

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 2. La Biblioteca (50%)

A pesar de que Internet ha abierto las puertas a un sinfín de documentos y libros disponibles a un solo clic de distancia, aún existen personas que van a las bibliotecas, ya que comprenden que no es lo mismo leer un documento escrito físicamente a uno digitalizado.

Una de las bibliotecas más famosas de la región se encuentra con un problema en las reservas de libros, puesto que no conocen el stock de algunos, y, por ende, cuando la gente hace reservas, se encuentran que no pueden entregar dicho libro debido a que no hay en stock.

Usted dispone de dos archivos, uno llamado **libros.txt**, que contiene la información de todos los libros que tiene la biblioteca. En el listado no existen libros duplicados. La estructura es la siguiente:

NOMBRE_LIBRO_1, STOCK_1, CATEGORIA_1, AUTOR_1_1, AUTOR_1_2, AUTOR_1_3, ...
NOMBRE_LIBRO_2, STOCK_2, CATEGORIA_2, AUTOR_2_1, AUTOR_2_2, AUTOR_2_3, ...
...

Donde **NOMBRE\_LIBRO** es nombre del libro en cuestión, **STOCK** es la cantidad disponible de este libro, **CATEGORIA** al tipo de libro (que puede ser LITERATURA, ESTUDIO y OCIO), y después una lista con los **AUTORES** del libro, que pueden ser uno o varios separados por una coma hasta el final de la línea. Asuma que no habrán más de 1000 libros y más de 1000 autores distintos.

El otro archivo se llama **reservas.txt**, y contiene la información de cada reserva realizada por los usuarios de la biblioteca durante una semana. Cada línea del archivo se encuentra ordenada por momento de la reserva, de tal forma que la primera línea es el libro solicitado con mayor anterioridad, y la última línea corresponde a la última reserva realizada. La estructura del archivo viene de la siguiente forma:

NOMBRE_LIBRO_1, DIA_RESERVA_1, DIA_ENTREGA_1
NOMBRE_LIBRO_2, DIA_RESERVA_2, DIA_ENTREGA_2
...

Donde **NOMBRE\_LIBRO** corresponde al libro solicitado, **DIA\_RESERVA** al día de la semana que se retirará, y **DIA\_ENTREGA** al día en que el libro se devolverá. Asuma que la reserva inicia a las 00:00 del día de reserva, y se termina a las 23:59 del día de entrega.

Con los datos de ambos archivos, se debe hacer lo siguiente:

- Obtener la cantidad de libros por categoría, incluyendo las copias. Deben estar ordenados de mayor a menor cantidad.
- Mostrar todos los autores con el total de libros asociados, ordenados de mayor a menor.
- A medida que se leen las reservas y si corresponde, mostrar un mensaje indicando que cierto libro no se puede reservar debido a la falta de stock. Ej. Si se solicita un libro de lunes a jueves, pero no hay stock para el martes, el libro no se puede reservar. Además, se debe indicar que reserva falló (reserva numerada desde 1 por cada línea del archivo).
- Al final, se debe obtener el libro menos reservado por día (sin contar las reservas no efectuadas). Si son dos o más, también deben aparecer.

Cabe destacar que todos los textos de los archivos (nombre del libro, categoría, autores, días de la semana) aparecen con letras mayúsculas y sin tildes ni ñ's.

Prueba 3 – Programación – 2019-2  
Duración: 3 horas

30 de marzo 2019

Ejemplo de ejecución:

libros.txt
LENGUAJES DE PROGRAMACION,3,ESTUDIO,ROBERT SEBESTA NOOB TO PRO,4,OCIO,ENRIQUE CEDENIO,MARTIN LARSSON CIEN ANIOS DE SOLEDAD,4,LITERATURA,GABRIEL GARCIA MARQUEZ RETRATO EN SEPIA,3,LITERATURA,ISABEL ALLENDE ENERGIAS DEL HOGAR,4,OCIO,YOLANDA SULTANA,KENITA LARRAIN SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL,3,ESTUDIO,KENNETH LAUDON,JANE LAUDON INES DEL ALMA MIA,2,LITERATURA,ISABEL ALLENDE HOROSCOPO CHINO 2020,2,OCIO,MARIA ANGELES LAZZO,YOLANDA SULTANA,KENITA LARRAIN
Reservas.txt
LENGUAJES DE PROGRAMACION,LUNES,LUNES ENERGIAS DEL HOGAR,MIERCOLES,JUEVES RETRATO EN SEPIA,LUNES,VIERNES INES DEL ALMA MIA,LUNES,VIERNES HOROSCOPO CHINO 2020,MIERCOLES,SABADO RETRATO EN SEPIA,SABADO,DOMINGO NOOB TO PRO,JUEVES,SABADO NOOB TO PRO,SABADO,SABADO ENERGIAS DEL HOGAR,DOMINGO,DOMINGO RETRATO EN SEPIA,SABADO,DOMINGO CIEN ANIOS DE SOLEDAD,MARTES,SABADO NOOB TO PRO,SABADO,DOMINGO NOOB TO PRO,SABADO,SABADO CIEN ANIOS DE SOLEDAD,JUEVES,VIERNES RETRATO EN SEPIA,MIERCOLES,SABADO SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL,DOMINGO,DOMINGO NOOB TO PRO,MARTES,JUEVES LENGUAJES DE PROGRAMACION,MIERCOLES,DOMINGO HOROSCOPO CHINO 2020,SABADO,DOMINGO SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL,DOMINGO,DOMINGO NOOB TO PRO,MIERCOLES,VIERNES NOOB TO PRO,MIERCOLES,SABADO LENGUAJES DE PROGRAMACION,VIERNES,SABADO SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL,SABADO,SABADO NOOB TO PRO,VIERNES,VIERNES INES DEL ALMA MIA,LUNES,VIERNES LENGUAJES DE PROGRAMACION,MARTES,VIERNES HOROSCOPO CHINO 2020,MIERCOLES,JUEVES ENERGIAS DEL HOGAR,DOMINGO,DOMINGO LENGUAJES DE PROGRAMACION,LUNES,LUNES RETRATO EN SEPIA,DOMINGO,DOMINGO HOROSCOPO CHINO 2020,MARTES,JUEVES INES DEL ALMA MIA,MIERCOLES,JUEVES LENGUAJES DE PROGRAMACION,MARTES,MIERCOLES ENERGIAS DEL HOGAR,JUEVES,VIERNES ENERGIAS DEL HOGAR,MIERCOLES,SABADO RETRATO EN SEPIA,MARTES,MARTES SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL,SABADO,SABADO HOROSCOPO CHINO 2020,SABADO,DOMINGO RETRATO EN SEPIA,DOMINGO,DOMINGO INES DEL ALMA MIA,LUNES,MARTES SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL,JUEVES,DOMINGO ENERGIAS DEL HOGAR,LUNES,SABADO SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL,VIERNES,SABADO CIEN ANIOS DE SOLEDAD,LUNES,MIERCOLES ENERGIAS DEL HOGAR,VIERNES,DOMINGO HOROSCOPO CHINO 2020,MIERCOLES,VIERNES SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL,MARTES,MIERCOLES SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL,MIERCOLES,SABADO ENERGIAS DEL HOGAR,LUNES,MIERCOLES NOOB TO PRO,LUNES,SABADO RETRATO EN SEPIA,MARTES,VIERNES INES DEL ALMA MIA,DOMINGO,DOMINGO SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL,MIERCOLES,DOMINGO LENGUAJES DE PROGRAMACION,MARTES,MARTES CIEN ANIOS DE SOLEDAD,JUEVES,VIERNES

Salida por pantalla
<p>LIBROS POR CATEGORIA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- OCIO: 10</li><li>- LITERATURA: 9</li><li>- ESTUDIO: 6</li></ul> <p>CANTIDAD DE LIBROS POR AUTOR:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ISABEL ALLENDE: 2</li><li>- YOLANDA SULTANA: 2</li><li>- KENITA LARRAIN: 2</li><li>- GABRIEL GARCIA MARQUEZ: 1</li><li>- ROBERT SEBESTA: 1</li><li>- ENRIQUE CEDENIO: 1</li><li>- MARTIN LARSSON: 1</li><li>- KENNETH LAUDON: 1</li><li>- JANE LAUDON: 1</li><li>- MARIA ANGELES LAZZO: 1</li></ul> <p>47: EL LIBRO HOROSCOPO CHINO 2020 NO SE PUEDE RESERVAR.</p> <p>49: EL LIBRO SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL NO SE PUEDE RESERVAR.</p> <p>51: EL LIBRO NOOB TO PRO NO SE PUEDE RESERVAR.</p> <p>54: EL LIBRO SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL NO SE PUEDE RESERVAR.</p> <p>LIBROS MENOS RESERVADOS EL DIA LUNES (0):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- NOOB TO PRO</li><li>- SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL</li><li>- HOROSCOPO CHINO 2020</li></ul> <p>LIBROS MENOS RESERVADOS EL DIA MARTES (1):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- NOOB TO PRO</li><li>- SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL</li><li>- HOROSCOPO CHINO 2020</li></ul> <p>LIBROS MENOS RESERVADOS EL DIA MIERCOLES (1):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL</li></ul> <p>LIBROS MENOS RESERVADOS EL DIA JUEVES (1):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL</li></ul> <p>LIBROS MENOS RESERVADOS EL DIA VIERNES (1):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- HOROSCOPO CHINO 2020</li></ul> <p>LIBROS MENOS RESERVADOS EL DIA SABADO (0):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- INES DEL ALMA MIA</li></ul> <p>LIBROS MENOS RESERVADOS EL DIA DOMINGO (0):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- CIEN ANIOS DE SOLEDAD</li></ul>