

MÓDULO

BASE DE DADOS MYSQL

PRÁTICA 34

RECUPERAR, MODIFICAR E APAGAR DADOS
DE UMA BASE DE DADOS MYSQL – PARTE I

RECUPERAR, MODIFICAR E APAGAR DADOS DE UMA BASE DE DADOS MYSQL – PARTE I

1.1. DESCRIÇÃO DA PRÁTICA

Tempo estimado: 2 h.

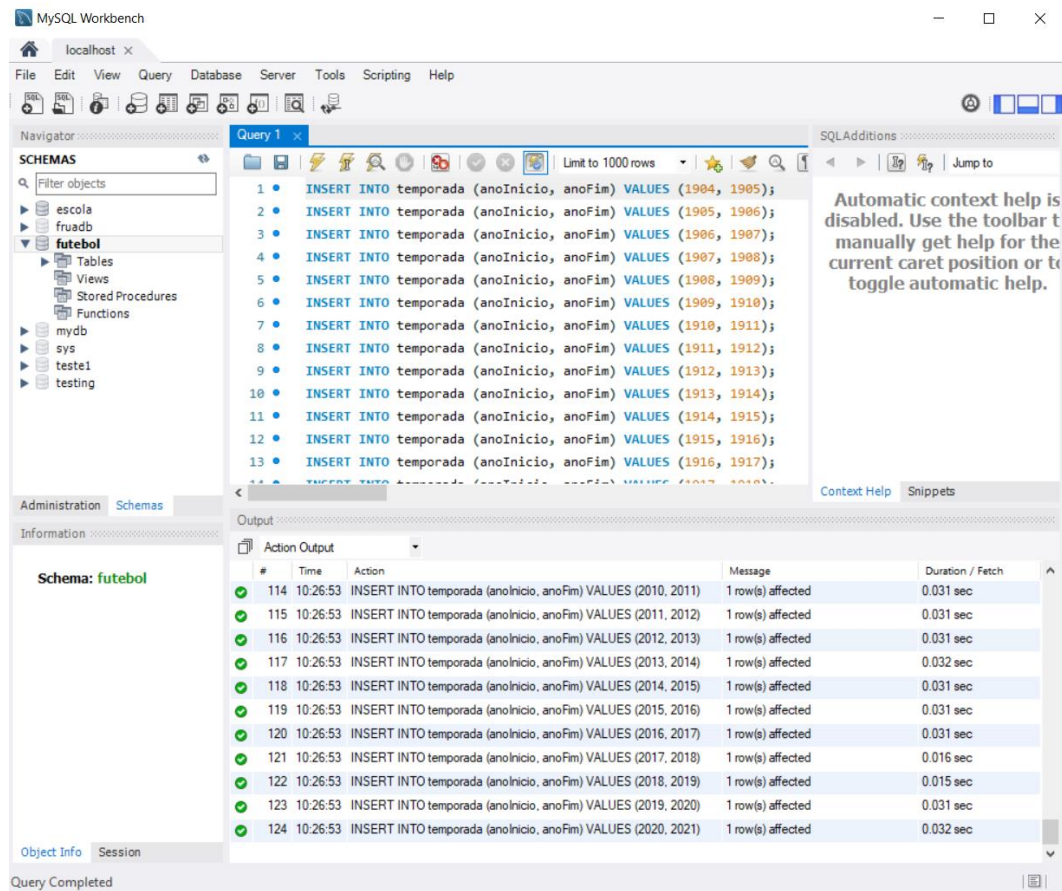
REQUISITOS
■ Ter concluído a unidade didática “Modificar dados em MySQL”.
OBJETIVOS
■ Aprender e aprofundar outra forma de inserir dados na base de dados.
MATERIAL E FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA A PRÁTICA
■ Servidor web. ■ MySQL Workbench.

1.2. DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA

Esta prática é composta por duas partes. Numa primeira parte, à semelhança da prática anterior, será abordada uma segunda forma de inserir dados, através do Workbench, com o intuito de preencher os restantes dados nas tabelas e de lhe dar a conhecer uma forma mais gráfica de inserir os mesmos, para que possa escolher qual é a mais adequada para si.

Na segunda parte desta prática, pretende-se que treine mais um pouco as queries e a recuperação de dados. Irá dar pequenos passos durante esta prática, que servirá de guia, e consolidar a lógica das consultas à base de dados.

Iniciemos a primeira parte da prática. Continuando com o trabalho iniciado na unidade didática “Introdução de Dados”, abra o MySQL Workbench e selecione a base de dados “futebol”, já criada anteriormente, no menu suspenso **Schemas** do Navigator. A seguir, escreva todas as consultas de inserção no editor de texto fornecido pelo programa, semelhante à linha de comandos. Por fim, clique no ícone do raio e, se não houver erro, o resultado deverá ser semelhante ao da imagem que se segue.



Seguem-se as consultas de inserção utilizadas:

```
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1904, 1905);  
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1905, 1906);  
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1906, 1907);  
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1907, 1908);  
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1908, 1909);  
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1909, 1910);  
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1910, 1911);  
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1911, 1912);  
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1912, 1913);  
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1913, 1914);  
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1914, 1915);
```

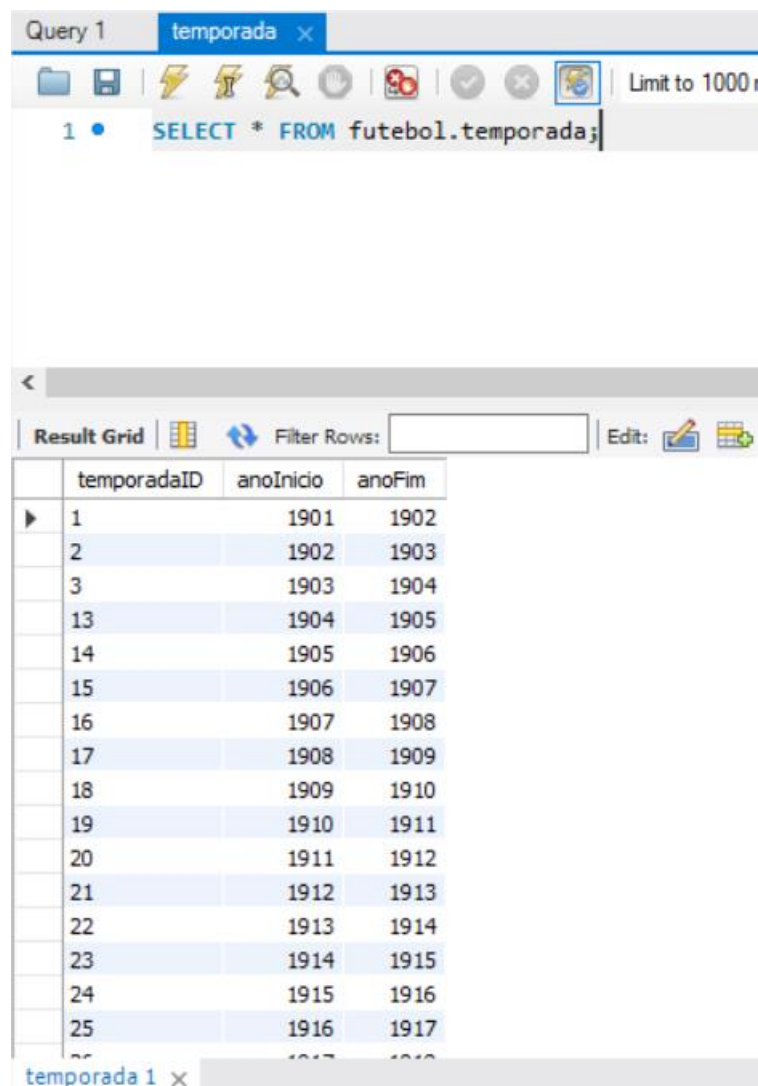
```
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1915, 1916);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1916, 1917);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1917, 1918);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1918, 1919);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1919, 1920);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1920, 1921);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1921, 1922);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1922, 1923);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1923, 1924);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1924, 1925);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1925, 1926);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1926, 1927);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1927, 1928);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1928, 1929);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1929, 1930);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1930, 1931);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1931, 1932);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1932, 1933);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1933, 1934);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1934, 1935);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1935, 1936);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1936, 1937);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1937, 1938);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1938, 1939);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1939, 1940);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1940, 1941);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1941, 1942);
```

```
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1942, 1943);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1943, 1944);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1944, 1945);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1945, 1946);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1946, 1947);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1947, 1948);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1948, 1949);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1949, 1950);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1950, 1951);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1951, 1952);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1952, 1953);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1953, 1954);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1954, 1955);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1955, 1956);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1956, 1957);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1957, 1958);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1958, 1959);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1959, 1960);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1960, 1961);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1961, 1962);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1962, 1963);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1963, 1964);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1964, 1965);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1965, 1966);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1966, 1967);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1967, 1968);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1968, 1969);
```

```
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1969, 1970);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1970, 1971);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1971, 1972);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1972, 1973);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1973, 1974);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1974, 1975);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1975, 1976);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1976, 1977);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1977, 1978);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1978, 1979);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1979, 1980);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1980, 1981);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1981, 1982);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1982, 1983);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1983, 1984);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1984, 1985);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1985, 1986);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1986, 1987);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1987, 1988);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1988, 1989);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1989, 1990);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1990, 1991);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1991, 1992);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1992, 1993);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1993, 1994);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1994, 1995);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1995, 1996);
```

```
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1996, 1997);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1997, 1998);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1998, 1999);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (1999, 2000);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2000, 2001);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2001, 2002);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2002, 2003);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2003, 2004);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2004, 2005);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2005, 2006);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2006, 2007);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2007, 2008);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2008, 2009);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2009, 2010);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2010, 2011);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2011, 2012);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2012, 2013);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2013, 2014);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2014, 2015);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2015, 2016);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2016, 2017);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2017, 2018);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2018, 2019);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2019, 2020);
INSERT INTO temporada (anoInicio, anoFim) VALUES (2020, 2021);
```


