

# Escrita Técnico-científica (TP)

---

NUNO PEREIRA (NAP@ISEP.IPP.PT)

# Conteúdos

---

Citações e plágio

Leitura de artigos científicos

Recursos/referências úteis

# Citações

---

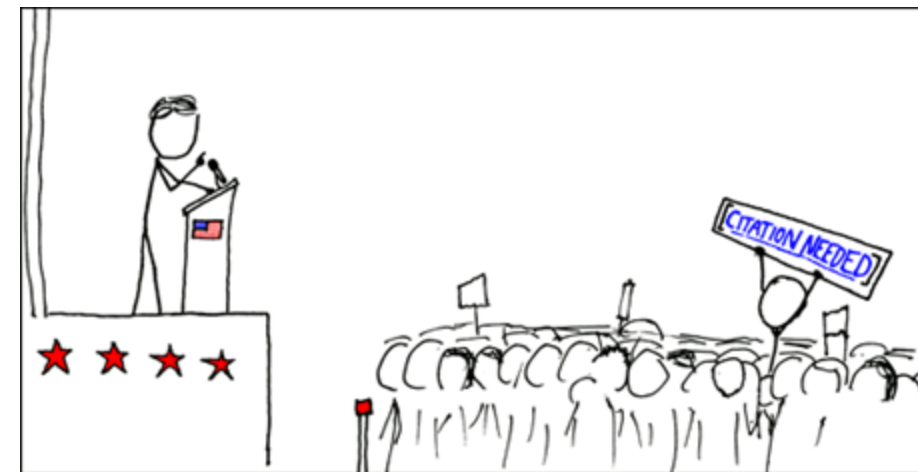
Todas as fontes de informação devem ser citadas no trabalho

## Citações Diretas

- Quando reproduzimos o texto da fonte de forma quase fiel
- **O texto da fonte deve estar entre aspas e ser acompanhado de uma citação à fonte**

## Citações Indiretas

- Quando elaboramos uma redação pessoal da ideia ou dados do texto da fonte
- **O texto elaborado deve ser acompanhado de uma citação à fonte**



<http://xkcd.com/>

# Exemplo: Citação Direta (1/2)

---

Um estudo (**Enck et al. 2014**) analisou 30 aplicações Android escolhidas aleatoriamente e “[...] revelou que 15 dessas aplicações reportavam a localização do utilizador a servidores de publicidade remotos. Sete aplicações recolhiam o identificador do dispositivo e, em alguns casos, o número de telefone e o número de série do cartão SIM.”<sup>2</sup>.

Importante:

- se possível, indicar a página/secção onde o texto se encontra na fonte. E.g.: (**Enck et al. 2014, p. 2**)
- se omitimos alguma parte da frase, utilizamos reticências
- indicamos que a tradução é de nossa autoria (preferencialmente com o texto original em rodapé).

**Referência (nos exemplos seguintes vamos usar sempre esta referência):**

Enck, W. et al., 2014. TaintDroid: an information flow tracking system for real-time privacy monitoring on smartphones. Communications of the ACM, 57(3), pp.99–106. Available at: <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2566590.2494522> [Accessed November 24, 2015].

<sup>2</sup>Tradução livre do autor. No original “... we discovered that 15 of the 30 applications reported users' locations to remote advertising servers. Seven applications collected the device ID and, in some cases, the phone number and the SIM card serial number.”.

# Exemplo: Citação Direta (2/2)

---

Podemos necessitar de adicionar algum texto no meio da citação para a esclarecer

Um estudo (Enck et al. 2014) analisou aplicações Android e “[...] revelou que 15 dessas aplicações [30 no total, escolhidas aleatoriamente] reportavam a localização do utilizador a servidores de publicidade remotos. Sete aplicações recolhiam o identificador do dispositivo e, em alguns casos, o número de telefone e o número de série do cartão SIM.” (tradução livre do autor).

# Exemplo: Citação Direta (longa)

---

Se a citação tem mais de 3 linhas, é colocada num parágrafo recuado e em itálico:

Um estudo (Enck et al. 2014) analisou 30 aplicações Android escolhidas aleatoriamente:

*“[...] 15 dessas aplicações reportavam a localização do utilizador a servidores de publicidade remotos. Sete aplicações recolhiam o identificador do dispositivo e, em alguns casos, o número de telefone e o número de série do cartão SIM”* (tradução livre do autor).

Nota: Neste caso, em que assinalamos a citação adequadamente, a utilização de aspas é opcional.

# Exemplo: Citação Indireta

---

Aqui descrevemos o trabalho de forma mais geral (o que é o TaintDroid; factos descobertos)

O TaintDroid (**Enck et al. 2014**) apresentou mecanismos para automaticamente revelar como as aplicações utilizam informação sensível. Estes mecanismos ajudaram a descobrir a transmissão inadvertida de informação de localização em aplicações Android selecionadas aleatoriamente.

