

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA.....	9
■ LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE GÊNEROS TEXTUAIS EM DIFERENTES MÍDIAS E SEMIOSES: OBJETIVO(S) DO TEXTO, TEMÁTICA, ESTRUTURA COMPOSICIONAL E ESTILO	9
■ PROGRESSÃO SEQUENCIAL DO TEXTO	13
MANUTENÇÃO TEMÁTICA	13
PROGRESSÃO TEMA-REMA	14
MECANISMOS DE COESÃO.....	14
■ SIGNIFICAÇÃO DE PALAVRAS E EXPRESSÕES EM CONTEXTO	15
■ VOZES DO TEXTO: DISCURSO CITADO E DISCURSO RELATADO	17
■ RETEXTUALIZAÇÃO DE PORÇÕES TEXTUAIS.....	18
■ CLASSES DE PALAVRAS: NATUREZA, FORMA, FUNÇÃO E EMPREGO	20
■ CONCORDÂNCIA NOMINAL E VERBAL	39
■ REGÊNCIA NOMINAL E VERBAL.....	43
■ PONTUAÇÃO.....	44
■ PROBLEMAS DE ELABORAÇÃO FRASAL, FRASES FRAGMENTADAS, FRASES SIAMESAS, FRASES AMBÍGUAS, FALTA DE PARALELISMO, PROBLEMAS DE COMPARAÇÃO E PROGRESSÃO TÓPICA	46
LEGISLAÇÃO	53
■ CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988 E SUAS RESPECTIVAS EMENDAS.....	53
PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS.....	53
DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS	56
Dos Direitos e Deveres Coletivos e Individuais.....	56
Dos Direitos Sociais.....	71
Da Nacionalidade.....	77
Dos Direitos Políticos	80
Dos Partidos Políticos	82
DA ORGANIZAÇÃO DO ESTADO	86
DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	97

Das Disposições Gerais.....	97
Dos Servidores Públicos.....	106
DA ORGANIZAÇÃO DOS PODERES.....	109
DAS FUNÇÕES ESSENCIAIS À JUSTIÇA.....	128
■ Nº 8.112, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990	130
■ LEI Nº 8.429, DE 2 DE JUNHO DE 1992	142
■ DECRETO Nº 1.171, DE 22 DE JUNHO DE 1994	158
■ LEI Nº 9.784, DE 29 DE JANEIRO DE 1999	162
■ LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011	170
■ DECRETO Nº 7.724, DE 16 DE MAIO DE 2012.....	177
■ LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015.....	191
■ LEI Nº 13.460, DE 26 DE JUNHO DE 2017	204
■ DECRETO Nº 9.094, DE 17 DE JULHO DE 2017	207
■ LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018	211
■ LEI Nº 14.129, DE 29 DE MARÇO DE 2021	219
■ ESTATUTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, APROVADO PELA PORTARIA 156 DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, DE 12 DE MARÇO DE 2014, COM AS ALTERAÇÕES POSTERIORES (RESOLUÇÕES Nº 023, DE 2016, Nº 037, DE 2016, Nº 016, DE 2017; E, Nº 056, DE 2021)	227
■ REGIMENTO GERAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, COM AS ALTERAÇÕES POSTERIORES E NOS TERMOS DO ANEXO DA RESOLUÇÃO UFSM Nº 016, DE 2019, DE 02 DE JULHO DE 2019	239
■ PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	267
INFORMÁTICA	277
■ CONCEITOS BÁSICOS RELACIONADOS AO HARDWARE	277
■ CONCEITOS DE REDES DE COMPUTADORES	280
INTERNET E INTRANET	285
■ SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES: CUIDADOS RECOMENDADOS, ATAQUES	285
■ SISTEMAS OPERACIONAIS (WINDOWS 7/8/10/11 E LINUX): CONCEITO; FUNÇÕES; RECURSOS BÁSICOS; GERENCIADOR DE ARQUIVOS E PASTAS, IMPRESSORAS	297
■ EDIÇÃO DE TEXTOS E PLANILHA ELETRÔNICA (MICROSOFT OFFICE E LIBREOFFICE)	310

