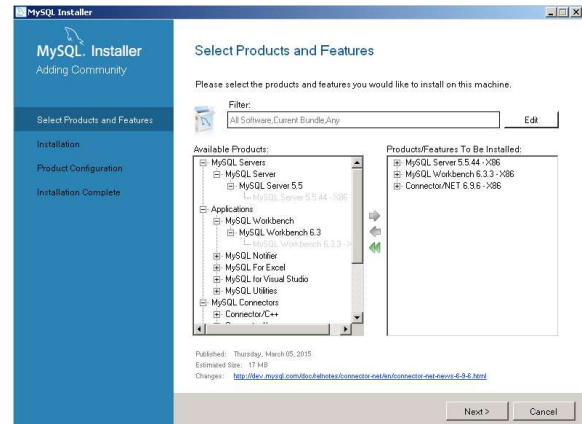
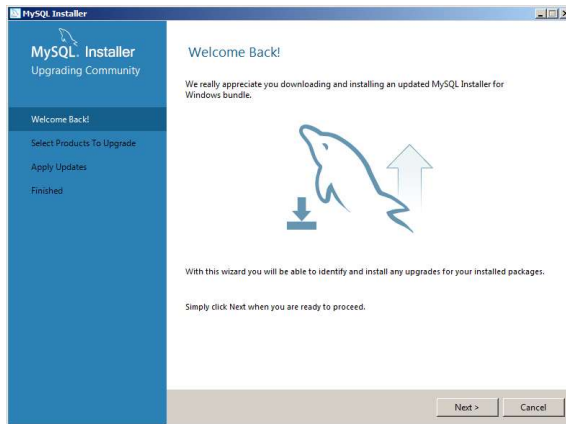


Instalação MySQL

Para instalar o “MySQL Server”, o “MySQL Workbench”, e o “Connector/NET”, aceda a:

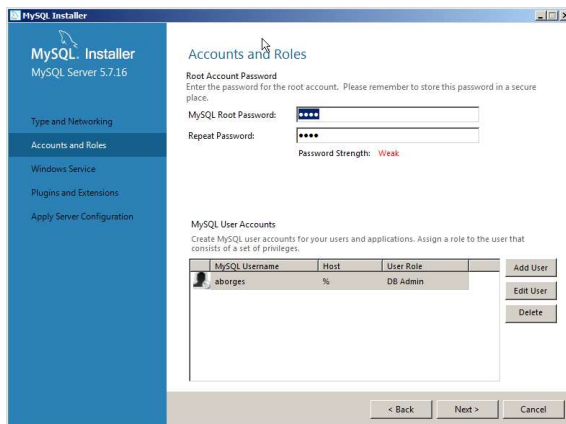
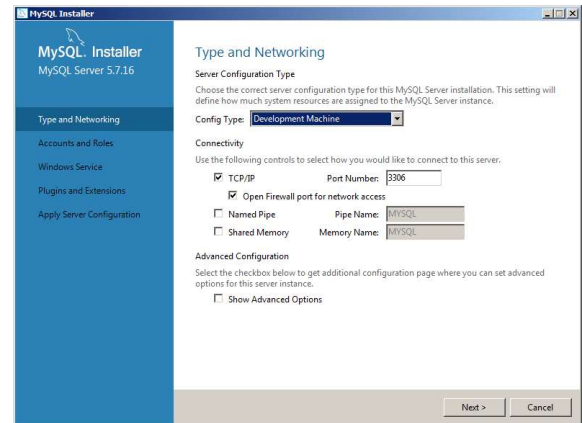
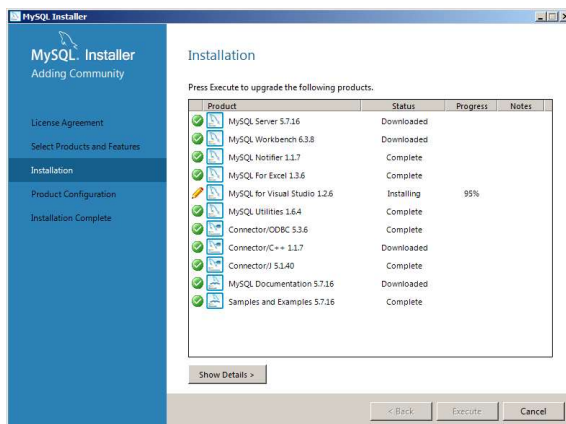
<https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/5.7.html>

Deve criar um utilizador, caso ainda não o tenha.

