**QUESTÃO 5:** Um erro nesse projeto está na tabela “clientes” com o uso de atributos multivalorado na tabela, nas colunas “telefone1”, “telefone2”, “telefone3”, uma forma de resolver esse problema de atributo multivalorado seria deixar apenas a coluna “telefone1” como NOT NULL, com as outras duas colunas de telefone podendo aceitar valores nulos, nos casos de usuários que não possuem mais de um telefone. Também possui um erro de atributo composto na tabela “lojas”, na coluna de “endereço\_fisico”, uma forma de resolver esse problema seria separar a coluna “endereço\_fisico” em partes, como “logradouro”, “cidade”, “estado” dentre outros aspectos de localização.

**QUESTÃO 6:** As tabelas “clientes” e “lojas” possuem um relacionamento N:N intermediado pela tabela “pedidos”, pois uma loja pode ter zero, um ou mais pedidos em processo, e um cliente pode ter zero, um ou mais pedidos feitos em diferentes ou na mesma loja. As tabelas “clientes” e “lojas” também possuem outro relacionamento N:N intermediado pela tabela “envios”, uma loja pode ter zero, um ou mais envios para realizar, enquanto um cliente pode ter zero, um ou mais pedidos para receber. Outras tabelas que possuem um relacionamento N:N são as tabelas “pedidos” e “envios”, intermediadas pela tabela “pedidos\_itens”, pois um pedido pode ter zero, um ou mais itens pedidos, e um envio pode ter zero, um ou mais pedidos de itens para realizar. Por fim, as tabelas “lojas” e “produtos” também possuem um relacionamento N:N, intermediado pela tabela “estoques”, uma loja pode ter zero, um ou mais estoques, e um produto pode ter zero, um ou mais em disponível em estoque. Todas essas tabelas possuem relacionamento N:N pois suas respectivas chaves primárias fazem parte da tabela que as intermedeia em forma de chave estrangeira ou parte da chave composta.

**QUESTÃO 7:** Não necessariamente é errado, vai depender das necessidades específicas do banco de dados. Ao não incluir a coluna “numero\_da\_linha” na chave primária, não haverá restrição que faça com que essa coluna tenha valores únicos, unicidade, ocasionando na ocorrência de linhas duplicadas com o mesmo valor na coluna. Essa ocorrência dificultaria a ter um melhor desempenho em algumas consultas desse banco de dados.

**QUESTÃO 8:** A tabela “pedidos\_itens” faz relacionamento identificados com as tabelas “pedidos” e “produtos” porque fazem uma ligação direta entre essas tabelas, estabelecendo uma ligação entre os itens do pedido e as informações do pedido e dos produtos correspondentes. Já na tabela envios, o relacionamento não é identificado porque a associação entre os itens do pedido e os envios é estabelecido de forma indireta, por meio de outras tabelas, ao em vez de ser de forma direta entre essas duas tabelas.

**QUESTÃO 9:** O único tipo de relacionamento que consegue armazenar dados é o de tipo N:N, pois envolve a necessidade de uma tabela intermediária para relacionar outras duas tabelas principais. Essa tabela intermediária envolvida possui suas próprias colunas que podem servir como complementar das tabelas principais, como exemplo, data de início e término, horário, dentro outros atributos específicos que são mais interessantes manter em uma tabela separada da principal para melhor distribuição e controle dos dados.

**QUESTÃO 10:** O tipo de dado “BLOB” é uma abreviação para “Binary Large OBject”, que transcreve grandes volumes de dados, como imagens, vídeos, áudios, etc., em códigos binários, a fim de serem arquivados dentro de um database. Essa categoria é utilizada quando não é possível armazenar arquivos grandes no formato de dado estruturado. O emprego desse gênero de dado no projeto é adequado, uma vez que possui tabelas, lojas e produtos, nos quais serão armazenados os logos das lojas e as imagens dos produtos, respectivamente.

**QUESTÃO 11:** No PostgreSQL, o banco de dados é a junção de tabelas, funções, etc., que armazenam e gerenciam dados, cada banco de dados pode ser acessado por diferentes usuários que possuem permissões e restrições diferentes dependendo da responsabilidade atribuída. O usuário é uma conta que possui acesso e permissões restritas a determinada parte de um banco de dados. O schema (esquema) é um espaço de nomes (spacename) que serve para organizar o banco de dados, ele funciona agrupando objetos relacionados com o mesmo nome, para evitar conflitos de nomeações, como exemplo, tabela com mesmo nome, além disso, também pode ser usado para definir diferentes níveis de permissões para usuários ou grupos de usuários.

**QUESTÃO 12:** Eles são importantes em diversas funções, como exemplo, organização, agrupando as tabelas, funções logicamente com um nome. Para segurança, ele permite que apenas usuários autorizados tenham acesso a determinados dados, criando níveis de permissões. Para desenvolvimento, permitindo que diferentes equipes trabalhem em grandes bancos de dados sem interferir o processo um do outro.

**QUESTÃO 13:** Se não definir um schema na criação de um banco de dado, eles serão armazenados no schema padrão do PostgreSQL, “public”. Isso é ruim pois além de não ter um sistema de padronização e flexibilidade do banco de dados, que ajuda drasticamente na hora de se trabalhar em grandes bancos de dados, a segurança também é ruim, pois qualquer usuário pode acessar e modificar os dados dentro desse schema.