



Educação em Tecnologias Digitais

Diego Silveira Costa Nascimento

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
diego.nascimento@ifrn.edu.br

10 de abril de 2025

- 1 Sistemas Operacionais
- 2 Internet
- 3 Ambiente Virtual de Aprendizagem
- 4 Segurança da Informação
- 5 Inteligência Artificial na Educação



- 1 Sistemas Operacionais
- 2 Internet
- 3 Ambiente Virtual de Aprendizagem
- 4 Segurança da Informação
- 5 Inteligência Artificial na Educação



- É o software fundamental que gerencia o hardware e os recursos do computador;
- Fornece serviços essenciais para outros programas; e
- Atua como uma ponte entre o usuário e o hardware do computador, facilitando a execução de tarefas e a operação de aplicativos.

Exemplos

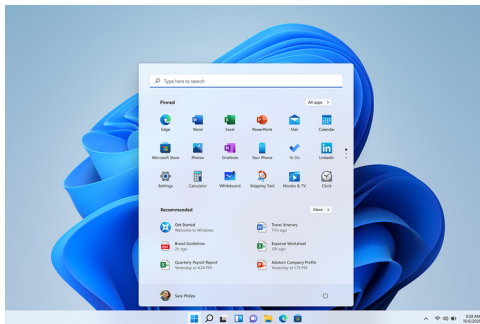
- Windows;
- Linux;
- MacOS; e
- Chrome OS.



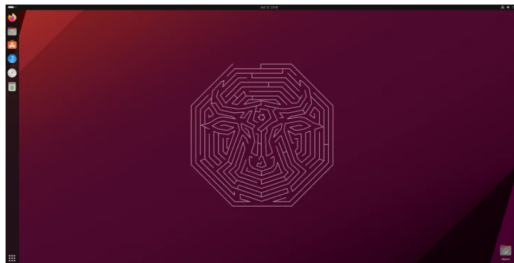
- Gerenciamento de processos;
- Gerenciamento de memória;
- Gerenciamento de recursos;
- Entrada e saída de dados; e
- Sistema de arquivos.



- Teve a primeira versão lançada em 1985; e
- É uma família de sistemas operacionais comercializados e vendidos pela Microsoft.



- Foi desenvolvido pelo programador finlandês Linus Torvalds, inspirado no sistema Minix;
- Teve a primeira versão lançada em 1991; e
- O código-fonte está disponível sob a licença GPL (versão 2) para que qualquer pessoa o possa utilizar, estudar, modificar e distribuir livremente.



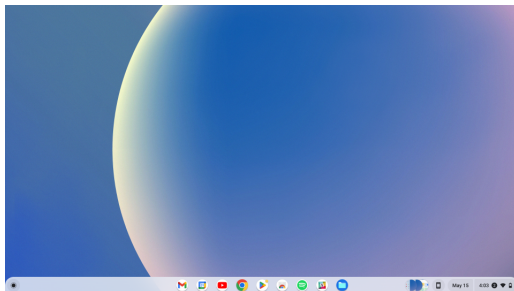
Mac OS

- É um sistema operacional proprietário desenvolvido e distribuído pela Apple;
- Teve a primeira versão lançada em 1984.



Chrome OS

- É um sistema operacional desenvolvido pelo Google;
- Teve a primeira versão lançada em 2010; e
- É baseado no núcleo do Linux.



- É a tela principal que é exibida ao ligar o computador;
- Possibilita o acesso a ícones, arquivos, pastas e programas;
- É como uma superfície de uma mesa onde você organiza seus itens de trabalho; e
- Pode ser personalizada com papéis de parede, atalhos e widgets para facilitar o acesso às suas ferramentas e documentos mais usados.



- Geralmente localizada na parte inferior da tela;
- Permite que você acesse e gerencie rapidamente programas e funções do sistema; e
- Componentes:
 - Botão iniciar;
 - Barra de pesquisa;
 - Ícones de aplicativos;
 - Área de notificação; e
 - Relógio e data.



- Também conhecido como menu Iniciar no Windows;
- É uma ferramenta que permite acessar rapidamente os programas instalados no seu computador;
- Geralmente está localizado no canto inferior esquerdo da tela; e
- Pode ser aberto pressionando a tecla Windows no teclado.



- É um recurso que armazena temporariamente os arquivos e pastas que foram excluídos; e
- Permite a recuperação de arquivos deletados acidentalmente.



- Barra de título;
- Menu;
- Minimizar;
- Maximizar/Restaurar; e
- Fechar.



- É um programa que permite visualizar, organizar e manipular os arquivos e pastas no seu computador;
- Facilita tarefas como copiar, mover, renomear e excluir arquivos; e
- Permite a criação de novas pastas e a busca por documentos específicos.



