

# Les 4: TypeScript Escaperoom

*Fix de types. Ontsnap uit de kamers. Word een TypeScript master.*

**Tijdsduur:** 75 minuten (in de les) | **Type:** Hands-on Escaperoom

**Benodigheden:** Cursor (AI uit!), Terminal, Node.js

**Werkvorm:** Teams van 2

## WAT GA JE DOEN?

Je bent opgesloten in **8 kamers** vol TypeScript-puzzels. Elke kamer bevat code met type-fouten. Fix alle errors zodat de code compileert, en je ontvangt een **escape code** per kamer.

Los alle 8 kamers op en je krijgt de volledige escape code — het bewijs dat je bent ontsnapt!

## SETUP (5 MINUTEN)

- Download `les4-typescript-escaperoom.zip` van Teams
- Unzip en open in Cursor:

```
unzip les4-typescript-escaperoom.zip
```

```
cd les4-typescript-escaperoom
```

```
cursor .
```

■ Installeer dependencies:

```
npm install
```

■ Zet Cursor AI uit!

```
Cmd+Shift+P → "Disable Cursor Tab"
```

■ Check je startpositie:

```
npm run check
```

**Belangrijk:** Je ziet errors — dat is de bedoeling! Elke error is een puzzel die jij moet oplossen.

## REGELS

### Mag WEL

- ✓ Cursor error meldingen lezen
- ✓ Hover over rode squiggles
- ✓ Terug naar slides kijken
- ✓ Je teamgenoot vragen
- ✓ De docent vragen (laatste resort!)

### Mag NIET

- ✗ AI gebruiken (Cursor Tab moet UIT)
- ✗ any gebruiken om errors te omzeilen
- ✗ @ts-ignore gebruiken
- ✗ Antwoorden kopiëren van anderen
- ✗ Opgeven!

## DE 8 KAMERS

### Kamer

### Concept

### Moeilijkheid

Kamer 1

Basic Types

■ Makkelijk

Kamer 2

Type Inference

■ Makkelijk

Kamer 3

Interfaces

■■ Medium

Kamer 4

Optional Properties

■■ Medium

Kamer 5

Union Types

■■ Medium

Kamer 6	Type Aliases	■■ Medium
Kamer 7	Functies Typen	■■■ Moeilijk
Kamer 8	Boss Room (alles samen)	■■■ Moeilijk

**Doel:** Minimaal kamer 1-5 halen is succes. Kamer 6-8 zijn bonus.

**Tijd:** 75 minuten (inclusief setup).

## TIMING

Fase	Tijd	Wat
Setup	5 min	Download, install, AI uitzetten
Kamers 1-2	15 min	Warm-up: basic types en inference
Kamers 3-5	25 min	Interfaces, optionals, unions
Kamers 6-8	25 min	Aliases, functies, boss room
Escape code	5 min	<code>npm run escape</code> + screenshot

## WAT LEER JE PER KAMER?

### **Kamer 1: Basic Types** — `src/kamer1-basics.ts`

Fix type annotations op variabelen. Leer `string`, `number`, `boolean` en `arrays` typen.

### **Kamer 2: Type Inference** — `src/kamer2-inference.ts`

Omgekeerde puzzel: verwijder onnodige types. Leer wanneer TypeScript types zelf kan afleiden.

### **Kamer 3: Interfaces** — `src/kamer3-interfaces.ts`

Schrijf zelf interfaces voor objecten. Leer de "vorm" van data beschrijven.

### **Kamer 4: Optional Properties** — `src/kamer4-optionals.ts`

Gebruik `?` voor properties die niet altijd aanwezig zijn.

### **Kamer 5: Union Types** — `src/kamer5-unions.ts`

Werk met variabelen die meerdere types kunnen zijn: `string | number`, `literal types`, `type narrowing`.

### **Kamer 6: Type Aliases** — `src/kamer6-aliases.ts`

Geef namen aan herbruikbare types met `type Name = ...`. Maak je code schoner.

### **Kamer 7: Functies Typen** — `src/kamer7-functies.ts`

Type function parameters, return types, en callbacks. Dit is waar het serieus wordt!

## Kamer 8: Boss Room — `src/kamer8-boss.ts`

Combineer ALLES: interfaces, unions, aliases, functies. Een compleet systeem typen.

### HOE TRACK JE JE VOORTGANG?

**Check je status (regelmatig doen!):**

```
npm run check
```

Dit toont alle TypeScript errors per kamer. Hoe minder errors, hoe dichterbij de uitgang!

**Alle kamers opgelost? Run de escape:**

```
npm run escape
```

Dit compileert en runt je project. Als alles klopt, krijg je de **escape code!**

Laat je escape code zien aan de docent — dat is je bewijs!

## TIPS & TRICKS

### 1. Hover over rode squiggles

TypeScript vertelt je precies wat fout is. Lees de error message!

### 2. Lees de TODO comments

Elk bestand bevat hints in comments. Die vertellen je wat je moet doen.

### 3. Check regelmatig

Run `npm run check` na elke wijziging. Zo weet je of je op de goede weg bent.

### 4. Ctrl+Click op types

Klik op een type om te zien hoe het gedefinieerd is. Handig voor het begrijpen van bestaande code.

### 5. Begin simpel

Kamer 1-2 zijn opwarming. Neem je tijd daar — de concepten komen terug in latere kamers.

### 6. Werk samen

Bespreek met je teamgenoot. Twee paar ogen zien meer dan een!

## HULP NODIG?

Type 'X' is not assignable to type 'Y' → Je gebruikt het verkeerde type

Property 'X' does not exist on type 'Y' → Property mist in je interface

Parameter 'X' implicitly has an 'any' type → Voeg een type toe aan de parameter

Object is possibly 'undefined' → Check of het bestaat met `if (x) {...}`

Echt vast? → Vraag je teamgenoot, kijk terug naar de slides, of steek je hand op!

## DELIVERABLES

- `npm run check` geeft 0 errors
- `npm run escape` toont je escape code
- Screenshot van je escape code
- Laat je code zien aan de docent

**Niet alles af in de les?** Geen stress — maak thuis af. De escape code is je bewijs.