

**Ejercicio Único.-** En el organismo Machado, Geoestratégico Instituto Andaluz” (MA.G.I.A.), se pretende estudiar la evolución de la guerra en Ucrania; las ciudades ocupadas por Ucrania o Rusia, y una serie de datos relativos a ellas. Para ello se debe realizar un programa en Java que permita la introducción de datos, y posteriormente muestre unos resultados.

El programa debe permitir al usuario la introducción de una serie de nombres de ciudades, de sus habitantes, de los batallones que estuvieron y otros datos, de la siguiente forma:

Para cada ciudad se introducirá su nombre y datos relativos a la misma. Tras los datos de una ciudad se pasará a pedir el nombre de la siguiente y sus datos, hasta que el nombre de ciudad sea “fin”, entonces se mostrarán los datos que calculará el programa.

Tras el nombre de cada ciudad se introducirá el número de habitantes (dato tipo **long**) de esa ciudad. Si la ciudad tiene más de un millón de habitantes, se pedirá el número de batallones que pasó por esa ciudad y para cada batallón se pedirá el nombre (**String**) y el número de efectivos del batallón (**int**).

Después, para cada ciudad independientemente del número de habitantes, el usuario introducirá si está ocupada por el bando de Rusia o por el de Ucrania (un **char**, el usuario siempre introducirá ‘R’ o ‘U’). Por último, el usuario introducirá el número del mes en que esa ciudad fue ocupada (un número **int**; el usuario siempre introducirá un valor entre 2 y 11). Tras este dato, se pedirá al usuario el nombre de la siguiente ciudad. *(1 punto la petición correcta de datos; junto con la valoración global del programa: código correcto, indentado y comentado; la claridad de código y su eficiencia y la inexistencia de código o variables superfluas).*

Los resultados que se deben mostrar **al finalizar la introducción de datos** son:

- a) *(1 puntos)* Número de ciudades ucranianas con menos de 950.000 habitantes.
- b) *(1 puntos)* Porcentaje de ciudades ocupadas por el bando Ucraniano.
- c) *(2,5 puntos)* Nombre del batallón con más componentes, y ciudad en la que estuvo (un batallón no va a estar en más de una ciudad).
- d) *(2 puntos)* Nombre de segunda ciudad introducida.
- e) *(2,5 puntos)* Nombre de la ciudad ocupada más tarde.

**En este examen no se pueden usar arrays, tablas o estructuras dinámicas de datos. NO podemos asumir que se introducen otros datos que no sean los que se indican aquí.** Se introducirán obligatoriamente en el orden en que se indica, **sin diálogos extra de confirmación**. Sabemos que el usuario no va a cometer errores en ninguno de los datos. Se van a introducir en total al menos dos ciudades.

- El fichero fuente .java a entregar debe compilar sin errores (si no compila un ejercicio su nota máxima es 4 sobre 10). Se debe entregar en una carpeta comprimida con el nombre del alumno, mediante la tarea que se activará en Classroom. No se deben producir excepciones (por cada situación distinta que produzca una excepción, se restará 1 punto de la nota final obtenida). Sólo se puede presuponer alguna condición si no contradice el enunciado, y habrá que indicarlo como comentario al principio del código (en caso de contradecirlo, el apartado tendrá 0 puntos).

EJEMPLOS DE DATOS DE ENTRADA (en *cursiva*, lo que muestra el programa. En **Courier**, lo que introduce el usuario)

Ciudad: **Jarkov**  
Habitantes: **1420000**  
Número de batallones que han pasado por la ciudad: **2**  
Batallón: **Cuerpo de Voluntarios Ucranianos**  
Número de efectivos del batallón: **300**  
Batallón: **Batallon OUN**  
Número de efectivos del batallón: **200**  
Bando: **R**  
Mes de ocupación(2/11): **2**

Ciudad: **Donetsk**  
Habitantes: **920000**  
Bando: **U**  
Mes de ocupación(2/11): **4**

Ciudad: **Jerson**  
Habitantes: **300000**  
Bando: **R**  
Mes de ocupación(2/11): **3**

Ciudad: **Kiev**  
Habitantes: **2884000**  
Número de batallones que han pasado por la ciudad: **3**  
Batallón: **Batallon Noman Celebicihan**  
Número de efectivos del batallón: **350**  
Batallón: **Grupo Tactico Bielorrusia**  
Número de efectivos del batallón: **250**  
Batallón: **Batallon Dzhokhar Dudayev**  
Número de efectivos del batallón: **280**  
Bando: **U**  
Mes de ocupación(2/11): **4**

Ciudad: **Odesa**  
Habitantes: **995000**  
Bando: **R**  
Mes de ocupación(2/11): **5**  
Ciudad: **Lugansk**  
Habitantes: **410000**  
Bando: **R**  
Mes de ocupación(2/11): **5**

Ciudad: **Fin**

- a) El número de ciudades ucranianas con menos de 950000 hab es: 1
- b) El porcentaje de ciudades ucranianas es: 33.333332
- c) El batallón con más componentes es: Batallon Noman Celebicihan y estaba en: Kiev
- d) La segunda ciudad introducida es: Donetsk
- e) La ciudad ocupada más tarde es: Odesa