**PROVA PARTE 1**

**NOME:**

**Data de Entrega: 05/04/2023**

Todos os arquivos deverão ser compactados e enviados para e-mail: [roberto.pontes@eic.cefet-rj.br](mailto:roberto.pontes@eic.cefet-rj.br).

1. **Considerando os descrição abaixo faça o Modelo de Entidade Relacionamento aplicando até a 3ª Forma Normal. O modelo por ser feito no TryEraser (**[**https://app.eraser.io/**](https://app.eraser.io/)**) ou pelo ER Tool do PgAdmin. Como resposta insira a captura do seu modelo no word e entregue juntamente o arquivo gerado.**
   1. Uma biblioteca deseja manter informações sobre seus livros. Inicialmente, quer armazenar para os livros as seguintes características: ISBN, título, ano editora e autores deste livro. Para os autores, deseja-se manter: nome e nacionalidade. Cabe salientar que um autor pode ter vários livros, assim como um livro pode ser escrito por vários autores. Cada livro da biblioteca pertence a uma categoria. A biblioteca deseja manter um cadastro de todas as categorias existentes, com informações como: código da categoria e descrição. Uma categoria pode ter vários livros associados a ela.
   2. **Fábrica de Roupas**

Uma fábrica de roupas exclusivas (cada modelo, único, é projetado por estilistas famosos) deseja um sistema para controlar sua produção. A fábrica conta atualmente com 1230 funcionários sendo que a maior parte dos mesmos são costureiras trabalhando na atividade fim. A fábrica possui aproximadamente 600 máquinas de costura de diversos tipos (overlock, zig zag, costura reta, etc) de diversos fabricantes. Para ingressar como costureira, a funcionária é avaliada para determinar em que tipo de máquina ela possui habilitação. Cada máquina pode realizar um ou mais tipos de costura. Cada peça de roupa é produzida integralmente por uma costureira em uma máquina, sendo que neste período nem a costureira, nem a máquina pode ser alocados para outra coisa. A remuneração das costureiras é mensal, baseado em uma alíquota fixa (15%) sobre o preço de venda de cada peça. Nenhuma costureira pode receber menos que um determinado valor mínimo que é negociado no momento da contratação de cada uma. As costureiras são divididas em supervisões, cada uma possuindo uma supervisora que é a responsável pela qualidade do que é produzido, e pela monitoração das máquinas que estão em conserto. A máquina só vai para conserto após o término da produção da peça. A supervisora da costureira que estava produzindo nesta máquina se torna a responsável pela monitoração de seu conserto. A fábrica necessita das seguintes informações: a) Relatório de peças produzidas por uma costureira num determinado período, no seguinte formato: modelo da peça, descrição do modelo, data e hora de início e término da fabricação, código da máquina de costura, localização da máquina e o fabricante. b) Relatório das costureiras sem produção no período (matrícula da costureira, nome, Valor Mínimo Negociado). c) Relação das máquinas disponíveis, informando para cada uma o seu fabricante e o(s) tipo(s) de costura que possui. d) Quais costureiras estão disponíveis e habilitadas a trabalhar em um tipo de máquina no momento. e) Relação das máquinas que estiveram mais de 10 vezes em conserto, contendo: código da máquina e para cada conserto, matrícula e nome da supervisora responsável, data início e término do conserto.

1. **A partir do modelo elaborado no item 1.a (*case* da Biblioteca) escreva o *script* de criação do modelo físico para tabela no PostgreSQL. Lembrando que o modelo físico é aquele que contêm os comandos para criação das estruturas do banco de dados dentro do sistema de gerenciamento de banco de dados. Como resposta insira o texto do seu *script* no word e entregue juntamente o arquivo gerado.**
2. **Utilizando o banco de dados apresentado na figura abaixo apresente as consultas que responda as perguntas que seguem. Atenção você pode usar a base de dados com alguns dados já pré-carregados disponibilizados no** [**github**](https://github.com/robertosgpontes/ADA960BD/blob/main/escola_prova.zip)**.**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

* 1. QUAIS ALUNOS MORAM NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO? OBS1.: Não é permitido INNER JOIN. OBS2.: Você deve utilizar o operado IN. OBS3.: Você deve resolver tudo em uma única consulta.
  2. QUAIS ALUNOS MORAM NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO? OBS1.: Você deve utilizar INNER JOIN. OBS2.: Você deve resolver tudo em uma única consulta.
  3. QUAIS OS MUNICÍPIOS, SEM REPETIÇÕES, OS ALUNOS RESIDEM? OBS1.: Não é permitido INNER JOIN. OBS2.: Você deve resolver tudo em uma única consulta.
  4. QUAIS OS MUNICÍPIOS, SEM REPETIÇÕES, OS ALUNOS RESIDEM? OBS1.: Você deve utilizar INNER JOIN. OBS2.: Você deve resolver tudo em uma única consulta.
  5. QUAL A EMENTA VIGENTE DA DISCIPLINA DE DESCRIÇÃO “TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO II”? OBS1.: Não é permitido INNER JOIN. OBS2.: Você deve resolver tudo em uma única consulta. OBS3.: Avalie aplicar as funções: ORDER BY, LIMIT e IN.
  6. QUAIS ALUNOS MORAM NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E NÃO MORAM NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO? OBS1.: Não é permitido INNER JOIN. OBS2.: Você deve resolver tudo em uma única consulta.
  7. QUAIS DISCIPLINAS NÃO TEM EMENTA CADASTRADA? OBS1.: Não é permitido INNER JOIN. OBS2.: Você deve resolver tudo em uma única consulta.
  8. QUAIS DISCIPLINAS TEM “PROGRAMAÇÃO” NA DESCRIÇÃO? OBS1.: Você deve resolver tudo em uma única consulta.