

Ficha 4 – Proposta de Resolução

```
define idade = trunc((sysdate-data_nsc)/365.25)
```

Questão 1

```
select nome, trunc((sysdate-data_nsc)/365.25) as idade from alunos
```

antigo 1: **select** nome, &idade **as** idade **from** alunos

novο 1: **select** nome, **trunc**((sysdate-data_nsc)/365.25) **as** idade **from** alunos

NOME	IDADE
-----	-----
Joaquim Pires Lopes	26
Ana Maria Fonseca	23
Paula Antunes	21
Joana Ramalho Silva	20
Rui Manuel Silva	21
Joao Paulo Santos	20
Cristina Fernandes Lopes	23
Miguel Pinto Leite	22
Francisco Costa Rosa	20
Elsa Fialho Pinto	18
Maria Pinto Ribeiro	18

11 linhas seleccionadas.

Questão 2

```
select alunos.nome, cursos.nome
from alunos, cursos
where alunos.cod_curso = cursos.cod_curso
```

NOME	NOME
-----	-----
Joaquim Pires Lopes	Engenharia Electrotecnica
Ana Maria Fonseca	Engenharia Informatica
Paula Antunes	Engenharia Electrotecnica
Joana Ramalho Silva	Engenharia do Ambiente
Rui Manuel Silva	Engenharia Informatica
Joao Paulo Santos	Engenharia Informatica
Cristina Fernandes Lopes	Engenharia Informatica
Miguel Pinto Leite	Engenharia do Ambiente
Francisco Costa Rosa	Matematica
Elsa Fialho Pinto	Engenharia Informatica
Maria Pinto Ribeiro	Engenharia Informatica

11 linhas seleccionadas.

Ou então

```
select alunos.nome, cursos.nome
from alunos inner join cursos on alunos.cod_curso = cursos.cod_curso
```

NOME	NOME
-----	-----
Joaquim Pires Lopes	Engenharia Electrotecnica
Ana Maria Fonseca	Engenharia Informatica
Paula Antunes	Engenharia Electrotecnica
Joana Ramalho Silva	Engenharia do Ambiente
Rui Manuel Silva	Engenharia Informatica
Joao Paulo Santos	Engenharia Informatica
Cristina Fernandes Lopes	Engenharia Informatica
Miguel Pinto Leite	Engenharia do Ambiente
Francisco Costa Rosa	Matematica
Elsa Fialho Pinto	Engenharia Informatica
Maria Pinto Ribeiro	Engenharia Informatica

11 linhas seleccionadas.

Questão 3

```
select alunos.nome
from alunos, docentes
where alunos.nome = docentes.nome
```

NOME

Joana Ramalho Silva

Ou então (menos **natural**)

```
select nome from alunos inner join docentes using(nome)
```

NOME

Joana Ramalho Silva

Questão 4

```
select cadeiras.nome
from alunos inner join inscricoes using (num_aluno)
      inner join cadeiras using (cod_cadeira)
where num_aluno = 1
```

NOME

Introducao a Programacao
Sistemas Logicos
Microprocessadores

Questão 5

```
select distinct alunos.nome
from alunos inner join inscricoes using (num_aluno)
           inner join cadeiras using (cod_cadeira)
           inner join departamentos using (cod_departamento)
where departamentos.nome like '%Informatica'
```

NOME

Ana Maria Fonseca
Cristina Fernandes Lopes
Elsa Fialho Pinto
Francisco Costa Rosa
Joao Paulo Santos
Joaquim Pires Lopes
Paula Antunes
Rui Manuel Silva

8 linhas seleccionadas.

Questão 6

```
select alunos.nome as aluno, cadeiras.nome as cadeira,
       cursos.nome as curso
from cursos, alunos inner join inscricoes using (num_aluno)
           inner join cadeiras using (cod_cadeira)
           inner join departamentos using (cod_departamento)
where alunos.cod_curso = cursos.cod_curso
     and departamentos.nome like '%Informatica'
     and cursos.nome not like '%Informatica'
```

ALUNO

CADEIRA

CURSO

Joaquim Pires Lopes Introducao a Programacao Engenharia Electrotecnica
Paula Antunes Introducao a Programacao Engenharia Electrotecnica
Francisco Costa Rosa Introducao a Programacao Matematica

Questão 7

```
select num_aluno
from curso_cadeira, alunos inner join inscricoes using (num_aluno)
where inscricoes.cod_curso = curso_cadeira.cod_curso
     and curso_cadeira.cod_curso != alunos.cod_curso
```

não foram seleccionadas linhas

Questão 8

```
select cadeiras.nome, data_avaliacao, num_aluno, nota
from alunos inner join inscricoes using (num_aluno)
        inner join cadeiras using (cod_cadeira)
        inner join departamentos using (cod_departamento)
where departamentos.nome like '%Informatica'
        and data_avaliacao between '98.01.01' and '98.12.31'
order by cadeiras.nome, data_avaliacao, num_aluno
```

NOME	DATA_AVA	NUM_ALUNO	NOTA
Metodologias de Software	14.07.05	2	15
Bases de Dados	14.07.12	7	15
Inteligencia Artificial	14.03.11	7	13
Introducao a Programacao	14.02.11	1	10

Questão 9

```
select M.nome as aluno, F.nome as aluna from alunos M, alunos F
where M.cod_curso = F.cod_curso and M.sexo > F.sexo
```

ALUNO	ALUNA
Rui Manuel Silva	Ana Maria Fonseca
Joao Paulo Santos	Ana Maria Fonseca
Rui Manuel Silva	Cristina Fernandes Lopes
Joao Paulo Santos	Cristina Fernandes Lopes
Rui Manuel Silva	Maria Pinto Ribeiro
Joao Paulo Santos	Maria Pinto Ribeiro
Rui Manuel Silva	Elsa Fialho Pinto
Joao Paulo Santos	Elsa Fialho Pinto
Joaquim Pires Lopes	Paula Antunes
Miguel Pinto Leite	Joana Ramalho Silva

10 linhas seleccionadas.