MATEMÁTICA.....	347
■ CONJUNTOS NUMÉRICOS, OPERAÇÕES E PROPRIEDADES	347
■ RAZÃO E PROPORÇÃO	351
■ DESIGUALDADES	352
■ FUNÇÕES	355
DEFINIÇÃO	355
DOMÍNIO E IMAGEM.....	356
FUNÇÃO AFIM.....	356
FUNÇÃO QUADRÁTICA.....	359
FUNÇÃO EXPONENCIAL.....	362
FUNÇÃO LOGARÍTMICA.....	363
FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS.....	366
■ SISTEMAS LINEARES	371
■ MATEMÁTICA FINANCEIRA.....	376
JUROS SIMPLES.....	376
JUROS COMPOSTOS.....	377
■ NOÇÕES DE ESTATÍSTICA	379
TERMOS ESTATÍSTICOS.....	379
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA.....	380
MÉDIA ARITMÉTICA.....	380
MÉDIA GEOMÉTRICA	381
MÉDIA HARMÔNICA.....	381
■ TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO.....	381
■ ÁREAS E VOLUMES.....	382

INFORMÁTICA

CONCEITOS BÁSICOS RELACIONADOS AO HARDWARE

Existem várias formas de classificação do *hardware*, seja por meio da conexão, da natureza do componente, da utilização etc. Veja a seguir uma tabela, item por item, com os componentes de um computador, focando na conexão do componente e dicas relacionadas.

O processador do computador é o item mais questionado de *hardware* por todas as bancas organizadoras.

COMPONENTE INTERNO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Processador	Principal item do computador Instalado na placa mãe	Cérebro do computador, composto de 3 unidades: Unidade lógica e aritmética ¹ , a unidade de controle ² e a unidade de registradores ³
Cache L1	Memória rápida nível 1 (level 1)	Próximo ao núcleo do processador
Cache L2	Memória rápida nível 2 (level 2)	Na borda do processador, próximo à memória RAM ⁴
Cache L3	Memória rápida nível 3 (level 3)	Na borda do processador, próximo à memória RAM. Alguns processadores novos possuem cache L3
Memória RAM	Memória principal	Adicionada nos slots de expansão da placa mãe, banco de memórias. Ela é temporária, volátil, de acesso aleatório

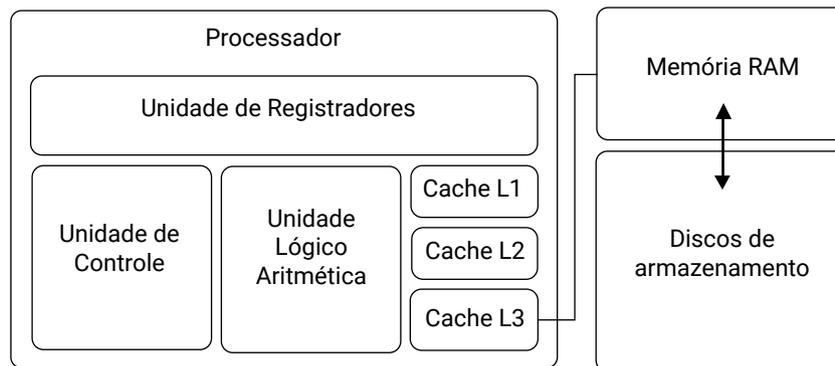


Imagem 4 – o processador e seus componentes internos

COMPONENTE INTERNO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Placa mãe	Recebe os componentes internos instalados no computador	Motherboard. A velocidade do barramento determina quais componentes podem ser adicionados
BIOS	Memória ROM (<i>Read Only Memory</i>)	Chip de memória CMOS ⁵ Contém informações para o <i>boot</i>

1 – ULA, unidade matemática, unidade lógico aritmética, co-processador matemático.

2 – Responsável pela busca da próxima instrução (que será executada) e decodificação.

3 – Armazena os valores de entrada e saída das operações.

4 – RAM – Random Access Memory – memória de acesso aleatório ou randômico. Conhecida como memória principal.

5 – CMOS - Complementary Metal-Oxide-Semiconductor – tipo de componente eletrônico.

