

# TypeScript: JavaScript s typy

**TypeScript** je moderní nástroj, který řeší největší slabinu [JavaScriptu](#) – jeho dynamickou a často nepředvídatelnou povahu. TypeScript kód se v prohlížeči přímo nespouští; musí být nejprve zkompilován (převeden) na čistý JavaScript.

## 1. Proč používat TypeScript?

Hlavním přínosem je **statické typování**. Zatímco v JavaScriptu zjistíte, že sčítáte číslo s objektem, až při běhu programu (což způsobí pád), v TypeScriptu vás na to upozorní editor už během psaní.

- **Lepší IntelliSense:** Vývojové prostředí přesně ví, jaké vlastnosti mají vaše objekty, a nabízí přesné napovídání.
- **Snazší refaktorizace:** Přejmenování funkce nebo změna struktury dat je bezpečná, protože TypeScript najde všechna místa, kde se daný kód používá.
- **Dokumentace kódem:** Typy slouží jako živá dokumentace – hned vidíte, co funkce přijímá a co vrací.

## 2. Základní syntaxe typů

Typy se definují pomocí dvojtečky `:` za názvem proměnné nebo parametru.

```
let vek: number = 25;
let jmeno: string = "Lucie";
let jeAktivni: boolean = true;

// Funkce s typovanými parametry a návratovou hodnotou
function secti(a: number, b: number): number {
  return a + b;
}
```

## 3. Rozhraní (Interfaces) a Typy (Types)

TypeScript umožňuje definovat složité tvary objektů pomocí rozhraní. To je klíčové pro udržení pořádku v datech získávaných např. z [REST API](#).

```
interface Uzivatel {
  id: number;
  jmeno: string;
  email?: string; // Otazník znamená, že vlastnost je volitelná
}
```

```
}  
  
const nasepkavac = (u: Uzivatel) => {  
    console.log(u.jmeno);  
};
```

## 4. Proces kompilace (Transpilace)

Prohlížeče rozumí pouze JavaScriptu. Nástroj `tsc` (TypeScript Compiler) vezme vaše soubory `.ts` a vygeneruje z nich soubory `.js`. Během tohoto procesu TypeScript „zmizí“ – v cílovém souboru už žádné typy nejsou, zůstane jen čistá logika.

## 5. Porovnání: JS vs. TS

Vlastnost	JavaScript	TypeScript
Typování	Dynamické (při běhu)	Statické (při kompilaci)
Odhalování chyb	Runtime (uživatel)	Compile-time (vývojářem)
Škálovatelnost	Náročné u velkých projektů	Výborná díky struktuře
Učení	Rychlé, snadné	Vyžaduje pochopení typového systému

## 6. Kdy TypeScript zvolit?

Dnes je TypeScript průmyslovým standardem. Je téměř nezbytný pro:

- Práci ve velkých týmech.
- Projekty s dlouhou životností.
- Používání moderních frameworků jako **Angular** (ten je na TS postaven), **React** nebo **Vue**.

*Související články:*

- [Základy JavaScriptu](#)
- [Framework React a moderní web](#)
- [Formát JSON a přenos dat](#)

*Tagy: programming typescript javascript web-development frontend coding-standards*

From:

<https://serviceit.cz/> - **IT ENCYKLOPEDIE**

Permanent link:

<https://serviceit.cz/doku.php?id=it:sw:typescript>

Last update: **2026/01/02 19:53**

