

Engenharia Informática

Base de Dados

Modelação e Desenvolvimento de uma Base de Dados

2022/23

1 INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste trabalho prático é modelar e criar uma base dados segundo um tema a escolha e desenvolver instruções SQL para cumprir os requisitos definidos. Selecione um dos temas, define os requisitos da base dados apresentados podendo complementar funcionalidades se necessário. Será valorizado a complexidade do código e a solução apresentada. Para carregamento de registos podem usar o gerador de dados <https://www.mockaroo.com>.

2 OBJETIVOS

- Realizar a modelação de uma base de dados usando os seguintes modelos:
 - Modelo Conceptual - Modelo ER (Entidade-Relacionamento)
 - Modelo Representacional - Modelo Relacional devidamente normalizado
- Implementação do modelo relacional numa base de dados Oracle
 - Scripts de Criação da BD em SQL
 - Scripts de inserção, atualização e remoção com dados de exemplo
 - Consultas envolvendo mais que uma tabela (INNER JOINS, Sub-queries, ...)
 - Consultas com dados agrupados (Group by, having...)
 - Scripts com Views, Stored Procedures, Triggers.
- Apresentação e defesa do trabalho (**OBRIGATÓRIA**)

3 DESENVOLVIMENTO E REQUISITOS

1. Efetuar o levantamento de requisitos e descrever com clareza o objetivo do trabalho. Toda a informação deve ser incluída no Relatório.
2. Criar o Modelo ER (Entidade-Relacionamento).
3. Apresentar o modelo relacional de tabelas: esquema inicial; esquema nas 3 Formas normais. Todos os passos devem ser apresentados e explicados no Relatório. Todas restrições de integridade devem ser evidenciadas e explicadas no relatório.
4. Implementação da base de dados que dê suporte a todos os requisitos apresentados, seu uso e manutenção. Implementar todas as restrições de integridade.
5. O trabalho deverá contemplar, para além de consultas sobre a base de dados, possibilidade de inserção, alteração e remoção de dados. Os Scripts SQL, envolvendo toda a matéria dada, devem estar incluídos no relatório assim como uma descrição do objetivo de cada query.

4 ENTREGA

- O trabalho deve ser realizado individualmente ou grupos de 2
- Deverá ser entregue na página da disciplina no moodle e apresentado nas aulas práticas
- Por cada dia de atraso será descontado na nota final
- Os trabalhos não originais serão anulados

5 AVALIAÇÃO

- Relatório (apresentação, contextualização) (10%)
- Modelos(15%)
- Scripts SQL (35%)
- Apresentação e defesa (40%)

NOTA: será valorizado a complexidade e diversidade dos scripts e qualidade do relatório.

6 TEMAS

- Gestão de uma adega
- Gestão de um stand de usados
- Plataforma de anúncios online
- Gestão de parques infantis
- Gestão campeonato do mundo Qatar
- Gestão de estatísticas de uma equipa de futebol
- Gestão de uma empresa de organização de eventos
- Gestão de um centro de padel
- Gestão de conferências
- Gestão de uma empresa de reciclagem
- Gestão de uma empresa de recursos humanos para trabalhos temporário
- Gestão de seguros