreditado. Luego, se cargan los datos de las llamadas efectuadas por los gerentes en un mes: código de gerente y cantidad de llamadas y, por cada llamada realizada se ingresa: día, hora (1..24) y monto de la llamada.

Se desea:

- a) Generar el siguiente listado:

Cgo. Gerente	Nombre del gerente	Mto Asignado	Saldo
x	xxxxxxxxx	xxxx	xxx

- b) Informar la cantidad de gerentes que superaron el monto inicial asignado
c) El gerente que realizó el mayor gasto total en llamadas

(6) Se han escrito las líneas de código necesarias para obtener una matriz **NAVAL[5][5]**, como muestra la figura.

Agregue las líneas de código y las variables que considere necesarias para permitir determinar si un usuario, logra acertar la ubicación de las letras B (es decir, la ubicación de un barco en la batalla naval), de la siguiente manera:

El usuario puede efectuar 3 ingresos de la dupla: FILA y COLUMNA

Determine cuántas A y cuántas B acertó.

Si el total de B es igual a 3, informe "BARCO HUNDIDO".

	0	1	2	3	4
0	A	A	A	A	A
1	A	A	A	A	A
2	A	B	B	B	A
3	A	A	A	A	A
4	A	A	A	A	A

(7) Una distribuidora de productos alimenticios libres de gluten, desea realizar un estudio estadístico. Para ello, lo primero que ingresa son los datos de los 150 productos que comercializa: código producto (1 a 150) y precio unitario. Estos datos se ingresan ordenados por código de producto.

La distribuidora, cuenta con 5 sucursales ubicadas en distintas ciudades de la Provincia. Estas sucursales están codificadas de 1 a 5.

A continuación se ingresan los datos de las ventas realizadas en un período determinado, de los distintos productos en las diferentes sucursales. Se ingresa: código de sucursal (de 1 a 5) y cantidad de ventas realizadas, y por cada venta: código de producto (1 a 150) y cantidad. Los datos de las ventas, son totales por producto, es decir, un mismo producto, sólo se ingresa una vez. Si puede suceder, que alguno de los productos no se haya vendido. Estos datos se ingresan sin orden.

Se desea:

- 1) Determinar e informar en cuántas sucursales se vendió el producto con código 88.
- 2) Informar el siguiente detalle, con los montos totales de ventas de la sucursal 2.

Código de producto	Cantidad	Monto Total
Xxxxxxxxxx	xxx	\$ xxx

.....

- 3) Permitir el ingreso de un precio unitario e informar, si existe, el código del producto que lo posee. Caso contrario informar "Precio no hallado".

(8) Una empresa desea llevar un control de los "downloads" (bajada) de sus programas que se encuentran en diferentes sitios web desde donde se comparten.

Primero se ingresan los datos de los softwares disponibles en los sitios webs: código (1 a 20), nombre. Estos datos se ingresan ordenados por código de software.

A continuación se ingresan los datos de los sitios de los cuales pueden descargarse dichos programas: código del sitio (1 a 5), URL (dirección de internet), costo de descarga (el cual puede ser 0). Estos datos se ingresan sin orden.

Luego se ingresan los datos de las descargas efectuadas en un mes: código de software (1 a 20), código del sitio (1 a 5). Estos datos se ingresan ordenados por código de software y puede ingresarse varias veces un mismo código de software y un mismo código de sitio. Los datos finalizan con código de software = 99.

Se desea:

- 1) Obtener un listado como el siguiente:

Código de Software: xx	Nombre: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
URL del sitio	Costo de descarga
www.....	\$ xx.xx
www.....	\$ xx.xx

...

Cantidad total de descargas efectuadas: xxx

.....

2) Informar el siguiente detalle, con cantidades totales de descargas:

Nombre del Soft		Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Sitio 5
Xxxxxxxxxxx	xx	xx	xx	xx	xx	
Xxxxxxxxxxx	xx	xx	xx		xx	xx

.....

(9) En un circuito se efectúan las pruebas clasificatorias para una carrera de Karting.

Existen diferentes competidores, y cada uno realiza varios intentos de mejoramiento de su tiempo.

Con el fin de determinar quién clasifica en primer lugar, se ingresan los siguientes datos: nombre del competidor y cantidad de intentos de clasificación, y por cada intento, se ingresa: tiempo empleado (en minutos). Estos datos finalizan con nombre del competidor = "zzz".

Se desea:

1) Informar por cada competidor:

Nombre: xxxxxxxxxxxx

Cantidad de intentos: xx

Mejor tiempo: xxxx

2) Determinar e informar el nombre del competidor y tiempo efectuado, que ocupará el primer lugar en la largada de la carrera final (el que obtuvo el mejor tiempo)

3) Determinar e informar el nombre del competidor que realizó mayor cantidad de intentos clasificatorios.