COMPONENTE INTERNO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Chipset	Chip com informações para o funcionamento da placa mãe. Controlam o tráfego de dados entre os componentes internos e externos	<i>Northbridge</i> – ponte norte, memórias e processador (componentes eletrônicos) <i>Southbridge</i> – ponte sul, periféricos e dispositivos mecânicos. Responsável pelo barramento (BUS) do computador

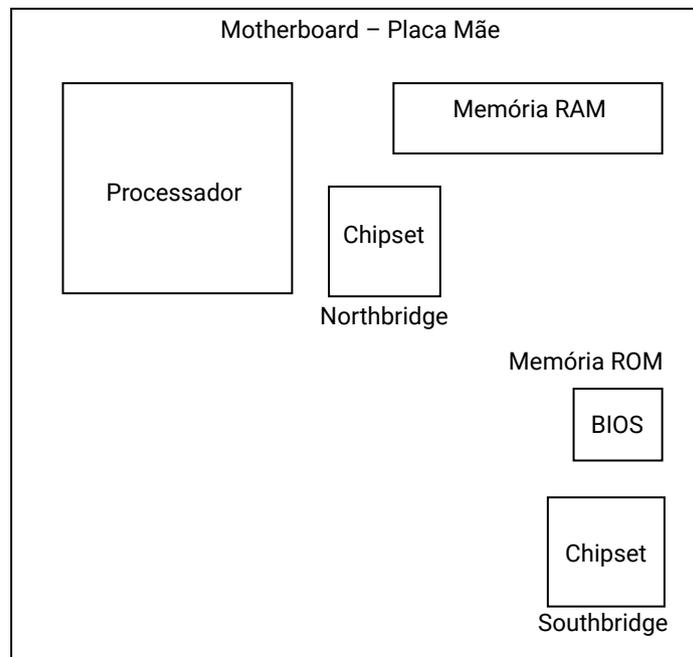


Imagem 5 – A placa mãe e seus principais componentes

COMPONENTE INTERNO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Placa de vídeo	Responsável por construir as imagens. Poderá ser <i>onboard</i> ou <i>off-board</i>	VGA, SVGA, XGA, conector DB15, via PCI/AGP são os padrões antigos
Aceleradora de vídeo	Responsável por construir as imagens. Possui mais memória e é mais rápida que a placa de vídeo padrão	As aceleradoras de vídeo oferecem HDMI, DVI e RCA como conexão HDMI vídeo/áudio e S/PDIF para áudio
Placa de rede	Permite conectar a uma rede (roteador, hub, <i>switch</i> , <i>bridge</i>). Opera como entrada e saída de dados	RJ-45, cabo de rede 8 fios FTTH, fibra óptica Wi-Fi, <i>wireless</i> Usada para conexão a uma rede (PAN, LAN)
Modem	Permite conectar a linha telefônica, para envio e recebimento de informações	RJ-11, cabo telefônico 2 ou 4 fios Linha telefônica necessita de modem para conexão ao provedor de Internet
Modem 4G	Permite conexão via rede móvel (celular), pela linha telefônica celular	USB ⁶ : Funciona igual ao modem convencional
Fax	Permite o envio de imagens na linha telefônica	RJ-11, cabo telefônico; Caiu em desuso por causa do e-mail

Em breve a tecnologia 5G será a opção para a comunicação móvel em nosso país, substituindo a tecnologia 4G. Os periféricos de entrada e saída de dados, com interação direta do usuário, são os mais conhecidos e mais questionados em provas.

