

# Laboratório Prático: Introdução à Linha de Comando do MySQL



**Tempo estimado necessário:** 20 minutos

Neste laboratório, você usará a interface de linha de comando (CLI) do MySQL para criar um banco de dados, restaurar a estrutura e o conteúdo das tabelas, explorar e consultar tabelas e, por fim, aprender como exportar/fazer backup de tabelas do banco de dados.

## Objetivos

Após concluir este laboratório, você será capaz de usar a linha de comando do MySQL para:

- Criar um banco de dados.
- Restaurar a estrutura e os dados de uma tabela.
- Explorar e consultar tabelas.
- Exportar/fazer backup de tabelas de um banco de dados.

## Software Usado neste Laboratório

Neste laboratório, você usará [MySQL](#). MySQL é um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional (RDBMS) projetado para armazenar, manipular e recuperar dados de forma eficiente.



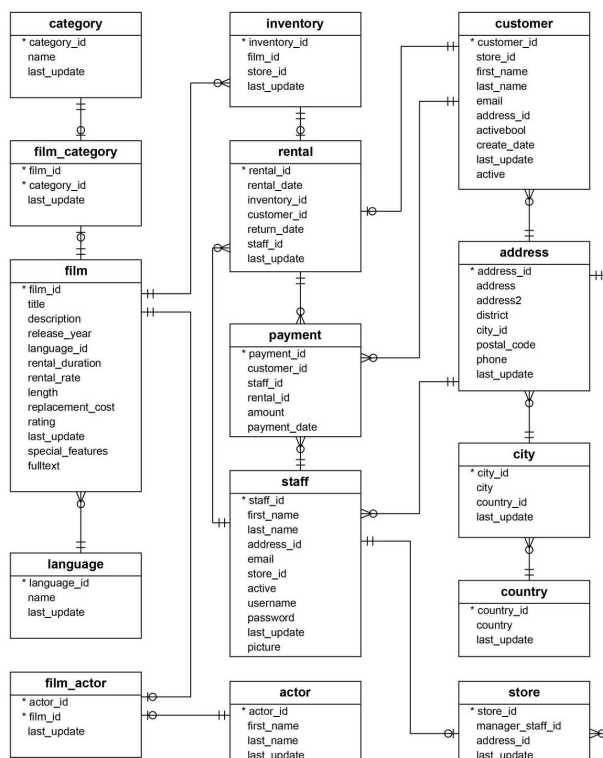
Para completar este laboratório, você utilizará o serviço de banco de dados relacional MySQL disponível como parte do IBM Skills Network Labs (SN Labs) Cloud IDE. O SN Labs é um ambiente de laboratório virtual usado neste curso.

## Banco de Dados Usado neste Laboratório

O banco de dados Sakila usado neste laboratório vem da seguinte fonte: <https://dev.mysql.com/doc/sakila/en/> sob a [Nova licença BSD](#) [Copyright 2021 - Oracle Corporation].