Foram propostos e utilizados mecanismos para revelar automaticamente como aplicações Android utilizam informação sensível em (**Enck et al. 2014**). Estes mecanismos foram utilizados descobrir que 20 das 30 aplicações analisadas tratavam informação sensível de forma pouco adequada.

# Exemplo: Citação (Indireta) de vários autores

---

Podemos citar dois ou mais autores/trabalhos:

Vários trabalhos desenvolveram proteções de segurança para sistemas operativos de telemóveis (Enck et al. 2009; Ongtang et al. 2009; Jeong et al. 2014)...

(Por exemplo, no Mendeley, temos de juntar as citação com a opção “Merge Citations”)

## Referências:

Enck, W., Ongtang, M. & McDaniel, P., 2009. On lightweight mobile phone application certification. In Proceedings of the 16th ACM conference on Computer and communications security - CCS '09. New York, New York, USA: ACM Press, p. 235. Available at: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1653662.1653691> [Accessed November 4, 2015].

Jeong, Y. et al., 2014. A kernel-based monitoring approach for analyzing malicious behavior on Android. In Proceedings of the 29th Annual ACM Symposium on Applied Computing - SAC '14. New York, New York, USA: ACM Press, pp. 1737–1738. Available at: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2554850.2559915> [Accessed November 24, 2015].

Ongtang, M. et al., 2009. Semantically Rich Application-Centric Security in Android. In 2009 Annual Computer Security Applications Conference. IEEE, pp. 340–349. Available at: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1723192.1723245> [Accessed November 24, 2015].



# Plágio

---

Definição (in Wikipedia):

- “O plágio é o ato de assinar ou apresentar uma obra intelectual de qualquer natureza (texto, música, obra pictórica, fotografia, obra audiovisual, etc.) contendo partes de uma obra que pertença a outra pessoa sem colocar os créditos para o autor original”.

É importante citar todas as fontes!

- Livros, artigos, websites, jornais, revistas, **tabelas, imagens, gráficos**, ...

Não é plágio quando citamos de forma apropriada as fontes (com citações diretas ou indiretas)

# Quando é Plágio ? (1)

---

É plágio se fazemos citações diretas sem

- (i) citar a fonte e/ou
- (ii) as assinalar devidamente (colocar aspas ou em parágrafo recuado em itálico)

É plágio fazer citações diretas sem as assinalar devidamente, mesmo citando a fonte

Um estudo a 30 aplicações Android escolhidas aleatoriamente (**Enck et al. 2014**) revelou que 15 dessas aplicações reportavam a localização do utilizador a servidores de publicidade remotos. Sete aplicações recolhiam o identificador do dispositivo e, em alguns casos, o número de telefone e o número de série do cartão SIM.

O texto a vermelho é uma tradução **ipsis verbis** do texto original da fonte e não está entre aspas ou em parágrafo recuado em itálico

# Quando é Plágio ? (2)

---

É plágio se fazemos citações indiretas, sem as assinalar devidamente, mesmo citando a fonte e alterando ligeiramente o texto original

Um estudo a 30 aplicações Android escolhidas aleatoriamente (Enck et al. 2014) revelou que 15 dessas aplicações enviam localização do utilizador para servidores remotos. Sete aplicações recolhiam o identificador do dispositivo, o número de telefone e o número de série do cartão SIM.

Compare-se com o texto original traduzido

“revelou que 15 dessas aplicações reportavam a localização do utilizador a servidores de publicidade remotos. Sete aplicações recolhiam o identificador do dispositivo e, em alguns casos, o número de telefone e o número de série do cartão SIM” (Enck et al. 2014); texto traduzido a partir do original em inglês.

# Alguns Aspectos Adicionais (1/2)

Seguir o modelo fornecido (no Moodle)!

- Tem indicações sobre estrutura e formatação de páginas, capítulos, secções, tabelas, figuras, ...

Gramática, sintaxe, pontuação, ortografia

- Rever o texto cuidadosamente e em várias iterações
- Usar o corretor ortográfico!

Utilizar tabelas e figuras sempre que possível, **mas pertinentes!**

- **Todas** as tabelas e figuras têm de ter texto a acompanhar que as cita **e explica**



<http://dilbert.com/>

# Alguns Aspectos Adicionais (2/2)

---

Utilizar secções e subsecções para organizar o documento e salientar aspetos importantes

- Evitar capítulos e secções demasiado longas ou demasiado pequenas
- Evitar subsecções de nível 4 ou superior: “1.2.3.4 Título da subsecção”
  - Se necessário ter uma subsecção de nível 4 ou superior, não a numerar

Títulos com iniciais em caixa alta

- Os títulos de capítulos e secções escrevem-se com iniciais em caixa alta nas palavras variáveis (exceto nos artigos definidos) e minúsculas nas palavras invariáveis.
  - Este é um “Exemplo de Título Corretamente Grafado” (vs “Este é um exemplo de título incorretamente grafado”).

