

Apellidos

Nombre

Instrucciones para la realización del examen:

- El alumno debe entregar una carpeta con las soluciones al examen. El nombre de la carpeta debe estar formado por el 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 caso de ficheros o **Ex08frp1**, **Ex08frp2**, etc. en caso de carpetas.
- En cada programa se deben incluir comentarios con el nombre completo del alumno, el curso, la fecha y el turno.

1. Realiza un programa que pida 10 números por teclado y que los almacene en un *array*. A continuación se debe mostrar el contenido de ese *array* junto al índice (0 – 9). Seguidamente el programa debe rotar los números hacia la derecha hasta que el máximo se coloque en la posición 0. El elemento que sale por la derecha deberá entrar por la izquierda tantas veces como sea necesario. Al final se debe mostrar el *array* resultante.

Ejemplo:

Array original:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	5	7	4	32	9	2	14	11	6

Array resultante:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
32	9	2	14	11	6	20	5	7	4

2. Realiza un programa que pinte una X hecha de asteriscos. El programa debe pedir la altura. Se debe comprobar que la altura sea un número impar mayor o igual a 3, en caso contrario se debe mostrar un mensaje de error.

Ejemplo:

Por favor, introduzca la altura de la X: 5

```

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

3. Escribe un programa que genere la tabla de entrenamiento de un usuario de un gimnasio. El programa debe pedir el día de la semana (un número del 1 al 7) y debe mostrar de forma aleatoria la secuencia del entrenamiento en función de las siguientes pautas:
 - El entrenamiento empieza siempre con un calentamiento que puede ser bicicleta, elíptica o cinta.
 - A continuación sigue el entrenamiento de un grupo muscular grande y de uno pequeño. Los grupos musculares grandes son espalda, pecho y piernas y los grupos musculares pequeños son bíceps, tríceps y hombros.
 - El entrenamiento finaliza con abdominales o con ejercicio aeróbico (bicicleta, elíptica o cinta). En caso de finalizar con aeróbico, no se puede repetir el ejercicio que se hizo en el calentamiento.
 - Los miércoles y los domingos son días de descanso.
4. Escribe un programa que muestre 60 números enteros aleatorios comprendidos entre 300 y 600 ambos incluidos y separados por espacios. Muestra también el máximo de los múltiplos de 3, el mínimo de los pares y la media de todos los números.