



iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA



emprego
digital

Módulo 2: Conceitos e Estrutura de Bases de Dados

Aula 6

Exercícios de Desenho de Bases de Dados



UPskill

Exercício 1

Uma dada universidade disponibiliza a plataforma *UniQuiz* com a possibilidade destes efetuar avaliações sobre diferentes módulos leccionados nessa universidade. As avaliações são efetuadas através de questões de resposta fechada, respondidas online e com correcção automática.

Pretende-se que os alunos, sempre que assim o desejarem, possam monitorizar a evolução dos seus conhecimentos, e, conseqüentemente, planear o seu calendário de estudo.

Exercício 1 - Continuação

As questões são obrigatoriamente agrupadas em módulos e sub-módulos; uma questão está obrigatoriamente associada a um único sub-módulo (um módulo decompõe-se em sub-módulos). Os docentes criam os módulos e as questões (o sistema tem de saber quem criou o quê). Quando um docente coloca uma questão tem de obrigatoriamente indicar o grau de dificuldade da mesma (existirá uma tabela para guardar os níveis de dificuldade), e necessita de colocar um texto que explique a resposta correcta. As questões são todas de escolha única e podem referir uma imagem que ficará anexa à questão. Os alunos podem responder mais do que uma vez à mesma pergunta (até acertarem), e as suas respostas ficam todas registadas no sistema.

Exercício 2

Um ginásio pretende automatizar o controlo de acesso dos sócios às suas instalações. O acesso às instalações é controlado através de um leitor de cartões magnéticos que lê o cartão do sócio.

A frequência com que um sócio pode entrar no ginásio, bem como a horário de entrada, depende do tipo de cartão que possui. Por exemplo, existem cartões que apenas permitem que o sócio entre nas instalações uma vez por dia, ou que apenas entre a partir das 17:00, ou que apenas possa frequentar aos dias de semana, etc.

Exercício 2 - Continuação

Após entrarem no ginásio, os sócios introduzem o seu cartão num aparelho que lhes mostra num ecrã as modalidades (aulas) disponíveis no momento, e para as quais ainda existe uma vaga. Após o sócio indicar que modalidade vai frequentar, a máquina imprime uma senha, necessária para que o sócio possa frequentar a modalidade.

De forma a planear as suas atividades futuras, o ginásio pretende manter um registo de todas as horas de entrada e saída dos sócios. Sobre os sócios, para além do seu nome e morada, é importante conhecer a sua idade.

Exercício 3

Uma startup criou um sistema de alojamento para estudantes. Este trabalha automaticamente para fornecer o serviço de reservas e visitas a casas. É possível um senhorio introduzir multiplas propriedades, sendo que as mesmas podem ser quartos individuais ou casas inteiras (com vários quartos). Os estudantes podem requisitar uma visita às propriedades em slots de hora alocados pelo senhorio.

Ao pesquisar propriedades, é possível pesquisar pela localização e comodidades da casa e é possível marcar as mesmas como favoritas.

O sistema tem um backoffice que permite gerir as reservas e visitas de forma a marcar o estado das mesmas e notificar os senhorios.

O futuro profissional começa aqui

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA



emprego
digital



UPskill