

Trabalho 3– Banco de Dados I (GSI016)
Prof: Wendel Melo - FACOM/UFU

Lista de exercícios adaptada do material do professor Pedro Manoel da Silveira (DCC/NCE-UFRJ)

- Esta lista deve ser feita de modo totalmente individual! **Resoluções idênticas não serão aceitas, tampouco será aceito o argumento “mas fizemos as questões juntos”.**
- Os enunciados dessa lista se remetem à base de dados *cargas_aereas*, cujo *script* de criação e população pode ser obtido nos arquivos da disciplina. O entendimento do modelo de dados a partir do *script* faz parte do trabalho.
- Para cada questão, há uma imagem demonstrando o resultado esperado. Procure enquadrar suas respostas para que as colunas do resultado fiquem o mais próximo possível (do ponto de vista lógico) das imagens de demonstração. Note que, exceto nas questões onde algum tipo ordenação é explicitamente solicitado, a ordem das linhas do resultado é irrelevante.
- Você deve entregar um relatório contendo os comandos SQL que respondem às questões, em formulário apropriado no grupo da disciplina no MS TEAMS, em um dos formatos: *odt*, *doc*, *docx* ou *txt*. **Não é necessário incluir qualquer imagem no relatório**, apenas os comandos SQL.
- Para obter a pontuação integral de uma determinada questão é necessário entregar um comando SQL **logicamente correto**, isto é, um comando SQL que apresente resultados corretos para qualquer estado válido do banco de dados.

Escreva os comandos SQL necessários para que se obtenha:

1. (1 Ponto) A lista de empresas (código e nome) em ordem alfabética de nome.

	asc codemp	asc nome
1	AZU	Azul Linhas Aéreas Brasileiras
2	GLO	Gol Linhas Aéreas
3	TAM	Transportes Aéreos Marília

2. (1 Ponto) A lista dos vôos juntamente com os nomes das respectivas empresas, em ordem de empresa.

	asc codvoo	asc codemp	asc nome
1	211	AZU	Azul Linhas Aéreas Brasileiras
2	210	AZU	Azul Linhas Aéreas Brasileiras
3	201	AZU	Azul Linhas Aéreas Brasileiras
4	200	AZU	Azul Linhas Aéreas Brasileiras
5	240	AZU	Azul Linhas Aéreas Brasileiras
6	100	GLO	Gol Linhas Aéreas
7	101	GLO	Gol Linhas Aéreas
8	150	GLO	Gol Linhas Aéreas
9	151	GLO	Gol Linhas Aéreas
10	831	TAM	Transportes Aéreos Marília
11	830	TAM	Transportes Aéreos Marília
12	821	TAM	Transportes Aéreos Marília
13	820	TAM	Transportes Aéreos Marília

3. (1 Ponto) Os vôos da Gol com seus respectivos trechos (origem/destino) na ordem em que ocorrem.

	ABC codrota	ABC codvoo	ABC origem	ABC destino	🕒 h_saida	🕒 h_chegada
1	1001	✈ 100	✈ POA	✈ GIG	09:00:00	10:40:00
2	1002	✈ 100	✈ GIG	✈ SAL	11:20:00	12:50:00
3	1501	✈ 150	✈ POA	✈ GIG	13:30:00	15:10:00
4	1011	✈ 101	✈ SAL	✈ GIG	15:00:00	16:30:00
5	1502	✈ 150	✈ GIG	✈ SAO	15:50:00	16:30:00
6	1012	✈ 101	✈ GIG	✈ POA	17:10:00	18:50:00
7	1503	✈ 150	✈ SAO	✈ BHZ	17:10:00	17:40:00
8	1511	✈ 151	✈ BHZ	✈ SAO	18:30:00	19:00:00
9	1512	✈ 151	✈ SAO	✈ GIG	19:40:00	20:20:00
10	1513	✈ 151	✈ GIG	✈ POA	21:00:00	22:40:00

4. (1 Ponto) A lista de viagens, saindo do aeroporto GIG na data 07/11/2022, em ordem crescente de horário previsto, com respectivos destinos imediatos.

