

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

## Como escrever uma tese (licenciatura, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Fonte: <http://sciplore.org/blog/2010/03/02/how-to-write-a-phd-thesis/>

Como escrever uma tese de doutoramento? Esta não é uma tarefa trivial. A literatura relacionada precisa ser encontrada, as notas precisam ser tomadas e, finalmente, a tese tem que ser elaborada e escrita, incluindo a criação da bibliografia. Existem dezenas de livros sobre como fazer um levantamento bibliográfico e como escrever uma literatura acadêmica e PhD em geral (por exemplo, [1-9]). No entanto, ferramentas de software que podem ajudar a fazer uma pesquisa bibliográfica ou escrever uma tese dificilmente são abrangidas por estes livros. É surpreendente como muitas ferramentas de software existentes facilitam o trabalho diário de um estudante de doutoramento.

Neste tutorial vamos apresentar um novo método para revisão literária acadêmica e elaboração de uma tese de doutoramento com software de mapeamento mental, leitores de PDF e gerenciadores de referências. Este tutorial concentra-se em alunos de doutoramento. No entanto, os alunos de bacharelado e mestrado podem usar os métodos aqui apresentados, assim como para planejar e escrever sua tese. O que faz este tutorial especial é o fato de que tudo - Arquivos PDF, o conteúdo dos PDFs (marcadores) e as referências são integrados com programas de mapeamento mental e processadores de texto.

Para fazer o tutorial mais compreensível são fornecidos muitos exemplos para os quais assumimos que você quer escrever uma tese de doutorado sobre os mecanismos de pesquisa acadêmica.

Por favor note que:

- **Todas as ferramentas apresentadas neste tutorial são de código livre e aberto** (exceto Microsoft Word);
- Todas as ferramentas apresentadas neste tutorial são baseadas em Java e executadas em Windows, Linux e MacOS (novamente, exceto o Microsoft Word);
- Todas as ferramentas utilizadas neste tutorial podem ser substituídas:
  - **SciPlore Mindmapping**<sup>1</sup> pode ser substituído por **FreeMind**<sup>2</sup>, **MindManager**<sup>3</sup>, **XMIND**<sup>4</sup> e outras ferramentas de mapeamento mental que permitam interligar arquivos PDF;
  - **Adobe Acrobat**<sup>5</sup> pode ser substituído pelo **Foxit Reader**<sup>6</sup>;
  - **JabRef**<sup>7</sup> pode ser substituído por qualquer gerenciador de referências com suporte a **BibTeX**<sup>8</sup> (por exemplo, **BibDesk**<sup>9</sup>, **Referencer**<sup>10</sup> e **Mendeley**<sup>11</sup>);

<sup>1</sup> [http://www.sciplore.org/software/sciplore\\_mindmapping/](http://www.sciplore.org/software/sciplore_mindmapping/)

<sup>2</sup> [http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main\\_Page](http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page)

<sup>3</sup> <http://www.mindjet.com/>

<sup>4</sup> <http://www.xmind.net/>

<sup>5</sup> <http://www.adobe.com/>

<sup>6</sup> <http://www.foxitsoftware.com/products/reader/>

<sup>7</sup> <http://jabref.sourceforge.net/>

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

---

- Microsoft Word pode ser substituído pelo **OpenOffice**<sup>12</sup> ou **LaTeX**<sup>13</sup> ou qualquer outro processador de texto para os quais existam plugins para BibTeX.

Você vai passar o próximo par de anos fazendo seu doutorado (ou meses, se você está fazendo um mestrado ou Bacharelado). É altamente recomendável ler este e outros tutoriais para descobrir o melhor caminho para você gerenciar a sua literatura e referências e escrever o seu doutoramento. Gastar algumas horas agora fará você economizar dias ou mesmo semanas, depois . Este tutorial será atualizado de tempos em tempos, considerando as mais recentes funcionalidades das ferramentas apresentadas aqui. **Última atualização deste tutorial: Março 2011.**

Antes de começar, apresentamos alguns comentários recebidos por e-mail dos usuários para o nosso software e este tutorial. Esperamos que isto motive você a ler o tutorial completo 😊.

- Vocês leram minha mente. Vocês colocaram em prática o que eu poderia prever mas ainda não havia chegado sequer perto de desenvolver;
- Vocês estão ajudando a combater o maior obstáculo para minha pesquisa;
- Eu realmente gosto da abordagem SciPlore. Conectar “papers” através de um mapa mental é gênial!
- Eu estou no meio do meu doutorado e estava ficando sobrecarregado com a quantidade de informações necessárias para gerenciar;
- Grande software! Tento fazer com que meu orientador e todos os alunos de pós-graduação em nosso laboratório comecem a usar SciPlore. Mantenham os esforços!
- Gostei muito de usar Sciplore e fiquei muito impressionado com seu desempenho e opções;
- Parabéns por uma grande poupança de tempo e um programa para fazer Marcadores em PDFs úteis;
- Eu gostaria de agradecer o grande trabalho que estão fazendo;
- Eu amo o seu produto;
- Grande software, muito obrigado!

---

<sup>8</sup> <http://www.bibtex.org/>

<sup>9</sup> <http://bibdesk.sourceforge.net/>

<sup>10</sup> <http://icculus.org/referencer/>

<sup>11</sup> <http://www.mendeley.com/>

<sup>12</sup> <http://br-pt.openoffice.org/>

<sup>13</sup> <http://www.latex-project.org/>

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

---

- Sua ferramenta é ótima;
- Muito obrigado pelo excelente software. SciPlore me ajudou a organizar as minhas notas e pesquisa, enquanto desenvolvo o meu mestrado;
- Fiquei muito surpreso ao descobrir SciPlore, e parecia ser exatamente o que eu precisava para o meu trabalho;
- Só queria dizer que SciPlore é um programa maravilhoso. Eu uso ele para organizar meus pensamentos e minhas pesquisas. Mal posso esperar para ver o que está chegando!
- Obrigado por fazer SciPlore!

