

Installations-Guide um das Fahrschulprojekt auf neuen Windows (64 Bit) Geräten (PCs) zu installieren.

Inhaltsverzeichnis:

1. Installation der Entwicklungsumgebung
 - a. Visual Studio
 - b. Azure Cosmos DB Emulator
 - c. NodeJs
 - d. Visual Studio Code
 - e. PC Neustarten
2. Nutzung des Node Version Managers
3. Starten des Cosmos DB Emulators
4. Anlegen der Testdaten und Start der API
5. Troubleshooting

Zu aller erst müssen wir die Entwicklungsumgebungen runterladen.

1. Installation der Entwicklungsumgebung
 - a. **Visual Studio (Community Edition)**
 - i. Laden sie denn Visual Studio Installer der Community [hier](#) Edition herunter
 - ii. Starten sie den Installer
 - iii. Suchen sie nach Visual Studio 2022 und klicken sie auf „Installieren“
 - iv. Setzen sie Ihren haken bei:
 1. ASP.NET und Webentwicklung
 2. .NET-Desktopentwicklung (wird wahrscheinlich nicht gebraucht, aber um eine Identische Entwicklungsumgebung zu erzeugen, wird es empfohlen dieses Packet trotzdem herunterzuladen)
 - v. Klicken sie oben in der Leiste auf „Einzelne Komponenten“ und stellen sie sicher, dass ein haken bei „.NET 6.0-Runtime (langfristige Unterstützung)“ vorhanden ist.
 - vi. Klicken sie oben in der Leiste auf „Sprachpakete“ und installieren sie Ihre gewünschten Sprachpakete. (**Empfohlenes Sprachpaket: Englisch**)
 - vii. Klicken sie unten links auf Installieren
 - b. **Azure Cosmos DB Emulator**
 - i. Laden sie den Cosmos DB Emulator Installer [hier](#) herunter
 - ii. Führen sie den Installer aus und folgen sie dessen Anweisungen
 - c. **NodeJs**
 - i. Laden sie den Node Version Manager [hier](#) herunter
 - ii. Führen sie den Installer aus und folgen sie dessen Anweisungen
 - d. **Visual Studio Code**
 - i. Laden sie den Installer [hier](#) herunter
 - ii. Führen sie den Installer aus und folgen sie dessen Anweisungen
 - e. **Starten sie den PC neu**

Als nächstes müssen sie den Node Version Manager nutzen um die Korrekte Node Version runter zu laden und um dann via Package Manager, Angular runterzuladen.

2. Öffnen sie Visual Studio Code

- a. Öffnen sie (**falls nicht vorhanden**) ein Terminal (oben links in der Leiste auf Terminal klicken -> Neues Terminal). In der Regel ist aber am unteren Rand der Anwendung ein Terminal per Default.
- b. Geben sie den Befehl „nvm install 16.14.0“ ein und bestätigen sie (falls nötig) **alle** Anfragen, welche Administrative Rechte benötigen.
- c. Geben sie den Befehl „nvm use 16.14.0“ ein und bestätigen sie auch wieder **alle** Anfragen, welche Administrative Rechte benötigen.
- d. Geben sie den Befehl „npm install -g @angular/cli@16.2.3“ ein

3. Starten des Cosmos DB Emulators

- a. Führen sie den Cosmos DB Emulator aus und Warten sie bis ein er Ihnen mitgeteilt hat, das er fertig mit dem Starten ist (sonst könnte es dazu kommen, das er nicht mehr richtig auf anfragen reagiert / nicht richtig startet. Falls dies trotzdem passiert ist und der Emulator nicht richtig funktioniert, starten sie Ihr Gerät neu)
- b. Wenn der Emulator fertig hochgefahren ist, öffnet sich ein neues Fenster in Ihrem Browser, mit einer Localhost Adresse. Dort können sie im Explorer nach den Daten, die sie später erstellen werden suchen. Standards gemäß ist der Explorer leer. Die API erstellt die Datenbank und deren Container ab dem Zeitpunkt, ab dem sie von der Anwendung benötigt werden. Zudem zeigt der Explorer nicht die Daten in Echtzeit an. Das bedeutet das sie hin und wieder die Seite re-freshen müssen. Als Browser wäre Firefox oder Chrome zu empfehlen, da diese (meistens) die Seite nicht blockieren / man mit einem bis zwei Klicks eine Ausnahme für diese Seite einrichten kann.

4. ANLEGEN DER TESTDATEN und Start der API: Da es keine Login Funktion gibt, waren wir gezwungen eine Default ID für Lehrer und Schüler zu nutzen. Damit die Anwendung richtig Funktioniert, müssen sie im Programm zwei Code stellen anpassen.

