

1. Que tipo de *constraint* a coluna `city_id` possui?
2. Qual é o motivo de a coluna `country_id` não possuir nomes de *country* (país)?
Ela é algum tipo de chave primária ou estrangeira?

Na tabela a seguir:

	film_id	category_id	last_update
▶	1	6	2006-02-15 05:07:09
	2	11	2006-02-15 05:07:09
	3	6	2006-02-15 05:07:09
	4	11	2006-02-15 05:07:09
	5	8	2006-02-15 05:07:09
	6	9	2006-02-15 05:07:09
	7	5	2006-02-15 05:07:09
	8	11	2006-02-15 05:07:09

Conteúdo da tabela `film`

1. Qual coluna possui uma *primary key*?
2. Qual coluna possui uma *foreign key*?

Instalando MySQL Server

Agora vamos instalar as ferramentas que você usará neste curso: o **MySQL Server** e o **MySQL Workbench**.

Observação: em função das diversas distribuições do Linux, é recomendado pesquisar as instruções de instalação específicas para sua distribuição. Exemplo: "How to install MySQL Server on {Nome da sua distribuição}".

1. Faça o download da versão mais atual do **MySQL Server** [neste link](#). Na página de downloads, não é preciso criar uma conta. Simplesmente clique em "No thanks, just start my download".

2. Digite `su` na linha de comando:

Copiar

`su`

3. Digite sua senha.

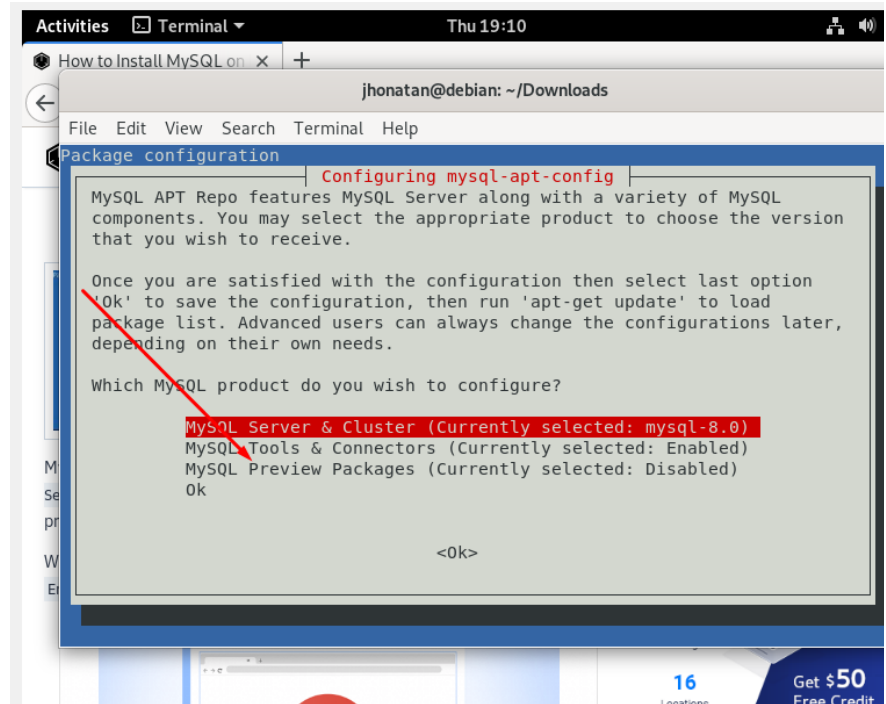
4. Navegue até o diretório onde foi feito o download do arquivo (normalmente esse diretório é `Downloads`, dentro de sua *home*).

