

## 2a. Prova - Ciência dos Dados - ECN010 e ECN098 - 02/2021

Prof. Leonardo Costa Ribeiro

05/01/2022

Alun@: Maria Rafaela Soares da Silva

---

1. Explique duas vantagens de se utilizar um software de banco de dados em vez de um arquivo de texto ou planilha Excel para se trabalhar com bases de dados muito grandes.
2. Explique os conceitos de tablespace, tabela, chave primária e chave estrangeira de um banco de dados relacional.
3. Pensando em uma clínica médica que deve registrar o histórico de atendimento dos seus pacientes, proponha o conjunto de tabelas mais otimizadas possível de um banco de dados relacional para registrar as informações do paciente como CPF, nome, data de nascimento, endereço de residência, as informações do atendimento como dia e horário e a informações da(s) doença(s) diagnosticada(s) durante o atendimento como seu código CID-10, por exemplo. Identifique nas tabelas quais serão as chaves primárias e estrangeiras.  
OBS. Não se esqueça que um paciente pode ser diagnosticado com mais de uma doença em um mesmo atendimento.
4. Um site de avaliação de filmes divulgou suas informações no formato de um script para criar as tabelas com sua informações no SQL. Para criar os dados abra no <https://sqliteonline.com/> ou no banco de dados que você instalou o referido arquivo e execute todas as suas linhas, para isso basta clicar em Run no sqliteonline ou em Executar Script no Sql Developer. As informações estão estruturadas em três tabelas: uma que contém as informações do usuários com seu ID, sexo e idade; outra com as informações dos filmes que foram avaliados com seu ID, gênero e ano de lançamento e, por fim, a tabela com as informações das avaliações em si com o ID do usuário que fez a avaliação, do ID do filme avaliado, o ano que a avaliação foi realizada e a nota dada, sendo que a nota é sempre um número inteiro entre 0 e 5. A partir dessas informações e usando uma consulta SQL encontre quantas vezes cada nota apareceu nas avaliações realizadas entre 2019 e 2020 (inclusive).
5. Considerando as informações da questão anterior, crie um ranking partindo do gênero de filme com a maior notamédia nas avaliações para o gênero com a menor nota para os filmes lançados entre 2011 e 2012 (inclusive).
6. E ainda a partir das informações da questão 4, encontre a nota média recebida pelos filmes do gênero Ação e dados por usuários do sexo feminino.