Para verificar se as inserções estão corretas, no menu **Schemas**, no lado esquerdo, clique em **Tables** e coloque o cursor sobre a tabela em questão; neste caso a tabela “temporada”. Clique no último ícone que aparece (que será o símbolo das tabelas com um pequeno raio). De seguida, deve aparecer uma tabela como a da imagem, com todos os valores armazenados na tabela “temporada”. Como pode observar, cada um dos valores é encontrado e, além disso, o valor de “temporadaID” aumenta a cada novo registo.



Query 1 | temporada x

Limit to 1000

1 • SELECT * FROM futebol.temporada;

Result Grid | Filter Rows: | Edit:

	temporadaID	anoInicio	anoFim
▶	1	1901	1902
	2	1902	1903
	3	1903	1904
	13	1904	1905
	14	1905	1906
	15	1906	1907
	16	1907	1908
	17	1908	1909
	18	1909	1910
	19	1910	1911
	20	1911	1912
	21	1912	1913
	22	1913	1914
	23	1914	1915
	24	1915	1916
	25	1916	1917

temporada 1 x

A seguir, irá trabalhar com a tabela “competicao” que é composta por duas colunas denominadas de “competicaoID” e “competicaoNome”: a primeira é o identificador autonumérico que atua como uma chave primária, tal como o “temporadaID”, e a segunda corresponde ao nome da competição. A lista de competições que se pretende que conste na base de dados, por enquanto, será:

- Taça de Portugal.
- Supertaça de Portugal.
- Taça da Liga.
- Liga dos Campeões.
- Liga Europa.
- Campeonato da Europa.
- Campeonato Mundial.
- Liga das Nações.
- Primeira Liga.
- Segunda Liga.

O código de inserção destes dados da tabela é o mostrado abaixo. É interessante salientar que as plicas foram utilizadas para delimitar as strings. Se fosse necessário utilizar plicas na string, poderia fazê-lo através de duas plicas consecutivas ou usar uma barra invertida (\).

The screenshot shows a MySQL query editor window with a tab labeled 'competicao'. The query editor displays the following SQL statement:

```
1 • INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Taça de Portugal');
2 • INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Supertaça de Portugal');
3 • INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Taça da Liga');
4 • INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Liga dos Campeões');
5 • INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Liga Europa');
6 • INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Campeonato da Europa');
7 • INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Campeonato Mundial');
```

Below the query editor, the 'Result Grid' is displayed, showing the results of the query. The grid has two columns: 'competicaoID' and 'competicaoNome'. The results are as follows:

competicaoID	competicaoNome
6	Campeonato da...
7	Campeonato Mu...
8	Liga das Nações
4	Liga dos Campe...
5	Liga Europa
9	Primeira Liga
10	Segunda Liga
2	Supertaça de P...
3	Taça da Liga
1	Taça de Portugal
NULL	NULL

The 'competicaoID' column contains values 6, 7, 8, 4, 5, 9, 10, 2, 3, 1, and NULL. The 'competicaoNome' column contains the names of the competitions: Campeonato da..., Campeonato Mu..., Liga das Nações, Liga dos Campe..., Liga Europa, Primeira Liga, Segunda Liga, Supertaça de P..., Taça da Liga, Taça de Portugal, and NULL.

Na imagem anterior pode-se verificar que os valores numéricos estão desordenados, o que acontece porque, quando a tabela foi criada, foi feita com um índice único por ordem crescente para a coluna “competicaoNome”, ou seja, estão ordenados pelo nome e não pelo identificador, embora o seu número identificador corresponda à ordem de inserção na tabela. Segue-se, então, o código de inserção utilizado, mas poderá sempre acrescentar novos campeonatos:

```
INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Taça de Portugal');

INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Supertaça de Portugal');

INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Taça da Liga');

INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Liga dos Campeões');

INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Liga Europa');

INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Campeonato da Europa');

INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Campeonato Mundial');

INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Liga das Nações');

INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Primeira Liga');

INSERT INTO competicao (competicaoNome) VALUES ('Segunda Liga');
```

Para continuarmos com a resolução desta prática, entramos agora na segunda parte, onde se pretende que consolide os seus conhecimentos sobre as queries e a recuperação de dados.

Comece por recuperar a lista de todas as competições registadas na base de dados, o que poderá ser feito da seguinte forma:

```
SELECT * FROM competicao;
```

Query 1 x

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM competicao;`

Result Grid

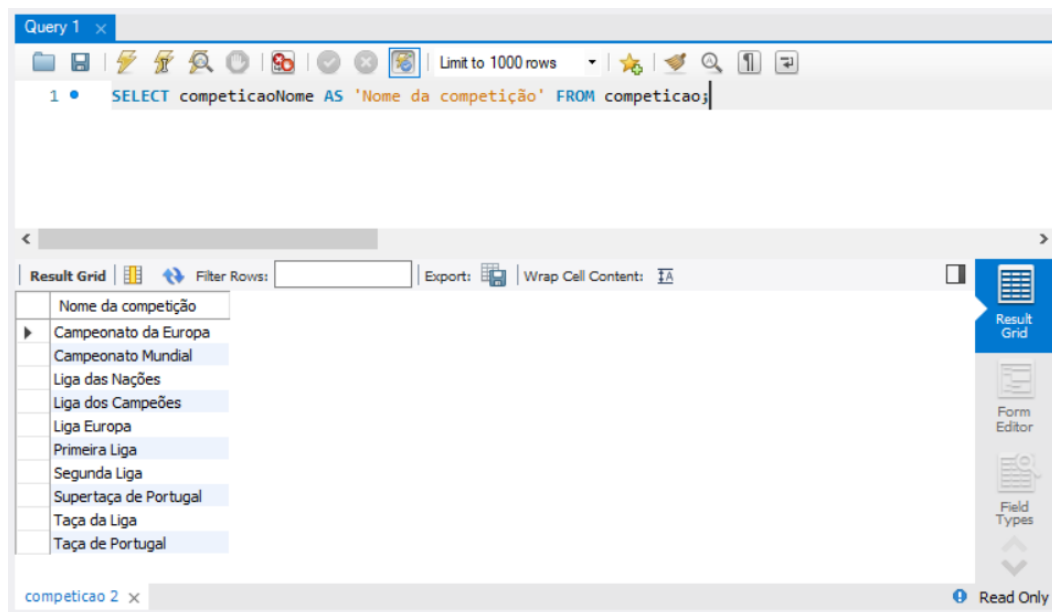
competicaoID	competicaoNome
6	Campeonato da Europa
7	Campeonato Mundial
8	Liga das Nações
4	Liga dos Campeões
5	Liga Europa
9	Primeira Liga
10	Segunda Liga
2	Supertaça de Portugal
3	Taça da Liga
1	Taça de Portugal

competicao 36 x

Apply Revert

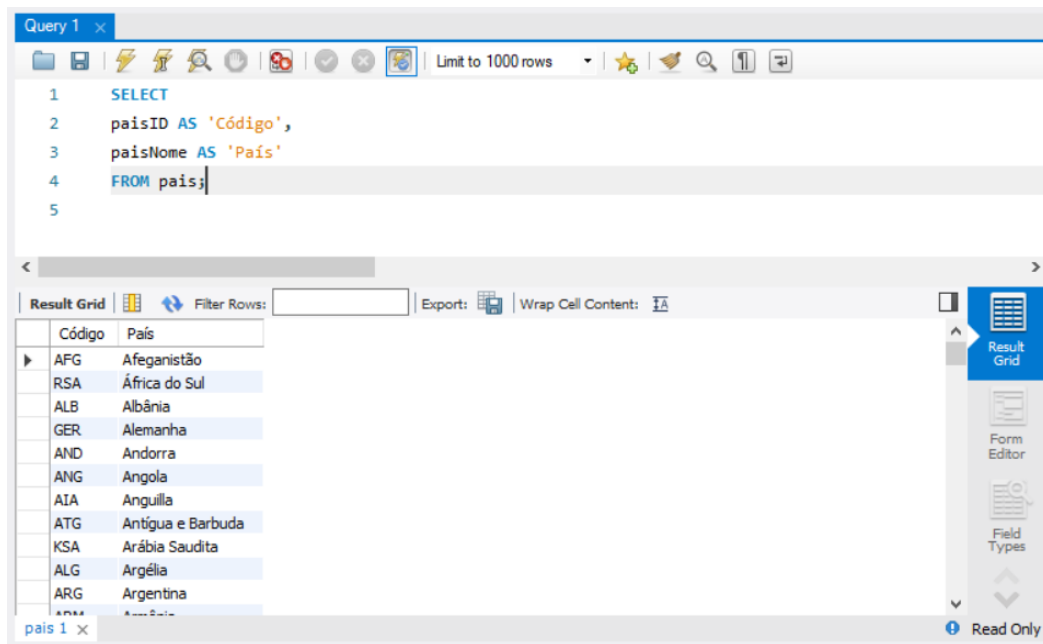
Embora o resultado obtido esteja correto, seria muito mais elegante se fosse definido um nome para a coluna do nome da competição, o que pode ser feito da seguinte forma:

```
SELECT nomeCompeticao AS 'Nome da competição' FROM competicao;
```



