

Lea la prueba completamente DOS veces antes de hacer cualquier pregunta

Problema 1. Ayudando a Drake (50%)

Nathan Drake es un conocido cazatesoros que ha recorrido todo el mundo en busca de fortunas que se creía eran solo leyendas. En cada uno de sus viajes a recolectado diferentes tesoros que hasta ahora ha guardado en su colección privada.

Ahora que Nate está retirado y tiene una familia, necesita pensar en su futuro económico y ha decidido vender parte de su colección a un museo. Su amigo Víctor Sullivan lo ha ayudado a categorizar sus tesoros según su rareza, origen y les ha asignado un código único para no confundirlos. Ahora necesita de alguien que le ayude a decidir cuál colección venderá.

Te han entregado un archivo de texto llamado **tesoros.txt** con el siguiente formato.

código, rareza, continente, valor, conservar

donde,

código: Es el identificador único de cada tesoro.

rareza: Indica qué tan raro es el tesoro. Sully ha categorizado la rareza en *común*, *poco común*, *raro*, *muy raro* y *reliquia*.

continente: Indica el continente donde se encontró el tesoro. No se sabe cuántos continentes tendrá el archivo, ni tampoco de qué manera están categorizados, pudiendo decir Europa, Asia o Eurasia, por ejemplo. Considera que no habrá más de 20 clasificaciones de continente diferentes.

valor: Indica el precio de venta del tesoro expresado en millones de dólares. Este valor es de tipo decimal.

conservar: Esto indica si el tesoro no se venderá, por razones sentimentales o de valor histórico. Este valor solo aparecerá si el tesoro se conservará. Aparecerá una C al final en caso de conservarse o nada en caso de que se vaya a vender (ver ejemplo de archivo).

Con esta información se te pedirá lo siguiente:

1. Mostrar el valor de las colecciones por continente, ordenados ascendentemente.
2. Mostrar para el continente con mayor valor de venta, cuánto vale la colección detallada por rareza. Considera que habrá un solo mayor.
3. Por rareza, cuál es la colección con menor valor. Considera que habrá solo un menor
4. Cuál es el valor medio de la colección de tipo reliquia.
5. Cuántos elementos tiene la colección, clasificados por continente.

Nota: Como Nathan no quiere vender ciertos artículos, estos no se deben considerar dentro de los cálculos. Redondea a 1 decimal solo al momento de imprimir los resultados.



Ejemplo de ejecución

tesoros.txt	Salida
786639483-0,comun,America Central,2.5	1) Valor por continente
697522632-6,raro,Africa,2.9	America Central
318659508-8,muy raro,Europa,1.1,C	93.8M
734354499-3,raro,Europa,2.6	America del Sur
789548215-7,reliquia,America del Norte,2.7,C	95.5M
385169455-4,reliquia,Europa,1.5	Europa
817158134-X,poco comun,Africa,1.1	95.9M
368766837-1,muy raro,America Central,2.8	America del Norte
568922906-7,poco comun,Europa,0.9,C	124.0M
308199337-7,reliquia,Africa,2.2	Africa
711703246-4,comun,Europa,2.8	133.7M
538561949-3,reliquia,Africa,6	2) Valor por rareza del continente con mayor valor
665345580-7,muy raro,America del Sur,2.3	Africa
300722484-5,reliquia,Europa,2.9,C	comun: 17.6M
884053001-0,reliquia,Europa,1.7,C	raro: 19.1M
030757622-1,comun,Africa,1.1	reliquia: 58.3M
936772333-4,reliquia,Africa,1.9	poco comun: 14.4M
317956962-X,muy raro,Europa,1.8,C	muy raro: 24.3M
504288615-X,poco comun,America Central,2.6	3) Colección con menor valor
521740310-1,reliquia,America del Norte,0.8	poco comun 64.4
884993535-8,poco comun,Africa,1	4) Valor medio de la colección reliquia
412477239-4,reliquia,Europa,1.8	1.77M
867933517-7,muy raro,America Central,1,C	5) Cantidad de tesoros por continente
668292090-3,raro,America Central,2.8,C	America Central: 57
439162192-4,reliquia,Africa,3	America del Sur: 54
723550018-2,poco comun,Europa,1	Europa: 55
828476486-5,reliquia,Africa,1.6	America del Norte: 71
...	Africa: 71

Recuerda seguir el formato del ejemplo de ejecución para responder, no agregues cosas que no se piden, ya que solo dificulta la revisión. También recuerda que el ejemplo de ejecución es un caso de respuesta para el archivo entregado, pero tu programa debe funcionar para cualquier archivo que tenga el formato especificado anteriormente. La prueba se revisa con otro archivo.

