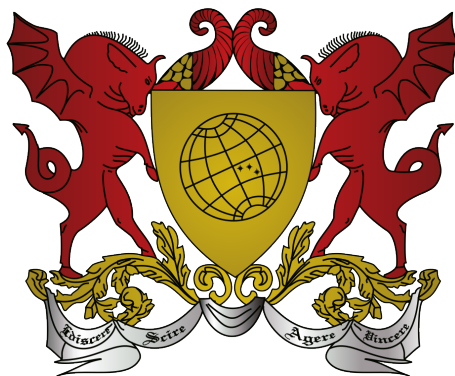


Segundo trabalho de banco de dados

Scripts em SQL e MySQL Workbench

Mateus Pinto da Silva - 3489

Trabalho apresentado para a
graduação em Ciência da Computação



Departamento de ciências exatas
Universidade Federal de Viçosa
Brasil

Sumário

1	Introdução	1
2	Pré-requisitos para a execução	1
3	Como executar	1
4	O diagrama inicial feito	1
5	Questões	1
5.1	Primeira questão	1
5.2	Segunda questão	2
5.3	Terceira questão	2
5.4	Quarta questão	3
5.5	Quinta questão	3
5.6	Sexta questão	4
5.7	Sétima questão	4
5.8	Oitava questão	5
5.9	Nona questão	5
5.10	Décima questão	6
6	Questão décima primeira: o novo diagrama	6
7	Questão décima segunda: inserções no novo diagrama	7
7.1	Décima questão	7
8	Questão décima terceira: duas perguntas sobre o novo diagrama	8
8.1	Primeira pergunta criada	8
8.2	Segunda pergunta criada	8
9	Conclusão	9

1. Introdução

Este trabalho consiste em uma implementação de um banco de dados de organização de um serviço de jogos para um jogador/colecionador de jogos específicos. Foi feito o diagrama inicial, respondidas todas as questões e foi criado um novo diagrama que implementa uma rede social para jogos e um sistema para salvar savegames.

2. Pré-requisitos para a execução

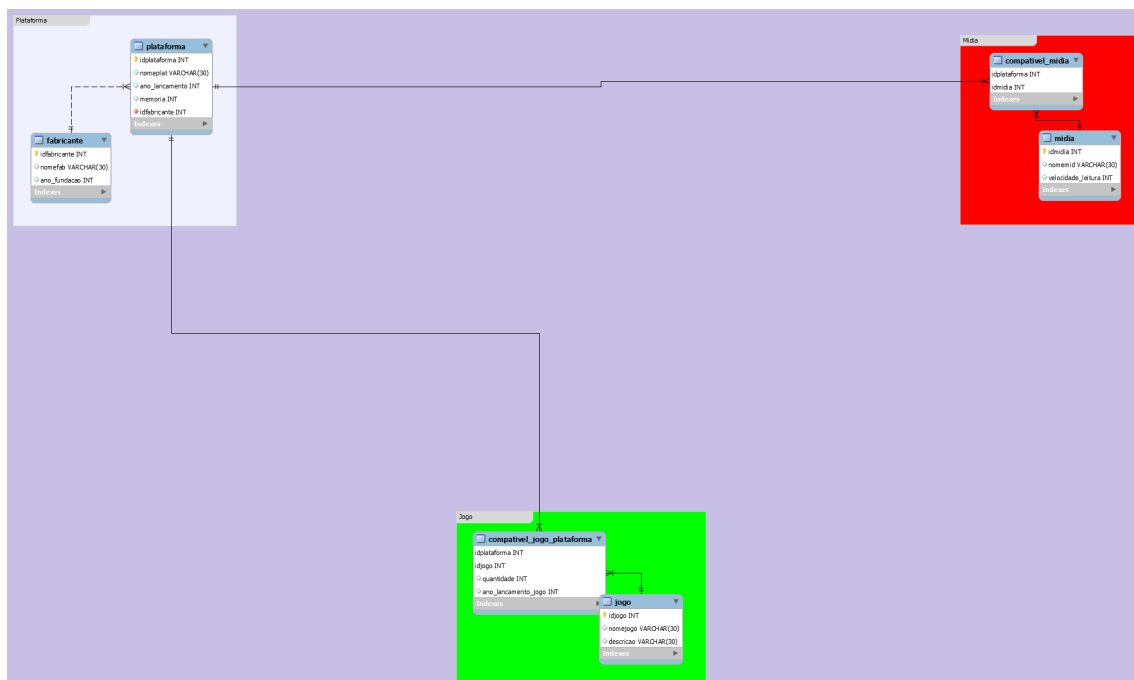
- MySQL
- MySQL Workbench

3. Como executar

Basta descompactar o arquivo e executar os scripts SQL no programa de sua preferência. Para abrir os diagramas MWB, basta dar clique duplo e abrí-lo com o MySQL Workbench.