# How to Read Papers

---



# Paper Structure (1/9)

A typical structure:

- Title and Authors
- Abstract
- Introduction
- Related Work and/or Background (Optional)
- System or Model
- Contribution
- Performance or Evaluation
- Conclusions
- References

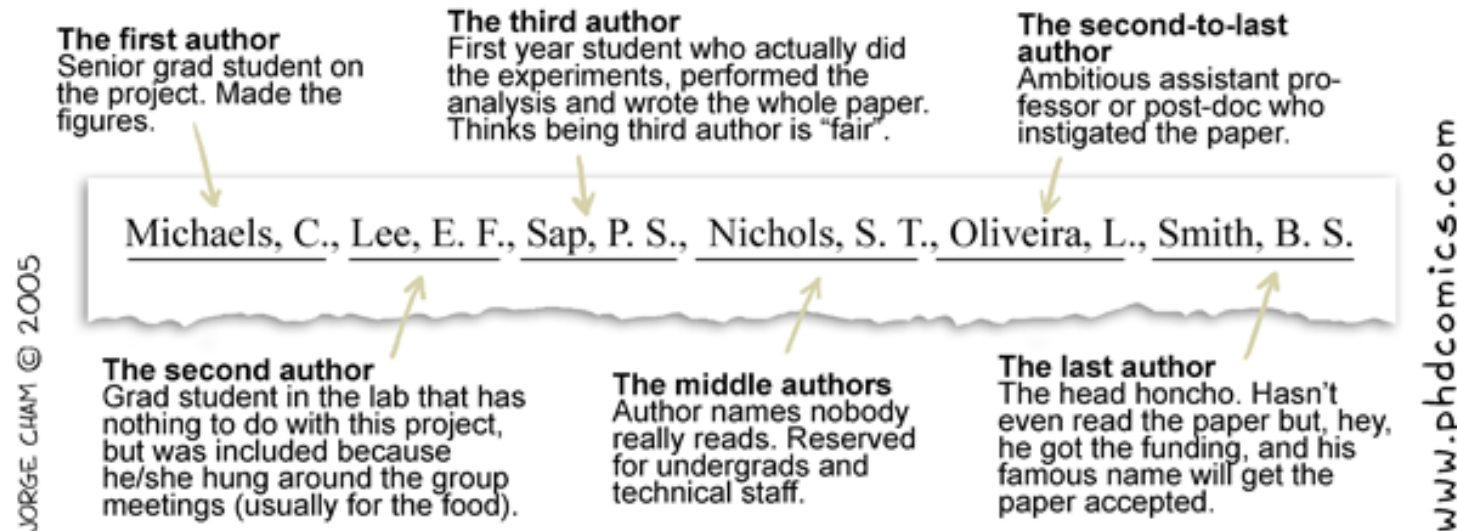


# Paper Structure (2/9)

## Title and Authors

- Title is descriptive (often states the main finding) and is not about being creative and “catchy”!
- Order of authors is important.

### THE AUTHOR LIST: GIVING CREDIT WHERE CREDIT IS DUE





# Paper Structure (3/9)

---

## Abstract/Summary

- Brief background of subject
  - Purpose for the work
  - Major findings of the work
  - Relationship between these findings and the field
- 
- First thing you read. Eventually (with some experience), you should be able to decide if the paper is worth reading based on the abstract

# Paper Structure (4/9)

---

## Introduction

- Presents the background information for a fellow researcher (possibly in another field) to understand why the work is relevant.
- Structure is usually:
  - Accepted state of knowledge in the field
  - Focus on a particular aspect of the field
  - Hypothesis being tested
  - Conclusions (researchers don't really like surprise endings!)

# Paper Structure (5/9)

---

## Related Work

- Describes what has already taken place in this area, and how is this paper different
- Often, it is necessary to read some of the cited work to get a better overview

# Paper Structure (6/9)

---

System or Model:

- Highlights the basic system-level model and assumptions
- Might contain mathematical definitions necessary to read the rest of the paper

# Paper Structure (7/9)

---

## Contribution

- One or two sections describing the contributions of the work
  - Describes the protocol/algorithm/mechanism/architecture propose
  - Often also includes arguments/reasoning why the solution is good/valid
  - Could take different forms
    - Algorithm
    - Mathematical derivation of solution
    - Architecture reasoning
    - ...