5. Instale o pacote `.deb` usando este comando:

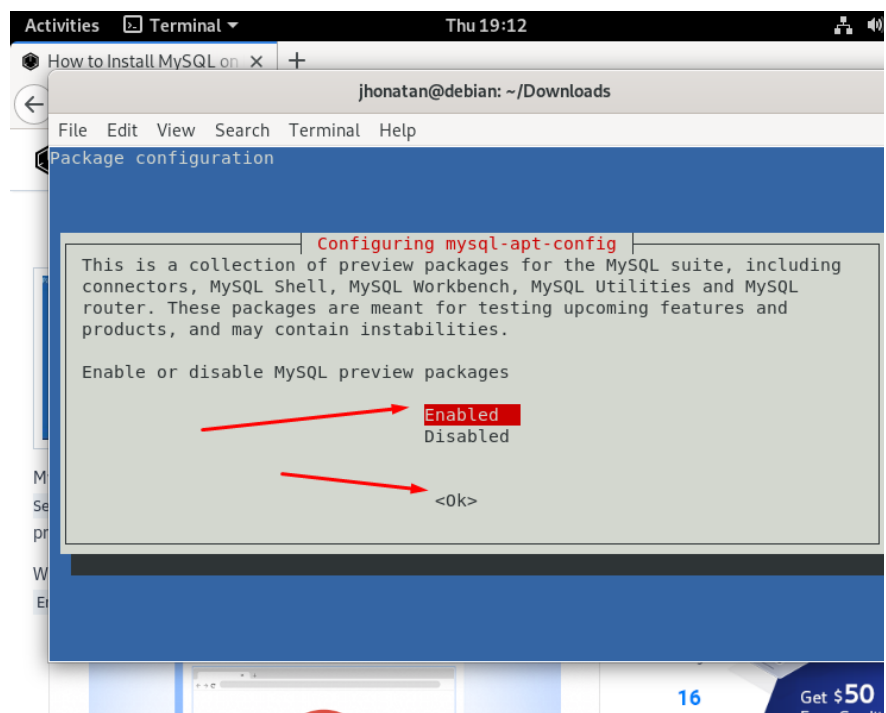
Copiar

```
apt install ./mysql-apt-config_{versão_que_você_baixou}.deb  
#exemplo: apt install ./mysql-apt-config_0.8.14-1_all.deb
```

6. Selecione a opção **MySQL Preview Packages** e escolha a opção **Enable**.



Selecione a opção correta



Selecione a opção Enable

7. Caso a tela de opções volte a aparecer, selecione ok novamente.

8. Rode o seguinte comando para atualizar as instalações que foram feitas:

Copiar

```
apt update -y
```

9. Rode o seguinte comando:

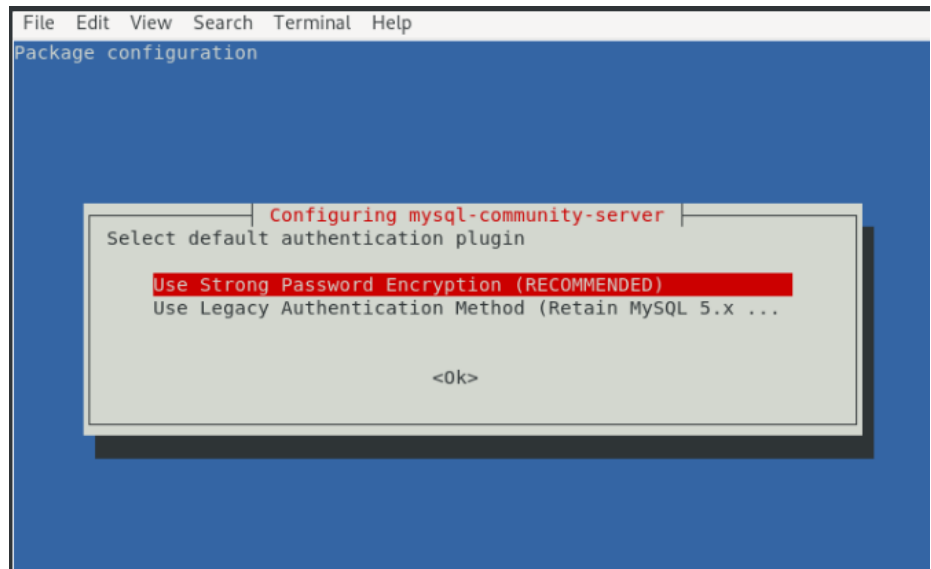
Copiar

```
apt install mysql-server
```

10. Durante a instalação, será pedida uma senha. Você não precisa preenchê-la aqui. Aperte **enter** no seu teclado para pular essa opção.

