

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

RECURSOS TRADICIONAIS

Hardware

É a parte que se pode ver do computador, ou seja, todos os componentes da sua estrutura física. A tela, o teclado, o gabinete e o mouse fazem parte do *hardware* do computador.

Software

Conjunto de programas que permitem realizar atividades específicas em um computador. Por exemplo, os programas como Word, Excel, Power Point, os navegadores, os jogos, os sistemas operacionais, entre outros.

Software Livre

Qualquer programa de computador que pode ser executado gratuitamente, e muitas vezes pode também ser copiado, modificado e redistribuído pelos usuários.

Sistema Operacional

Programa ou conjunto de programas cuja função é gerenciar os recursos do computador (definir qual programa recebe atenção do processador, gerenciar memória, criar um sistema de arquivos, etc.).

A interface entre o computador e o usuário pode ser através da linha de comandos ou através de uma interface gráfica (GUI).

Windows

É uma família de sistemas operacionais desenvolvidos, comercializados e vendidos pela Microsoft, geralmente é associado com Desktops e Notebooks.

Unix, Linux, Ubuntu

Unix é um sistema operacional proprietário desenvolvido pelo centro de pesquisa *Bell Labs* na década de 1970 por *Ken Thompson*, *Dennis Ritchie* e outros desenvolvedores. Sendo um software proprietário, não está disponível gratuitamente nem o seu código-fonte é aberto.

O Linux, foi desenvolvido pelo Linux Torvalds em 1991 com base no Unix como um projeto pessoal inicialmente, e depois formou uma comunidade para desenvolvimento open-source. No entanto, somente o Sr. Torvalds pode autenticar as alterações feitas no código-fonte.

Existem também sistemas operacionais derivados do Linux, como o Ubuntu, com a proposta de qualquer pessoa possa utiliza-lo sem dificuldades.

Android

Sistema Operacional baseado no núcleo Linux e atualmente desenvolvido pela empresa de tecnologia Google.

Com uma interface de usuário baseada na manipulação direta, é projetado principalmente para dispositivos móveis com tela sensível ao toque como smartphones e tablets; com interface específica para TV (Android TV), carro (Android Auto) e relógio de pulso (Android Wear).

Utiliza-se da tela sensível ao toque e também de um teclado virtual. Também é utilizado em consoles de videogames, câmeras digitais, e outros dispositivos eletrônicos.

IOS

É um sistema operacional móvel da Apple Inc. desenvolvido originalmente para o iPhone (iPhone OS), também é usado em iPod touch e iPad. A Apple não permite que o iOS seja executado em hardware de terceiros.

Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD, DBMS)

É um software que possui recursos capazes de manipular as informações do banco de dados e interagir com o usuário. Exemplos de SGBDs são: Oracle, SQL Server, DB2, PostgreSQL, MySQL, o próprio Access ou Paradox, entre outros.

Banco Relacional

Banco de Dados que modela os dados de uma forma que eles sejam percebidos pelo usuário como tabelas (Linhas e Colunas), ou mais formalmente relações.

Organiza os dados com a normalização, um processo que simplifica grupos complexos de dados para evitar redundâncias e possibilitar um maior desempenho nas pesquisas.

Utiliza linguagem padronizada para manipulação dos dados, denominada SQL - Structured Query Language.

Banco NoSql (Not Only SQL)

O termo *NoSQL* foi primeiramente utilizado em 1998 como o nome de um banco de dados não relacional de código aberto. Alguns bancos que utilizam esse padrão são: MongoDB, CouchDB, RavenDb, etc.

Sua proposta é ser mais flexível, sem o conceito de normalização dos bancos relacionais, sendo um banco de dados orientado a Documentos, geralmente no format JSON (JavaScript Object Notation). Em bancos NoSql, uma tabela ou arquivo é chamada de Coleção de Documentos. Muito útil em aplicações Web.

Linguagem de Programação

Método padronizado para comunicar instruções para um computador. É um conjunto de regras sintáticas e semânticas usadas para definir um programa de computador.

