



Folha de Exercícios n.º PL03	
Unidade Curricular:	Bases de Dados
Ano Letivo:	2021/2022 - 1.º Semestre

1 Serviços Académicos

A inscrição e o registo das classificações nas unidades curriculares (UCs) que os alunos vão fazendo ao longo dos anos, há muito que representam um problema relevante para os serviços académicos. Os seus responsáveis, depois de várias reuniões de trabalho, decidiram finalmente avançar para a implementação de um novo sistema para a gestão dos processos referidos.

Nesse sentido, promoveram várias reuniões com os serviços de informação para discutirem o plano de trabalho para os futuros serviços de bases de dados, bem como a estrutura da futura base de dados em si. No final, foi apresentado um documento com os requisitos que acharam mais importantes e que gostariam de ver refletidos na futura base de dados. Os pontos essenciais desse documento são os seguintes:

- Na altura da sua inscrição num dado curso, um aluno tem que indicar o seu nome, o seu número de contribuinte, o seu número de cartão de cidadão, a sua morada, um ou mais números de contacto telefónico, os nomes dos seus pais e do seu encarregado de educação, a sua data de nascimento e o curso que vai frequentar. No processo de inscrição, um identificador único é atribuído ao aluno.
- Os cursos estarão catalogados no sistema de acordo com o seu identificador único, a sua designação, o seu ciclo de estudos (1.º, 2.º ou 3.º), o grau que confere e o número de alunos inscritos. Além disso, incluem também a identificação do seu diretor que é, obrigatoriamente, um dos docentes da instituição.
- No entanto, um aluno pode obviamente estar inscrito em vários cursos. Quando inscrito num curso, e para garantir a sua realização, um aluno tem que realizar todas as unidades curriculares que pertencem ao curso. O registo de dados do aluno associado ao curso irá conter o número de unidades curriculares realizadas, o correspondente valor em ECTS, bem como a sua média atual. As datas de início e de fim associadas ao(s) curso(s) que o aluno frequenta devem, igualmente, serem registadas.
- Um aluno não se pode inscrever de uma só vez em todas as unidades curriculares de um dado curso, isto é, ele tem de respeitar a regulamentação vigente sobre a frequência e a realização de unidades curriculares. Por outro lado, a sua data de inscrição em cada unidade curricular tem de estar registada no sistema.
- No final de cada semestre, os docentes das várias unidades curriculares comunicam as notas finais que os alunos obtiveram, sendo estas posteriormente lançadas no sistema, unidade curricular a unidade curricular, aluno a aluno. A cada classificação (nota final) está sempre associada a data de realização da unidade curricular pelo aluno.
- Como já foi referido anteriormente, as unidades curriculares estão integradas num dado curso. Uma unidade curricular apenas pode pertencer a um único curso, estando caracterizada pelo seu identificador único e a sua designação. Também é definida pela sua escolaridade, bem como o ano letivo e o semestre de leção.
- Na futura base de dados deverá, igualmente, figurar a informação relativa ao responsável das unidades curriculares (um docente), assim como o tipo e o número de horas semanais que cada docente associado a unidade curricular leciona. Os docentes das unidades curriculares pertencem a um único departamento dentro da instituição e são classificados através da sua categoria dentro da mesma, bem como são caracterizados pelo seu identificador único e o seu nome. Os departamentos são unicamente caracterizados pelo seu identificador único e a sua designação.

(...)

Assim, com base no caso apresentado, pretende-se que:

1. Desenvolva um esquema conceptual para a base de dados requerida, de acordo com os requisitos apresentados.
2. Utilizando o *MySQL Workbench*, converta o esquema conceptual produzido na alínea anterior para o seu correspondente esquema lógico.