

Fundamentos dos Sistemas de Informação

Em um mundo cada vez mais digital, os **Sistemas de Informação (SI)** tornaram-se o pilar central para a gestão e o sucesso de organizações de todos os portes e setores. Esta disciplina visa capacitar o aluno a compreender os conceitos fundamentais, as tecnologias e os desafios que envolvem a criação, o uso e a gestão de SI na era da transformação digital.



Justificativa da Disciplina

Em um mundo cada vez mais digital, os **Sistemas de Informação (SI)** tornaram-se o pilar central para a gestão e o sucesso de organizações de todos os portes e setores.

Esta disciplina visa capacitar o aluno a compreender os conceitos fundamentais, as tecnologias e os desafios que envolvem a criação, o uso e a gestão de SI na era da transformação digital.

O objetivo é fornecer uma visão estratégica e crítica sobre como os SI impactam processos, tomadas de decisão e a própria competitividade no mercado.



Objetivo Geral da Disciplina

A disciplina de Fundamentos de Sistemas de Informação tem como objetivo geral capacitar o aluno a:

- **Compreender os conceitos essenciais**

Entender sistemas, dados, informação e conhecimento.

- **Analisar diferentes tipos de SI**

Identificar suas funções dentro das organizações.

- **Identificar o papel estratégico**

Compreender a importância dos SI na transformação digital e na inovação.

- **Avaliar tendências tecnológicas**

Estudar computação em nuvem, Inteligência Artificial (IA), Big Data e Internet das Coisas (IoT).

- **Desenvolver visão crítica**

Avaliar questões éticas, sociais e de segurança relacionadas aos SI.

Metodologia de Ensino

A metodologia de ensino adotará uma abordagem híbrida, combinando aulas expositivas e participativas presenciais com atividades assíncronas e interativas online.

Ferramentas Digitais

- LMS Moodle
- Google Classroom
- Miro
- Outras plataformas de colaboração

Aulas Presenciais

- Discussões
- Dinâmicas de grupo
- Resolução de problemas

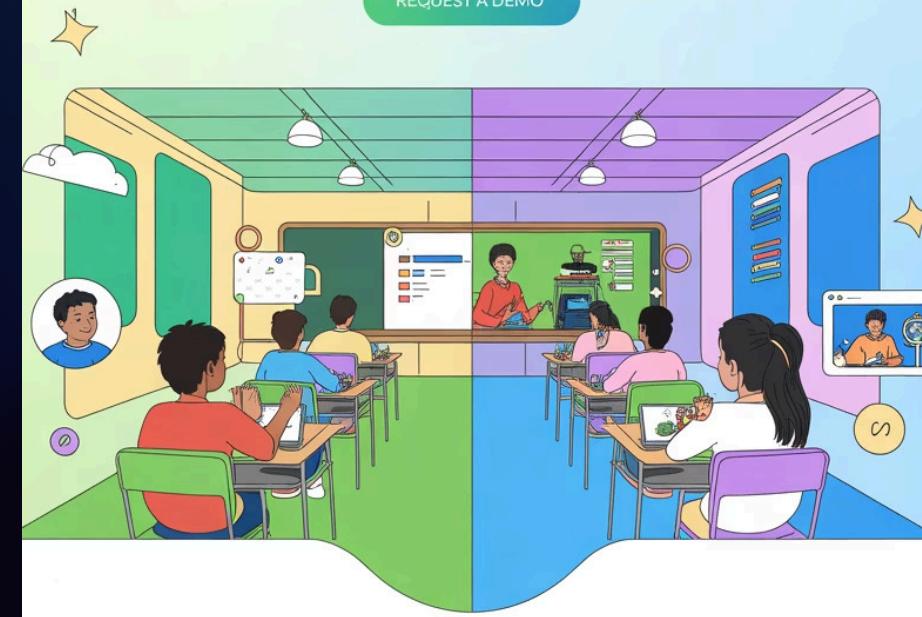
Atividades Online

- Pesquisa
- Autonomia
- Aplicação prática dos conceitos

Empowering educators, engaging learners

Seamlessly blend in-person and online learning experiences.

REQUEST A DEMO



Interactive whiteboards

Interactive whiteboards allow teachers to present content and engage students in real-time. They can display documents, videos, and other digital resources, making lessons more dynamic and interactive.



