**APRESENTAÇÕES**

**EQUIPE 4: Comunicação de Dados e Sistemas Básicos**

1. **Definição e Tipos de Transmissão de Dados**
   * **Simplex:** Transmissão unidirecional. Dados viajam em apenas uma direção. Exemplo: televisão.
   * **Half-Duplex:** Transmissão bidirecional, mas não simultânea. Dados podem viajar em ambas as direções, mas não ao mesmo tempo. Exemplo: walkie-talkies.
   * **Full-Duplex:** Transmissão bidirecional simultânea. Dados podem viajar em ambas as direções ao mesmo tempo. Exemplo: telefone.
2. **Sistema Básico de Comunicação de Dados**
   * **Transmissor:** Dispositivo que envia os dados. Exemplo: computador ou servidor.
   * **Meio:** Canal pelo qual os dados são transmitidos. Pode ser físico (cabos) ou sem fio (ondas de rádio).
   * **Receptor:** Dispositivo que recebe os dados. Exemplo: computador ou receptor de rádio.
3. **Exemplos e Aplicações Práticas**
   * **Simplex:** Radiodifusão de televisão.
   * **Half-Duplex:** Comunicação em rádios bidirecionais.
   * **Full-Duplex:** Telefonia e videoconferência.

**EQUIPE 2: Topologias de Rede e Comunicação Cliente/Servidor**

1. **Conceito de Rede de Computadores e Comunicação Ponto a Ponto**
   * **Rede de Computadores:** Conjunto de computadores e outros dispositivos conectados para compartilhar recursos e dados.
   * **Comunicação Ponto a Ponto:** Comunicação direta entre dois dispositivos sem necessidade de um intermediário. Exemplo: transferência de arquivos via cabo USB entre dois computadores.
2. **Comunicação Cliente/Servidor e Suas Características**
   * **Cliente:** Solicita serviços ou recursos. Exemplo: navegador web.
   * **Servidor:** Fornece serviços ou recursos. Exemplo: servidor web.
   * Características: Escalabilidade, centralização de dados, e gestão de permissões.
3. **Tipos de Topologias de Rede e Suas Vantagens/Desvantagens**
   * **Topologia em Estrela:** Todos os dispositivos conectam-se a um hub ou switch. Vantagem: fácil de gerenciar e expandir. Desvantagem: se o hub falhar, toda a rede falha.
   * **Topologia em Barramento:** Todos os dispositivos compartilham um único cabo. Vantagem: fácil de instalar. Desvantagem: se o cabo falhar, toda a rede falha.
   * **Topologia em Anel:** Cada dispositivo está conectado ao próximo formando um anel. Vantagem: dados seguem um caminho definido. Desvantagem: se um dispositivo falhar, a rede pode parar.
   * **Topologia em Malha:** Cada dispositivo está conectado a todos os outros. Vantagem: alta redundância e confiabilidade. Desvantagem: complexa e cara de instalar.

**EQUIPE 1: Classificação das Redes (LAN, WAN, MAN)**

1. **Definição e Diferenças Entre Redes LAN e WAN**
   * **LAN (Local Area Network):** Rede que cobre uma área geográfica pequena, como uma casa ou escritório. Exemplo: rede doméstica.
   * **WAN (Wide Area Network):** Rede que cobre uma área geográfica extensa, como cidades ou países. Exemplo: Internet.
2. **Exemplos de Aplicações em Diferentes Cenários Geográficos**
   * **LAN:** Rede de uma empresa ou campus universitário.
   * **WAN:** Conexão entre filiais de uma empresa localizada em diferentes cidades.
   * **MAN (Metropolitan Area Network):** Rede que cobre uma cidade ou grande área metropolitana. Exemplo: rede de um provedor de serviços em uma cidade.
3. **Gerenciamento e Infraestrutura de Redes**
   * Envolve o planejamento, implementação e manutenção dos componentes da rede (hardware e software), controle de tráfego, segurança e resolução de problemas.

**EQUIPE 3: Protocolos de Comunicação e Camadas da Rede**

1. **Funcionamento dos Protocolos de Comunicação**
   * **Identificação:** Protocolos identificam dispositivos e aplicações. Exemplo: IP (Internet Protocol).
   * **Codificação:** Dados são formatados e preparados para transmissão. Exemplo: TCP (Transmission Control Protocol).
   * **Velocidade:** Refere-se à taxa de transmissão dos dados. Exemplo: protocolos que suportam diferentes velocidades de conexão.
2. **Conceitos Básicos sobre o Modelo OSI e as Camadas Envolvidas**
   * **Modelo OSI:** Modelo de referência para entender as funções das camadas de rede.
     + **Camada 1:** Física (transmissão de bits)
     + **Camada 2:** Enlace de Dados (endereçamento físico e controle de erros)
     + **Camada 3:** Rede (roteamento e endereçamento lógico)
     + **Camada 4:** Transporte (controle de fluxo e erro)
     + **Camada 5:** Sessão (gerenciamento de sessões de comunicação)
     + **Camada 6:** Apresentação (formatação e codificação de dados)
     + **Camada 7:** Aplicação (interface com o usuário e aplicativos)
3. **Aplicações Práticas de Protocolos na Rede**
   * **HTTP:** Protocolo para transferência de páginas web.
   * **FTP:** Protocolo para transferência de arquivos.
   * **SMTP:** Protocolo para envio de e-mails.

**EQUIPE 5: Cabeamento e Meios de Transmissão**

1. **Tipos de Cabos de Rede**
   * **Par Trançado:** Cabos com pares de fios trançados para reduzir interferências. Tipos: UTP (Unshielded Twisted Pair) e STP (Shielded Twisted Pair).
   * **Fibra Óptica:** Utiliza luz para transmitir dados. Alta largura de banda e baixa atenuação.
   * **Coaxial:** Cabo com um condutor central, uma camada isolante, um condutor de malha e uma capa externa. Usado em redes antigas e TV a cabo.
2. **Meios de Transmissão e Suas Características**
   * **Físicos:** Cabo de cobre, fibra óptica, etc.
   * **Sem Fio:** Rádio, micro-ondas, satélite.
   * **Características:** Largura de banda, distância, custo e interferência.
3. **Vantagens e Desvantagens de Cada Tipo de Cabeamento em Diferentes Cenários**
   * **Par Trançado:** Vantagens: custo baixo, fácil instalação. Desvantagens: limitado em distância e largura de banda.
   * **Fibra Óptica:** Vantagens: alta velocidade, longa distância. Desvantagens: custo elevado, instalação mais complexa.
   * **Coaxial:** Vantagens: boa largura de banda. Desvantagens: mais suscetível a interferências e atenuação.