



# PUC Minas

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

---

## **REDES I - 2º Trabalho Semanal**

---

*Alunos:*  
Raphael Nogueira

*Professora:*  
Raquel Mini

2020

**Sumário**

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Questão I</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Questão II</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Questão III</b>	<b>2</b>

## 1 Introdução

Trabalho semanal da semana do dia 04 de maio.

Consiste em três questões referentes à matéria da disciplina de Redes I.

## 2 Questão I

**Além do campo Acknowledgement number de 32 bits, existe um bit ACK na quarta palavra. Isso realmente acrescenta algo? Por quê?**

O bit ACK tem como função informar se o campo Acknowledgement number está sendo utilizado, ou seja, ele está ou não confirmando algo no segmento, logo, acrescenta em algo.

Se bit ACK = 1, o campo é válido, há confirmação. Porém se ACK = 0, o campo não possui informação.

## 3 Questão II

**Suponha que a janela de congestionamento do TCP seja definida como 18 KB e que ocorra um timeout.**

**Qual será o tamanho da janela se as próximas quatro rajadas de transmissão forem bem-sucedidas?**

**Suponha que o tamanho máximo do segmento seja 1 KB.**

Ao ocorrer um timeout, o tamanho da janela se torna o tamanho máximo do segmento (1 KB), e a partir daí, cada rajada gera um crescimento exponencial até o limiar ser atingido. Como o limiar é metade do timeout, se o timeout ocorreu com 18 KB, o limiar se torna 9 KB, logo, a partir do momento que o crescimento exponencial atinge o limiar, o crescimento se torna linear. Portanto, após a quarta rajada bem-sucedida, a janela terá 9KB de tamanho, pois o limiar seria atingido após a quarta rajada.

## 4 Questão III

**A carga útil máxima de um segmento TCP é 65.515 bytes. Por que foi escolhido um número tão estranho?**

Esse número é baseado no campo de tamanho máximo do pacote do IP, ou seja, é o tamanho máximo com cabeçalho do TCP que pode ser colocado no IP.