De seguida, pretende-se recuperar os países registados na base de dados e os seus códigos correspondentes, com os nomes das colunas definidos com “Código” e “País”. O resultado seria o seguinte:

```
SELECT
    paisID AS 'Código',
    paisNome AS 'País'
FROM pais;
```

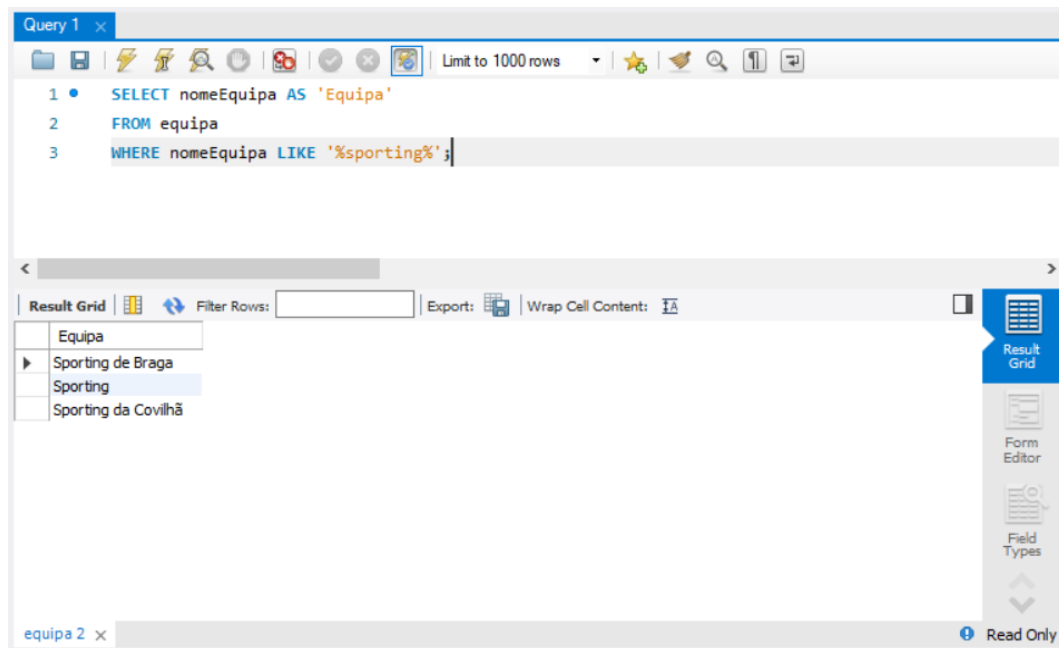


De seguida, pretende-se recuperar todas as equipas cujo nome tenha a palavra “Sporting” e que estas sejam exibidas de forma elegante, ou seja, que a coluna com o nome das equipas apareça com o nome “Equipa” e não com o nome “nomeEquipa”. Para isso, é utilizada a seguinte query simples:

```
SELECT nomeEquipa AS 'Equipa'

FROM equipa

WHERE nomeEquipa LIKE '%sporting%';
```



A mesma lógica, bastante simples, poderá ser utilizada para recuperar apenas as equipas italianas, onde o nome da coluna das equipas seja “Equipa” e dos países seja “País”. Certamente já terá esta lógica bem presente e começar-lhe-á a parecer repetitivo, mas isso é bom sinal. A consulta ficaria, então, da seguinte forma:

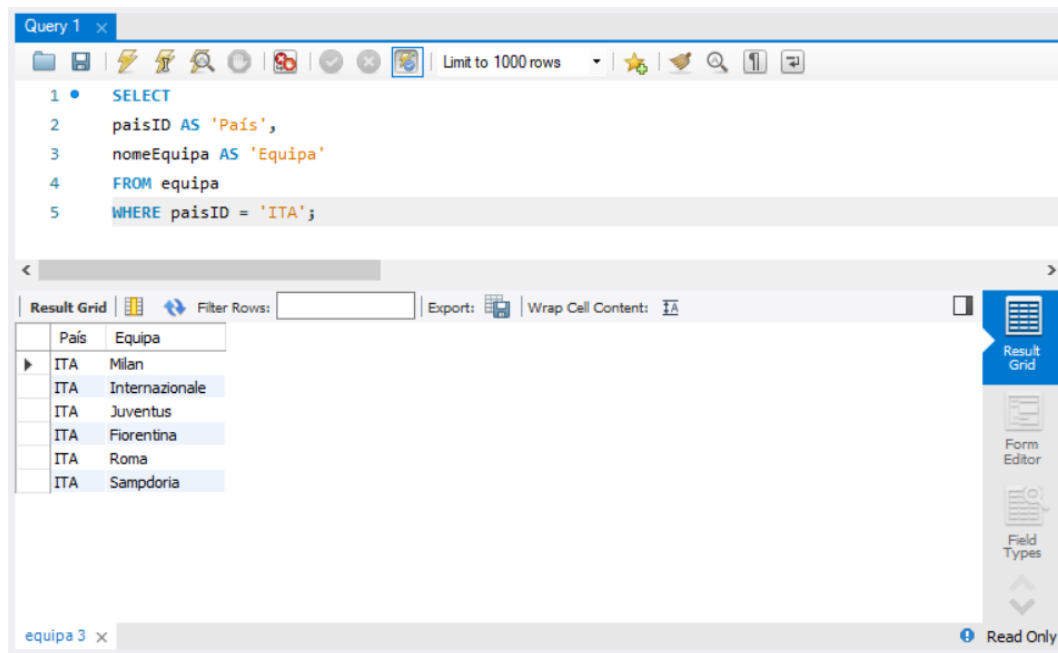
```
SELECT

paisID AS 'País',

nomeEquipa AS 'Equipa'

FROM equipa

WHERE paisID = 'ITA';
```



Recorrendo à query anterior, irá agora elaborá-la de três formas diferentes: o resultado será sempre o mesmo, mas a consulta será mais elegante. Seguem-se as três formas de o fazer:

```
SELECT

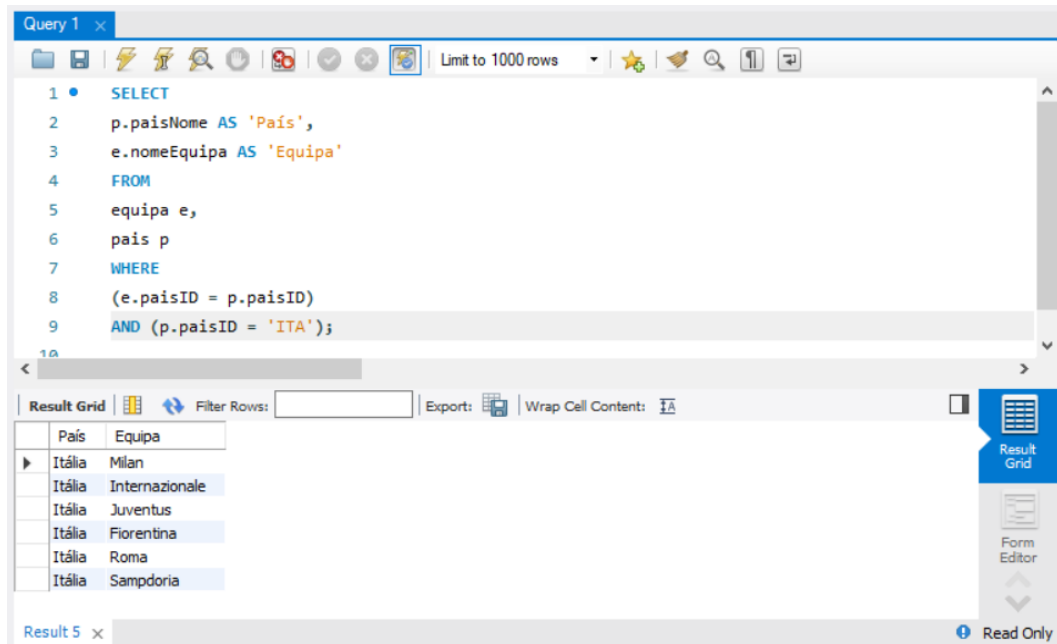
p.paisNome AS 'País',
e.nomeEquipa AS 'Equipa'

FROM

equipa e,
pais p

WHERE

(e.paisID = p.paisID)
AND (p.paisID = 'ITA');
```

