

Análise de dados- Zipf

Marisangila Alves

08/14/2021

Parâmetros

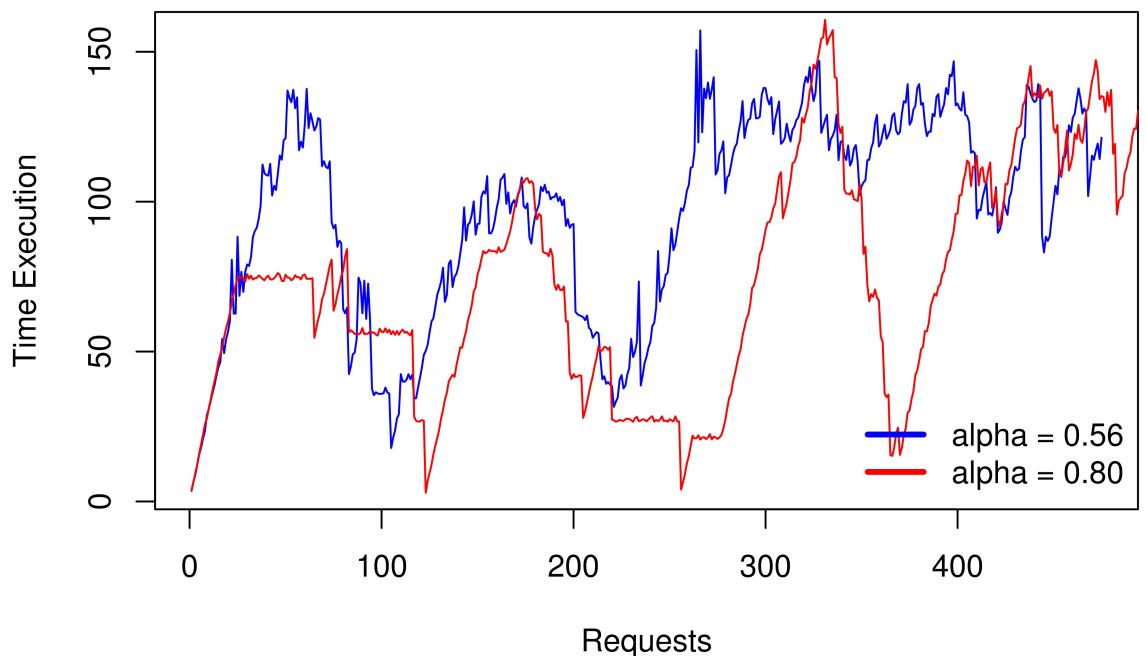
alfa igual a 1 significa distribuição zipf 0.80, o alfa igual a 0 significa distribuição zipf 0.56.

Parâmetros	Valores
alfa	0.5
lambda	5
n	100
beta	0.2
BS	32
Cache	100
UE	200
Resources	MBS 100 SBS 50
Average	MBS 300 SBS 70
RTT inicial	MBS/MBS 05 s MBS/SBS 10 SBS/UE 15/20
Tempo da Requisição	10 eventos
Mobilidade	-2,2 unidades de distância

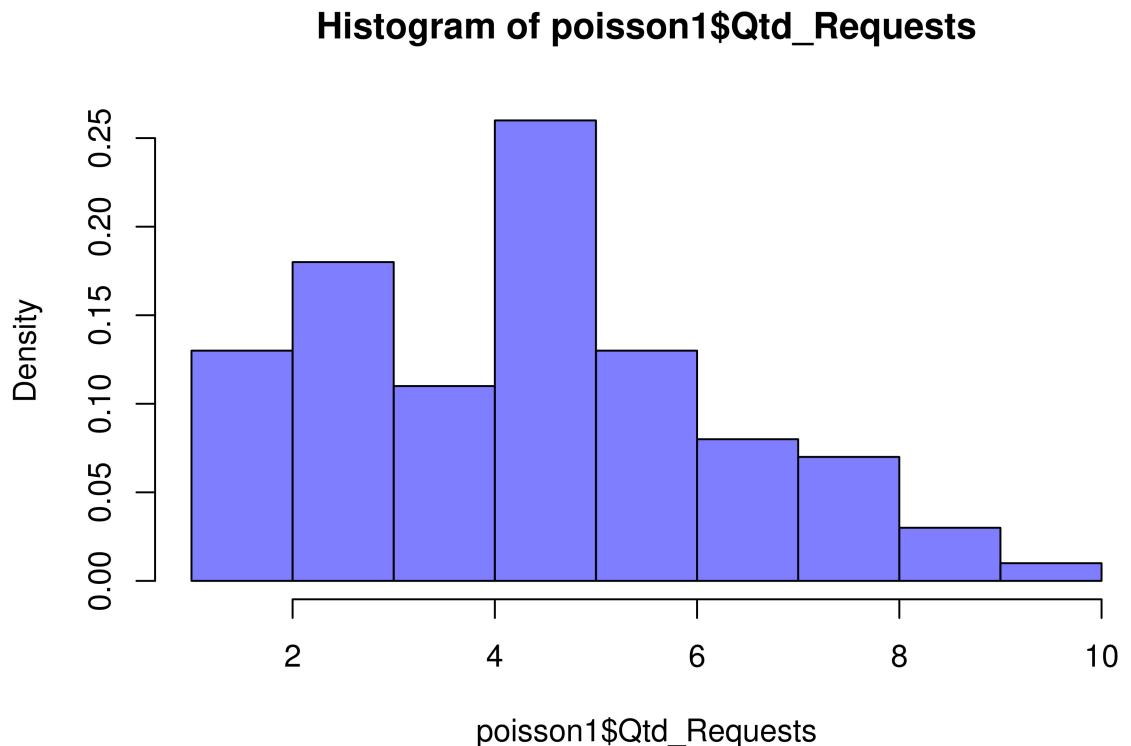
Informações da Aplicação.

