

CORSO BASE/INTERMEDIO {FRONTEND}

# TypeScript

## From zero to Hero

TypeScript è ormai uno *standard de facto* nel mondo dello sviluppo frontend e backend per chi scrive in JavaScript, offrendo un superset che potenzia quest'ultimo all'ennesima potenza.

Una formazione mirata e pensata per introdurre gli sviluppatori alle tantissime opportunità offerte da TypeScript, dalla tipizzazione ad un approccio OOP avanzato, dai Generics alle Interfacce, passando per le caratteristiche che lo rendono anche uno dei pilastri portanti di, ormai molti, frameworks.

Iniziamo bene quindi con il superset di Javascript che ha fatto la differenza trasformando (insieme ad ES6) un comune Javascript ad un Javascript con i superpoteri!

### Livello

Base/Intermedio

### Durata

Corso da 12 ore

### Lingua

Italiano

## Cosa faremo

Durante il workshop saranno affrontate ed approfondite tutte le più importanti features, che consentiranno di **conoscere al meglio TypeScript**, offrendo quindi una panoramica completa e concreta delle sue caratteristiche.

L'approccio al corso sarà misto ed includerà quindi **sessioni teoriche** e di **live coding**.



### AI Inside

Il corso include il modulo **AI Inside**: una sessione dedicata a come l'intelligenza artificiale cambia il modo di lavorare con questa tecnologia, dagli strumenti di AI-assisted development all'integrazione di funzionalità AI.

Per gli approfondimenti verticali, il catalogo Devmy offre corsi AI dedicati.

Numero massimo di partecipanti: 20

## Skill minime necessarie

- Conoscenza dei concetti di OOP
- Conoscenza dei più comuni pattern di programmazione
- Conoscenza base di JavaScript (ES6+)

## Argomenti Trattati

- **Cos'è un transpiler**
- **Le differenze tra TS ed ES6+**
- **Concetti di tipizzazione**
- **TS e la OOP**
  - Classi
  - Incapsulamento (Private, Public, Protected)
  - Generics
- **Types**
  - Tipi BuiltIn

- Interfacce
  - Custom Types
  - Tipi Complessi
- **Utility Types**
  - Partial
  - Required
  - Record
- **Moduli**
- **Advanced Types**
  - Assertion Type
  - Alias Types
  - Union Type
  - Intersection Type
  - Mapped Types
  - Narrowing
  - Type Guards
- **Altro**
  - Introdurre typescript gradualmente con `// @ts-check`
  - satisfies operator e const type parameters
  - La nuova toolchain: il compilatore nativo (TypeScript 7) e TypeScript eseguito direttamente in Node.js senza transpilazione (type stripping)

### **AI Inside — I tipi come guardrail dell'AI**

- AI-assisted coding per TS: generazione, refactoring e spiegazione di codice legacy
- Leggere e verificare il codice generato: riconoscere TS datato, ridondante o non idiomatico
- Perché i team AI-heavy migrano a TypeScript: i tipi come contratto verificabile per il codice generato
- Strict mode, tipi espliciti e validazione a runtime (zod e simili) come rete di sicurezza per l'output degli agenti di coding
- Esercizio: far generare una feature a un agente AI e usare il type system per individuarne gli errori

## Cosa è necessario

- Il proprio computer portatile
- Tanta buona volontà e voglia di imparare
- Connessione ad Internet

## Cosa è incluso

- Corso pratico con live coding
- Supporto setup environment
- Slide in formato PDF
- Repository del Progetto
- Attestato di Partecipazione
- Follow Up di fine workshop
- Canale Slack dedicato ai partecipanti

## Dove si svolge

### *Full-Remote*

È possibile svolgere il corso in modalità *full-remote* con gli strumenti messi a disposizione da Devmy suddividendo, se lo si desidera, il tutto in sessioni da 4h.