Este tutorial é dividido em três partes. A primeira parte aborda como gerenciar literatura. A segunda parte aborda como elaborar uma tese de doutorado. A parte final aborda como escrever uma tese de doutorado e como gerenciar referências.

Mas agora, vamos começar...

## Como escrever uma tese de doutoramento (Parte I): Gestão de Literatura

Para escrever uma boa tese de doutorado é fundamental manter um controle do trabalho relacionado em sua pesquisa. Isso inclui que você saiba todos os estudos relevantes, resultados, fatos, idéias e assim por diante em sua pesquisa. Tenha em mente que até o final de sua revisão de literatura você lerá ou pelo menos passará por centenas de livros e “papers”. Você deve ser um gênio para lembrar de cada fato interessante e a idéia de ter lido em um “paper”, sem quaisquer ferramentas. Antes dos computadores, acadêmicos só podiam contar com cartões de índice, (post it), canetas marca texto, índices, etc. Com os computadores e, especialmente, softwares de mapeamento mental, novas possibilidades surgiram.

Nesta parte do tutorial iremos explicar como pesquisar literatura acadêmica com mecanismos de busca. Então, vamos mostrar como criar resumos de seus PDFs com marcadores e continuar a visão geral de todas as informações importantes em nosso mapa mental. Ao final, seu mapa mental conterá literalmente todas as informações que você considerou ser importantes. Sempre que você quiser saber alguma coisa, você pode procurá-lo em seu mapa mental, e ler com mais detalhes sobre o assunto clicando no link para o PDF.

### Procurando por Literatura Eletrônica

Um pré-requisito para uma boa tese de doutorado é saber o que outros têm feito em sua área de pesquisa. Mas como encontrar esses trabalhos relacionados? Devido a computadores e à internet, a busca de literatura mudou dramaticamente nos últimos anos. Em vez de usar os catálogos das bibliotecas, os alunos podem usar a pesquisa de texto completa oferecida pelos mecanismos de busca e bancos de dados acadêmicos,

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

---

como **Google Scholar**<sup>14</sup>, **SciPlore**<sup>15</sup> e **ACM Digital Library**<sup>16</sup>. Além disso, os mecanismos de busca acadêmica geralmente oferecem sofisticados algoritmos de classificação, que ajudam a encontrar os documentos mais relevantes [10-12].

Existem dezenas de mecanismos de busca acadêmica existe. Alguns estão se concentrando em disciplinas específicas, como ciência da computação e alguns tentam cobrir várias ou mesmo todas as disciplinas. Para o campo da ciência da computação, bancos de dados acadêmicos populares são **SpringerLink**<sup>17</sup>, **ACM Digital Library** e **IEEE Xplore**<sup>18</sup>, bem como **Science Direct**<sup>19</sup> e às vezes **Emerald Insight**<sup>20</sup> (**Wikipedia**<sup>21</sup> oferece uma extensa lista de recursos disponíveis). Todos esses bancos de dados requerem uma assinatura para acessar seu conteúdo. Se você tiver sorte, sua universidade tem um acordo com esses bancos de dados para que você possa acessar todos os seus artigos gratuitamente. Pergunte ao seu orientador ou na biblioteca a quais bancos de dados você tem acesso. Alternativas gratuitas são **CiteSeer**<sup>22</sup> e **SciPlore**<sup>23</sup> que fornecem acesso gratuito a diversos artigos acadêmicos. **Google Scholar**<sup>24</sup> é um caso especial: Muitas vezes você pode baixar o conteúdo vinculado gratuitamente, mas nem sempre.

Neste tutorial vamos nos concentrar apenas na gestão de literatura eletrônica.

## Armazenando arquivos em estruturas de pastas

A maioria dos mecanismos de busca acadêmica e bancos de dados oferecem o download de literatura acadêmica em formato PDF. A maneira mais simples, provavelmente para armazenar (e recuperar), estes PDFs é um sistema de pastas estruturado de forma razoável. Cada PDF pode ser armazenado em uma pasta que é rotulada com um descritor apropriado. Geralmente é útil para dar um nome significativo para o PDF, tais como o título do artigo. No caso em que um documento se encaixa em duas ou mais categorias, a maioria dos sistemas operacionais permitem a criação de um atalho ou apelido para um arquivo (ver figura). Alguns sentem essa abordagem como sendo demasiado estruturada e preferem usar “tagging”.

---

<sup>14</sup> <http://scholar.google.com/>

<sup>15</sup> <http://sciplore.org/>

<sup>16</sup> <http://portal.acm.org/dl.cfm>

<sup>17</sup> <http://www.springerlink.com/>

<sup>18</sup> <http://ieeexplore.ieee.org/>

<sup>19</sup> <http://www.sciencedirect.com/>

<sup>20</sup> <http://www.emeraldinsight.com/>

<sup>21</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_academic\\_databases\\_and\\_search\\_engines](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_academic_databases_and_search_engines)

