

EJERCICIOS DE FICHEROS EN JAVA

Ejercicio 1: Una Quietud... Aparente

Contexto

Los habitantes del planeta Tierra viven tranquila y pacíficamente... sin saber que están siendo observados por invasores marcianos, que planean invadir nuestro planeta, una vez más. Los malvados marcianos han trazado un plan de invasión, donde se prevé empezar por los pueblos más pequeños, avanzar hacia las ciudades mayores y acabar en las grandes capitales mundiales.

Tras un estudio de la cultura terrícola, los marcianos han observado que los humanos suelen poner nombres más largos a las ciudades más importantes. Por ejemplo, los pueblos y ciudades pequeños tienen nombres de 4 letras como Ojós, Ulea, Mula, etc. Luego están las capitales de provincia, con nombres de 6 letras como Murcia, Toledo, Cuenca, etc. Y, por último, las grandes ubes tienen nombres de más de 9 letras como Washington, Barcelona, San Petersburgo, etc.

El Problema

Dada una lista de ciudades terrícolas, el objetivo de este problema es predecir cuál va a ser el plan de invasión de los marcianos. Para ello, debes ordenar las ciudades de menor a mayor número de letras, es decir, en orden creciente de longitud del nombre. En caso de empate al número de letras, las ciudades se ordenarán por orden alfabético.

Por ejemplo, suponer que tenemos las ciudades: Barcelona, Murcia, Mula, Cuenca, Ojós y Washington. El orden de invasión sería: Mula, Ojós, Cuenca, Murcia, Barcelona y Washington.

Entrada

La entrada corresponderá a un fichero con una lista de ciudades. Las ciudades estarán siempre escritas en mayúsculas, sin tildes, sin espacios en blanco y sin la letra Ñ.

Salida

En la salida aparecerán tantas líneas como ciudades existan en el fichero de entrada. Las ciudades estarán ordenadas de menor a mayor longitud; en caso de empate a longitud, se escribirán en orden alfabético.

Ejemplo de fichero de entrada

BARCELONA MURCIA MULA CUENCA OJOS WASHINGTON

Ejemplo de salida por pantalla

MULA

OJOS

CUENCA

MURCIA

BARCELONA

WASHINGTON

Ejercicio 2: Tu propio banco

Un determinado banco nos ha pedido que desarrollemos una pequeña aplicación como primera aproximación del cambio que quieren realizar en sus sistemas.

Para ello, un banco poseerá diferentes clientes, que serán representados mediante hilos. Estos clientes podrán, lógicamente, tratar de acceder a su cuenta en cualquier momento, ya sea para consultar cuánto dinero tienen, hacer un ingreso, retirar efectivo o realizar una transferencia a otra cuenta. Además, las cuentas podrán tener más de un cliente como titular.

Por otra parte, el banco no solamente ofrece cuentas bancarias sencillas, sino que posee otros productos más específicos. Los depósitos son uno de estos productos, que se caracterizan por ser una cuenta en la que el saldo ha de ser siempre superior a 3.000€ y que no puede ser retirado al menos hasta 12 meses después de ser creado; dicho depósito tendrá después de esos 12 meses una remuneración del 1% sobre el total. También disponen de cuentas de ahorro, que tienen la particularidad de que reciben un 0,25% de interés mensual sobre el dinero del que disponen en ese momento.

A partir de ahí, se pide que se genere la aplicación, y que todos los movimientos que se vayan realizando en las diferentes cuentas se reflejen en un fichero para que gerencia pueda disponer cuando quiera de la información. Se presupone el adecuado manejo de excepciones para que nos contraten para el desarrollo completo de la aplicación.