

**DISCIPLINA:** Banco de Dados

**CURSO:** Ciência da Computação e Engenharia de Software

**SEMESTRE:** 3º **TURNO:** Matutino

**DOCENTE RESPONSÁVEL:** Moises Silva de Sousa

E-MAIL: moises.sousa@idp.edu.br

**CARGA HORÁRIA:** 2h **ANO E SEMESTRE DE REFERÊNCIA:** 2025/1

# **REGRAS**

Para garantir a organização e a correta realização dos exercícios, siga atentamente as regras abaixo:

### 1. Formato da Entrega

A lista de exercícios deve ser entregue no formato **PDF**, seguindo a estrutura indicada na atividade.

O arquivo deve conter:

- Nome completo do aluno.
- Número da matrícula.
- Data de entrega.
- Respostas organizadas e numeradas conforme os enunciados.

# 2. Prazos

- O prazo de entrega será divulgado pelo professor no portal.
- Trabalhos entregues após o prazo estarão sujeitos a descontos na nota ou não serão aceitos, conforme critérios do professor.

# 3. Desenvolvimento da Resolução

### Parte Teórica:

As respostas são verdadeiras ou falsas.

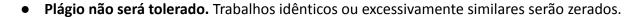
### Parte Prática:

- O código SQL fornecido no portal deve ser utilizado como base para os exercícios.
- As estimativas de armazenamento devem conter cálculos detalhados.
- O diagrama do banco de dados deve ser elaborado utilizando ferramentas apropriadas.

### 4. Plágio



SGAS Quadra 607 - Módulo 49 Via L2 Sul, Brasilia - DF CEP 70.200-670



### 5. Critérios de Avaliação

A correção será baseada nos seguintes critérios:

- Parte Teórica (30%)
- Parte Prática (70%)

# **QUESTÕES TEÓRICAS (3,0 pontos)**

- 1. ( V ) ( F ) Bancos de dados relacionais armazenam informações em tabelas com linhas e colunas.
- 2. (V) (F) O modelo relacional utiliza chaves primárias e estrangeiras para conectar tabelas.
- 3. (V)(F) A normalização reduz redundâncias e melhora a integridade dos dados.
- 4. (V)(F) GRANT é um comando usado para conceder permissões no banco de dados.
- 5. (V)(F) Um banco de dados relacional pode ter apenas uma tabela.
- 6. ( V ) ( F ) No modelo em rede, os dados são organizados de forma hierárquica, como uma árvore.
- 7. (V) (F) O comando DROP TABLE remove apenas os dados da tabela, mas mantém sua estrutura.
- 8. (V) (F) O modelo hierárquico utiliza uma estrutura semelhante a uma árvore para organizar os dados.
- 9. ( V ) ( F ) O modelo relacional não permite que um registro em uma tabela se relaciona com múltiplos registros de outra tabela.
- 10. ( V ) ( F ) O comando INSERT INTO é utilizado para adicionar novos registros a uma tabela no banco de dados.
- 11. ( V ) ( F ) O comando UPDATE é utilizado para modificar dados existentes em uma tabela.
- 12. (V) (F) O comando ALTER TABLE é usado para excluir registros de uma tabela.
- (V) (F) A normalização pode exigir a criação de tabelas adicionais para reduzir a redundância.
- 14. ( V ) ( F ) O SGBD é responsável por gerenciar o armazenamento e recuperação dos dados.
- 15. ( V ) ( F ) A normalização sempre melhora o desempenho das consultas em qualquer situação.

# **DESENVOLVENDO UM PROJETO DE BANCO DE DADOS (7,0 pontos)**



### Objetivo

Nesta atividade, os alunos deverão analisar o banco de dados de uma lanchonete e realizar procedimentos de modelagem e estimativa de armazenamento. O código SQL para criação do banco de dados está disponível no portal e deve ser utilizado como base para a realização das tarefas.

## Instruções

#### 1. Geração do Diagrama do Banco de Dados (3,5 pontos)

- Utilize uma ferramenta de modelagem de banco de dados, como MySQL Workbench, dbdiagram.io, Lucidchart ou Draw.io, para gerar o Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) do banco de dados com base no código SQL fornecido.
- O diagrama deve conter todas as tabelas, seus atributos, chaves primárias e chaves estrangeiras.

## 2. Estimativa de Armazenamento (3,5 pontos)

Com base no esquema do banco de dados e nas informações abaixo, faça uma estimativa do espaço necessário para armazenar os dados ao longo de um ano de operação da lanchonete.

Número de clientes fixos: 3.000

Pedidos por dia: 300

Total de dias de funcionamento no ano: 200

o Produtos disponíveis: 100

Itens por pedido (média): 2

- Considerar os campos TEXT com tamanho médio de 500 bytes
- Codificação do banco: UTF8MB4 (importante para estimativa do tamanho dos campos VARCHAR e TEXT)

### 3. Procedimentos:

- Calcule o espaço médio ocupado por um registro em cada tabela, considerando os tipos de dados utilizados.
- Apresente os cálculos detalhados e uma estimativa final do tamanho total do banco de dados.

### 4. Relatório Final

- Elabore um relatório contendo:
  - O Diagrama Entidade-Relacionamento (DER).
  - A estimativa de armazenamento detalhada, incluindo os cálculos utilizados.

