**Kiểu dữ liệu <Data types>**

1. **Data types**

Trong JS có một thữ gọi là “dynamically type”. Khi đã tồn tại một kiểu dữ liệu của biến, thì các biến cũng đéo có rằng buộc gì với kiểu dữ liệu

// no error

let message = "hello";

message = 123456;

1. **Number**

Bao gồm cả integer và floating point number

Có các giá trị số đặc biệt như: **Infinity, -Infinity, NaN**

(1 / 0) = Infinity

alert( Infinity ); // Infinity

**NaN:** Đại diện cho một phép tính lỗi Nó là kết quả của một thao tác toán học không xác định.

alert( "not a number" / 2 ); // NaN, such division is erroneous

Bất kỳ phép toán nào với **NaN** thì đều có kết quả là **NaN:** 1 + NaN = NaN

1. **BigInt**

Kiểu dữ liệu number chỉ có thể lưu giá trị từ -(2 ^ 53-1) -> (2^53-1)

BigInt được tạo bằng cách thêm chữ n vào cuối của integer

// the "n" at the end means it's a BigInt

const bigInt = 1234567890123456789012345678901234567890n;

1. **String**

String phải được để trong dấu “” , ‘’, ``

let str = "Hello";

let str2 = 'Single quotes are ok too';

let phrase = `can embed another ${str}`;

1. Double quotes: "Hello".
2. Single quotes: 'Hello'.
3. Backticks: `Hello`.

Nếu như string đặt trong dấu `` thì chúng ta có thể nhúng các biến và biểu thúc vào trong xâu: bằng ${…}

let name = "John";

// embed a variable

alert( `Hello, ${name}!` ); // Hello, John!

// embed an expression

alert( `the result is ${1 + 2}` ); // the result is 3

**5**. **Boolean (logical type)**

Boolen có 2 giá trị **true và false**

let nameFieldChecked = true; // yes, name field is checked

let ageFieldChecked = false; // no, age field is not checked

**6. Giá trị “null”**

Giá trị null thì không thuộc bất kỳ loại nào được mô tả ở trên. Nó dược tạo riêng biệt mà chỉ chứa giá trị null

let age = null;

* Trong JS null thì **không** phải là “tham chiếu tới một giá trị không tồn tại” hay là “null pointer” giống như một số ngôn ngữ khác.

Nó là một loại giá trị đặc biệt đại diện cho “nothing”, “empty”, “value unknown”. Dòng code ở trên có nghĩa là age là một giá trị không biết.

**7. Giá trị “undefined”**

Giá trị đặc biệt **undefined** cũng riêng biệt. Ý nghĩa của **undefined** là “giá trị chưa được gán”

Nếu một biến được khai báo mà không gán giá trị, thì nó bằng undefined.

let age;

alert(age); // shows "undefined"

**8. Object và Symbol**

Object là giá trị đặc biệt. Tất cả các giá trị trên được gọi là “primitive” – Nguyên thuỷ. Bởi vì những giá trị này chỉ bao gồm một giá trị độc lập.

Symbol được dùng để tạo nhận dạng duy nhất cho objects.

**9. typeof**

**Typeof** trả về loại kiểu dữ liệu

Có 2 cách :

* typeof x
* typeof(x)
* typeof undefined // "undefined"
* typeof 0 // "number"
* typeof 10n // "bigint"
* typeof true // "boolean"
* typeof "foo" // "string"
* typeof Symbol("id") // "symbol"
* typeof Math // "object" (1)
* typeof null // "object" (2)
* typeof alert // "function" (3)