Configurações do Sistema

- São um conjunto de opções que permitem personalizar e ajustar o funcionamento do seu computador;
- Permite modificar aspectos do sistema operacional, como a aparência, rede, segurança e o hardware; e
- Pode ser acessado clicando no ícone de engrenagem no menu Iniciar.
- Áreas comuns:
 - Sistema: Ajustes de tela, notificações, energia e armazenamento;
 - Dispositivos: Configurações de impressoras, mouses, teclados e outros dispositivos conectados;
 - Rede e Internet: Configurações de Wi-Fi, Ethernet e VPN;
 - Personalização: Alterar o papel de parede, temas e a barra de tarefas;
 - Contas: Gerenciar contas de usuário e opções de login; e
 - Atualização e Segurança: Verificar atualizações do sistema e ajustar configurações de segurança.



- Suspende;
- Reiniciar; e
- Desligar.



- São programas que ajudam a gerenciar, manter e otimizar o funcionamento do seu computador; e
- Eles realizam tarefas específicas que garantem que o sistema operacional e os dispositivos funcionem de maneira eficiente.

Exemplos

- Compactadores de arquivos;
- Antivírus;
- Ferramenta de backups; e
- Desfragmentador de disco.



Compactação de Arquivos

- São programas que reduzem o tamanho de arquivos e pastas, facilitando o armazenamento e a transferência; e
- Eles utilizam algoritmos de compressão para diminuir o espaço ocupado pelos dados, sem perder informações.

Exemplos

- 7-Zip;
- WinZip; e
- WinRAR.



- É um software projetado para detectar, prevenir e remover malware, como vírus, worms, trojans, spyware e outros tipos de ameaças cibernéticas; e
- Ele monitora constantemente o sistema em busca de atividades suspeitas e realiza verificações periódicas para garantir que seu computador esteja protegido.

Programas

- McAfee;
- Microsoft Defender;
- Avast;
- AVG.



- É o processo de criar cópias de segurança dos seus dados para protegê-los contra perda ou danos;
- Essas cópias podem ser armazenadas em diferentes locais, como discos rígidos externos, servidores na nuvem ou outros dispositivos de armazenamento;
- O objetivo é garantir que você possa recuperar seus dados em caso de falhas no sistema, ataques de malware, exclusão acidental ou outros problemas.



- É uma ferramenta de software que reorganiza os dados no disco rígido para que os arquivos sejam armazenados de maneira contígua;
- Isso melhora a eficiência do acesso aos dados e, conseqüentemente, o desempenho do computador; e
- Com o tempo, à medida que você adiciona, modifica e exclui arquivos, os dados podem se espalhar pelo disco, causando fragmentação.



- 1 Sistemas Operacionais
- 2 Internet
- 3 Ambiente Virtual de Aprendizagem
- 4 Segurança da Informação
- 5 Inteligência Artificial na Educação



Definição

É uma rede global de dispositivos interconectados que permite a comunicação instantânea e o acesso a uma vasta quantidade de informações.



Como Funciona?

- A Internet funciona por meio de protocolos de comunicação;
- O protocolo padrão é o TCP/IP;
- Os dados são transmitidos por meio de roteadores e servidores em todo o mundo; e
- Os dados são transmitido por meio de pacotes.



- Acesso à informação em tempo real;
- Comunicação fácil e instantânea; e
- Compartilhamento de recursos e colaboração global.



- Início da década de 1960: a partir de pesquisas militares, no períodos, da Guerra Fria, começam a surgir os primeiros esboços da internet;
- 1969: DARPA (Department Advanced Research and Projects Agency) patrocinou o projeto que mais tarde seria chamado ARPANET;
- Início de 1983: ARPANET adota o protocolo TCP/IP;
- 1985: NSF (National Science Foundation) interliga seus supercomputadores formando a NSFnet.
- 1986: NSFnet conecta-se ao ARPANET e passa a ser chamada de Internet;
- 1989: Comunidade acadêmica Rio-São Paulo (Fadep + LNCC/UFRJ) se liga a Internet;



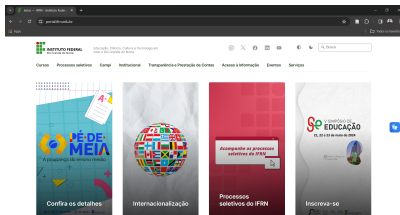
- 1992: O cientista Tim Berners-Lee, do CERN, criou a World Wide Web – www;
- 1993: A Internet passa a ser explorada comercialmente no EUA e em outros países;
- A Internet tem seu sucesso fora do mundo acadêmico graças à distribuição do Mosaic, o primeiro navegador para a Web; e
- 1994: A Internet passa a ser explorada comercialmente no Brasil; e Sai a primeira versão do Netscape Navigator.



O que é uma página?

Definição

É uma coleção específica de informações (textos, imagens, vídeos, e outros arquivos multimídia) fornecidas por um site e exibidas a um usuário em um navegador web.



O que é URL?

Definição

É o endereço virtual de uma página ou website.

- Um acrônimo para Uniform Resource Locator;
- Está dividida em:
 - 1 Protocolo;
 - 2 Subdomínio;
 - 3 Domínio; e
 - 4 Subdiretórios.