COMPONENTE EXTERNO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Monitor de vídeo	Responsável por exibir as imagens. É um periférico de saída de dados	CRT (tubo), LCD, LED, Plasma. Podem utilizar conexões DB15 (VGA) até HDMI (mais moderna)
Monitor de vídeo touchscreen	Responsável por exibir as imagens e receber a entrada de dados. É um periférico misto, de entrada e saída de dados	CRT (tubo), LCD, LED, Plasma Tela capacitiva ⁷ ou resistiva ⁸
Teclado	Principal periférico de entrada de dados	Layout ABNT2 via conexão USB ou Bluetooth
Mouse	Dispositivo apontador, também para entrada de dados	Conexão Serial via USB ou Bluetooth Existem modelos óticos, sem fio (<i>wireless</i>)
Impressora	Matricial (impacto), jato de tinta, laser (toner), cera ou térmica. Periférico de saída de dados	Conexão LPT (paralela), COM (serial), USB, RJ-45, <i>wireless</i> ⁹ (Wi-Fi ¹⁰)
Scanner	Para digitalização de imagens. Periférico de entrada de dados	COM (serial), USB: Reconhece textos com filtro OCR
Multifuncional	Impressora, copiadora, scanner e opcionalmente fax. Periférico misto, de entrada e saída de dados	Possui diferentes tipos de conexões, como USB, RJ-45, <i>wireless</i> (Wi-Fi) e é o modelo mais popular atualmente

Saiba:

As impressoras possuem diferentes modelos de impressão de acordo com a tecnologia utilizada. Confira no capítulo sobre Dispositivos de Entrada e Saída detalhes sobre cada um dos modelos de impressoras disponíveis no mercado.

Em Arquitetura de Computadores, o modelo von Neumann indica que o computador moderno utiliza o armazenamento para guardar os programas (instruções) e os dados. Vejamos algumas formas de armazenamento permanente de dados.

COMPONENTE DE ARMAZENAMENTO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
Disco rígido	Memória secundária de armazenamento magnético ¹¹	IDE, SATA, USB: Permanente, não volátil, "unidade C:", hard disk (HD)
Disco rígido	Memória secundária de armazenamento memória flash ¹²	SATA II, USB: Permanente, não volátil, "unidade C:", SSD (Solid State Disk)
Disco óptico	Memória 'terciária', destinada a backup (cópia de segurança)	IDE, SATA, USB, CD, DVD, BD
Discos removíveis	Memória portátil, e os pendrives são memória flash com conexão USB	Conexão USB é expansível por hub USB para até 127 conexões; Pen-drive, cartão de memória, HD externo

O fornecimento de energia para o dispositivo computacional precisa ser contínuo e estável. Quando o dispositivo não possui bateria própria, alguns equipamentos externos de apoio são altamente recomendados na instalação.

7 – A tela capacitiva, utilizada no iPhone e iPad, por exemplo, uma película é alimentada por uma tensão, e reage com a energia presente no corpo humano, e a troca de elétrons produz um distúrbio de capacitância no local, sendo rápida e corretamente identificado. Tecnologia mais cara e difícil de ser construído, presente em modelos topo de linha.

8 – A tela resistiva, presente em modelos de baixo custo de celulares, smartphones e tablets, com precisão em torno de 85%, resiste melhor a quedas e variações de temperatura, necessitam de contato físico para determinar a posição do toque, ao coincidir os pontos de diferentes camadas sobrepostas.

9 – Wireless – toda conexão sem fio é uma conexão wireless, incluindo o Wi-Fi, infravermelho, rádio, via satélite etc.

10 – Wi-Fi – Wireless Fidelity – conexão confiável sem fios.

11 – Existem modelos de disco rígido sem disco, como os SSD (Solid State Drive), que é uma memória flash, armazenamento eletrônico.

12 – A memória flash permite que a troca de informação seja mais rápida, e quando o dispositivo é desligado, poderá voltar rapidamente onde estava antes.

COMPONENTE EXTERNO DE APOIO	DESCRIÇÃO	CONEXÃO E DICA
No-break	Fornecer energia em caso de falha da rede	Recebe corrente alternada, entrega corrente estabilizada. Usa baterias que alimentarão o dispositivo por um período de tempo suficiente para encerrar os processos abertos com segurança
Estabilizador	Estabiliza o sinal elétrico	Elimina picos de tensão da rede elétrica. Estabiliza a corrente elétrica
Filtro de linha	Elimina ruídos da rede elétrica	“Limpa o sinal elétrico” Ruídos são interferências, como motores e campos magnéticos

Os dispositivos de apoio já foram questionados no passado. Atualmente não têm aparecido em provas de concursos, mas fica a recomendação: tenha pelo menos um filtro de linha para ligar o seu dispositivo computacional.