<sup>22</sup> <http://portal.acm.org/dl.cfm>

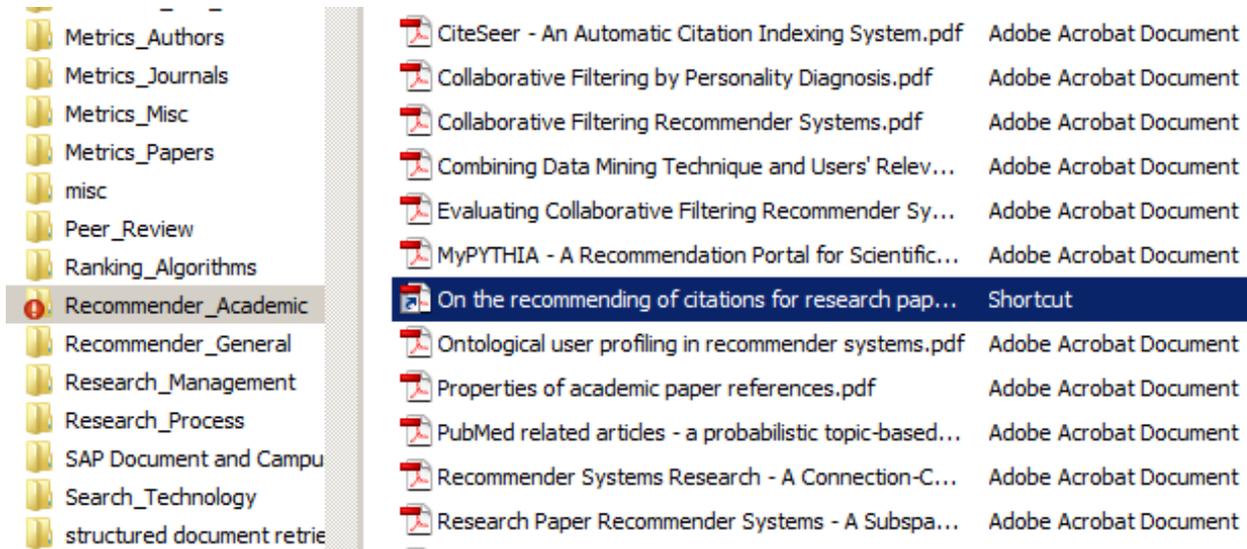
<sup>23</sup> <http://sciplore.org/>

<sup>24</sup> <http://scholar.google.com/>

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



*Possibilidade: Salvar PDFs para o seu PhD em pastas diferentes*

## Tagging

Tagging permite a atribuição de várias palavras-chave (tags) para um arquivo, independentemente de onde o arquivo está armazenado. Com base nessas marcas, os usuários podem recuperar os arquivos do seu disco rígido. Ferramentas de marcação popular para a área de trabalho são **iTag**<sup>25</sup>, **Tag2Find**<sup>26</sup> e **Punakea**<sup>27</sup>. Há também serviços que permitem a tag e armazenar artigos acadêmicos online, tais como **Connotea**<sup>28</sup>, **CiteULike**<sup>29</sup> ou **Bibsonomy**<sup>30</sup>.

No entanto, para a abordagem que apresentamos neste tutorial vamos nos concentrar em ferramentas de desktop e, mais importante, nem as estruturas em pasta nem as tags são importantes para a abordagem que apresentamos. Claro, uma boa estrutura de pastas nunca prejudica, mas você realmente não precisa.

## Começando a busca e armazenamento de arquivos em uma pasta vazia

No início de seu PhD você deve apenas procurar as palavras-chave mais relevantes nos mecanismos de busca acadêmica e armazenar qualquer “paper” que você receba no seu disco rígido. Se você quisesse fazer um doutoramento sobre mecanismos de busca acadêmica, pode fazer sentido para começar a fazer alguma pesquisa sobre o Google Scholar, um dos principais mecanismos de busca acadêmica. Vamos supor que

<sup>25</sup> <http://www.itagsoftware.com/>

<sup>26</sup> <http://www.tag2find.com/>

<sup>27</sup> <http://www.nudgenudge.eu/punakea>

<sup>28</sup> <http://www.connotea.org/>

<sup>29</sup> <http://www.citeulike.org/>

<sup>30</sup> <http://www.bibsonomy.org/>

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

---

you have found several interesting PDFs and saved them in c: \myliterature\ (do not spend too much time judging the relevance of a PDF. If the title or the abstract sounds interesting, then save it)

-  Academic Search Engine Optimization (ASEO).pdf
-  An exploratory study of Google Scholar.pdf
-  google scholar - what you need to know.pdf
-  Google Scholar's Coverage of the Engineering Literature - An Empirical Study.pdf
-  Google Scholar's Ranking Algorithm\_-\_The Impact of Articles' Age (An Empirical Study).pdf
-  Google Scholar's Ranking Algorithm\_-\_The Impact of Citation Counts.pdf
-  Google Scholar's Ranking Algorithm\_An Introductory Overview.pdf

*Seus primeiros PDFs para escrever uma tese de doutorado*

## Memorizar informações importantes de um PDF

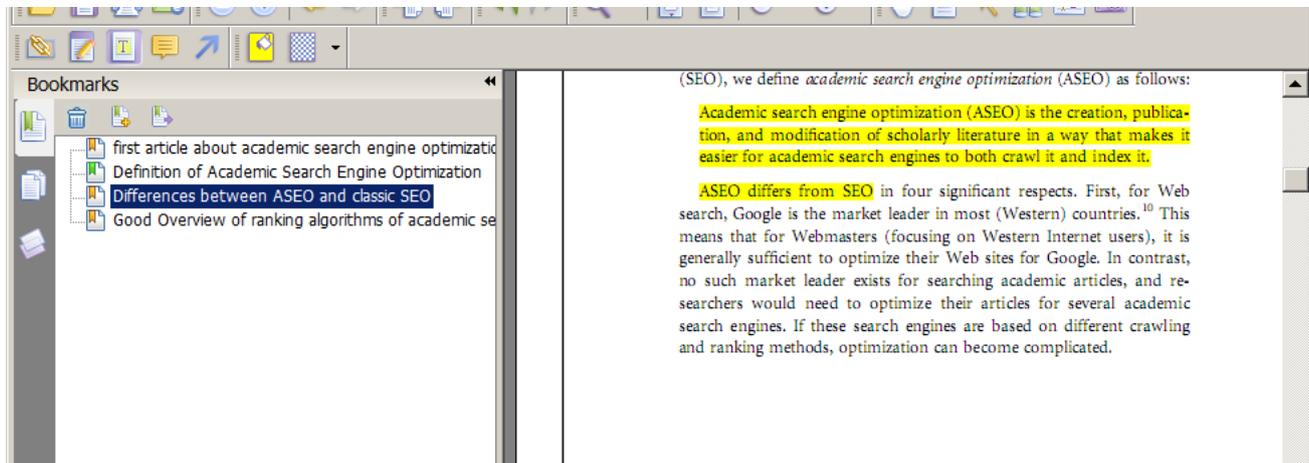
What you really need to know as a researcher is: Where did I read that information? For your thesis, it is useless to know something, but not to know where the information is. Eventually, you will have to refer to the source (preferably with the page number). As a first step, PDF readers are perfect for keeping track of the most important information in a PDF. You need a PDF reader that can create markers and, ideally, highlight text and create annotations. If you have access to Adobe Acrobat, great! (the Acrobat Reader is not sufficient). In the opposite case, we recommend the free version of Foxit Reader.

