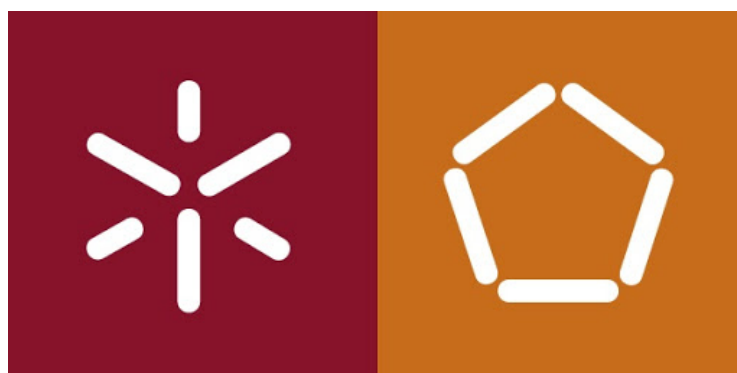


# Tarefa Prática 2

## Modelação e Caracterização de Tráfego

**PG39254 - Igor Araújo**  
**PG39255 - Matheus Gonçalves**  
**PG41017 - I-Ping**



Departamento de Informática  
Universidade do Minho  
Braga - Portugal  
10 de março de 2020

# Sumário

<b>Sumário</b>	2
1 Introdução	3
2 Metodologia	3
3 Resultados	3
4 Anexo I	4
5 Conclusões	4
<b>Referências</b>	7

## 1 Introdução

Insira sua Introdução aqui [1]. Insira sua Introdução aqui Insira sua Introdução aqui Insira sua Introdução aqui [2] Insira sua Introdução aqui Insira sua Introdução aqui Insira sua Introdução aqui [3] Insira sua Introdução aqui

## 2 Metodologia

Aqui está uma metodologia *incrível*. Aqui está uma metodologia Aqui está uma metodologia Aqui está uma metodologia Aqui está uma metodologia Aqui está uma metodologia

### 2.1 Os Modelos

Os modelos são caracteres “X” representados em grades quadradas em três tamanhos diferentes, como mostrado na figura 1.

### 2.2 Testes

Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes

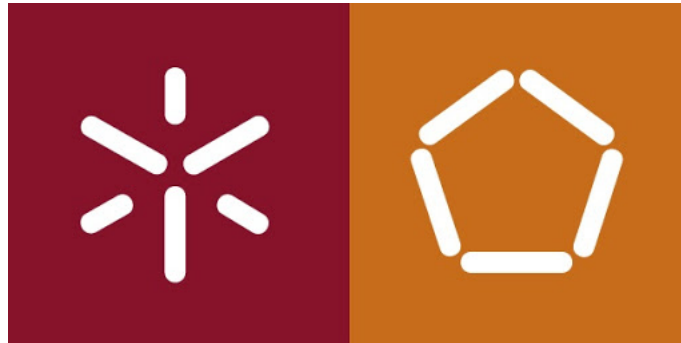
Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes Testes

1. test1
2. test2
3. test3

- i test1
- ii test2
- iii test3

## 3 Resultados

Os resultados dos experimentos se encontram na tabela 1.



**Figura 1.** “X” em modelos de tamanhos diferentes

#### **4 Anexo I**

#### **5 Conclusões**

O experimento é pequeno para mostrar dados conclusivos, mas mostra indícios do comportamento dos parâmetros de maneira bastante consistente. Obviamente, alterações no algoritmo ou alterações na forma como o problema é representado devem alterar esse comportamento.

Futuros trabalhos podem ser feitos usando-se uma metodologia parecida, mas com modificações no algoritmo e no problema para validar os dados aqui obtidos.

Parâmetros			Geração até chegar à solução					Desempenho	
Grade	Mutação	População	95% de confiança	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Indivíduos	IC	
3x3	0,1	10	2	1000	16	167	435	1670	96,17%
3x3	0,01	10	1	1000	12	132	383	1320	92,42%
3x3	0,001	10	2	1000	40	197	430	1970	97,87%
3x3	0	10	2	1000	32	135	404	1350	92,85%
3x3	0,1	100	1	6	2	3	4	300	44,37%
3x3	0,01	100	1	7	2	3	4	300	44,37%
3x3	0,001	100	1	7	2	3	4	300	44,37%
3x3	0	100	1	8	2	3	4	300	44,37%
3x3	0,1	1000	1	2	1	1	1	1000	85,84%
3x3	0,01	1000	1	2	1	1	1	1000	85,84%
3x3	0,001	1000	1	2	1	1	1	1000	85,84%
3x3	0	1000	1	3	1	1	1	1000	85,84%
4x4	0,1	10	406	1000	1000	1000	1000	10000	
4x4	0,01	10	535	1000	1000	1000	1000	10000	
4x4	0,001	10	241	1000	1000	1000	1000	10000	
4x4	0	10	185	1000	1000	1000	1000	10000	
4x4	0,1	100	5	27	11	14	17	1400	2,11%

**Tabela 1.** Resultados brutos

Test	Metric		Plataform	Description
Download (TCP)	Download speed		Whiteboxes, Routers, Android, iOS	The download speed in Mbps when downloading (using TCP) random bytes from a test server
	TCP	Retransmissions	Whiteboxes, Routers	The number of retransmitted TCP segments/packets
	Burst	download speed	Whiteboxes, Routers	The download speed during the first 5 seconds of a test
	Sustained	download speed	Whiteboxes, Routers	The download speed of the test during the last 5 seconds
	Percentage Best	of	Whiteboxes, Routers	Download speed result as a percentage of the user's best ever result
	Percentage Advertised	of	Whiteboxes, Routers	Download speed result as a percentage of their package's advertised downstream speed
Download (HTML5)	Download speed		Web	The download speed in Mbps when downloading (using TCP) random bytes from a test server using HTML5 APIs(WebSockets and Fetch)
Download (Lightweight UDP)	Download speed		Whiteboxes, Routers	The download speed in Mbps when downloading (using UDP) from a test server, using less data than the TCP test
Download (Hardware accelerate-dUDP)	Download speed		Broadcom-based Routers	The download speed in Mbps when downloading (using UDP) random bytes from a test server

Tabela 2: Tabela com alguns exemplos

## Referências

- [1] de Castro, L.N.: Fundamentals of Natural Computing: Basic Concepts, Algorithms, and Applications. CRC Press (2006).
- [2] Felleisen, M., Findler, R.B., Flatt, M.: The Racket Manifesto. LIPIcs-Leibniz. (2015).
- [3] Deb, K., Agrawal, S.: Understanding interactions among genetic algorithm parameters. Foundations of Genetic Algorithms. (1999).