## **Exercício Navios - Batalhas - 03/11/2015**

Com base no esquema navios-batalhas (script abaixo), selecione 7 itens e elabore as consultas sql. Somente valerá ponto as consultas que retornarem exatamente o que está sendo pedido. **O número da questão escolhida, a consulta SQL e a resposta deverá ser entregue em uma folha ao final da aula.**

O exercício deverá ser feito individualmente ou em até 2 pessoas.

PS: caso queira executar o script, você pode utilizar a base em

http://titi.lab.ic.unicamp.br/metasql.php (postgres), criando as tabelas com o prefixo nome\_RA.

Ex.: se seu RA for 123, a tabela classe será classe\_123. NAO SE ESQUEÇA DE ALTERAR TAMBÉM O NOME DA CONSTRAINT DE CHAVE PRIMÁRIA.

**Classe(classe, tipo, pais, numero\_armas, caliber, deslocamento)**

**Navio(nome, classe, ano\_lancto)**

**Batalha(nome, data)**

**Resultado(nome\_batalha, nome\_navio, result)**

**CONSULTAS**

1. Encontre aquelas batalhas com pelo menos três navios do mesmo país.

Select distinct B.nome

from calleb\_navio as N, calleb\_classe as C, calleb\_resultado as R, calle\_batalha as B

where N.classe = C.classe and B.nome = R.nome\_batalha and r.nome\_navio =

N.nome and C.pais in (

select c.pais from calleb\_navio as N, calleb\_classe as C

where n.classe = c.classe

group by c.pais

having count (c.pais) >=3

);

2. Encontre os nomes dos navios cujo o número de armas era o maior entre os navios do mesmo calibre.

Select nome

from calleb\_navio

where classe in (select classe from calleb\_classe C where

numero\_armas >= all (Select numero\_armas

from calleb\_classe where calibre = C.calibre));

3. Encontre aqueles navios que foram danificados em uma batalha, mas lutaram mais tarde em outra.

Select resul1.nome\_navio

from calleb\_resultado resul1, calleb\_resultado resul2,calle\_batalha btt1, calle\_batalha btt2

where resul1.nome\_batalha = btt1.nome and resul2.nome\_batalha = btt2.nome and btt1.data > btt2.data and resul2.result = 'Danificado'

4. O peso (em pounds) do ateador de fogo de uma arma naval é aproximadamente metade do cubo do calibre (em polegadas). Encontre o peso médio do ateador para cada navio, de cada país.

Select pais, AVG(0.5 \* calibre ^ 3) as avg\_ateador

from calleb\_classe cls, calleb\_navio nv

Where cls.classe = nv.classe

Group by pais;

5. Dois cruzadores britânicos da classe Nelson - Nelson e Rodney - foram ambos lançados em 1927, com nove armas de calibre 16 e um deslocamento (peso da água que ele desloca) de 34000 toneladas. Insira estes fatos no banco de dados.

INSERT INTO calleb\_classe (classe, tipo, pais, numero\_armas, calibre, deslocamento) VALUES ('Nelson', 'bb', 'Grã Bretanha', '9', '16', '34000');

INSERT INTO calleb\_navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Nelson', 'Nelson', 1927);

INSERT INTO calleb\_navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Rodney', 'Nelson', 1927);

6. Apague todas as classes com menos de três navios.

Delete from calleb\_classe

where classe in

(select classe

from calleb\_navio

group by classe

having count (nome) < 3);

7. Encontre, para cada classe com ao menos três navios, o número dos navios dessa classe que afundaram em batalha.

Select s.classe, count(O.nome\_navio)

from calleb\_resultado O, calleb\_navio S

Where O.nome\_navio = S.nome and O.result = 'afundado' and

s.classe in

(select c.classe

from calleb\_classe c, calleb\_navio S2

where c.classe = s2.classe

group by c.classe

having count (s2.nome) >=3)

group by s.classe;

8. Encontre aqueles países que tiveram navios de batalha e cruzadores.

(select pais from calleb\_classe where tipo = 'bb')

intersect

(select pais from calleb\_classe where tipo = 'bc')