4. O diagrama inicial feito

O diagrama inicial foi feito sem nenhuma modificação, embora tenha sido separado em grupos para facilitar a visualização.



5. Questões

5.1. Primeira questão

```
1 USE trabalhodobd;
2
3 SELECT DISTINCT nomeplat
4 FROM plataforma NATURAL JOIN compativel_midia NATURAL JOIN midia
5 WHERE velocidade_leitura>100;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

	nomeplat
▶	Atari 2600
	NES
	SNES

Result 1 x Read Only

5.2. Segunda questão

```

1 USE trabalhodb;
2
3 SELECT nomeplat, ano_lancamento
4 FROM plataforma NATURAL JOIN fabricante
5 WHERE ano_fundacao>1970;

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

	nomeplat	ano_lancamento
▶	Xbox360	2005
	Atari 2600	1977

Result 1 x Read Only

5.3. Terceira questão

```

1 USE trabalhodb;
2
3 SELECT nomemid, velocidade_leitura
4 FROM midia
5 WHERE velocidade_leitura>10 AND velocidade_leitura<30
6 ORDER BY velocidade_leitura DESC, nomemid ASC;

```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
	nomemid	velocidade_leitura		
▶	DVD	20		

Result Grid
Form Editor
Field Types
Read Only

midia 1 x

5.4. Quarta questão

```

1  /*O VALOR PASSADO NA PROPOSTA PARA A MEMORIA NAO CABE EM UM INT, POR
   ISSO TIREI O 8 DO FIM DELE*/
2
3  USE trabalhodb;
4
5  INSERT INTO plataforma (idplataforma, nomeplat, ano_lancamento, memoria
   , idfabricante)
6  VALUES (7, 'WiiU', 2012, 214748364, 1);

```

```

7 09:17:36 USE trabalhodb 0 row(s) affected
8 09:17:36 INSERT INTO plataforma (idplataforma, nomeplat, ano_lancamento, memoria, idfabricante) VALUES (7, 'WiiU',... Error Code: 1062. Duplicate entry '7' for key 'PRIMARY'

```

Figura 1. O erro apresentado é porque eu já havia inserido o valor

5.5. Quinta questão

```

1  USE trabalhodb;
2
3  SELECT nomeplat, nomefab, SUM(quantidade) AS numero_jogos
4  FROM plataforma NATURAL JOIN fabricante NATURAL JOIN
   compativel_jogo_plataforma
5  GROUP BY nomeplat;

```

Result Grid			
	nomeplat	nomefab	numero_jogos
▶	Atari 2600	Atari	4
	NES	Nintendo	2
	PlayStation3	Sony	5
	SNES	Nintendo	1
	Wii	Nintendo	4
	Xbox360	Microsoft	4

Result 1 x Read Only

5.6. Sexta questão

```

1 USE trabalhodb;
2
3 SELECT nomejogo
4 FROM jogo NATURAL JOIN compativel_jogo_plataforma
5 GROUP BY nomejogo
6 HAVING COUNT(*) > 1;

```

Result Grid	
	nomejogo
▶	F-Zero
	FIFA 12
	Mario Bros
	Street Fighter IV
	Super Mario Bros

Result 1 x Read Only

5.7. Sétima questão

```

1 USE trabalhodb;
2
3 SELECT ano_lancamento_jogo, COUNT(*) AS numero_jogos
4 FROM compativel_jogo_plataforma
5 GROUP BY ano_lancamento_jogo
6 ORDER BY ano_lancamento_jogo ASC;

```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:	
	ano_lancamento_jogo	numero_jogos			
▶	1982	1			
	1983	2			
	1985	1			
	1990	1			
	2006	1			
	2007	2			
	2008	2			
	2010	1			
	2011	4			
	2012	1			

