

A aula interativa do **Bootcamp Online - Engenheiro de Dados** começará em breve!

Atenção:

- 1) Acesse a aula com NOME COMPLETO, para que sua frequência seja computada.
- 2) Mantenha o microfone DESLIGADO, abrindo-o apenas em momentos de interatividade.
- 3) Mantenha seu vídeo sempre ATIVADO.

Armazenamento de Dados

PRIMEIRA AULA INTERATIVA

PROF. MARCILIO ANDRADE

Armazenamento de Dados

PRIMEIRA AULA INTERATIVA

PROF. MARCILIO ANDRADE

Nesta aula



- ☐ Demonstração.
- ☐ Resolução de dúvidas.
- ☐ Revisão dos principais conceitos da primeira parte da disciplina (se o tempo permitir).

Demonstração

IGTI



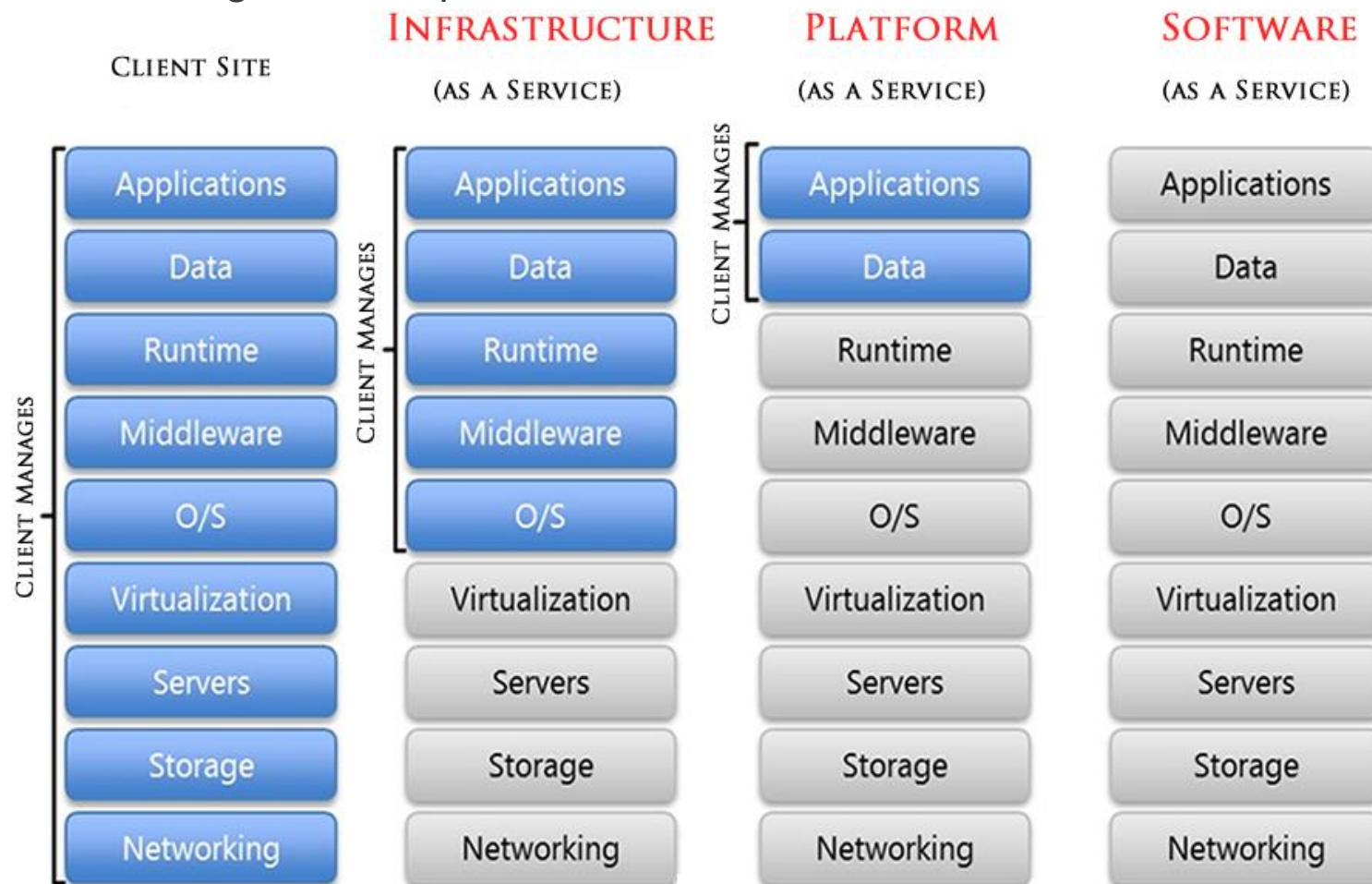
Resolução de Dúvidas

iGTi

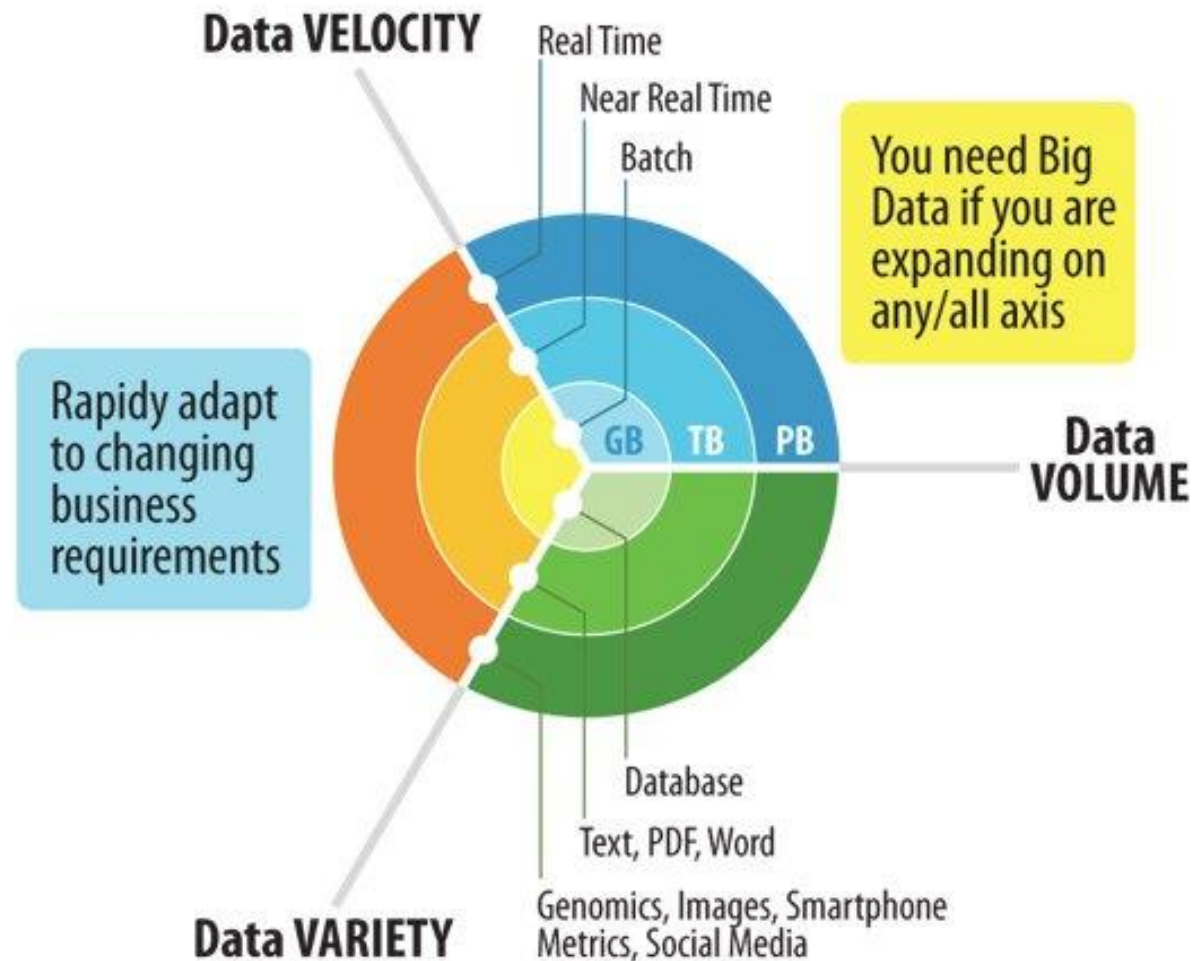


Computação em Nuvem

Metodologias e compliance



O(s) vê(s) da questão



Propriedades da Transação



A

- *Atomicity.*
- Atomicidade.
- Unidade indivisível de trabalho.
- Tudo feito ou nada feito.

