

Guide de Démarrage : Node.js + Express.js avec TypeScript

FZ.MOUTAI, YF.EBOBISSE, et M.BELATAR

1 Introduction

Ce guide fournit des instructions détaillées pour configurer un projet Node.js avec Express.js et TypeScript. Il couvre l'installation des outils, la configuration de TypeScript, et la création d'un serveur Express.js de base.

2 Pré-requis

Avant de commencer, assurez-vous que les outils suivants sont installés :

- **Node.js et npm** : Téléchargez et installez depuis nodejs.org. Vérifiez avec :

```
node -v
npm -v
```

- **TypeScript** : Installez globalement :

```
npm install -g typescript
```

- **Nodemon** : Pour le rechargement automatique :

```
npm install -g nodemon
```

- **Visual Studio Code** : Recommandé comme éditeur de texte, téléchargez depuis code.visualstudio.com.

3 Création et Initialisation du Projet

3.1 Créer le Dossier du Projet

```
mkdir mon-projet
cd mon-projet
```

3.2 Initialiser le Projet Node.js

```
npm init -y
```

4 Installation des Dépendances

4.1 Dépendances principales

```
npm install express
```

4.2 Dépendances de Développement

```
npm install --save-dev typescript @types/node @types/express ts-node nodemon
```

5 Configuration TypeScript

5.1 Générer et Configurer tsconfig.json

- Générez le fichier avec la commande :

```
npx tsc --init
```

- Remplacez le contenu de tsconfig.json par :

```
{
  "compilerOptions": {
    "module": "ESNext",
    "moduleResolution": "node",
    "target": "ES2020",
    "outDir": "./dist",
    "rootDir": "./src",
    "strict": true,
    "esModuleInterop": true,
    "skipLibCheck": true
  },
  "include": ["src/**/*.ts"],
  "exclude": ["node_modules"]
}
```

6 Configuration des Scripts npm

Ajoutez ou remplacez les scripts dans package.json :

```
"scripts": {
  "build": "tsc",
  "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1",
  "dev": "nodemon --watch src --exec node --loader ts-node/esm src/index.ts",
  "start": "node dist/index.js"
}
```

7 Structure du Projet

7.1 Créer le Dossier Source

```
mkdir src
```

7.2 Ajouter le Fichier Principal

Créez `src/index.ts` avec le contenu suivant :

```
import express from "express";

const app = express();
const port = 3000;

app.use(express.json());

app.get("/", (req, res) => {
  res.send("Bienvenue dans mon projet Node.js + TypeScript !");
});

app.listen(port, () => {
  console.log(`Serveur démarré sur http://localhost:${port}`);
});
```

8 Exécution du Projet

8.1 Mode Développement

Pour démarrer le projet avec rechargement automatique :

```
npm run dev
```

8.2 Compilation et Exécution

- Compiler le projet :

```
npm run build
```

- Exécuter le projet compilé :

```
npm start
```

9 Vérification du Serveur

Ouvrez un navigateur ou un outil comme Postman et accédez à :

```
http://localhost:3000/
```

10 Résumé des Commandes

- Créer le projet :

```
mkdir mon-projet && cd mon-projet
```

- Initialiser Node.js :

```
npm init -y
```

- Installer les dépendances :

```
npm install express  
npm install --save-dev typescript @types/node  
@types/express ts-node nodemon
```

- Générer tsconfig.json :

```
npx tsc --init
```

- Démarrer en mode développement :

```
npm run dev
```

- Compiler et exécuter :

```
npm run build  
npm start
```

11 Structure Finale du Projet

```
>>mon-projet/  
>>> dist/ # Fichiers compilés  
>>> node_modules/ # Modules installés  
>>> src/ # Fichiers sources  
>>>> index.ts # Fichier principal  
>>> package.json # Configuration npm  
>>> tsconfig.json # Configuration TypeScript  
>>> package-lock.json # Détails des dépendances
```