



Ignição Spring REST

Preparação do ambiente
de desenvolvimento

v1.0

Capítulo 1

Introdução

Fala, mergulhador!

Meu nome é Thiago Faria, sou fundador e instrutor da AlgaWorks.

Neste *e-book* eu vou te ajudar a preparar o seu ambiente de desenvolvimento para que você consiga acompanhar o curso **Ignição Spring REST (ISR)**.

Vamos lá?

Capítulo 2

Instalando o JDK

Para desenvolver aplicações de *back-end* com Java, precisamos do Kit de Desenvolvimento Java (JDK) instalado.

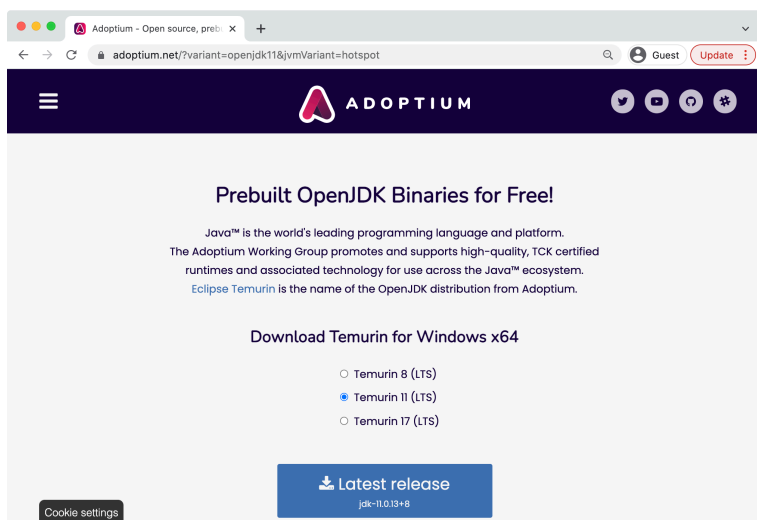
Eu recomendo que você instale o OpenJDK, que é uma implementação *open source* da plataforma Java SE.

Nós vamos usar o Java 17, que é a última versão LTS (*Long-Term Support*, ou seja, versões que possuem suporte de longo prazo).

2.1. Windows

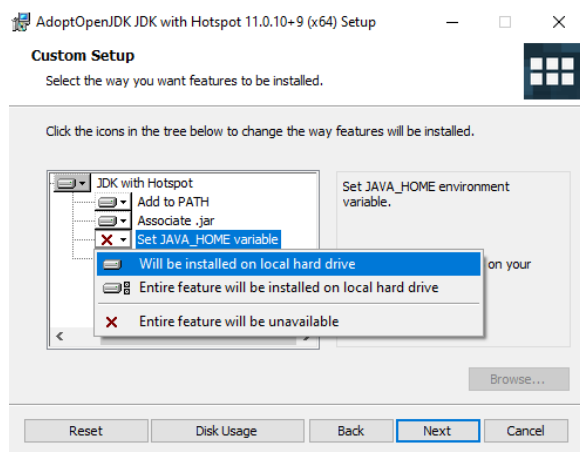
Vamos usar a distribuição Eclipse Temurin, o OpenJDK da Adoptium (antigo AdoptOpenJDK), que fornece os binários do OpenJDK de forma gratuita e confiável para uso em produção. Você pode usar outra distribuição, se quiser.

Faça download do arquivo de instalação (extensão *.msi*) do OpenJDK 17 em <https://adoptium.net/>.



Execute o arquivo para iniciar o processo de instalação e siga os passos (basicamente, clique em *Next* várias vezes).

Quando chegar na parte de *Custom Setup*, adicione a *feature* para definir a variável `JAVA_HOME`, como na imagem abaixo:



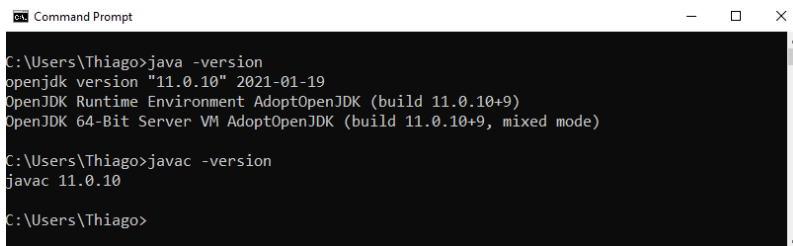
Continue clicando em *Next* até concluir o processo de instalação.

Quando a instalação estiver concluída, abra o Prompt de Comando e digite os comandos abaixo, para verificar se foi instalado

corretamente:

```
$ java -version
$ javac -version
```

Você deve ver algo como:



```
Command Prompt
C:\Users\Thiago>java -version
openjdk version "11.0.10" 2021-01-19
OpenJDK Runtime Environment AdoptOpenJDK (build 11.0.10+9)
OpenJDK 64-Bit Server VM AdoptOpenJDK (build 11.0.10+9, mixed mode)

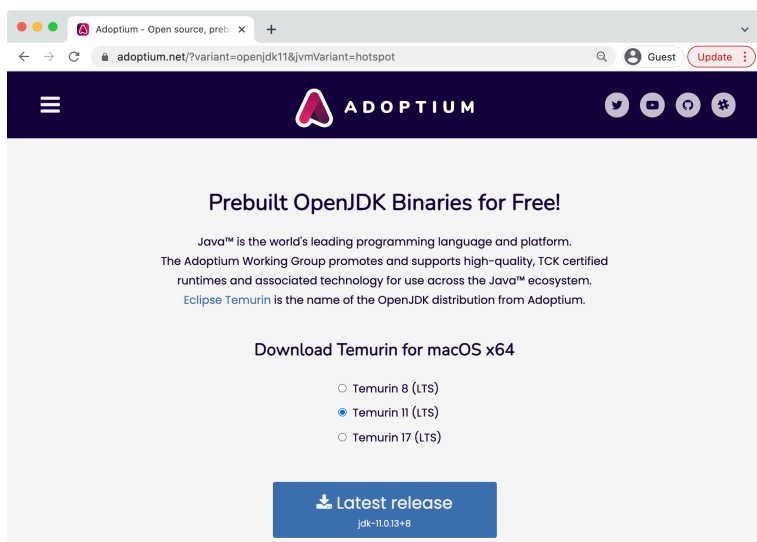
C:\Users\Thiago>javac -version
javac 11.0.10

C:\Users\Thiago>
```

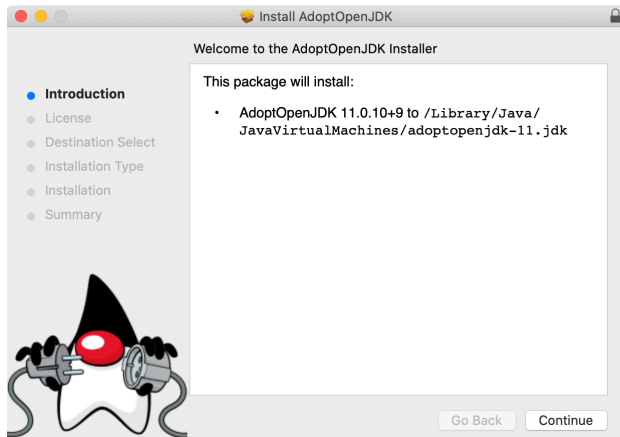
2.2. macOS

Vamos usar a distribuição Eclipse Temurin, o OpenJDK da Adoptium (antigo AdoptOpenJDK), que fornece os binários do OpenJDK de forma gratuita e confiável para uso em produção. Você pode usar outra distribuição, se quiser.