Rede de Computadores

Grupo de sistemas de computadores e outros dispositivos de hardware de computação que estão ligados entre si através de canais de comunicação para facilitar a comunicação e o compartilhamento de recursos entre uma ampla gama de usuários.

Servidor

Software ou computador, que fornece serviços de Banco de Dados ou Web a uma rede de computadores, chamados de clientes.

Servidor Web (Web Server)

Referente ao hardware, é um computador que armazena arquivos que compõem os sites (por exemplo, documentos HTML, imagens, folhas de estilo, e arquivos JavaScript) e os entrega para o dispositivo do usuário final.

Referente ao software, inclui componentes que controlam como os usuários acessam os arquivos hospedados, no mínimo um *servidor HTTP*. Um servidor HTTP é um software que compreende URLs (endereço web) e HTTP (o protocolo que seu navegador utiliza para visualizar páginas web).

Internet

O conjunto de computadores conectados entre si por meio de várias redes que se conectam uma a outra até formar a grande rede ou internet.

Refere-se a computadores, tecnologias, infra-estrutura e processos de conexão, utilizando o protocolo TCP/IP para as comunicações.

WEB

É um termo simplificado de World Wide Web, o conhecido www, que é entendido como teia mundial de larga escala, sendo um ambiente onde os documentos são publicados, disponibilizados e acessados.

Documentos são publicados em um formato chamado HTML e o conjunto dos documentos são chamados de site ou sítio, disponibilizados pela internet, ou seja, usam a internet como meio de acesso e são acessados por navegadores de internet, como o Internet Explorer, Firefox, Chrome, entre outros.

A Web usa a internet, mas ela em si não é a internet. Sempre que acessamos um site, estamos navegando na web. Podemos então dizer que a web é uma aplicação que usa a internet. Web ou World wide Web, é uma aplicação criada para permitir o compartilhamento de arquivos (HTML e outros), tendo o navegador como ferramenta de acesso a web.

Protocolo TCP/IP

TCP significa Transmission Control Protocol (Protocolo de Controle de Transmissão) e o IP, Internet Protocol (Protocolo de Internet).

Protocolo é uma espécie de linguagem utilizada para que dois computadores consigam se comunicar. Por mais que duas máquinas estejam conectadas à mesma rede, se não “falarem” a mesma língua, não há como estabelecer uma comunicação. Então, o TCP/IP é uma espécie de idioma que permite às aplicações conversarem entre si.

Protocolo HTTP

É sigla de *HyperText Transfer Protocol* que em português significa "Protocolo de Transferência de Hipertexto". É um protocolo de comunicação entre sistemas de informação que permite a transferência de dados entre redes de computadores, principalmente na *World Wide Web* (Internet).

O HTTP é o protocolo utilizado para transferência de páginas HTML do computador para a Internet. Por isso, os endereços dos websites (URL) utilizam no início a expressão "http://", definindo o protocolo usado. Esta informação é necessária para estabelecer a comunicação entre a URL e o servidor Web que armazena os dados, enviando então a página HTML solicitada pelo usuário.

Para que a transferência de dados na Internet seja realizada, o protocolo HTTP necessita estar agregado a outros dois protocolos de rede: TCP (*Transmission Control Protocol*) e IP (*Internet Protocol*). Esses dois últimos protocolos formam o modelo TCP/IP, necessário para a conexão entre computadores clientes-servidores.

Dispositivos Móveis (Mobile)

Mobile é uma expressão inglesa usada para classificar aparelhos e serviços criados para dispositivos móveis, como smartphones e tablets.

Com a popularização dos celulares inteligentes, é cada vez mais comum que empresas lancem versões de programas de computador para esses equipamentos.

Tipos de Dispositivos Móveis:

Ipads:

Funcionam literalmente na palma da mão com teclado de toque.

Iphones:

Altamente sofisticados que funcionam também como computadores.

Smartphones:

Similar ao do Iphone mas que tem como característica de ser algo mais barato e com a chamada relação custo-benefício bem mais ampla.

Tablets:

Computadores de mão que funcionam de forma parecida mas que somente são computadores comuns, não funcionam como celulares. Fazem chamadas telefônicas por meio do que se chama de tecnologia VoIP.