

MÓDULO – 1

INTRODUÇÃO AO ARMAZENAMENTO DE INFORMAÇÕES



Módulo 1: Introdução ao armazenamento de informações

Ao completar este módulo, você estará apto à:

- Definir dados e informações
- Descrever tipos de dados
- Descrever a evolução da arquitetura de armazenamento
- Descrever os principais elementos de um data center
- Listar as principais características de um data center
- Fornecer um visão geral sobre computação virtual e na nuvem

Por quê gerenciamento e armazenamento de informações?

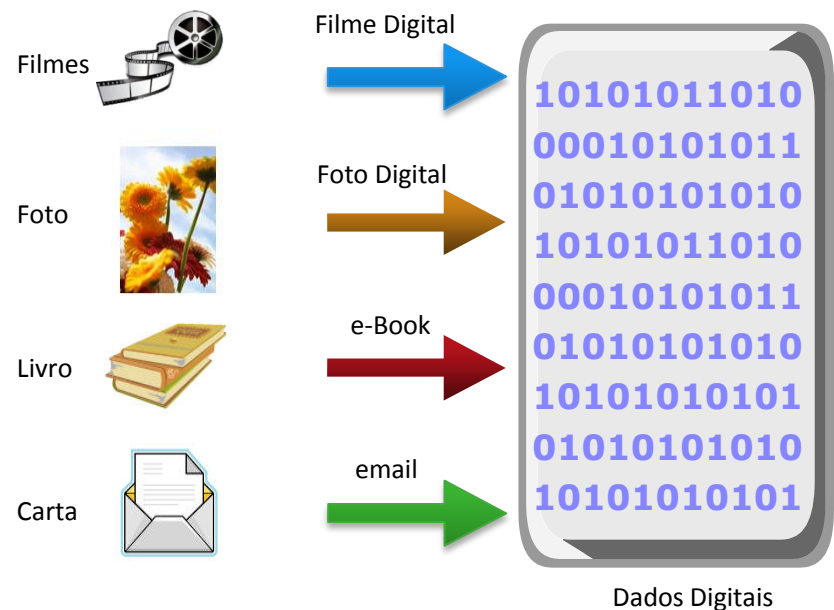
- Informação é o conhecimento derivado dos dados
- O crescimento da informação digital resultou na explosão de informações
- Vivemos em um mundo de controle-demanda
 - ▶ Precisamos de informações quando e onde forem necessárias
- Crescente dependência ao acesso às informações que seja rápido e confiável
- As empresas procuram armazenar, proteger, otimizar e alavancar as informações
 - ▶ Para ganhar vantagem competitiva
 - ▶ Para conseguir oportunidade de novos negócios

O que são dados?

