

Переменные и типы данных

В JavaScript переменные используются для хранения данных.

Переменная – это «именованное хранилище» для данных. Мы можем использовать переменные для хранения товаров, посетителей и других данных.

Чтобы создать переменную, вы можете использовать ключевое слово **var**, **let** или **const**, за которым следует имя переменной. Например:

```
var x = 5; // создание переменной x и присвоение ей значения 5  
let y = "Hello"; // создание переменной y и присвоение ей строки "Hello"  
const PI = 3.14; // создание константы PI и присвоение ей значения 3.14
```

const является ключевым словом, которое используется для объявления переменной, значение которой не может быть изменено после присваивания

На текущий момент преимущественно рекомендуется использовать переменную **let**

JavaScript также поддерживает **динамическую типизацию**, что означает, что вы можете изменять тип данных переменной в процессе выполнения программы. Например:

```
let z; // объявление переменной без присвоения значения  
z = 10; // присвоение переменной z значения 10 (изменение типа  
данных с undefined на число)  
z = "JavaScript"; // присвоение переменной z значения "JavaScript"  
(изменение типа данных с числа на строку)
```

Переменные и типы данных

В JavaScript есть несколько основных типов данных:

- **Числа (Numbers):** Включают в себя целые числа и числа с плавающей запятой.
Примеры: 5, 3.14, -10.
- **Строки (Strings):** Последовательности символов, заключенные в кавычки (одинарные или двойные).
Примеры: "Hello", 'JavaScript'.
- **Логические значения (Booleans):** Имеют только два возможных значения: true и false. Используются для логических операций и условных выражений.
- **Массивы (Arrays):** Упорядоченные коллекции элементов.
Пример: [1, 2, 3, 4, 5].
- **Объекты (Objects):** Связывают имена (ключи) с значениями.
Пример: { name: "John", age: 30 }.
- **Undefined:** Значение по умолчанию для переменной, которая была объявлена, но не была проинициализирована.
- **Null:** Отдельный тип данных, который имеет только одно значение - null. Используется для указания отсутствия значения.
- **Символы (Symbols):** Новый тип данных в ECMAScript 6, представляющий уникальные и неизменяемые значения.
- **Функции (Functions):** Функции также являются типом данных в JavaScript.
- **Прочие типы данных:** Включают в себя BigInt для работы с большими числами и Map, Set, WeakMap, WeakSet для работы с коллекциями и структурами данных.