Collaborative projects

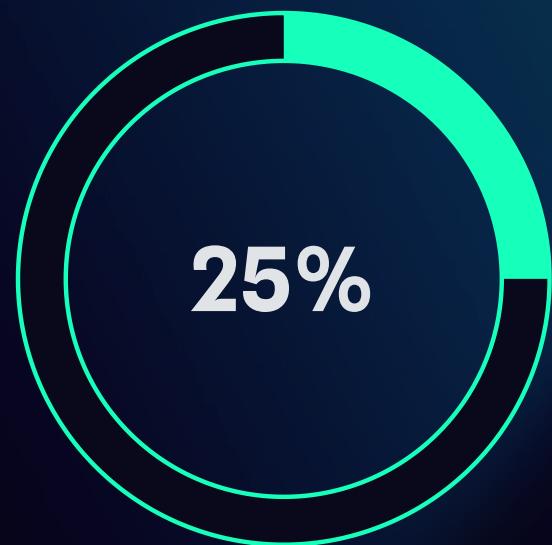
Collaborative projects facilitate teamwork and communication between students and teachers. Students can work together on assignments, share ideas, and receive feedback in real-time, promoting a more collaborative learning environment.



Automated assessments

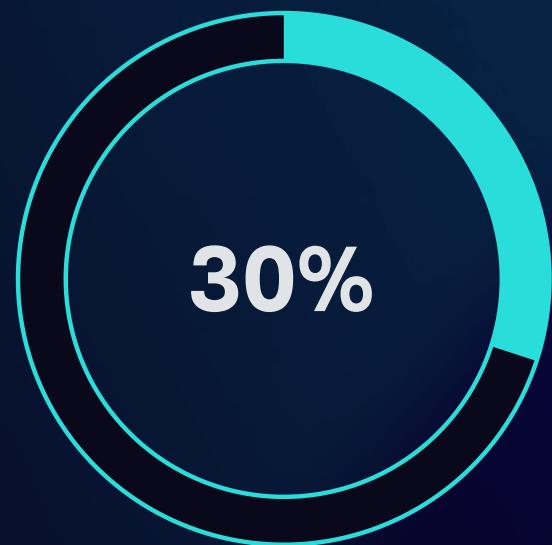
Automated assessments provide quick and accurate feedback on student performance. They can be used for quizzes, tests, and assignments, helping teachers to identify areas where students may be struggling and providing them with targeted support.

Métodos de Avaliação



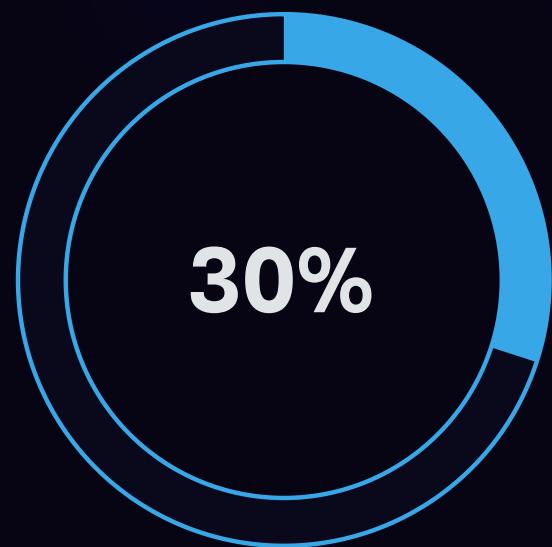
Participação

Avaliação da qualidade e da frequência das interações e da entrega das atividades propostas online.



Trabalhos em Grupo

Duas entregas de trabalhos práticos, como estudos de caso ou mapeamento de sistemas, realizados em grupo.



Avaliação Individual

Uma prova teórica, realizada presencialmente, para verificar a compreensão dos conceitos-chave.



Projeto Final

Desenvolvimento de um projeto prático que aplique os conceitos aprendidos. O projeto pode ser a análise de um SI em uma empresa real ou a proposta de um novo sistema para resolver um problema específico.

Introdução aos Sistemas de Informação

O Mundo Conectado por Dados



O que é um Sistema de Informação (SI)?