Vazão Mínima	Tamanho de Unidade de Cache	Número de Unidades de Cache	Número de Unidades de Recuperação
45 Mbps	169 MB (1350Mb)	30s	5

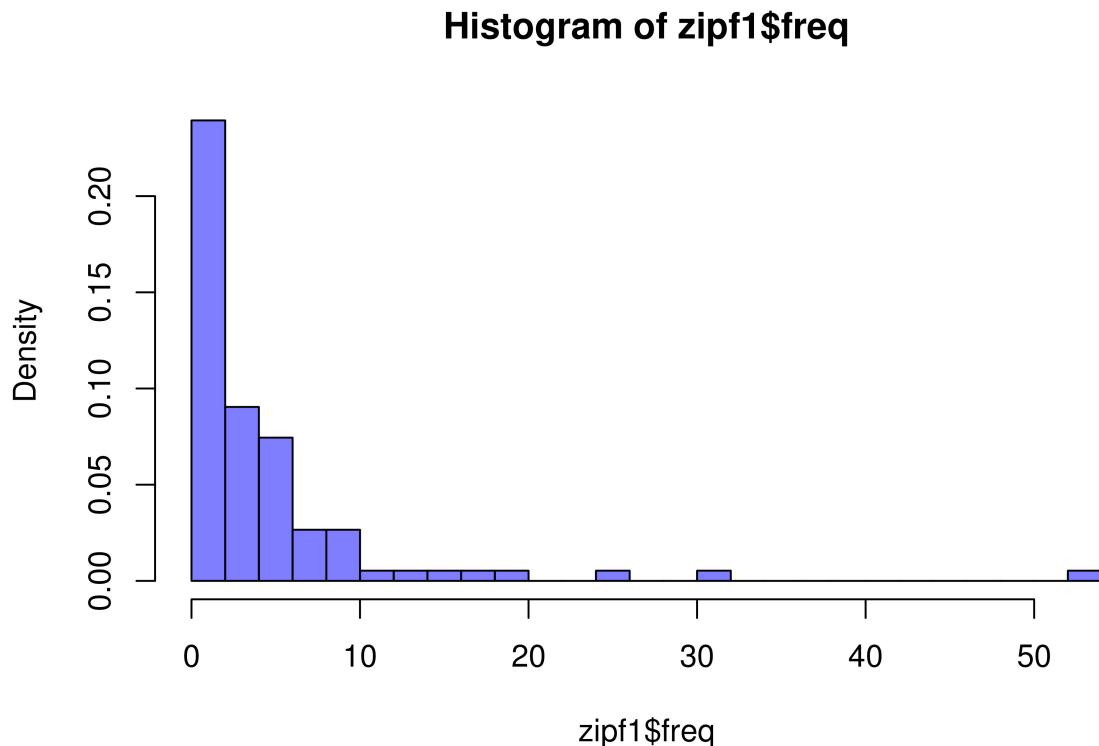
Tempo de execução da otimização.



Distribuição das Requisições.



Distribuição de popularidade do conteúdo solicitado.

