

# Redes De Computadores - Trabalho Prático 3

Aluno: Renato Sérgio Lopes Júnior - 2016006875

## 1 Introdução

Neste trabalho foi desenvolvido um par cliente-servidor utilizando chamadas de procedimentos remotos em REST. Os dados utilizados foram obtidos do PeerindDB, um banco de dados de interconexões entre redes membro de IXPs.

## 2 Implementação

O trabalho foi implementado em Python 3. O servidor foi implementado usando o framework Flask para lidar com as requisições REST. Foram implementados os três *endpoints* solicitados.

O servidor primeiramente carrega as informações contidas nos arquivos json (a biblioteca json do Python foi utilizada). Após isso, inicia-se o app Flask, que irá escutar pelas requisições.

Para o cliente, foi necessário implementar o procedimento `get_request()` que realiza a requisição HTTP ao servidor para obter os dados. Para isso, foi utilizada a biblioteca socket do Python para estabelecer a conexão e enviar/receber dados e criado um modelo do cabeçalho HTTP.

Para a realização das duas análises no cliente, foram utilizadas várias requisições aos *endpoints* do servidor para a obtenção dos dados. A implementação das análises foi feita nos procedimentos `analysis_0()` e `analysis_1()`.

## 3 Execução

Para executar o servidor, execute o seguinte comando em um terminal:

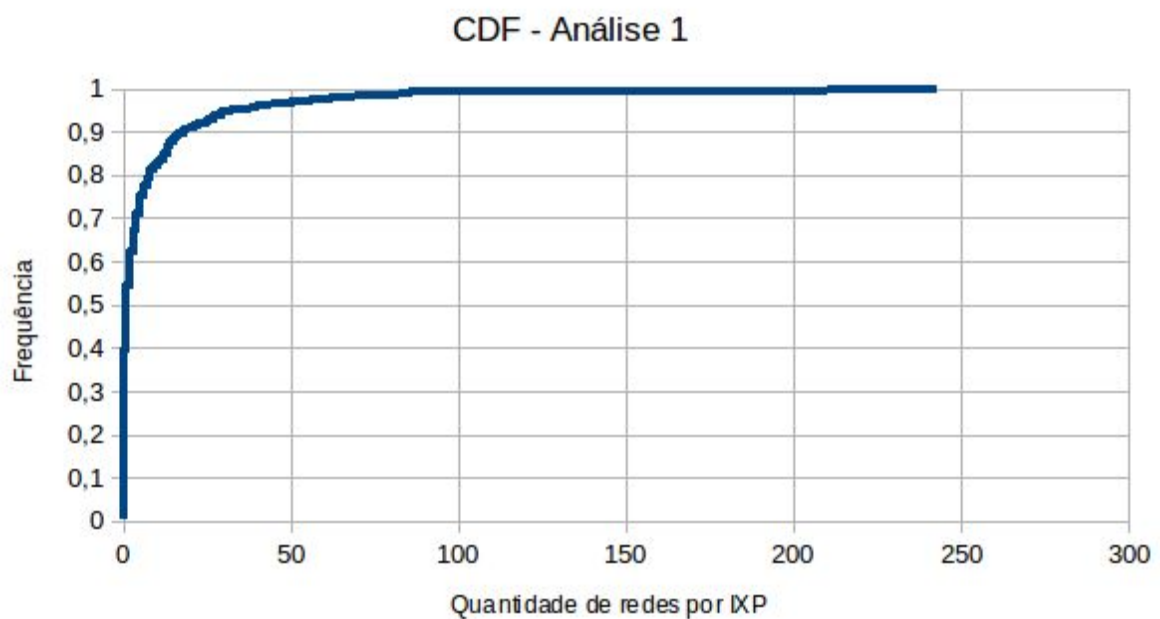
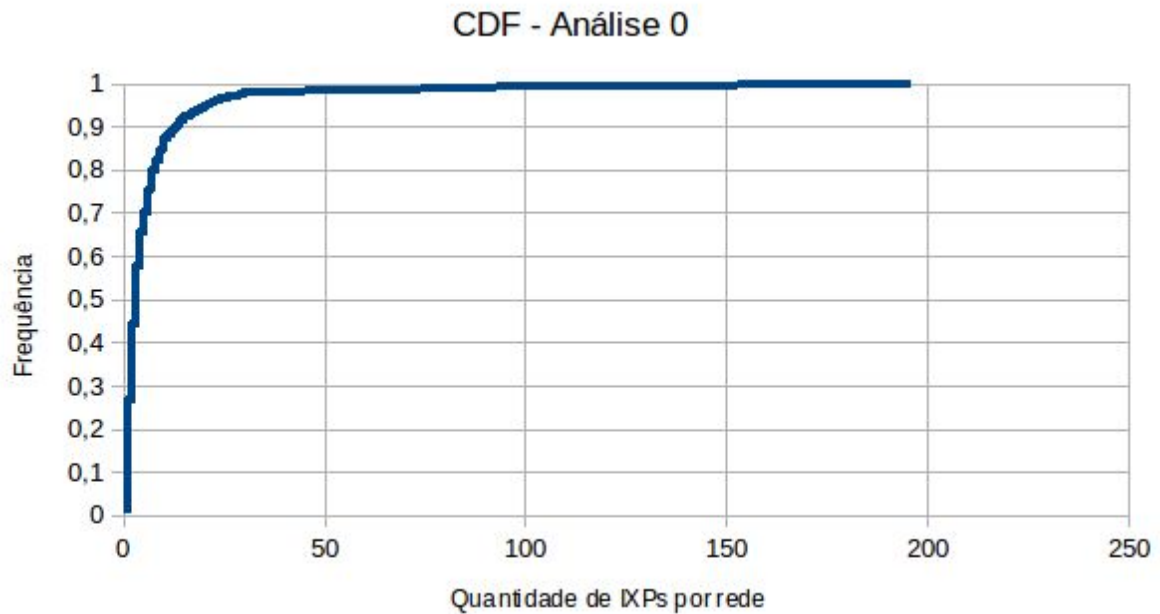
```
$ python server.py port Netfile Ixfile Netixlanfile
```

Para executar o cliente, execute o seguinte comando em um terminal:

```
$ python client.py IP:port Opt
```

Os parâmetros tanto para o cliente quanto para o servidor seguem o estabelecido na especificação.

## 4 Caracterização das redes e dos IXPs PeeringDB



Por meio da análise dos gráficos apresentados acima, pode-se verificar que não há muitos IXPs associados a uma mesma rede, uma vez que aproximadamente 90% das redes tem 25 ou menos IXPs associados. Além disso, também há muitas redes em um mesmo IXP, visto que 90% dos IXPs tem 20 ou menos redes.

Assim, verifica-se que as redes não estão concentradas em poucos IXPs, mas sim que as redes estão distribuídas entre vários IXPs e, conseqüentemente um IXP não concentra todas as redes.