

**Examen de RECUPERACIÓN de la Unidad 3, Unidad 4 y Unidad 5**

**Usar los elementos y estructuras vistos hasta ahora en clase. Cumplir con los siguientes puntos. (1p)**

- a) Código eficiente: uso apropiado de los recursos. No hay código innecesario o realiza acciones superfluas.
- b) Crear una interfaz de usuario sencilla e intuitiva.
- c) Código ordenado: con sangrías en los bloques, espaciados apropiados, etc.
- d) Nombre de variables que tienen significado.
- e) Establece comentarios en el código.

**ACTIVIDAD 1 (3p).** Escribe un programa que solicite los elementos de una matriz de tamaño únicamente 4x4. La aplicación debe decir si la matriz es mágica, pero, ¿qué es una matriz mágica? Una matriz mágica es aquella donde la suma de los elementos de cualquier fila o de cualquier columna valen lo mismo. (3p)

**ACTIVIDAD 2 (3p).** En Canarias, una encuesta se encarga de recoger y de analizar cuantos minutos dedican al día los jóvenes al uso de las redes sociales. El tiempo se recoge y se mide en minutos, es decir, si el usuario gasta una hora y diez minutos al día, los datos que se introducen serían 70 min, si es de una hora y media sería 90 minutos. Se introducen datos hasta que se pulse 0.

Como información interesante, el número máximo de usuarios analizados NUNCA será mayor de 10 ni menor que 1.

Realiza de manera independiente, funciones que realicen las siguientes tareas.

- Array ordenado ascendentemente.
- Función que me genere un nuevo array con los minutos pares comprendidos entre 120-240.
- Función que me devuelva los minutos máximos.
- La media de los minutos expresado en horas.

**ACTIVIDAD 3 (4p).** Los datos de los casos de covid en los municipios de la isla de Tenerife están representados en los siguientes arrays:

String[] municipios =

```
{"Adeje", "Arafo", "Arico", "Arona", "Buenavista del Norte", "Candelaria", "ElRosario", "ElSauzal", "El Tanque", "Fasnia", "Garachico", "Granadilla de Abona", "Guia de Isora", "Guimar", "Icod de Los Vinos", "LaGuancha", "LaLaguna", "La Matanza de Acentejo", "LaOrotava", "La Victoria de Acentejo", "LosRealejos", "LosSilos", "Puerto de La Cruz", "San juan de La Rambla", "San Miguel de Abona", "Santa Cruz de Tenerife", "SantaUrsula", "Santiago del Teide", "Tacoronte", "Tegueste", "Vilaflor"};
```

int[] casos =

```
{2367,47,128,3139,29,505,272,135,44,65,17,2659,646,415,400,84,12645,125,749,234,826,56,876,49,307,25563,198,194,548,128,37};
```

Recuerda que las posiciones de los arrays son destinadas a un municipio.

Se debe realizar un programa con el siguiente menú y sus respectivas opciones:

1. Cambiar un dato existente Introduciendo el nombre del municipio.(0,66p)
2. Introducir un nuevo dato en el array.(0,66p)
3. Listado de todos los casos por municipio actuales. (0,66p)

Ejemplo:

Adeje tiene 2367 casos.

Arafo tiene 47 casos.

...

Vilaflor tiene 37 casos.

4. Función a la que se le pasa como parámetro un número de casos y te devuelve el número de municipios que tienen más de ese número de casos.(0,66p)

Ejemplo: si el número de casos que se pasa es 1000 , debe devolver 5.

5. Mostrar por consola ÚNICAMENTE el nombre de los municipios que tienen más de 1000 casos y el número total de casos que suman esos municipios.(0,66p)

Ejemplo:

Municipios con más de mil casos:

- Adeje
- Arona
- Granadilla de Abona
- La Laguna
- Santa Cruz de Tenerife

Suma de estos municipios: 46373

6. Mostrar el municipio con mayor número de casos y con el menor.

Solución: (0,66p)

El municipio con más casos es Santa Cruz de Tenerife con 25563

El municipio con menos casos es Garachico con 17

**NOTA:** Subir cada proyecto por separado. “actividad1” “actividad2” “actividad3”. Subir el proyecto entero, no solo él .java

¡Que la fuerza te acompañe!

**GOOD LUCK!**