11. Você receberá uma mensagem sobre a nova autenticação do MySQL. Você deve apertar **tab** no seu teclado e depois **enter** para ir para a próxima etapa.

12. Escolha a opção **Use strong Password Encryption**.



Selecionando opção correta

Verificando o status da instalação

Uma instância de um banco de dados é similar à instalação de um software (mais especificamente um serviço) que roda em segundo plano no seu computador. Existem serviços que rodam tanto localmente em sua máquina quanto em servidores remotos ao redor do mundo.

Com isso em mente, vamos ver agora como você pode verificar manualmente se o serviço do **MySQL** está rodando corretamente. Isso pode ser útil, caso tenha problemas ao se conectar à instância que acabou de instalar:

1. Abra o terminal e digite o seguinte comando (deve ser exibido o status de **Active**)

Copiar

```
su  
systemctl status mysql
```

```
root@debian:/home/jhonatan/Downloads# sudo systemctl status mysql
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: en
   Active: active (running) since Thu 2019-12-26 19:21:23 EST; 29s ago
     Docs: man:mysqld(8)
           http://dev.mysql.com/doc/refman/en/using-systemd.html
   Process: 3931 ExecStartPre=/usr/share/mysql-8.0/mysql-systemd-start pre (code=
   Main PID: 3966 (mysqld)
   Status: "Server is operational"
     Tasks: 39 (limit: 3557)
    Memory: 373.9M
   CGroup: /system.slice/mysql.service
           └─3966 /usr/sbin/mysqld
```

Instalação correta

2. Caso o serviço esteja parado, você pode usar o comando a seguir para iniciá-lo:

Copiar

```
systemctl start mysql
```

3. Para parar o serviço do **MySQL**, você pode usar o comando stop

Copiar

```
systemctl stop mysql
```

MySQL na linha de comando

Após seguir os passos anteriores, você poderá agora acessar seu servidor pela linha de comando. Para visualizar quais bancos de dados estão disponíveis, você deve usar o comando:

Copiar

```
su
mysql
```

ATENÇÃO: Depois de fazer a instalação do Workbench, no passo a seguir, será preciso entrar com a senha que você definir. Para isso, você fará:

Copiar

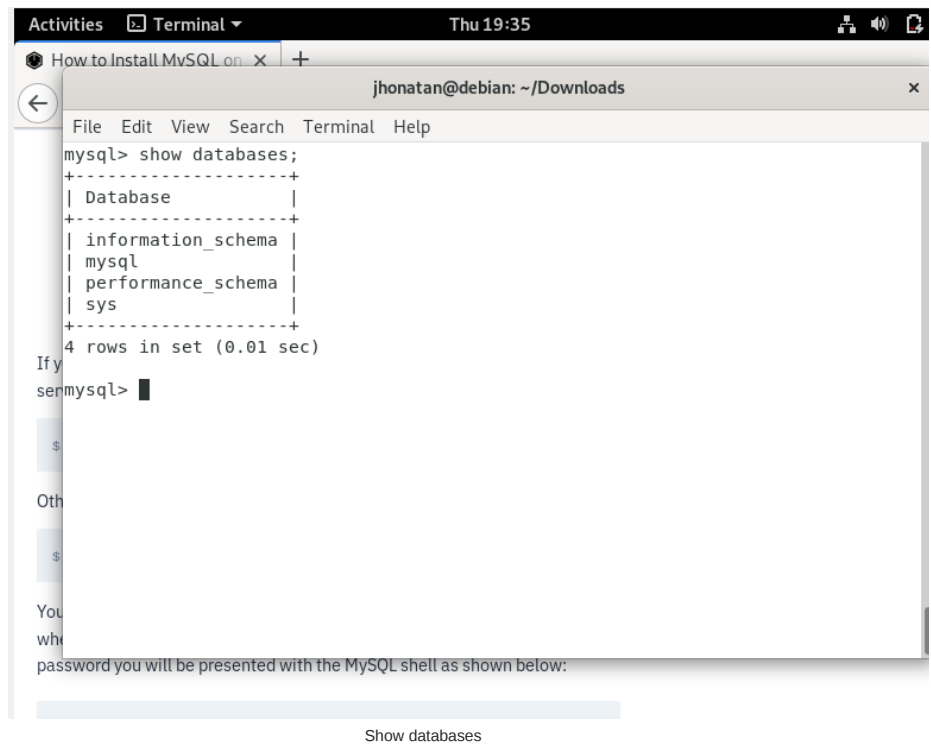
```
mysql -p
```

Em seguida, digite a sua senha (caso tenha usado a mesma do tutorial, a senha será "password").