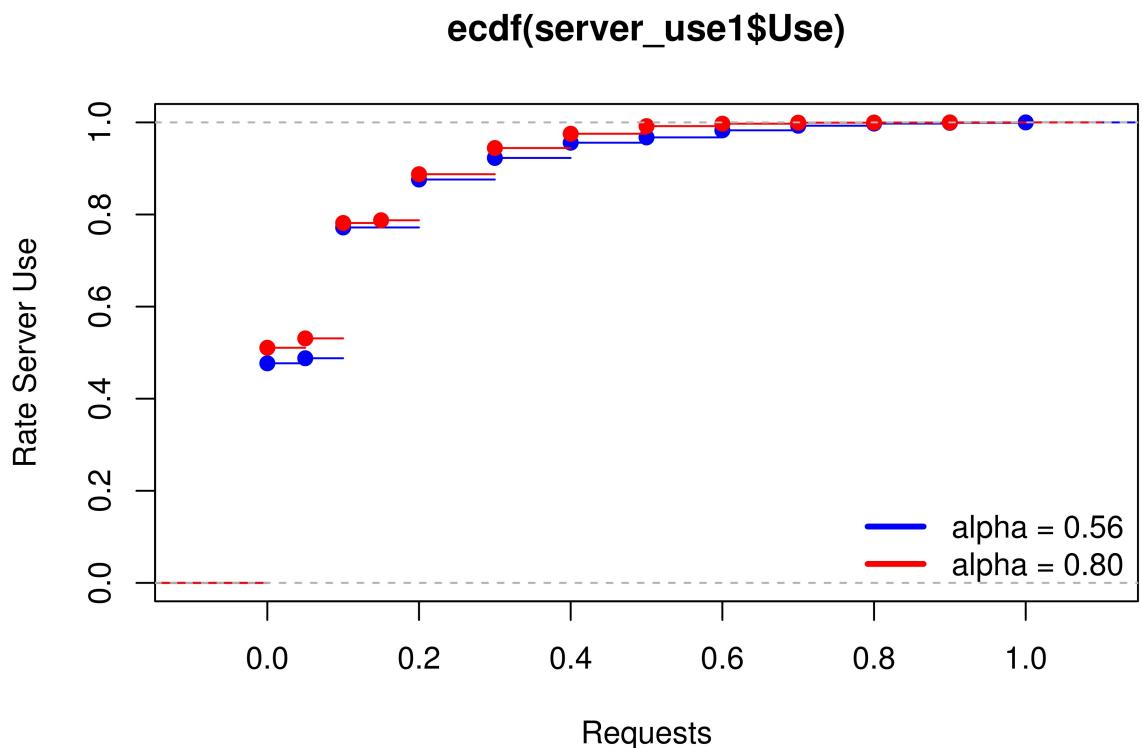


Taxa de requisições alocadas.

$$\alpha : 1 = 70.11\% - 333/475.$$

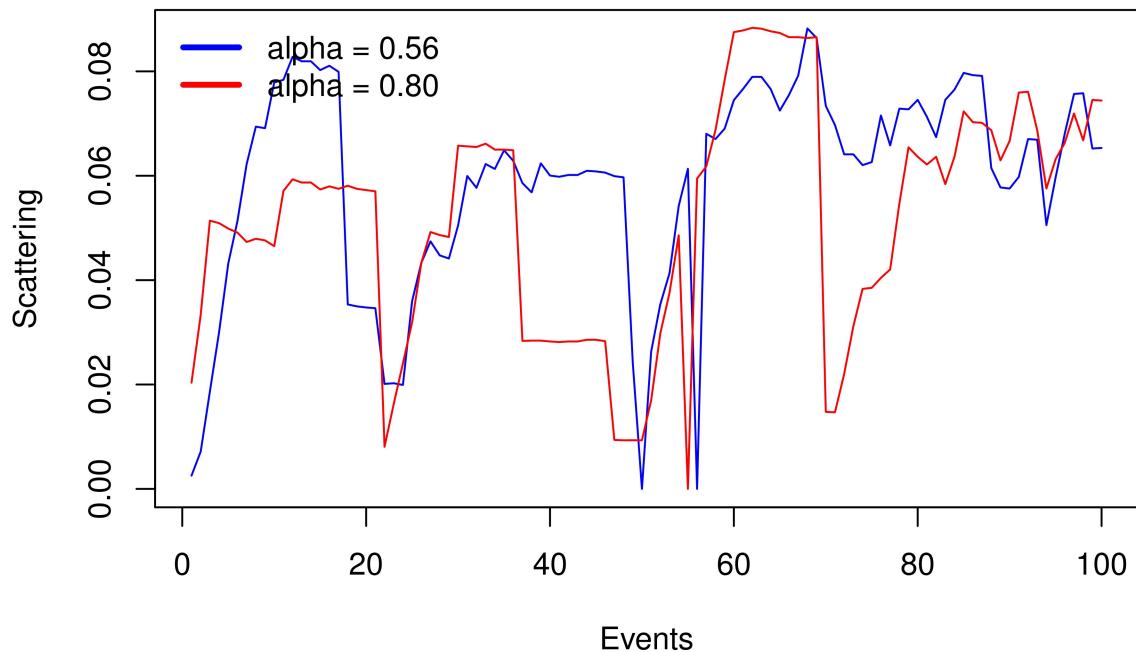
$$\alpha : 0.5 = 52.85\% - 269/509.$$

Uso de servidor por evento.



Fraguimentação de enlaces sem fio por evento.

Fraguimentação entre enlaces sem fio



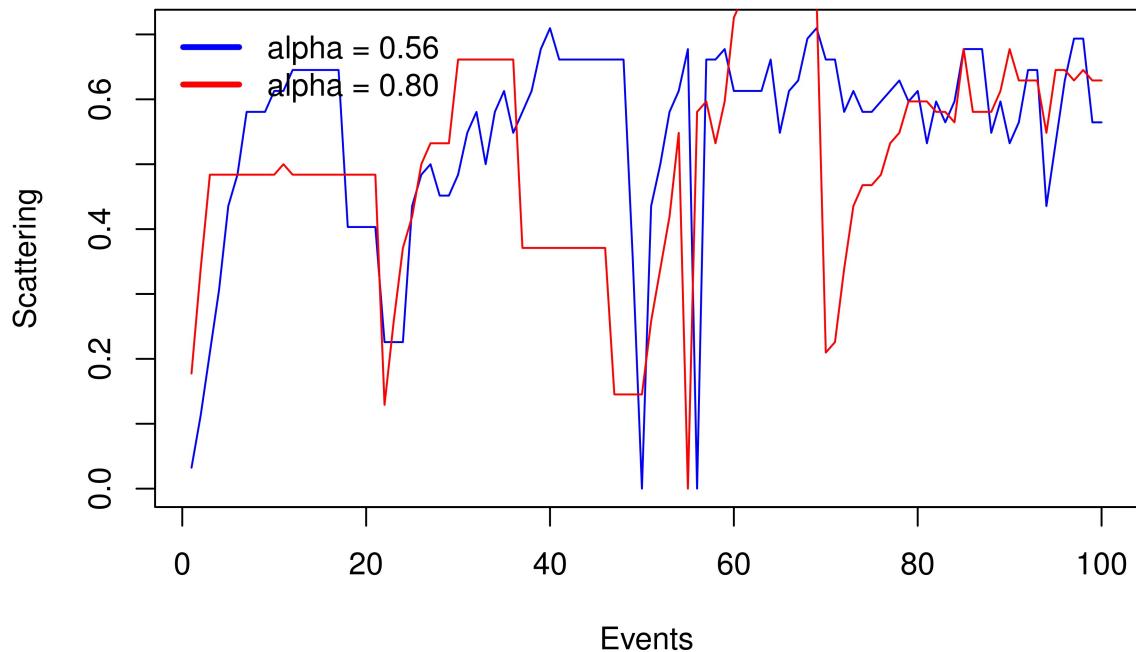
Significância entre amostras (Teste T não pareado).

