

Nombre:

Paralelo:

Cantidad de horas de estudio personal:
Esta semana Semana pasada Semana ante-pasada

Lea la prueba completamente DOS veces antes de hacer cualquier pregunta.

Problema B. Izzet Distribution (50%)

Izzet Distribution es una empresa que se encarga de recibir y acumular encomiendas para luego enviarlas a sus destinatarios. Para realizar su trabajo dispone de una bodega dividida en 6 zonas, de la A a la F y 6 sectores numerados del 1 al 6. Teniendo un total de 36 ubicaciones diferentes representadas en la tabla siguiente:

Table with 7 columns: Zona \ Sector, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Row D, Column 3 is highlighted and labeled 'Ubicación D-3'.

Actualmente es un problema para la empresa la acumulación de productos en la bodega por lo que le pide a usted crear un programa que haga seguimiento de las órdenes recibidas y reporte cuando se debe hacer un despacho. Para ello ha puesto a su disposición el archivo recibidos.txt que tiene todas las órdenes de distribución, las cantidades de ítems que deben despachar y la ubicación en la que se deben almacenar de la siguiente forma:

Día-mes-año; Zona-Sector; CantidadDeItems

Debido al espacio disponible, si una ubicación (combinación de zona-sector) fuera a tener más de 100 ítems se realiza de inmediato un despacho con exactamente 100 ítems. Es decir, ninguna ubicación debería tener más de 100 ítems y en el caso que lo fuera a tener por una orden de distribución, se realizará un despacho con exactamente esa cantidad. El excedente que pudiera existir de esto quedará almacenado en la ubicación.

Se le pide dar respuesta a las siguientes preguntas:

- 1. Su programa debe mostrar cada vez que se debe hacer un despacho.
2. Debe imprimir una matriz representando la cantidad de despachos realizados y el sector que representan
3. Calcule el costo total de los despachos realizados considerando los siguientes precios por Sector:

Table with 2 rows: Sector (1-6) and Costo (125, 325, 198, 635, 312, 185).

- 4. Encuentre la/las ubicaciones con la mayor cantidad de ítems pendientes de ser despachados. Considere que puede ser más de una.
5. Muestre la cantidad de ítems pendientes de despacho por zona ordenados de mayor a menor.

Consideraciones:

- Considere crear dos matrices, una para la bodega y otra para los despachos.
• Recuerde que cuando se hace un despacho, los 100 ítems deben salir de la bodega.
• Tenga cuidado al ordenar la/las listas en la pregunta 5. Se recomienda desarrollarla al final.

recibidos.txt	Salida
2021-06-01;D-5;46	Se realiza un despacho en A 1 el 2021-06-10
2021-06-01;F-2;38	Se realiza un despacho en F 2 el 2021-06-12
2021-06-01;B-5;26	Se realiza un despacho en D 5 el 2021-06-14
2021-06-02;D-3;16	Se realiza un despacho en A 2 el 2021-06-16
2021-06-02;C-3;1	Se realiza un despacho en F 1 el 2021-06-17
2021-06-02;A-2;27	Se realiza un despacho en E 1 el 2021-06-18
2021-06-02;B-2;24	Se realiza un despacho en C 4 el 2021-06-22
2021-06-03;A-2;43	Se realiza un despacho en D 5 el 2021-06-23
2021-06-03;C-1;9	Se realiza un despacho en F 2 el 2021-06-25
2021-06-03;C-4;45	Se realiza un despacho en D 6 el 2021-06-25
2021-06-03;D-6;7	Se realiza un despacho en B 5 el 2021-06-26
2021-06-03;B-1;13	Se realiza un despacho en B 1 el 2021-06-27
2021-06-03;A-1;12	Se realiza un despacho en E 5 el 2021-06-27
2021-06-03;F-5;43	Se realiza un despacho en C 3 el 2021-06-28
2021-06-04;F-4;2	Se realiza un despacho en D 1 el 2021-06-30
2021-06-04;D-6;5	Se realiza un despacho en E 6 el 2021-06-30
2021-06-04;B-6;32	2) Los envíos por zona-sector en el mes fueron:
2021-06-04;B-4;23	[[1. 1. 0. 0. 0. 0.]
2021-06-04;F-4;39	[1. 0. 0. 0. 1. 0.]
2021-06-04;C-2;23	[0. 0. 1. 1. 0. 0.]
2021-06-05;F-1;26	[1. 0. 0. 0. 2. 1.]
2021-06-05;C-6;22	[1. 0. 0. 0. 1. 1.]
2021-06-05;E-1;17	[1. 2. 0. 0. 0. 0.]
2021-06-05;A-5;4	3) El costo total de los 16.0 despachos es 4051.0
...	4)Las ubicaciones con la mayor cantidad de items pendientes son:
	C - 2 con 98.0
	5) El total de items pendientes por zonas:
	Zona F - 369.0
	Zona B - 337.0
	Zona C - 316.0
	Zona E - 278.0
	Zona D - 260.0
	Zona A - 225.0

Problema 2. XQ Steam (50%)

XQ Steam es una empresa de limpieza de vehículos especializada en la utilización de vapor. Dentro de su estrategia de ventas posee una lista de precios preferenciales para distintas entidades. Lamentablemente, tienen problemas al realizar su contabilidad. Por ello, XQ Steam le solicita a usted, construir un programa que realice un análisis en función de los datos registrados en el archivo **servicios.txt**. Para este fin, la empresa le facilita el archivo **precios.txt** en el que se detallan los precios de cada uno de los ocho servicios que ofrece la empresa para cada una de las tres categorías de vehículo con los que trabaja: City, SUV, Camión.