Now, every time you read an interesting PDF you can create a marker for each statement that can be interesting for your thesis. We also suggest highlighting the interesting text directly in the document. See the figure below.

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



## *Destacando informações importantes para a sua tese de doutorado*

Este é o PDF de um artigo intitulado “**Academic Search Engine Optimization (ASEO): Optimizing Scholarly Literature for Google Scholar and Co.**”<sup>31</sup>. É sobre como obter seus “papers” indexados e bem classificados por mecanismos de busca acadêmicas, como o Google Scholar. Se você escrever o seu PhD sobre mecanismos de busca acadêmica, pode ser interessante ter em mente que este é o primeiro “paper” sobre otimização de mecanismos de pesquisa acadêmica. E também a definição de “otimização de mecanismos de pesquisa acadêmica” pode ser relevante mais tarde para a sua tese de doutorado. Portanto, você pode criar um marcador para cada uma das informações (veja a figura).

É você quem faz o detalhamento da estrutura de marcadores. No início, pode ser apropriado criar apenas um marcador que descreva brevemente o “paper” (“primeiro trabalho acadêmico sobre a otimização de mecanismos de busca” por exemplo). Se precisar de mais informações você pode voltar a este paper mais tarde. É fácil se perder com todas as informações que você lê. Assim, para o início, realmente, criar marcadores apenas para a informação é muito importante. Ao terminar a leitura do primeiro PDF, continue com os outros PDFs da mesma maneira.

## **Gestão da informação a partir de vários PDFs**

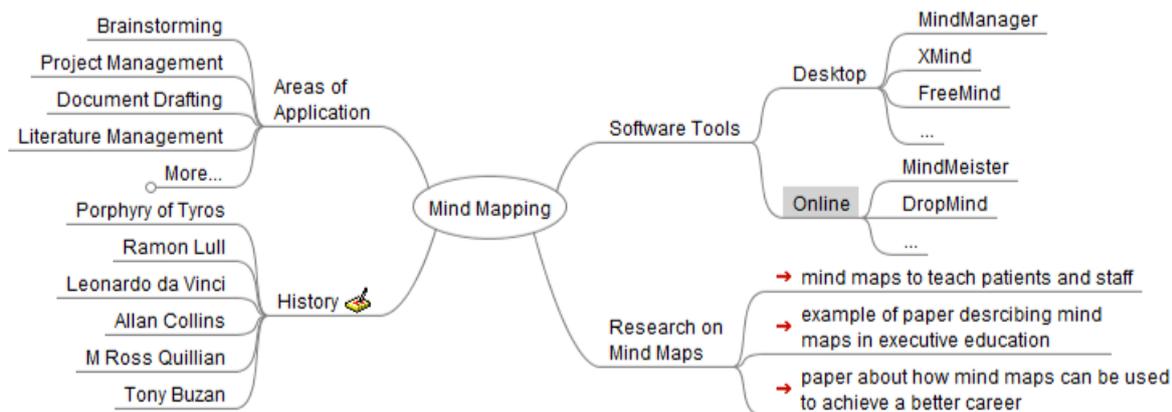
No longo prazo, não é muito útil ter a informação apenas nos PDFs. Aqui é onde o Mapa Mental entra no jogo. Mapas mentais foram “inventados” por Tony Buzan na década de 1970 [13]. Um mapa mental é um diagrama com um tema central e subtemas ramificados a partir dele, como uma árvore (veja a imagem para um exemplo). Normalmente, um nó em um mapa mental contém apenas uma ou duas palavras-chave importantes. Devido à sua estrutura visual, um mapa mental é eficaz para o aprendizado para muitas pessoas. Neste tutorial vamos usar a ferramenta de mapeamento mental SciPlore MindMapping, uma vez que ela é especialmente desenvolvida para estudantes e pesquisadores. Faça o download e a instalação.

<sup>31</sup> <http://utpjournals.metapress.com/content/1g745112502611pq/>

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



**Exemplo de um mapa mental**

Se você nunca antes se importou com mapas mentais, o conceito pode parecer estranho para você no começo. E na verdade, o mapeamento mental não é para todos a melhor solução. Mas, por favor, invista 30 minutos e nós garantimos que a chance de que você vá adorar é muito alta.

## Monitorar todos os PDFs novos em seu mapa mental

Nós queremos manter o controle de todas as informações que você leu em um único lugar. Abra *SciPlore MindMapping* e crie um mapa mental novo que você vai usar para gerenciar sua literatura (pressione *Ctrl + N*). Ao clicar sobre o nó já existente chamado *New Mindmap* este nó é selecionado e pode ser renomeado apenas pressionando *F2* ou apenas digitando o novo nome, por exemplo, *“My Literature”*.