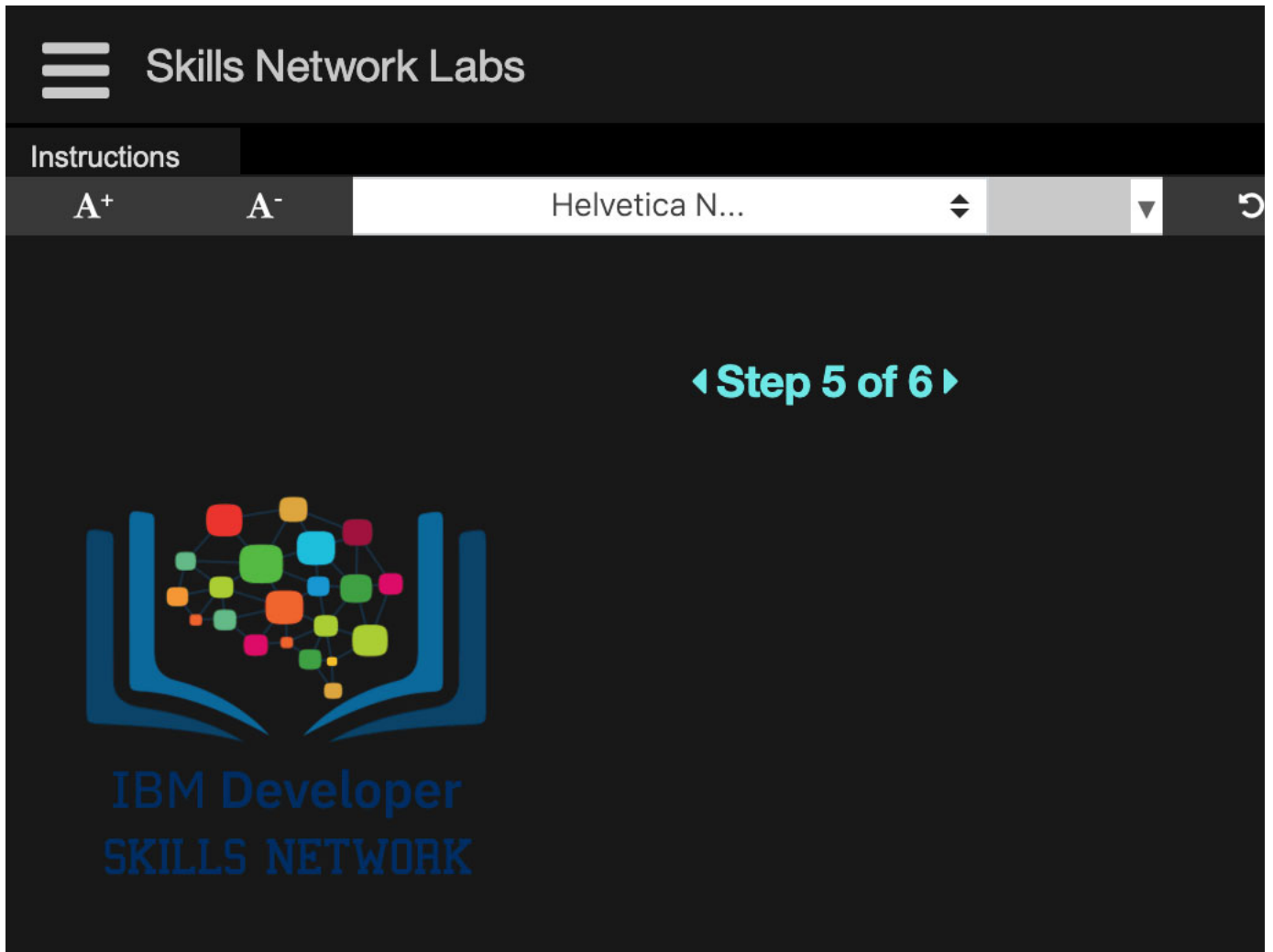
Você usará uma versão modificada do banco de dados para o laboratório, portanto, para seguir as instruções do laboratório com sucesso, utilize o banco de dados fornecido com o laboratório, em vez do banco de dados da fonte original.

O seguinte diagrama de relacionamento de entidades (ERD) mostra o esquema do banco de dados Sakila:



## Tarefa A: Criar um banco de dados

1. Vá para **Terminal > Novo Terminal** para abrir um terminal no Cloud IDE lançado lado a lado.



2. Copie o comando abaixo clicando no pequeno botão de copiar no canto inferior direito do bloco de código e, em seguida, cole-o no terminal usando **Ctrl + V** (Mac: **⌘ + V**) para buscar o arquivo [sakila\\_mysql\\_dump.sql](https://cf-courses-data.s3.us.cloud-object-storage.appdomain.cloud/IBM-DB0110EN-SkillsNetwork/datasets/sakila/sakila_mysql_dump.sql) para o Cloud IDE.

```
wget https://cf-courses-data.s3.us.cloud-object-storage.appdomain.cloud/IBM-DB0110EN-SkillsNetwork/datasets/sakila/sakila_mysql_dump.sql
```

```

Problems      theia@theiadocker-sandipsahajo: /home/project ×

theia@theiadocker-sandipsahajo:/home/project$ wget https://cf-cou
BM-DB0110EN-SkillsNetwork/datasets/sakila/sakila_mysql_dump.sql
--2021-03-16 07:25:29--  https://cf-courses-data.s3.us.cloud-objec
datasets/sakila/sakila_mysql_dump.sql
Resolving cf-courses-data.s3.us.cloud-object-storage.appdomain.cl
ain.cloud)... 169.63.118.104
Connecting to cf-courses-data.s3.us.cloud-object-storage.appdomain
pdomain.cloud|169.63.118.104|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 3625781 (3.5M) [application/x-sql]
Saving to: 'sakila_mysql_dump.sql'

sakila_mysql_dump.sql      100%[=====
2021-03-16 07:25:31 (1.94 MB/s) - 'sakila_mysql_dump.sql' saved [3

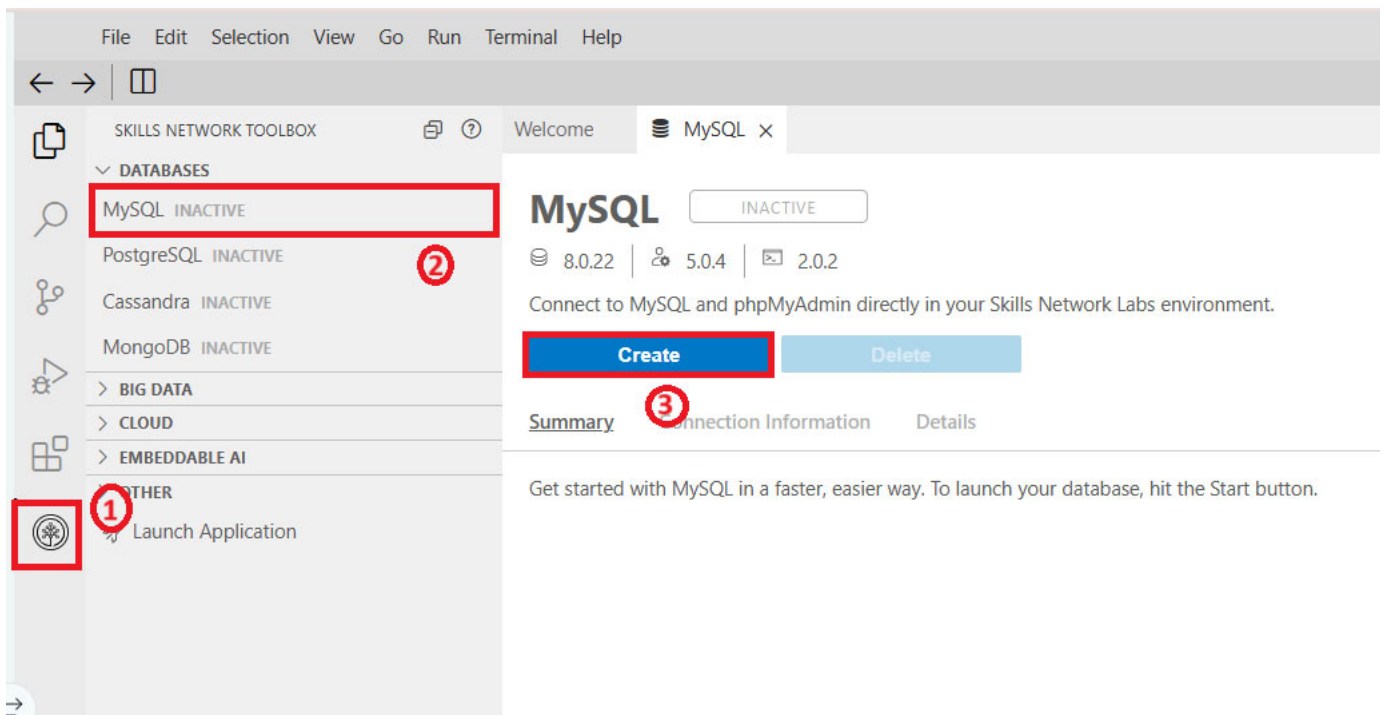
```

3. Inicie a sessão do serviço MySQL usando a diretiva Start MySQL in IDE button.

Open MySQL Page in IDE

Se o ícone não iniciar o banco de dados MySQL, siga os passos abaixo.

- Clique no botão de extensão Skills Network no lado esquerdo da janela.
- Abra o menu DATABASES e clique em MySQL.
- Clique em Criar. O MySQL pode levar alguns momentos para iniciar.



5. Inicie a sessão do prompt de comando mysql usando o comando abaixo no terminal:

```
mysql --host=mysql --port=3306 --user=root --password
```

Quando solicitado, insira a senha que foi exibida na seção **Informações de Conexão** quando o MySQL foi iniciado.

