

INTRODUCCION ARRAYS UNIDIMENSIONALES

Actividad 01: Matrices unidimensionales.

Parte I: Creación e introducción de datos por el usuario.

Crear una matriz de asignaturas y añade las asignaturas del curso de 1º de DAW/DAM.

Crea otra matriz donde se introduzcan las notas del primer trimestre, teniendo en cuenta que no pueden ser notas negativas, ni tampoco mayor que diez. Además, se introducirán 2 suspensos uno con un 4,5.

ParteII: Métodos con arrays.

Crea los siguientes métodos: *mediaObtenida*, *numeroSuspensos* y *mostrarSuspensos*.

El método ***mediaObtenida*** le introduce el array de notas y devuelve la media.

El método ***numeroSuspensos*** le introduce un array de notas y le indica el número de suspensos

El método ***mostrarSuspensos*** muestra las asignaturas suspendidas con la nota.

Para ayudarse a crear estos métodos se utilizarán estos otros métodos:

- a) método que sume los elementos de un array de tipo entero o bien de tipo real. Se llamará ***sumaNotas***.

Parte III: Modificar valores del array.

Crea un procedimiento que modifique el array para que todas las asignaturas suspensas cuya nota se encuentre entre 4,5 y 4,99 se modifique con un 5, previamente preguntando si tiene todas las tareas realizadas.

Para ello preguntará y si la respuesta es "s" o "S" lo cambiará.

INTRODUCCION ARRAYS MULTIDIMENSIONALES

Actividad 02: Arrays irregulares.

Crear la siguiente estructura de Array Bidimensional Irregular, inicializa los valores, muestra la longitud de cada fila e imprime todo su contenido por pantalla.

	Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
Row 1	1 a[0][0]	2 a[0][1]	3 a[0][2]	
Row 2	4 a[1][0]	5 a[1][1]	6 a[1][2]	7 a[1][3]
Row 3	8 a[2][0]			

Parte II: realiza un método para insertar los datos en la matriz de forma correlativa.

Parte III: Usa la estructura de acceso a los datos **for...each** para imprimir los datos.

Actividad 03: Arrays de caracteres

Crea un array de caracteres donde se van a introducir los nombres de los alumnos que han asistido a clase.

Para ello, lo primero es preguntar por teclado cuantos alumnos hay en clase. A continuación, se crea el array y se introducen los nombres. Se puede cancelar la introducción de nombres pulsando las siguientes combinaciones de teclas:

- CTRL + Z;
- CTRL + espacio
- ENTER

Por último, preguntar al usuario si desea ver los nombres introducidos, contestando (s/n).

Verificaciones:

1ª) Al introducir los datos, tanto del número de alumnos hay que verificar que el valor introducido no sea negativo.

2ª) Al preguntar por visualizar los datos introducidos El usuario solo podrá contestar con un carácter (s/n), debiendo utilizar una variable de tipo **char**.

Utiliza la expresión **do-while** para ambas verificaciones.

Ayuda 01: Utiliza los métodos que dispone **String** para resolver la actividad.

Ayuda 02: Utiliza la documentación de Scanner para leer datos por teclado.

Actividad 04: Arrays irregulares.

Crea un array para almacenar las temperaturas promedio de cada día del año 2021 sobre Navacerrada a las 15h.

Meses de 31 días: enero, marzo, mayo, julio, agosto, octubre, diciembre.

Meses de 30 días: abril, junio, septiembre, noviembre.

Meses de 28 días: Febrero.

1º) Inserta las temperaturas mínimas que ha habido durante el mes de enero del año 2021 hasta ahora en Navacerrada, mediante un procedimiento que pregunte el día y el mes actual.

2º) Crea un procedimiento que actualice un valor de un día concreto. Cambia el 6 de enero e introdúcele **-3º**.

3º) Crea una función que devuelva la temperatura mínima durante el año 2021 en Navacerrada, que tenga como parámetros el array.

```
1 enero: 1°
2 enero: -2°
3 enero: -2° → -3°
4 enero: -1°
5 enero: -2°
6 enero: -2°
7 enero: -9°
8 enero: -6°
9 enero: -4°
10 enero: -9°
11 enero: -10°
12 enero: -8°
13 enero: -8°
14 enero: -5°
15 enero: -2°
16 enero: -1°
17 enero: -2°
18 enero: -2°
19 enero: -3°
20 enero: -0°
```

<https://www.accuweather.com/es/es/puerto-de-navacerrada/2324534/january-weather/2324534?year=2021>
<https://es.climate-data.org/europe/espana/comunidad-de-madrid/navacerrada-185525/t/enero-1/>