É possível ver todos os bancos de dados que estão instalados atualmente digitando o seguinte comando (não se esqueça do ponto e vírgula):

Copiar

```
show databases;
```



The screenshot shows a terminal window titled 'Terminal' with the user 'jhonatan@debian' in the directory '~/Downloads'. The terminal displays the command 'mysql> show databases;' and its output, which lists four databases: 'information_schema', 'mysql', 'performance_schema', and 'sys'. Below the output, it says '4 rows in set (0.01 sec)'. The prompt 'mysql>' is visible again. On the left side of the terminal, there is a sidebar with a search bar and some text, including 'How to Install MySQL on...', 'File Edit View Search Terminal Help', and 'password you will be presented with the MySQL shell as shown below:'. At the bottom of the terminal, there is a button labeled 'Show databases'.

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| sys            |
+-----+
4 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

Comandos mais comuns

1. Selecionar um banco de dados:

Copiar

```
use nome_do_banco_de_dados_que_quer_conectar;
```

2. Visualizar tabelas:

Copiar

```
show tables;
```

3. Visualizar estrutura de uma tabela:

Copiar

```
describe nome_da_tabela;
```

4. Criar um banco de dados:

Copiar

```
create nome_do_banco_de_dados;
```

Vamos treinar!

Usando os comandos que você acabou de ver, resolva os seguintes desafios:

1. Entre no banco de dados `mysql`.

2. Visualize todas as tabelas desse banco.
3. Visualize a estrutura de pelo menos 10 tabelas diferentes e tente entender o tipo de estrutura que costuma ser utilizada.
4. Crie um novo banco de dados com o seu nome e depois entre nele!
5. Pronto!

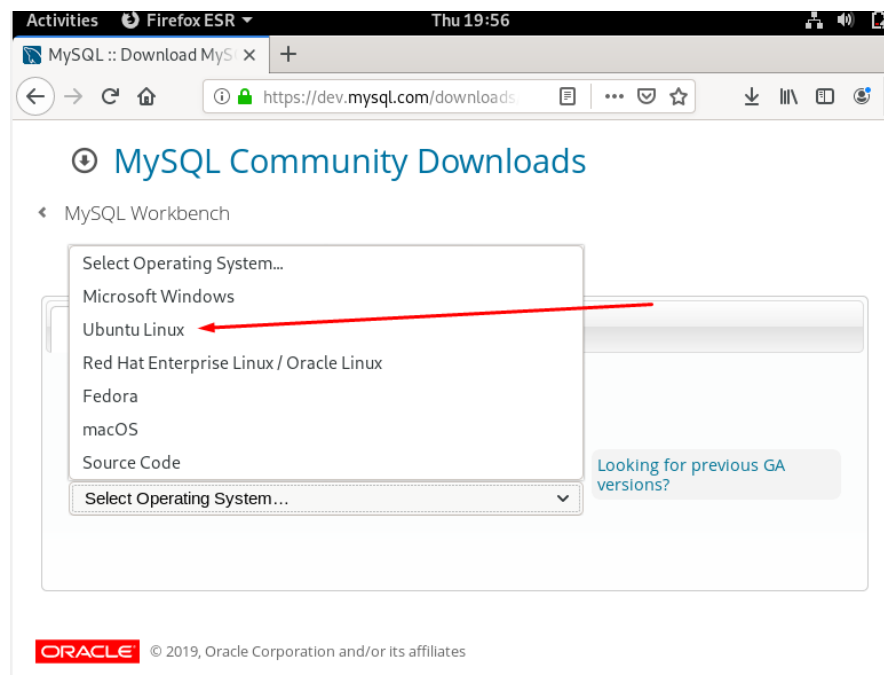
Agora você pode executar comandos **SQL** dentro do seu banco de dados sem usar a interface gráfica, o que pode ser útil em alguns cenários em que você não tem acesso ao **MySQL Workbench**. Para executar comandos, lembre-se de finalizá-los com o `;` (ponto e vírgula).

