
Trabalho Prático

Airton Ribeiro Filho

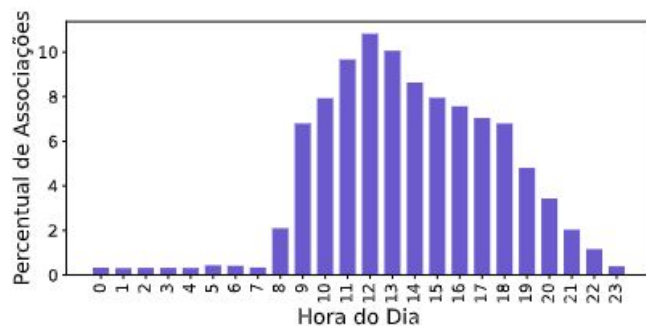
Visualização de Dados 2022/01 - INF 723

Base de Dados

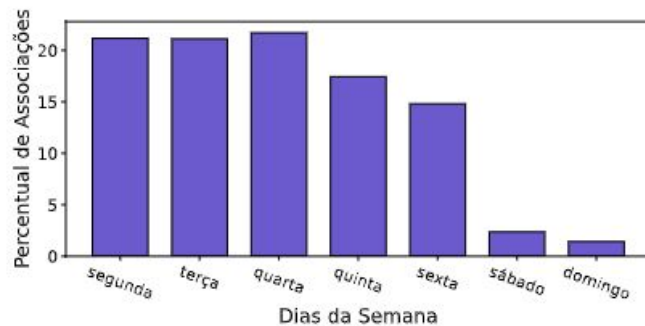
4 meses de logs de autorizações da rede sem fio

- 14,2m requisições
- dispositivos (36k dispositivos) - sem localização exata
- ponto de acesso (108 aps)
- timestamp
- método de autenticação utilizado (dado extremamente incompleto)

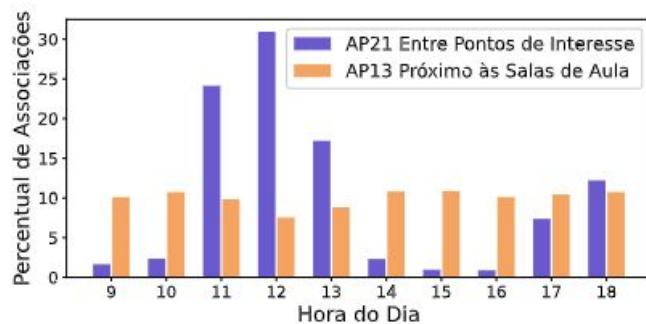
Caracterizações



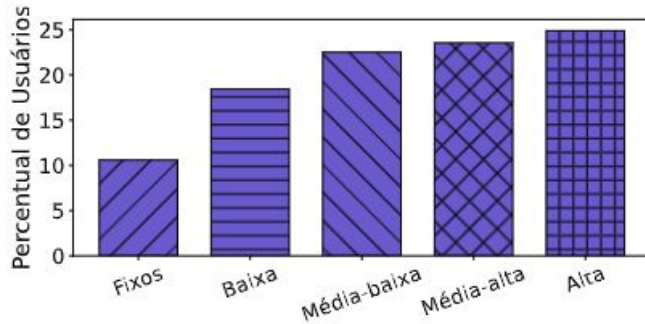
(a) Requisições por hora.



(b) Requisições por dias da semana.



(c) Comportamento de mobilidade.



(d) Perfil de mobilidade.

Base de Dados Reprocessada

- Base de dados processada com dados estatísticos simples, porém para otimizar a inicialização dos datasets.

Objetivos da Visualização

- Apresentar o dataset de forma interativa para atrair maiores usuários interessados
 - redes
 - gestão de identidades
 - mobilidade
- Mostrar as características do dataset com informação sobre demanda, análise de um grupo específico de dados, ajustes dinâmicos, ampliação e redução da visualização, seleção com sliders e menus flutuantes.

Ferramentas

- Python 3.9.2
 - Plotly 5.8.0
 - Dash 2.4.1 / Flask 2.1.2
 - NumPy 1.22.4
 - Pandas 1.4.2

Opções da Visualização

- Características da base de dados
- Escolha de Dispositivo para Comparação
- Seleção de Grupos (visível / ocultado)
- Seleção para Top Pontos de Acessos