CONCEITOS DE REDES DE COMPUTADORES

Classificação quanto a privacidade

Podemos classificar a rede em Internet, Intranet e Extranet:

- **Internet:** é um conglomerado de redes públicas, interconectadas e espalhadas pelo mundo inteiro por meio do protocolo de internet, o que facilita o fluxo de informações espalhadas por todo o globo terrestre;
- **Intranet:** é uma rede de computadores privada que assenta sobre a suíte de protocolos da Internet, porém, é de uso exclusivo de um determinado local, como, por exemplo, a rede de uma empresa, que só pode ser acessada pelos seus utilizadores ou colaboradores internos;
- **Extranet:** permite-se o acesso externo às bases corporativas, disponibilizando somente dados para fins específicos para representantes, fornecedores ou clientes de uma empresa. Outro uso comum do termo extranet ocorre na designação da “parte privada” de um site, onde apenas os utilizadores registados (previamente autenticados com o seu login e senha) podem navegar;
- **VPN:** a Rede Privada Virtual (*Virtual Private Network*) é uma rede de comunicações privada construída sobre uma rede de comunicações pública (como por exemplo, a Internet). Uma VPN é uma conexão estabelecida sobre uma infraestrutura pública ou compartilhada, usando tecnologias de tunelamento e criptografia para manter seguros os dados trafegados.

Classificação Segundo a Extensão Geográfica

Agora trataremos sobre a classificação das redes de computadores. É importante saber que as redes de computadores podem ser classificadas de duas formas: pela sua **dispersão geográfica** e pelo seu tipo de **topologia de interconexão**.

Em relação à dispersão geográfica, podemos classificá-las como:

- **PAN (Personal Area Network):** rede de área pessoal é uma rede utilizada para interligar dispositivos centrados na área de uma pessoa individualmente. Um exemplo disso é a conexão sem fio chamada WPAN que é baseada no padrão IEEE 802.15, que usa o *Bluetooth* e o *Infrared Data Association*, e a conexão com fio, caso do cabo USB (ligando o celular há um computador);
- **LAN (Local Area Network):** rede de área local são redes de pequena dispersão geográfica como os computadores interligados em uma mesma sala, prédio ou campus, com a finalidade de compartilhar recursos associados aos computadores ou permitir a comunicação entre os usuários destes equipamentos;
- **VAN (Vertical Area Network):** rede de área vertical é utilizada em redes prediais, tendo a necessidade de uma distribuição vertical dos pontos de rede;
- **CAN (Campus Area Network):** rede de área campus é uma rede de computadores feita da interconexão de redes de área local (LANs) dentro de uma área geográfica limitada. Os equipamentos de rede (computadores, roteadores) e meios de transmissão (fibra óptica, cabos pares trançados) são quase inteiramente pertencentes ao inquilino/proprietário do campus: seja uma empresa, universidade, governo etc.;
- **MAN (Metropolitan Area Network):** rede de área metropolitana interliga computadores em uma região de uma cidade, chegando, às vezes, a interligar até computadores de cidades vizinhas próximas. São usadas para interligação de computadores dispersos numa área geográfica mais ampla, em que não seja possível ser interligada usando tecnologia para redes locais;
- **RAN (Regional Area Network):** rede de área regional é uma rede de computadores de uma região geográfica específica, caracterizadas pelas conexões de alta velocidade utilizando cabos de fibra óptica e RANs. São maiores que as redes de área local (LAN) e as redes de área metropolitana (MAN), mas menores que as redes de longa distância (WAN);
- **WAN (Wide Area Network):** rede de Longa Distância são redes que usam linhas de comunicação das empresas de telecomunicação. É usada para interligação de computadores localizados em diferentes cidades, estados ou países.

Podemos fazer interligações entre redes, de forma que uma rede distinta possa se comunicar com uma outra rede. Entre as formas de interligações de rede destacamos a Internet, Extranet e Intranet.

Classificação segundo a Arquitetura de Rede

Exemplos de Arquiteturas: Arcnet (*Attached Resource Computer Network*); Ethernet; Token ring; FD-DI (*Fiber Distributed Data Interface*); ISDN (*Integrated Service Digital Network*); Frame Relay; ATM (*Asynchronous Transfer Mode*); X.25 e DSL (*Digital Subscriber Line*).

