

El desarrollo de aplicaciones sin lugar a dudas habilita nuevas formas de interactuar con las máquinas. A continuación, se presentan los siguientes retos para ser desarrollados. Así, los invito a realizarlos y publicarlos en un repositorio GIT para posteriormente compartir la URL de acceso a los compañeros.

## RETO 2

1. Crea un array de 5 posiciones de números con valores pedidos por teclado. Muestra por consola el índice y el valor al que corresponde. Haz dos métodos, uno para rellenar valores y otro para mostrar.
2. Crea un array de números donde le indicamos por teclado el tamaño del array, rellenaremos el array con números aleatorios entre 10 y 20, al final muestra por pantalla el valor de cada posición y la suma de todos los valores. Haz un método para rellenar el array (que tenga como parámetros los números entre los que tenga que generar), para mostrar el contenido y la suma del array y un método privado para generar número aleatorio (lo puedes usar para otros ejercicios).
3. Crea un array de números de un tamaño pasado por teclado, el array contendrá números aleatorios primos entre los números deseados, por último, nos indica cual es el mayor de todos. Haz un método para comprobar que el número aleatorio es primo, puedes hacer todos los métodos que necesites.
4. Crea un array de números de 20 posiciones, que contendrá los números del 1 al 100. Obtén la suma de todos ellos y la media.
5. Crea un array de caracteres que contenga de la 'A' a la 'Z' (solo las mayúsculas). Después, ve pidiendo posiciones del array por teclado y si la posición es correcta, se añadirá a una cadena que se mostrara al final, se dejará de insertar cuando se introduzca un -1.
6. Pide al usuario por teclado una frase y pasa sus caracteres a un array de caracteres. Puedes hacer con o sin métodos de String.
7. Crea dos arrays de números con una posición pasado por teclado. Uno de ellos estará rellenado con números aleatorios y el otro apuntara al array anterior, después crea un nuevo array con el primer array (usa de nuevo new con el primer array) con el mismo tamaño que se ha pasado por teclado, rellénalo de nuevo con números aleatorios. Después,

crea un método que tenga como parámetros, los dos arrays y devuelva uno nuevo con la multiplicación de la posición 0 del array1 con el del array2 y así sucesivamente. Por último, muestra el contenido de cada array.

8. Crea un array de números de un tamaño pasado por teclado, el array contendrá números aleatorios entre 1 y 150 y mostrar aquellos números que acaben en un dígito que nosotros le indiquemos por teclado (debes controlar que se introduce un numero correcto), estos deben guardarse en un nuevo array. Por ejemplo, en un array de 10 posiciones e indicamos mostrar los números acabados en 5, podría salir 155, 25, etc.
9. Calcula la letra de un DNI, pediremos el DNI por teclado y nos devolverá el DNI completo. Para calcular la letra, cogeremos el resto de dividir nuestro dni entre 23, el resultado debe estar entre 0 y 22. Haz un método donde según el resultado de la anterior formula busque en un array de caracteres la posición que corresponda a la letra. Esta es la tabla de caracteres:

POSICION	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

Por ejemplo, si introduzco 70588387, el resultado sera de 7 que corresponde a 'F'.

10. Crea un array de números y otro de String de 10 posiciones donde insertaremos notas entre 0 y 10 (debemos controlar que inserte una nota valida), pudiendo ser decimal la nota en el array de números, en el de Strings se insertaran los nombres de los alumnos. Después, crearemos un array de String donde insertaremos el resultado de la nota con palabras.
  - Si la nota esta entre 0 y 4,99 , sera un suspenso
  - Si esta entre 5 y 6,99 , sera un bien.
  - Si esta entre 7 y 8,99 sera un notable.
  - Si esta entre 9 y 10 sera un sobresaliente.



Muestra por pantalla, el alumno su nota y su resultado en palabras. Crea los métodos que creas conveniente.

Nota: El código debe estar con los comentarios correspondientes. En la siguiente URL encuentran los ejercicios **SOLUCIONADOS** esto como referencia. Recuerden que deben crear un código diferente al expuesto en la solución o modificarlo según lo solicitado, se los dejo como guía por si tienen novedades. No olviden dejar en su documento la referencia por norma APA. Adjuntar URL del video publicado ejecutando los códigos.



<https://cutt.ly/nJjFPyV>

¡Éxitos!!!!