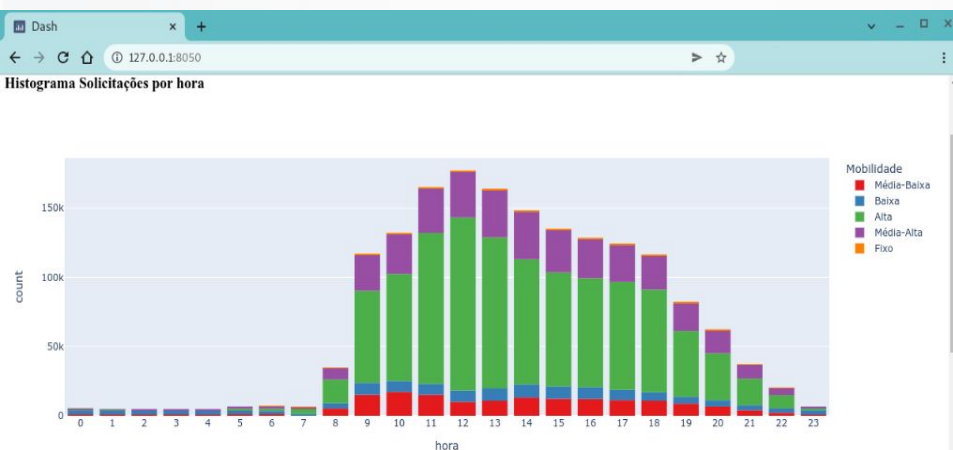
Contribuição Principal

- Dataset será disponibilizado para a comunidade acadêmica, e a apresentação da base de dados poderá trazer maiores interessados.

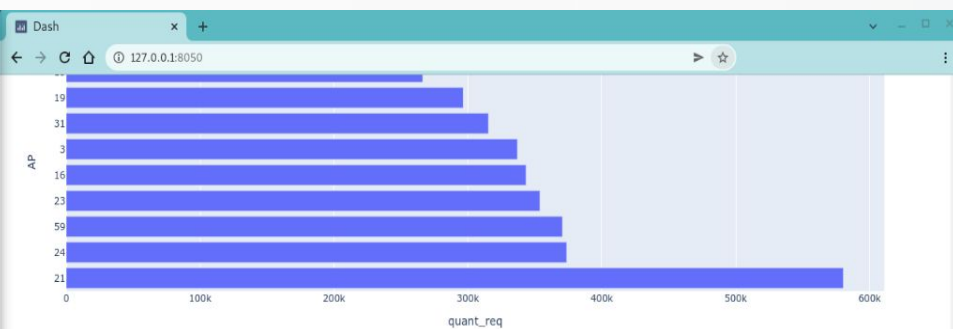
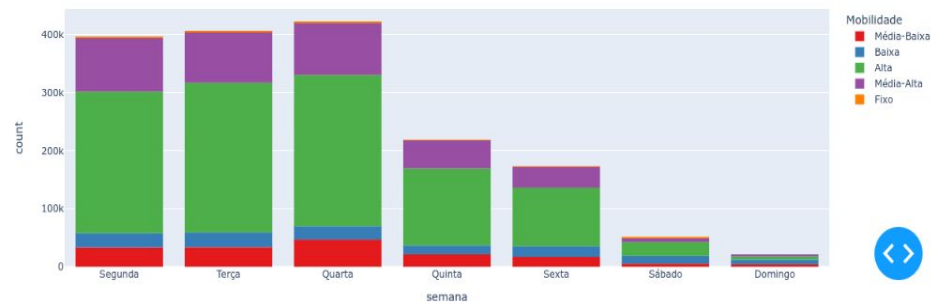
Pontos de Melhorias

- Carregar todo o dataset
- Seleção de tempo inicial / final
- Possibilidade de troca de cores
- Ajustar um dos seletores de dados

Ferramenta



Histograma Solicitações por dia da semana



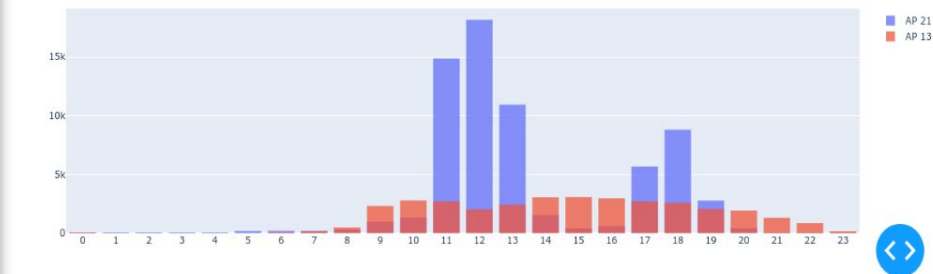
Histograma Comparação entre dois Pontos de Acesso

Primeiro AP

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Segundo AP

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



Ferramenta - Filtros

Histograma Radios por Caracteristica do Dataset

quant_req
client_known
timet_total
timet_mode
timet_mean
timet_std
timet_min

Histograma Comparação entre dois Pontos de Acessos

Primeiro AP



Segundo AP



Entregáveis

Código Fonte:

<https://github.com/ar-filho/inf723-tp/blob/main/visualizacao.py>

Apresentação:

Obrigado!

Airton Ribeiro Filho
airton.r.filho@ufv.br