

Llega el momento de hablar de estructuras de datos, es decir, esas herramientas lógicas, como todas las herramientas de programación por otra parte, que nos brindan la posibilidad de almacenar no un dato como en una variable, sino, un grupo, que puede ser muy grande inclusive de datos de información para trabajar con esa información, una de las estructuras básicas de las más comunes y también de las que más se utiliza son los arrays. En javascript como particularmente salvo los tipos primitivos todo es un objeto, hablamos del objeto de tipo array, también le podemos llamar a los arrays, así lo verán tal vez, bueno en internet, o en otros sitios arreglos o vectores, cuando ustedes escuchen o lean sobre arreglos o vectores o arrays, bueno, estamos hablando de lo mismo. Pero basta de hablar de los arrays y a trabajar con ellos, vamos al código, veremos un par de maneras de crear un arreglo o un array o un vector de cualquiera de estas tres maneras que llamemos a un array, ésta está bien, es correcto, por lo general le llamamos array pero pueden encontrarlo como vector o como arreglo, bien ¿cómo creamos un arreglo? Digamos este, la práctica más común es declarar los arreglos como constantes, por lo tanto, vamos a indicar, por ejemplo, que nuestro arreglo frutas va a ser igual a un nuevo arreglo vacío, aquí lo que estamos haciendo es declarar un arreglo, es decir, estamos declarando una variable y al inicializar la como un arreglo vacío esto es lo que indican los corchetes, bueno, ya hemos inicializado frutas como un arreglo vacío. También podríamos indicar que ya hubiese aquí un par de valores, por ejemplo, no, manzana, pera y kiwi, por ejemplo, ok, si hacemos un consolo-log, por ejemplo, de nuestro arreglo frutas veremos ahora aquí en la consola, vamos a abrir la consola, cuál es el resultado, elijamos consola y vamos a guardar este archivo, lo cual lo va a ejecutar de inmediato y vamos a ver que nos está devolviendo un arreglo, nos indica que tiene tres posiciones y noten aquí que dice cero para manzana, uno para pera y dos para kiwi, esto tiene que ver con una técnica que se llama, una nomenclatura que se llama “zero based index” o índices, perdón, índices basados en cero, el primer índice de un arreglo siempre es zero, ok, bien como accedemos, cómo podemos listar el contenido de un arreglo ya lo hemos visto con consolo-log pero qué pasa si queremos acceder a uno de los datos puntualmente, bueno, lo haremos a través de su índice, escribiremos los corchetes y aquí indicaremos el número de índice, por ejemplo, si escribimos zero el resultado será manzana, si escribimos 1 pera, si escribimos 2 kiwi y ahí lo vemos, y qué pasa si ponemos un valor que no existe, bueno, recuerden lo que hace javascript cuando indicamos valores que no han sido inicializados, le da un valor de `undefined`, ok, muy bien, ya sabemos cómo acceder, entonces a un arreglo y a sus elementos uno por uno y si quisiera averiguar cuántos elementos tiene un arreglo, bueno, podríamos utilizar, por ejemplo, la propiedad `length` o longitud, si lo escribimos directamente aquí en la consola podemos escribir `frutas.length` y veremos que el resultado es tres. La longitud de un arreglo es la cantidad de elementos que contiene, un arreglo puede contener información de tipos mezclados, sí por supuesto, aquí también podríamos tener true, 24, etc, u otro valor de texto y esos valores pueden convivir dentro de un arreglo, fíjense que tenemos 1,2,3,4 strings, un `boolean` y un `navbar` y no va a haber ningún problema aquí, de hecho si corremos `frutas.length` nuevamente ahora nos dice 6, esto es correcto, son seis elementos 0, 1, 2, 3, 4, 5, los índices para los elementos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 y como podemos agregar nuevos valores en un arreglo, supongamos que tenemos solamente estos tres primeros valores, bueno, para arreglar para agregar un nuevo valor a un arreglo podemos utilizar el método `push` que

empuja un nuevo valor a un arreglo, podríamos indicar aquí que frutas, nuestro arreglo, reciba a través del método push un nuevo valor y aquí podríamos poner “mango” o podríamos poner 34 o podríamos poner el nombre de una variable, por ejemplo, “dato” y primero tenemos que indicar si esa variable contiene algo, supongamos que la variable dato contiene un rico mango, ahora hacemos un push de la variable dato que contiene este valor, por lo tanto, si pedimos el índice 0, 1, 2, 3 ahora tendremos un nuevo índice porque hay un nuevo elemento en el arreglo, mírenlo se lo voy a mostrar primero aquí en la consola, frutas ahora tiene 4 elementos sea índice 0, 1, 2, 3 si queremos ver cuál es el último valor pondremos frutas[3] y esto nos dará mango aquí, esto lo voy a borrar para que no se confundan, ahí está mango, y qué pasa si quiero saber cuál es el último elemento pero no conozco la longitud, bueno, podríamos hacer lo siguiente, primero podríamos averiguar la longitud del arreglo y luego sabiendo la longitud aquí, indicar que queremos la longitud -1 porque, porque nuestro arreglo fíjense, frutas tiene cuatro elementos pero sus índices no son del 1 al 4 sino del 0 al 3, 0, 1, 2, 3 por lo tanto para acceder al último valor podríamos indicar aquí, frutas en su posición de índice igual a frutas.length - 1 y esto no se entregaría otra vez mango, ok, estamos correctos, que es lo que estamos haciendo aquí, bien, ahora qué ocurre si me arrepentí y quiero quitar el rico mango de mi arreglo de frutas, bueno pues podríamos indicar a la contrapartida del método push, si el método push empuja un dato a nuestro arreglo podríamos usar el método pop para quitar un elemento de nuestro arreglo, simplemente hacemos aquí, frutas.pop(), ok, vamos a guardar y si ahora miramos aquí cuál es el valor o mejor dicho cuál es el contenido de frutas veremos que son 3 porque pop quita el último valor, así como push agrega un dato o un valor al final, pop quita uno del final, podemos hacer las contrapartidas de estos métodos pero al principio del arreglo si por algún motivo lo necesitáramos, bueno, podríamos hacer, por ejemplo, frutas.shift() y agregar otra vez nuestro rico mango, recuerden esta el valor de mango está puesto en esta variable, lo agregamos, lo quitamos, vamos a volver a agregarlo pero no aparecerá luego de kiwi aparecerá antes de manzana, para nosotros es indistinto porque, perdón, and shift, no es shift, equivoque el valor y aquí pongamos frutas y aquí tenemos el mango al principio, qué haces shift, bueno lo que acaban de ver, fue un spoiler perdón, shift quita un valor del principio de nuestro arreglo, por lo tanto, si ahora hacemos frutas.shift() lo que estamos haciendo es borrar otra vez el mango, bueno, qué hacemos con el mango entra, sale, entra, sale, vamos a decidirnos por favor, pobre fruta, tan rica que es por otra parte, ok, ahí tenemos algunas maneras de interactuar con un arreglo. Los arreglos o los arrays o vectores son muy importantes en javascript básicamente en cualquier lenguaje de programación porque son una estructura de datos que permite contener más que un valor, de hecho, muchos más y luego más adelante veremos que pueden contener no solamente una palabra, un valor sino un objeto, un conjunto de valores, de hecho, pueden contener muchos objetos eso lo iremos viendo con el correr de las clases.