

## 1 Enunciado

Na empresa Guijo, uma empresa em plena expansão, a rede de computadores é a espinha dorsal das operações. Recentemente, a equipe de TI identificou que os pacotes de dados estão trafegando por caminhos ineficientes, causando atrasos críticos na comunicação entre setores. A topologia da rede atual é a apresentada na Figura 1.

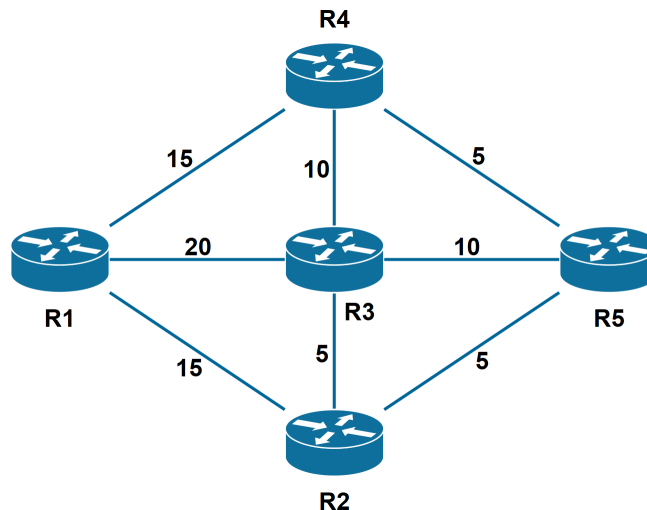


Figura 1: Rede da empresa Guijo.

O problema ocorre porque o protocolo OSPF<sup>1</sup>, que deveria calcular os melhores caminhos automaticamente, está com uma implementação incompleta. Sua equipe (que contém até quatro integrantes) foi contratada para resolver essa emergência implementando uma função em Python que recebe como argumento a quantidade de roteadores da rede, os enlaces com seus respectivos custos e o roteador de origem. A saída da sua função será a distância (ou seja, o menor caminho) entre o roteador de origem para todos os demais roteadores da rede.

## 2 O que deve ser entregue e quando

Como resultado do trabalho, sua equipe deverá produzir dois arquivos:

1. um arquivo de extensão `py`, nomeado como `ospf.py`, contendo a implementação do algoritmo OSPF, devidamente organizada e comentada para facilitar o entendimento durante o processo de avaliação; e
2. um arquivo de extensão `PDF`, nomeado como `relatorio.pdf`, contendo um relatório seguindo o modelo para publicações de artigos da Sociedade Brasileira de Computação<sup>2</sup>, contendo as

<sup>1</sup>Saiba mais sobre o protocolo OSPF através do link: <https://esr.rnp.br/administracao-e-projeto-de-redes/protocolo-ospf-2/>

<sup>2</sup>Link para o modelo: <https://www.sbc.org.br/wp-content/uploads/2024/07/modelosparapublicaodeartigos.zip>

seguintes seções:

- (a) **Introdução:** contextualização do problema. É interessante que se fale um pouco a respeito de outros textos relacionados ao tema.
- (b) **Desenvolvimento:** métodos e implementações utilizados durante o trabalho e explicação de como o problema foi resolvido.
- (c) **Utilização:** explicação de como o programa deve ser utilizado mostrando exemplos, tal como um pequeno manual.
- (d) **Resultados:** exemplos de execução como resultado do trabalho. Esta seção deve mostrar que o programa gerado realmente funciona.
- (e) **Referências:** lista de referências bibliográficas utilizadas durante o trabalho.

Estes arquivos serão enviados para os e-mails [joao.orlando@ifpr.edu.br](mailto:joao.orlando@ifpr.edu.br) e [guilherme.oliveira@ifpr.edu.br](mailto:guilherme.oliveira@ifpr.edu.br) com o assunto **Grafos e Redes – Atividade Interdisciplinar** e corpo do e-mail contendo o nome de todos os integrantes da equipe.