

Modelagem de Dados

Professor: Kariston
Stevan Luiz



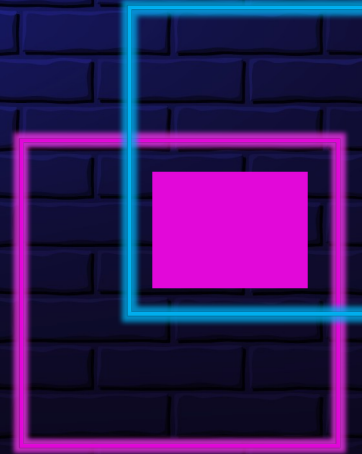
A decorative graphic on the left side of the slide. It features a solid magenta square with a large white number '2' inside. Above and to the left of this square is a cyan square outline, and further up and to the left is a magenta square outline. These outlines are partially overlapping.

2

Aspectos de projeto em banco de dados

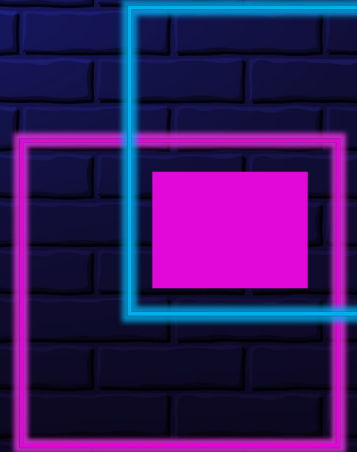
Ciclo de vida de um Banco de Dados

- O propósito fundamental de qualquer software de banco de dados é efetivamente lidar com grandes volumes de dados, o que torna essencial a observação e documentação cuidadosas de seu desenvolvimento e implementação
- Esse processo de observação e documentação de um programa de banco de dados é formalmente reconhecido como o ciclo de vida do banco de dados, que abrange cinco etapas distintas



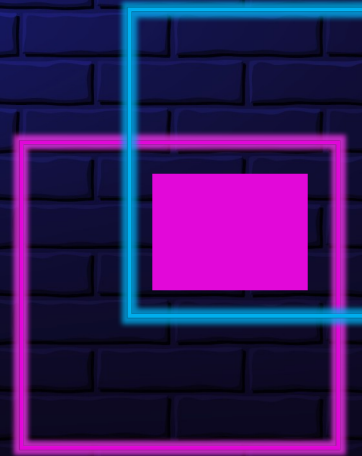
Ciclo de vida de um Banco de Dados

- Planejamento: engloba a coleta de informações necessárias, e preparação de um bloco teórico sobre os requisitos mínimos para o qual o programa de banco de dados será desenvolvido;
- Análise: engloba a avaliação crítica do planejamento de desenvolvimento de banco de dados realizada na etapa anterior;
- Desenvolvimento: todos os parâmetros do projeto lógico de operações de banco de dados são finalizados e o desenvolvimento de software é feito sob um período de tempo pré-determinado;



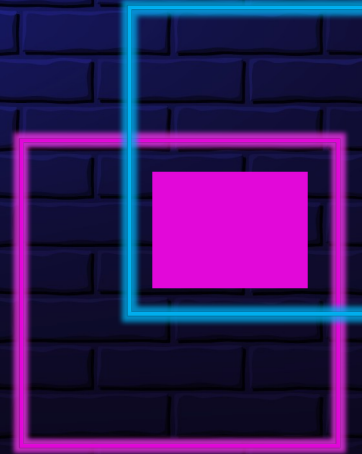
Ciclo de vida de um Banco de Dados

- Implementação: o programa criado é colocado em prática em relação a um conjunto de dados (informações) específico, e seus parâmetros de operação são então ativados para executar as tarefas predefinidas;
- Manutenção: essa etapa costuma ser de longa duração, abrangendo todo o período destinado ao teste, gerenciamento, resolução de problemas e manutenção das funcionalidades do programa de banco de dados que foi desenvolvido.



Dicionário de Dados

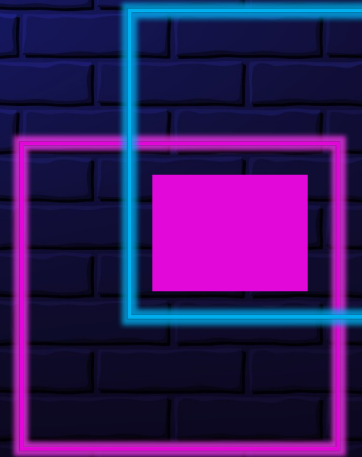
- A criação e manutenção de um dicionário de dados desempenha um papel crucial no ciclo de vida de um banco de dados e na interpretação dos dados que descrevem a natureza do negócio.
- Um dos benefícios notáveis de manter um dicionário de dados bem elaborado é a promoção da consistência entre os itens de dados em diferentes tabelas.
- As informações que fornecem descrições da estrutura do banco de dados são denominadas metadados.



Dicionário de Dados

Um dicionário de dados deve incluir informações cruciais, como:

1. Descrições dos nomes de tabelas, relacionamentos e atributos.
2. Especificações de tipos de dados (domínio) e seus respectivos tamanhos.
3. Detalhes minuciosos sobre as chaves usadas.
4. Registros dos nomes dos usuários e suas permissões relacionadas às tabelas.



Dicionário de Dados

Tabela: funcionário

	Campo	Descrição	Tipo	Tamanho
PK	cd_func	Código do funcionário	VARCHAR	20
	nm_func	Nome do funcionário	VARCHAR	100
	cpf_func	CPF do funcionário	VARCHAR	15
	dt_nasc_func	Data de nascimento funcionário	DATE	-
FK	id_cidade	Cidade do funcionário	INTEGER	-

Estratégias de Modelagem via DER

- Estratégia top-down: Inicia-se identificando conjuntos de dados e, posteriormente, definindo os elementos em cada um desses conjuntos. Isso envolve a identificação de diversos tipos de entidades e a especificação de seus atributos. Geralmente, essa abordagem é usada em bancos de dados de grande porte.
- Estratégia bottom-up: Começa-se pela identificação dos elementos de dados, ou seja, os itens individuais, e, em seguida, agrupa-se esses itens para formar os conjuntos de dados. Nesse caso, os atributos são identificados primeiro e, ao agrupá-los, as tabelas são criadas. Essa técnica é comum em bancos de dados menores.

