Arrays de Objetos

Se dispone de un array de objetos llamado **alumnos** para poder llevar la información de los alumnos.

```
let alumnos=[{'codigo':'DAW-1-2020',
               'nombre': 'Pepe',
               'ciudad':'Valencia',
               'calificaciones':[{'asignatura':'PRG','nota':9},
                                  {'asignatura':'GBD','nota':6},
                                  {'asignatura':'ING','nota':4},
                                  {'asignatura':'FOL','nota':3}
               'edad':24},
               {'codigo':'DAW-2-2020',
               'nombre': 'Juan',
               'ciudad': 'Castellon',
               'calificaciones':[{'asignatura':'DWC','nota':4},
                                   { 'asignatura': 'DWS', 'nota':6},
                                  {'asignatura':'DAW','nota':7}, {'asignatura':'DIW','nota':8},
                                  { 'asignatura': 'ING', 'nota':9},
                                  { 'asignatura': 'EIE', 'nota':2}
                                  ],
               'edad':28},
              {'codigo':'DAW-1-2019',
               'nombre':'Ana',
               'ciudad':'Valencia'.
               'calificaciones':[{'asignatura':'PRG','nota':6},
                                   { 'asignatura': 'GBD', 'nota':2},
                                  {'asignatura':'ING','nota':6},
                                  { 'asignatura': 'FOL', 'nota':2}
                                  1,
               'edad':22},
               {'codigo':'DAW-2-2020',
               'nombre':'Maria',
               'ciudad': 'Castellon',
               'calificaciones':[{'asignatura':'DWC', 'nota':4},
                                  {'asignatura':'DWS','nota':6},
                                  {'asignatura':'DAW','nota':7},
                                  {'asignatura':'DIW','nota':8},
                                  { 'asignatura': 'ING', 'nota':4},
                                   { 'asignatura': 'EIE', 'nota':1}
               'edad':30}
```

Cada objeto almacenado en el array representa lo siguiente:

codigo: un string formado por las siglas del ciclo, un guion (-), un número que representa el curso de ese ciclo, un guion (-) y el año de matriculación.

nombre: un string con el nombre del alumno.

ciudad: un string con la ciudad del alumno.

calificaciones: un array de objetos que identifican las asignaturas y su nota. Cada objeto de ese array esta formado por:

asignatura: string con el nombre de la asignatura.

nota: un entero con la nota de esa asignatura.

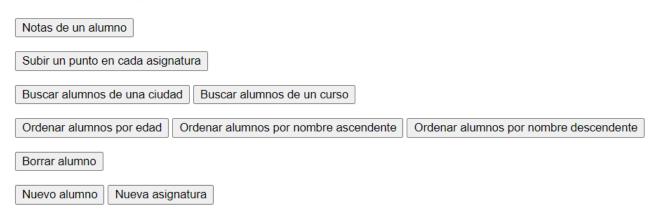
edad: entero con la edad del alumno.

Se facilita un interface muy sencillo en html basado en botones para que al hacer click se ejecuten las operaciones que se piden:

```
cbutton onclick="notasAlumno()">Notas de un alumno</button><br>
cbutton onclick="subeUnPunto()">Subir un punto en cada asignatura</button><br>
cbutton onclick="alumnosCiudad()">Buscar alumnos de una ciudad</button>
cbutton onclick="alumnosCurso()">Buscar alumnos de un curso</button><br/>cbutton onclick="ordenaEdad()">Ordenar alumnos por edad</button>
cbutton onclick="ordenaNombreAsc()">Ordenar alumnos por nombre ascendente</button>
cbutton onclick="ordenaNombreDesc()">Ordenar alumnos por nombre descendente</button>
cbutton onclick="ordenaNombreDesc()">Ordenar alumnos por nombre descendente</button><br/>cbutton onclick="borraAlumno()">Borrar alumno</button><br/>cbutton onclick="nuevoAlumno()">Nuevo alumno</button>
cbutton onclick="nuevaAsignatura()">Nueva asignatura</button>
```

En el navegador se veria de la siguiente forma

Arrays de Objetos



Se pide implementar las funciones asociadas al evento onclick de cada botón.

Funcionamiento:

notasAlumno()

Pedirá mediante un prompt el nombre de un alumno, si el alumno no existe mostrará por la consola un mensaje de error.

Si el alumno existe mostrara por consola su nota media y la mejor nota obtenida con el nombre su asignatura y la peor nota obtenida con el nombre de su asignatura.

subeUnPunto()

Subira un punto en cada asignatura a todos los alumnos. Mostrará por consola el array de alumnos para ver el aumento.

alumnosCiudad()

Pedirá mediante un prompt una ciudad, si no hay alumnos de esa ciudad mostrará por la consola un mensaje de error.

Si hay alumnos de esa ciudad mostrará por la consola el nombre de cada alumno.

alumnosCurso()

Pedirá mediante un prompt un curso, si no hay alumnos de ese curso mostrará por la consola un mensaje de error.

Si hay alumnos de ese curso mostrará por la consola el nombre de cada alumno.

ordenaEdad()

Ordenará la lista de alumnos por edad en orden ascendente. Se mostrará por la consola el array ordenado.

ordenaNombreAsc()

Ordenará la lista de alumnos por el nombre de forma acendente. Se mostrará por la consola el array ordenado.

ordenaNombreDesc()

Ordenará la lista de alumnos por el nombre de forma descendente. Se mostrará por la consola el array ordenado.

borraAlumno()

Pedirá mediante un prompt el nombre de un alumno, si el alumno no existe mostrará por la consola un mensaje de error.

Si el alumno existe, se borrará del array. Se mostrará por la consola el array donde ya no aparecerá ese alumno.

nuevoAlumno()

Pedirá mediante prompts el código, el nombre, la ciudad y la edad. Añadirá ese alumno nuevo al array de alumnos con el campo calificaciones como un array vacío. Se mostrará por la consola el array donde aparecerá ese alumno.

nuevaAsignatura()

Pedirá mediante un prompt el nombre de un alumno, si el alumno no existe se mostrará un mensaje de error en la consola.

Si el alumno existe se pedirá mediante prompts el nombre de la asignatura y su nota.

Si la asignatura no existe para ese alumno, se añadirá esa asignatura y su nota al array de calificaciones de ese alumno. Se mostrará por la consola el array donde aparecerá el alumno indicado con sus nueva asignatura y nota.

Si la asignatura existe para ese alumno, se modificara su nota. Se mostrará por la consola el array donde aparecerá el alumno indicado con sus nueva asignatura y nota.