Um valor de p menor que 0.05 indica que a diferença é estatisticamente significativa.

A diferença entre alfa 1 e alfa 0.5 é estatisticamente significativa. Valor de p : 0.0179034.

Fraguimentação de enlaces ópticos por evento.

Fraguimentação entre enlaces ópticos



Significância entre amostras (Teste T não pareado).

Um valor de p menor que 0.05 indica que a diferença é estatisticamente significativa.

A diferença entre alfa 1 e alfa 0.5 não é estatisticamente significativa. Valor de p : 0.053162.

Carga média de enlaces sem fio por evento.

```
## Warning in w_load_links_means1 + w_load_links_sd1: longer object length is not a
## multiple of shorter object length

## Warning in w_load_links_means1 - w_load_links_sd1: longer object length is not a
## multiple of shorter object length

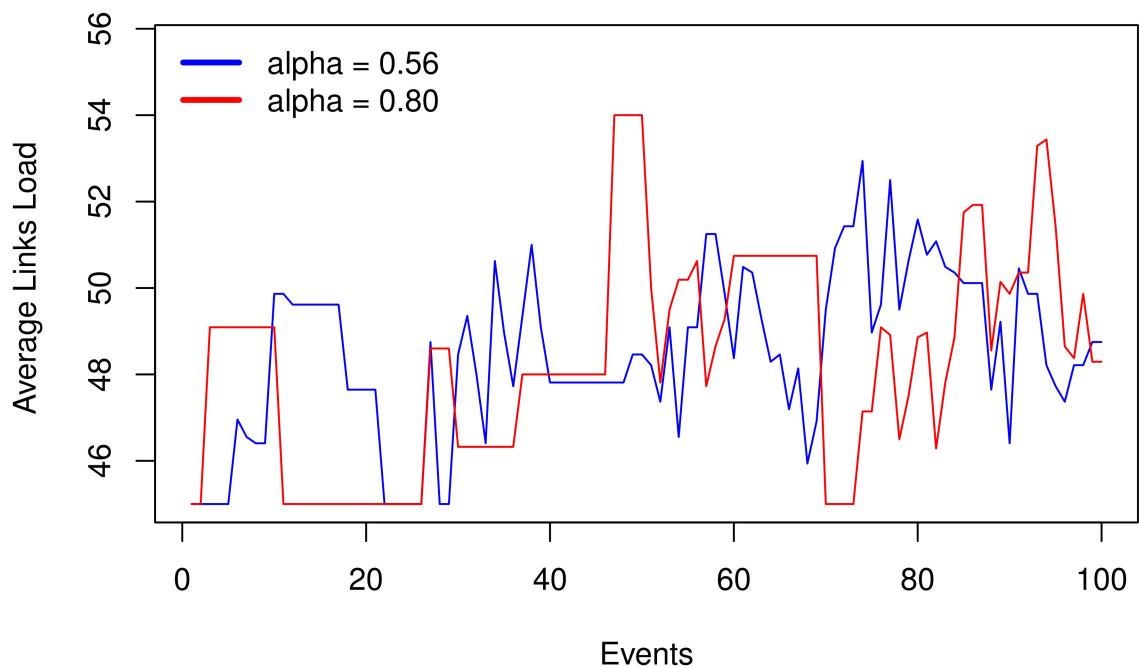
##      Min. 1st Qu. Median     Mean 3rd Qu.    Max.
##    45.00   47.65  48.46   48.47  49.86   52.94
##      Min. 1st Qu. Median     Mean 3rd Qu.    Max.
##    45.00   46.32  48.46   48.34  50.16   54.00
##      Min. 1st Qu. Median     Mean 3rd Qu.    Max.
##    45.00   45.00  48.00   48.26  50.22   55.66
```

```

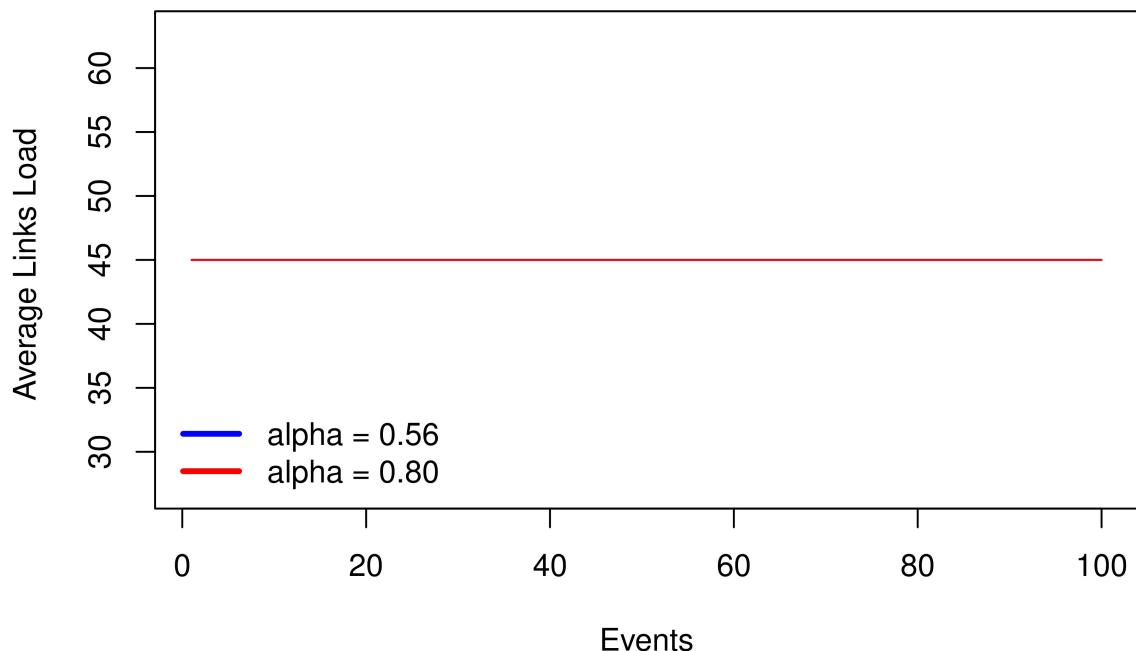
##      Min. 1st Qu. Median    Mean 3rd Qu. Max.
##      45     45     45     45     45     45
##      Min. 1st Qu. Median    Mean 3rd Qu. Max.
##      45     45     45     45     45     45
##      Min. 1st Qu. Median    Mean 3rd Qu. Max.
##      45     45     45     45     45     45