Exemplo

http://www.ifrn.edu.br/campus/natalcentrohistorico/

1 2 3 4

Definição

É um programa que habilita seus usuários a interagirem com documentos HTML hospedados em um servidor da rede.

Exemplos

- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;
- Microsoft Edge;
- Safari;
- Opera; e
- Brave.



Entendendo o Navegador

- Barra de endereço;
- Abas;
- Favoritos; e
- Janela anônima.



Definição

É uma tecnologia que permite compor, enviar e receber mensagens através de sistemas eletrônicos de comunicação assíncrona.



O que é endereço de e-mail?

Definição

É o endereço postal na internet.

- Está dividida em:
 - 1 Nome do utilizador;
 - 2 Símbolo; e
 - 3 Domínio.

Exemplo

exemplo *@* *ifrn.edu.br*
1 2 3



- Caixa de entrada;
- Enviados;
- Rascunhos;
- Excluídos; e
- Spam.



- Destinatário;
- Assunto;
- Corpo do e-mail; e
- Anexos.



Definição

É um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos a partir de qualquer computador ou outros dispositivos compatíveis ligados à internet.

Exemplos

- Google Drive;
- OneDrive;
- iCloud;
- Dropbox; e
- Amazon Cloud.



Utilizando o armazenamento em nuvem

- Criando/Carregando pasta;
- Criando/Carregando arquivo; e
- Realizando compartilhamento.



- 1 Sistemas Operacionais
- 2 Internet
- 3 Ambiente Virtual de Aprendizagem**
- 4 Segurança da Informação
- 5 Inteligência Artificial na Educação



Definição

É uma plataforma baseada na web para os aspectos digitais dos cursos de estudo, geralmente dentro de instituições educacionais.



- Plataforma de cursos online;
- Fóruns de discussão;
- Videoaulas e materiais didáticos;
- Chat e mensagens instantâneas;
- Ferramentas de avaliação (testes, questionários, provas online).



- Acessibilidade: possibilita o acesso ao conteúdo a qualquer momento e de qualquer lugar;
- Flexibilidade: permite o aprendizado em um ritmo personalizado;
- Interação e colaboração: facilita a comunicação entre alunos e professores, além da troca de experiências entre os próprios alunos;
- Diversidade de recursos: oferece diferentes formatos de conteúdo para atender às necessidades dos alunos.



- 1 Sistemas Operacionais
- 2 Internet
- 3 Ambiente Virtual de Aprendizagem
- 4 Segurança da Informação**
- 5 Inteligência Artificial na Educação



Definição

É uma série de ações adotadas estrategicamente para controlar e evitar riscos de roubo, danos e perdas dos dados, dispositivos, servidores, sistemas e redes.



- Confiabilidade;
- Integridade; e
- Disponibilidade.



- Malware;
- Phishing;
- Ataques de DDoS; e
- Engenharia Social.



- Senhas fortes;
- Autenticação de dois fatores;
- Atualizações regulares de software;
- Backup regular de dados; e
- Políticas de controle de acesso.



- Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil;
- Lei nº 13.709/2018 de 14 de agosto de 2018; e
- Controla a privacidade e o uso/tratamento de dados pessoais.



- Finalidade;
- Adequação;
- Necessidade;
- Livre Acesso;
- Transparência;
- Segurança;
- Prevenção; e
- Não Discriminação.



- Direito de acesso;
- Direito de retificação;
- Direito à exclusão;
- Direito à portabilidade; e
- Direito à revogação do consentimento.



- 2% do faturamento da companhia;
- Limitado até 50 milhões;
- Retratação pública; e
- Reparação dos danos as pessoas afetadas.



- 1 Sistemas Operacionais
- 2 Internet
- 3 Ambiente Virtual de Aprendizagem
- 4 Segurança da Informação
- 5 Inteligência Artificial na Educação



Definição

É o estudo que permite desenvolver máquinas com capacidade de aprender com experiências, se adaptar a diferentes situações e realizar tarefas que normalmente exigiriam características ou respostas inteligentes.



- Assistentes virtuais;
- Recomendações personalizadas;
- Reconhecimento facial;
- Tradução automática;
- Detecção de fraudes;
- Carros autônomos; e
- Diagnóstico médico.



Benefícios da IA na Educação

- Personalização da aprendizagem;
- Tutoria virtual e assistência aos alunos;
- Análise preditiva para identificar necessidades dos alunos; e
- Automatização de tarefas administrativas.



- Sistemas de recomendação de conteúdo educacional;
- Plataformas de ensino adaptativo;
- Avaliação automatizada de desempenho dos alunos; e
- Ferramentas de tradução e interpretação em tempo real.



Definição

É um ramo da inteligência artificial (IA) que utiliza modelos de aprendizado de máquina para criar novos conteúdos.

Exemplo

- Textos;
- Música;
- Vídeos; e
- Códigos.



- Criação de textos com o Gemini, Chat-GPT ou Copilot;
- Geração de imagens com o DALL-E 2; e
- Composição de músicas com o MuseNet.