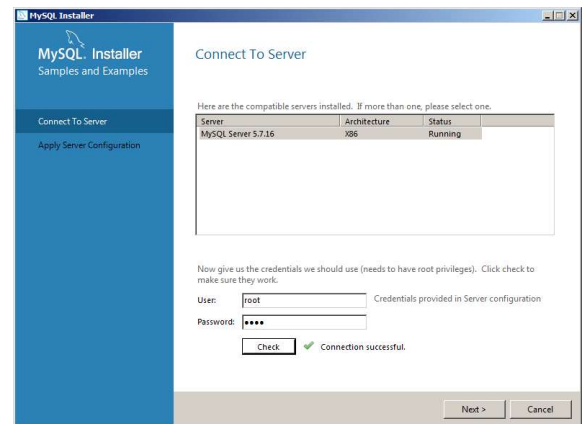


Selecionar os componentes pretendidos e a plataforma disponível (X86/X64)

Configuração do MySQL



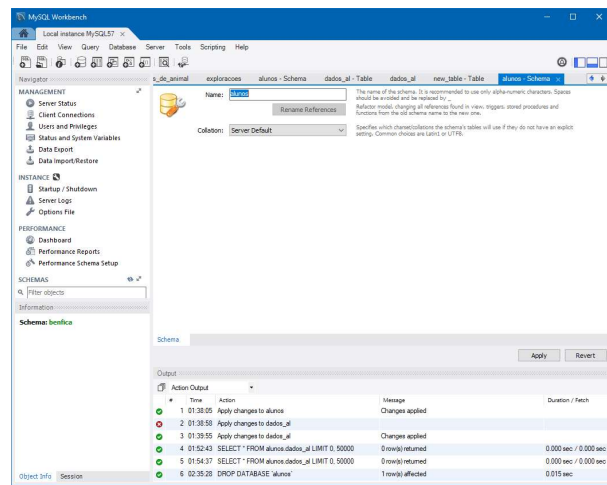
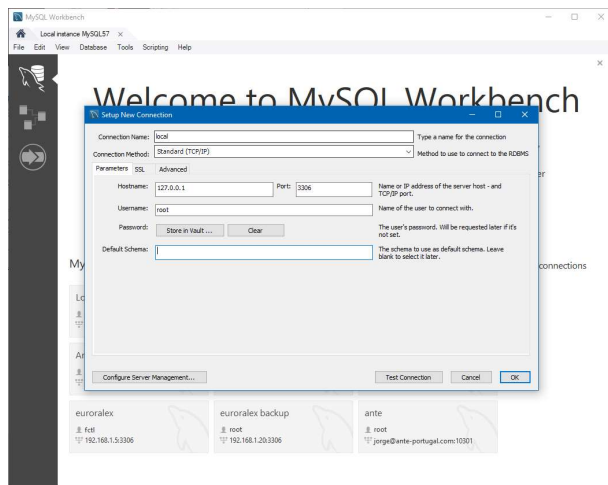
Criar um utilizador e atribuir a respetiva password.



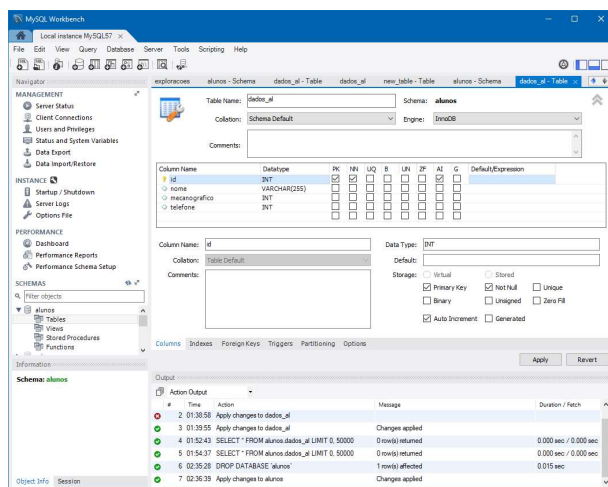
Testar a ligação ao servidor.