The screenshot shows a MySQL query editor window titled "Query 1". The SQL query is as follows:

```

1 • SELECT
2   p.paisNome AS 'País',
3   e.nomeEquipa AS 'Equipa'
4 FROM
5   equipa e,
6   pais p
7 WHERE
8   (e.paisID = p.paisID)
9   AND (p.paisID = 'ITA');

```

Below the query editor, the "Result Grid" is displayed, showing the following data:

	País	Equipa
▶	Itália	Milan
	Itália	Internazionale
	Itália	Juventus
	Itália	Fiorentina
	Itália	Roma
	Itália	Sampdoria

The interface includes a toolbar with various icons for file operations, a "Limit to 1000 rows" dropdown, and a "Filter Rows" input field. The "Result Grid" tab is active, and the "Form Editor" is visible on the right side.

```

SELECT

p.paisNome AS 'País',

e.nomeEquipa AS 'Equipa'

FROM

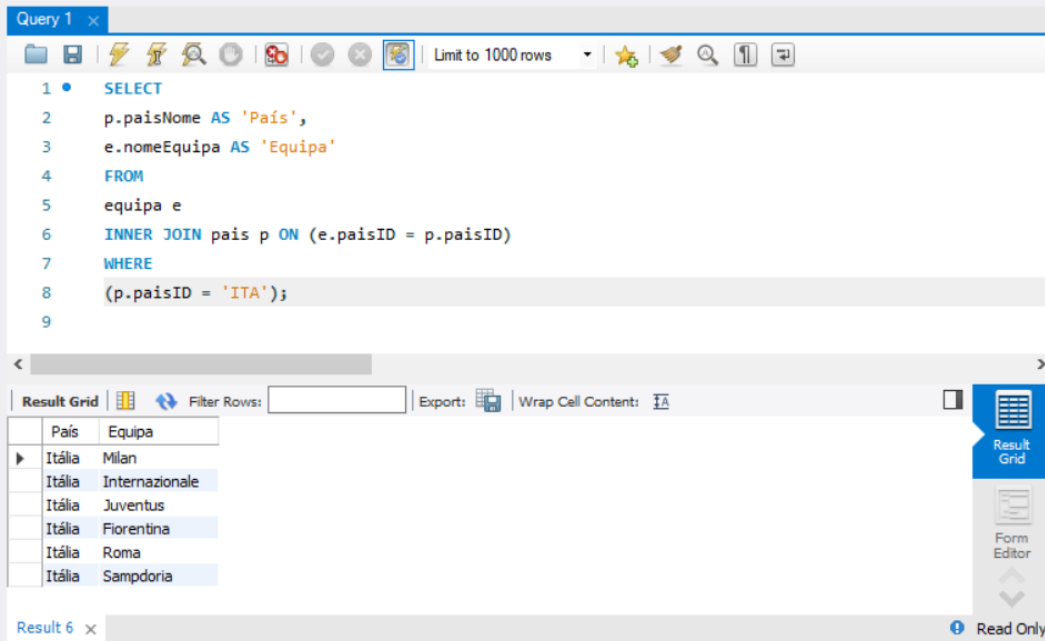
equipa e

INNER JOIN pais p ON (e.paisID = p.paisID)

WHERE

(p.paisID = 'ITA');

```



The screenshot shows a MySQL query editor window titled "Query 1". The SQL query is as follows:

```
1 • SELECT
2   p.paisNome AS 'País',
3   e.nomeEquipa AS 'Equipa'
4 FROM
5   equipa e
6 INNER JOIN pais p ON (e.paisID = p.paisID)
7 WHERE
8   (p.paisID = 'ITA');
9
```

Below the query editor, the "Result Grid" is displayed, showing the results of the query. The results are as follows:

Pais	Equipa
Itália	Milan
Itália	Internazionale
Itália	Juventus
Itália	Fiorentina
Itália	Roma
Itália	Sampdoria

The "Result Grid" is also visible on the right side of the window, showing the same data. The "Form Editor" is also visible on the right side of the window.

```
SELECT

p.paisNome AS 'País',

e.nomeEquipa AS 'Equipa'

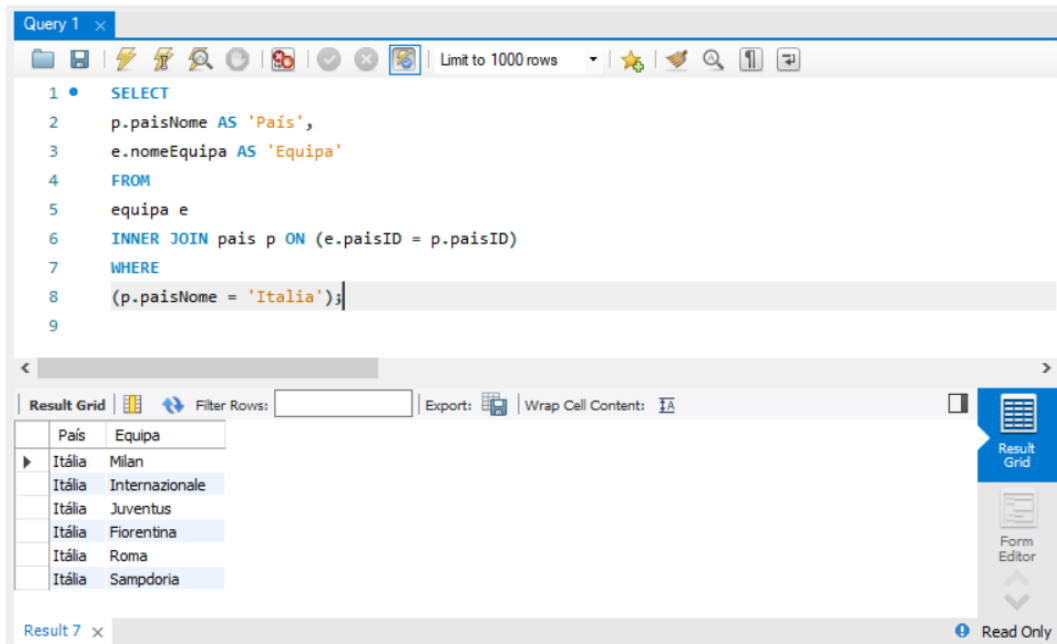
FROM

equipa e

INNER JOIN pais p ON (e.paisID = p.paisID)

WHERE

(p.paisNome = 'Italia');
```



Query 1 x

Limit to 1000 rows

```

1 • SELECT
2   p.paisNome AS 'País',
3   e.nomeEquipa AS 'Equipa'
4 FROM
5   equipa e
6 INNER JOIN pais p ON (e.paisID = p.paisID)
7 WHERE
8   (p.paisNome = 'Italia');
9

```

Result Grid

	País	Equipa
▶	Itália	Milan
	Itália	Internazionale
	Itália	Juventus
	Itália	Fiorentina
	Itália	Roma
	Itália	Sampdoria

Result 7 x

Read Only

De seguida, irá recuperar a lista com as equipas portuguesas e espanholas, da forma mais elegante possível, isto é:

```

SELECT

p.paisNome AS 'País',

e.nomeEquipa AS 'Equipa'

FROM

equipa e

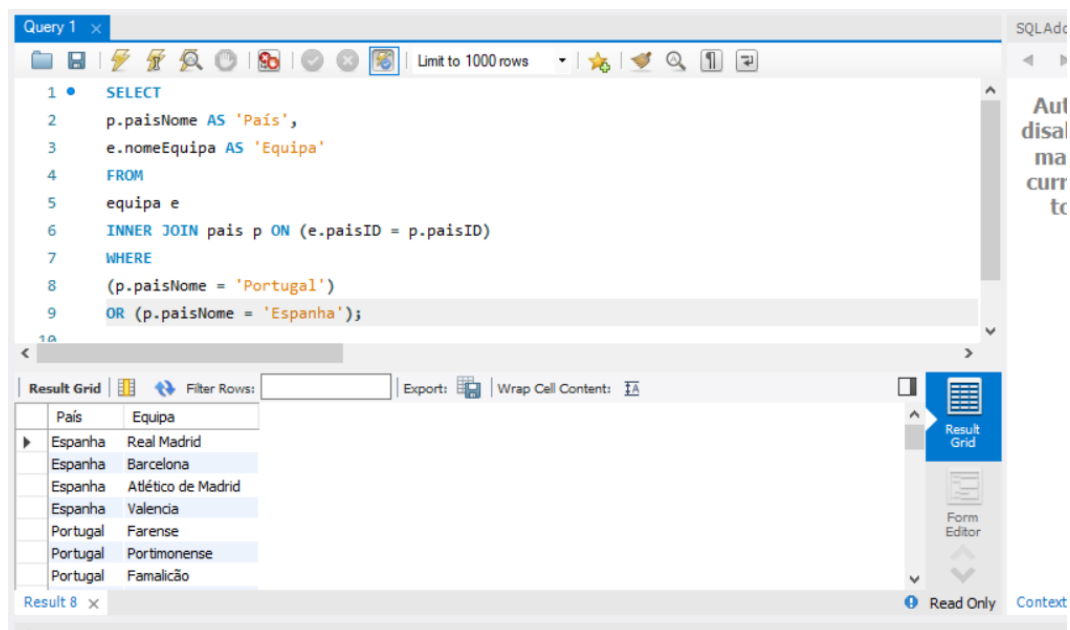
INNER JOIN pais p ON (e.paisID = p.paisID)

WHERE

(p.paisNome = 'Portugal')

OR (p.paisNome = 'Espanha');