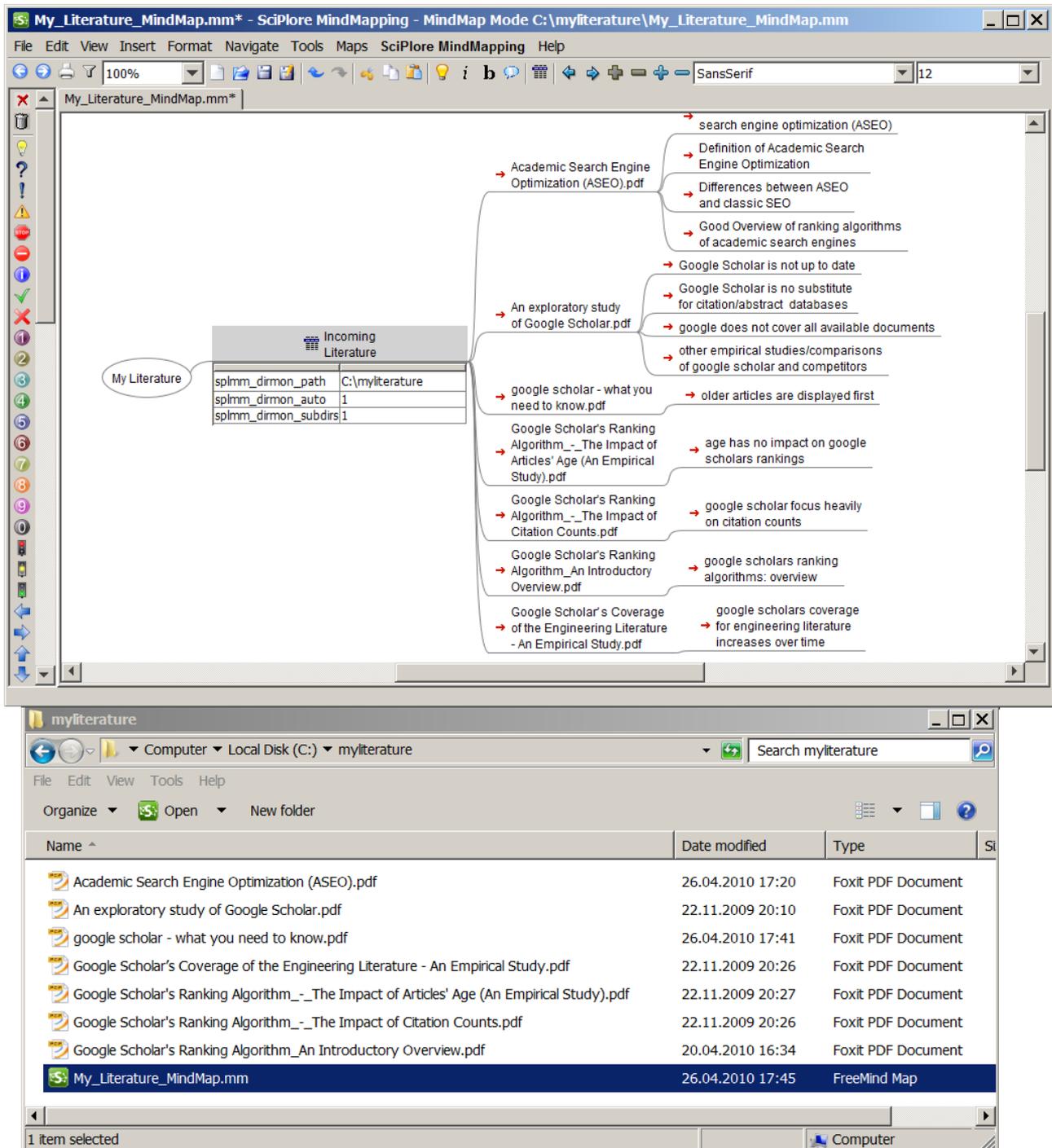
Uma das características especiais do *SciPlore MindMapping* está no monitoramento de pastas para novos arquivos. Nós usamos esse recurso para listar todos os PDF no nosso mapa mental. A meta é que sempre que você encontrar um novo PDF na internet, você irá armazená-lo em seu disco rígido, e imediatamente ele será exibido em seu mapa mental.

Crie um novo nó filho, pressionando a tecla *Insert* no teclado ou selecionando *“Insert | New Child Node”* no menu. Chame esse nó de *“Incoming Literature”*. Agora, clique com o botão direito do mouse no nó, selecione *“Add PDF Monitoring Directory”* e escolha o seu diretório de *“Literatura”* (por exemplo *c:\myliterature\*). Agora, todos os arquivos PDF (mais DOC, DOC(X), TXT, RTF, ODT, XLS e XLS(X)) que são armazenados na pasta definida são exibidos em seu mapa mental no nó *“Incoming Literature”*. Outros arquivos são ignorados. E o melhor - também os marcadores PDF são importados. A figura a seguir ilustra isso.

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



## Monitoramento de uma nova pasta para PDFs que são importantes para a sua tese

Isso significa que, a partir de agora as informações importantes não estão apenas em PDFs, mas todas juntas em um único lugar - no seu mapa mental.