C

- *Concistency.*
- Consistência.
- Restrições de integridades garantidas.
- Dados coerentes.

I

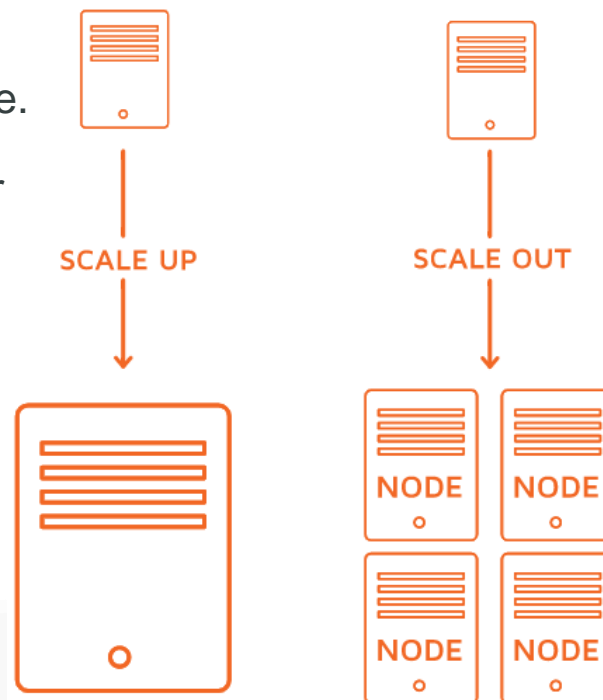
- *Isolation.*
- Isolamento.
- Dado alterado por apenas uma transação por vez.
- Espere, é a minha vez.

D

- *Durability.*
- Durabilidade.
- Garantia de persistência do dado.
- Salvo com sucesso.

Requisitos de Sistemas

- Escalabilidade: capacidade do sistema de acomodar cargas maiores apenas adicionando recursos.
 - Vertical (*scale up*): melhorar o recurso computacional existente.
 - Horizontal (*scale out*): adicionar recursos computacionais ao existente.