```



Continuando com a recolha das equipas portuguesas e espanholas, desta vez pretende-se que os resultados venham ordenados por ordem alfabética.

```

SELECT

p.paisNome AS 'País',
e.nomeEquipa AS 'Equipa'

FROM

equipa e

INNER JOIN pais p ON (e.paisID = p.paisID)

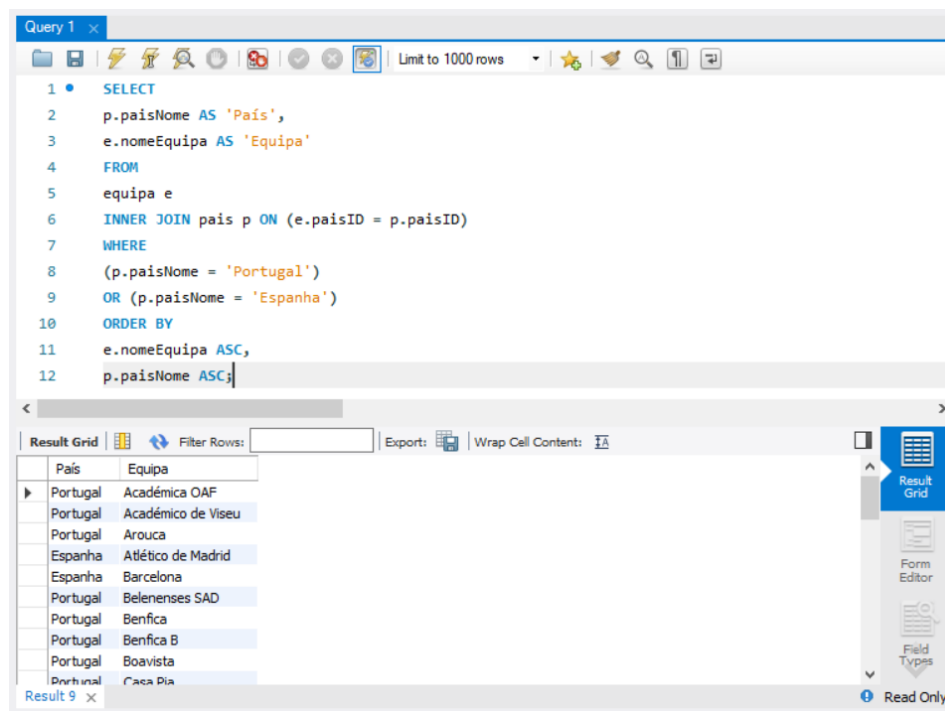
WHERE

(p.paisNome = 'Portugal')
OR (p.paisNome = 'Espanha')

ORDER BY

e.nomeEquipa ASC,
p.paisNome ASC;

```



Passando à tabela das temporadas, pretende-se exibir a lista com as temporadas de 1930 a 1939, com o formato "1930-1931" para cada uma. A query ficaria da seguinte forma:

```

SELECT

CONCAT(CAST(anoInicio AS CHAR(4)),

' - ',

CAST(anoFim AS CHAR(4))) AS 'Temporada'

FROM

temporada

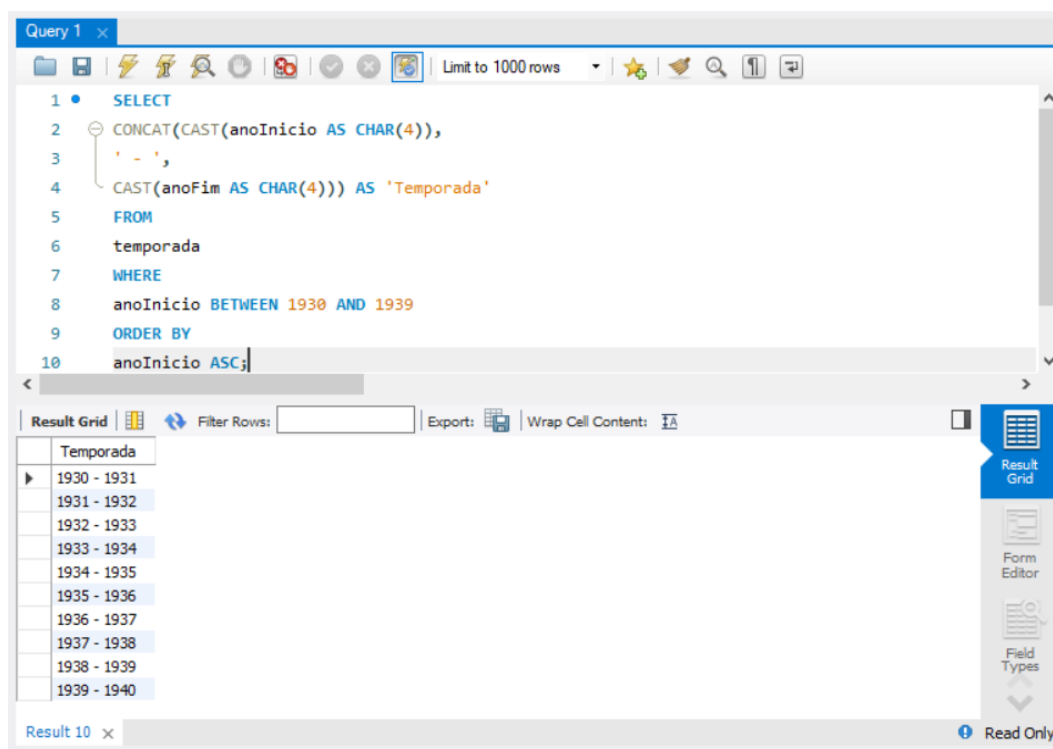
WHERE

anoInicio BETWEEN 1930 AND 1939

ORDER BY

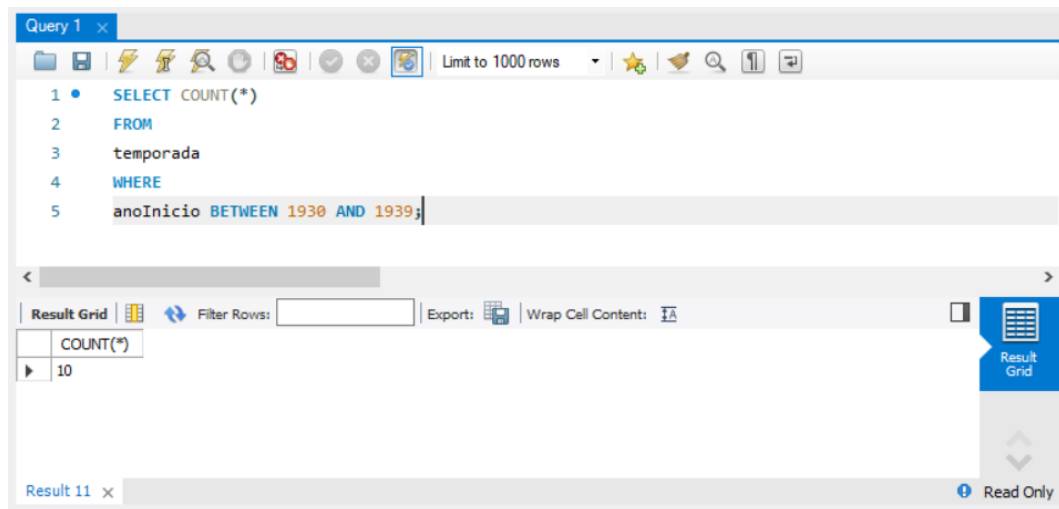
anoInicio ASC;

```



Neste momento, o objetivo é fazer uma simples consulta para saber quantas temporadas aconteceram entre 1930 e 1939, o que poderá ser feito da seguinte forma:

```
SELECT COUNT(*)
FROM
temporada
WHERE
anoInicio BETWEEN 1930 AND 1939;
```



