

Konfigurera Hibernate: Skapa och hämta data

Övning

Mål:

I denna övning ska du:

- Skapa ett projekt som använder en SQL-databas (Derby) för att lagra data.
- Använda Hibernate för att ansluta till databasen.
- Skapa och konfigurera en domänklass (Student) för Hibernate.
- Skapa en konfigurationsklass för Hibernate.
- Skapa och lagra data i databasen.
- Hämta data från databasen.

Steg 1: Förberedelser

1. Ladda ner och installera [Apache Derby](#).
2. Ladda ner det förberedda projektet ([HibernateProject.zip](#)) och importera det till din IDE.
3. Packa upp db-derby.zip och navigera till dess bin-mapp.

Starta Derby-servern

*Windows : i cmd (Command Prompt: Rekommenderad) **Använd inte wsl***

```
NetworkServerControl.bat -p 50000 start
```

Mac och linux :

```
./NetworkServerControl -p 50000 start
```

Låt denna terminal förbli öppen.

Öppna en ny cmd eller terminal och starta Derby shell (ij):

```
Windows: ij.bat
```

```
Mac/Linux: ./ij
```

Skapa en databas och en tabell

- Anslut till databasen och skapa en tabell för att lagra studentdata.

```
connect 'jdbc:derby://localhost:50000/hibernate; create=true' ;
```

- Skapa tabellen student med följande fält:
id integer primary key
name varchar (200)
tutorName varchar (200)
- Testa att lägga till en student och visa tabellen.

Notera: det vi gjorde i ovanstående (att skapa en tabell och lägga till en student, var bara för att visa hur vi kan skapa en tabell och lägga till rader i derby). Till att börja med Hibernate behöver vi bara skapa en databas, vi behöver inte skapa en tabell. Hibernate gör det åt oss.

Steg 2: Konfigurera Hibernate

1- Domain klassen (Student):

- Lägg till @Entity-kommentar till din klass
- Se till att klassen har en parameterlös konstruktör.
- Definiera en variabel: id med nödvändiga annotationer.

2- Skapa en HibernateTest-klass

- Skapa ett paket: se.yrgo.test
- Skapa en klass som heter HibernateTest
- Skapa en static variable av typen SessionFactory
- Implementera en metod (getSessionFactory) för att skapa en SessionFactory.
- I main metoden:
 - Skapa en instans av SessionFactory med hjälp av getSessionFactory.
 - Skapa en session med hjälp av SessionFactory
 - Skapa en transaction med hjälp av session.beginTransaction()
 - Skapa och spara en student i databasen
 - Kör commit metoden
 - Stäng session.

3- Konfigurera hibernate.cfg.xml

- Konfigurera anslutningen till databasen (derby) i XML-filen.
- Ange att Hibernate ska skapa tabeller automatiskt vid start.

Tips:

- Kontrollera att connection.driver_class och connection.url till databasen är korrekta.
 - `org.apache.derby.jdbc.ClientDriver`
 - `jdbc:derby://localhost:50000/hibernate`
- Använd `show_sql=true` för att se SQL-frågorna som Hibernate genererar.

```
<property name="show_sql">true</property>
```

Steg 3: Testa och hämta data

- Starta Derby-servern om den inte redan kör.
- Kör koden
- Verifiera att studenten finns i databasen genom att skriva SQL-frågor.

Tips :

```
show tables;
```

och

```
select * from student;
```

Steg 4: Hämta en student med Hibernate.

Tips: Session har en metod som heter get. Använd get-metoden för att hitta ett objekt efter dess id.

Till exempel:

```
Student myStudent = (Student)session.get(Student.class, 1);
```

[https://docs.jboss.org/hibernate/orm/6.6/javadocs/org/hibernate/Session.html#get\(java.lang.Class,java.lang.Object.org.hibernate.LockMode\)](https://docs.jboss.org/hibernate/orm/6.6/javadocs/org/hibernate/Session.html#get(java.lang.Class,java.lang.Object.org.hibernate.LockMode))