

Lista de Exercícios – Modelo Relacional

1) Considere a seguinte base de dados para resolução do exercício:

Observações importantes:

- NumDisc identifica a disciplina dentro de um departamento.
- Uma disciplina pode ter várias disciplinas como pré-requisito e um pré-requisito pode ser usado para várias disciplinas.
- NumSala identifica a sala dentro de um prédio.
- SiglaTur identifica uma turma de uma disciplina dentro de um ano/semestre. • Uma turma pode ter vários professores e um professor pode estar em várias turmas.

DEPTO (CodDepto, NomeDepto)

DISCIPLINA (CodDepto, NumDisc, NomeDisc, CreditosDisc)

PREERQ(#CodDepto, #NumDisc, #CodDeptoPreReq, #NumDiscPreReq)

TURMA (AnoSem, #CodDepto, #NumDisc, SiglaTur, CapacTur)

HORARIO(#AnoSem, #CodDepto, #NumDisc, #SiglaTur, DiaSem, HoraInicio, NumHoras, CodPred, NumSala)

PREDIO(#CodPred, NomePred)

SALA (#CodPred, #NumSala, CapacSala)

PROFESSOR(CodProf, NomeProf, CodTit, #CodDepto)

PROFTURMA(#AnoSem, #CodDepto, #NumDisc, #SiglaTur, #CodProf)

TITULACAO(#CodTit, NomeTit)

1. Identifique as chaves primárias das relações
2. Identifique as chaves estrangeiras das relações
3. Considerando a integridade referencial, quais são as validações ou ações que o SGBD relacional deve executar quando:
 - a) um novo departamento é criado

O SGBD irá verificar se o código do novo departamento não se interfere com o departamento já existente ou se as chaves estrangeiras encaminham para uma tabela existente, caso contrário, ele criara normalmente

b) um departamento é excluído

Quando é excluído, o SGBD verifica se os dados desse departamento possui dados em outras tabelas, se sim ele bloqueia a ação de excluir, ele faz isso para que não haja perda de dados de outras tabelas ou caminhos para tabelas que não existem

c) um departamento tem seu código alterado

Ele precisará verificar e modificar todos os dados em que o departamento foi citado como chave estrangeira. Ex: mudar código de uma departamento, ocasiona em modificar as tabelas Departamento, Disciplina, Prereq, Turma, Horario, Professor e ProfTurma,

d) uma nova disciplina é criada

Caso essa nova disciplina não conflita com o código ou nome de outra disciplina ela será criada normalmente

e) uma disciplina é excluída

Caso uma disciplina seja excluída terá que verificar em quais tabelas essa disciplina está presente e se algum dado está dependente dessa disciplina, então deve se aplicar alguma modificação ou metodo para que os dados ligados a disciplina não sejam perdidos.

Departamento

CodDeppto	NomeDeppto
1	Computação
2	Matemática
3	Humanas

DISCIPLINA

CodDeptho	NumDisc	NomeDisc	CreditosDisc
2	1	Matematica Discreta	72
2	2	Cálculo I	72
2	3	Cálculo II	72
1	1	Logica de Programacao	72
1	2	AED	72
1	3	AED2	72

1	4	PAA	72
1	5	BD	72

PREREQ

CodDepTo	NumDisc	codproReq	NumDiscPreReq
1	4	2	1
1	4	1	2
1	3	1	2
2	3	2	2

TURMA

AnoSem	CodDepTo	NumDisc	SiglaTur	CapacTur
2017/1	1	5	Integral	50
2017/1	1	5	Noturno	50
2018/1	1	5	Integral	50
2018/2	1	5	Noturno	50

HORARIO

AnoSem	CodDepTo	NumDisc	SiglaTur	DiaSem	Horainic CodPre			
2017/1	1	5	Integral	2ª	15:30	2	1	1
2017/1	1	5	Noturno	2ª	19:00	2	1	1
2018/1	1	5	Integral	2ª	15:30	2	1	1

PREDIO

CodPred	NomePred
1	Talim
2	Parque

SALA

CodPred	NumSala	CapacSala
1	1	50
1	2	20
2	1	100

PROFESSOR

CodProf	NomeProf	CodTit	CodDepto
1	Daniela Musa	1	1
2	Fábio Silveira	1	1
3	Tiago Oliveira	1	1

PROFTURMA

AnoSem	CodDepto	NumDisc	SiglaTur	CodProf
2017/1	1	5	Integral	1
2017/1	1	5	Noturno	1
2018/1	1	5	Integral	1

TITULACAO

CodTit	NomeTit
1	Doutorado
2	Mestrado