Na consulta seguinte, pretende-se saber o número de temporadas da Primeira Liga disputadas entre 1930 e 1939.

```
SELECT COUNT(*)

FROM

campeonato camp

INNER JOIN temporada t

ON (camp.temporadaID = t.temporadaID)

INNER JOIN competicao c

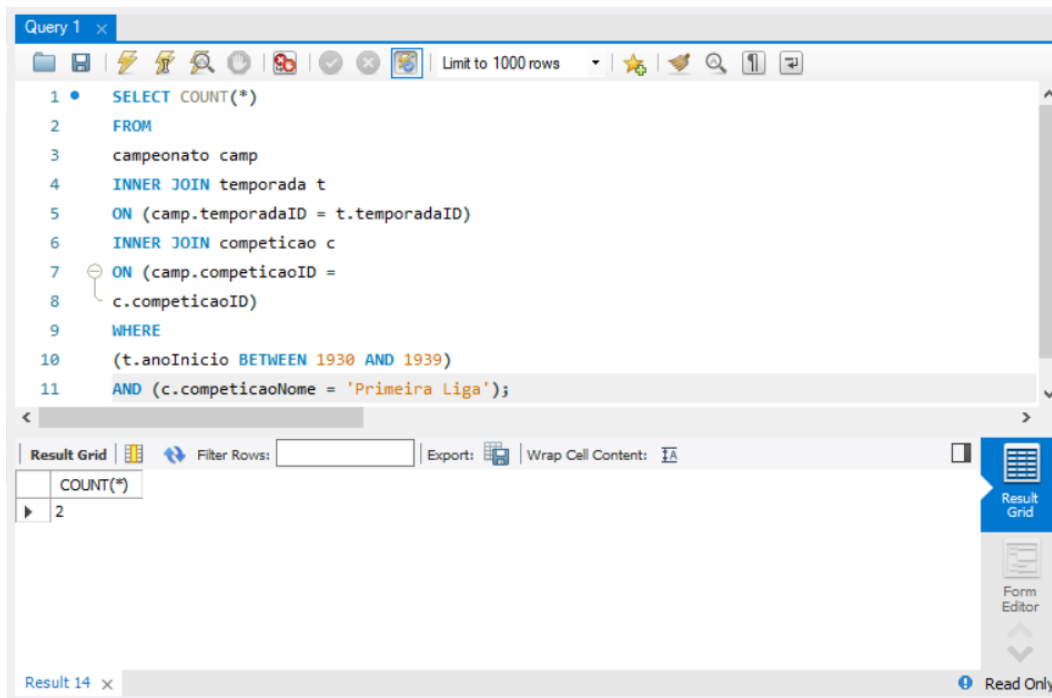
ON (camp.competicaoID =

c.competicaoID)

WHERE

(t.anoInicio BETWEEN 1930 AND 1939)

AND (c.competicaoNome = 'Primeira Liga');
```



Neste caso, são apenas duas, uma vez que começou em 1938/39.

Na consulta seguinte, pretende-se saber o número de campeonatos disputados entre 1930 e 1939, independentemente da competição. Será possível obter esta informação através da seguinte query:

```
SELECT COUNT(*)

FROM

campeonato camp

INNER JOIN temporada t

ON (camp.temporadaID = t.temporadaID)

INNER JOIN competicao c

ON (camp.competicaoID = c.competicaoID)

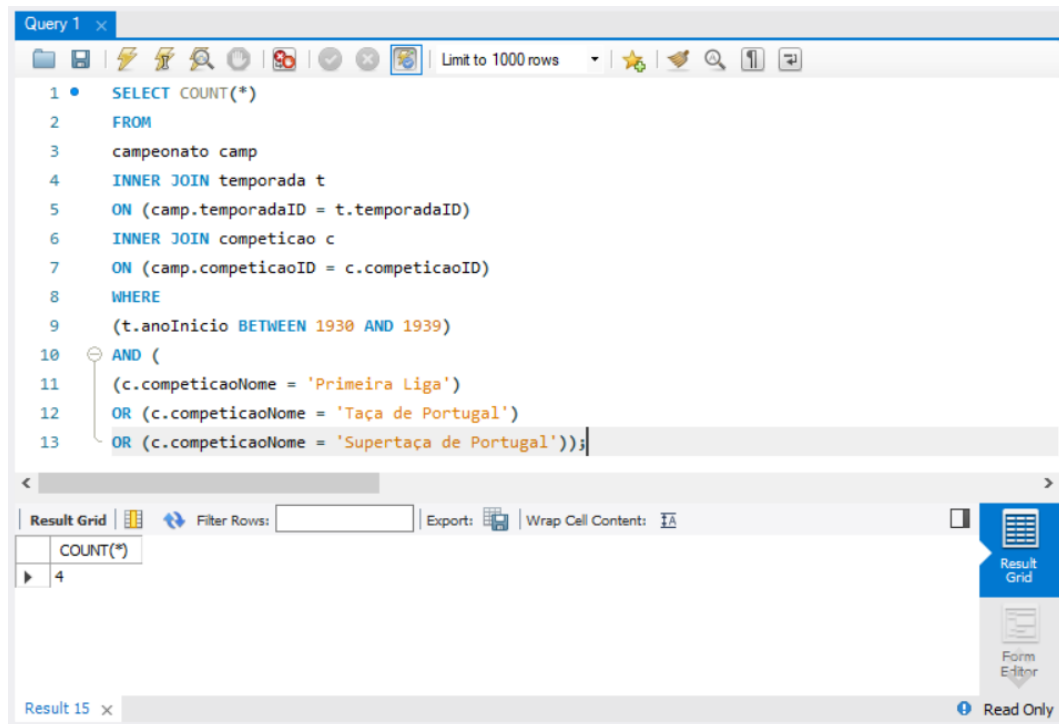
WHERE

(t.anoInicio BETWEEN 1930 AND 1939)

AND (
```



```
(c.competicaoNome = 'Primeira Liga')  
  
OR (c.competicaoNome = 'Taça de Portugal')  
  
OR (c.competicaoNome = 'Supertaça de Portugal'));
```



Isto é bastante útil, mas, na verdade, o número que realmente se pretende é o número de títulos disputados, mas, desta vez, separados por competições. Essa consulta seria feita da seguinte forma:

```
SELECT  
  
c.competicaoNome AS 'Competição',  
  
COUNT(*) AS 'Títulos'  
  
FROM  
  
campeonato camp  
  
INNER JOIN temporada t  
  
ON (camp.temporadaID = t.temporadaID)
```

```
INNER JOIN competicao c

ON (camp.competicaoID = c.competicaoID)

WHERE

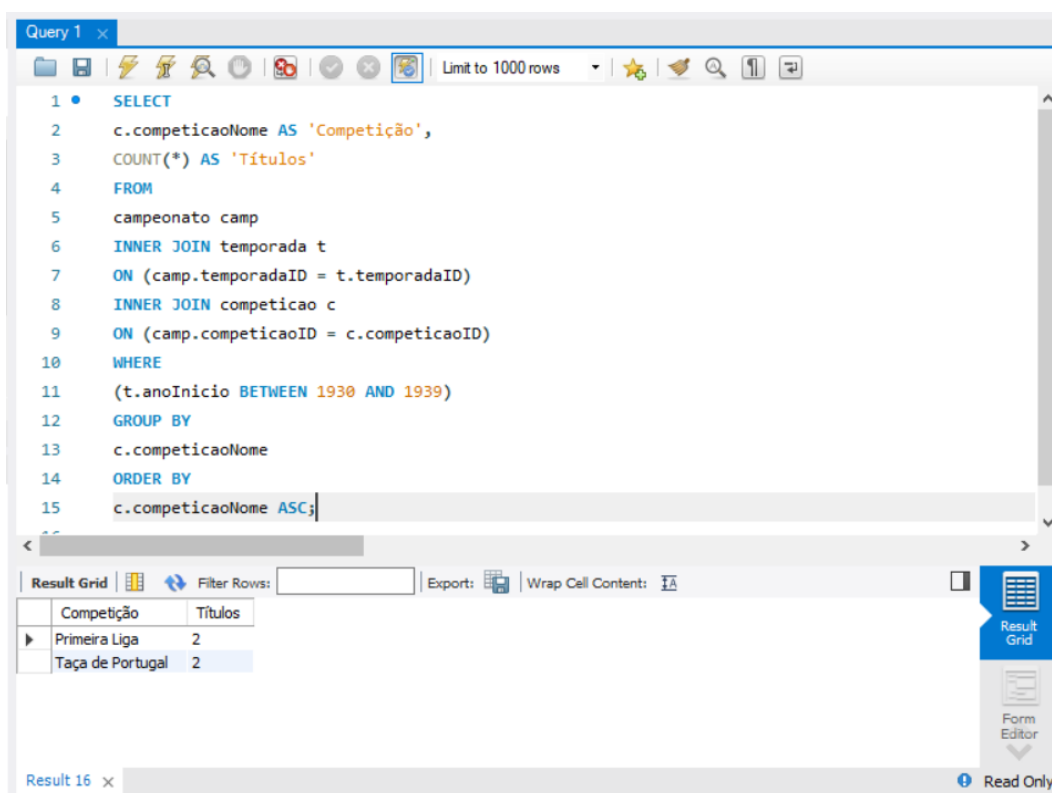
(t.anoInicio BETWEEN 1930 AND 1939)

GROUP BY

c.competicaoNome

ORDER BY

c.competicaoNome ASC;
```



The screenshot shows a MySQL query editor window titled "Query 1". The query is as follows:

```
1 • SELECT
2   c.competicaoNome AS 'Competição',
3   COUNT(*) AS 'Títulos'
4 FROM
5   campeonato camp
6   INNER JOIN temporada t
7   ON (camp.temporadaID = t.temporadaID)
8   INNER JOIN competicao c
9   ON (camp.competicaoID = c.competicaoID)
10  WHERE
11    (t.anoInicio BETWEEN 1930 AND 1939)
12  GROUP BY
13    c.competicaoNome
14  ORDER BY
15    c.competicaoNome ASC;
```

Below the query editor, the "Result Grid" is displayed, showing the results of the query:

Competição	Títulos
Primeira Liga	2
Taça de Portugal	2

The interface includes a toolbar at the top with various icons for query execution and editing. The bottom right corner shows a "Read Only" status.