Se le solicita:

- a) Calcular el total de ventas del periodo (considere todas las entradas en el archivo)
- b) Identifique la/las combinación(es) servicio-vehículo que generan(n) los mayores ingresos por ventas
- c) Identifique para cada categoría los servicios que se deben eliminar. Es decir, todos aquellos servicios que tuvieron cero ventas durante el periodo de análisis.
- d) La empresa también desea premiar a los mejores empleados en cada servicio que ofrece. Para ello identifique el empleado que generó los mayores ingresos (en pesos) para cada servicio. Considere que la misma persona puede aparecer en más de un servicio y que para cada servicio habrá solo un máximo. El total de empleados máximo es 10.

Ejemplo de Archivo precios.txt	Descripción
Lavado Motor,City Car,20000 Lavado y pulido de llantas,City Car,10000 Lavado piso,City Car,20000 Tapiz,City Car,28000 Limpieza techo interior,City Car,10000 Sanitizado interior completo,City Car,16000 Sanitizado aire acondicionado,City Car,5200 Lavado Motor,SUV,24000	Servicio,CategoríaVehículo, Precio  Servicio: Nombre del servicio ofrecido por la empresa. CategoríaVehículo: Categoría de vehículo: Camión, SUV o City Car. Precio: Precio del servicio en pesos.
Ejemplo de Archivo servicios.txt	Descripción

Prueba 3 – Programación  
Duración: 3 horas

27 de noviembre 2022

1;Sanitizado aire acondicionado;City Car;Romina 2;Lavado y pulido de llantas;Camión;Gonzalo 3;Lavado Motor;City Car;Romina 4;Lavado de carrocería y limpieza interior;SUV;Matías 5;Tapiz;City Car;Gonzalo 6;Lavado de carrocería y limpieza interior;SUV;Romina 7;Tapiz;City Car;Alonso 8;Limpieza techo interior;Camión;Gonzalo 9;Lavado de carrocería y limpieza interior;City Car;Lucas 10;Lavado Motor;Camión;Lucas 11;Lavado piso;City Car;Gonzalo 12;Lavado de carrocería y limpieza interior;City Car;Romina 13;Lavado piso;SUV;Lucas 14;Lavado Motor;City Car;Alonso 15;Lavado Motor;City Car;Matías 16;Lavado Motor;City Car;Alonso 17;Lavado de carrocería y limpieza interior;City Car;Romina	idVenta;Servicio;CategoríaVehículo;Empleado  idVenta: Id único de cada venta  Servicio: Nombre del servicio ofrecido por la empresa.  CategoríaVehículo: Categoría de vehículo: Camión, SUV o City Car.  Empleado: Nombre de la persona que realizó el servicio
--	---

Ejemplo de ejecución:

a) Las ventas totales de XQ Steam equivalen a 6638800.0 pesos b) La combinación que generó mayor ingreso por ventas fue: Lavado y pulido de llantas en Camión con 1080000.0 c) Servicios sin demanda: En City Car considere eliminar ----- Lavado y pulido de llantas Limpieza techo interior ----- En SUV considere eliminar ----- Limpieza techo interior Sanitizado aire acondicionado ----- En Camión considere eliminar ----- Lavado de carrocería y limpieza interior Lavado piso ----- d) Las personas premiadas por servicio son: El/la mejor en el servicio de Lavado Motor es Alonso con 344000.0 El/la mejor en el servicio de Lavado de carrocería y limpieza interior es Alonso con 212000.0 El/la mejor en el servicio de Lavado y pulido de llantas es Matías con 348400.0 El/la mejor en el servicio de Lavado piso es Javiera con 340000.0 El/la mejor en el servicio de Tapiz es Gonzalo con 260000.0 El/la mejor en el servicio de Limpieza techo interior es Romina con 112000.0 El/la mejor en el servicio de Sanitizado interior completo es Romina con 164000.0 El/la mejor en el servicio de Sanitizado aire acondicionado es Alonso con 58800.0
--

**Observaciones:** Suba el archivo .py de cada problema al trabajo correspondiente en Educa. La plataforma Educa se cierra automáticamente. No hay entregas pasadas la hora de término indicada en CampusVirtual. La hora oficial es la que dice Educa, **NO** la que dice el computador. Para asegurarme que leyó completamente estas instrucciones, agregue al código un comentario que contenga su nombre completo dentro de las primeras cinco líneas. Si el código no contiene el comentario, no será revisado. Una prueba respondida correctamente en un 60% corresponde a una nota 4.0. Para encontrar la contraseña de la prueba visite la carpeta “no entre aquí” en Educa.