	ABC codrota	📅 data	🕒 h_saida_real	🕒 h_chegada_real	ABC codaviao	ABC destino
1	✈ 8202	2022-11-07 00:00:00.000	09:30:00	11:10:00	✈ 007	✈ POA
2	✈ 8302	2022-11-07 00:00:00.000	11:25:00	12:55:00	✈ 008	✈ SAL
3	✈ 1002	2022-11-07 00:00:00.000	12:00:00	13:30:00	✈ 002	✈ SAL
4	✈ 8212	2022-11-07 00:00:00.000	14:20:00	15:00:00	✈ 007	✈ SAO
5	✈ 2011	2022-11-07 00:00:00.000	15:00:00	15:40:00	✈ 004	✈ SAO
6	✈ 1502	2022-11-07 00:00:00.000	15:50:00	16:30:00	✈ 003	✈ SAO
7	✈ 8312	2022-11-07 00:00:00.000	16:20:00	17:00:00	✈ 008	✈ SAO
8	✈ 1012	2022-11-07 00:00:00.000	17:10:00	18:50:00	✈ 002	✈ POA
9	✈ 1513	2022-11-07 00:00:00.000	21:00:00	22:40:00	✈ 003	✈ POA
10	✈ 2111	2022-11-07 00:00:00.000	23:00:00	23:40:00	✈ 005	✈ SAO

5. (1 Ponto) Número de viagens realizadas com atraso, na saída, superior a 10 minutos, por empresa.

	ABC codemp	ABC nome	123 count
1	AZU	Azul Linhas Aéreas Brasileiras	2
2	TAM	Transportes Aéreos Marília	3
3	GLO	Gol Linhas Aéreas	6

6. (1 Ponto) A lista de cidades atendidas pela Azul (as atendidas como origem e também as atendidas como destino), em ordem alfabética.

	ABC origem
1	BHZ
2	GIG
3	SAO

7. (1 Ponto) Para cada voo, a distância total (somatório da distância de cada trecho) em ordem decrescente.

	ABC codvoo	123 sum
1	101	3.200
2	100	3.200
3	150	2.600
4	151	2.600
5	830	2.000
6	831	2.000
7	821	2.000
8	820	2.000
9	240	1.200
10	210	400
11	201	400
12	211	400
13	200	400

8. (1 Ponto) Viagens que atrasaram, na saída, mais que a média de atrasos (também na saída), mostrando empresa, voo, origem, destino e data.

	ABC codemp	ABC nome	ABC origem	ABC destino	data	h_saida_real	h_saida_real
1	GLO	Gol Linhas Aéreas	POA	GIG	2022-11-07 00:00:00.000	09:30:00	09:30:00
2	GLO	Gol Linhas Aéreas	GIG	SAL	2022-11-07 00:00:00.000	12:00:00	12:00:00
3	TAM	Transportes Aéreos Marília	POA	GIG	2022-11-08 00:00:00.000	12:30:00	12:30:00
4	TAM	Transportes Aéreos Marília	GIG	SAO	2022-11-08 00:00:00.000	14:50:00	14:50:00
5	GLO	Gol Linhas Aéreas	GIG	SAL	2022-11-08 00:00:00.000	12:10:00	12:10:00

9. (1 Ponto) O voo da Gol que tem a maior duração total, somando-se a duração de cada trecho mas sem computar os tempos de escala. O tempo de voo pode ser exibido no formato *hh:mm:ss* ou apenas em minutos.

	ABC codvoo	sum
1	100	03:10:00

10. (1 Ponto) Uma lista de pontos de cada trecho, que servirão a um sistema de bonificação para seus usuários que a Gol deseja implantar. Considerando que o maior de seus trechos (em distância) receberá 1.000 pontos, os pontos dos demais trechos devem ser proporcionais em relação à distância do maior trecho. Se um trecho A → B for listado então seu inverso (B → A) não deve aparecer no resultado. Note que, na base de dados, pode haver trechos que não possuam trechos inversos.

	ABC least	ABC greatest	123 distancia	123 pontos
1	GIG	SAO	400	250
2	BHZ	SAO	600	375
3	GIG	POA	1.600	1.000
4	GIG	SAL	1.600	1.000