



Agenda - Beispiel

Dies ist unsere empfohlene Agenda für das Thema Spring Boot: Datenbanken & Persistence. Wir verfügen darüber hinaus über weiteres Kursmaterial, um Themen einfach auszutauschen.

Diese Schulung hat einen hohen Praxisanteil von über 50%. Anhand von insgesamt 20 Aufgaben werden wir gemeinsam ein Projekt entwickeln, in dem wir das gelernte Wissen direkt anwenden. Die Aufgaben folgen einem roten Faden und bauen aufeinander auf.

Arbeiten mit Datenbanken

Der "Spring Boot: Datenbanken & Persistence - Advanced Workshop" deckt u.a. diese Themen und Technologien ab:

- Relationale Datenbanken
 - embedded: H2
 - PostgreSQL
 - MySQL
 - MSSQL
 - Oracle Database

- NoSQL Datenbanken
 - MongoDB
 - Redis
 - Elasticsearch

- Graph Databases
 - Neo4J

- SQL, DDL, DML
- Spring Boot Starters
- Datenbank Konfiguration & Verbindung
- Datenbank Initialisierung
- Datenmodelle und Entitäten
 - Mapping: Object-relational Mapping (ORM)

- Architektur von datenbankbasierten Anwendungen
- Hibernate
- JdbcTemplate
- Spring Data
- JPA, Spring Data JPA
 - Repositories
 - JpaRepository
 - CrudRepository
 - ListCrudRepository
 - PagingAndSortingRepository
- QueryDSL
- Datenbankabfragen mit @Query
- Dynamische Query Methoden & Derived Queries
- Native Queries
- Validierung und Fehlerbehandlung
- Logging von Datenbank-Aktionen
- Spring Data JPA Repositories
- Spring Data REST
 - HATEOAS
 - Projections
 - Excerpts

Gemeinsam entwickeln wir eine datenbankgestützte Anwendung, die eine REST API bereitstellt. Schwerpunkt sind dabei Datenbanken und die Technologien und Hilfsmittel, die Spring & Spring Boot zur Arbeit und Interaktion mit Datenbanken bereitstellen. Wir schauen uns dabei sowohl relationale Datenbanken, als auch Anwendungsfälle für NoSQL Databases an.

Unsere Trainer:innen sind erfahrene Entwickler:innen und beantworten natürlich auch jederzeit spezifische Fragen, die euer aktuelles Projekt betreffen. Über unser Lern-Management-System kann auf die Materialien während, aber auch jederzeit nach der Intensiv-Schulung stets aktuell zugegriffen werden.

- Spring Data LDAP
- Alternatives Framework zur Abfrage von Datenbanken: jOOQ
- Cloud-basierte Datenbanken und Datenbankzugriff
 - AWS
 - Amazon RDS
 - PostgreSQL
 - MySQL

- Amazon Aurora
- Amazon DocumentDB
- Amazon DynamoDB
- Amazon Redshift
- AWS Database Migration Service
- Stored Procedures
- Testing
 - Datenbanken & Test-Strategien
 - Test Slices
 - @DataJpaTest
 - @JdbcTest
 - @DataMongoTest
 - Docker & Testcontainers
 - Best Practices
- Database Change Management & Database Migrations
 - Liquibase
 - Flyway
- Developer Tools
 - IntelliJ IDEA Plugin: JPA Buddy
 - DBeaver
 - pgAdmin
 - H2 Console
 - Schematic
 - Just
- Datenbank Dokumentation
 - SchemaSpy
- Datenbank Performance & Optimierung
 - Caching
 - Open Session In View
 - Best Practices
- Wartung von Legacy Anwendungen und Datenbanken