Faça download do arquivo de instalação (extensão *.pkg*) do OpenJDK 17 em <https://adoptium.net/>.



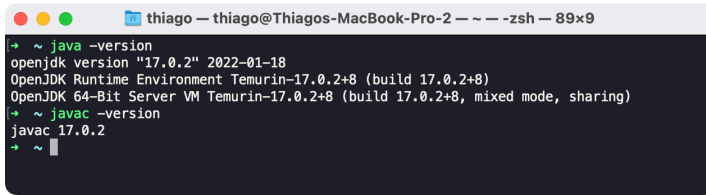
Execute o arquivo para iniciar o processo de instalação e siga os passos (basicamente, clique em *Continue* várias vezes).



Quando a instalação estiver concluída, abra o terminal e digite os comandos abaixo, para verificar se foi instalado corretamente:

```
$ java -version
$ javac -version
```

Você deve ver algo como:

A terminal window titled 'thiago — thiago@Thiagos-MacBook-Pro-2' with a dark background. It shows the output of 'java -version' and 'javac -version' commands. The output for 'java -version' is 'openjdk version "17.0.2" 2022-01-18' followed by details about the OpenJDK Runtime Environment and 64-Bit Server VM. The output for 'javac -version' is 'javac 17.0.2'.

```
thiago — thiago@Thiagos-MacBook-Pro-2 — — -zsh — 89x9
+ ~ java -version
openjdk version "17.0.2" 2022-01-18
OpenJDK Runtime Environment Temurin-17.0.2+8 (build 17.0.2+8)
OpenJDK 64-Bit Server VM Temurin-17.0.2+8 (build 17.0.2+8, mixed mode, sharing)
+ ~ javac -version
javac 17.0.2
+ ~
```

2.3. Ubuntu (Linux)

Vamos instalar o build do OpenJDK do próprio Ubuntu usando a ferramenta de gerenciamento de pacotes *APT (Advanced Package Tool)*.

Abra o terminal e, antes de mais nada, atualize a lista dos pacotes disponíveis com o comando abaixo:

```
$ sudo apt update
```

Agora execute o comando para instalar o OpenJDK 17:

```
$ sudo apt install openjdk-17-jdk-headless --yes
```

Aguarde a instalação ser concluída. Quando finalizar, verifique se a versão correta foi instalada com os comandos abaixo:

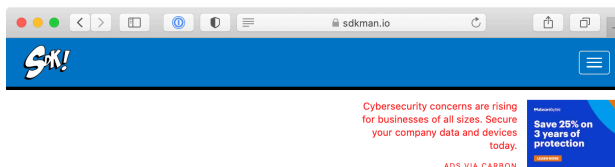
```
$ javac -version
$ java -version
```

Você deve ver algo como:

```
thiago@thiago: ~  
thiago@thiago:~$ javac -version  
javac 17.0.5  
thiago@thiago:~$ java -version  
openjdk version "17.0.5" 2022-10-18  
OpenJDK Runtime Environment (build 17.0.5+8-Ubuntu-2ubuntu120.04)  
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 17.0.5+8-Ubuntu-2ubuntu120.04, mixed mode, sharing)
```

2.4. Alternativa simples e legal: SDKMAN!

SDKMAN! é uma ferramenta para gerenciar instalações de diversos SDKs em sistemas baseados em Unix, como Linux, macOS e até mesmo Windows (usando WSL ou outras alternativas, porém é um pouco mais complexo).



A partir de um comando, nós podemos instalar, desinstalar ou trocar a versão do SDK que queremos usar. E o legal é que essa ferramenta suporta JDK também e é muito simples de usar.

Se você estiver usando Ubuntu, antes de instalar o *SDKMAN!*, abra o terminal e digite os comandos abaixo, para atualizar a lista de pacotes disponíveis pela ferramenta de gerenciamento de pacotes (APT) e

instalar algumas dependências, caso você ainda não tenha:

```
$ apt update  
$ apt install curl zip unzip --yes
```

Feito isso, em qualquer sistema operacional baseado em Unix, é só seguir as instruções de instalação do próprio site do *SDKMAN!*.

Digite o comando abaixo para iniciar a instalação da ferramenta:

```
$ curl -s "https://get.sdkman.io" | bash
```

Quando a execução for finalizada com sucesso, digite o comando para habilitar a ferramenta no terminal que já está aberto:

```
$ source "$HOME/.sdkman/bin/sdkman-init.sh"
```

Pronto! Agora é só usar o *SDKMAN!* para instalar o JDK.

Digite o comando abaixo para instalar o JDK 17 da Adoptium (Temurin):

```
$ sdk install java 17.0.7-tem
```

Aguarde a instalação ser concluída. Quando finalizar, verifique se a versão correta foi instalada com os comandos abaixo:

```
$ java -version  
$ javac -version
```

Capítulo 3

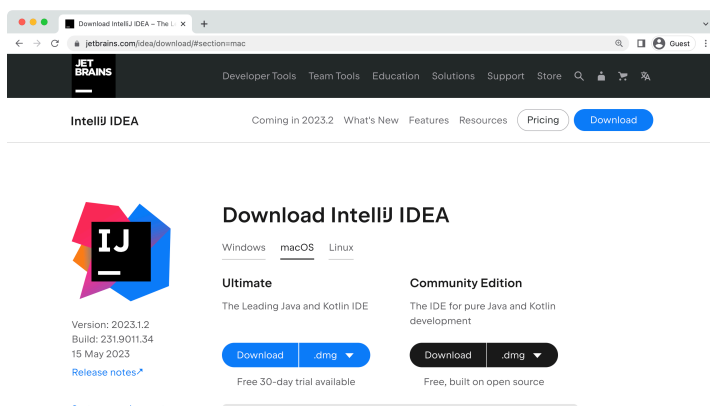
Instalando o IntelliJ IDEA

O IntelliJ IDEA é uma IDE para desenvolvimento de projetos Java, considerada por quem usa como a melhor IDE do mundo.

Nós vamos usar o IntelliJ IDEA Community, que é uma distribuição gratuita e muito boa, mas é importante você saber que para desenvolver projetos com Spring você não precisa ficar preso a qualquer IDE.

Você pode escolher qualquer IDE que suporte trabalhar com projetos Maven, incluindo Visual Studio Code, NetBeans, Eclipse, Spring Tools Suite, etc. Apesar disso, minha recomendação é que você use a mesma IDE que eu vou usar para acompanhar as aulas.

A instalação do IntelliJ IDEA é bem simples. Faça download do arquivo de instalação de acordo com o seu sistema operacional em <https://www.jetbrains.com/idea/>.