- a. Doppelklicken sie die Fahrschule.sln Datei um das Projekt in Visual Studio zu laden
- b. Suchen sie die Datei „Schueler.cs“ und „Lehrer.cs“ in dem sie im Solution Explorer oben die Suchleiste benutzen und Doppelklicken sie auf die gefundene Datei
- c. Suchen sie nach der Statischen Methode „Create“ und passen sie den Rückgabewert wie folgt an:

Vorher	Nachher
Guid.NewGuid()	Guid.Parse("3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6")

- d. Klicken sie oben auf den Grünen Play Pfeil um die API zu starten (und vergewissern sie sich das „Fahrschule.Api“ als Startprogramm ausgewählt ist.
- e. Warten sie bis ein Browser Fenster mit Swagger öffnet. Es kann passieren das sie gefragt werden, ob sie ein Web Zertifikat installieren wollen. Bestätigen sie dies, da es sonst zur Fehlerhaften Ausführung der Anwendung kommen kann.
- f. Suchen sie nun auf der Swagger Seite den Reiter „schueler/createSchueler“ und „lehrer/createLehrer“. Öffnen sie diese und klicken sie auf „Try it out“. Sie werden dann mit einem Beispiel Objekt begrüßt. Sie können in das Objekt beliebige Werte Eintragen. Felder die als Beispiel Wert eine rote „0“ haben sind **hier** enums. Es empfiehlt sich diese hier erst mal nicht anzufassen. Die UI übersetzt ihnen diese Später und sie können sie dann im Anschluss auch noch ändern.
- g. Wenn sie damit fertig sind, dann **MÜSSEN** sie die Änderungen am Code von 4.c wieder rückgängig machen. Sonst fliegt ihnen die Anwendung um die Ohren. Es ist

wichtig das unter Schülern die ID's eindeutig bleiben. Dasselbe gilt auch für die Lehrer, wobei es aber egal ist, wenn ein Schüler dieselbe ID wie ein Lehrer hat.

- h. Starten sie Visual Studio Code und Öffnen sie eine der drei UI's. Stellen sie sicher das im Terminal der Korrekte Pfad angegeben ist. Es muss am ende (leider) ungefähr so aussehen „\ihrPfad\fahrschule-admin-ui\fahrschule-admin-ui“
- i. Installieren sie alle nötigen Dependencies mit dem Befehl „ npm i“
- j. Starten sie UI mit „ng serve“ und geben sie im Browser folgende Adresse ein: „localhost:4200“. Es ist im jetzigen Stand nicht möglich mehrere UI's gleichzeitig auszuführen. Das liegt daran das die API nur Anfragen von der Adresse „localhost:4200“ annimmt. (Eigentlich sind in der API mehrere Adressen hinterlegt, aber sie akzeptiert aus uns unbekannten Gründen nur die erste).
(Sie können die UI mit dem Tastenkürzel Ctrl + C wieder stoppen)

5. Troubleshooting

- a. Wenn ein nvm Befehl nicht gefunden werden kann, vergewissern sie sich, das sie die nvm Umgebungsvariablen gesetzt worden sind. Hier ein Beispiel:

NVM_HOME	C:\Users\dominik.schoenheit\AppData\Roaming\nvm
NVM_SYMLINK	C:\Program Files\nodejs

Starten sie den PC neu, wenn sie diesen Eintrag nachholen mussten.

- b. Wenn ein npm Befehl nicht gefunden werden kann, versuchen sie erneut die Node Version zu Installieren. Benutzen sie dafür dieselben Befehle wie in 2.b und 2.c
- c. Wenn ein ng Befehl nicht gefunden werden kann, vergewissern sie sich, das sie im richtigen Ordner sind. Sie müssen eine Ebene über dem src Ordner des Projektes sein. Alternativ installieren sie noch mal die angular CLI mit einen von beiden (oder beiden) Befehl(en):
„npm install –g @angular/cli@16.2.3“
„npm install @angular/cli@16.2.3“
- d. Wenn beim Start der UI via ng serve, Error Meldungen erscheinen, Stoppen sie die UI (Ctrl + C) und nutzen sie den Befehl „ npm i“ um alle fehlenden Dependencies zu installieren.
- e. Wenn die API nicht korrekt Startet, stellen sie sicher, das beim Starten das Web Zertifikat installiert worden ist (nur 1x) und falls die Localhost Adresse von Ihrem Browser geblockt wird, fügen sie eine Ausnahme hinzu. **Schließen sie aber unter keinen Umständen das Fenster. Wenn sie dies tun, so wird die API Anwendung beendet.**
- f. Wenn die Localhost Adresse vom Cosmos DB Emulator blockiert wird. Stellen sie sicher das sie eine Ausnahme für diese Adresse erstellt haben oder nutzen sie Firefox / Chrome.