Classificação Segundo a Topologia

Mais um detalhe sobre a classificação das redes. As redes podem ser classificadas segundo sua topologia lógica e física. São Exemplos de topologia física:

- Rede ponto a ponto (*Peer-to-peer*);
- Rede em barramento (*Bus*);
- Rede em anel (*Ring*);
- Rede em estrela (*Star*);
- Rede em árvore (*Hierárquica*);
- Rede em malha (*Mesh*); e
- Rede Híbrida.

Rede Ponto a Ponto (P2P)

Peer-to-peer ou *Ad-Hoc* é uma arquitetura de redes de computadores onde cada um dos pontos, ou nós da rede, funciona tanto como cliente quanto como servidor, permitindo compartilhamentos de serviços e dados sem a necessidade de um servidor central usando cabo par trançado Cross-Over.

Rede em Barramento (Bus)

É uma topologia de rede em que todos os computadores são ligados em um mesmo barramento físico de dados, também chamado de *backbone*. Neste tipo de topologia, quando um computador transmite, ele ocupa toda rede e os dados são “escutados” por todos os nós. Caso haja duas ou mais máquinas transmitindo um sinal, haverá uma colisão de dados e será, então, preciso reiniciar a transmissão.

- **Vantagens:** facilidade de instalação; a mídia é barata, fácil de trabalhar e instalar; impressoras podem ser compartilhadas; minimiza-se a quantidade de cabo utilizado nas ligações à rede; e ser mais eficiente e rápida do que as demais;
- **Desvantagens:** limitação de conexão; problemas são difíceis de isolar; uma falha ao longo da linha de comunicação comum afeta todas as transmissões na rede; se o cabo principal falhar (*Backbone*), toda a estrutura colapsa; e a rede pode ficar extremamente lenta em situações de tráfego pesado.

Rede em Anel (Ring)

Consiste em estações conectadas por meio de um circuito fechado, em série. Consiste de uma série de repetidores ligados por um meio físico, de modo que o anel não interliga as estações diretamente, sendo cada estação ligada a estes repetidores.

- **Vantagens:** todos os computadores acessam a rede igualmente e a performance não é impactada com o aumento de usuários;
- **Desvantagens:** a falha de um computador pode afetar o restante da rede e os problemas são difíceis de isolar.

Rede em Estrela (Star)

A mais comum atualmente, a topologia em estrela utiliza cabos par trançados e um concentrador como ponto central da rede. O concentrador se encarrega de retransmitir todos os dados para a estação de destino.

- **Vantagens:** a codificação e adição de novos computadores é simples; gerenciamento centralizado; e a falha de um computador não afeta o restante da rede;
- **Desvantagem:** uma falha no dispositivo central paralisa a rede inteira.

Rede em Estrela Estendida (Extended Star)

Usa-se a topologia em estrela para ser criada. Ela une as estrelas individuais vinculando os hubs/switches. Isso estenderá o comprimento e o tamanho da rede.

- **Vantagens:** igual a topologia estrela normal. Apenas estende os domínios de colisão e de *Broadcast*; sempre que uma pequena rede precisa ser interligada, a facilidade é grande, devido a simplicidade da manutenção das redes;
- **Desvantagens:** domínios de colisão e *broadcast* podem ficar muito grande, prejudicando o desempenho da rede; se houver falha em um equipamento que interconecta duas ou mais pequenas redes, todas elas podem ficar incomunicáveis.

Rede em Árvore (Hierárquica)

São barras interconectadas em que ramos menores são conectados a uma barra central, por um ou mais *Hubs*, *switch* e repetidores que interconectam outras redes. No geral, as redes em árvore irão trabalhar com uma taxa de transmissão menor do que as redes em barra comum.

- **Vantagem:** o monitoramento da rede é melhor, tendo em vista que existe um computador controlando o tráfego da rede. Isto pode otimizar o fluxo, diminuindo o consumo de banda e aumentando a velocidade da rede;
- **Desvantagens:** as redes podem se tornar muito grandes, aumentando o domínio de colisão; podem ocorrer falhas na rede devido a erros humanos, uma vez que o tráfego é controlado por um computador.

