

Familia Profesional <b>Informática y Telecomunicaciones</b>		Nombre del Ciclo Formativo <b>Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web</b>		
Centro Educativo <b>IES Campanillas (sede Marie Curie)</b>		Módulo Profesional <b>Programación</b> Código: <b>0485</b> N.º de créditos ECTS: <b>14</b>		Profesor <b>Luis José Sánchez González</b>
Curso lectivo <b>2016 / 2017</b>	Grupo <b>1º DAW</b>	Tipo de documento <b>Examen</b>	Trimestre <b>Repesca – Trimestre 2</b>	Fecha <b>23 de mayo de 2017</b>

### INSTRUCCIONES

- ➔ El alumno debe entregar una carpeta con las soluciones al examen cuyo nombre debe estar formado por “Ex” seguido del número de lista, seguido de las iniciales. Por ejemplo, Facundo Romuedo Piladro que es el número 8 de la lista entregaría una carpeta con nombre **Ex08frp**.
- ➔ Los ficheros o carpetas correspondientes a las soluciones se deben nombrar igual que la carpeta junto con el número del ejercicio, por ejemplo **Ex08frp1.java, Ex08frp2.java, etc.**
- ➔ En los comentarios de cada programa **se debe indicar el nombre completo**, la fecha y - si procede - el turno.
- ➔ Únicamente se necesita entregar el código fuente en java, **no se deben entregar los archivos con la extensión .class**.

### EJERCICIOS

- Realiza un programa que calcule la estatura media, mínima y máxima en centímetros de personas de diferentes países. El array que contiene los nombres de los países es el siguiente: **pais = {"España", "Rusia", "Japón", "Australia"}**. Los datos sobre las estaturas se deben simular mediante un array de 4 filas por 10 columnas con números aleatorios generados al azar entre 140 y 210. Los decimales de la media se pueden despreciar. Los nombres de los países se deben mostrar utilizando el array de países (no se pueden escribir directamente).

Ejemplo:

												MED	MIN	MAX
España:	178	165	148	185	155	141	165	149	155	201		164	141	201
Rusia:	179	189	208	167	186	174	152	192	173	179		179	152	179
Japón:	173	182	168	170	181	197	146	168	166	177		172	146	177
Australia:	172	170	187	186	197	143	190	199	187	191		182	143	191

- Realiza una función que tome como parámetros dos arrays de números enteros y que devuelva un único array que es el resultado de concatenar los otros dos. Por ejemplo, si tenemos dos arrays a y b: **a = {7, 10, 20}** **b = {11, -5, 33. 100, 200, 8}**, el resultado de ejecutar **concatenaArrays(a, b)** debe ser **{7, 10, 20, 11, -5, 33. 100, 200, 8}**. La cabecera de la función es la siguiente:

```
public static int[] concatenaArrays(int[] primerArray, int[] segundoArray)
```

Verifica que la función es correcta mediante un programa de prueba.

3. Una empresa quiere implementar un programa que lleve el control de las incidencias que se producen en sus ordenadores. Cada incidencia tiene un código: 1, 2, 3, 4, etc. Cuando se crea una nueva incidencia, se le asigna un código de forma automática y se pone el estado como **"pendiente"**. Al crear una incidencia hay que indicar también el número de puesto (un número entero). Cuando se resuelve una incidencia, hay que proporcionar información sobre cómo se ha resuelto o qué es lo que fallaba, además, el estado pasa a **"resuelta"**. El siguiente trozo de código que va dentro del "main" genera la salida que se muestra a continuación. Se debe crear tanto la clase **Incidencia** como el programa de prueba completo.

```
Incendencia inc1 = new Incendencia(105, "No tiene acceso a internet");
Incendencia inc2 = new Incendencia(14, "No arranca");
Incendencia inc3 = new Incendencia(5, "La pantalla se ve rosa");
Incendencia inc4 = new Incendencia(237, "Hace un ruido extraño");
Incendencia inc5 = new Incendencia(111, "Se cuelga al abrir 3 ventanas");
inc2.resuelve("El equipo no estaba enchufado");
inc3.resuelve("Cambio del cable VGA");
System.out.println(inc1);
System.out.println(inc2);
System.out.println(inc3);
System.out.println(inc4);
System.out.println(inc5);
System.out.println("Incidencias pendientes: " + Incendencia.getPendientes());
```

```
Incendencia 1 - Puesto: 105 - No tiene acceso a internet - Pendiente
Incendencia 2 - Puesto: 14 - No arranca. Resuelto - El equipo no estaba enchufado
Incendencia 3 - Puesto: 5 - La pantalla se ve rosa - Resuelto - Cambio del cable VGA
Incendencia 4 - Puesto: 237 - Hace un ruido extraño - Pendiente
Incendencia 5 - Puesto: 111 - Se queda colgado al abrir 3 ventanas - Pendiente
Incidencias pendientes: 3
```

4. Nos han encargado realizar una aplicación sobre remedios naturales y empezaremos guardando información sobre algunas plantas de tal forma que podamos saber su nombre común, su nombre científico y sus propiedades. Crea un programa que pida al usuario el nombre común de una planta y que, a continuación, nos muestre el nombre científico y sus propiedades curativas. Si la planta introducida no existe, se mostrará el mensaje **“Lo siento, esa planta no existe”**.





Ejemplo:

Por favor, introduzca el nombre de una planta: romero

Nombre científico: rosmarinus officinalis

Propiedades: Tiene efectos estimulantes y tónicos, favorece en la recuperación de las enfermedades respiratorias y del aparato digestivo.

La información se debe guardar en dos diccionarios (dos HashMap). Uno de ellos tendrá parejas clave-valor del tipo **(nombre común, nombre científico)** y otro **(nombre común, propiedades)**. El programa no se dará por válido si no utiliza los dos **HashMap** indicados, aunque funcione bien. A continuación se muestra la información en una tabla:

	Nombre común	Nombre científico	Propiedades
	ortiga	urtica dioica	Es diurética y depurativa. Baja los niveles de colesterol.
	romero	rosmarinus officinalis	Tiene efectos estimulantes y tónicos, favorece en la recuperación de las enfermedades respiratorias y del aparato digestivo.
	aloe vera	aloe barbadensis miller	Regenera las células de la piel e incluso las de tejidos internos. Elimina hongos y virus. Protege el sistema inmunitario.
	ayahuasca	banisteriopsis caapi	Se usa en el tratamiento de la depresión y la ansiedad así como en los problemas de personalidad y esquizofrenia.