Definição e propósito

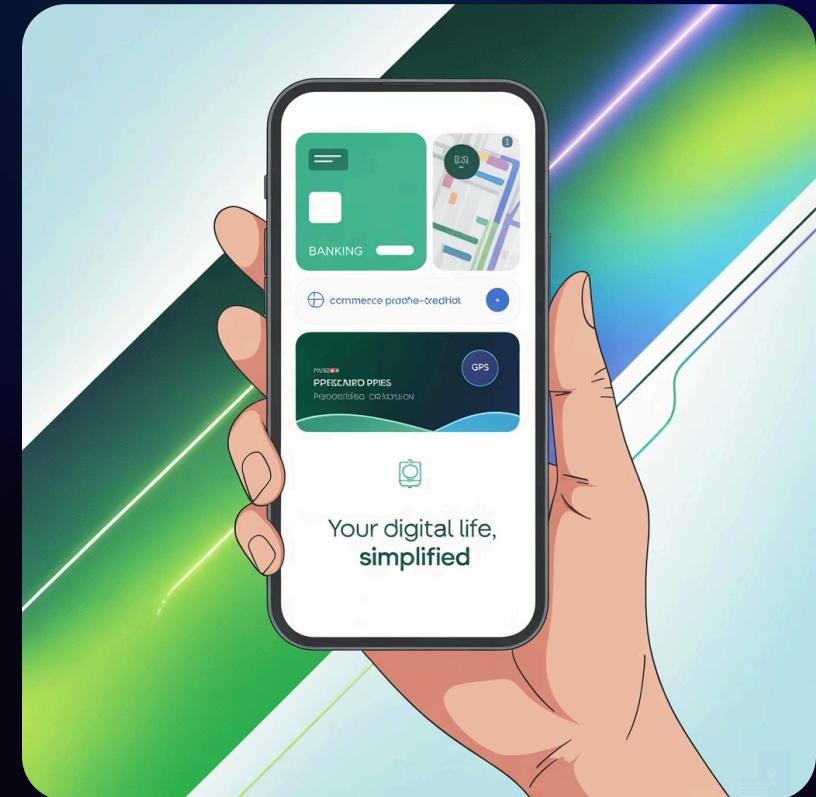
Um Sistema de Informação é um conjunto integrado de componentes que coleta, processa, armazena e distribui informações para apoiar a tomada de decisões, coordenação e controle em uma organização.

Exemplos práticos do dia a dia

- Sistemas bancários
- Plataformas de e-commerce
- Sistemas de GPS

A importância dos SIs

Os Sistemas de Informação são fundamentais para empresas e sociedade, permitindo operações eficientes, decisões estratégicas e inovação contínua.





A Hierarquia DIKW

Dados, Informação, Conhecimento e Sabedoria

A hierarquia DIKW representa a transformação progressiva de dados brutos em sabedoria aplicável, passando por estágios de contextualização e compreensão.

Dados: A matéria-prima

O que são dados?

Dados são fatos brutos, sem contexto. Representam a base da hierarquia DIKW e são a matéria-prima para a criação de informação.

Exemplos:

- Um número (30)
 - Uma palavra (temperatura)
 - Uma medida (graus Celsius)

Os dados, por si só, não possuem significado até que sejam processados e contextualizados.



Informação: Dados com significado



O que é informação?

Informação consiste em dados processados e organizados para ter contexto e significado relevante para o usuário.

Exemplo:

"30°C é a temperatura máxima de hoje no Rio de Janeiro."

Observe como os dados brutos (30, graus Celsius, Rio de Janeiro) ganham significado quando organizados em uma frase contextualizada.

