

# Turistguide

## Del 3 (Database Backend)

### 1. Introduktion

I denne opgave skal I lave en database backend til Turistguide projektet. Det betyder, at **Repository** klassen ikke længere skal basere sig på data i en hardkodet ArrayList, men på en MySQL database. Desuden skal jeres applikation og database deployes til drift (Ops-delen af DevOps).

### 2. Læringsmål

- ✓ At kunne designe en database vha. ER modellering, mapning til relationel model og udarbejdelse af SQL scripts, der kan oprette tabeller og indsætte data i tabellerne.
- ✓ At få adgang til en database fra et Java program vha. JDBC.
- ✓ At kunne etablere et CI/CD workflow med GitHub Actions.
- ✓ At kunne deploye en web applikation og tilhørende database til en cloud-baseret platform (Azure).

### 3. Aflevering

I skal arbejde videre på jeres Github repository fra forrige delaflevering og derfor aflevere link til det samme repository som sidst.

I skal desuden aflevere link til den deployede applikation.

### 4. Databasedesign

I skal udarbejde:

- En ER model som dokumentation over jeres endelige databasedesign (lægges i en /docs mappe i jeres GitHub repository).
- To SQL Scripts til hhv. oprettelse af database og indsættelse af data.
  - Der skal overvejes datatype, NOT NULL, valg af primærnøgle (inkl. om den skal autogeneres), fremmednøgle og (unikke) indeks.

## 5. Ændring af @Repository

**Repository** klassen skal ikke længere indeholde data i en hardkodet ArrayList, men erstattes af JDBC kald til MySQL databasen. Dvs. at alle CRUD metoder i Repository klassen skal opererer på data i databasen.

## 6. CI/CD workflow

I skal opsætte en Continuous Integration (CI) og Delivery (CD) pipeline på GitHub, hvor I bygger og tester jeres program vha. Github Actions.

Test består af:

- Unittest
- Integrationstest
- Statisk kodeanalyse vha. Qodana

Vedlæg dokumentation (f.eks. et skærm billede) af Qodanas kodeinspektion i en /docs mappe i jeres GitHub repository.

## 7. Deployment

I skal idriftsætte jeres SpringBoot applikation og jeres MySQL database på Azure's cloud-platform.