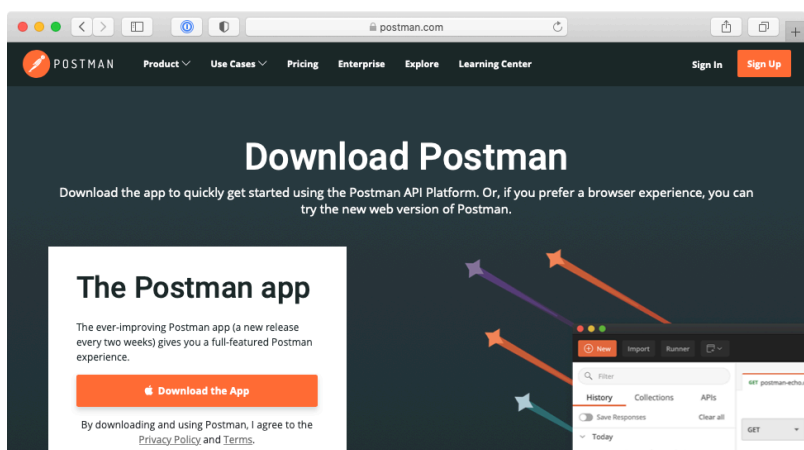
Quando o download for concluído, execute o arquivo e faça a instalação conforme já está acostumado a fazer usando o seu sistema operacional. Não tem qualquer segredo!

Capítulo 4

Instalando o Postman

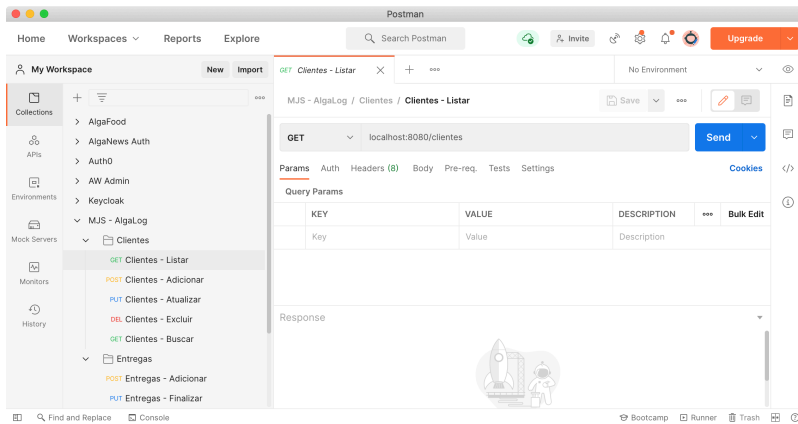
O Postman é uma aplicação que nos ajuda a enviar requisições HTTP para a nossa aplicação *back-end* (a API), para que possamos testá-la.

Acesse o site <https://www.postman.com/downloads/> e baixe o instalador de acordo com o seu sistema operacional.



A instalação do Postman é super simples em todos os sistemas operacionais.

No Windows, execute o instalador. No Linux ou macOS, descompacte o arquivo *.zip* ou *.tar.gz* e inicie a aplicação executando o arquivo *Postman*.



Capítulo 5

Instalando o MySQL Server

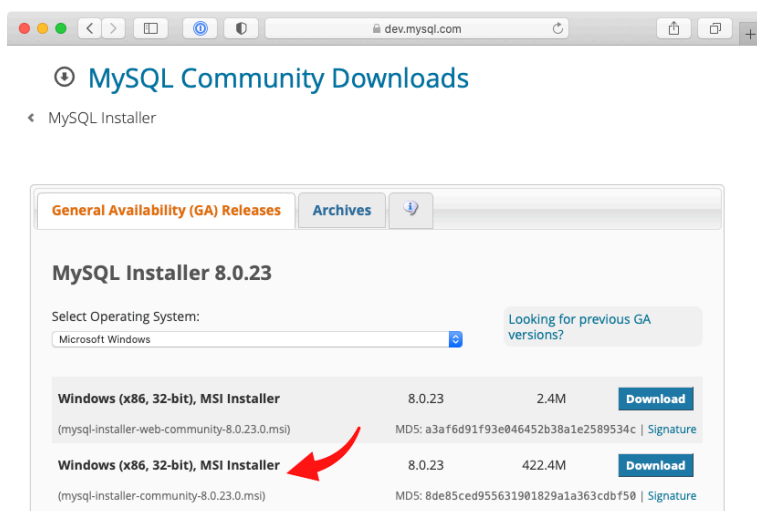
O MySQL Server é o banco de dados open source mais popular do mundo. Vamos instalar o MySQL Community Server.

Teoricamente, você poderia usar qualquer outro banco de dados relacional para acompanhar o curso, como PostgreSQL, Oracle Database, SQL Server, etc.

Mas a minha recomendação é que você use o MySQL Server pelo menos até concluir todas as aulas, para evitar distrações.

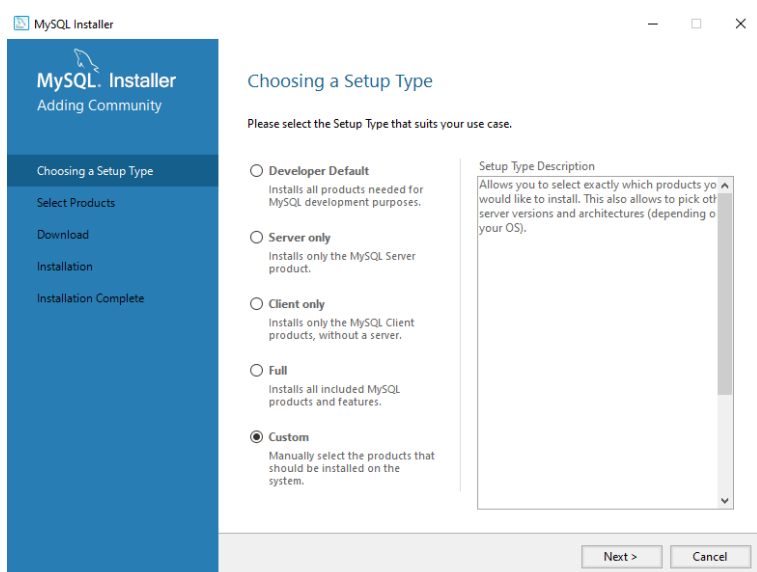
5.1. Windows

Acesse <https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/8.0.html> e faça download do arquivo de instalação completo (extensão *.msi*).



Execute o arquivo baixado e siga todas as etapas do assistente de instalação com atenção.

Na etapa *Choosing a Setup Type*, selecione a opção *Custom* e depois clique em *Next*. Essa opção permite que a gente defina o que queremos instalar, para evitar a inclusão de programas ou documentações desnecessárias.

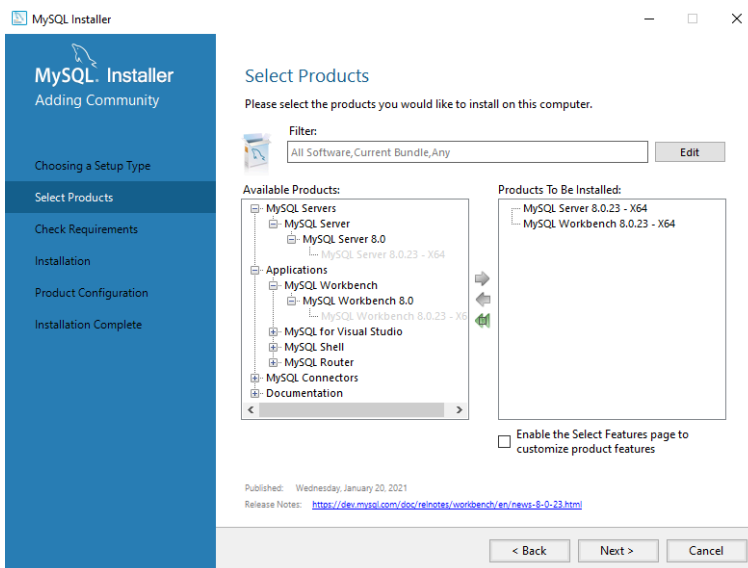


Queremos instalar apenas o MySQL Server e MySQL Workbench (que é uma ferramenta para gerenciar o banco de dados).

