



Curso: Licenciatura em Engenharia Informática

U.C.: Bases de Dados

Ficha de Exercícios PL04

Docente:	Cristiana Neto
Caso de estudo:	Centro de Treinos
Ano Letivo:	2023-2024 – 2º Semestre

Modelação Conceptual: Relacionamentos Recursivos, Complexos e Conceitos de Modelação Aprimorada

Questão 1. Tendo em conta o caso prático apresentado nas aulas anteriores, considere que um treinador pode ser supervisionado por outro treinador (um e um só) e que um treinador pode supervisionar outros treinadores. Acrescente estes requisitos ao livro de requisitos e altere a versão final do modelo ER para que os inclua.

Questão 2. Para cada uma das seguintes alíneas construa um Diagrama E-R, utilizando a Notação de Chen, capaz de acolher os requisitos apresentados.

a) Requisitos:

- Durante a consulta podem ser agendados vários exames.
- O registo de consultas deve incluir o n° do episódio (identificador único), data e hora do agendamento, data de início e data de fim da consulta e uma descrição/notas.
- Um exame deve conter um identificador, um nome e o tipo.
- O agendamento de exames deve conter a data de realização do exame, prioridade (emergente, urgente, alta, normal), externo (0-não, 1-sim).
- O agendamento de um exame poderá ter apenas um resultado associado.
- O resultado deve ter um identificador único (id_relatorio), uma data de publicação e um relatório em texto.

b) Requisitos:

- Durante a consulta podem ser agendados vários exames.
- O registo de consultas deve incluir o n° do episódio (identificador único), data e hora do agendamento, data de início e data de fim da consulta e uma descrição/notas.
- Um exame deve conter um identificador, um nome e o tipo.
- O agendamento de exames deve conter a data de realização do exame, prioridade (emergente, urgente, alta, normal), externo (0-não, 1-sim).
- O agendamento de um exame poderá ter mais do que um resultado (versões) associado.
- O resultado deve ter um identificador único (id_relatorio), uma data de publicação, versão e um relatório em texto.



c) Requisitos:

- Durante a consulta podem ser agendados vários exames.
- O registo de consultas deve incluir o n° do episódio (identificador único), data e hora do agendamento, data de início e data de fim da consulta e uma descrição/notas.
- Um exame deve conter um identificador, um nome e o tipo.
- O agendamento de exames deve conter a data de realização do exame, prioridade (emergente, urgente, alta, normal), externo (0-não, 1-sim).
- O agendamento de um exame poderá ter mais do que um resultado (versões) associado.
- Para evitar a realização de exames desnecessários, um resultado pode estar associado a vários agendamentos realizados em consultas diferentes.
- O resultado deve ter um identificador único (id_relatorio), uma data de publicação, versão um relatório em texto.

Questão 3. Adapte o Diagrama E-R da questão 1 para acomodar os requisitos do modelo construído na alínea 2b.

Questão 4. Construa uma nova versão do Diagrama E-R da questão anterior, utilizando a Notação de Chen e fazendo uso dos conceitos de modelação aprimorada lecionados na aula teórica, capaz de acolher os seguintes requisitos:

- Considere que os funcionários podem ser classificados em profissionais de saúde ou treinadores.
- Todos os funcionários do centro de treinos devem ser registados com o seu ID de funcionário (valor único), nome, email, telefone, data de início de serviço e data de fim.
- Apenas os profissionais de saúde estão associados a uma especialidade.
- Os profissionais de saúde devem ser registados com o estado da sua licença (ativa, suspensa ou expirada).
- Os treinadores são registados com o grau académico (ensino secundário, licenciatura, especialização, mestrado, doutoramento).
- Apenas os treinadores estão associados a uma modalidade.