

Tipos

TypeScript

A linguagem de programação TypeScript é um superconjunto de JavaScript que adiciona tipos ao JavaScript usando um conjunto de ferramentas chamado sistema de tipos.

Tipos primitivos

Todos os tipos de dados “primitivos” ou integrados em JavaScript são reconhecidos pelo TypeScript.

```
"Hello, world!" // string
42              // number
true           // boolean
null
undefined
```

Inferência de tipo TypeScript

A inferência de tipo assume o tipo esperado da variável em todo o programa com base no tipo de dados do valor inicialmente atribuído a ela na declaração. A inferência de tipo registrará uma reclamação se a variável for posteriormente reatribuída a um tipo diferente.

```
let first = 'Anders';
```

```
first = 1337; // Type 'number' is not assignable to type
'string'
```

A forma de um objeto

O TypeScript conhece a *forma* de um objeto — quais propriedades de membro ele contém ou não. O TypeScript registrará um erro se o código tentar acessar membros de um objeto conhecido como inexistente. Pode até sugerir possíveis correções.

```
let firstName = 'muriel!';
```

```
console.log(firstName.toUpperCase());
```

```
// error: Property 'toUpperCase' does not exist on type  
'string'. Did you mean 'toUpperCase'?
```

Datilografe qualquer

Quando uma variável é declarada sem receber um valor inicial, o TypeScript a considera do tipo `any`. Uma variável desse tipo pode ser reatribuída sem gerar nenhum erro do TypeScript.

```
let first;
```

```
first = 'Anders';
```

```
first = 1337;
```

TypeScript suporta anotações de tipo

Adding a type annotation ensures that a variable can only ever be assigned to that type. This can be useful when declaring a variable without an initial value. Type annotations get removed when compiled to JavaScript. The type declaration is provided by appending a variable with a colon (`:`) and the type (eg. `number`).

```
let first: string;
```

```
first = 'Anders';
```

```
// Error: Type 'number' is not assignable to type 'string'  
first = 1337;
```