Rede em Malha (Mesh)

Quando não puder ocorrer nenhuma interrupção nas comunicações, as redes em malha são utilizadas. Cada *host* tem suas próprias conexões com todos os outros *hosts*. Isso também reflete o projeto da Internet, que possui vários caminhos para qualquer lugar.

Rede Híbrida (Mista)

É a topologia mais utilizada em grandes redes. Adequa-se a topologia de rede em função do ambiente, pensando os custos, expansibilidade, flexibilidade e funcionalidade de cada segmento de rede. São as que utilizam mais de uma topologia ao mesmo tempo, podendo existir várias configurações que criamos utilizando uma variação de outras topologias.

Comparação entre as Principais Topologias

TOPOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Ponto a ponto	Baixíssimo custo	Pequena e limitada
Barramento	Facilidade de instalação	Queda de qualidade com o acréscimo de novos usuários
Anel	Performance equilibrada para todos os usuários	Baixa tolerância a falhas. A queda de um ponto paralisa toda a rede Dificuldade de localização do ponto de falha

TOPOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Estrela	Fácil localização de problemas Facilidade de modificação da rede	O nó concentrador é um ponto vulnerável da rede Custos mais elevados que a topologia barramento
Árvore	Facilidade de manutenção do sistema	Dependência do nó hierarquicamente superior
Full Meshed	Altamente confiável	Altamente redundante (custos elevados)

Topologia Lógica

Refere-se ao modo como os dados são transmitidos através da rede a partir de um dispositivo para o outro, sem levar conta a interligação física dos dispositivos.

Broadcast e passagem de token (Token Ring) são os dois tipos mais comuns de topologias lógicas.

A topologia lógica mais comum em redes locais é a Broadcast.

- **Broadcast:** o tipo de topologia de broadcast significa que cada host envia seus dados a todos os outros hosts no meio da rede. As estações não seguem nenhuma ordem para usar a rede, a primeira a solicitar é a atendida: essa é a maneira como a Ethernet funciona. Posteriormente, aprenderemos um pouco mais;
- **Token Ring:** a passagem de token controla o acesso à rede, passando um token eletrônico sequencialmente para cada host. Quando um host recebe o token, significa que esse host pode enviar dados na rede. Se o host não tiver dados a serem enviados, ele vai passar o token para o próximo host e o processo será repetido.

MODELOS DE ARQUITETURA (OSI/ISO E TCP/IP)

Modelo de Arquitetura OSI

No início, quando as redes de computadores surgiram, as tecnologias eram do tipo proprietárias, isto é, só eram suportadas pelos seus próprios fabricantes, não havendo a possibilidade de misturar as tecnologias dos fabricantes.

O Modelo OSI (*Open System Interconnection*) é um modelo de rede de computador referência da ISO, sendo dividido em camadas de funções, criado em 1971 e formalizado em 1983, com objetivo de ser um padrão para protocolos de comunicação entre os mais diversos sistemas em uma rede local (*Ethernet*), garantindo a comunicação entre dois sistemas computacionais (*end-to-end*).

O modelo divide as redes de computadores em 7 camadas, de forma a se obter camadas de abstração. Cada protocolo implementa uma funcionalidade atrelada a uma determinada camada.

Segundo Tanenbaum, o Modelo OSI não é uma arquitetura de redes, pois ele não especifica os serviços e protocolos exatos que devem ser usados em cada camada. O modelo OSI apenas informa o que cada camada deve fazer.

O OSI permite comunicação entre máquinas heterogêneas e define diretivas genéricas para a construção de redes de computadores (seja de curta, média ou longa distância), independente da tecnologia utilizada.

Vamos conhecer o modelo de protocolos OSI. Trata-se de um modelo de sete camadas, divididas da seguinte forma:

7 - APLICAÇÃO	Interfaces com aplicativos
6 - APRESENTAÇÃO	Formatos/Criptografia
5 - SESSÃO	Controle de sessão entre aplicativos
4 - TRANSPORTE	Conexão entre hosts/Portas