

**Produza uma expressão em SQL referente a cada consulta especificada a seguir.**

### **I – Consultas simples**

1. Listar os nomes de todos os países da Europa.

```
select nomepais
from pais
where continente='Europa'
```

2. Listar os nomes dos países cuja população é maior do que 200 milhões de habitantes.

```
select nomepais
from pais
where populacao > 200000000
```

3. Listar os anos para os quais existem valores de PIB registrados no banco de dados (obs: eliminar repetições).

```
select distinct ano from pib
```

4. Listar os nomes dos países que terminam com os sufixos “lândia” ou “stão”, em ordem alfabética.

```
select nomepais
from pais
where nomepais like '%lândia%'
or nomepais like '%stão%'
order by nomepais
```

5. Listar os nomes dos produtos cuja unidade de medida é a tonelada (ton).

```
select nomeprod
from produto
where unidade='ton'
```

### **II – Junções simples**

1. Listar os países-membros do bloco “União Européia”

```
select nomepais
from pais p, bloco b, bloco_pais bp
where p.sigla=bp.sigla
and b.idbloco=bp.idbloco
and b.nomebloco = 'União Européia'
```

2. Listar todos os países em que o português é língua oficial

```
select nomepais
from pais natural join idioma
where idioma = 'Português'
```

3. Listar todos os países cujo PIB foi maior do que US\$ 1 bilhão em 2005

```
select nomepais,valor
from pais natural join pib
where ano=2005 and valor > 1000000
```

4. Listar todos os países cujo PIB per capita foi maior que US\$10.000 em 2005

```
select nomepais
from pais natural join pib
where (valor/populacao)>10
and ano=2005
```

5. Listar os produtos exportados pelos países que falam francês, não permitindo repetições e ordenando alfabeticamente

```
select distinct nomeprod
from produto p, exp e, idioma i, pais
where e.codproduto = p.codprod
and e.sigla=pais.sigla
and i.sigla=pais.sigla
and i.idioma='Francês'
order by nomeprod
```

6. Listar os produtos que o Egito (sigla EGY) simultaneamente importou e exportou em 2005

```
select nomeprod
from produto
where codprod
in (
    (select codproduto
     from imp
     where ano=2005
     and sigla='EGY')
intersect
(select codproduto
 from exp
 where ano=2005
 and sigla='EGY')
)
```

### III – Junções complexas

1. Listar os nomes dos países cuja população é maior do que a população da Nigéria.

```
select nomepais
from pais
where população >
(select populacao
 from pais
 where nomepais='Nigéria')
```

2. Calcular o PIB total dos países do MERCOSUL em 2005.

```
select sum(valor)
```

```

from    pib
where   sigla
in (
        select pais.sigla
        from pais,bloco,bloco_pais pb
        where pais.sigla = pb.sigla
        and  bloco.idbloco=pb.idbloco
        and  bloco.idbloco = 'MERCOSUL'
    )
and     ano=2005

```

3. Calcular a média do PIB dos países da Europa em 2006.

```

select  avg(valor)
from    pib
where   sigla
in (
        select pais.sigla
        from pais
        where continente = 'Europa'
    )
and     ano=2006

```

4. Determinar o país cujo PIB seja o maior dentre os países africanos.

```

select  nomepais
from    pais,pib
where   pais.sigla=pib.sigla
and     pais.continente = 'Africa'
and     pib.valor
= (
        select max(valor)
        from pib,pais
        where pib.sigla=pais.sigla
        and  pais.continente='Africa'
    )

```

5. Determinar o país cujo PIB mais cresceu (percentualmente) entre 2004 e 2006.

```

select  nomepais
from    pib a, pib b,pais
where   a.sigla=pais.sigla
and     b.sigla=pais.sigla
and     a.ano=2004
and     b.ano=2006
and     (b.valor/a.valor)
= (
        select max(b.valor/a.valor)
        from pib a, pib b,pais
    )

```

```

where a.sigla=pais.sigla
and b.sigla=pais.sigla
and a.ano=2004
and b.ano=2006)

```

#### IV – Agregação e agrupamento

1. Determinar a quantidade total de soja exportada em 2005.

```

select  sum(quant)
from    exp,produto
where   exp.codproduto=produto.codprod
and     ano=2005
and     nomeprod='Soja'

```

2. Determinar a quantidade total de soja exportada por países asiáticos em 2005.

```

select  sum(quant)
from    exp,produto,pais
where   exp.codproduto=produto.codprod
and     pais.sigla=exp.sigla
and     ano=2005
and     nomeprod='Soja'
and     pais.continente = 'Asia'

```

3. Determinar o ano no qual Portugal importou mais petróleo.

```

select  ano
from    imp,produto,pais
where   imp.codproduto=produto.codprod
and     pais.sigla=imp.sigla
and     pais.nomepais='Portugal'
and     produto.nomeprod='Petróleo'
and     quant
= (
      select max(quant)
      from imp,produto,pais
      where imp.codproduto=produto.codprod
      and pais.sigla=imp.sigla
      and pais.nomepais='Portugal'
      and produto.nomeprod='Petróleo'
    )

```

4. Calcular a média do PIB do Japão entre 2000 e 2005.

```

select  avg(valor)
from    pib, pais
where   pib.sigla=pais.sigla
and     ano between 2000 and 2005
and     nomepais='Japão'

```

5. Calcular o PIB total em 2005 de cada continente.

```
select  sum(valor), continente
from    pib, pais
where   pib.sigla=pais.sigla
and     pib.ano=2005
group  by continente
```

6. Calcular o PIB total em 2005 de cada bloco econômico.

```
select  sum(valor), nomebloco
from    pib, pais, bloco, bloco_pais bp
where   pib.sigla=pais.sigla
and     pais.sigla=bp.sigla
and     bloco.idbloco=bp.idbloco
and     pib.ano=2005
group  by nomebloco
```

7. Calcular o PIB total em 2005 de cada bloco econômico fundado antes de 2000.

```
select  sum(valor), nomebloco
from    pib, pais, bloco, bloco_pais bp
where   pib.sigla=pais.sigla
and     pais.sigla=bp.sigla
and     bloco.idbloco=bp.idbloco
and     pib.ano=2005
and     bloco.anofund<2000
```

8. Listar todos os continentes que possuam mais de 20 países.

```
select  count(sigla), continente
from    pais
group  by continente
having count(sigla)>20
```

9. Calcular o PIB total em 2005 de cada continente que tenha mais de 20 países.

```
select  sum(valor), continente
from    pib, pais
where   pib.sigla=pais.sigla
group  by continente
having count(*) > 20
```

#### V – Inserção, exclusão e modificação

1. Inserir o bloco econômico “AVE” (Associação Venezuelana do Equador), incluindo os países VEN, ECU e BOL

```
insert into bloco values('AVE', 'Associação Venezuelana do
Equador', 2008);
insert into bloco_pais values('VEN', 'AVE');
```

```
insert into bloco_pais values('ECU','AVE');
insert into bloco_pais values('BOL','AVE');
```

2. Corrigir o PIB da Bolívia em 2005 para US\$ 100 milhões (obs: usar apenas o nome do país na operação).

```
update pib set valor=100000
where sigla = (select sigla
               from pais
               where nomepais='Bolívia')
and pib.ano='2005'
```

3. Lançar os valores do PIB 2007 de todos os países, baseadas no PIB 2006, considerando crescimento de 5% na Europa e na América do Norte, 6% na Ásia, 3% na América do Sul e Oceania, e 1% na África

```
insert into pib(sigla,ano,valor)
(select sigla,2007,valor from pib where ano=2006);
```

```
update pib set valor=(valor*1.05)
where sigla in(select sigla from pais where continente =
'Europa');
```

```
update pib set valor=(valor*1.06)
where sigla in(select sigla from pais where continente = 'Asia');
```

```
update pib set valor=(valor*1.05)
where sigla in(select sigla from pais where continente =
'America');
```

```
update pib set valor=(valor*1.03)
where sigla in(select sigla from pais where continente =
'Oceania');
```

```
update pib set valor=(valor*1.01)
where sigla in(select sigla from pais where continente = 'Africa')
```

4. Excluir do BD todos os produtos cuja unidade de medida seja 'g' (grama); indicar as possíveis conseqüências desse comando e as ações necessárias para realizá-lo com sucesso.

```
delete * from produto where unidade='g'
```

Ao se executar esse comando todos os produtos que sejam medidos em gramas serão apagados. Como as tabelas IMP, EXP e HISTVALOR foram criadas com exclusão em cascata na chave estrangeira dependente de PRODUTO, as linhas correspondentes aos produtos excluídos também serão eliminadas nessas tabelas.

5. Inserir um novo valor diário para o petróleo, para a data de 01/04/2008 (não use no comando o código do produto petróleo, apenas o nome).

```
insert into histvalor(idproduto,data,valor)
(select codprod,'01/04/2008',115 from produto where
nomeprod='Petróleo')
```

## VI – Visões: criar e propor uma consulta para cada item sobre a visão criada

1. Criar uma visão que permita ver o código e o nome de cada produto, juntamente com o valor histórico máximo daquele produto.

```
create view histmax as
select codprod,nomeprod,max(valor)
from produto p, histvalor h
where p.codprod=h.idproduto
group by codprod,nomeprod
```

2. Criar uma visão que permita ver o código e nome de cada país, juntamente com seu PIB em 2005 e a sigla do(s) bloco(s) econômico(s) ao(s) qual(is) está ligado.

```
create view dadosPais as
select pais.sigla,nomepais,pib.valor,bloco.idbloco
from pais,bloco,bloco_pais bp,pib
where pais.sigla=pib.sigla and pais.sigla=bp.sigla and
bloco.idbloco=bp.idbloco and pib.ano=2005
```

3. Criar uma visão que permita consultar o código e nome de cada produto, além do total importado e do total exportado por todos os países em cada ano, porém incluindo apenas produtos agrícolas.

```
create view impExp as
select produto.codprod,produto.nomeprod,
sum(imp.quant) as imp, sum(exp.quant) as exp,imp.ano
from produto,imp,exp
where produto.codprod=imp.codproduto
and produto.codprod=exp.codproduto
and produto.tipoproduto = 'A'
group by produto.codprod,produto.nomeprod,imp.ano
```

4. Criar uma visão de importação e outra de exportação incluindo apenas dados dos países do “BRIC” (Brasil, Rússia, Índia e China).

```
create view impBric as
select imp.*
from imp,pais
where pais.sigla=imp.sigla
and pais.bric=true;
```

```
create view expBric as
select exp.*
from exp,pais
where pais.sigla=exp.sigla
and pais.bric=true
```