**Lista 2a . AP de Fundamentos de Banco de Dados**

Equipe:

Fernanda Costa de Sousa - 485404

José Douglas Gondim Soares - 485347

**-- Questão 1**

create view aluno\_curso\_disciplinas\_view as

select f2.nome\_aluno, f2.nome\_curso, f2.qtd\_disciplinas\_cursadas, isnull(f1.qtd\_creditos, 0) as qtd\_creditos from

(select a.matr\_aluno, sum(d.quantidade\_creditos) qtd\_creditos from

((curso c right outer join aluno a on c.Cod\_curso = a.curso\_fk)

left outer join aluno\_disc ad on ad.matr\_aluno = a.matr\_aluno)

left outer join disciplina d on d.cod\_disc = ad.cod\_disc

where ((ad.ap1 + ad.ap2)/2) >= 7 or ((((ad.ap1 + ad.ap2)/2) + isnull(ad.af,0))/2) >= 5

group by a.matr\_aluno, a.nome, c.nome) as f1

right outer join

(

select a.matr\_aluno, a.nome nome\_aluno, c.nome nome\_curso, count(ad.matr\_aluno) qtd\_disciplinas\_cursadas from

((curso c right outer join aluno a on c.Cod\_curso = a.curso\_fk)

left outer join aluno\_disc ad on ad.matr\_aluno = a.matr\_aluno)

left outer join disciplina d on d.cod\_disc = ad.cod\_disc

--where ((ad.ap1 + ad.ap2)/2) >= 7 or ((((ad.ap1 + ad.ap2)/2) + ad.af)/2) >= 5

group by a.matr\_aluno, a.nome, c.nome

) as f2

on f1.matr\_aluno = f2.matr\_aluno

--select \* from aluno\_curso\_disciplinas\_view

**-- Questão 2**

create procedure aluno\_disciplina\_media\_procedure

as

select a.nome nome\_aluno, d.nome nome\_disciplina\_, case when ad.af is null then (ad.ap1 + ad.ap2)/2 else (((ad.ap1 + ad.ap2)/2) + ad.af)/2 end media from

((curso c right outer join aluno a on c.Cod\_curso = a.curso\_fk)

left outer join aluno\_disc ad on ad.matr\_aluno = a.matr\_aluno)

left outer join disciplina d on d.cod\_disc = ad.cod\_disc

where (((ad.ap1 + ad.ap2)/2) >= 7 or ((((ad.ap1 + ad.ap2)/2) + isnull(ad.af,0))/2) >= 5)

and c.nome = 'Ciência da Computação'

order by a.matr\_aluno

--exec aluno\_disciplina\_media\_procedure

**-- Questão 3**

create function aluno\_disciplinas\_aprovado\_funcao (@matricula\_aluno int)

returns @temp table(nome\_aluno varchar(50), nome\_disciplina varchar(50))

as

begin

if @matricula\_aluno is not null

insert into @temp (nome\_disciplina)

select d.nome as nome\_disciplina from

((curso c right outer join aluno a on c.Cod\_curso = a.curso\_fk)

left outer join aluno\_disc ad on ad.matr\_aluno = a.matr\_aluno)

left outer join disciplina d on d.cod\_disc = ad.cod\_disc

where

a.matr\_aluno = @matricula\_aluno and

(((ad.ap1 + ad.ap2)/2) >= 7 or ((((ad.ap1 + ad.ap2)/2) + isnull(ad.af,0))/2) >= 5)

else

insert into @temp

-- reprovados

select a.nome nome\_aluno, d.nome nome\_disciplina from

((curso c right outer join aluno a on c.Cod\_curso = a.curso\_fk)

left outer join aluno\_disc ad on ad.matr\_aluno = a.matr\_aluno)

left outer join disciplina d on d.cod\_disc = ad.cod\_disc

where ((ad.ap1 + ad.ap2)/2) < 7 and ((((ad.ap1 + ad.ap2)/2) + isnull(ad.af, 0))/2) < 5

order by a.matr\_aluno

return

end

-- Disciplinas em que o aluno de matrícula 1 foi aprovado

select nome\_disciplina from aluno\_disciplinas\_aprovado\_funcao(1)

-- Disciplinas em que cada aluno foi reprovado

select nome\_aluno, nome\_disciplina from aluno\_disciplinas\_aprovado\_funcao(NULL)

**-- Questão 4**

/\*

Seja r uma relação (tabela), com esquema r(A, B, C, D, E), tendo AB como chave. Seja ainda F={A -> E, AB -> CD, AB -> E} o conjunto de dependências funcionais em r. Identifique em que forma normal se encontra a relação r. Justifique sua resposta.

**Está na 1FN** pois não há grupo de dados repetidos, ou seja, todos os valores são únicos. A relação r(A, B, C, D, E) não possui valores repetidos.

Não está na 2FN pois existe uma violação (A->E). Temos ‘AB’ como chave K e existe um atributo ‘E’ que não é chave, mantendo uma relação de dependência funcional parcial com k, quando temos A -> E. A dependência parcial é ter ‘E’ dependendo funcionalmente de ‘A’, como ‘A’ faz parte da chave K e ‘E’ neste caso só depende funcionalmente de ‘A’ e não de ‘B’, da forma como está especificada, essa relação não está na 2FN.

\*/