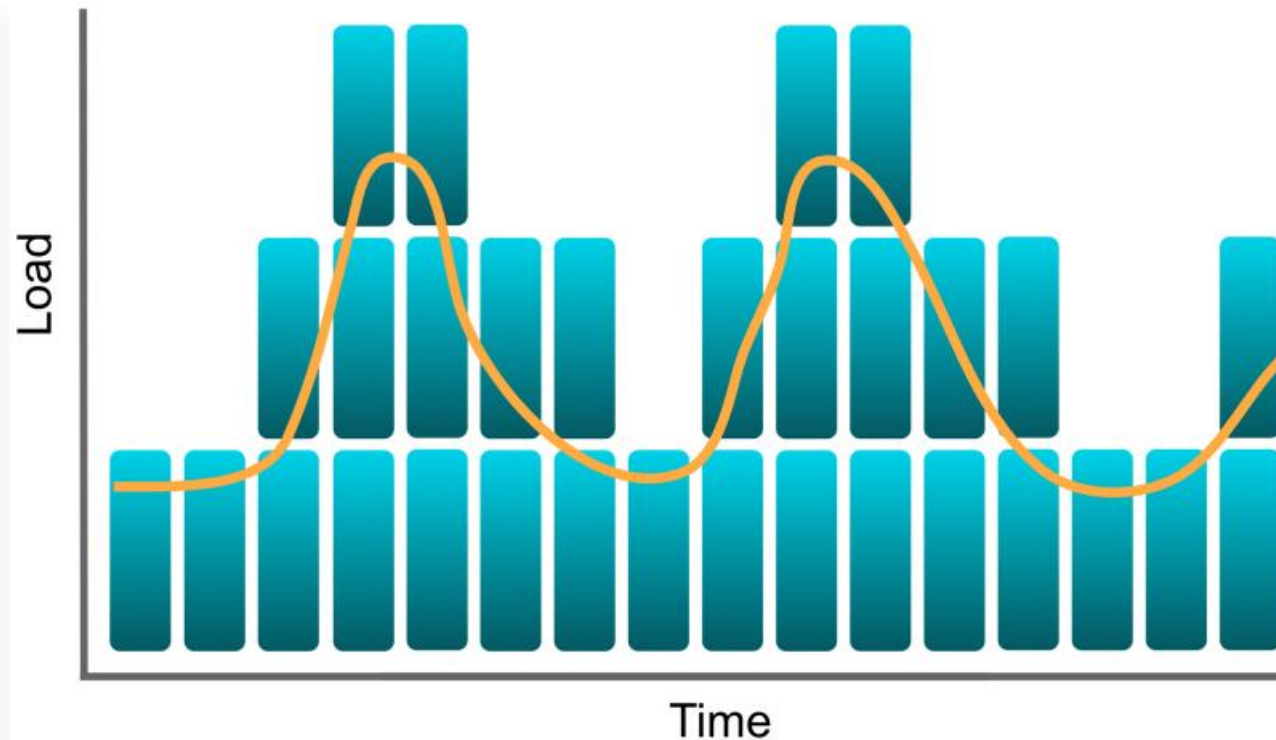


Requisitos de Sistemas



- Elasticidade: capacidade de ajustar os recursos necessários para lidar com cargas dinamicamente.

Scaling with Elasticity

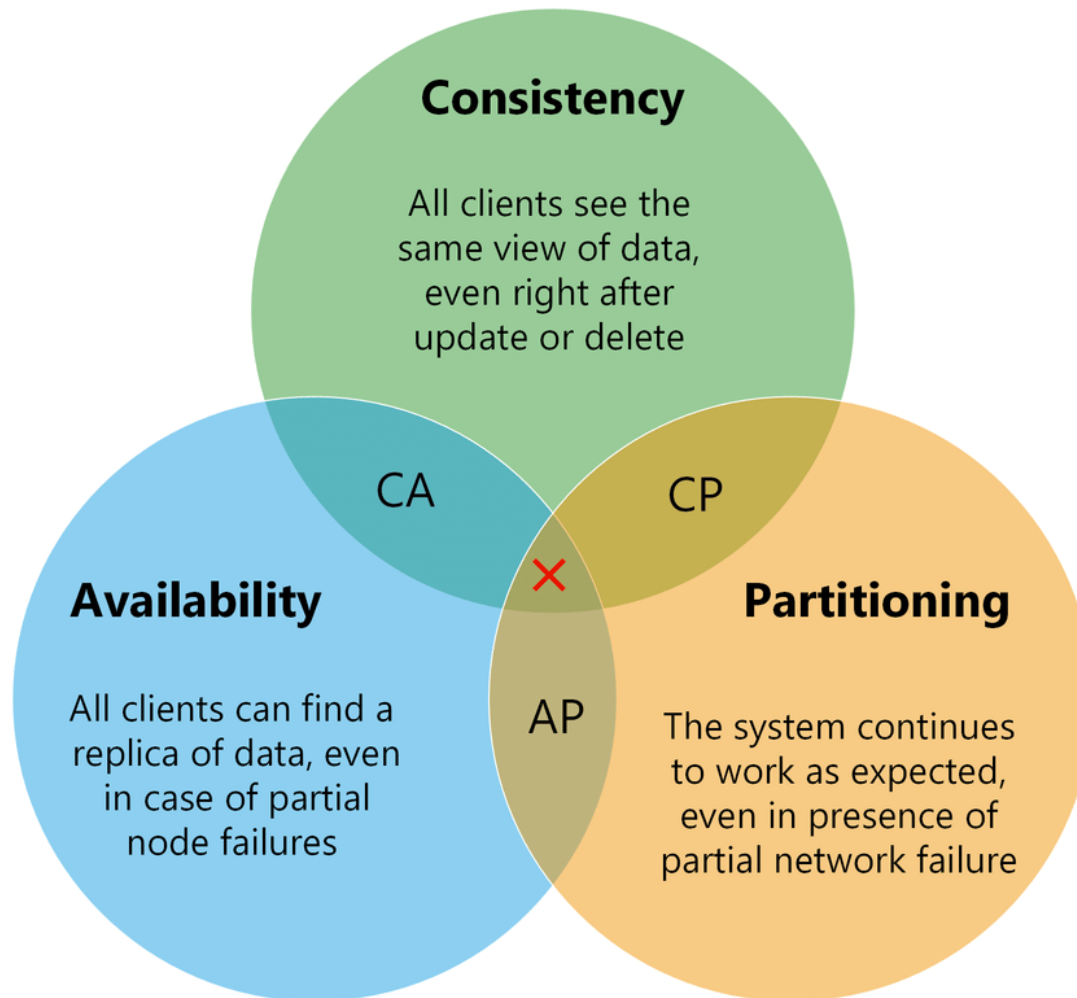


Requisitos de Sistemas

- Disponibilidade: capacidade do sistema permanecer em funcionamento mesmo em caso de falhas em seus componentes.