```

Carga média entre enlaces sem fio



Carga mediana entre enlaces sem fio



Significância entre amostras (Teste T não pareado).

Um valor de p menor que 0.05 indica que a diferença é estatisticamente significativa.

Entre médias:

A diferença entre alfa 1 e alfa 0.5 não é estatisticamente significativa. Valor de p : 0.6671943.

Carga média de enlaces sem ópticos por evento.

```
##      Min. 1st Qu. Median      Mean 3rd Qu.      Max.
##    45.00   80.78   89.48    89.57  104.34   122.73

##      Min. 1st Qu. Median      Mean 3rd Qu.      Max.
##    45.00   69.04   82.32    81.78   95.62   113.75

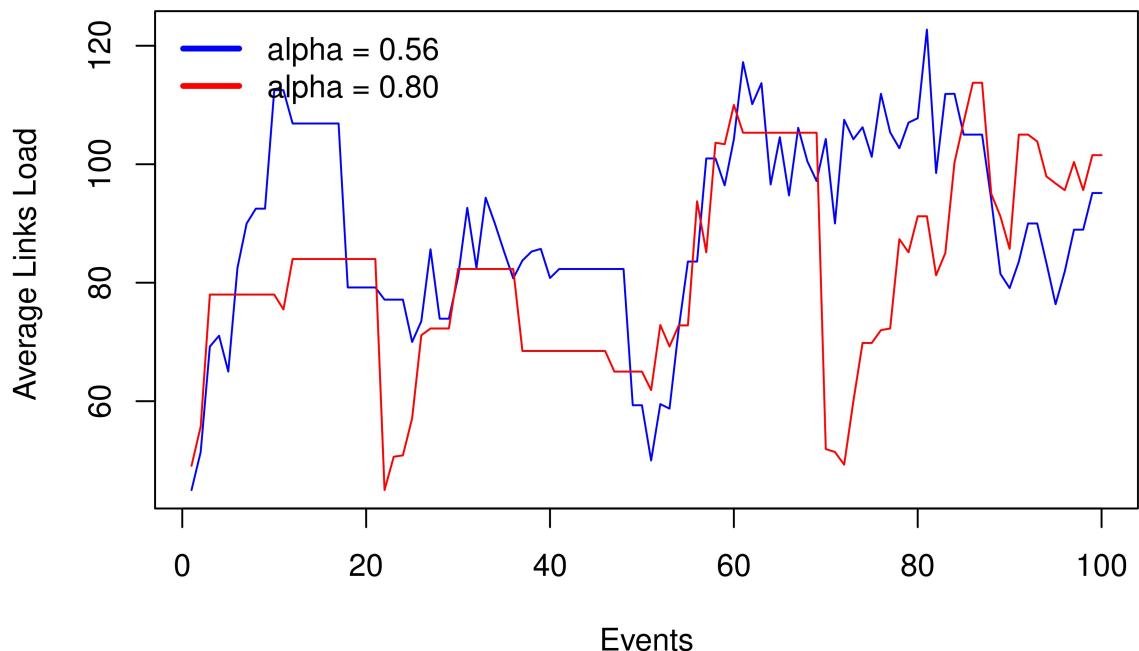
