

1. Construir un array de 10 componentes de tipo int (valores positivos y negativos. A continuación.
  - Muestra el número de componentes negativas.
  - Muestra la media de las componentes.
  - Visualiza las posiciones del array en las que se almacene como valor el cuadrado de su posición. Si no se da esta circunstancia en ninguna componente, indícalo con un sencillo mensaje.
  - Visualizar el array en orden invertido.
  - Crear un nuevo array cuyos componentes tomarán como valor el doble de los componentes de este primer array.
  - Incrementa en dos más sus componentes y calcula de nuevo la media de ellas.
2. Construye un array asociativo, donde las componentes son las cuatro estaciones del año. Almacena en cada componente los días lectivos correspondientes.
  - Muestra la estación con menor número de días lectivos.
  - Calcula el total de días lectivos.
3. Construye un array asociativo, donde sus componentes almacenen el nombre, edad y calificación del alumno. Visualiza sus valores.
4. Crea una matriz (array bidimensional indexado) de 2x2 componentes de tipo entero. Comprueba que es la matriz identidad. Indica el resultado de la comprobación con un mensaje.
5. Crea una matriz (array bidimensional indexado) de 3x3 componentes de tipo entero. Sus valores serán, por ejemplo, los siguientes:  
2 3 5  
1 4 7  
0 1 6  
A continuación:
  - Visualizarla
  - Comprueba que es simétrica. Indica el resultado de la comprobación con un mensaje.
  - Sumar los elementos de sus filas y almacenarlos en un array unidimensional. Visualiza el array obtenido.
  - Sumar los elementos de sus columnas y almacenarlos en otro array unidimensional. Visualiza el array obtenido.
  - Inicializa una variable de tipo entero a un valor entero. Busca el valor en el array bidimensional. Si se encuentra, mostrar un mensaje indicando la posición del array (fila y columna) y si no se encuentra, mostrar un mensaje indicándolo y finalizar la búsqueda.
6. Construir una array bidimensional con información sobre, animales. De los animales recogerá información sobre los domésticos y los salvajes (dos de cada tipo).
  - Muestra el array con var\_dump().
  - Recorre el array y muestra su información.
7. Construye un array que recoja información sobre los actores y las películas en las que intervienen (obtener la información de la siguiente Base de Datos *Los\_Oscar\_2020*):

Información sobre los ACTORES:

id_actor	nacionalidad	nombre_apellidos	sexo
00001	francés	Jacqueline Bisset	f
00002	española	Antonio Banderas	m
00003	española	Belén Rueda	f
00004	estadounidense	Brad Pitt	m
00005	estadounidense	Laura Dern	f

Información sobre las PELÍCULAS:

titulo	genero	anno_prod
Dolor y gloria	drama	2019
Erase una vez...Hollywood	comedia	2019
Historia de un matrimonio	drama	2019
La piel que habito	thriller	2011

Información sobre la intervención de los ACTORES en las PELÍCULAS:

id_actor	titulo
00002	Dolor y gloria
00004	Erase una vez...Hollywood
00005	Historia de un matrimonio
00002	La piel que habito

De los actores, sólo se recoge en el array el nombre del actor y de las películas en las que interviene, el título de la película.

A continuación:

- a) **Mostrar las películas** en las que participa algún actor.
  - b) **Mostrar las películas** en las que participa cada actor y **mostrar también al actor**.
8. Supongamos que hay 5 alumnos en DWES que obtienen de nota final un sobresaliente. Crear un array bidimensional que almacene de los 5 alumnos su número de matrícula y la calificación obtenida en la 1ª y en la 2ª evaluación. A continuación:
- Muestra los números de matrícula junto a las medias obtenidas
  - Muestra la media más alta junto a su matrícula
9. A partir del array del ejercicio nº 1:
- Ordena sus componentes utilizando la función `sort()` y `rsort()`; a continuación, inserta un nuevo valor sin perder el orden en el vector.
  - Busca un valor concreto, utilizando las funciones `in_array()` o `array_search()`
  - Elimina la última componente con `unset()` o con `array_pop()`
10. A partir del array bidimensional del ejercicio nº 4:
- Ordena los valores de sus filas utilizando la función `sort()` y `rsort()`
  - Elimina la última fila con `unset()` o con `array_pop()`
  - Elimina la segunda componente de la segunda fila con `unset()` o con `array_pop()`
11. Palíndromo es aquel texto que se lee igual de derecha a izquierda que de izquierda a derecha (ej: *Dabale arroz a la zorra el abad*). Es el típico manejo de string como si fuera un array indexado. Para determinar que un string es un palíndromo:
- Asignar el string a un array unidimensional
  - Eliminar del array los caracteres blancos
  - Crear un nuevo array con los mismos caracteres pero en orden invertido.

