

# Métodos Numéricos

## Trabalho II

Prof. João B. Oliveira

Você foi contratado para dar um apoio para a Infraero, que está fazendo as previsões para o número de passageiros chegando em vários aeroportos do país no próximo verão, pois isso cria demandas para vários serviços de infraestrutura. E os donos daqueles restaurantes caríssimos que ficam nos aeroportos também querem saber quantos clientes vão ter.

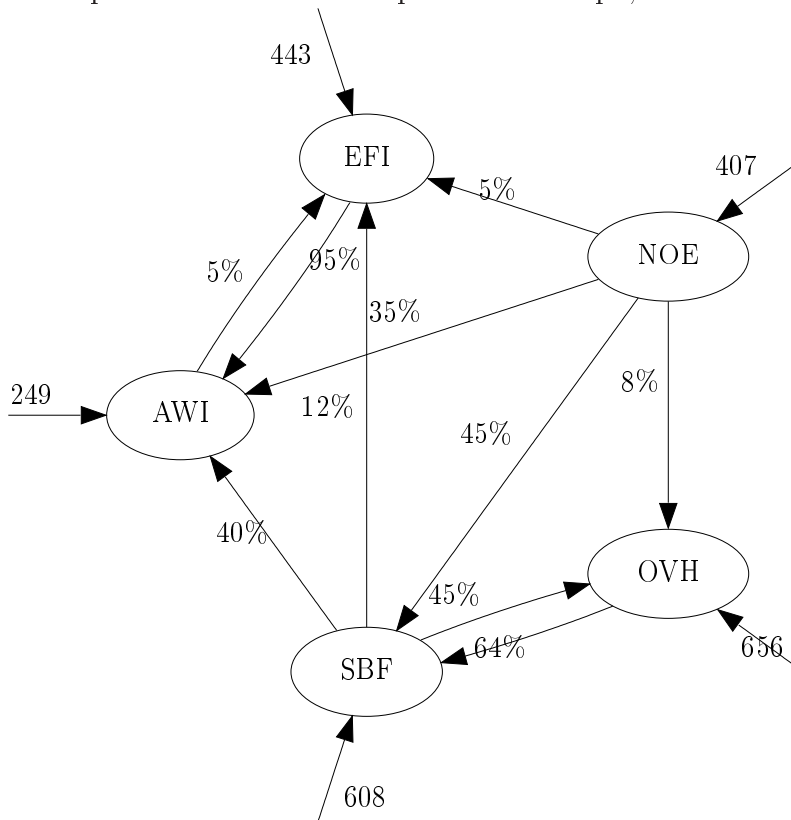
Nesta primeira fase você recebe uma malha aérea simplificada, contendo alguns aeroportos (reconhecidos por seus códigos) e o fluxo esperado de passageiros chegando a eles.

Além disso você também tem as percentagens esperadas com que estes passageiros irão para outros aeroportos, como mostrado no exemplo ao lado.

- No início temos a quantidade prevista de passageiros chegando diretamente a cada um dos 5 aeroportos. Por exemplo, em NOE chegarão 407 passageiros por hora. A Infraero informa que estes passageiros chegam ao aeroporto e depois ficam circulando pela malha aérea até saírem em algum local.
- Nas linhas seguintes temos o fluxo destes passageiros entre aeroportos, o que causa chegadas adicionais. Por exemplo, 35% dos passageiros que chegarem a NOE irão para AWI mais tarde, e de lá partirão para outros lugares.

AWI	249
SBF	608
NOE	407
OVH	656
EFI	443
AWI	EFI 5
SBF	AWI 40
SBF	OVH 45
SBF	EFI 12
NOE	AWI 35
NOE	SBF 45
NOE	OVH 8
NOE	EFI 5
OVH	SBF 64
EFI	AWI 95

Representando este exemplo em um mapa, temos



**Agora sua missão é achar quantas pessoas estarão em cada um dos aeroportos listados, encontrando a menor população e a maior população dentro da malha aérea.**

Naturalmente a Infraero espera um programa genérico que leia arquivos para modelar várias malhas aéreas. E como eles são muito cuidadosos com as linguagens que usam, você só pode usar C, Java e Python<sup>a</sup> para fazer a entrega.

<sup>a</sup>E não use numpy!!