A outra opção disponível passa por reutilizar as consultas utilizadas anteriormente nesta prática e utilizá-las conforme mostrado na consulta que se segue (embora a opção anterior seja preferível):

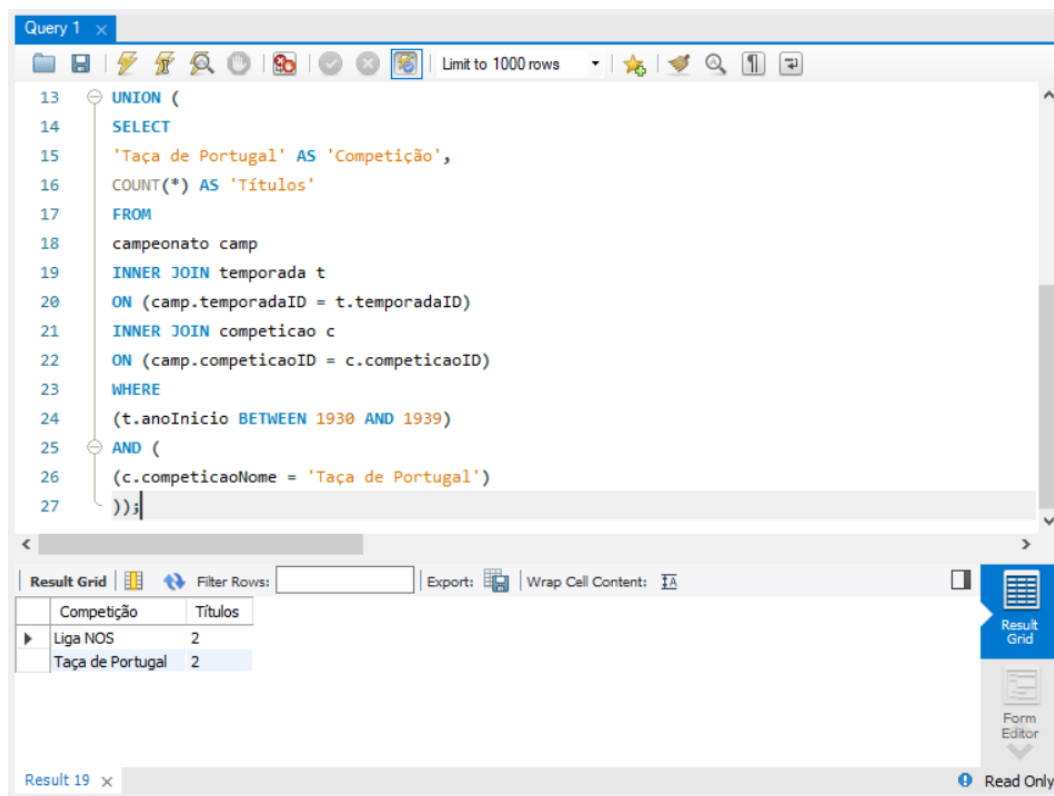
```
SELECT
  'Liga NOS' AS 'Competição',
  COUNT(*) AS 'Títulos'
FROM
  campeonato camp
  INNER JOIN temporada t
    ON (camp.temporadaID = t.temporadaID)
  INNER JOIN competicao c
    ON (camp.competicaoID = c.competicaoID)
WHERE
  (t.anoInicio BETWEEN 1930 AND 1939)
  AND (c.competicaoNome = 'Primeira Liga')
UNION (
  SELECT
    'Taça de Portugal' AS 'Competição',
    COUNT(*) AS 'Títulos'
  FROM
    campeonato camp
    INNER JOIN temporada t
      ON (camp.temporadaID = t.temporadaID)
    INNER JOIN competicao c
      ON (camp.competicaoID = c.competicaoID)
  WHERE
```

```
(t.anoInicio BETWEEN 1930 AND 1939)

AND (

(c.competicaoNome = 'Taça de Portugal')

));
```



Nesta próxima query, pretende-se recuperar o número de títulos, separados por competição, obtidos pelo Benfica de 1930 a 1939. Para isso, realizaríamos a seguinte consulta:

```
SELECT

c.competicaoNome AS 'Competição',

COUNT(*) AS 'Títulos'

FROM

campeonato camp
```

```
INNER JOIN temporada t
ON (camp.temporadaID = t.temporadaID)

INNER JOIN competicao c
ON (camp.competicaoID = c.competicaoID)

INNER JOIN equipa e
ON (camp.campeao = e.equipaID)

WHERE

(t.anoInicio BETWEEN 1930 AND 1939)

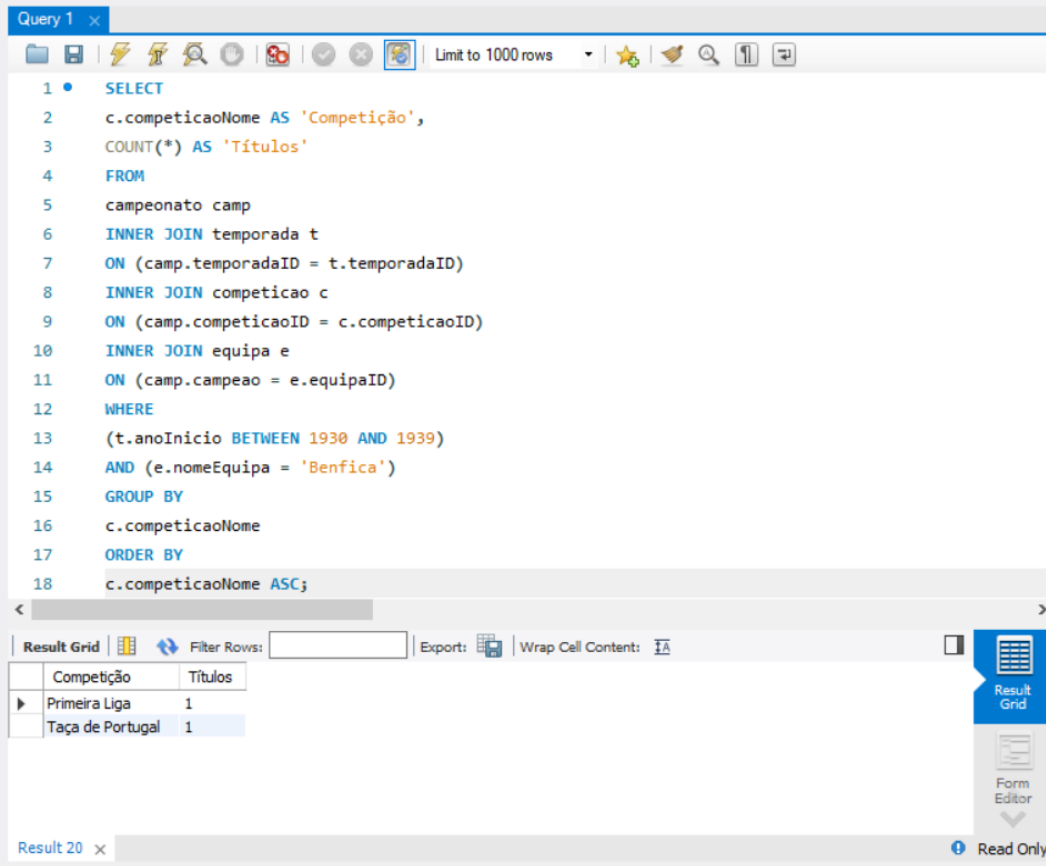
AND (e.nomeEquipa = 'Benfica')

GROUP BY

c.competicaoNome

ORDER BY

c.competicaoNome ASC;
```



The screenshot shows a MySQL query editor window titled 'Query 1'. The SQL query is as follows:

```

1 • SELECT
2   c.competicaoNome AS 'Competição',
3   COUNT(*) AS 'Títulos'
4 FROM
5   campeonato camp
6   INNER JOIN temporada t
7   ON (camp.temporadaID = t.temporadaID)
8   INNER JOIN competicao c
9   ON (camp.competicaoID = c.competicaoID)
10  INNER JOIN equipa e
11  ON (camp.campeao = e.equipaID)
12 WHERE
13  (t.anoInicio BETWEEN 1930 AND 1939)
14  AND (e.nomeEquipa = 'Benfica')
15 GROUP BY
16  c.competicaoNome
17 ORDER BY
18  c.competicaoNome ASC;

```

Below the query editor, the 'Result Grid' is displayed, showing the following data:

Competição	Títulos
Primeira Liga	1
Taça de Portugal	1

The interface includes a toolbar at the top with icons for saving, running, and other database operations. The bottom status bar indicates 'Result 20' and 'Read Only'.