9. Encontre as classes que tiveram somente um navio como membro.

Select classe

from calleb\_navio

group by classe

having count(nome)=1

**SCRIPT**

CREATE TABLE classe(

classe char(50) NOT NULL,

tipo char(10),

pais char(50),

numero\_armas integer,

calibre integer,

deslocamento integer,

CONSTRAINT pk\_classe PRIMARY KEY (classe));

CREATE TABLE navio(

nome char(50) NOT NULL,

classe char(50),

ano\_lancto integer,

CONSTRAINT pk\_navio PRIMARY KEY(nome));

CREATE TABLE batalha(

nome char(50) NOT NULL,

data integer,

CONSTRAINT pk\_batalha PRIMARY KEY (nome));

CREATE TABLE resultado(

nome\_navio char(50) NOT NULL,

nome\_batalha char(50) NOT NULL,

result char(10),

CONSTRAINT pk\_resultado PRIMARY KEY (nome\_navio, nome\_batalha));

INSERT INTO classe (classe, tipo, pais, numero\_armas, calibre, deslocamento) VALUES ('Bismarck', 'bb', 'Alemanha', 8, 15, 42000);

INSERT INTO classe (classe, tipo, pais, numero\_armas, calibre, deslocamento) VALUES ('Iowa', 'bb', 'USA', 9, 16, 46000);

INSERT INTO classe (classe, tipo, pais, numero\_armas, calibre, deslocamento) VALUES ('Kongo', 'bc', 'Japão', 8, 14, 32000);

INSERT INTO classe (classe, tipo, pais, numero\_armas, calibre, deslocamento) VALUES ('Carolina do Norte', 'bb', 'USA', 9, 16, 37000);

INSERT INTO classe (classe, tipo, pais, numero\_armas, calibre, deslocamento) VALUES ('Renown', 'bc', 'Grã Bretanha', 6, 15, 32000);

INSERT INTO classe (classe, tipo, pais, numero\_armas, calibre, deslocamento) VALUES ('Revenge', 'bb', 'Grã Bretanha', 8, 15, 29000);

INSERT INTO classe (classe, tipo, pais, numero\_armas, calibre, deslocamento) VALUES ('Tennessee', 'bb', 'USA', 12, 14, 32000);

INSERT INTO classe (classe, tipo, pais, numero\_armas, calibre, deslocamento) VALUES ('Yamato', 'bb', 'Japão', 9, 18, 65000);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Califórnia','Tennessee',1921);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Haruna','Kongo',1915);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Hiei','Kongo',1914);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Iowa','Iowa',1943);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Kirishima','Kongo',1915);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Kongo','Kongo',1913);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Missouri','Iowa',1944);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Musashi','Yamato',1942);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Nova Jersey','Iowa',1943);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Carolina do Norte','Carolina do Norte',1941);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Ramillies','Revenge',1917);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Renown','Renown',1916);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Repulse','Renown',1916);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Resolution','Revenge',1916);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Revenge','Revenge',1916);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Royal Oak','Revenge',1916);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Royal Sovereign','Revenge',1916);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Tennessee','Tennessee',1920);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Washington','Carolina do Norte',1941);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Wisconsin','Iowa',1944);

INSERT INTO navio (nome, classe, ano\_lancto) VALUES ('Yamato','Iamato',1941);

INSERT INTO batalha (nome, data) VALUES ('North Atlantic', 1941);

INSERT INTO batalha (nome, data) VALUES ('Guadalcanal', 1942);

INSERT INTO batalha (nome, data) VALUES ('North Cape', 1943);

INSERT INTO batalha (nome, data) VALUES ('Surigao Strait', 1944);

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Bismarck','North Atlantic','Afundado');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Califórnia','Surigao Strait','Ok');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Duke of York','North Cape','Ok');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Fuso','Surigao Strait','Afundado');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Hood','North Atlantic','Afundado');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('King George V','North Atlantic','Ok');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Kirishima','Guadalcanal','Afundado');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Prince of Wales','North Atlantic','Danificado');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Rodney','North Atlantic','Ok');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Scharnhorst','North Cape','Afundado');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('South Dakota','Guadalcanal','Danificado');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Tennessee','Surigao Strait','Ok');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Washington','Guadalcanal','Ok');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('West Virginia','Surigao Strait','Ok');

INSERT INTO resultado (nome\_navio, nome\_batalha, result) VALUES ('Yamashiro','Surigao Strait','Afundado');