# Paper Structure (8/9)

---

## Evaluation

- Usually, proposing a solution is not sufficient for a research paper
- The evaluation section provides further arguments, implementation details, and/or experiments
- Performance comparison with existing work

# Paper Structure (9/9)

---

## Conclusions

- Third Section to read
  - After abstract and introduction
  - Sums-up the contributions of the paper
  - Often includes future work identified by the authors

# The 3-Pass Approach

BASED ON: KESHAV, S. "HOW TO READ A PAPER." ACM SIGCOMM COMPUTER COMMUNICATION REVIEW 37.3 (2007): 83-84.

## How to Read a Paper

August 2, 2013

S. Keshav  
David R. Cheriton School of Computer Science, University of Waterloo  
Waterloo, ON, Canada  
keshav@uwaterloo.ca

### ABSTRACT

Researchers spend a great deal of time reading research papers. However, this skill is rarely taught, leading to much wasted effort. This article outlines a practical and efficient three-pass method for reading research papers. I also describe how to use this method to do a literature survey.

### 1. INTRODUCTION

Researchers must read papers for several reasons: to review them for a conference or a class, to keep current in their field, or for a literature survey of a new field. A typical researcher will likely spend hundreds of hours every year reading papers.

Learning to efficiently read a paper is a critical but rarely taught skill. Beginning graduate students, therefore, must learn on their own using trial and error. Students waste much effort in the process and are frequently driven to frustration.

For many years I have used a simple 'three pass' approach to prevent me from drowning in the details of a paper before getting a bird's-eye-view. It allows me to estimate the amount of time required to review a set of papers. Moreover, I can adjust the depth of paper evaluation depending on my needs and how much time I have. This paper describes the approach and its use in doing a literature survey.

### 2. THE THREE-PASS APPROACH

The key idea is that you should read the paper in up to three passes, instead of starting at the beginning and plowing your way to the end. Each pass accomplishes specific goals and builds upon the previous pass. The *first* pass gives you a general idea about the paper. The *second* pass lets you grasp the paper's content, but not its details. The *third* pass helps you understand the paper in depth.

#### 2.1 The first pass

The first pass is a quick scan to get a bird's-eye view of the paper. You can also decide whether you need to do any more passes. This pass should take about five to ten minutes and consists of the following steps:

1. Carefully read the title, abstract, and introduction.
2. Read the section and sub-section headings, but ignore the details.

4. Read the conclusions.

5. Glance over the references, mentally ticking off the ones you've already read.

At the end of the first pass, you should be able to answer the *five C's*:

1. *Category*: What type of paper is this? A measurement paper? An analysis of an existing system? A description of a research prototype?
2. *Context*: Which other papers is it related to? Which theoretical bases were used to analyze the problem?
3. *Correctness*: Do the assumptions appear to be valid?
4. *Contributions*: What are the paper's main contributions?
5. *Clarity*: Is the paper well written?

Using this information, you may choose not to read further (and not print it out, thus saving trees). This could be because the paper doesn't interest you, or you don't know enough about the area to understand the paper, or that the authors make invalid assumptions. The first pass is adequate for papers that aren't in your research area, but may someday prove relevant.

Incidentally, when you write a paper, you can expect most reviewers (and readers) to make only one pass over it. Take care to choose coherent section and subsection titles and to write concise and comprehensive abstracts. If a reviewer cannot understand the gist after one pass, the paper will likely be rejected; if a reader cannot understand the highlights of the paper after five minutes, the paper will likely never be read. For these reasons, a 'graphical abstract' that summarizes a paper with a single well-chosen figure is an excellent idea and can be increasingly found in scientific journals.

#### 2.2 The second pass

In the second pass, read the paper with greater care, but ignore details such as proofs. It helps to jot down the key points, or to make comments in the margins, as you read. Dominik Grossmann from Uni Augsburg suggests that you "note down terms you didn't understand, or questions you may want to ask the author." If you are acting as a reviewer



# The 3-Pass Approach (1-2)

---

**Do not** read the paper **in detail** from start to bottom

Read the paper in up to three passes

- **First pass**
  - gives you a general idea about the paper.
- **Second pass**
  - lets you grasp the paper's content, but not its details.
- **Third Pass**
  - The third pass helps you understand the paper in depth

Each pass accomplishes specific goals and builds upon the previous pass

# The 3-Pass Approach (2-2)

---

Some notes about active reading

- These are not novels... try to get yourself active during the reading
  - Jump around, re-read, go backwards
- Get rid of distractions
- Take notes, highlight sentences, ...
- Talk to others

# Activity I: Paper Reading

---

## **In Search of an Understandable Consensus Algorithm<sup>1</sup>**

<https://www.usenix.org/conference/atc14/technical-sessions/presentation/ongaro>

This paper presents RAFT, a consensus algorithm that manages a replicated log consistent across a group of machines/servers so that the service the group provides survives even if some of its members fail.

Let us give (short) answers to the research paper reading questions (see “Activity III: Paper Reading” in Moodle)

<sup>1</sup> also in Moodle, folder “Additional Resources”, file atc14-paper-ongaro.pdf