Ou então

```
select M.nome as aluno, F.nome as aluna from alunos M inner join
alunos F on M.cod_curso = F.cod_curso where M.sexo > F.sexo
```

ALUNO	ALUNA
Rui Manuel Silva	Ana Maria Fonseca
Joao Paulo Santos	Ana Maria Fonseca
Rui Manuel Silva	Cristina Fernandes Lopes
Joao Paulo Santos	Cristina Fernandes Lopes
Rui Manuel Silva	Maria Pinto Ribeiro
Joao Paulo Santos	Maria Pinto Ribeiro
Rui Manuel Silva	Elsa Fialho Pinto
Joao Paulo Santos	Elsa Fialho Pinto
Joaquim Pires Lopes	Paula Antunes
Miguel Pinto Leite	Joana Ramalho Silva

10 linhas seleccionadas.

Questão 10

```
select M.nome, F.nome
from alunos M inner join alunos F on M.cod_curso = F.cod_curso
where M.sexo = F.sexo and M.num_aluno > F.num_aluno
order by M.sexo
```

NOME	NOME
Cristina Fernandes Lopes	Ana Maria Fonseca
Elsa Fialho Pinto	Ana Maria Fonseca
Maria Pinto Ribeiro	Ana Maria Fonseca
Maria Pinto Ribeiro	Cristina Fernandes Lopes
Maria Pinto Ribeiro	Elsa Fialho Pinto
Elsa Fialho Pinto	Cristina Fernandes Lopes
Joao Paulo Santos	Rui Manuel Silva

7 linhas seleccionadas.

Questão 11

```
select C.nome
from cadeiras C, cadeiras B inner join precedencias using (cod_cadeira)
      inner join curso_cadeira using (cod_curso, cod_cadeira)
      inner join cursos using (cod_curso)
where upper(cursos.nome) like '%INFORMATICA'
      and B.nome = 'Bases de Dados'
      and C.cod_cadeira = precedencias.cod_cadeira_p
```

NOME

Introducao a Programacao

Questão 12

```
select C.nome
from cadeiras C, cadeiras B inner join precedencias using (cod_cadeira)
      inner join curso_cadeira using (cod_curso, cod_cadeira)
      inner join cursos using (cod_curso)
where upper(cursos.nome) like '%ELECTROTECNICA'
      and B.nome = 'Bases de Dados'
      and C.cod_cadeira = precedencias.cod_cadeira_p
```

não foram seleccionadas linhas

Questão 13

```
select B.nome as cadeira, C.nome as precedente
from cadeiras C, cadeiras B inner join precedencias using (cod_cadeira)
     inner join curso_cadeira using (cod_curso, cod_cadeira)
     inner join cursos using (cod_curso)
where upper(cursos.nome) like '%INFORMATICA'
     and C.cod_cadeira = precedencias.cod_cadeira_p
```

CADEIRA	PRECEDENTE
Arquitetura de Computadores	Introducao a Programacao
Bases de Dados	Introducao a Programacao
Metodologias de Software	Introducao a Programacao
Sistemas de Bases de Dados	Arquitetura de Computadores
Sistemas Distribuidos	Arquitetura de Computadores
Sistemas de Bases de Dados	Bases de Dados

6 linhas seleccionadas.

Questão 14

```
select D.nome
from precedencias A, precedencias B, cadeiras C, cadeiras D, cursos
where A.cod_cadeira = C.cod_cadeira and C.nome = 'Bases de Dados'
     and A.cod_curso = B.cod_curso
     and B.cod_curso = cursos.cod_curso
     and upper(cursos.nome) like '%INFORMATICA'
     and A.cod_cadeira_p = B.cod_cadeira
     and D.cod_cadeira = B.cod_cadeira_p
```

não foram seleccionadas linhas

Questão 15

```
(select nome from alunos) union (select nome from docentes)
```

NOME
Ana Maria Fonseca
Antonio Miguel Horta
Carla Maria Vargas
Cristina Fernandes Lopes
Eduardo Jose Durao
Elsa Fialho Pinto
Filipe Costa Rocha
Francisco Costa Rosa
Joana Ramalho Silva
Joao Mario Cunha
Joao Paulo Santos
Joaquim Pires Lopes
Manuela Bravo Neves
Maria Pinto Ribeiro
Miguel Pinto Leite
Paula Antunes
Rui Manuel Silva
Sofia Alves Prazeres

18 linhas seleccionadas.

Questão 16

```
(select nome from alunos) intersect (select nome from docentes)
```

NOME

Joana Ramalho Silva

Questão 17

```
(select num_aluno, nome from alunos)
minus
(select num_aluno, nome
from alunos inner join inscricoes using (num_aluno)
where data_avaliacao is not null)
```

NUM_ALUNO NOME

```
      5 Rui Manuel Silva
      6 Joao Paulo Santos
     11 Maria Pinto Ribeiro
```

Questão 18

```
(select cadeiras.nome
from cadeiras natural inner join curso_cadeira inner join cursos
using (cod_curso)
where cursos.nome like '%Electrotecnica%')
intersect
(select cadeiras.nome
from cadeiras natural inner join curso_cadeira inner join cursos
using (cod_curso)
where cursos.nome like '%Informatica%')
```

NOME

Metodologias de Software
Bases de Dados
Introducao a Programacao
Sistemas Logicos