



## Especificação do Trabalho Prático

### Projeto de Redes no Cisco Packet Tracer

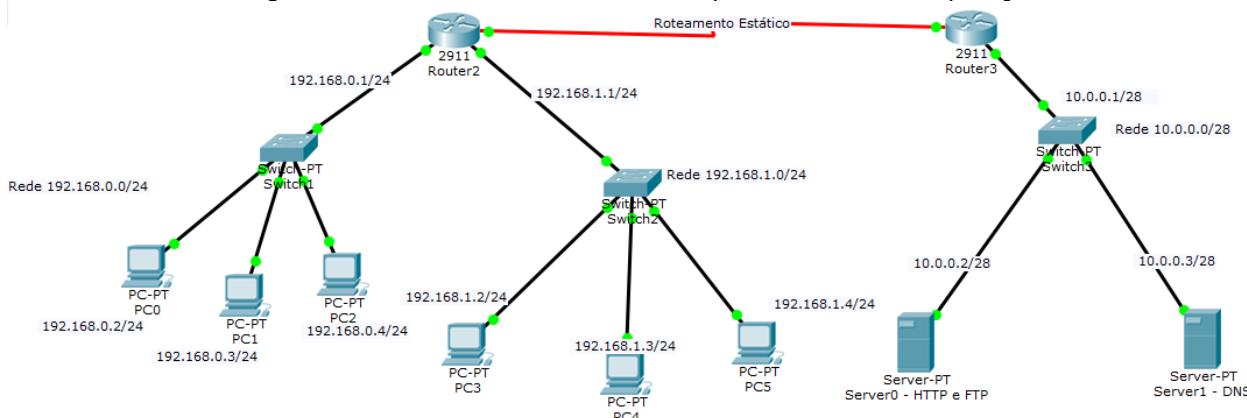
Para a realização deste trabalho é preciso instalar a ferramenta *Cisco Packet Tracer* (<https://www.netacad.com/pt-br/courses/packet-tracer>). Para usar a ferramenta, é preciso se inscrever na academia Cisco (é possível também utilizar como *guest*). Há um curso *online* para aprender os passos básicos.

#### PARTE 1

Considerem um Departamento de Computação que possui, conforme figura abaixo: dois laboratórios de ensino de graduação com 10 máquinas cada um, uma secretaria com 5 computadores e uma impressora, uma sala de professores com 8 máquinas e uma impressora e uma sala para o *Data Center*, onde ficam os servidores DHCP, HTTP e DNS. A sala dos professores deve também permitir conexão via *notebooks* com conexão sem fio (para tal, usem um AP conectado ao *switch* da sala). Para permitir a comunicação entre as redes criadas, usem pelo menos **três roteadores** interligados com **roteamento estático ou roteamento dinâmico com RIP**.

Utilizando a ferramenta *Cisco Packet Tracer*, configurem a rede do Departamento de Computação conforme mostra o exemplo da Figura 1. **Gerar um arquivo “.pkt” para esta parte.**

Figura 1 – Visão Parcial da Rede do Departamento de Computação.



Após a criação das sub-redes (coloquem screenshots da configuração e da topologia da rede):

- 1) Configurem devidamente as sub-redes (laboratórios, secretaria, sala de professores e *Data Center*). Utilizem apenas faixas de endereços IP privados de forma otimizada. Não se esqueçam de que os roteadores devem fazer parte das sub-redes.
- 2) Configurem a rede entre os roteadores e definam o roteamento estático ou dinâmico entre eles. Utilizem apenas endereços privados. Redes entre roteadores normalmente utilizam máscara /30.
- 3) Configurem um servidor HTTP bem como um servidor DNS.
  - a. Criem uma página nova no servidor HTTP.
  - b. No servidor DNS, criem pelo menos quatro registros: um tipo A e dois tipo CNAME para o servidor HTTP, e um tipo NS para o servidor DNS.
- 4) Configurem o endereço do servidor DNS em todas as máquinas.

Após realizarem as configurações, executem as tarefas a seguir (para todas as respostas, coloquem screenshots detalhados de todo o processo):

- 1) Enviem um *ping* de um computador de um dos laboratórios até o servidor DNS. Expliquem o que acontece **passo a passo**, utilizando o *Simulation Mode*.
- 2) Acessem o servidor HTTP via navegador a partir de um dos computadores. Mostrem o que acontece **passo a passo**, utilizando o *Simulation Mode*.
- 3) Desativem o servidor DNS. Acessem o servidor HTTP com a URL a partir de um dos computadores da sala dos professores e descreva o que acontece.

## **PARTE 2**

Utilizando a mesma topologia da Parte 1, configurem um servidor DHCP para distribuir os endereços IP para todas as sub-redes do Departamento de Computação. **Gerem um novo arquivo “.pkt” para esta parte. As tarefas 1, 2 e 3 descritas acima não precisam ser repetidas nesta parte.** Os servidores e os roteadores devem permanecer com IPs estáticos. Para a distribuição via DHCP funcionar, é preciso realizar uma configuração nas portas dos roteadores de todas as sub-redes.

### **Observações:**

- a) **Data de entrega: 29/07/2025.**
- b) **Datas de apresentação: 29 e 31/07/2025.**
- c) O trabalho pode ser feito em **DUPLA ou TRIO**. O nome das pessoas integrantes das equipes **deve ser enviado até o dia 01/07/2025**. Enviar para [lafmartimiano@uem.br](mailto:lafmartimiano@uem.br).
- d) O trabalho vale de 0,0 a 10,0 (50% da Avaliação 3). O relatório e os projetos (.pkt) valem 80% da nota e a apresentação individual 20%.
- e) **Entregar:**
  - (i) O relatório descrevendo todas as atividades realizadas: as configurações das redes (com os endereços) e dos serviços e as execuções feitas após as configurações. O relatório deve ser escrito em modelo de monografia com a seguinte estrutura: espaçamento 1,5 e fonte Arial 10; Seções: Capa, Sumário, Introdução, Projeto da Rede (descrição das partes 1 e 2), Avaliação crítica do trabalho e Bibliografia. Entre 15 e 20 páginas.
  - (ii) Ambos os arquivos gerados pela ferramenta das partes 1 e 2 (.pkt).

**TRABALHOS COPIADOS TERÃO NOTA ZERO PARA OS GRUPOS ENVOLVIDOS.**

**CASO ALGUM TRECHO DE TEXTO GERADO POR IA SEJA UTILIZADO, DEVE SER REFERENCIADO DE FORMA APROPRIADA.**