Welcome MySQL x

# MySQL

ACTIVE

8.0.22 | 5.0.4 | 2.0.2

Connect to MySQL and phpMyAdmin directly in your Skills Network Labs environment.

CreateDelete

SummaryConnection InformationDetails

MYSQL\_USERNAME:

MYSQL\_HOST:

MYSQL\_PORT:

URL:

MYSQL\_URL:

MySQL CLI Command:

MYSQL\_COMMAND:

MYSQL\_PASSWORD:

Por favor, note que você não conseguirá ver sua senha ao digitá-la. Não se preocupe, isso é esperado!!

```
theia@theiadocker-akanshay: /home/project x theia@theiadocker-akanshay: /home/project x
theia@theiadocker-akanshay: /home/project$ mysql --host=mysql --port=3306 --user=
root --password
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 744
Server version: 8.0.37 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2024, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.


Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> 
```

6. Anote a senha da sua sessão do serviço MySQL, pois você pode precisar usá-la mais tarde no laboratório.

7. Crie um novo banco de dados **sakila** usando o comando abaixo no terminal e prossiga para a Tarefa B:

```
create database sakila;
```

```
theia@theiadocker-appalabhakt2: /home/project x theia@theiadocker-appalabhakt2: /home/p 
theia@theiadocker-appalabhakt2:/home/project$ mysql --host=mysql --port=3306 --user=root
--password
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 2052
Server version: 8.0.37 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2024, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> create database sakila;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql>
```

## Tarefa B: Restaurar a estrutura e os dados de uma tabela

1. Para usar o novo banco de dados sakila vazio, use o comando abaixo no terminal:

```
use sakila;
```

```
mysql> use sakila;
Database changed
```

2. Restaure o arquivo de dump mysql do sakila (contendo as definições de tabela e dados do banco de dados sakila) para o novo banco de dados sakila vazio. Um arquivo de dump é um arquivo de texto que contém os dados de um banco de dados na forma de instruções SQL. Este arquivo pode ser importado usando a linha de comando com o seguinte comando:

```
source sakila_mysql_dump.sql;
```

```
mysql> source sakila_mysql_dump.sql;
```

**Nota:** Você pode usar o comando **source** para restaurar o arquivo de dump do banco de dados dentro do prompt de comando mysql. Para restaurar o arquivo de dump do banco de dados fora do prompt de comando mysql, você pode usar o comando `mysql --host=mysql --port=3306 --user=root --password sakila < sakila_mysql_dump.sql` após sair da sessão do prompt de comando mysql com o comando `\q`.

## Tarefa C: Explorar e consultar tabelas

1. Para listar todos os nomes das tabelas do banco de dados sakila, use o comando abaixo no terminal:

```
SHOW FULL TABLES WHERE table_type = 'BASE TABLE';
```

```
mysql> SHOW FULL TABLES WHERE table_type = 'BASE TABLE';
```

Tables_in_sakila	Table_type
actor	BASE TABLE
address	BASE TABLE
category	BASE TABLE
city	BASE TABLE
country	BASE TABLE
customer	BASE TABLE
film	BASE TABLE
film_actor	BASE TABLE
film_category	BASE TABLE
inventory	BASE TABLE
language	BASE TABLE
payment	BASE TABLE
rental	BASE TABLE
staff	BASE TABLE
store	BASE TABLE

```
15 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> █
```

O **Table\_type** para essas tabelas é **BASE TABLE**. **BASE TABLE** significa que é uma tabela, em oposição a uma view (**VIEW**) ou uma view do **INFORMATION\_SCHEMA** (**SYSTEM VIEW**).

2. Explore a estrutura da tabela **staff** usando o comando abaixo no terminal:

```
DESCRIBE staff;
```

```
mysql> DESCRIBE staff;
```

Field	Type	Null	Key	Default
staff_id	tinyint unsigned	NO	PRI	NULL
first_name	varchar(45)	NO		NULL
last_name	varchar(45)	NO		NULL
address_id	smallint unsigned	NO	MUL	NULL
picture	blob	YES		NULL
email	varchar(50)	YES		NULL
store_id	tinyint unsigned	NO	MUL	NULL
active	tinyint(1)	NO		1
username	varchar(16)	NO		NULL
password	varchar(40)	YES		NULL
last_update	timestamp	NO		CURRENT_TIMESTAMP

```
11 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> █
```

Para entender a saída, veja a tabela a seguir:

Nome da Coluna	Definição
Field	Nome da coluna.
Type	Tipo de dado da coluna.
Null	Exibe <b>YES</b> se a coluna pode conter valores NULL e <b>NO</b> se não. Note como a chave primária exibe <b>NO</b> .
Key	Exibe o valor <b>PRI</b> se a coluna é uma chave primária, <b>UNI</b> se a coluna é uma chave única, e <b>MUL</b> se a coluna é um índice não único em que um valor pode aparecer várias vezes. Se não houver valor exibido, então a coluna não está indexada ou está indexada como uma coluna secundária. Observe que, se mais de um desses valores se aplica à coluna, o valor que aparecerá será exibido com base na seguinte ordem: <b>PRI</b> , <b>UNI</b> , e <b>MUL</b> .
Default	O valor padrão da coluna. Se o valor da coluna foi especificamente definido como NULL, então o valor que aparecerá será NULL.
Extra	Qualquer informação adicional sobre uma coluna.

3. Agora recupere todos os registros da tabela **staff** usando o comando abaixo no terminal:

```
SELECT * FROM staff;
```

```
mysql> select * from staff;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| staff_id | first_name | last_name | address_id | picture | email |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|          1 | Mike      | Hillyer   |           3 | NULL    | Mike.S |
|          2 | Jon       | Stephens  |           4 | NULL    | Jon.S  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

4. Saia da sessão do prompt de comando do MySQL usando o comando abaixo no terminal e prossiga para a Tarefa D:

```
\q
```

```
mysql> \q
Bye
theia@theiadocker-sandipsahajo:/home/project$
```

## Tarefa D: Exportar/backup tabelas de um banco de dados

1. Por fim, exporte/backup a tabela **staff** do banco de dados usando o comando abaixo no terminal:

```
mysqldump --host=mysql --port=3306 --user=root --password sakila staff > sakila_staff_mysql_dump.sql
```

Este comando fará o backup da tabela **staff** do banco de dados **sakila** em um arquivo chamado **sakila\_staff\_mysql\_dump.sql**.

2. Digite a senha da sua sessão do serviço MySQL.

```
theia@theiadocker-appalabhakt2:/home/project$ mysqldump --host=mysql --port=3306 --user=root --password
sakila staff > sakila_staff_mysql_dump.sql
Enter password:
```

3. Para visualizar o conteúdo do arquivo de dump no terminal, use o comando abaixo:

cat sakila\_staff\_mysql\_dump.sql

```
theia@theiadocker-sandipsahajo:/home/project$ cat sakila_staff_mysql_dump.sql
-- MySQL dump 10.13  Distrib 5.7.32, for Linux (x86_64)
--
-- Host: 127.0.0.1    Database: sakila
-- -----
-- Server version      8.0.22

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8 */;
/*!40103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;
/*!40103 SET TIME_ZONE='+00:00' */;
/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;
/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;
/*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;
/*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;

--
-- Table structure for table `staff`
--

DROP TABLE IF EXISTS `staff`;
/*!40101 SET @saved_cs_client      = @@character_set_client */;
/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
CREATE TABLE `staff` (
  `staff_id` tinyint unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `first_name` varchar(45) NOT NULL,
  `last_name` varchar(45) NOT NULL,
  `address_id` smallint unsigned NOT NULL,
  `picture` blob,
  `email` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `store_id` tinyint unsigned NOT NULL,
  `active` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '1',
  `username` varchar(16) NOT NULL,
  `password` varchar(40) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_bin DEFAULT NULL,
  `last_update` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
  PRIMARY KEY (`staff_id`),
  KEY `idx_fk_store_id` (`store_id`),
  KEY `idx_fk_address_id` (`address_id`),
  CONSTRAINT `fk_staff_address` FOREIGN KEY (`address_id`) REFERENCES `address` (`address_id`),
  CONSTRAINT `fk_staff_store` FOREIGN KEY (`store_id`) REFERENCES `store` (`store_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```

Parabéns! Você completou este laboratório e está pronto para o próximo tópico.

Author: [Sandip Saha Joy](#).





# Skills Network

## Other Contributor(s)

- Kathy An

© IBM Corporation 2021. Todos os direitos reservados.