Na etapa *Select Products*, encontre e mova os seguintes produtos do lado esquerdo para o lado direito:

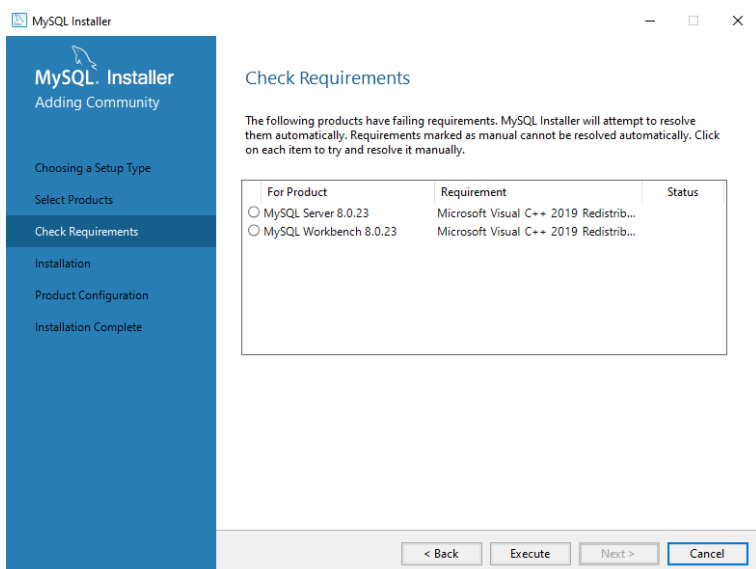
- MySQL Server 8.0.x
- MySQL Workbench 8.0.x

Clique em *Next* logo em seguida.



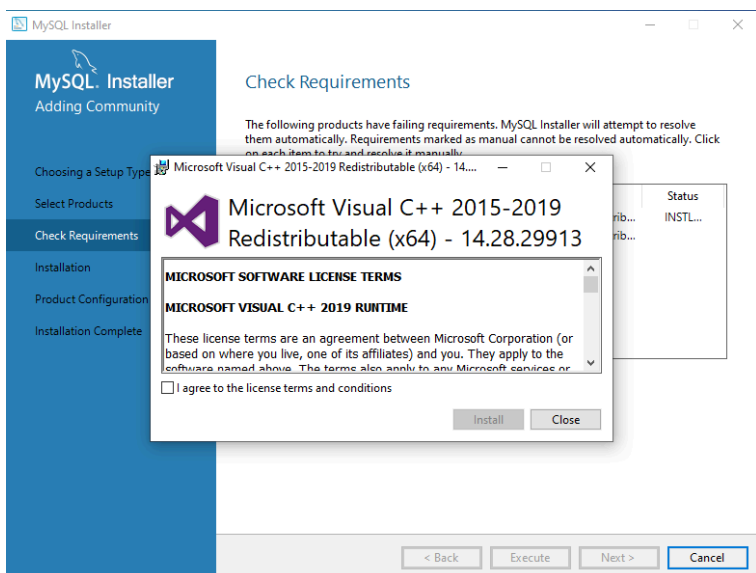
Caso algum software requerido não seja encontrado, o assistente pode tentar instalar para você.

Na etapa *Check Requirements*, clique no botão *Execute*.

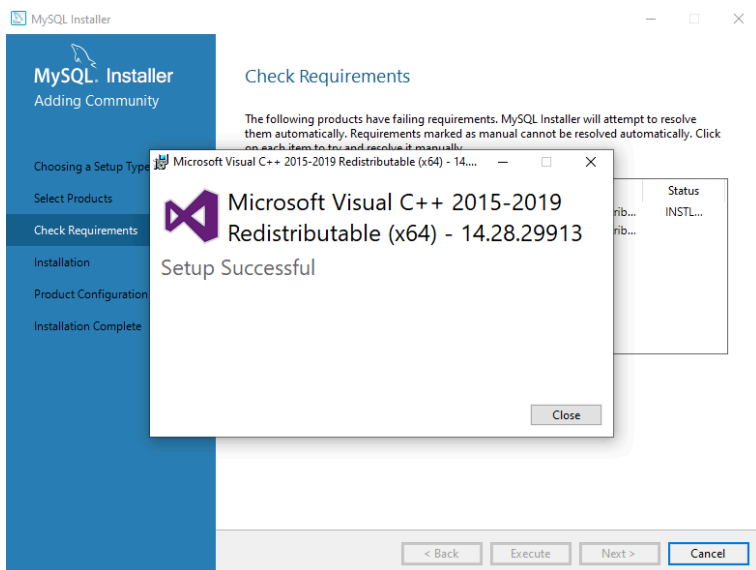


No meu caso (com Windows 10 novinho, sem praticamente nada instalado), foi necessário instalar o Microsoft Visual C++.

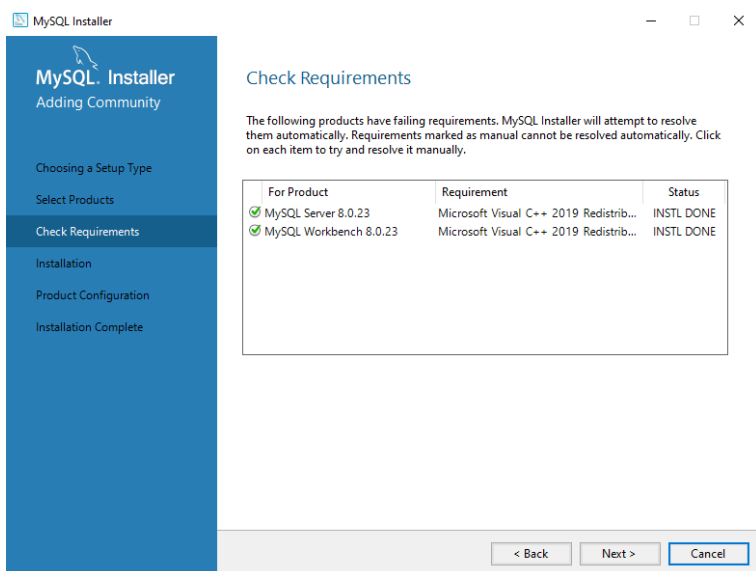
Se este for o seu caso também, clique na caixa de seleção para concordar com os termos e condições e depois clique no botão *Install*.