Instando uma interface gráfica (MySQL Workbench)

Vamos agora fazer a instalação do **MySQL Workbench**, a interface gráfica mais utilizada para o **MySQL**.

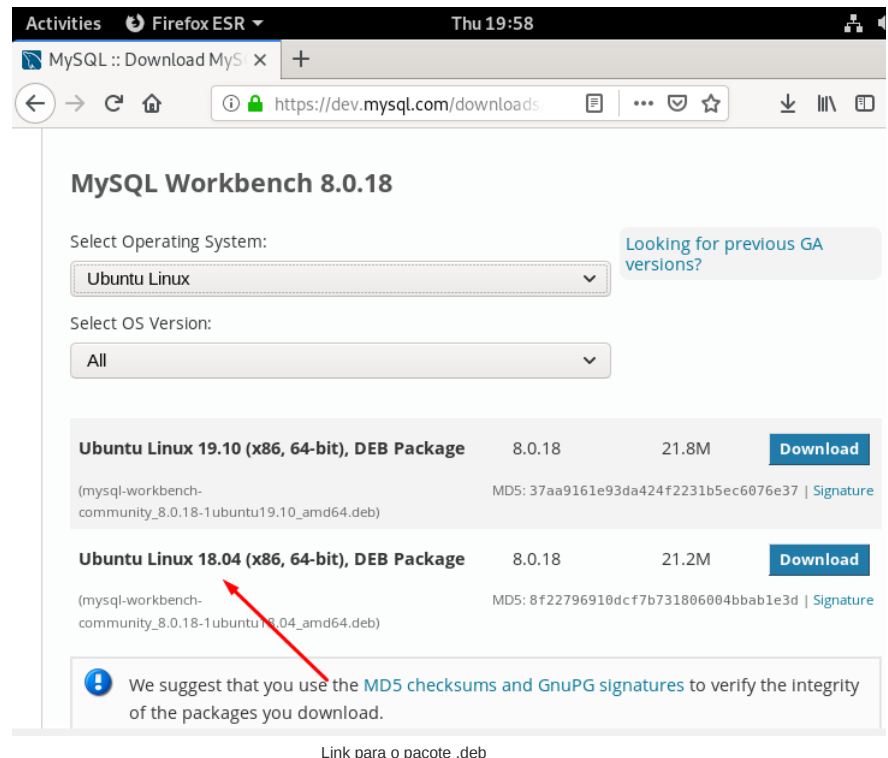
Observação: Em função das diversas distribuições do Linux, é recomendado pesquisar as instruções de instalação específicas para sua distribuição. Exemplo: "How to install MySQL Workbench on {Nome da sua distribuição}".

1. Para fazer essa instalação, basta ir até [este link](https://dev.mysql.com/downloads) e selecionar a opção "Ubuntu Linux".



Opção de download para Ubuntu Linux

2. Selecione a opção mais antiga, para melhor compatibilidade.



3. Na página a seguir, não é necessário criar uma conta. Clique em "No thanks, just start my download" e faça o download.

4. Navegue até a pasta onde foi feito o download e rode o comando a seguir:

Copiar

```
su
```

5. Em seguida, faça:

Copiar

```
apt install ./nome_do_arquivo_que_acabou_de_baixar -y
#ex: apt install ./mysql-workbench-community_8.0.18-1ubuntu18.04_amd64.deb -
```

6. Na sequência, vamos reverter o tipo de autenticação para o padrão com senha, para evitar um erro comum no Debian. Digite o comando:

Copiar

```
mysql -u root
ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'pass
```

7. Pronto, agora abra o **MySQL Workbench**. Após abri-lo, você estará na tela inicial, na qual você deverá selecionar o servidor em que quer entrar. Será pedida uma senha, e você deve digitar **password**.

Restaurando o banco de dados de prática sakila

Após fazer a instalação do **MySQL Workbench**, faça o download do arquivo de