Conhecimento: A aplicação da informação

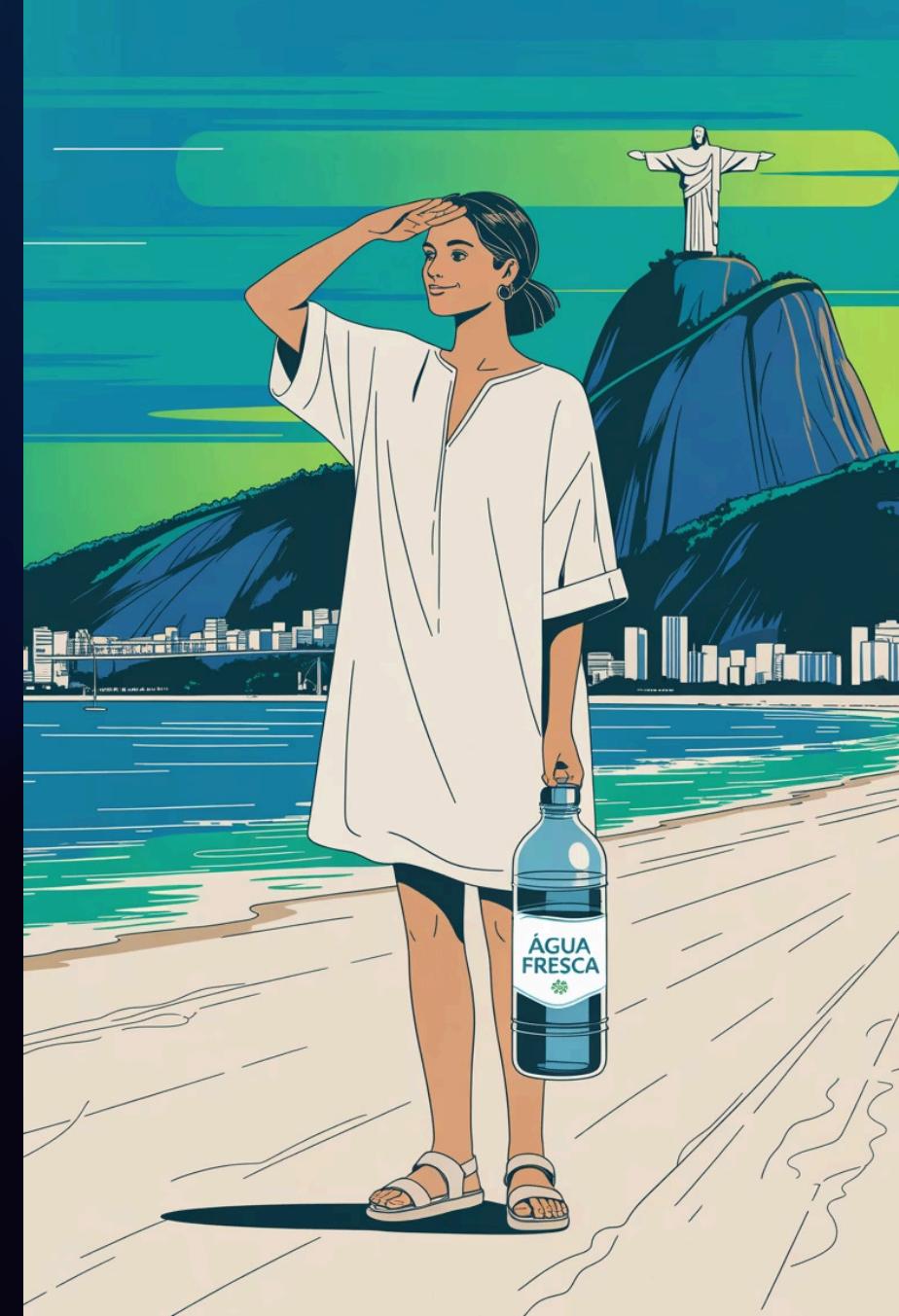
O que é conhecimento?

Conhecimento é a informação aplicada e contextualizada para resolver problemas ou tomar decisões. Envolve a compreensão de padrões e relações entre informações.

Exemplo:

"Devido à previsão de 30°C, é melhor usar roupas leves e beber bastante água."

Aqui, a informação sobre a temperatura é aplicada com conhecimento prévio sobre como o corpo humano reage ao calor.





Sabedoria: O uso do conhecimento com discernimento

O que é sabedoria?