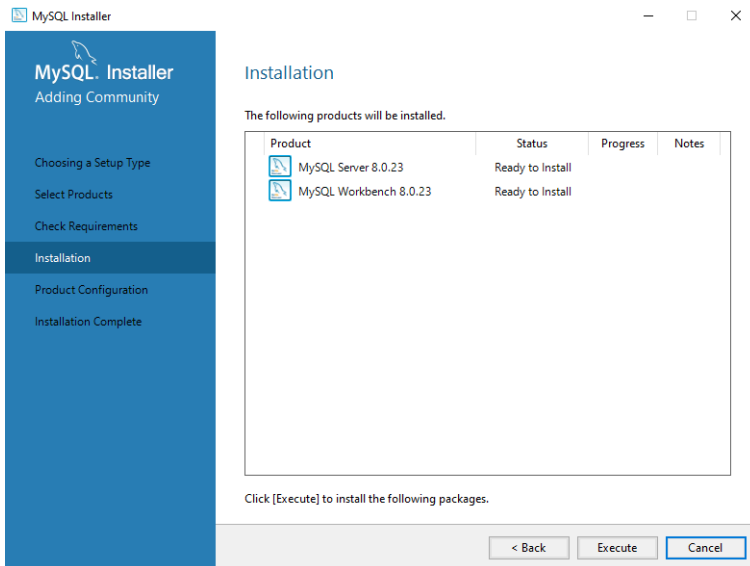
Quando a instalação do Microsoft Visual C++ for concluída, clique no botão *Close*.



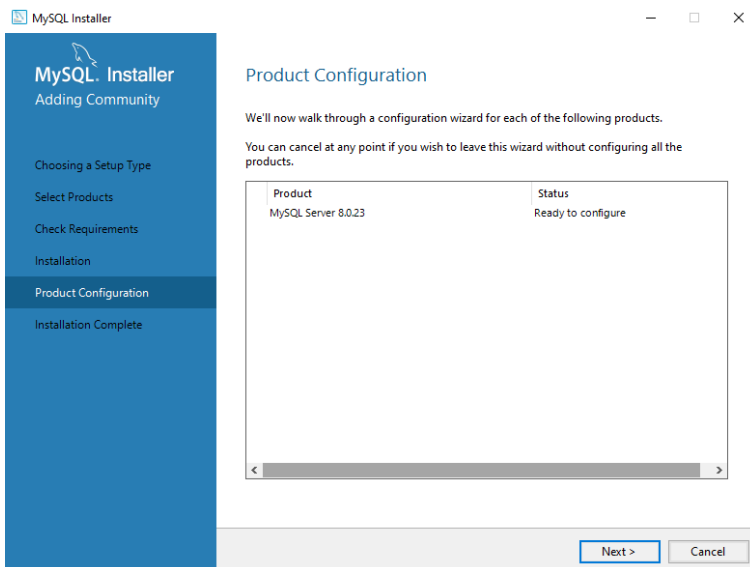
Continuamos na etapa *Check Requirements*, mas agora tudo indica que já temos todos os programas obrigatórios instalados. Clique no botão *Next*.



Na etapa *Installation*, clique no botão *Execute* para iniciar a instalação do MySQL Server e MySQL Workbench.



Agora vamos iniciar a configuração do MySQL Server. Na etapa *Product Configuration*, clique no botão *Next*.



A primeira tela de configuração é a *Type and Networking*.

Aqui é possível configurar, por exemplo, a porta que o servidor MySQL irá usar para receber conexões.

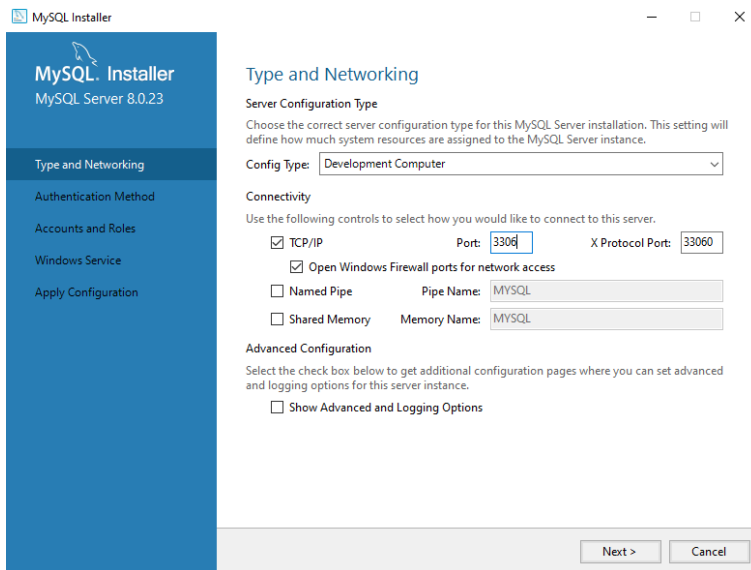
É muito importante que você fique atento a isso!

A porta padrão do MySQL é a 3306, porém se você já tiver algum outro software instalado na sua máquina usando essa mesma porta, você não conseguirá iniciar o MySQL Server.

Se este for o seu caso, altere para um outro número de porta, como por exemplo 3307.

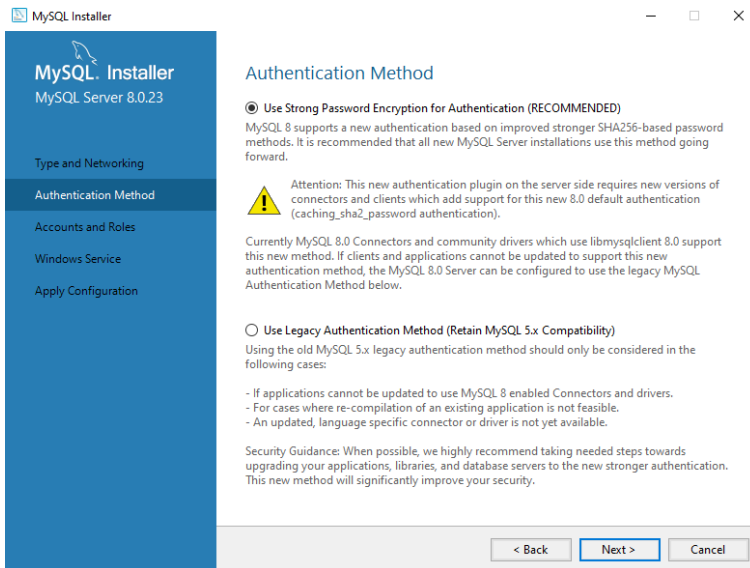
Anote esse número de porta, porque você vai precisar dele para estabelecer conexão com o seu servidor MySQL.

Clique no botão *Next*.



Na etapa *Authentication Method*, não altere nada e apenas clique no

botão *Next*.

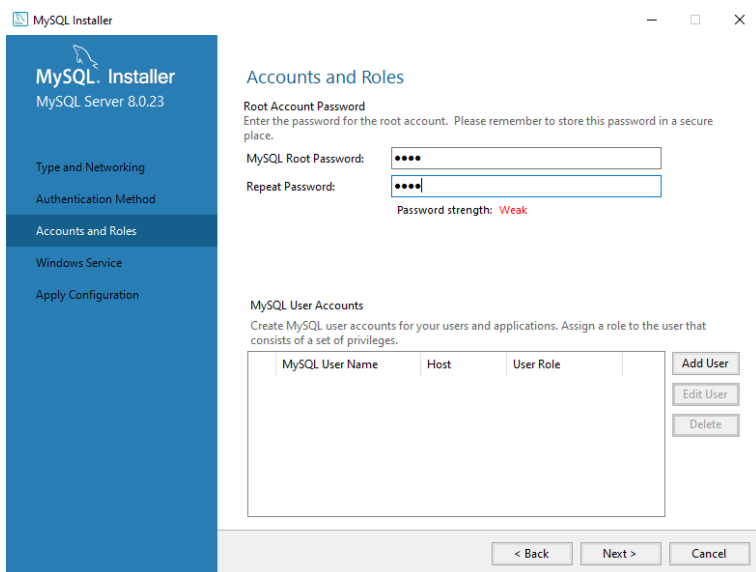


Nesta etapa (*Accounts and Roles*) você deve configurar uma senha para o usuário *root*, que é o administrador do servidor de banco de dados.