Atenção à Password.

Criar base de dados (“schema”) e adicionar tabela



Criação de um novo esquema: alunos,



Criar uma tabela associada à base de dados (Esquema), criada anteriormente.

A tabela “dados_al” deverá incluir as seguintes colunas:

- “id” do tipo INT Auto Incrementada
- “nome” do tipo VARCHAR(255)
- “mecanografico” do tipo INT
- “telefone” do tipo INT

Inserir informação da base de dados

A introdução de informação na base de dados SQL é efetuada com recurso ao comando `insert`.

Por exemplo a introdução de uma linha na nossa tabela é efetuada com a seguinte instrução:

```
insert into dados_al (nome, mecanografico, telefone) values ('João Silva', 98451, 965244664);
```

Não é necessário inserir o valor numa coluna marcada como auto incremental.

O sistema auto incremental tem como objetivo evitar colisões em colunas que se deseja que tenham valores únicos.

A inserção pode ser parcial como por exemplo:

```
insert into dados_al (nome, telefone) values ('João Silva', 965244664);
```

Apenas podem ser omitidas as colunas não marcadas como “Not Null” quando a tabela foi inicialmente construída.

É possível introduzir várias linhas numa única transação, como por exemplo:

```
insert into dados_al (nome, mecanográfico, telefone) values  
  
('João Silva', 98451, 965244664),  
  
('Sandra Santos', 98745, 945678463),  
  
('Miguel Costa', 97486, 917356356);
```

A vantagem deste método de introdução é a velocidade com que a base de dados consegue processar a informação.

Ler informação da base de dados

Para obter informação da base de dados é usado o comando `select`.

O seguinte exemplo seleciona todas as linhas da tabela `dados_al`:

```
select * from dados_al;
```

É possível especificar quais as colunas que se deseja selecionar como por exemplo:

```
select nome, mecanografico from dados_al;
```

É sempre preferível especificar quais as colunas a obter por essa operação ser menos custosa na base de dados.

A base de dados suporta um conjunto extenso de operações que é possível efetuar numa operação de `select`, alguns exemplos:

```
select distinct(nome) from dados_al;
```

```
select max(mecanografico) from dados_al;
```

Nos casos em que a tabela possui um conjunto muito elevado de linhas é possível ordenar e limitar a informação devolvida da base de dados, por exemplo:

```
select nome, mecanografico from dados_al order by mecanografico desc limit 2;
```

Esta query seleciona o nome e número mecanográfico da tabela de alunos ordenando os resultados por número mecanográfico por ordem descendente e limitando a apenas 2 resultados.

Atualizar dados da tabela

O comando update é utilizado para atualizar uma linha da base de dados, por exemplo:

```
update dados_al set nome = 'João Coelho Silva' where id = 1;
```

A base de dados MySQL não permite por default updates que não identifiquem a linha a modificar por uma chave única (como o nosso id), deste modo não é possível atualizar o nome sabendo apenas o mecanográfico do aluno, dado que o número mecanográfico não foi definido como chave única.

Remover dados da tabela

Para remover linhas da base de dados é usado o comando delete:

```
delete from dados_al where id = 1;
```

Exercícios:

1. Inserir os seguintes dados na tabela dados_al.

Maria	95876	912456869
José	94335	913548666
Ana	93568	961548668
Luis	96315	915483584
Ricardo	94666	933547895

2. Obter os dados do aluno com o mecanográfico mais baixo.
3. Adicionar o ultimo nome do aluno alterando a linha correspondente.
4. Remover o aluno com o mecanográfico mais elevado.