

Ejercicio 1 (7 puntos).- En el portal de comercio electrónico “Amazon-like Comercial Hermanos Machado” (ACHM), se pretende contabilizar una serie de datos sobre las compras online realizadas por distintos clientes. 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 identificadores de clientes, y de los artículos y cantidades compradas, de la siguiente forma:

Para cada cliente, se introducirá en primer lugar su cuenta de e-mail, que lo identifica (se sabrá que se desea terminar de introducir datos cuando la misma sea “fin”) y a continuación se preguntará al usuario si el cliente es Premium o no, cosa que indicará mediante “S” o “N”. Después se introducirán los datos de las compras realizadas por ese cliente, de la forma: código del artículo (tipo String), cantidad de unidades compradas (entero), y precio unitario (float). La serie de artículos comprados por cada cliente terminará cuando el código sea “fin”. *(1 punto la petición correcta de datos).*

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

- a) *(1 puntos)* Porcentaje de clientes Premium. Suponemos que al menos se va a introducir un cliente de cada tipo (Premium o normal).
- b) *(1 puntos)* Un mensaje indicando si han sido los clientes Premium o los normales los que han gastado más dinero en total haciendo compras en el portal.
- c) *(1 puntos)* Cuál ha sido el código del artículo más caro comprado por los clientes que sólo compraron un tipo de artículo (aunque fuesen varias unidades del mismo). Si no hay ninguno, en su lugar se mostrará “ningún cliente compró solo un tipo de artículo”.
- d) *(1 puntos)* Identificador (correo) del cliente que ha gastado más dinero en total.
- e) *(1 puntos)* Cuántos clientes Premium compraron al menos 5 artículos distintos.
- f) *(1 puntos)* Un mensaje indicando si el cliente que compró más unidades de artículos en total (distintos o no) era Premium o no.

Ejercicio 2 (3 puntos).- Escribese un programa en Java que permita introducir una serie de números enteros (cada número mediante un diálogo JOptionPane), que terminará al introducir un cero. Se debe mostrar al final si todos los números se habían introducido en orden creciente, decreciente, desordenados o si siempre se introdujo el mismo número repetido (lógicamente solo es posible una de estas cuatro opciones. Sabemos que se van a introducir al menos dos números).

Valoraciones generales:

En este examen no se pueden usar arrays o tablas. NO podemos asumir que se introducen otros datos que no sean los que se indican aquí, es decir, no se va a introducir ningún otro dato que no sea lo que se ha indicado. 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 ejercicios.

- Los ficheros fuente .java a entregar deben compilar sin errores (si no compila un ejercicio su nota máxima es 4 sobre 10).

- 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 (en caso de contradecirlo, el apartado tendrá 0 puntos).

- Se valorará el código correcto, indentado y comentado; la claridad de código y su eficiencia y la inexistencia de código o variables superfluas.

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

Ejercicio 1:

Correo cliente: **bantomaui@gmail.com**

Premium: **S**

Código de artículo: **A345**
Unidades: **7**
Precio Unitario: **32.4**
Código de artículo: **B875**
Unidades: **2**
Precio Unitario: **23.1**
Código de artículo: **C543**
Unidades: **3**
Precio Unitario: **2.4**
Código de artículo: **fin**

Unidades: **1**
Precio Unitario: **1.3**
Código de artículo: **H444**
Unidades: **11**
Precio Unitario: **4.8**
Código de artículo: **I222**
Unidades: **2**
Precio Unitario: **7.3**
Código de artículo: **Y543**
Unidades: **9**
Precio Unitario: **6.8**
Código de artículo: **fin**

Correo cliente: **mfbanto@gmail.com**

Premium: **S**

Código de artículo: **D777**
Unidades: **5**
Precio Unitario: **10.0**
Código de artículo: **E345**
Unidades: **2**
Precio Unitario: **12.1**
Código de artículo: **fin**

Correo cliente: **jbarrera05@hotmail.com**

Premium: **N**

Código de artículo: **Z345**
Unidades: **3**
Precio Unitario: **1.1**
Código de artículo: **fin**

Correo cliente: **rodrigo.banto@uvavins.ch**

Premium: **N**

Código de artículo: **F654**
Unidades: **8**
Precio Unitario: **24.6**
Código de artículo: **G678**

Correo cliente: **claudiabergez@gmail.com**

Premium: **S**

Código de artículo: **X875**
Unidades: **5**
Precio Unitario: **32.1**
Código de artículo: **fin**

Correo cliente: **fin**

Porcentaje de clientes Premium: 60.0000004

Han gastado más dinero los clientes Premium

El código del artículo más caro de los clientes que compraron un sólo artículo es: X875

Cliente que gastó más dinero: rodrigo.banto@uvavins.ch

Número de clientes Premium que compraron al menos cinco artículos distintos: 0

El cliente que compró más unidades de artículos en total era Normal