- Compararlos; si son iguales, la frase es un palíndromo
- Comprueba que es palíndromo "A mi me mima".
- Comprueba que no es palíndromo "A mi no me mima".

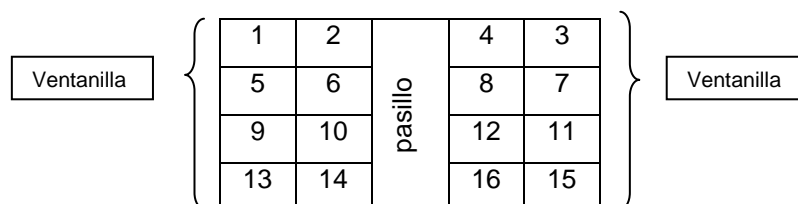
12. Diseña una aplicación que obtenga la letra del DNI. Para obtener la letra del DNI, se divide por 23 el número del DNI. La parte entera de la división, se multiplica por 23. A continuación se resta el número del DNI original del valor obtenido en la última operación realizada. El resultado será un número comprendido entre 0 y 23. Según este valor, se asigna la letra:

0=T	1=R	2=W	3=A	4=G	5=M
6=Y	7=F	8=P	9=D	10=X	11=B
12=N	13=J	14=Z	15=S	16=Q	17=V
18=H	19=L	20=C	21=K	22=E	23=O

- Obtenida la letra correspondiente, muestra el DNI completo.

### **Refuerzo. (23/10/2020)**

13. Crea un array bidimensional que almacene el número de positivos en COVID-19 y el número de hospitalizados en cada provincia de Castilla y León. Diseña una función que calcule el total de hospitalizados.
14. Crea un array bidimensional para almacenar el estado de las plazas de un microbús de 16 plazas (libre u ocupada), donde el número de asiento es el siguiente (impares ventanilla, pares pasillo).



A continuación, diseña una función que determine el número de asientos libres que hay en ventanilla.

15. Es preciso llevar un control sobre la edad de los alumnos matriculados en los Ciclos Formativos de la familia de Informática y Comunicaciones del CIFP Juan de Colonia. Interesa recoger de cada ciclo:
- Nº de alumnos menores de edad.
  - Nº de alumnos entre 18 y 22.
  - Nº de alumnos mayores de 22.

¿En algún ciclo solo hay alumnos entre 18 y 22 años? Diseña una función para determinar esta situación.

16. Es preciso almacenar las plataformas web vistas en la UT2 y recoger de cada una de ellas sus componentes. Diseña una función que muestre en cuales de ellas el servidor web es Apache.

17. En el aula 25 se quiere llevar un control de los editores de texto y de las plataformas web instalados en cada equipo; por ejemplo:

IF00	Editores	Notepad++	Brackets	
	Plataformas	WAMP	XAMPP	WISA
IF01	Editores	Brackets	Stromphp	
	Plataformas	XAMPP		
IF02	Editores	Atom		
	Plataformas	WAMP	XAMPP	

Diseña una función que determine aquellas herramientas web que no funcionan correctamente y que informe de ello de la mejor forma que sepas hacerlo (por ejemplo, visualizar la información anterior, en verde las herramientas que sí funcionan correctamente y en rojo las que no).