



Ejercicios Arrays Avanzados (II)

1. Arrays Avanzados (II)

Ejercicio 18: El ácido desoxirribonucleico, ADN, es la principal molécula de almacenamiento de información en los sistemas biológicos. Está compuesto por cuatro bases de ácido nucleico: guanina ("G"), citosina ("C"), adenina ("A") y timina ("T").

El ácido ribonucleico, ARN, es la principal molécula mensajera de las células. El ARN difiere ligeramente del ADN en su estructura química y no contiene timina. En el ARN, la timina se sustituye por otro ácido nucleico, el uracilo ("U").

Cree una función que traduzca una cadena dada de ADN a ARN.

Por ejemplo:

Si se introduce la cadena GCAT, a salida debe ser GCAU

Si se introduce la cadena GCATCGTA, a salida debe ser GCAUCGUA

La cadena de entrada puede tener una longitud arbitraria, incluso puede estar vacía. Se garantiza que toda cadena de entrada es válida, es decir, que cada cadena de entrada sólo estará formada por 'G', 'C', 'A' y/o 'T' en cualquier orden.

Ejercicio 19: Crea un script que filtre una lista de nombres y devuelva otra lista solo con los que son amigos tuyos.

Como eres una persona muy “especial”, tú solo eres amigo/a de aquellas personas cuyo nombre se componga exactamente de 4 letras.

Ejemplo:

```
Entrada=["Luis", "Estela", "Ángel", "Enya", "Jose Antonio"]
```

```
Salida = ["Luis", "Enya"]
```

```
Entrada = ["Joaquín", "Manuel", "Carlos"]
```

```
Salida = []
```

Suponemos que los array son correctos y tienen nombres.

Importante: hay que respetar el orden de los nombres en la salida.



Ejercicio 20: Define un array con los siguientes colores: red, yellow, green, white, blue, brown, pink y black. Crea un script que solicite 8 palabras al usuario y las almacene en otro array.

Ordena ese array (el del usuario) de forma que, si aparecen colores del array de colores, estos queden al principio del array y el resto de palabras al final. Muéstralo por consola.

Ejemplo:

Array de palabras del usuario:

casa blue green orden brown bombilla bici pink

Array resultante:

blue green brown pink casa orden bombilla bici

Ejercicio 21: Crea una función llamada `likes` la cual va a recibir como único parámetro un array de nombres. Esta función debe devolver una cadena siguiendo el patrón que se muestra en el ejemplo siguiente:

```
[ ] --> "no one likes this"
["Peter"] --> "Peter likes this"
["Jacob", "Alex"] --> "Jacob and Alex like this"
["Max", "John", "Mark"] --> "Max, John and Mark like this"
["Alex", "Jacob", "Mark", "Max"] --> "Alex, Jacob and 2 others like this"
```

Nota: para este ejercicio no se permiten usar funciones de arrays u operadores especiales de Javascript.

Ejercicio 22: Realiza un script que pida 10 números por teclado (entre 0 y 99) y que los almacene en un array. A continuación, muestra el contenido de ese array junto al índice de cada número (mira el dibujo). Usa la consola para ello.

Indice	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valor	46	57	34	6	9	2	85	9	36	7

Seguidamente el script pedirá dos posiciones a las que llamaremos *inicial* y *final*. Debes comprobar que *inicial* es menor que *final* y que ambos números están entre 0 y 9. Si no es así, vuelve a pedirlos.

A continuación, coloca el número de la posición inicial en la posición final, rotando el resto de los números para que no se pierda ninguno.

Al final se debe mostrar el array resultante.



Por ejemplo, para inicial = 3 y final = 7:

Array Inicial

Indice	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valor	46	57	34	6	9	2	85	9	36	7

Array Final

Indice	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valor	7	46	57	34	9	2	85	6	9	36