Result 1 x Read Only

5.8. Oitava questão

```

1 USE trabalhodb;
2
3 SELECT nomejogo, ano_lancamento_jogo, nomeplat
4 FROM compativel_jogo_plataforma NATURAL JOIN jogo NATURAL JOIN
   plataforma
5 ORDER BY ano_lancamento_jogo ASC
6 LIMIT 1;

```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:	Fetch rows:	
	nomejogo	ano_lancamento_jogo	nomeplat			
▶	River Raid	1982	Atari 2600			

Result 1 x Read Only

5.9. Nona questão

```

1 USE trabalhodb;
2
3 SELECT AVG(memoria) AS media_memoria
4 FROM compativel_jogo_plataforma NATURAL JOIN plataforma;

```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
media_memoria			
257958160.0000			

Result Grid
Form Editor
Field Types

Result 1 x
Read Only

5.10. Décima questão

```

1 USE trabalhodb;
2
3 SELECT DISTINCT nomefab
4 FROM (SELECT *, COUNT(*) as qnt_midia_diferente
5       FROM fabricante NATURAL JOIN plataforma NATURAL JOIN
6            compativel_midia
7       GROUP BY idmidia) AS subconsulta
8 WHERE qnt_midia_diferente>1;

```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
nomefab			
Nintendo			
Atari			
Microsoft			

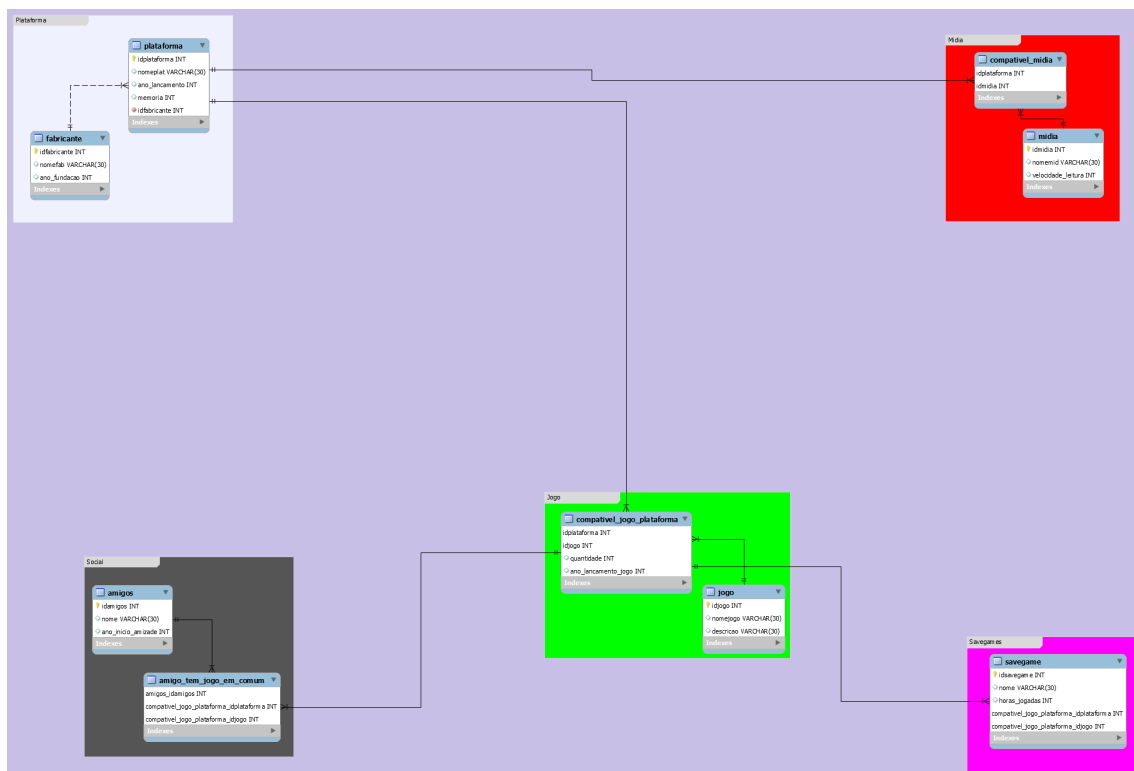
Result Grid
Form Editor
Field Types

Result 1 x
Read Only

6. Questão décima primeira: o novo diagrama

Foi implementado (em preto) um sistema social para o banco, contendo uma lista de amigos e os jogos em comum, considerando quais jogos de plataformas específicas o usuário e seu amigo possuem para que possam jogar juntos.