Digite uma senha no campo *MySQL Root Password* e confirme no campo *Repeat Password*.

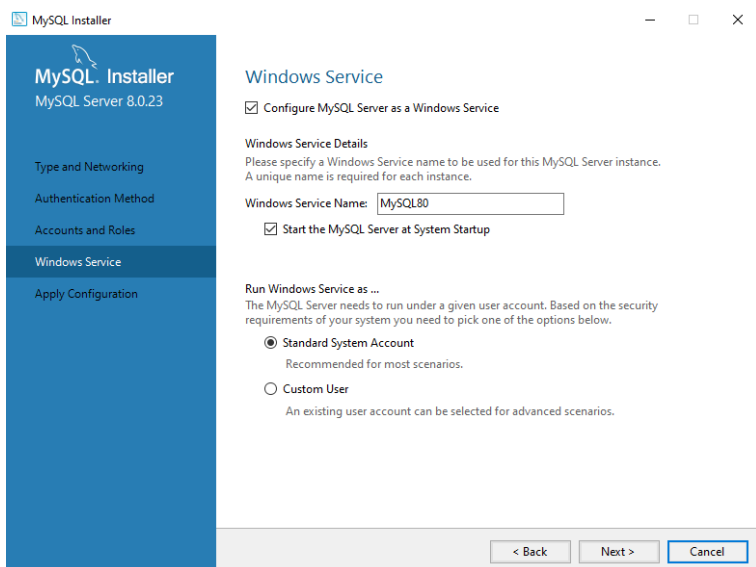
Anote esta senha! Você vai precisar dela sempre que precisar se conectar com o banco de dados.

Clique no botão *Next* quando concluir.



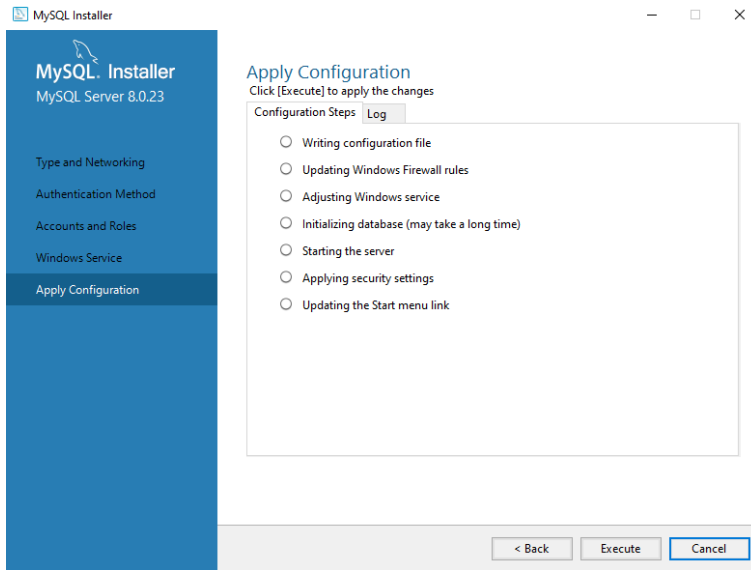
Na etapa *Windows Service*, você vai configurar o serviço do Windows para iniciar o servidor MySQL sempre que o seu sistema operacional for inicializado.

Não altere nada e apenas clique no botão *Next*.

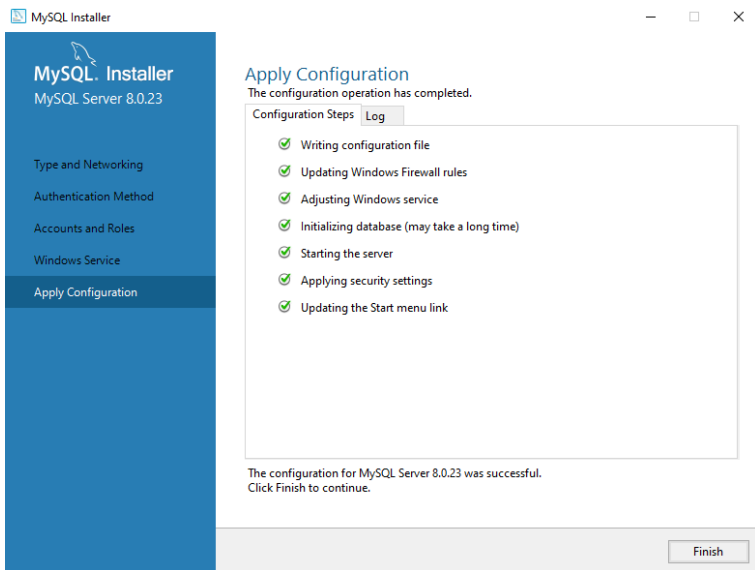


Estamos quase finalizando!

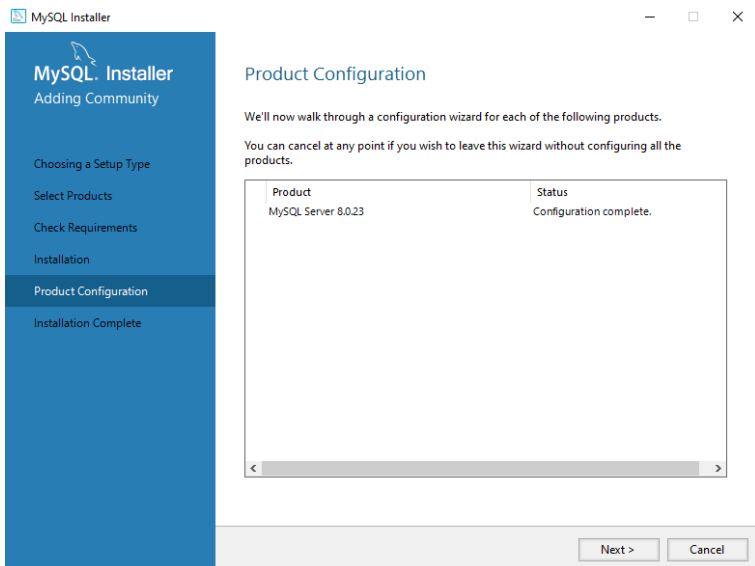
Na etapa *Apply Configuration*, clique no botão *Next* para que todas as configurações sejam aplicadas.



