



Typescript

Javascripts lite mer tydliga kusin

christoffer.wallenberg@zocom.se

ZoCom

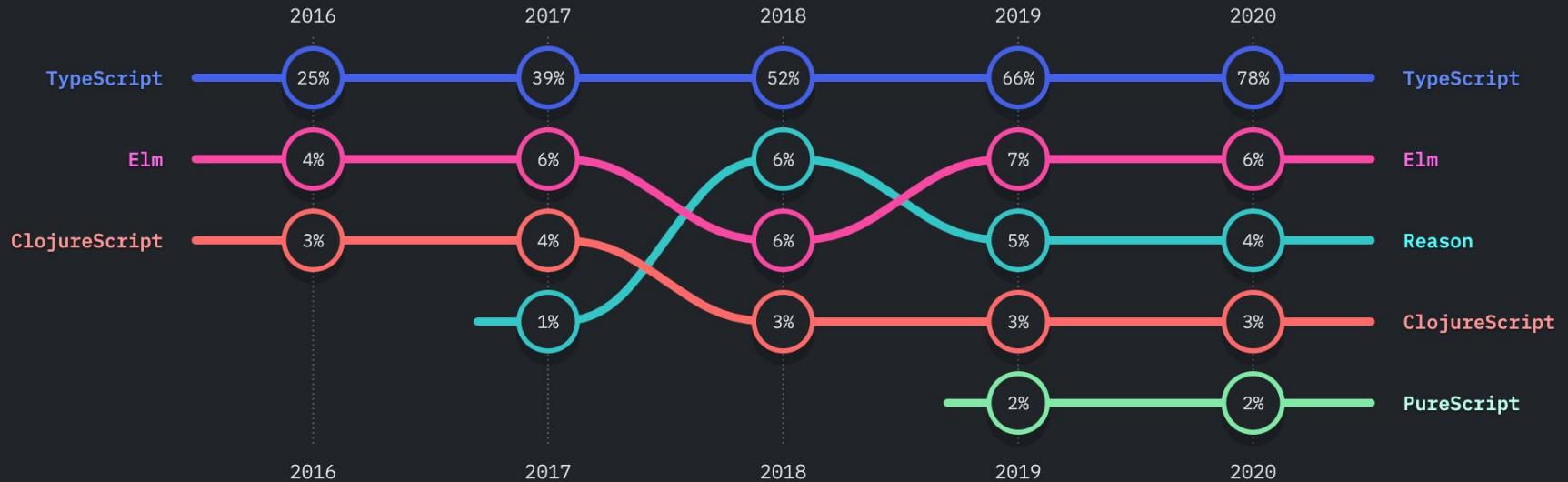
TypeScript

som vanlig JS, fast lite *striktare*

- Subset (typ lager) av vanligt JS, nu i version 4.2
- obligatoriskt i *Angular*, frivilligt i React, Vue, Node etc
- Stöds av de vanligaste *bundlers*, ex. webpack, parcel
- JS = *dynamiskt typat*. Det innebär att variablernas datatyper kan variera under appens livstid.
- TS = *statiskt typat* språk, vi måste i förväg tala om vilka datatyper variabler ska ha.

superpoppis

bland världens JS-utvecklare



TypeScript > JS

Typescript *kompileras* till Javascript



installera kompilatorn

```
npm install typescript -g
```

installera globalt

A person with a mustache and glasses, wearing a green t-shirt, is holding a vintage computer keyboard. They are sitting at a desk with two computer monitors in the background. The entire image is overlaid with a semi-transparent green filter. The text "Lets code!" is written in a large, white, sans-serif font, and "installera typescript" is written in a smaller, white, sans-serif font below it.

Lets code!

installera typescript

Typdefinition

```
let greeting: string = `Hello World`
```

tala om vilken **datatyp** som variabeln innehåller

Datatyper?

som vanlig JS, och några till

boolean, number, string, object,
tuple, enum, any, void och never



Överallt där **data** ska sparas, ska typen definieras

A person with a mustache and glasses, wearing a green t-shirt, is holding a vintage computer keyboard. The background shows a desk with two computer monitors displaying code and a calculator. The entire image is overlaid with a semi-transparent green filter.

Lets code!

kompilera typescript till javascript

Men arrayer då?

```
let greeting: string[] = ["Hello World"]
```

tala om vilken **datatyp** som variabeln innehåller

Flera typdefinitioner

```
let greeting: string | boolean = `Hello World`
```

tala om vilken **datatyper** som variabeln innehåller

Flera typdefinitioner i en array

```
let whee: (string | number)[] = [`I am number`, 1];
```

Funktioner

```
function hello(): string { return "Hello!" };
```

tala om vilken **datatyp** som funktionen
returnerar. Om inget returneras anger man **void**

Async funktioner

```
async function helloAsync(): Promise<void> {  
  let data = await fetch('/hello');  
  console.log(data)  
};
```

tala om att det är ett **promise** som returneras
först, sen vilken **datatyp** som infrias

Men om jag inte vet då?

```
let wheee: any = "Im freeeee!"
```

tala om vilken **datatyp** som variabeln innehåller



Lets code!

testa lite arrayer

*Hur vet kompilatorn **hur** den ska tolka .ts?*

tsconfig.json to the rescue

tsconfig.json

instruktioner till kompilatorn

- **compilerOptions**
 - *target* - vilken js version ex. "es5"
 - *module* - vilken modulstandard, ex. "ES6"
 - *outDir* - vilken mapp att spara .js i, ex. "./dist"
 - *watch* - lyssnar efter ändringar i .ts-filer
- **include** - array med vilka filer/mappar som ska kompileras, ex. "src/**/*" = alla filer i src-mappen
- **exclude** - array med filer/mappar som ska exkluderas från kompilering. ex. "node_modules"



Lets code!

tsconfig.json

Interface

skapa "former" för objekt

```
interface Card {  
  suite: string;  
  value: number;  
  rank: string;  
}
```

```
let obj: Card = {  
  suite: 'clubs',  
  value: 3,  
  rank: '3',  
}
```

Inbyggda typer

```
let btn = document.querySelector('.btn') as HTMLElement;
```

samtliga DOM nodtyper finns inbyggda

<https://www.typescriptlang.org>

The documentation



Oh boy, lets go!

Lets code lite TypeScript

A man with glasses and a mustache, wearing a green t-shirt, is sitting at a desk in a computer room. He is holding a large, vintage-style keyboard. In the background, there are several computer monitors displaying various data and code. The entire image has a green tint.

Lets code!

Tärningsspel med typescript