Em rosa, foi criado um sistema de savegames também para jogos de plataformas específicas, contendo a quantidade de horas gastas em cada save. O jogador pode ter vários saves para um jogo.



7. Questão décima segunda: inserções no novo diagrama

7.1. Décima questão

```

1 USE trabalhodobd;
2
3 INSERT INTO `amigos` (`idamigos`, `nome`, `ano_inicio_amizade`) VALUES
4 (1, 'Zaratus', 2005);
5
6 INSERT INTO `amigos` (`idamigos`, `nome`, `ano_inicio_amizade`) VALUES
7 (2, 'Aslan', 2007);
8
9 INSERT INTO `amigo_tem_jogo_em_comum`(`amigos_idamigos`, `
10 compativel_jogo_plataforma_idplataforma`, `
11 compativel_jogo_plataforma_idjogo`) VALUES (1, 1, 1);
12
13 INSERT INTO `amigo_tem_jogo_em_comum`(`amigos_idamigos`, `
14 compativel_jogo_plataforma_idplataforma`, `
15 compativel_jogo_plataforma_idjogo`) VALUES (2, 1, 1);
16
17 INSERT INTO `savegame` (`idsavegame`, `nome`, `horas_jogadas`, `
18 compativel_jogo_plataforma_idplataforma`, `
19 compativel_jogo_plataforma_idjogo`) VALUES (1, 'mago', 300, 1, 1);
20
21 INSERT INTO `savegame` (`idsavegame`, `nome`, `horas_jogadas`, `
22 compativel_jogo_plataforma_idplataforma`, `
23 compativel_jogo_plataforma_idjogo`) VALUES (2, 'guerreiro', 800, 1,
24 1);
25
26 INSERT INTO `savegame` (`idsavegame`, `nome`, `horas_jogadas`, `
27 compativel_jogo_plataforma_idplataforma`, `
28 compativel_jogo_plataforma_idjogo`) VALUES (1, 'corredor', 300, 4,
29 5);

```

100	10:51:54	USE trabalhodb	0 row(s) affected	0.000 sec
101	10:51:54	INSERT INTO 'amigos' ('idamigos', 'nome', 'ano_inicio_amizade') VALUES (1, 'Zaratus', 2005)	Error Code: 1062. Duplicate entry '1' for key 'PRIMARY'	0.000 sec

Figura 2. O erro apresentado é porque eu já havia inserido os valores

8. Questão décima terceira: duas perguntas sobre o novo diagrama

8.1. Primeira pergunta criada

Qual o total de horas jogado pelo colecionador para cada jogo, somando de todas as plataformas? Retorne uma tabela com o nome do jogo, a soma das horas com o nome total horas jogadas, ordenando pelo jogo mais jogado até o menos jogado.

```

1 USE trabalhodb;
2
3 SELECT nomejogo, SUM(horas_jogadas) as total_horas_jogadas
4 FROM jogo NATURAL JOIN compativel_jogo_plataforma INNER JOIN savegame
   ON compativel_jogo_plataforma.idjogo = savegame.
   compativel_jogo_plataforma_idjogo AND compativel_jogo_plataforma.
   idplataforma = savegame.compativel_jogo_plataforma_idplataforma
5 GROUP BY nomejogo
6 ORDER BY total_horas_jogadas DESC;

```

nomejogo	total_horas_jogadas
River Raid	1100
Wii Sports	300

8.2. Segunda pergunta criada

Liste todos os jogos que o colecionador têm pelo menos um amigo que também joga estes jogos.

```

1 USE trabalhodb;
2
3 SELECT DISTINCT nomejogo
4 FROM amigo_tem_jogo_em_comum INNER JOIN jogo ON amigo_tem_jogo_em_comum.
   compativel_jogo_plataforma_idjogo = jogo.idjogo;

```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
nomejogo	total_horas_jogadas			
▶ River Raid	1100			
Wii Sports	300			

Result 7 x Read Only

9. Conclusão

Através deste trabalho pode-se perceber a importância do estudo teórico do SQL para implementação de bancos de dados na prática. Além disso, os diagramas foram muito importantes para a visualização do que está armazenado e das dependências.