开始使用MongoDB

预计所需时间：30分钟

目标

完成本实验后，您将能够：

- 使用命令行界面访问MongoDB服务器
- 描述列出和创建集合（包含文档）以及数据库（包含一个或多个集合）的过程
- 对集合执行基本操作，如插入、计数和列出文档

关于技能网络云 IDE

技能网络云 IDE（基于 Theia 和 Docker）为课程和项目相关实验提供了一个实践实验的环境。Theia 是一个开源的集成开发环境（IDE），可以在桌面或云端运行。为了完成这个实验，我们将使用技能网络提供的基于 Theia 和 MongoDB 的云 IDE。

关于此实验环境的重要通知

请注意，此实验环境的会话不会被保存。每次您连接到此实验时，都会为您创建一个新的环境。在之前的会话中保存的任何数据将会丢失。请计划在单个会话中完成这些实验，以避免数据丢失。

练习 1 – 启动 mongodb 服务器

通过点击下面的按钮打开 MongoDB 数据库页面：

Open MongoDB Page in IDE

在该页面上，点击 `创建` 按钮以创建一个 MongoDB 数据库。

练习 2 – 连接到 mongodb 服务器

创建完成后，点击 `MongoDB CLI` 按钮（在上一步的 `Create` 按钮下方）以使用 mongosh CLI 连接到数据库。

现在您应该已连接到 mongodb 数据库，并看到如下图所示的输出。

```
theia@theiadocker-nikeshkr:/home/project$ mongosh mongodb://root:iUTJOQIGPn5O92lYqUSnHPAv@172.21.78.21:27017
Current Mongosh Log ID: 66f3ab566a77b59c27964032
Connecting to:          mongodb://<credentials>@172.21.78.21:27017/?directConnection=true&appName=mongosh+2.3.
Using MongoDB:          3.6.3
Using Mongosh:          2.3.1

For mongosh info see: https://www.mongodb.com/docs/mongodb-shell/


To help improve our products, anonymous usage data is collected and sent to MongoDB periodically (https://www.
ngodb.com/legal/privacy-policy).
You can opt-out by running the disableTelemetry() command.

------
   The server generated these startup warnings when booting
   2024-09-25T03:28:13.806+0000:
   2024-09-25T03:28:13.806+0000: ** WARNING: Using the XFS filesystem is strongly recommended with the WiredTi
r storage engine
   2024-09-25T03:28:13.806+0000: **          See http://dochub.mongodb.org/core/prodnotes-filesystem
------

test>
```

练习 3 – 查找服务器版本

在 mongo 客户端运行以下命令。

```
db.version()
```

这将显示mongodb服务器的版本。

练习 4 – 列出数据库

在 mongo 客户端运行以下命令。

```
show dbs
```

这将打印出服务器上存在的数据库列表。

练习 5 – 创建数据库

在 mongo 客户端运行以下命令。

```
use training
```

这将创建一个名为 **training** 的新数据库。如果名为 training 的数据库已存在，它将开始使用该数据库。

练习 6 – 创建集合

在 mongo 客户端运行以下命令。

```
db.createCollection("mycollection")
```

这将在 **training** 数据库中创建一个集合名称 **mycollection**。

练习 7 – 列出集合

在 mongo 客户端运行以下命令。

```
show collections
```

这将打印您当前数据库中的集合列表。

练习 8 – 将文档插入集合

在 mongo 客户端运行以下命令。

```
db.mycollection.insert({"color":"white","example":"milk"})
```

上述命令将 JSON 文档 {“color”:”white”,”example”:”milk”} 插入到集合中。

让我们再插入一个文档。

```
db.mycollection.insert({"color":"blue","example":"sky"})
```

上述命令将 JSON 文档 {“color”:”blue”,”example”:”sky”} 插入到集合中。

再插入 3 个您选择的文档。

练习 9 – 计算集合中的文档数量

在 mongo 客户端运行以下命令。

```
db.mycollection.countDocuments()
```

此命令会给你集合中的文档数量。

练习 10 – 列出集合中的所有文档

在 mongo 客户端运行以下命令。

```
db.mycollection.find()
```

此命令列出集合 **mycollection** 中的所有文档。

请注意，mongodb 会自动为每个文档添加一个 ‘_id’ 字段，以便唯一标识该文档。

练习 11 – 从 mongodb 服务器断开连接

在 mongo 客户端运行以下命令。

```
exit
```

练习题

1. 问题：

   列出数据库。

   ▼ 点击这里获取提示

   使用 ‘show’ 命令和 dbs 选项。

   ▼ 点击这里获取解决方案

   ```
   show dbs
   ```

2. 问题：

   *创建一个名为 **mydatabase** 的数据库。*

   ▼ 点击这里获取提示

   使用 ‘use’ 命令和数据库名称。

   ▼ 点击这里获取解决方案

   ```
   use mydatabase
   ```

3. 问题：

   *在数据库 **mydatabase** 中创建一个名为 **landmarks** 的集合。*

   ▼ 点击这里获取提示

   使用 ‘createCollection’ 命令。

   ▼ 点击这里获取解决方案

   ```
   db.createCollection("landmarks")
   ```

4. 问题：

   列出集合

   ▼ 点击这里获取提示

   使用 ‘show’ 命令和 collections_ 选项。

   ▼ 点击这里获取解决方案

   ```
   show collections
   ```

5. 问题：

插入五个地标的详细信息，包括名称、城市和国家。例如：埃菲尔铁塔，巴黎，法国。

▼ 点击这里获取提示

使用‘db.collection.insert()’命令和正确的选项。

▼ 点击这里获取解决方案

```
db.landmarks.insert({"name":"自由女神像","city":"纽约","country":"美国"})
db.landmarks.insert({"name":"大本钟","city":"伦敦","country":"英国"})
db.landmarks.insert({"name":"泰姬陵","city":"阿格拉","country":"印度"})
db.landmarks.insert({"name":"金字塔","country":"埃及"})
db.landmarks.insert({"name":"长城","country":"中国"})
```

6. 问题：

计算您插入的文档数量。

▼ 点击这里获取提示

在您的集合上使用‘count’命令。

▼ 点击这里获取解决方案

```
db.landmarks.countDocuments()
```

7. 问题：

列出文档。

▼ 点击这里获取提示

使用‘db.collection.find()’命令。

▼ 点击这里获取解决方案

```
db.landmarks.find()
```

8. 问题：

从服务器断开连接。

▼ 点击这里获取提示

使用‘exit’命令。

▼ 点击这里获取解决方案

```
exit
```

Authors

Ramesh Sannareddy

Other Contributors

Rav Ahuja

© IBM Corporation. All rights reserved.