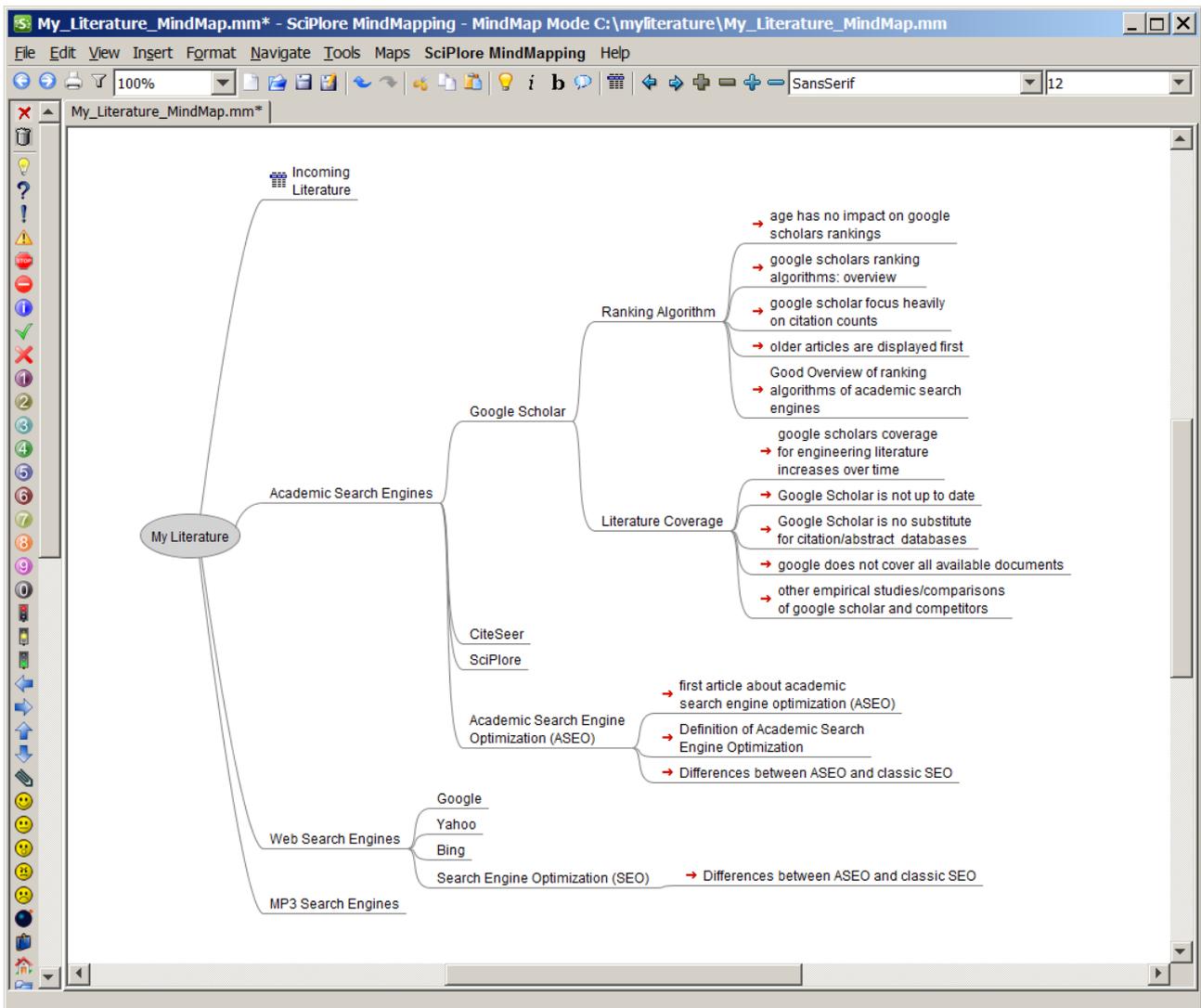
# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

## Estruturação de seu mapa mental e Literatura

Depois de ter lido os primeiros PDFs e criados marcadores, você deve começar a dar alguma estrutura para a informação: Criar nós para todas as categorias importantes que você pretende para sua pesquisa (você pode alterá-las posteriormente a qualquer momento). Em seguida, arraste e solte os marcadores a partir do nó de entrada para as categorias apropriadas. Se você acha que um marcador se encaixa para diversas categorias, basta criar uma cópia dele. A imagem seguinte mostra um exemplo.



### *Estruturação de seu mapa mental e Literatura (e, portanto, a tese de PhD)*

Agora você tem uma boa visão do que você leu. À primeira vista isso pode parecer similar a uma estrutura de pastas em seu disco rígido e de fato é. Mas há uma grande vantagem (e haverá mais): ao contrário de uma estrutura de pastas, você não tem apenas a sua lista de PDFs, mas o próprio conteúdo dos PDFs por ter