Dados

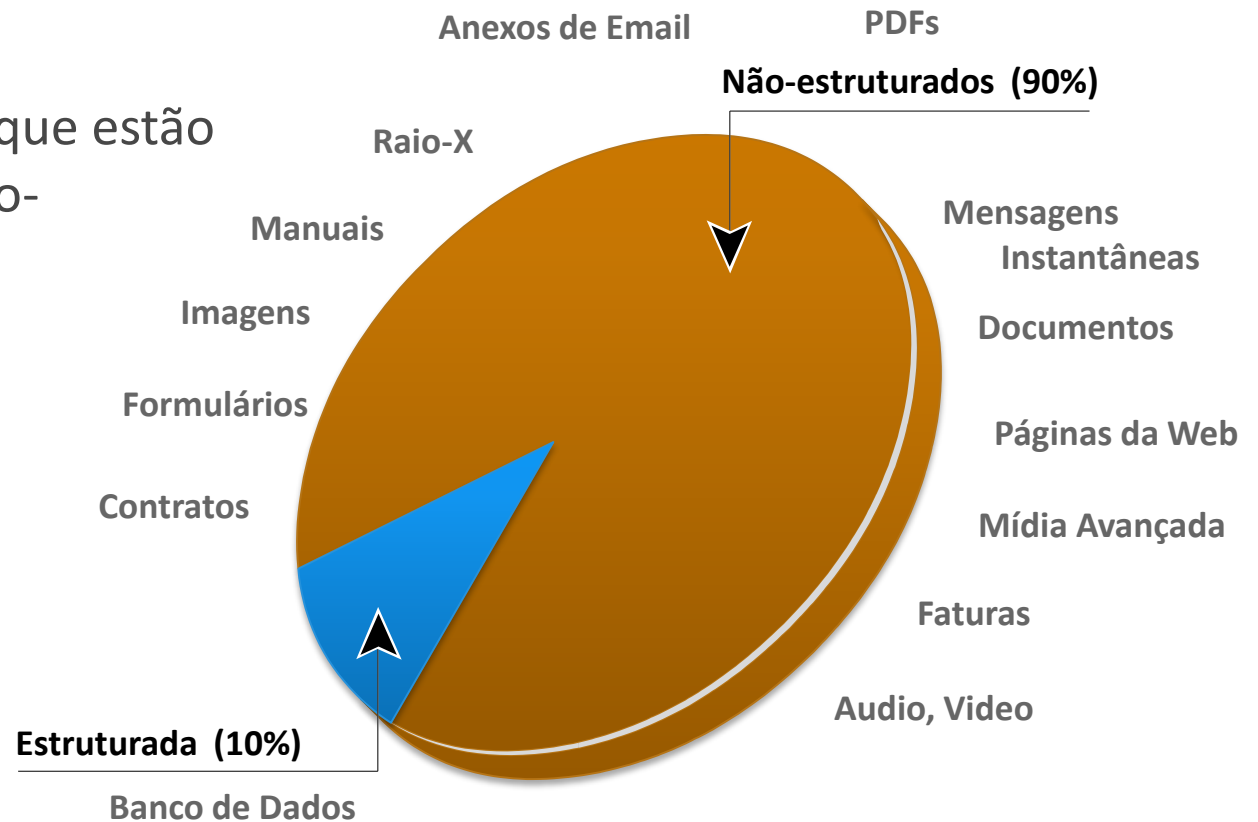
Coleção de fatos primários dos quais conclusões podem ser extraídas.

- Os dados são convertidos em um formato mais conveniente: dados digitais
- Os fatores para o crescimento de dados digitais são:
 - ▶ Aumento da capacidade de processamento de dados
 - ▶ Armazenamento digital com custos mais baixos
 - ▶ Tecnologia de comunicação mais acessível e rápida
 - ▶ Proliferação de aplicativos e dispositivos inteligentes



Tipos de dados

- Os dados podem ser classificados como:
 - ▶ Estruturado
 - ▶ Não-estruturado
- A maioria dos dados que estão sendo criados são não-estruturados



