Packet Tracer – Elaboração de um Cenário para Validar os Modelos OSI e TCP/IP

**Nome: Igor Correa RA: 15.00588-7  
Nome: Rodrigo Franciozi RA: 14.04014-0**

**Nome: RA:**

1. Objetivos

- Elaborar um cenário contendo os serviços DNS, FTP, e-mail (SMTP, POP3), HTTP, HTTPS.

- O cenário deve conter uma topologia a ser criada pelo grupo contendo máquinas clientes, switches, roteador, repetidor e servidores DNS, FTP, SMTP, POP3, HTTP, HTTPS.

- No cenário deverão ser analisados os procedimentos de encapsulamento/desencapsulamento de dados nos equipamentos e serviços, detalhes de cada camada TCP/IP, analisando as camadas e protocolos do modelo OSI e TCP/IP.

1. Detalhamento do Projeto

* + 1. O cenário deverá conter no mínimo um roteador, dois switches, 1 repetidor, 1 computador cliente, 1 servidor com serviços DNS, FTP, e-mail (SMTP, POP3), HTTP, HTTPS.
  1. Deve-se criar a topologia conforme o cenário mínimo escolhido pelo grupo;
  2. Todo o endereçamento IP e máscara de rede (equipamentos de rede, hosts e servidor) deverá ser escolhido pelo grupo conforme ajuste de RA, por exemplo, 11.01111-5, com ajuste, o endereço de rede será 11.1.11.0/24;
  3. No servidor:

1.3.1. Para o DNS deve-se criar pelo menos o domínio a ser escolhido pelo grupo, no FTP deve-se criar o usuário e senha, no serviço de e-mail deve-se habilitar os serviços SMTP/POP3, habilitar os serviços HTTP/HTTPS.

1.4. No(s) host(s) deve(m) ser configurado(s) os clientes dos serviços (caso necessário) e endereçamento IP/máscara.

1.5. No roteador deve ser configurado endereçamento IP/máscara.

1. Encapsulamento/Desencapsulamento de Dados, Detalhamento das Camadas OSI e TCP/IP
   1. Quais as camadas do OSI e TCP/IP que estão associados os equipamentos repetidores, switches, roteadores e quais informações podem ser identificadas por esses equipamentos (isso pode ser verificado no modo de simulação)? Justifique.

**Repetidores -> camada física -> informações de bits**

**Switches -> enlace -> informações dos endereços MAC**

**Roteadores -> rede -> informações de IP**

**Todas essas informações podem ser verificadas no modo simulação pois ele passa por todas as 7 camadas.**

* 1. No processo de encapsulamento/desencapsulamento de dados usando pelo menos dois serviços, identifique os protocolos envolvidos (por exemplo, ARP, TCP, http), a contribuição de cada camada do OSI e TCP/IP, tais como, interface de rede, endereço MAC, endereço IP, portas usadas.

**HTTP -> HTTP, TCP porta 1039, IP 10.32.0.10, MAC 0010.11AE.0B33, FastEthernet0**

**Email (SMTP – POP3) -> TCP porta 1039, IP 10.32.0.10, MAC 0010.11AE.0B33, FastEthernet0**

* 1. Disponibilizar o arquivo do Packet Tracer no Moodlerooms.