##      Min. 1st Qu. Median      Mean 3rd Qu.      Max.
##    45.00   65.00   80.01    78.58   86.72   110.93

##      Min. 1st Qu. Median      Mean 3rd Qu.      Max.
##    45.00   45.00   45.00    62.77   90.00   90.00

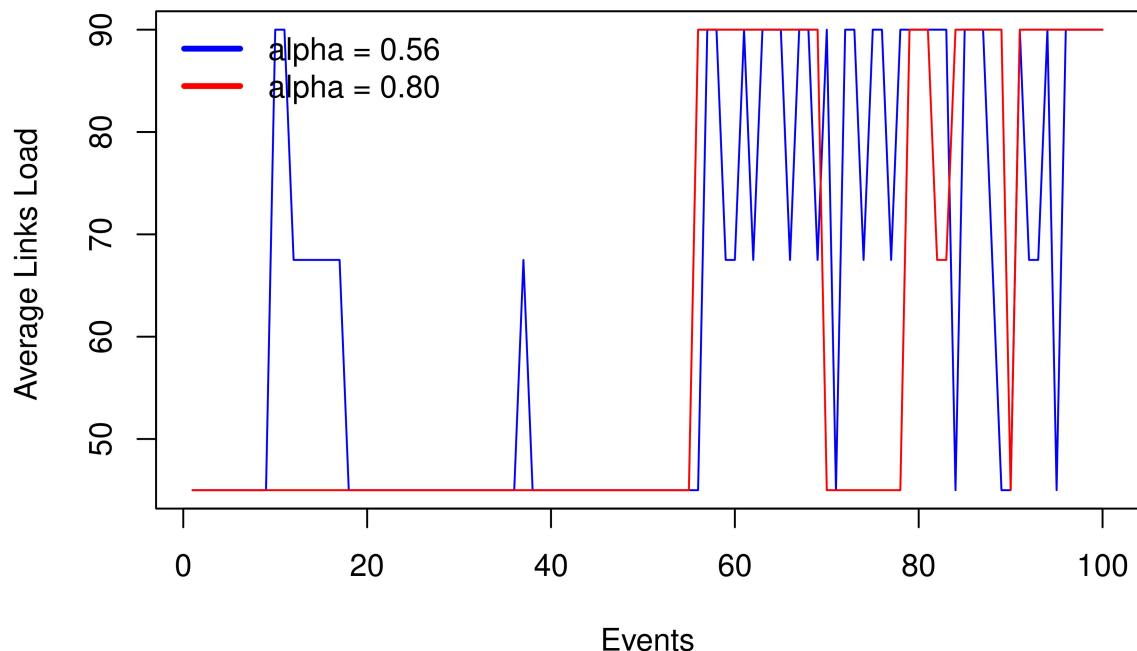
##      Min. 1st Qu. Median      Mean 3rd Qu.      Max.
##    45.0     45.0     45.0     60.3     90.0     90.0
```

```
##      Min. 1st Qu. Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##    45.00    45.00   45.00   56.92   90.00   90.00
```

Carga média entre enlaces ópticos



Carga mediana entre enlaces ópticos



Significância entre amostras (Teste T não pareado).

Um valor de p menor que 0.05 indica que a diferença é estatisticamente significativa.

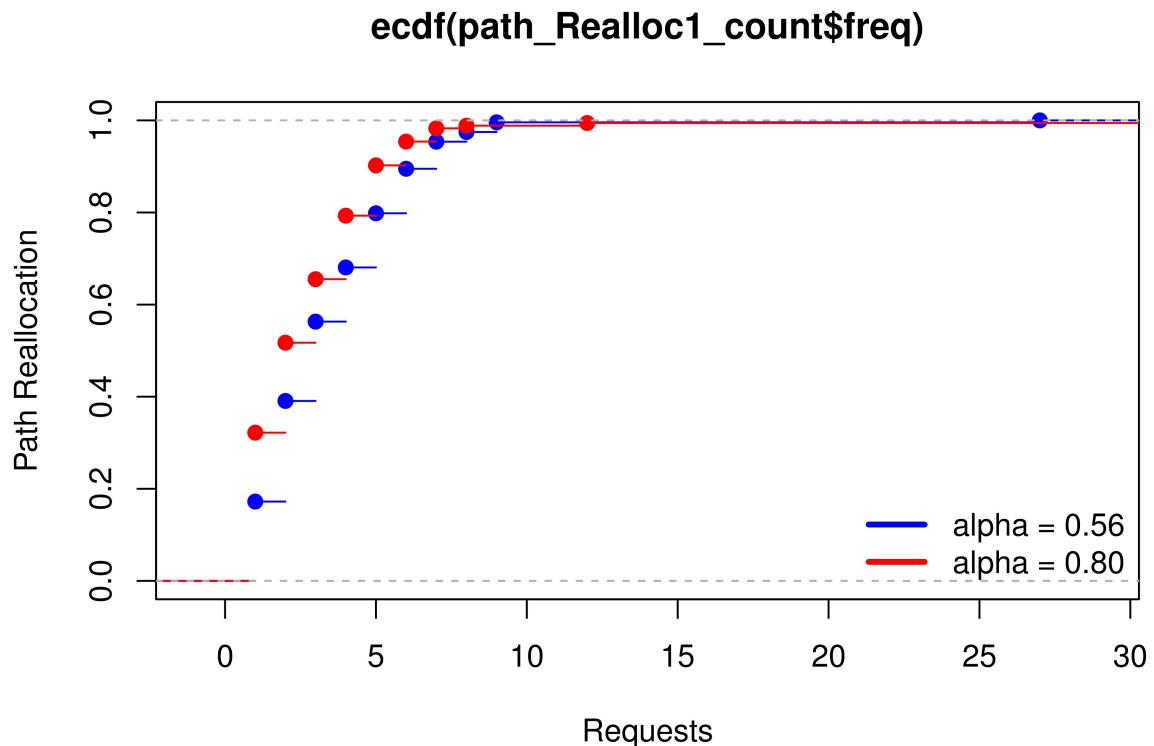
Entre médias:

A diferença entre alfa 1 e alfa 0.5 é estatisticamente significativa. Valor de p : 9.2643559×10^{-4} .

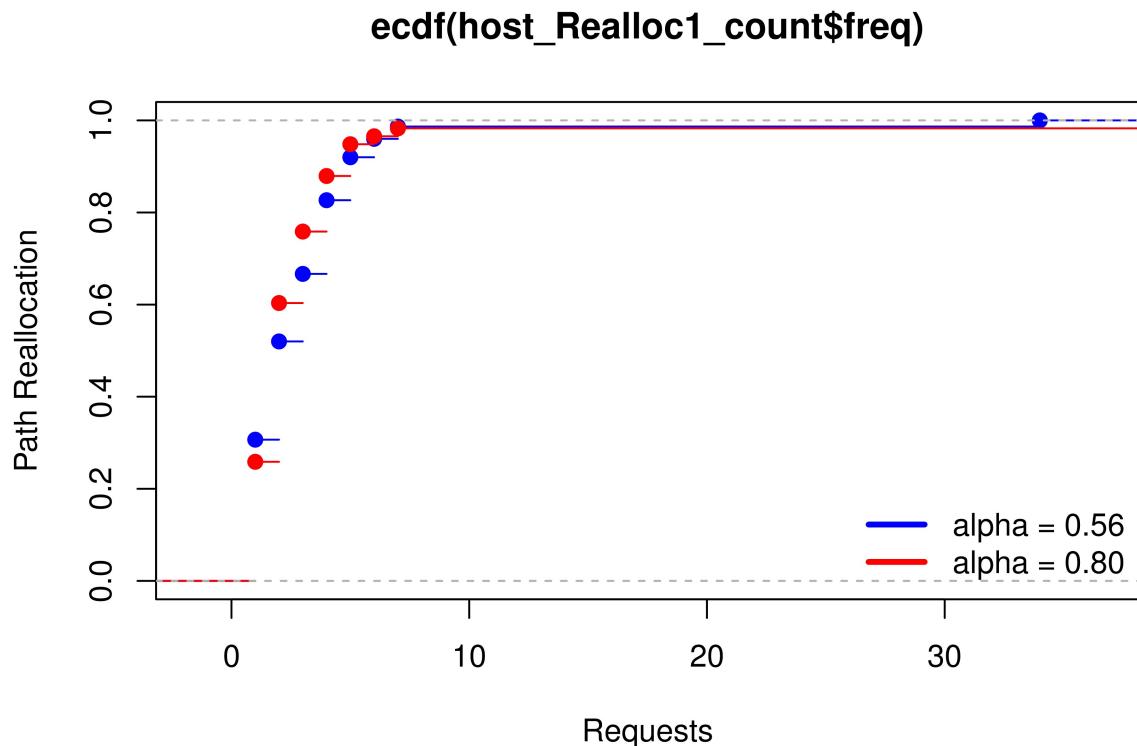
Entre medianas:

A diferença entre alfa 1 e alfa 0.5 é estatisticamente significativa. Valor de p : 9.2643559×10^{-4} .