Big Data

Big Data

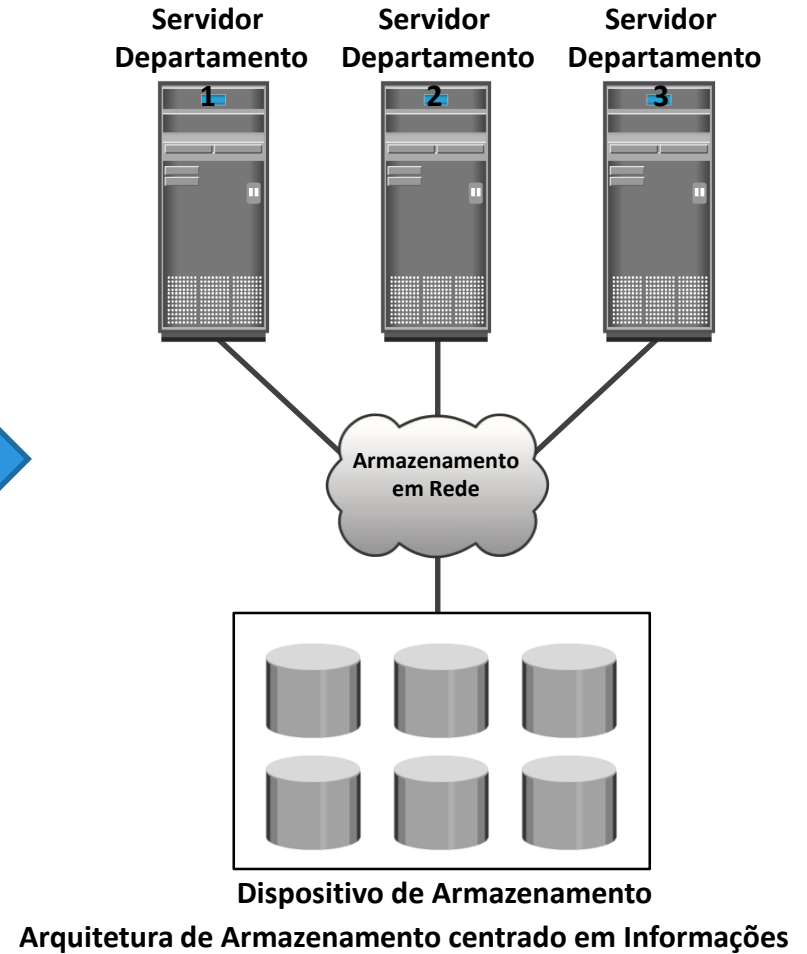
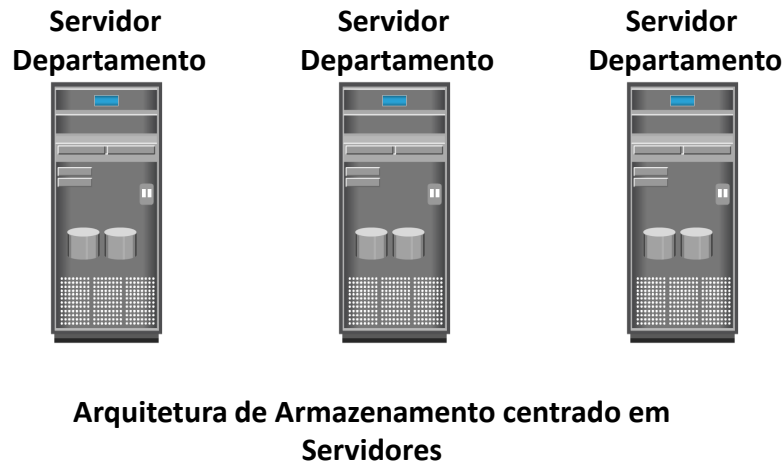
Refere-se ao conjunto de dados cujos tamanhos ultrapassam a habilidade das ferramentas de software normalmente utilizadas para capturar, armazenar e processar dentro de um limite de tempo aceitável.

- Inclui dados estruturados e não-estruturados gerados por vários tipos de fontes
- A análise de grande volume de dados em tempo real exige novas tecnologias e ferramentas que ofereçam:
 - ▶ Alta performance
 - ▶ Plataforma de dados de processamento paralelo em grande escala (MPP)
 - ▶ Análise avançada
- A análise de big data oferece a oportunidade de transformar grandes volumes de dados em decisões acertadas

Armazenamento

- Armazenamento de dados criados por indivíduos e organizações
 - ▶ fornece o acesso aos dados que serão processados no futuro
- Os exemplos de dispositivos de armazenamento:
 - ▶ Cartão de mídia no telefone celular ou na câmera digital
 - ▶ DVDs, CD-ROMs
 - ▶ Drive de disco
 - ▶ Arrays de discos
 - ▶ Fitas

