

Familia Profesional <b>Informática y Telecomunicaciones</b>		Nombre del Ciclo Formativo Título de <b>Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web</b>			
Centro Educativo <b>IES Campanillas (sede CITIC)</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>2015 / 2016</b>	Grupo <b>1º DAW</b>	Tipo de documento <b>Examen</b>	Trimestre <b>Segundo</b>	Fecha <b>2 de febrero de 2016</b>	Modelo <b>A</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**.
- ➔ Para los programas hechos en **Netbeans**, no hay que entregar la carpeta nbproject, WEB-INF, etc. solamente los archivos **jsp** y, si los hubiera, los archivos **html**, **imágenes**, **css**, etc.

### ARRAYS BIDIMENSIONALES

- Realiza el programa **bomba numérica**. En primer lugar, el programa debe generar y mostrar por pantalla un array de 5 filas por 8 columnas con números aleatorios entre 100 y 200. A continuación se le preguntará al usuario las coordenadas donde quiere hacer explotar la bomba. Justo en la posición donde explota la bomba, el número se multiplica por 2. Los números adyacentes a éste se multiplican por 3 y los números adyacentes a éstos últimos se multiplican por 4. La bomba se puede hacer explotar en cualquier parte del array, incluso en los bordes.

Ejemplo:

```
145 192 114 120 125 178 190 135
135 172 124 145 142 160 131 114
132 142 164 123 141 139 164 147
198 145 194 111 118 148 130 124
182 112 168 147 136 176 119 110
```

Introduzca las coordenadas donde quiere hacer explotar la bomba numérica.

Fila: 3

Columna: 2

```
145 192 114 120 125 178 190 135
540 688 496 580 568 160 131 114
528 426 492 369 564 139 164 147
792 435 388 333 472 148 130 124
580 336 504 441 544 176 119 110
```

- Realiza un programa que, a partir de un array de 4 filas por 6 columnas con números generados al azar entre 10 y 99, muestre a la derecha los mínimos de la fila y debajo los máximos de las columnas.

Ejemplo :

```
45 92 14 20 25 78 | 14
35 72 24 45 42 60 | 24
32 42 64 23 41 39 | 23
98 45 94 11 18 48 | 11
-----
98 92 94 45 42 78
```

(el examen continúa en la siguiente página)

## JSP

3. Crea el juego "Rasca y gana". En pantalla aparecerá un "rasca" con un número oculto y se le preguntará al usuario qué número del 1 al 6 cree que saldrá. A continuación se desvelará el número (el programa debe elegirlo de forma aleatoria). Si el usuario acierta, se llevará como regalo un teléfono móvil; por el contrario, si no acierta, se llevará un euro de chocolate ¡siempre hay premio!
4. Implementa el famoso juego **piedra, papel o tijera**. El jugador debe elegir mediante una lista desplegable o un botón de selección (radio-button) una de las tres opciones. A continuación, el ordenador elegirá una opción al azar y por último se mostrarán las imágenes elegidas tanto por el jugador como por el ordenador y se dirá quién ha sido el ganador, tal y como se indica a continuación. Hay que tener en cuenta que la piedra le gana a la tijera, el papel le gana a la piedra y la tijera le gana al papel.



Jugador:



Ordenador:

¡Gana el ordenador!