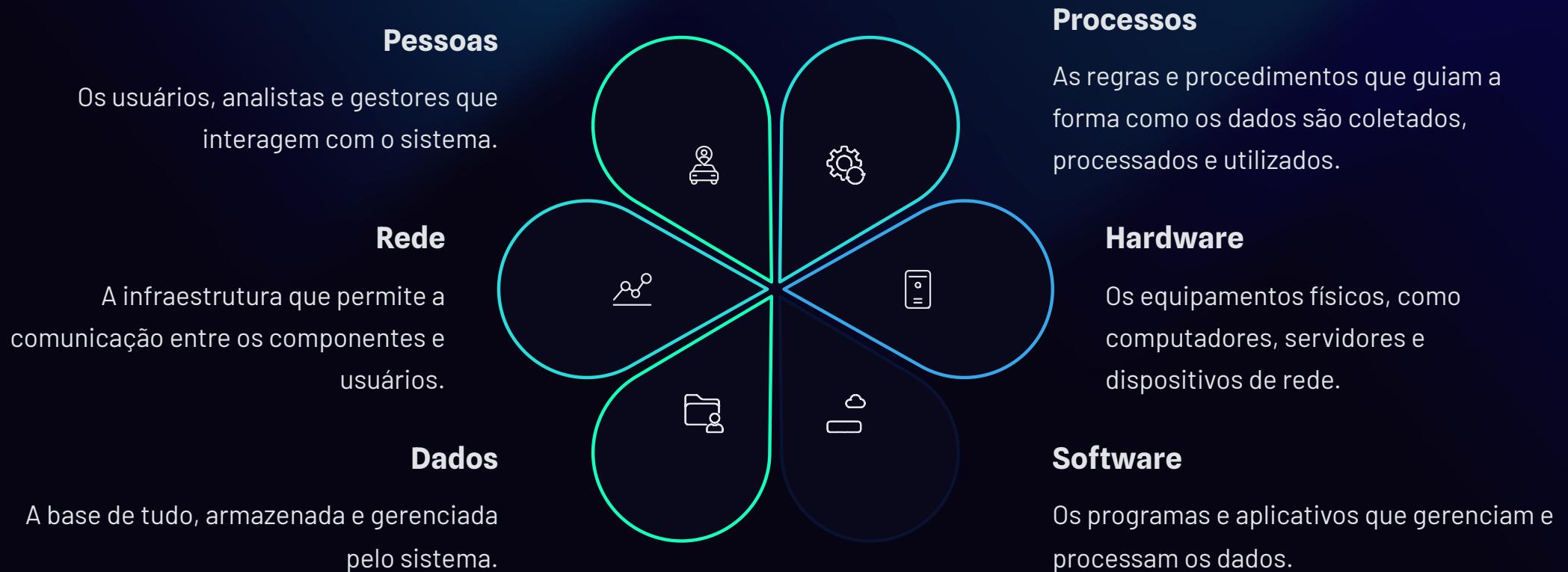
Sabedoria é a capacidade de usar o conhecimento para julgar e tomar decisões éticas e eficazes a longo prazo. Representa o nível mais alto da hierarquia DIKW.

Exemplo:

"Entendo que o calor é perigoso, então vou me hidratar e me proteger do sol para evitar problemas de saúde futuros."

A sabedoria envolve não apenas conhecer as ações apropriadas, mas também compreender suas implicações futuras.

Componentes Essenciais de um Sistema de Informação



Empowering your digital transformation

[Get Started](#)

Cybersecurity

Compreender e proteger os sistemas de informação é fundamental para garantir a segurança da informação. A Clmicc oferece soluções personalizadas para proteger seus dados e sistemas contra ameaças cibernéticas.



Cloud Computing

Desenvolver soluções em nuvem é essencial para aumentar a eficiência operacional e reduzir custos. A Clmicc fornece serviços de cloud computing que permitem a escalação flexível e a disponibilidade contínua dos sistemas.



Data Analytics

Obter insights valiosos a partir de grandes volumes de dados é crucial para a tomada de decisões informadas. A Clmicc oferece soluções de análise de dados que ajudam a identificar tendências e oportunidades.

Pessoas: O Elemento Humano dos SI

Usuários

Pessoas que utilizam o sistema para realizar tarefas e tomar decisões. Podem ser funcionários, clientes ou parceiros.

