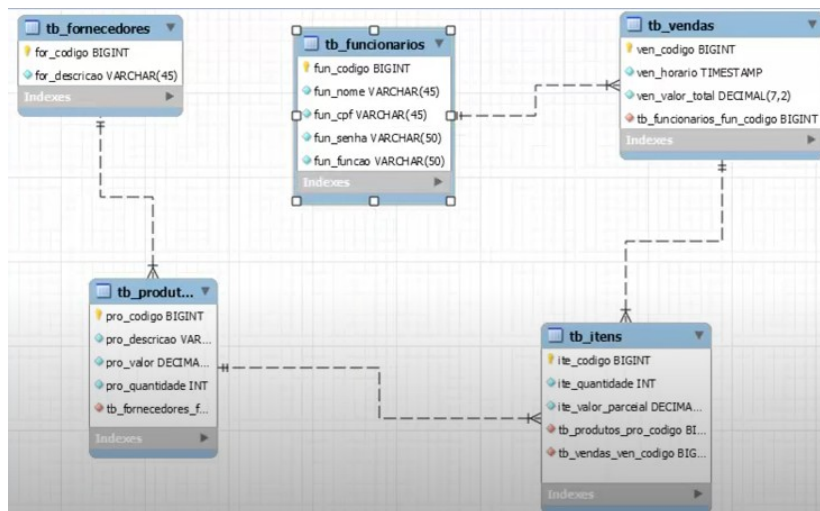




## Trabalho 2 - Banco de Dados 2

Data de Entrega 25/06/2024



As tabelas devem ser construídas no PostgreSQL

- Desenvolver uma aplicação simples que contenha uma interface gráfica e integrada ao banco de dados (4,0).** Não precisa desenvolver toda a aplicação, porém o sistema deve possuir a operação de venda dos itens de forma completa, ou seja deve ser possível realizar a venda de produtos. Deverá ser enviado um relatório especificando o funcionamento do sistema bem como a implementação dos itens 2,3,4 e 5 descritos abaixo.
- Indexação (1,0)**
  - (Pontos 0,5) Criar um ou mais índices para algumas tabelas do projeto.
  - (Pontos 0,5) Faça uma análise e escreva as conclusões sobre a criação dos índices.
- Processamento de Transações e Controle de concorrência (1,0)**
  - (Pontos 0,5) Crie uma função e no corpo da mesma teste o comando Rollback (no PLPgSQL o Exception em uma função é considerado um Rollback).
  - (Pontos 0,5) Criar duas ou mais transações que utilizam um mesmo recurso de forma simultânea para realizar uma simulação e poder visualizar o controle de transação funcionando.
- Recuperação (2,0)**
  - (Pontos 1,0) Pensando na garantia de consistência dos dados, crie uma função que envolva um contexto onde haverá uma verificação se os dados estão corretos, caso sim "Commit" caso contrário Exception (no PLPgSQL o Exception em uma função é considerado um Rollback).
  - (Pontos 1,0) Desenvolver uma rotina de backup do Banco de Dados e integra-la ao sistema.
- Segurança (2,0)**
  - (Pontos 0,1) Criar alguns usuários.
  - (Pontos 0,1) Criar alguns grupos.
  - (Pontos 0,1) Conceder diferentes privilégios aos grupos.
  - (Pontos 0,2) Adicionar os usuários aos grupos.  
Fazer login com diferentes usuários e testar os privilégios cedidos aos grupos e testar privilégios não cedidos aos grupos.
  - (Pontos 0,8) Conceder um "novo" privilégio a um usuário que já está em algum grupo. Testar se o banco cedeu o "novo" privilégio ao usuário.
  - (Pontos 0,7) Testar se outro usuário pertencente ao mesmo grupo da questão 'e' também recebeu o "novo" privilégio.