Total downtime per year	Availability
36.5 days	1 nine (90%)
3.6 days	2 nines (99%)
8.7 hours	3 nines (99.9%)
52 minutes	4 nines (99.99%)
5 minutes	5 nines (99.999%)
30 seconds	6 nines (99.9999%)
3 seconds	7 nines (99.99999%)
0.3 seconds	8 nines (99.999999%)

Teorema CAP



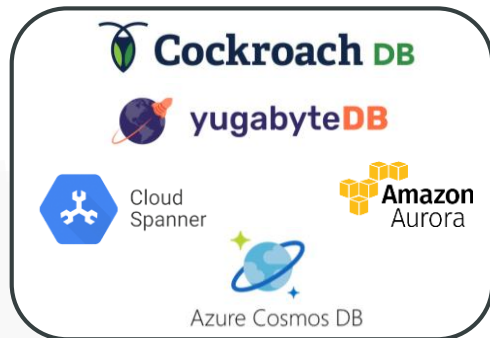
Classificação para a disciplina



Relacional



NoSQL



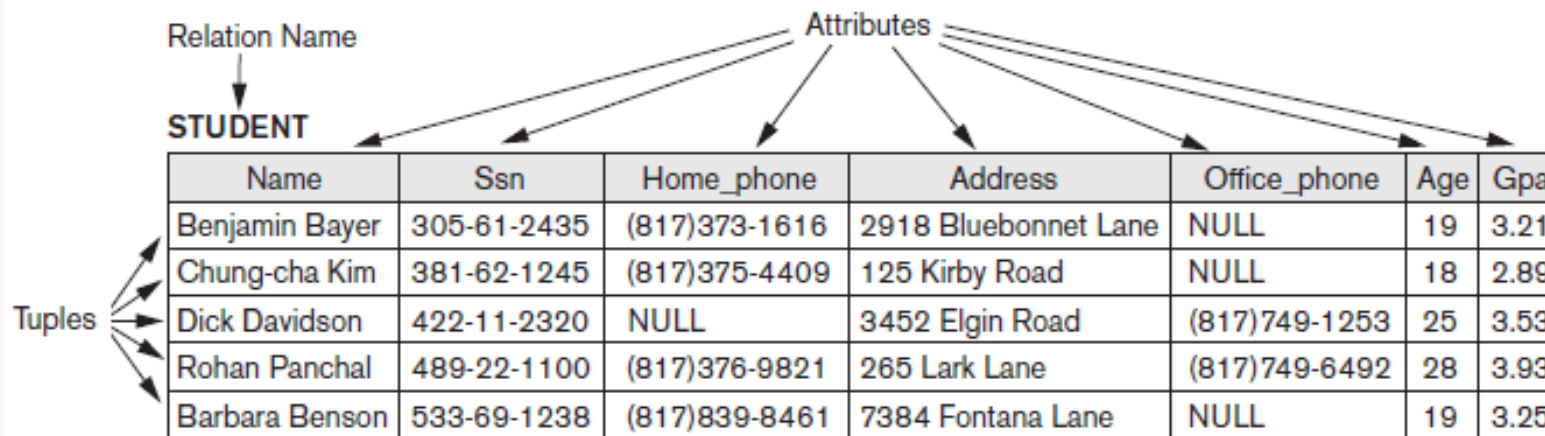
NewSQL



Analítico

Modelo Relacional

- O modelo de dados relacional foi introduzido por Codd em 1970.
- Terminologia: relação (tabela), atributos (colunas) e tuplas (linhas).
- Domínio é um conjunto de valores indivisíveis que um atributo pode ter.