Foi realmente interessante observar os títulos conquistados pelo Benfica de 1930 a 1939, mas agora pretende-se saber o número de títulos, separados por competição, obtidos pelo Benfica ao longo da sua história. Será possível sabê-lo através da seguinte consulta:

```

SELECT

c.competicaoNome AS 'Competição',

COUNT(*) AS 'Títulos'

FROM

campeonato camp

INNER JOIN competicao c

ON (camp.competicaoID = c.competicaoID)

INNER JOIN equipa e

ON (camp.campeao = e.equipaID)

```

```

WHERE

(e.nomeEquipa = 'Benfica')

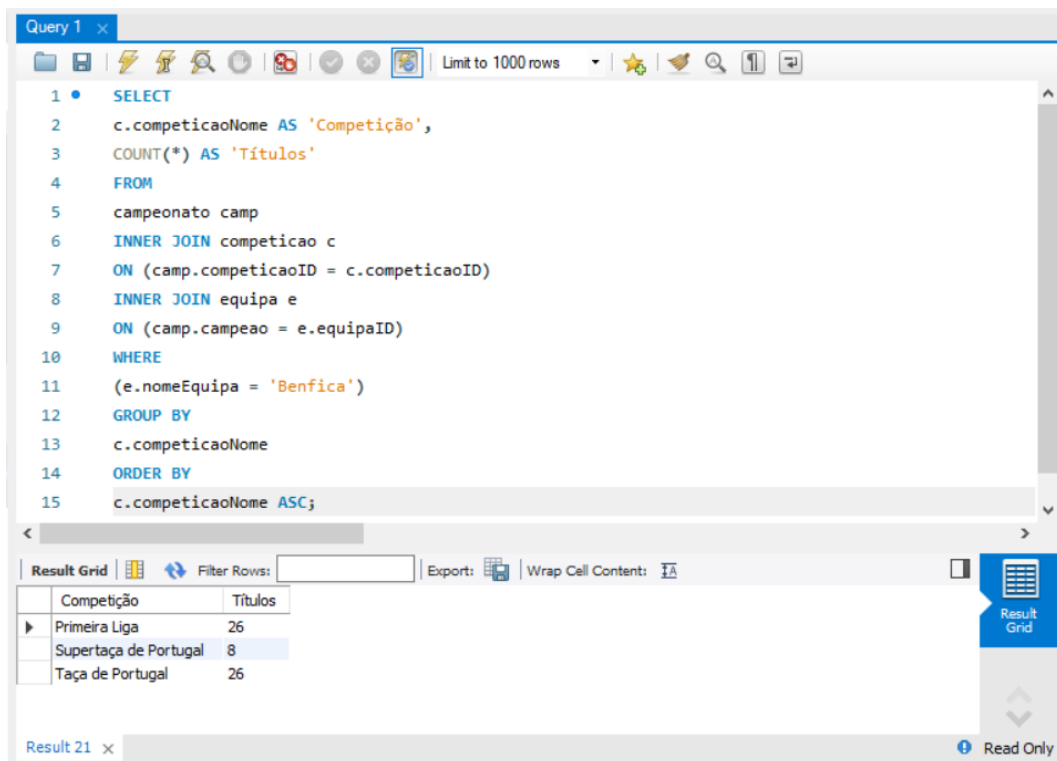
GROUP BY

c.competicacaoNome

ORDER BY

c.competicacaoNome ASC;

```



The screenshot shows a MySQL query editor window titled 'Query 1'. The SQL query is as follows:

```

1 • SELECT
2   c.competicacaoNome AS 'Competição',
3   COUNT(*) AS 'Títulos'
4 FROM
5   campeonato camp
6   INNER JOIN competicao c
7   ON (camp.competicacaoID = c.competicacaoID)
8   INNER JOIN equipa e
9   ON (camp.campeao = e.equipaID)
10  WHERE
11   (e.nomeEquipa = 'Benfica')
12  GROUP BY
13   c.competicacaoNome
14  ORDER BY
15   c.competicacaoNome ASC;

```

Below the query editor, the 'Result Grid' is displayed, showing the results of the query. The grid has two columns: 'Competição' and 'Títulos'. The results are as follows:

Competição	Títulos
Primeira Liga	26
Supertaça de Portugal	8
Taça de Portugal	26

The interface also includes a toolbar with various icons for saving, running, and viewing the results, and a 'Read Only' indicator at the bottom right.

Por fim, pretende-se recuperar as informações sobre o número de títulos obtidos ao longo da história de cada equipa, sendo exibido primeiro quem tem mais títulos. Porém, não se pretende exibir as equipas que conquistaram menos do que dois títulos. A consulta poderia ser a seguinte:

```

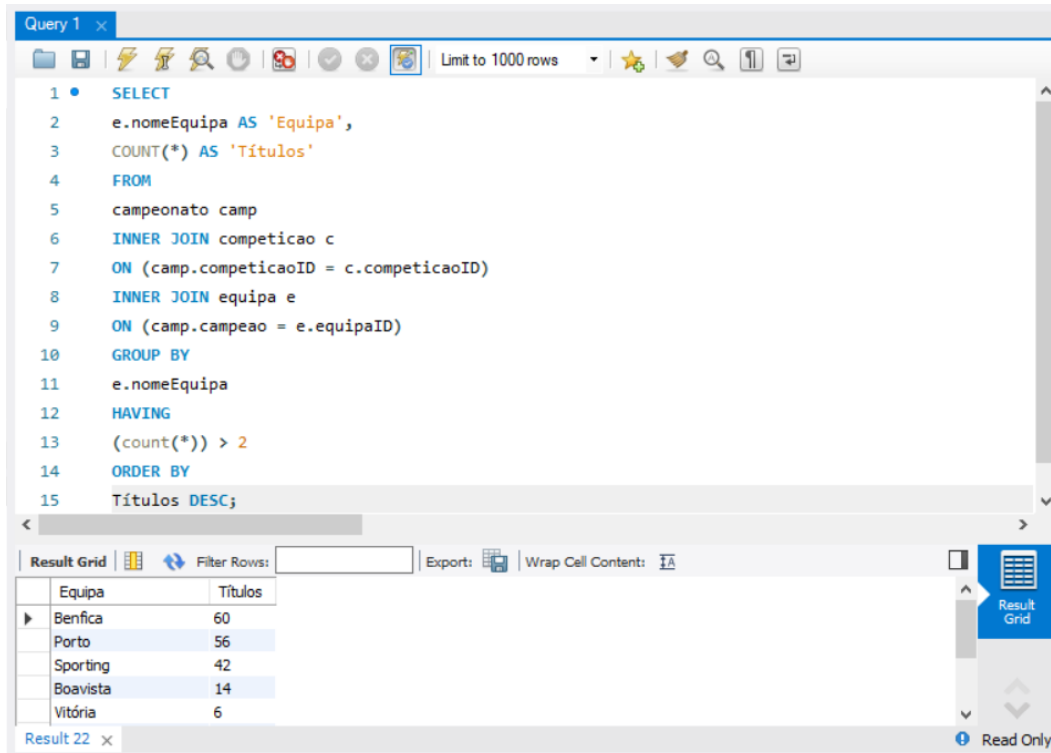
SELECT

e.nomeEquipa AS 'Equipa',

COUNT(*) AS 'Títulos'

```

```
FROM  
  
campeonato camp  
  
INNER JOIN competicao c  
  
ON (camp.competicaoID = c.competicaoID)  
  
INNER JOIN equipa e  
  
ON (camp.campeao = e.equipaID)  
  
GROUP BY  
  
e.nomeEquipa  
  
HAVING  
  
(count(*)) > 2  
  
ORDER BY  
  
Títulos DESC;
```



The screenshot shows a MySQL query editor window titled "Query 1". The query is as follows:

```
1 • SELECT  
2   e.nomeEquipa AS 'Equipa',  
3   COUNT(*) AS 'Títulos'  
4 FROM  
5   campeonato camp  
6   INNER JOIN competicao c  
7   ON (camp.competicaoID = c.competicaoID)  
8   INNER JOIN equipa e  
9   ON (camp.campeao = e.equipaID)  
10  GROUP BY  
11  e.nomeEquipa  
12  HAVING  
13  (count(*)) > 2  
14  ORDER BY  
15  Títulos DESC;
```

Below the query editor, the "Result Grid" is displayed, showing the results of the query. The table has two columns: "Equipa" and "Títulos". The results are as follows:

Equipa	Títulos
Benfica	60
Porto	56
Sporting	42
Boavista	14
Vitória	6

The interface also includes a toolbar with various icons, a "Limit to 1000 rows" dropdown, and a "Read Only" status indicator at the bottom right.

Agora, no final desta prática, já deverá estar mais confiante em relação às consultas à base de dados e consciente do potencial desta mesma ferramenta. Recomenda-se que vá treinando as consultas e explore novas, até que a sua realização se torne quase natural.