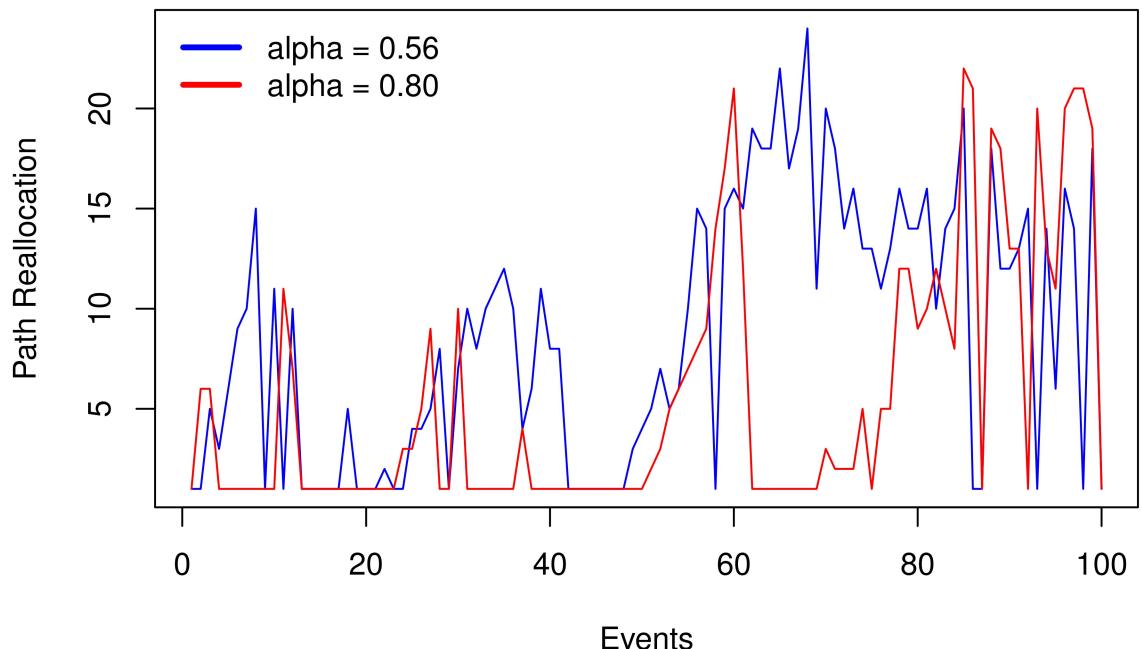
Número de Realocação de Enlaces por Requisição



Número de Realocação de Servidor por Requisição



Número de Realocação de Enlaces por Evento

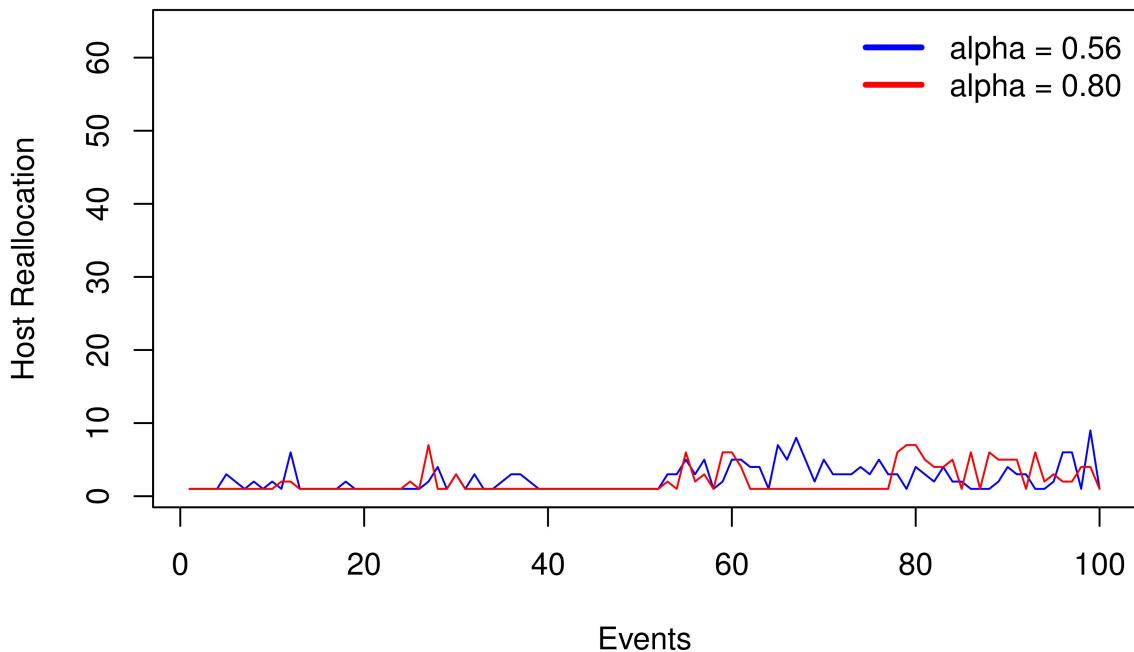


Significância entre amostras (Teste T não pareado).

Um valor de p menor que 0.05 indica que a diferença é estatisticamente significativa.

A diferença entre alfa 1 e alfa 0.5 é estatisticamente significativa. Valor de p : 5.4821218×10^{-4} .

Número de Realocação de Servidor por Evento



Significância entre amostras (Teste T não pareado).

Um valor de p menor que 0.05 indica que a diferença é estatisticamente significativa.

A diferença entre alfa 1 e alfa 0.5 **não** é estatisticamente significativa. Valor de p : 0.1679611.

Testes de Correlação Kendall

Um valor de p próximo de 0 indica fraca correlação e próximo a 1 forte correlação.

Correlação entre migração de servidores e caminhos. Valor de p : 0.5970249.

Correlação entre carga média dos enlaces sem fio e migração de caminhos. Valor de p : 0.211204.

Correlação entre carga média dos enlaces sem fio e migração de servidores. Valor de p : 0.2095273.

Correlação entre carga média dos enlaces ópticos e migração de caminhos. Valor de p : 0.3202508.

Correlação entre carga média dos enlaces ópticos e migração de servidores. Valor de p : 0.2551592.