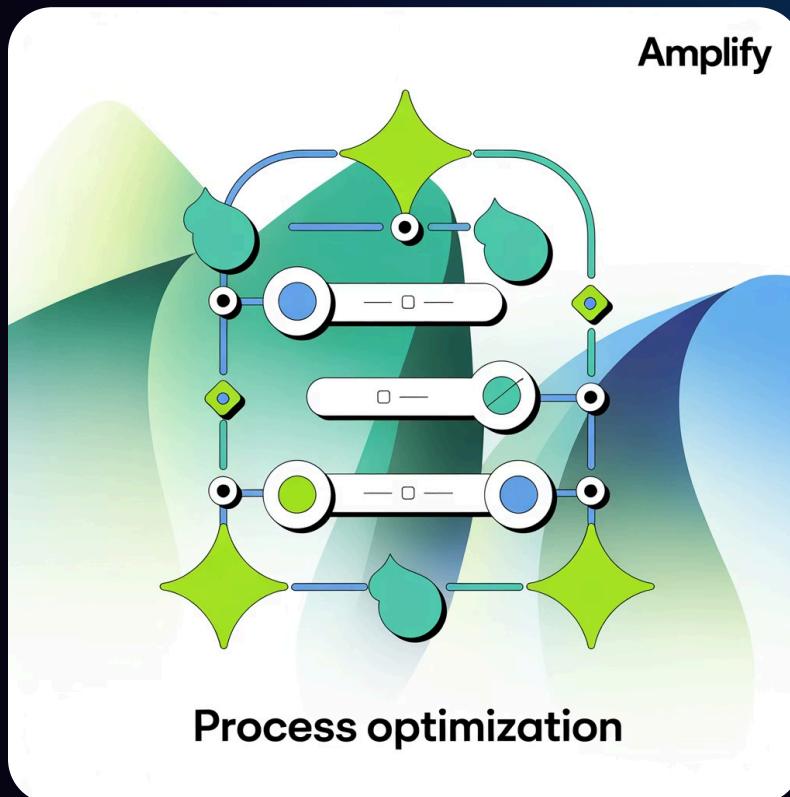
Analistas

Profissionais que projetam, desenvolvem e mantêm os sistemas de informação, garantindo que atendam às necessidades dos usuários.

Gestores

Responsáveis por definir requisitos, alocar recursos e garantir que os sistemas estejam alinhados aos objetivos organizacionais.

Processos: As Regras do Jogo



Os processos são as regras e procedimentos que guiam a forma como os dados são coletados, processados e utilizados dentro de um Sistema de Informação.

Características dos processos:

- Definem o fluxo de trabalho
- Estabelecem regras de negócio
- Determinam como as informações são transformadas
- Garantem consistência nas operações
- Podem ser automatizados ou manuais



Hardware e Software: A Infraestrutura Tecnológica



Hardware

Os equipamentos físicos que suportam o sistema:

- Computadores e servidores
- Dispositivos de armazenamento
- Equipamentos de rede
- Dispositivos móveis
- Periféricos



Software

Os programas que gerenciam e processam os dados:

- Sistemas operacionais
- Aplicativos empresariais
- Bancos de dados
- Ferramentas de análise
- Interfaces de usuário



Dados e Rede: O Coração do Sistema

Dados

A base de tudo em um Sistema de Informação:

- Armazenados em bancos de dados
- Organizados em estruturas lógicas
- Protegidos por mecanismos de segurança
- Transformados em informação útil
- Gerenciados ao longo de seu ciclo de vida

Rede

A infraestrutura que conecta todos os componentes:

- Redes locais (LAN) e globais (WAN)
- Internet e intranet
- Protocolos de comunicação
- Segurança de rede
- Tecnologias de conectividade

Conclusão: A Integração dos Componentes

Um Sistema de Informação eficaz depende da integração harmoniosa de todos os seus componentes:

Pessoas
Utilizam e gerenciam o sistema

Rede
Conecta todos os elementos

Dados
Formam a base de conhecimento

Processos
Definem as regras e fluxos

Hardware
Fornece a infraestrutura física

Software
Processa e gerencia os dados



A falha em qualquer um desses componentes pode comprometer todo o sistema.

Recapitulação: Conceitos-Chave

Hierarquia DIKW



1 **Sabedoria**

2 **Conhecimento**

3 **Informação**

4 **Dados**

Componentes de SI

- Pessoas
- Processos
- Hardware
- Software
- Dados
- Rede

Estes conceitos fundamentais formam a base para a compreensão dos Sistemas de Informação e seu papel nas organizações modernas.

Perguntas para Reflexão

Qual é a diferença entre um sistema de informação e um sistema de computador?

Reflita sobre como um SI vai além dos aspectos puramente tecnológicos, incorporando elementos humanos e processuais.

Como a hierarquia DIKW pode ser aplicada na sua rotina diária?

Pense em exemplos práticos de como você transforma dados em informação, conhecimento e, eventualmente, sabedoria no seu dia a dia.

Próximos Passos

Na próxima aula, exploraremos os diferentes tipos de Sistemas de Informação e suas aplicações específicas em contextos organizacionais.