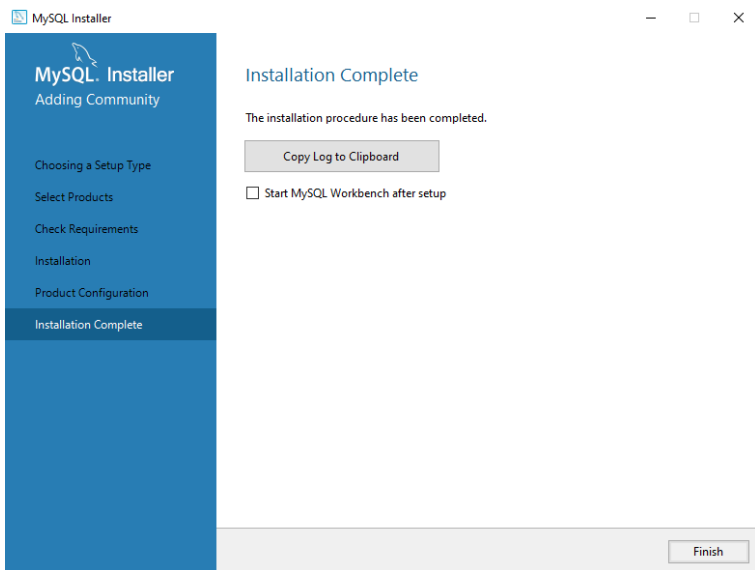
Muito bem! Ainda em *Apply Configuration*, ao concluir a aplicação das configurações, apenas clique em *Finish*.



Voltamos para *Product Configuration*, indicando que a configuração está finalizada. Clique em *Next*.



Maravilha! A instalação e configuração do MySQL Server e MySQL Workbench está concluída. Clique no botão *Finish*.



5.2. macOS

Abra o terminal e instale o Homebrew (um gerenciador de pacotes para Mac), caso ainda não tenha instalado:

```
$ /bin/bash -c \  
"$ (curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/  
Homebrew/install/HEAD/install.sh) "
```

Execute o comando abaixo para instalar o MySQL Server:

```
$ brew install mysql
```

Para iniciar o serviço do MySQL Server, execute:

```
$ brew services start mysql
```

5.3. Ubuntu (Linux)

Abra o terminal e digite os comandos:

```
$ sudo apt update  
$ sudo apt install mysql-server --yes
```

Pronto, o MySQL Server está instalado! Agora você precisa configurar uma senha para o usuário administrador (*root*).

Estabeleça uma conexão com o MySQL Server usando o *client* com o comando abaixo:

```
$ sudo mysql
```

No prompt `mysql>`, digite os comandos abaixo:

```
alter user 'root'@'localhost' identified  
with caching_sha2_password by 'suasenha';  
grant all on *.* to 'root'@'localhost';  
flush privileges;
```

Substitua “suasenha” pela senha que você desejar e anote em algum local. Você vai precisar dela sempre que quiser estabelecer uma conexão com o servidor MySQL.

Aperte as teclas *Ctrl+D* para encerrar o cliente do MySQL.

Agora, teste a conexão usando o *client* do MySQL com a nova senha configurada. Digite o comando abaixo no terminal e faça a autenticação:

```
$ mysql -u root -p
```

5.4. Docker: Alternativa para qualquer sistema operacional

Docker é uma plataforma para desenvolver e rodar aplicações isoladas em containers de forma muito simples e rápida.

Se você já usa Docker, esta é a forma mais simples de ter o MySQL Server instalado e executando na sua máquina.

Abra o terminal e digite o comando abaixo para criar um novo container do servidor de banco de dados na porta 3306 e sem nenhuma senha para o usuário *root*:

```
$ docker container run -d --publish 3306:3306 \
--env MYSQL_ALLOW_EMPTY_PASSWORD=yes \
--name mysql8 mysql:8.0
```

Quando quiser parar o container, execute:

```
$ docker container stop mysql8
```

Para colocá-lo rodando novamente, execute:

```
$ docker container start mysql8
```

Capítulo 6

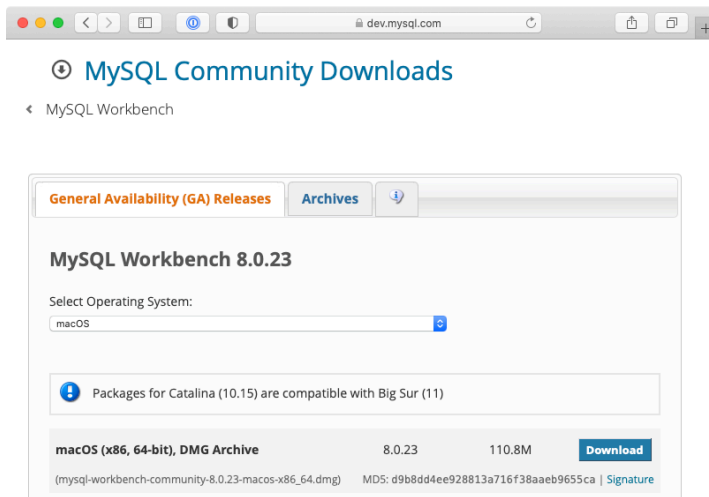
Instalando o MySQL Workbench

O MySQL Workbench é uma ferramenta para DBAs e desenvolvedores que usam o banco de dados MySQL Server.

Vamos usá-la neste curso, mas você pode usar qualquer outra ferramenta de sua preferência, desde que ela tenha suporte à versão do MySQL Server que você está usando.

Se você usa Windows, pode ser que você já tenha instalado o MySQL Workbench junto com o MySQL Server. Se esse for o caso, seu ambiente já está pronto. Não precisa baixar e instalar o Workbench novamente.

Caso ainda não tenha instalado, acesse <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/> e faça download do arquivo de instalação para o seu sistema operacional.

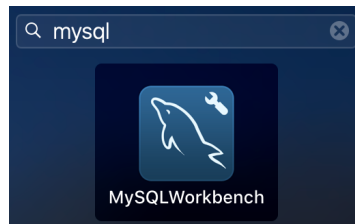


6.1. macOS

Dê um duplo clique no arquivo DMG baixado (extensão *.dmg*) e depois mova a aplicação *MySQLWorkbench* para a pasta *Applications*.

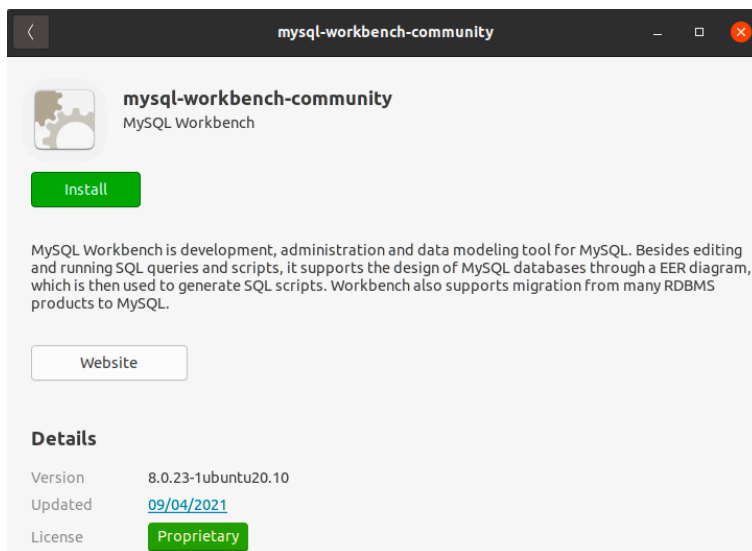


Pronto! Para iniciar o MySQL Workbench, abra o *Launchpad*, localize e clique na aplicação *MySQLWorkbench*.