Problema 2. Ayudando a los jueces (50%)

En Silicon Valley se realiza anualmente un importante campeonato de karate en el que participan estudiantes de diferentes dojos (escuelas de karate). La competencia se realiza en modalidad uno a uno y el ganador avanza de ronda hasta llegar a la final y obtener un campeón.

Los dojos que participaron del campeonato son cinco, estos son: Cobra Kai, Miyagi Do, Shotokan, Hito Do y Dragon.

Los organizadores de este campeonato han decidido procesar los resultados a través de un programa en Python para de esta manera dejar registro año a año sobre la competencia y los resultados. Es por esta razón que les solicitaron a los jueces que toda la información de la competencia fuera registrada en archivos de texto.



En un archivo llamado duelos.txt se registró la información de los duelos que se realizaron en el torneo, el archivo está organizado de la siguiente manera:

Participante1,DojoParticipante1,Participante2,DojoParticipante2

Donde:

Participante1 y Participante 2: Nombre de los participantes del duelo, String.

DojoParticipante1 y DojoParticipante2: Nombre de los dojos al que pertenecen cada uno de los participantes del duelo, String.

Por otro lado, un juez registró todos los resultados de los duelos en un archivo llamado resultados.txt. El problema es que el juez registró incluso el puntaje de unos duelos amistosos, los cuales por su naturaleza no deben ser considerados en el análisis del torneo dado que no son parte de este.

El archivo posee la siguiente estructura:

Participante1,Puntos1,Participante2,Puntos2

Donde:

Participante1 y Participante2: Nombre de los participantes del duelo, String.

Puntos1 y Puntos2: Puntos obtenidos por cada uno de los participantes del duelo, Integer.

Un duelo es disputado por dos participantes, los cuales pueden ser del mismo o diferente dojo, donde el ganador se define por quien logra primero tres puntos.

El torneo se desarrolla en modalidad de muerte súbita, es decir, quien pierde en un duelo queda eliminado inmediatamente del torneo.

En base a lo explicado anteriormente, usted deberá responder lo siguiente:

1. ¿Quién es el ganador del torneo y a que dojo pertenece? Considere que para ganar el torneo hay que ganar 6 duelos. Además, debe indicar el nombre de los participantes que le anotaron 2 puntos en un duelo.
2. ¿Cuál (es) es el dojo que obtuvo menor cantidad de victorias?
3. Porcentaje de victorias con respecto al total de peleas disputadas cada uno de los dojos participantes.
4. ¿Cuántos duelos amistosos hay en los registros?

Nota: Asuma que los nombres son únicos y no se repiten.

Ejemplo de ejecución

Ejemplo de ejecución:
1. EL campeón fue Miguel Dojo: Cobra Kai Los rivales que le ganaron 2 puntos fueron: Laura Rob Jaime
2. El dojo que más peleas perdió fue: Cobra Kai 9 peleas perdidas
3. 8 Cobra Kai: 47.06 % Miyagi Do: 63.64 % Hito Do: 25.0 % Shotokan 36.36 % Dragon: 50.0 %
4. La cantidad de duelos amistosos registrados es: 5

Con el fin de que al revisar su prueba se entienda mejor lo que realizó, utilice nombres de variables que tengan relación con el propósito que tienen. Si va a crear un contador, prefiera nombres como “contador” o “cont” y evite nombres como “c”. Así su profesor no tendrá problemas en interpretar su código.

Observaciones: Suba el archivo .py de cada problema a la tarea correspondiente en Campus Virtual. La hora de los servidores de Campus Virtual pueden diferir de la que marca su computador, por esta razón debe enviar los archivos unos minutos antes del tiempo estipulado. Para asegurar 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, se descontará un 15% del puntaje obtenido en cada uno de los ejercicios en los que no agregó el nombre. Una prueba respondida correctamente en un 60% corresponde a una nota 4,0.

Compromiso de honestidad

Me comprometo a ser honesto al realizar esta evaluación, y a que entregaré el resultado de mi trabajo personal. La entrega de mis respuestas en Moodle valida este compromiso.