



# Estácio

**Missão Prática | Nível 2 | Mundo 3 - RPG0015 - Vamos manter as informações!**

**Luciano Bento de Sousa Filho - Matrícula: 202302068766**

**Campus Shopping America - Goiás**

**Nível 2: Vamos manter as informações? – Número da Turma – 2024.1**

## **Objetivo da Prática**

Nesse exercício, é esperado que o estudante demonstre as habilidades básicas para a modelagem da base de dados em um sistema, além do uso da sintaxe SQL para a criação das estruturas necessárias

## **Conclusão**

**a.** Como são implementadas as diferentes cardinalidades, basicamente 1X1, 1XN ou NxN, em um banco de dados relacional?

**R:** A modelagem de dados em bancos de dados relacionais desempenha um papel fundamental na organização e estruturação dos dados, garantindo eficiência, integridade e consistência das informações. Um aspecto crucial da modelagem de

dados é a compreensão e implementação das diferentes cardinalidades, que descrevem os tipos de relacionamentos entre entidades.

Durante este projeto, exploramos as três principais cardinalidades em bancos de dados relacionais: 1 para 1 (1:1), 1 para N (1:N) e N para N (N:N).

Para implementar relacionamentos 1 para 1, utilizamos chaves estrangeiras em uma das tabelas para referenciar a outra tabela. Isso garante que cada registro em uma tabela esteja associado a apenas um registro na outra tabela, e vice-versa. Esse tipo de relacionamento é comumente encontrado em situações onde há uma correspondência única entre duas entidades, como por exemplo, entre um usuário e seu perfil.

Já os relacionamentos 1 para N são implementados de forma semelhante, utilizando chaves estrangeiras em uma das tabelas para referenciar a outra tabela. A diferença é que, neste caso, um registro em uma tabela pode estar associado a múltiplos registros na outra tabela, enquanto cada registro na segunda tabela está associado a apenas um registro na primeira. Isso é frequentemente utilizado em cenários onde uma entidade está vinculada a várias instâncias de outra entidade, como um autor que pode ter escrito vários livros.

Por fim, os relacionamentos N para N são mais complexos de implementar e exigem tabelas de junção para representar a associação entre duas entidades. Essas tabelas de junção contêm chaves estrangeiras que referenciam as duas tabelas que estão sendo conectadas, permitindo que múltiplos registros de cada tabela estejam relacionados entre si. Esse tipo de relacionamento é comum em situações onde entidades podem ter associações muitos-para-muitos, como por exemplo, entre alunos e disciplinas em um sistema educacional.

**b.** Que tipo de relacionamento deve ser utilizado para representar o uso de herança em bancos de dados relacionais?

**R:** Para representar o uso de herança em bancos de dados relacionais, o tipo de relacionamento mais apropriado é a implementação de uma relação do tipo 1 para 1 (1:1) entre as tabelas que representam as classes base e as classes derivadas. Isso é conhecido como modelagem de herança em bancos de dados relacionais.

Na modelagem de herança, a tabela que representa a classe base contém os atributos comuns a todas as classes, enquanto as tabelas que representam as classes

derivadas incluem os atributos específicos dessas classes, além de uma chave estrangeira que referencia a tabela da classe base.

Essa abordagem permite que cada registro na tabela da classe derivada esteja associado a exatamente um registro na tabela da classe base, refletindo a relação de herança entre as entidades no contexto do banco de dados relacional. Dessa forma, é possível representar hierarquias de classes e herança de forma eficaz em um ambiente relacional.

**C.** Como o SQL Server Management Studio permite a melhoria da produtividade nas tarefas relacionadas ao gerenciamento do banco de dados?

**R:** O SQL Server Management Studio (SSMS) oferece uma série de recursos que contribuem significativamente para melhorar a produtividade nas tarefas relacionadas ao gerenciamento de bancos de dados. Como:

- Interface Intuitiva
- Editor de Consultas
- Ferramenta de Desenvolvimento
- Monitoramento e Otimização de Desempenho
- Tarefas Automatizadas e Agendadas
- Segurança e Gerenciamento de Acessos
- Integração com Outras Ferramentas e Serviços

Esses são apenas alguns dos recursos que o SQL Server Management Studio oferece para melhorar a produtividade nas tarefas relacionadas ao gerenciamento de bancos de dados. Sua ampla gama de funcionalidades e sua interface amigável tornam-no uma ferramenta indispensável para administradores e desenvolvedores de bancos de dados.