

**Curso:** Licenciatura em Engenharia Biomédica**U.C.:** Bases de Dados Clínicas e De Gestão Hospitalar

<b>Ficha de Exercícios 03</b>	
Docente:	Hugo Peixoto   José Machado
Tema:	Modelo Físico   MySQL Workbench
Ano Letivo:	2023-2024 – 2º Semestre
Duração da aula:	2 horas

## 1. Enunciado

A inscrição e o registo das classificações nas Unidades Curriculares que os vão fazendo ao longo dos anos, há muito que representam um problema para os serviços académicos. Os seus responsáveis depois de várias reuniões de trabalho decidiram 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 trabalhos para os futuros serviços de bases de dados, bem como a estrutura da futura base de dados. 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, um aluno tem de indicar o seu nome, número de contribuinte, número cartão de cidadão, endereço, um ou mais números de contacto telefónico, o nome dos seus pais e do seu encarregado de educação, a sua data de nascimento, e o curso que vai frequentar; mais tarde o seu registo de dados irá conter, também, o número de unidades curriculares realizadas, o correspondente valor em ECTS, bem como a sua média atual.
- Os cursos estarão catalogados no sistema de acordo com a sua classificação interna na instituição, sendo caracterizados pela sua designação, número de alunos inscritos, ciclo de estudos (1º, 2º ou 3º), grau que confere e a que conselho pedagógico pertence; além disso incluem, também, a identificação do seu diretor que é, obrigatoriamente, um dos professores da instituição.
- Um aluno só pode estar inscrito num curso de cada vez; quando inscrito num curso, e para garantir a sua realização, um aluno tem de realizar todas as unidades curriculares que pertencem ao plano curricular do curso.
- Um aluno não se pode inscrever de uma só vez a todas as unidades curriculares de um curso, tem de respeitar a regulamentação vigente sobre frequência e realização de unidade curriculares.
- No final de cada semestre os professores das várias unidades curriculares comunicam as notas finais que os alunos obtiveram, sendo estas lançadas depois no sistema, unidade curricular a unidade curricular, aluno a aluno; associada a cada classificação está sempre a data de realização da unidade curricular.
- As unidades curriculares estão integradas no plano curricular de um dado curso; uma unidade curricular apenas pode pertencer a um curso, estando definida num dado ano e semestre da lecionação desse mesmo curso; na base de dados futura deverá figurar também a escolaridade da unidade curricular bem como a informação do seu responsável (um professor) e de toda a sua equipa docente, bem como o tipo e o número de aulas que cada professor da equipa docente leciona.
- Os professores das unidades curriculares pertencem a um dado departamento e são classificados através da sua categoria dentro da instituição.

Com base no caso apresentado, pretende-se que:

1. Identifique e caracterize potenciais entidades envolvidas no caso de estudo apresentado, bem como os vários atributos que as constituem.
2. Identifique e caracterize os diversos relacionamentos que possam existir entre as entidades estabelecidas na alínea anterior.
3. Desenhe um Diagrama ER capaz de acolher os diversos objetos de dados identificados e caracterizados nas alíneas anteriores.

4. Utilizando o MySQL Workbench, faça a geração do respetivo esquema físico para a base de dados em questão.
5. Desenvolva as operações necessárias para fazer o povoamento das tabelas da base de dados