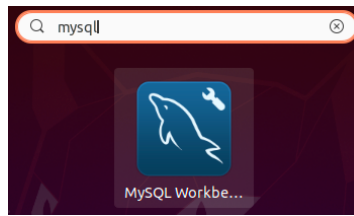


6.2. Ubuntu (Linux)

Dê um duplo clique no arquivo baixado (extensão *.deb*) e depois clique no botão *Install* para executar o processo de instalação.



Para iniciar o MySQL Workbench, abra o menu *Show Applications*, localize e clique na aplicação *MySQL Workbench*.

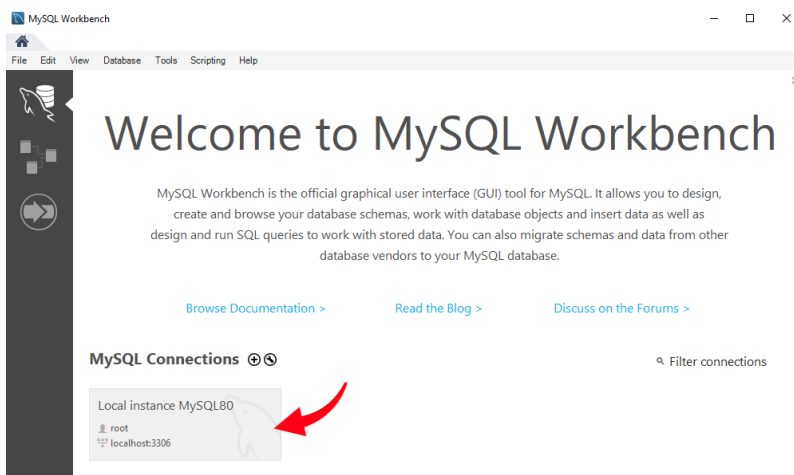


6.3. Testando a conexão com o MySQL Server

Agora vamos conferir se conseguimos estabelecer uma conexão com o MySQL Server usando o MySQL Workbench.

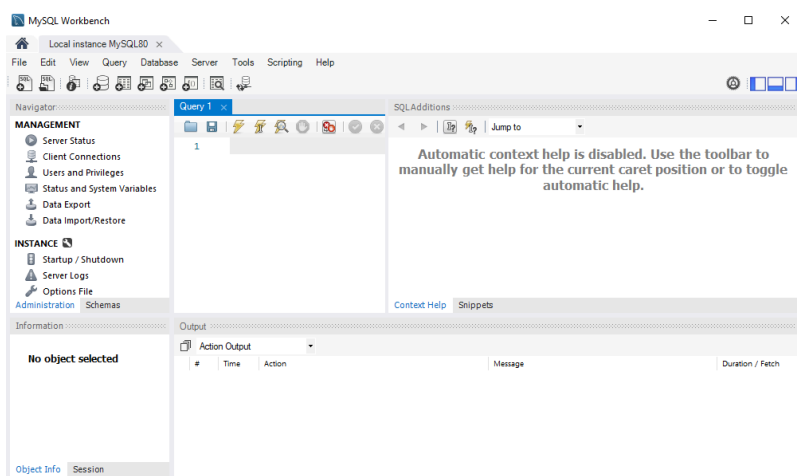
Este teste é importante, porque se não funcionar, provavelmente a aplicação que vamos desenvolver neste curso em Java também não conseguirá se conectar.

Abra o MySQL Workbench e clique na única conexão pré-cadastrada.

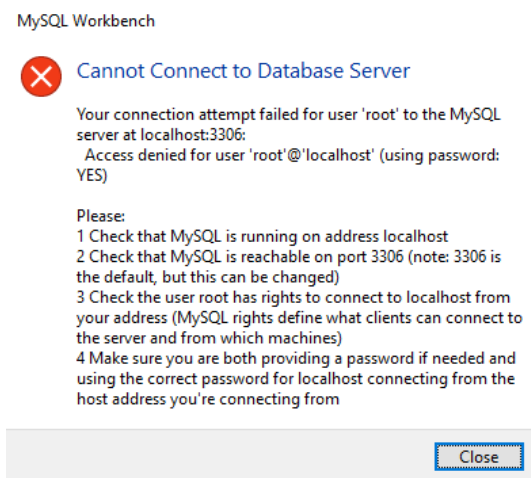


Se tudo der certo e a conexão for estabelecida com sucesso, você vai

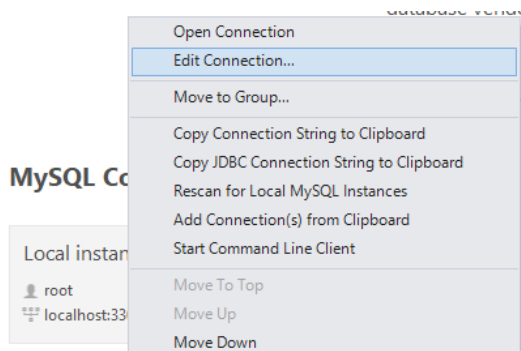
ver a tela de administração do banco de dados.



Caso apareça uma mensagem de erro dizendo *Access denied for user*, não precisa se desesperar. Provavelmente você definiu uma senha na instalação do MySQL Server e informou outra agora.

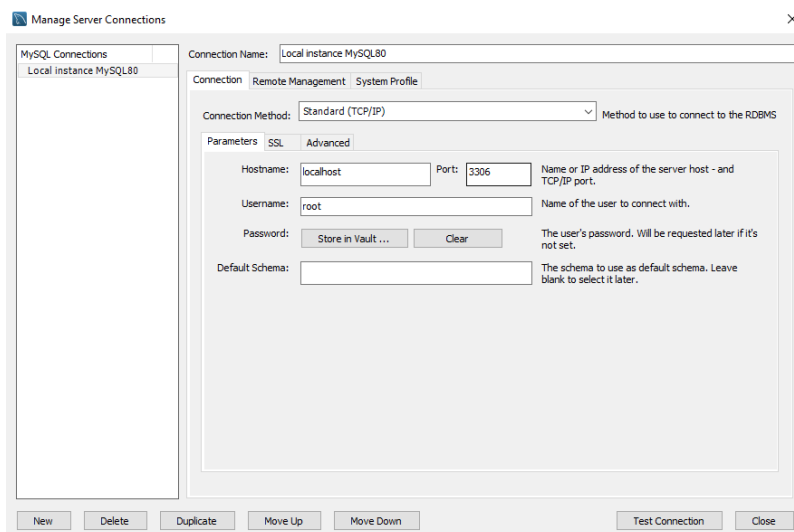


Neste caso, clique com o botão direito do mouse na conexão e depois em *Edit Connection*.



Na tela *Manage Server Connections*, clique no botão *Store in Vault* para configurar a senha correta ou *Clear* para limpar a senha configurada no MySQL Workbench.

Aliás, nesta mesma tela você consegue alterar a porta da conexão também. Caso você tenha instalado o MySQL Server em uma porta diferente, não esqueça de alterar o número no campo *Port* também.



Capítulo 7

Conclusão

Pronto!

Agora você está preparado para mergulhar comigo nas aulas do **ISR**.

Um abraço.