

Descrição do caso de estudo

Uma certa escola do Ensino Superior possui uma base de dados (BD) que armazena informação relativa aos estudantes, Unidades Curriculares (UC), salas e aulas do curso de Engenharia Informática.

A BD permite fazer a marcação de aulas teóricas, registar novas UC e estudantes e ainda lançar as suas notas. Como restrições da Escola são de considerar:

- um estudante só pode estar inscrito a um máximo de 11 UCs;
- duas aulas não podem estar sobrepostas na mesma sala;
- o n.º máximo de estudantes para as UC opcionais é sempre 20. Para as restantes UC é definido no momento da sua criação;
- apenas as UCs opcionais têm ramo;
- os estudantes só podem fazer subida de nota uma vez.

Modelo Lógico

ESTUDANTE (IdEstudante, Nome, Morada, Telefone, Mail, NumCréditos)

EST_TELEFONES(IdEstudante,Telefone)

UC (IdUC, NomeUC, DescriçãoUC, MaxEstudantes, NumEstudantesInscritos, NumCréditosUC, Opcional, Ramo, Ano)

SALA (IdSala, Edifício, Num_lugares, Descrição_sala)

AULA (IdAula, Dia_semana, Hora_início, Hora_fim, IdUC, IdSala)

CONCLUIR (IdEstudante, IdUC, Data_conclusão, Nota, Subida)

INSCREVER (IdEstudante, IdUC)

Exercícios

1. Represente o modelo conceptual.
2. Apresente os erros de normalização existentes no modelo lógico.
3. Identifique as restrições que podem ser garantidas através de restrições de integridade declarativas.
4. Identifique as restrições que têm de ser garantidas através de *triggers*.
5. Identifique as restrições que têm de ser garantidas através de procedimentos.