persistência sao dados salvos que não podem ser perdidos

o que é mala direta

abstrair é selecionar, reduzir

MER

toda entidade tem id único (primary key)

diagrama logico é o diagrama relacional

controle de acesso com banco de dados e muito importante, a prof criava arquivo binário com poo e o ruim disso é que não tinha segurança e não tinha organização

sistemas de arquivos pode alterar tudo se for usuário master

o banco de dados protege com o servidor, então só entra quem tem senha e usuário

consistência é manter a igualdade com a vida real

o que é constrain em db

persistir eh gravar

**Banco de Dados: Primeira Aula**

**Persistência de Dados:** Dados salvos que não podem ser perdidos. Garantia de que as informações permanecem disponíveis mesmo após o encerramento do sistema ou desligamento do computador.

**Anotação:** Persistir é gravar dados de forma que eles se mantenham intactos e disponíveis.

**Mala Direta:** Técnica de marketing que utiliza uma base de dados para enviar correspondências personalizadas a uma lista de destinatários. Geralmente emprega informações como nomes e endereços armazenados em um banco de dados.

**Abstração:** Processo de selecionar e reduzir a complexidade dos dados para apresentar apenas as informações relevantes. Envolve simplificar o modelo de dados mantendo sua funcionalidade essencial.

**Modelo Entidade-Relacionamento (MER) e Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) :** MER é a representação gráfica dos dados e suas interações. Mostra entidades, atributos e relacionamentos, ajudando na visualização da estrutura do banco de dados.  
No MER focamos nas entidades, atributos e relacionamentos entre elas, mas não detalha questões como tipos de dados ou chaves estrangeiras. Já no DER, é uma representação mais detalhada do modelo de dados, com ênfase em elementos como chaves primárias, chaves estrangeiras e tipos de dados.

**Chave Primária (Primary Key):** Identificador único para cada entidade em uma tabela. Garante que cada registro possa ser identificado de maneira única.

**Diagrama Lógico e Relacional**: O diagrama lógico é equivalente ao diagrama relacional, representando como os dados são organizados e como as tabelas se relacionam entre si.

**Controle de Acesso:** Garantir a segurança dos dados e evitar acesso não autorizado. Sistemas de arquivos podem ser manipulados por usuários com privilégios elevados (usuário master), mas bancos de dados oferecem um controle mais rigoroso através de autenticação (senha e usuário).

**Consistência:** Manutenção da integridade e precisão dos dados em relação à realidade. Assegura que o banco de dados reflita corretamente o estado atual das informações.

**Constrains (Restrições)**: Regras aplicadas aos dados em um banco de dados para garantir a integridade. Exemplos incluem restrições de chave primária, chave estrangeira, e unicidade.

**Persistir**: Gravando dados de forma que eles permaneçam disponíveis e seguros a longo prazo.

**ACID:** Conjunto de propriedades que garantem a integridade e a confiabilidade das transações em um banco de dados. A sigla ACID refere-se quando há uma boa transação a ser feita, que seja os modelos de:

**a) Atomicidade:** Garante que uma transação seja tratada como uma única unidade indivisível. Se qualquer parte da transação falhar, toda a transação é revertida.

**b) Consistência:** Assegura que a transação leve o banco de dados de um estado consistente para outro, respeitando todas as regras e restrições do banco de dados.

**c) Isolamento:** Assegura que transações concorrentes sejam executadas de forma independente, sem interferir umas nas outras. Cada transação vê o banco de dados em um estado consistente, como se fosse a única em execução.

**d) Durabilidade:** Garante que uma vez que uma transação é confirmada, suas alterações são permanentes e persistem mesmo em caso de falhas do sistema.

**Banco de Dados: Segunda Aula**

Diferença do sql e my sql

Servidor ou http roda em background – roda sem interface/em segundo plano

Localhost é a referencia de endereço de ip (procura software na maquina local) e não sai pelo cabo de rede (ONDE ESTA A APLICACAO NA MAQUINA)  
  
ip indica maquina local

Porta padrão do mysql -> 3306  
  
127.0.0.1 – endereço de servidor http de maquina local

o que eh um sistema dependente de dado?   
r: é necessário conhecer o jeito que foi feito

Se esta em um arquivo, esta persistido e é possível encontrar dados

MODELOS PARA DADOS

MER, modelo orientad a objetos, modelo relacional

Como cria um atributo composto?

**SQL vs. MySQL -   
SQL**: Linguagem padrão para gerenciar e manipular bancos de dados relacionais. **MySQL**: Sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) que utiliza SQL, é open-source e armazena e gerencia dados.

**Servidores e HTTP -   
Servidor**: Software ou hardware que fornece serviços a outros dispositivos ou programas, geralmente opera em segundo plano. **HTTP**: Protocolo para transferir dados na web, utilizado por servidores web como Apache e Nginx.

**Localhost e Endereços IP  
Localhost**: Endereço IP 127.0.0.1, que se refere à máquina local. Utilizado para acessar serviços na mesma máquina sem usar a rede. **Endereço IP**: Identificador único de um dispositivo em uma rede. **Porta do MySQL**: 3306.

**Sistema Dependente de Dados:** Sistemas cuja operação e desempenho dependem fortemente do modelo e estrutura dos dados usados. Conhecer a estrutura dos dados é essencial para operar o sistema.

**Persistência de Dados:** Dados armazenados em arquivos são persistidos em disco e podem ser recuperados posteriormente.

**Modelos para Dados:   
MER (Modelo Entidade-Relacionamento)**: Representa a estrutura de um banco de dados com entidades e relações. **Modelo Orientado a Objetos**: Usa conceitos de programação orientada a objetos para representar dados. **Modelo Relacional**: Organiza dados em tabelas e usa SQL para manipulação.

**Atributo Composto:** Um atributo composto pode ser dividido em subatributos. Exemplo de implementação:  
 **Separação em Colunas**: Cada parte do atributo é uma coluna diferente em uma tabela. **Tipo de Dados Estruturado**: Em alguns bancos de dados, você pode usar tipos compostos para representar atributos complexos.