

# Sử dụng Array trong Javascript

## 1. Mảng là gì

Chúng ta thấy trong các bài viết trước một biến chỉ lưu trữ được 1 giá trị ví dụ như `var i = 1`. Nếu chúng ta muốn 1 biến chứa nhiều hơn 1 giá trị ví dụ như 10 giá trị thì ta sẽ sử dụng Array.

Array là một loại biến đặc biệt nó có thể chứa đựng nhiều giá trị trong đó. Mỗi giá trị sẽ tương ứng với một vị trí trong Array, mình gọi đó là Index. Trong Array, Index được đếm bắt đầu từ 0.

## 2. Khai báo Mảng

- Cách 1 : Chúng ta khai báo Array như sau

### Cú pháp

```
1 var <array-name> = [element0, element1, element2,... elementN];
```

### Ví dụ ta định nghĩa và khởi tạo mảng như sau

```
1 var stringArray = ["one", "two", "three"];
2
3 var numericArray = [1, 2, 3, 4];
4
5 var decimalArray = [1.1, 1.2, 1.3];
6
7 var booleanArray = [true, false, false, true];
8
9 var mixedArray = [1, "two", "three", 4];
```

- Cách 2 : chúng ta sử dụng new đối tượng Array

### Cú pháp

```
1 var arrayName = new Array();
2
3 var arrayName = new Array(Number length);
4
5 var arrayName = new Array(element1, element2, element3,... elementN);
```

### Ví dụ

```
1 var stringArray = new Array();
2 stringArray[0] = "one";
3 stringArray[1] = "two";
4 stringArray[2] = "three";
5 stringArray[3] = "four";
6
7 var numericArray = new Array(3);
8 numericArray[0] = 1;
```

```
9 numericArray[1] = 2;
10 numericArray[2] = 3;
11
12 var mixedArray = new Array(1, "two", 3, "four");
```

### 3. Lấy các phần tử trong Mảng

**Chúng ta sử dụng Index (vị trí) của các đối tượng trong mảng để lấy ra giá trị của nó. Hãy luôn nhớ rằng Mảng luôn bắt đầu từ vị trí 0 chứ không phải là 1.**

```
1 var stringArray = new Array("one", "two", "three", "four");
2
3 stringArray[0]; // returns "one"
4 stringArray[1]; // returns "two"
5 stringArray[2]; // returns "three"
6 stringArray[3]; // returns "four"
7
8 var numericArray = [1, 2, 3, 4];
9 numericArray[0]; // returns 1
10 numericArray[1]; // returns 2
11 numericArray[2]; // returns 3
12 numericArray[3]; // returns 4
```

### 4. Độ dài của mảng Mảng

**Để biết được kích thước và độ dài của mảng có bao nhiêu phần tử, ta sử dụng từ khoá length.**

```
1 var stringArray = new Array("one", "two", "three", "four");
2
3 var len = stringArray.length // kết quả là 4
```

### 5. Các phương thức có sẵn trong Mảng

**Array có hỗ trợ sẵn các phương thức để thao tác với các phần tử trong mảng như concat(), filter(), forEach(), join(), map(), pop(), push(), reduce(), reverse(), slice(), sort(), toString(), unshift() để thao tác với các phần tử trong mảng. Các phương thức thường sử dụng phổ biến nhất là:**

- pop xoá 1 phần tử khỏi mảng
- push là thêm 1 phần tử vào mảng
- slice cắt mảng