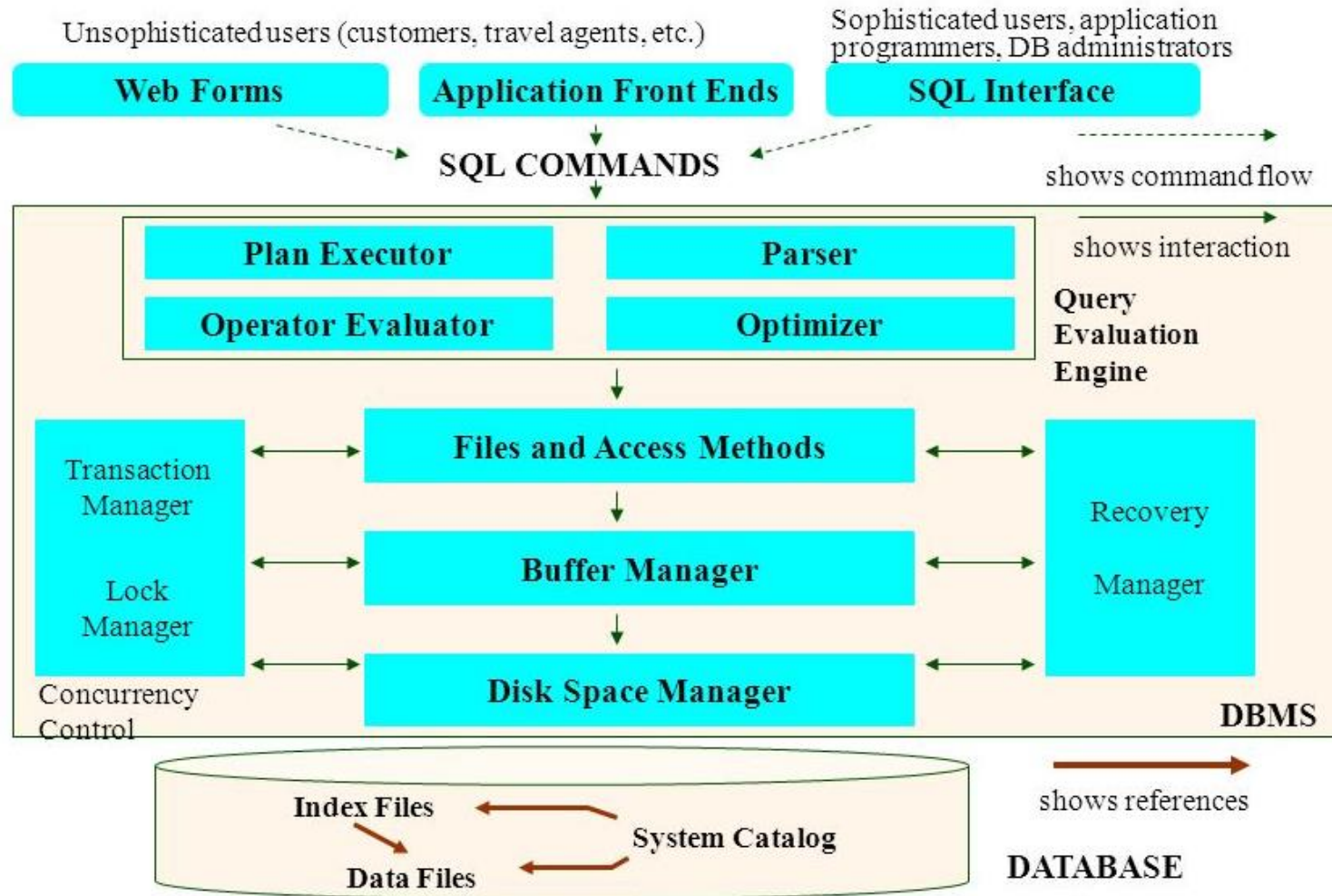
Fonte: ELMASRI e NAVATHE (2016)

SQL - *Structured Query Language*



- DCL - *Data Control Language* (Controle): manipular permissões de usuários:
 - Grant – Permite acesso.
 - Deny – Nega acesso.
- DDL - *Data Definition Language* (Definição): manipular estruturas de dados:
 - Ex.: create table.
- DML - *Data Manipulation Language* (Manipulação): manipular dados:
 - Busca (select).
 - Inserção (insert).
 - Remoção/Eliminação (delete).
 - Alteração/Modificação (update).
- Cada SGBD apresenta sua própria linguagem que possui variações em relação ao padrão ANSI. Exemplos:
 - SQL Server: Transact SQL.
 - Oracle: PL/SQL.

Estrutura de um SGBD Relacional



Conclusão



- ✓ Realizada demonstração de mais um SGBDR.
- ✓ Sanadas possíveis dúvidas.
- ✓ De acordo com a disponibilidade de tempo, apresentada revisão dos principais conceitos da primeira parte da disciplina

Próxima aula



- ❑ Segunda aula interativa.