

## Módulo 1 | Exercício Introdução

### Introdução aos SGBD

#### Temas abordados

- Criação de tabelas
- Exploração do ambiente de trabalho do MySQL Workbench
- Exploração do ambiente de trabalho do phpMyAdmin

Antes de avançar para as alíneas seguintes, consulte os links seguintes para conhecer as ferramentas que serão utilizadas nesta aula:

- <https://www.mysql.com/products/workbench/> [instalar]
- <https://www.phpmyadmin.net/> [consultar]
- <https://www.mysql.com/> [consultar]

#### Narrativa

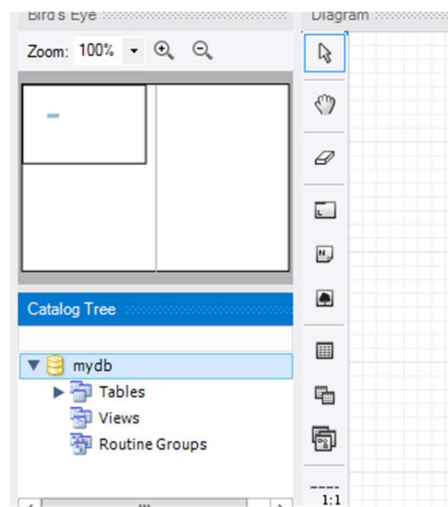
Pretende-se que sejam armazenados os dados dos alunos do DeCA, sendo necessário guardar para cada aluno os seguintes dados:

- Nome
- Género
- Idade
- Número mecanográfico
- Morada
- Contacto telefónico
- Correio eletrónico
- Ano de entrada da UA

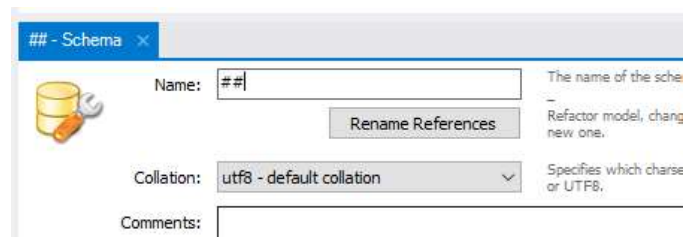
#### Exercício

1. Analise detalhadamente a narrativa apresentada e, recorrendo a uma folha de papel e lápis, desenhe uma proposta da estrutura de dados pretendida. Na estrutura proposta deve:
  - Identificar os atributos da entidade;
  - Definir, para cada atributo, o tipo de dados.
2. Após concluir o desenho e confirmar que a estrutura está correta, desenhe a estrutura no MySQL WorkBench. Para tal, crie um novo modelo ("*new model*") e adicione um novo diagrama ("*add diagram*"). Siga os seguintes passos adicionais:

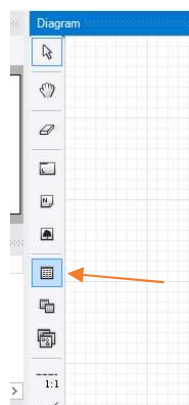
- a. Renomear a BD para o login de acesso ao servidor, que lhe foi atribuído na 1ª aula. Para tal, deve fazer duplo clique no nome da base de dados (por omissão tem o nome de mydb)



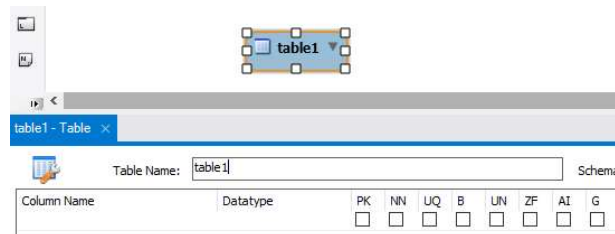
- b. No campo "Name", substituir ## pelo seu login de acesso ao servidor (exemplo, deca\_17L4\_99).



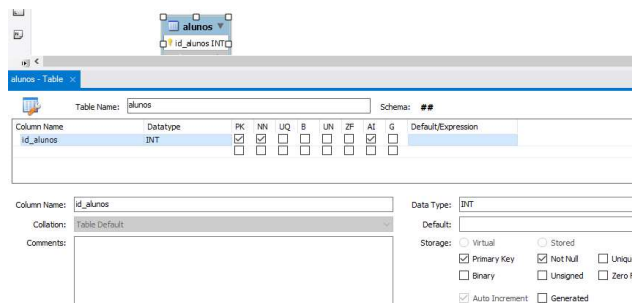
- c. Para adicionar uma tabela ao modelo carregue no ícone identificado na imagem seguinte



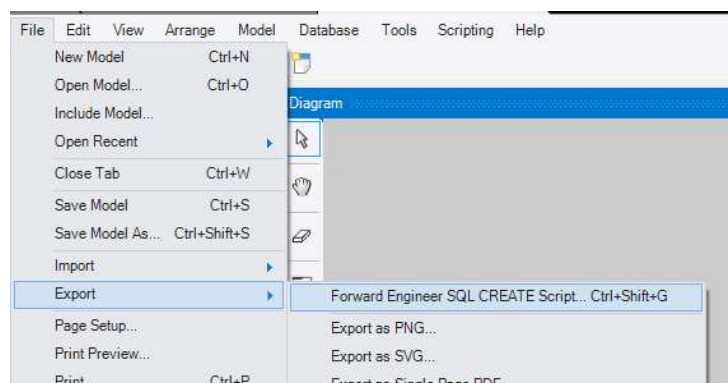
- d. Fazer duplo clique na tabela para abrir o painel de edição da tabela. Renomeie-a e adicione os atributos no painel de detalhes da tabela (painel que aparece em rodapé). Os atributos correspondem aos campos identificados no modelo que desenhou no papel.



- e. O primeiro atributo deve ter a designação `id_nome_tabela` e deve ser definido como chave primária (PK). Além das opções PK, NN, deve seleccionar a opção AI (auto incremento).



3. Após concluir a implementação do desenho da tabela no MySQL WorkBench, exporte a estrutura para um script SQL. Para tal, deve utilizar a funcionalidade de *Forward Enginner* e no final deve guardar o *script* na sua pasta local de trabalho para este exercício.



4. Abrir o phpMyAdmin (<http://labmm.clients.ua.pt/phpmyadmin>) e importar o ficheiro de *script* gerado na alínea anterior, para isso deve utilizar a funcionalidade de *Import*. Após a importação deve verificar se a tabela foi criada corretamente, devendo ter uma estrutura igual à tabela desenhada no Workbench.

**NOTA:** como login de acesso ao servidor MySQL deve ser acrescentado o sufixo `_dbo` (exemplo, `deca_17L4_99_dbo`).

- Insira um mínimo de 5 registos na tabela.
- Experimente criar uma consulta de dados e visualize os resultados.

## **Tecnologias utilizadas**

5. No decurso deste exercício foram utilizadas diversas tecnologias, nomeadamente: MySQL Workbench, MySQL Server, Servidor Web, phpMyAdmin, SQL,...  
Procure elaborar um diagrama com o mapeamento das relações existentes entre todas estas tecnologias.

## **Avançado**

O MySQL Workbench tem uma ferramenta integrada que permite fazer ligações a bases de dados e que se designa por MySQL Connections. Experimente configurar uma ligação à sua base de dados no servidor utilizado na UC e adicione mais registos à tabela criada neste exercício.