A evolução da arquitetura de armazenamento



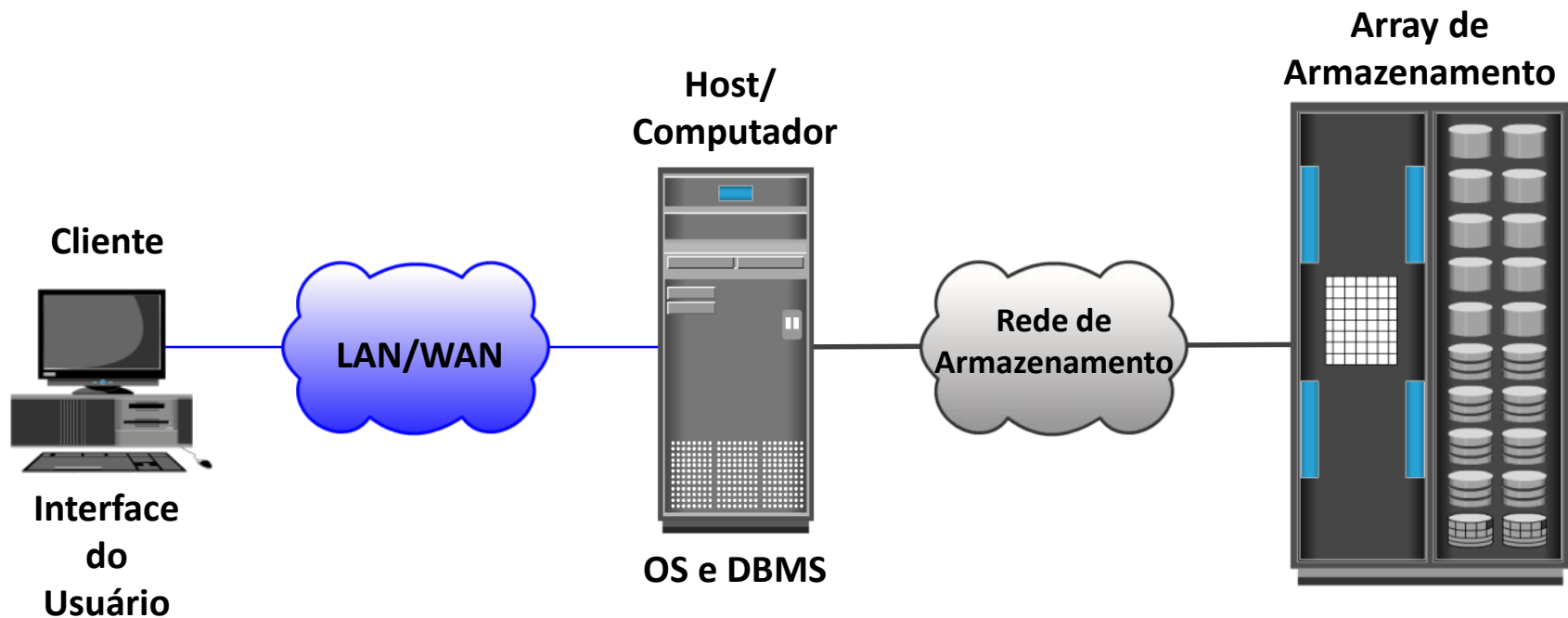
Data Center

Data Center

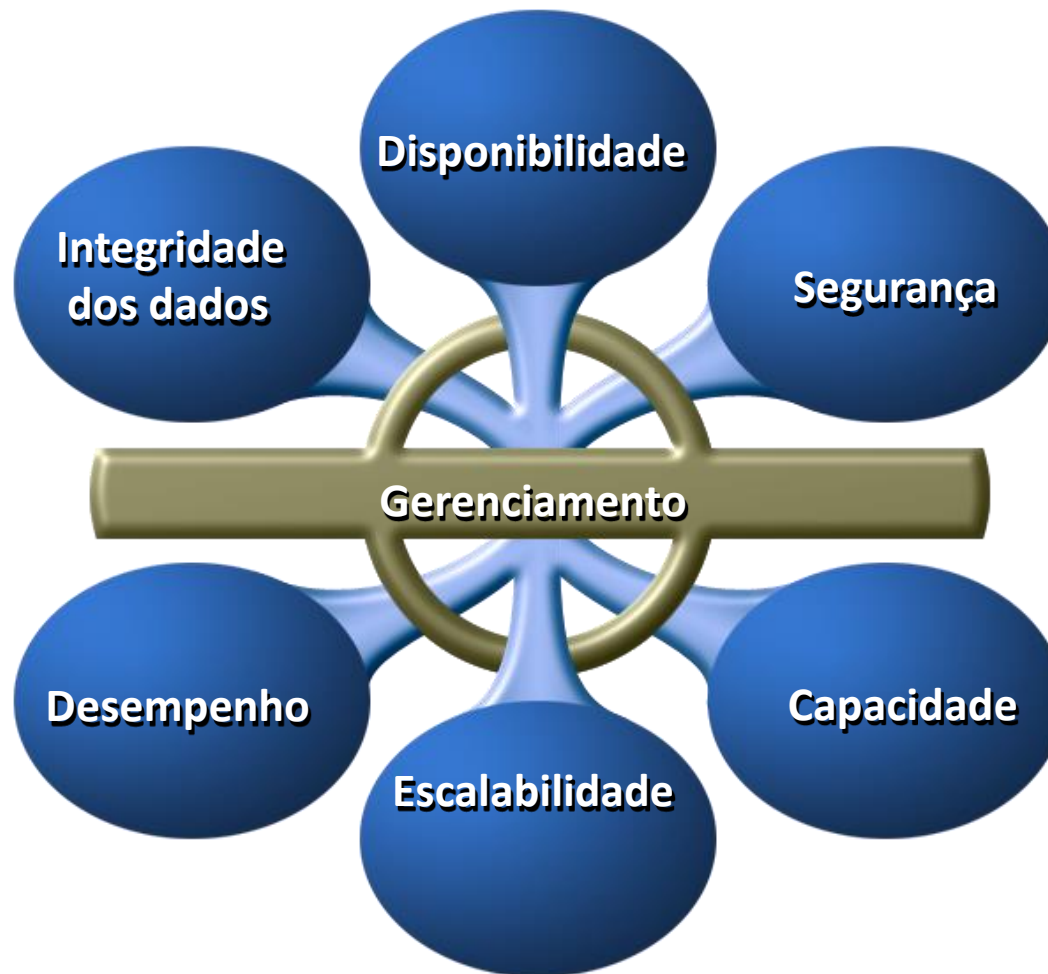
É uma local que contém armazenamento, registros, rede e outros recursos de TI para fornecer capacidade de processamento de dados centralizado.

- Os principais elementos de um data center
 - ▶ Aplicativos
 - ▶ Sistema de gerenciamento de base de dados(DBMS)
 - ▶ Host ou processador
 - ▶ Rede
 - ▶ Armazenamento
- Estes importantes elementos trabalham juntos para atender as exigências do processamento de dados

Data center: exemplo de sistema de transação de pedido on-line



Principais características de um data center



Gerenciamento do data center

- As principais atividades de gerenciamento incluem
 - ▶ Monitoramento
 - ▶▶ Processo contínuo de reunir as informações de vários elementos e serviços executados no data center
 - ▶ Relatório
 - ▶▶ Detalhes sobre o desempenho, capacidade e uso dos recursos
 - ▶ Abastecimento
 - ▶▶ Configuração e alocação de recursos para atender as exigências de capacidade, disponibilidade, desempenho e segurança
- A virtualização e a nuvem mudaram a forma na qual os recursos de infraestrutura do data center são abastecidos e gerenciados

Virtualização: uma visão geral

- A virtualização é uma técnica de abstrair os recursos físicos e fazê-los aparecer como recursos lógicos
 - ▶ Por exemplo, dividir os discos brutos
- Agrupa os recursos físicos e oferece uma visão agregada das capacidades dos recursos físicos
- Os recursos virtuais podem ser criados a partir dos recursos físicos agrupados
 - ▶ Melhora o uso dos recursos físicos de TI

Computação em nuvem: uma visão geral

- Permite que as pessoas e as empresas utilizem os recursos de TI como um serviço em rede
- Permite autoatendimento de solicitações e automatiza o processo de solicitação
 - ▶ Permite que usuários aumentem ou diminuam o uso dos recursos computacionais rapidamente
- Permite a medição baseada no consumo
 - ▶ Os consumidores pagam somente pelos recursos que utilizam
 - ▶▶ Por exemplo: horas de uso da CPU, quantidade de dados, e Gigabytes dos dados armazenados

Módulo 1: resumo

Pontos importantes mostrados neste módulo:

- Dados e informações
- Tipos de dados
- Big data
- Evolução da arquitetura de armazenamento
- Principais elementos do data center
- Principais características do data center
- Computação virtual e em nuvem