

Hoja 14 ARRAYS DE OBJETOS

1. Crear un objeto que contenga los nombres, el sexo y la edad de todos los alumnos de clase. Deseamos saber la edad media de la clase, la edad media de los chicos y la edad media de las chicas. Así como cuantos alumnos en total tenemos y cuántos son chicos y cuántos son chicas.

Debes resolver las cuestiones que se te plantean con distintos métodos de distintos tipos (sin argumentos, con un argumento, con más de un argumento, del tipo void, del tipo int, del tipo float, ...).

Debes validar los datos que captures.

2. Añade al ejercicio anterior la ordenación la tabla por el campo edad. Debes emplear un método y ver el resultado en el programa principal (main).
3. Vas a realizar varios métodos para ordenar el array del ejercicio anterior, pero debe funcionar para ordenar por cualquier dato del objeto (nombre, sexo o edad). En función de cómo lo llamas se empleará un método u otro. El prototipo del método será: Ordenar (objeto, carácter), Ordenar (objeto, string) ó Ordenar (objeto, entero).

En el programa principal debes pedir al usuario que indique como va a ser el ordenamiento por: edad, sexo o nombre.

4. Una autoescuela da clase teóricas en dos turnos (mañana y tarde). En cada turno se dispone de tan solo 10 plazas.

Deseamos crear un programa para matricularse. Donde se le pedirán al alumno los siguientes datos:

- Nombre.
- D.N.I.
- Dirección.
- Teléfono.
- Turno. (M para mañana / T para tarde).

Antes de matricular al alumno, se comprobará que existen plazas libres en dicho turno. Si no existen plazas libres se le preguntará al alumno que si quiere matricularse en el otro turno.

Para finalizar el programa deseamos ver el listado de alumnos por turno.

Hoja 14 ARRAYS DE OBJETOS

5. El polideportivo de Moratalaz, alquila las pistas de frontón en el horario que va 6 de la tarde a 9 de la noche. Cada clase dura 1 hora exacta.

La persona que reserva la pista tiene siempre presente un cuadrante en pantalla, con las horas ocupadas y así como la persona que reservo dicha hora. Los datos que recoge por persona son hora de reserva, nº de socio y nombre.

También debemos disponer de la opción de anular reserva.

6. Una empresa de pólizas sanitarias desea realizar un programa de captura de datos y de cálculo de sus pólizas. Los datos son capturados por teclado, referentes a una misma entidad. Los datos que recogemos son:

- Nombre.
- Nif.
- Cuota
- Edad.

Solo admitimos pólizas a personas comprendidas entre las edades de 18 a 64 años. Debemos indicar a cada abonado su coste. Sabiendo que, se paga en función de la edad: los menores de 30 años 40 euros, los menores de 40 años 50 euros, los menores de 50 años 60 euros, los menores de 60 años 70 euros y el resto 80 euros. Validar la edad de los posibles abonados.

Deseamos saber:

- a) quien es la persona de mayor edad.
- b) la persona de menor edad
- c) la edad media.
- d) Total recaudado.