

Spring Boot com Angular Ionic

Capítulo: Banco de dados MySQL e Implantação no Heroku

Objetivo geral:

- 🕒 Incluir banco de dados relacional MySQL ao projeto para ser utilizado tanto em desenvolvimento quanto em produção
- 🕒 Definir profiles de projeto (teste, desenvolvimento, produção)
- 🕒 Implantar o backend no Heroku

Instalação do MySQL

Sugestões para instalação:

- 🕒 Xampp (Windows, Mac, Linux)

OU

- 🕒 Wamp (Windows)
- 🕒 Mamp (Mac)
- 🕒 Lamp (Linux)

Não esqueça de incluir a pasta bin do MySQL no PATH do seu sistema

Criando profile de teste

application-test.properties

```
spring.datasource.url=jdbc:h2:mem:testdb
spring.datasource.username=sa
spring.datasource.password=
```

```
spring.jpa.show-sql=true
spring.jpa.properties.hibernate.format_sql=true
```

application.properties

```
spring.profiles.active=test
```

Criando profile de desenvolvimento

application-dev.properties

```
spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/curso_spring
spring.datasource.username=root
spring.datasource.password=
```

```
spring.jpa.hibernate.ddl-auto=create
spring.jpa.show-sql=true
spring.jpa.properties.hibernate.format_sql=true
```

application.properties

```
spring.profiles.active=dev
```

Instalando/preparando o Heroku

Cadastrando-se no Heroku

- ⌚ Acesse heroku.com e faça o procedimento
 - Sign up
 - Preencha os dados e envie o formulário
 - Abra seu email e clique no link de confirmação
 - Defina uma senha

Criando um novo app

- ⌚ Create New App
- ⌚ Nome (opcional)
- ⌚ Escolha a localidade

Instalação do MySQL no Heroku

- ⌚ Aba Overview -> Configure Add-ons
- ⌚ Procure "MySQL" na caixa de pesquisa e escolha o ClearDB MySQL
- ⌚ Escolha o plano e clique em Provide
 - Cadastrar um cartão de crédito (<https://dashboard.heroku.com/account/billing>)
 - Documentação do ClearDB: <https://devcenter.heroku.com/articles/cleardb>

Instalação do Heroku CLI

- ⌚ <https://devcenter.heroku.com/articles/heroku-cli#download-and-install>
- ⌚ Escolha a versão para seu sistema faça o procedimento de instalação
- ⌚ Abra o terminal (no Windows o cmd) e faça login:
 - heroku login

Dump da base de dados para o Heroku

1) Gere um backup da base de dados local:

```
mysqldump -u user -p dbname > arquivo.sql
```

Exemplo: `mysqldump -u root -p curso_spring > arquivo.sql`

2) Associe o repositório local com o Heroku:

Acesse o terminal (no Windows o Git Bash) na pasta do projeto:

```
heroku git:remote -a curso-spring-ionic
```

3) Execute o SQL gerado no servidor do Heroku

3.1) Obtenha a URL do banco de dados

Acesse o terminal (no Windows o Git Bash) na pasta do projeto

```
heroku config | grep CLEARDB_DATABASE_URL
```

3.2) Com base nos dados da URL de conexão, monte o comando para executar o arquivo SQL no servidor:

```
mysql --host=us-cdbr-iron-east-05.cleardb.net --user=b8782e4e3f88f4 --password=b9748a8b  
--reconnect heroku_71216a81091a2da < arquivo.sql
```

Configuração e envio do projeto para produção

Atenção: é preciso estar logado no Heroku e é preciso ter associado o repositório ao Heroku

1) Obtenha a URL do banco de dados

Acesse o terminal (no Windows o Git Bash) na pasta do projeto

```
heroku config | grep CLEARDB_DATABASE_URL
```

2) Crie o arquivo application-prod.properties

(troque pela URL do seu banco de dados):

```
spring.datasource.url=mysql://b2904110475a07:23511c2b@us-cdbr-iron-east-05.cleardb.net/heroku_019b910edd32a2f?reconnect=true

spring.jpa.hibernate.ddl-auto=none
spring.jpa.show-sql=false
spring.jpa.properties.hibernate.format_sql=false
```

3) Crie o arquivo Procfile

(troque pelo nome do seu projeto):

```
web: java -Dserver.port=$PORT -Dspring.profiles.active=prod $JAVA_OPTS -jar
target/cursomc-0.0.1-SNAPSHOT.jar
```

Notas:

- ⌚ -D serve para passar parâmetros ao Heroku
- ⌚ \$PORT é a variável em que o Heroku armazena a porta pela qual a API vai ser acessada
- ⌚ Para gerar o .jar do projeto:
 - Window -> Preferences -> Installed JREs
 - Selecione o item existente e clique Edit
 - Clique Directory e selecione a pasta do JDK (não a do JRE), clique Finish ▪
 - Clique Apply and Clone
 - Clique Project -> Clean
 - Run As -> Maven Install (o banco de dados precisa estar online)
 - Verifique o arquivo .jar gerado na pasta target

4) Envie o projeto para o Heroku

- ⌚ faça um novo commit com as alterações
- ⌚ git push heroku master

Atenção: mesmo depois do processo finalizar no terminal, pode levar uns minutos para a API responder corretamente as requisições com acesso a dados.