

Familia Profesional Informática y Telecomunicaciones		Nombre del Ciclo Formativo Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web		
Centro Educativo IES Campanillas (sede Marie Curie)		Módulo Profesional Programación Código: 0485 N.º de créditos ECTS: 14		Profesor Luis José Sánchez González
Curso lectivo 2016 / 2017	Grupo 1º DAW	Tipo de documento Examen	Trimestre Recuperación de junio	Fecha 21 de junio de 2017

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 genere un array de 4 filas por 6 columnas con números aleatorios generados al azar entre 140 y 210. A continuación, el programa debe rotar la primera fila una posición hacia la derecha, la segunda fila 2 posiciones hacia la izquierda, la tercera fila 3 posiciones hacia la derecha y la cuarta fila 4 posiciones hacia la izquierda.

Ejemplo:

Array original:

```
155 141 165 149 155 201
186 174 152 192 173 179
181 197 146 168 166 177
197 143 190 199 187 191
```

Array resultado:

```
201 155 141 165 149 155
152 192 173 179 186 174
168 166 177 181 197 146
187 191 197 143 190 199
```

- Realiza las funciones **parizarArray** e **imparizarArray**. La función **parizarArray** debe ser capaz de convertir todos los números contenidos en un array en números pares. La función irá comprobando cada número uno por uno, si es par lo deja como está y, si es impar, busca el siguiente par (le suma 1). La función **imparizarArray** es análoga pero transformando a números impares. Por ejemplo, si tenemos el array **a = {7, 10, 20, 11, -5, 33, 100}**, **parizarArray(a)** debería devolver el array **{8, 10, 20, 12, -4, 34, 100}** mientras que **imparizarArray(a)** debería devolver **{7, 11, 21, 11, -5, 33, 101}**. La cabecera de las funciones son las siguientes:

```
public static int[] parizarArray(int[] a)
public static int[] imparizarArray(int[] a)
```

Verifica que las funciones son correctas mediante un programa de prueba.

3. Implementa las clases **Piramide** y **Rectangulo**. Sobre una pirámide se debe saber su altura y sobre un rectángulo se debe saber tanto la base como la altura. Cada una de las clases debe tener un atributo de clase (static) que lleve la cuenta de las pirámides y de los rectángulos creados respectivamente. El siguiente trozo de código que va dentro del “main” genera la salida que se muestra a continuación. Se deben crear las clases **Piramide** y **Rectangulo** así como el programa de prueba completo. **Nota:** cuidado con las comillas al copiar y pegar del pdf.

```
Piramide p = new Piramide(4);
Rectangulo r1 = new Rectangulo(4, 3);
Rectangulo r2 = new Rectangulo(6, 2);
System.out.println(p);
System.out.println(r1);
System.out.println(r2);
System.out.println("Pirámides creadas: " + Piramide.getPiramidesCreadas());
System.out.println("Rectángulos creados: " + Rectangulo.getRectangulosCreados());
```

```

*
***
*****
*****
```

```

****
****
****
```

```

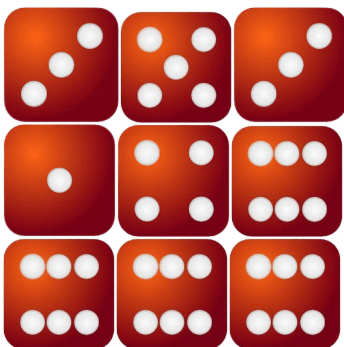
*****
*****
```

```

Pirámides creadas: 1
Rectángulos creados: 2
```

4. Realiza un programa en JSP que haga tiradas consecutivas de tres dados (en la misma pantalla). El programa parará cuando, en la misma tirada, los tres dados tengan el mismo valor.

Ejemplo 1:



Ejemplo 2:

