

BD I - Lista de Exercícios

Considere o Esquema de BD abaixo:

```
create table instrutores
(cod_instrutor      number(3) constraint instrutores_pk primary Key,
 nome_instrutor    varchar2(30) constraint instrutores_nome_nnu not null,
 tel_instrutor     varchar2(10),
 admissao          date default sysdate);

create table cursos
(cod_curso  number(3) constraint cursos_pk primary key,
 nome_curso varchar2(60) constraint cursos_nome_nnu not null unique,
 carga_horaria      number(3),
 preco              number(7,2) default 0,
 pre_requisito       number(3));

create table alunos
(matricula          number(3) constraint alunos_pk primary key,
 nome_aluno         varchar2(30) constraint alunos_nome_nnu not null,
 tel_aluno          varchar2(10),
 endereco_aluno     varchar2(30),
 cidade_aluno       varchar2(20) default 'Rio de Janeiro',
 uf                 char(2) default 'RJ' constraint alunos_uf_ch check (uf in ('SP', 'MG', 'RJ', 'ES')));

create table turmas
(cod_turma  number(3) constraint turmas_pk primary key,
 cod_curso  constraint turmas_curso_fk references cursos(cod_curso),
 cod_instrutor constraint turmas_instrutor_fk references instrutores(cod_instrutor),
 preco_hora_instrutor number(7,2) default 0,
 sala        number(2));

create table historico
(cod_turma constraint historico_turma_fk references turmas (cod_turma),
 Matricula constraint historico_aluno_fk references alunos (matricula),
 Nota      number (7,2),
 constraint historico_pk primary key (cod_turma, matricula));

commit ;
```

Expresse em SQL as seguintes consultas:

1. Retorne os nomes dos cursos que foram ministrados por todos os instrutores contratados após 31 de dezembro de 2000;

```
select nome_curso
from cursos c
where not exists ( select cod_instrutor
                  from instrutores
                  where admissao > to_date('31/12/2020', 'dd/mm/yyyy')

                  minus

                  select cod_instrutor
                  from turmas
                  where cod_curso = c.cod_curso)
and exists ( select cod_instrutor
            from instrutores
            where admissao > to_date('31/12/2020', 'dd/mm/yyyy')
            )
```

no data found

2. Para uma turma que tenha sido cursada por aluno(s) do Espírito Santo, retorne o nome do seu curso;

```
select nome_curso
from cursos, alunos, historico, turmas
where UF = 'ES'
      and alunos.matricula=historico.matricula
      and historico.cod_turma = turmas.cod_turma
      and turmas.cod_curso = cursos.cod_curso
```

NOME_CURSO
Introducao a Logica de Programacao
Introducao a Logica de Programacao
Introducao a Logica de Programacao

3. Para uma turma que tenha sido cursada por todos os alunos do Espírito Santo, retorne o nome do curso;

```
select nome_curso
from turmas t, cursos
where t.cod_curso = cursos.cod_curso
and not exists ( select matricula from alunos where UF = 'ES'
                minus
                select matricula from historico where cod_turma = t.cod_turma)
and exists (select matricula from alunos where UF = 'ES')
```

NOME_CURSO
Introducao a Logica de Programacao