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

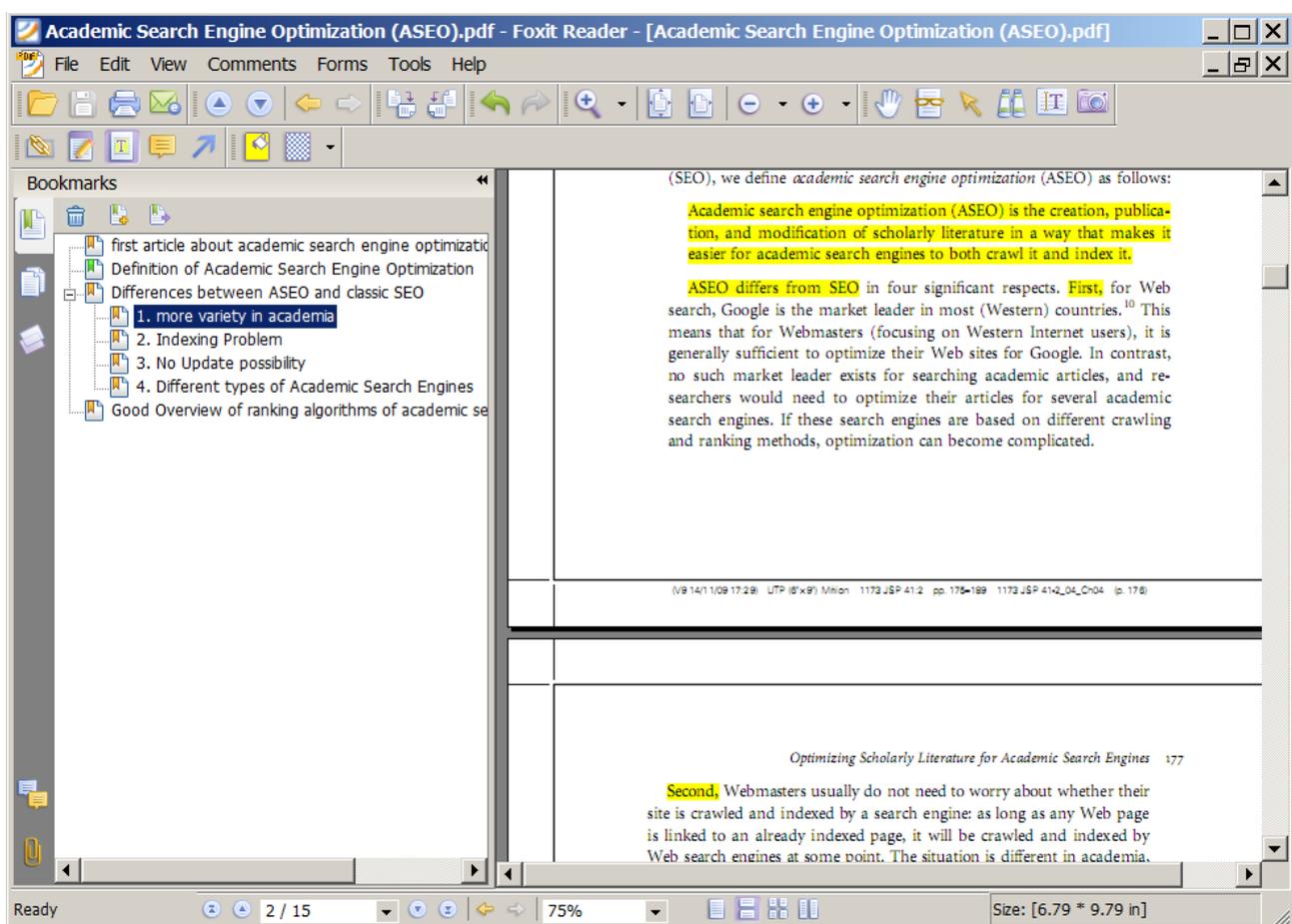
Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

acesso direto aos marcadores no mapa mental. Além disso, criar, apagar, renomear, copiar e mover os nós de um mapa mental é muito mais rápido do que fazer isso com pastas em uma estrutura de arquivos.

## Aprofundamento da Revisão da Literatura

Basicamente, você pode fazer como você fez antes. Encontrar novos PDFs, lê-los, criar marcadores, e classificá-los em seu mapa mental. Vamos supor que você queira mais informações sobre um determinado tópico que já está em seu mapa mental. Por exemplo, sobre as diferenças de otimização entre mecanismos de busca acadêmicos e clássicos. Então, é só clicar sobre o nó “Differences between ASEO and classic SEO” no mapa mental.



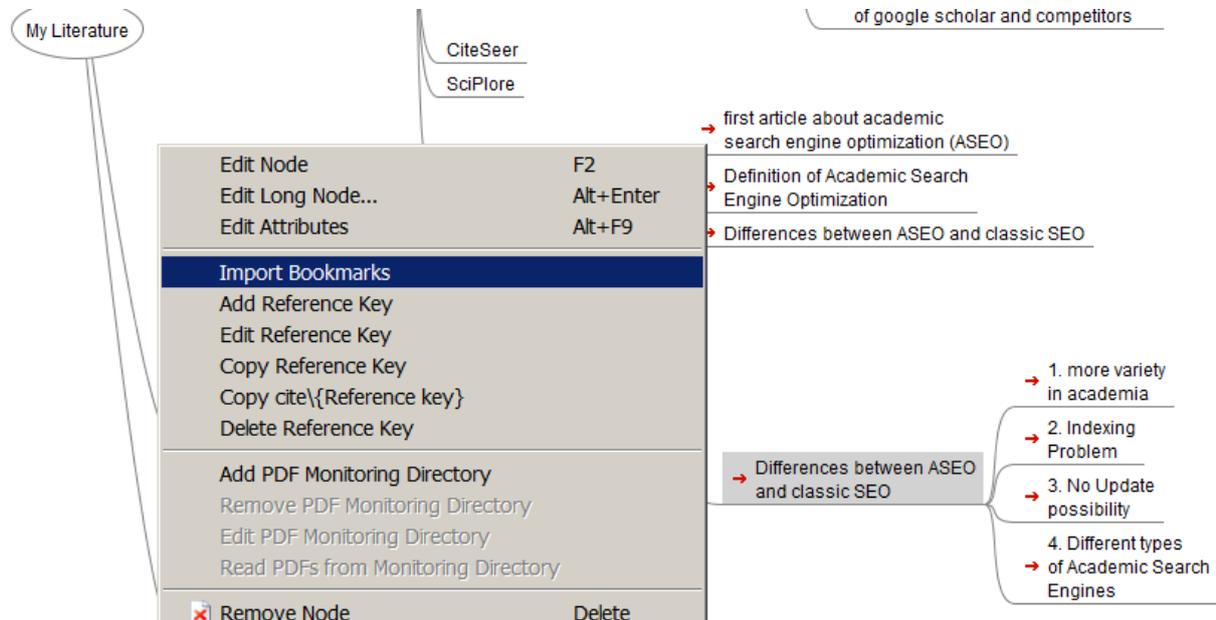
### **Adicionar mais marcadores, se um PDF for relevante para a tese**

O PDF será aberto na posição certa e você poderá ler sobre o assunto e, se quiser, criar mais marcadores (na versão atual, só a página da frente do PDF é aberto ao clicar no marcador no mapa mental). Os novos marcadores podem ser facilmente importados por um clique direito no nó, e selecionar “Import Bookmarks”.

