

Ejercicios de arrays I

Arrays inicializados en la propia declaración

- 1.- Crea un array de Strings llamado *estaciones* cuyos valores sean los nombres de las cuatro estaciones del año. Haz que después se muestren todos los valores mediante un bucle *for*.
- 2.- Crea un array de Strings llamado *meses* cuyos valores sean los nombres de los doce meses del año. Haz que después se muestren todos los valores mediante un bucle *while*.
- 3.- Crea un array llamado *densidades* con las densidades (en g/cm³) de los nueve (*sí, nueve*) planetas del Sistema Solar. Haz que después se muestren todos los valores mediante un bucle *for*.

Arrays inicializados con valores por defecto

- 4.- Crea un array llamado *compañeros* con 4 posiciones y ve asignando a cada una de ellas el nombre de uno de los cuatro compañeros más cercanos a tu sitio. Haz que después se muestren todos los valores mediante un bucle *for*.
- 5.- Crea un array llamado *notas* con cinco posiciones y ve asignando a cada una de ellas el valor de un examen que hayas hecho este curso (no sólo de programación). Haz que después se muestren todos los valores mediante un bucle *while*.

Leer arrays desde consola

- 6.- Escribe un programa que pida por consola los precios de diez productos y los guarde en un array. Haz que después se muestren todos los valores mediante un bucle *for*.
- 7.- Crea un array de 10 elementos de tipo double llamado *notas*. Ve leyendo las diez notas desde la consola, mediante un bucle *while*, y guardándolas en el array. A continuación, muestra las diez notas.
- 8.- Modifica el programa anterior para que el programa pare de pedir notas si se le pasa un valor negativo.
- 9.- Escribe un programa que lea desde la consola el enunciado de una pregunta y las cuatro posibles respuestas, guardando los cinco valores en un array llamado *test*. A continuación los mostrará cómo

si fuera una pregunta de tipo test. Por ejemplo:

¿Quién creó el Altair 8800, el primer ordenador personal?

- a) Bill Gates
- b) Steve Jobs
- c) Ed Roberts
- d) Gary Kildall

Arrays incompletos

10.- Crea un programa que lea los precios de hasta cien productos y los guarde en un array llamado *compra*. Mientras los precios se van pidiendo al usuario, si éste introduce el valor 0, el programa entenderá que se ha terminado la compra, y mostrará todos los precios introducidos hasta el momento (no las posiciones vacías).

11.- Crea un programa que almacene las órdenes que debe seguir un robot en un array de 1000 elementos. Las órdenes son palabras escritas por el usuario en la consola como:

- izquierda
- derecha
- arriba
- abajo
- matar

El programa parará de pedir órdenes cuando el usuario escriba "ejecutar". Entonces mostrará la lista de comandos que debe seguir el robot.

Inicialización procedural

12.- Escribe una aplicación que cree un array de 100 posiciones llamado *matriculas* y rellene todas las posiciones con el valor por defecto "sinmatricula". Haz que después se muestren todos los valores mediante un bucle *for*.

13.- Crea un programa que rellene un array llamado *potencias* con las primeras 20 potencias de 2. Haz que después se muestren todos los valores mediante un bucle *while*.

14.- Escribe un programa que rellene un array llamado *primos* con los 100 primeros números

primos. Recuerda que un número entero es primo si no puede dividirse por ninguno que no sea 1 o él mismo. Los primeros números primos son: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, ...

Operaciones con elementos de un array

15.- Crea un programa que declare un array con las siguientes temperaturas de las últimas dos semanas y devuelva la temperatura media:

15 °C	16'1 °C	16 °C	15'4 °C	15 °C	14 °C	10'2 °C
11 °C	11'5 °C	10 °C	10'1 °C	9'8 °C	9 °C	6 °C

16.- Añade al programa anterior la función de calcular cuántas temperaturas ha habido por encima de 12°C.

17.- Escribe una aplicación que pida al usuario diez precios de productos. Después devolverá el precio total a pagar y el número de productos cuyo precio sea mayor de 10 euros.