

Aula de SQL Básico

Considere o esquema AVIACAO descrito abaixo, que utilizaremos em nossas aulas de SQL.

Tarefa 1: Entender a base de dados

Aeroportos (coda, nomea, cidade, pais)

Representa os dados dos aeroportos

Voos (codv, origem, dest, hora)

origem REFERENCES Aeroportos,
dest REFERENCES Aeroportos.

Representa os dados de vôos cadastrados na agência nacional de aviação. origem e dest são códigos de aeroporto.

Pilotos (codp, nomep, salario, gratificacoes, tempo, companhia, pais)

Representa os dados de pilotos de companhias aéreas.

Observação: Consideraremos a nacionalidade de um piloto determina o pais da companhia de aviação. Por exemplo, pilotos brasileiros trabalham para a Gol, que é brasileira; pilotos Italianos trabalham para a Alitalia, que é italiana). Portanto, a tabela Pilotos NÃO está na FNBC.

Escalacoes (codv, data, codp, aviao)

codv REFERENCES Voos,
copp REFERENCES Pilotos.

Representa os dados de vôos para os quais já existem uma escalação por parte da companhia aerea.

Tarefa 2: criar as tabelas para o esquema Aviacao.

Crie a base de dados Aviacao. Após, crie as tabelas Aeroportos, Pilotos, Voos, e Escalacoes.

A DDL correspondente encontra-se no arquivo **baseaviacao.sql**, a qual foi ajustada para o POSTGRESS.

Tarefa 3: Inserir instâncias.

- Execute o arquivo **baselab1.sql**, que carrega instâncias nestas tabelas.
- Observe como os valores foram inseridos, e lembre-se SQL é sensível a letras maiúsculas e minúsculas (e.g. pais = 'BR' vs pais = 'br').

Tarefa 4 – Vamos revisar diferentes pontos de consultas de SQL Básico envolvendo apenas junção.

- **Eliminando duplicados do resultado e ordenando**

- a) Liste por ordem alfabética o nome da companhia, e dos pilotos brasileiros.
- b) O nome dos pilotos da gol escalados de 737

- **Busca por substring**

- c) A companhia dos vôos escalados para 1/05.
- d) O código de todos os vôos que foram escalados para o primeiro dia de um mes qualquer, junto com a respectiva companhia.

- **Junção interna, junção natural e junção externa**

- e) O nome dos pilotos da gol e os aviões que usam em suas escalas (listar somente pilotos escalados). Fazer esta consulta usando
 - Sintaxe SQL1 (antiga, em desuso, mas aparece em sistemas legados)
 - Sintaxe SQL2 (tabelas de junção)
 - Junção Natural
- f) O nome dos pilotos da gol e os aviões que usam em suas escalas (listar todos os pilotos, mesmo os sem escalações).
 - Sintaxe SQL2 (tabelas de junção)
 - Junção Natural
- g) O nome dos pilotos e dos aviões usados (listar todos os pilotos, e todos aviões ainda que a escala não esteja definida (i.e. sem piloto)
 - Sintaxe SQL2 (tabelas de junção)
 - Junção Natural

- **Escolhendo as tabelas necessárias**

- h) O nome dos pilotos escalados de 777 que voam para (destino) o aeroporto de código gru.
- i) O código dos pilotos escalados de 777 que voam para (destino) o aeroporto de nome guarulhos

- **Usando aliases**

- j) O código dos pilotos que voaram de (origem) gru para (destino) para poa
- k) O código dos pilotos que voaram de (origem) sao paulo para (destino) porto alegre

- **complicando**

- l) O nome dos pilotos que voam de 777 para o seu próprio país.
- m) O nome de todos os aeroportos onde a Gol opera (indistintamente se é origem/destino).
- n) O código de todos os vôos internacionais que as companhias fazem a partir de aeroportos em seus próprios países. (dica: uma companhia não pode operar internamente em outro país)

Tarefa 5 – Mais consultas para reforço

1. O código de voo, e os dados do destino (nome do aeroporto, cidade e país) de todos os vôos escalados em 737. Ordene por país e nome de aeroporto.
2. Os dados do destino (nome do aeroporto, cidade e país) de todos os vôos da Gol. Ordene por país e cidade.
3. Os dados da origem e do destino (para cada um, nome do aeroporto, cidade e país), de todos os vôos escalados no avião 777.
4. O código de todos os vôos e hora de saída, junto com o nome dos pilotos escalados para os mesmos, e respectivos tipos de avião e companhia, para todos os vôos de companhias estrangeiras.
5. O código de todos os vôos para a Alemanha ou Itália, com as respectivas data e hora de saída.
6. A companhia dos pilotos que voam para a Itália.
7. O nome dos aeroportos de origem e de destino de todos os vôos marcados para o dia 1/05.
8. O código e horário dos vôos internos de todos os países.