**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA**

**PROJETO TALENTO TECH**

UELITON RODRIGO DA SILVA FERMINO

**Atividade 1 - Fundamentos de Infraestrutura de TI, Redes e Segurança**

JARDIM ALEGRE, PR

2024

**Talento Tech 14 - Fundamentos de Infraestrutura de Sistemas Computacionais**

**1. Liste três componentes essenciais de uma infraestrutura de TI e dê um exemplo prático para cada um.**

1. **Hardware**: Servidores, computadores e dispositivos de rede são essenciais para a operação de qualquer sistema de TI.  
   *Exemplo:* Um servidor dedicado que armazena e processa dados de um site corporativo.
2. **Software**: Inclui sistemas operacionais e aplicativos que gerenciam e operam os dispositivos de TI.  
   *Exemplo:* O Windows Server utilizado para gerenciar uma rede de computadores em uma empresa.
3. **Rede**: Permite a comunicação entre dispositivos e usuários.  
   *Exemplo:* Uma rede Wi-Fi em um escritório que conecta funcionários à internet e aos recursos internos da empresa.

**2. Explique a diferença entre as topologias física e lógica de redes, dando exemplos de cada uma.**

* **Topologia Física**: Refere-se à disposição dos dispositivos e cabos que compõem a rede.  
  *Exemplo:* Uma rede em **topologia estrela**, onde todos os computadores estão conectados a um switch central.
* **Topologia Lógica**: Refere-se à maneira como os dados fluem dentro da rede, independentemente da estrutura física.  
  *Exemplo:* Uma rede pode ter uma **topologia física em estrela**, mas operar logicamente como uma **topologia em barramento**, onde os dados são transmitidos para todos os dispositivos, mas apenas o destinatário correto os aceita.

**3. Descreva os princípios da tríade CIA (Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade) e forneça exemplos de situações em que cada princípio é aplicado.**

1. **Confidencialidade**: Garante que apenas usuários autorizados tenham acesso às informações.  
   *Exemplo:* Uso de autenticação multifator (MFA) para acessar um sistema bancário online.
2. **Integridade**: Assegura que os dados não sejam alterados ou corrompidos sem autorização.  
   *Exemplo:* O uso de assinaturas digitais em documentos para garantir que eles não foram modificados após a assinatura.
3. **Disponibilidade**: Garante que os dados e sistemas estejam acessíveis quando necessário.  
   *Exemplo:* Uma empresa que usa servidores redundantes para manter os serviços online mesmo em caso de falha.

**4. Cite duas ameaças comuns à segurança da informação e como podem ser mitigadas.**

1. **Phishing**: Ataques onde criminosos tentam enganar usuários para obter credenciais e dados sensíveis.  
   *Mitigação:* Treinamento de conscientização e uso de filtros de e-mail para detectar mensagens fraudulentas.
2. **Ataques de Negação de Serviço (DDoS)**: Sobrecarga de um servidor por múltiplas requisições simultâneas, tornando-o inacessível.  
   *Mitigação:* Uso de firewalls avançados e serviços de mitigação DDoS para bloquear tráfego suspeito.

**5. O que é ransomware e como ele afeta os sistemas de TI?**

**Ransomware** é um tipo de malware que criptografa arquivos e exige um pagamento (resgate) para liberar o acesso aos dados.

* **Impacto nos sistemas de TI:**
  + Empresas e usuários podem perder acesso a dados essenciais.
  + Pode resultar em prejuízos financeiros e danos à reputação.
  + Interrupção de operações críticas, afetando serviços essenciais como saúde e transporte.
* **Medidas de Prevenção:**
  + Manter backups regulares e armazená-los offline.
  + Atualizar sistemas e softwares para corrigir vulnerabilidades.
  + Utilizar soluções de segurança como antivírus e firewalls.