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



**Importar novos marcadores do PDF para o mapa mental para complementar a revisão de literatura PhD**

Depois de um tempo você vai ter um mapa mental enorme com toda a informação que é importante para sua tese de doutorado. Você pode usar a função de pesquisa (STGR + F) para encontrar nós especiais e desmembrá-los para obter uma melhor visão, selecionando um nó e pressionando "Space".

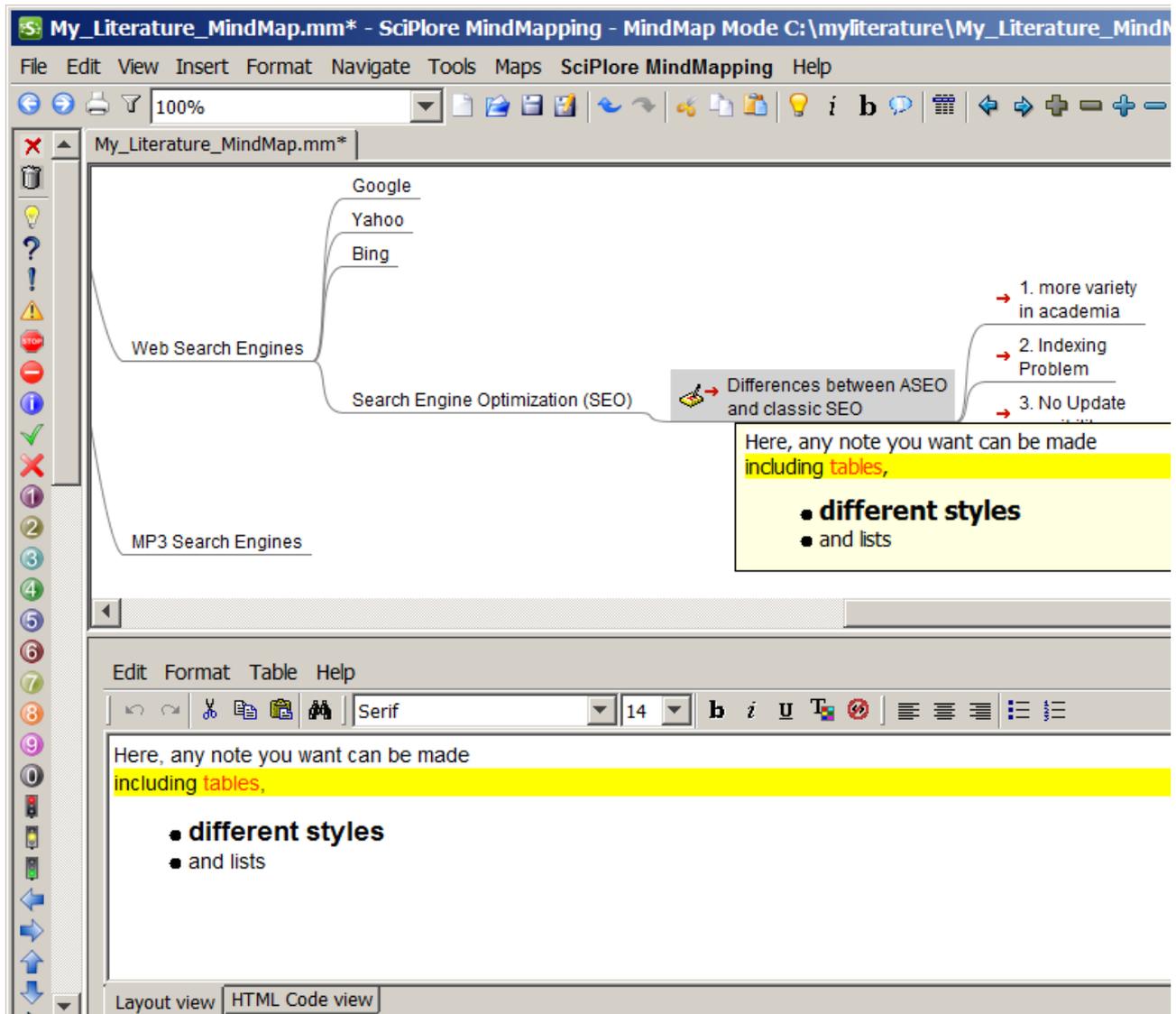
## Fazendo anotações

Outra característica que torna os mapas mentais superiores aos sistemas de arquivos simples é a possibilidade de adicionar notas. A cada nó você pode adicionar qualquer tipo de texto como uma nota e essa nota é mostrado em uma janela separada, com o efeito suspenso (ver ilustração).

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



*Fazer anotações adicionais no mapa mental*

## Como escrever uma tese de doutoramento (Parte II): Estruturação e Elaboração da Tese de Doutorado

Esta é a segunda parte de nosso tutorial sobre como escrever uma tese de doutorado. Nesta parte nós cobrimos como estruturar e elaborar sua tese.

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



## *Estrutura típica de uma tese de PhD em um mapa mental*

Há muita literatura de qualidade sobre como exatamente estruturar o seu PhD. Por isso não vamos cobrir esse tema em detalhes aqui. No entanto, quer no seu mapa mental “Literatura” ou em um mapa mental novo, você começa com uma estrutura básica, como na imagem. Você pode então começar a elaborar a sua tese diretamente no mapa mental. Crie um nó para cada título e um sub-nó para cada sentença. Você pode perguntar por que não fazê-lo diretamente em um processador de texto. Simplesmente, porque é muito mais fácil mover os nós do mapa mental do que frases e parágrafos em um documento do Word. Além disso, você já tem todas as informações importantes em seu mapa mental. Em um mapa mental será muito mais fácil para você reestruturar a tese (nós garantimos que você terá que reestruturar sua tese várias vezes antes que você fique realmente feliz com a estrutura).

Você também pode colocar todos os dados administrativos em seu mapa mental, como você vê na imagem a seguir, no lado esquerdo. Por exemplo, prazos de seu PhD, contatos importantes e assim por diante.

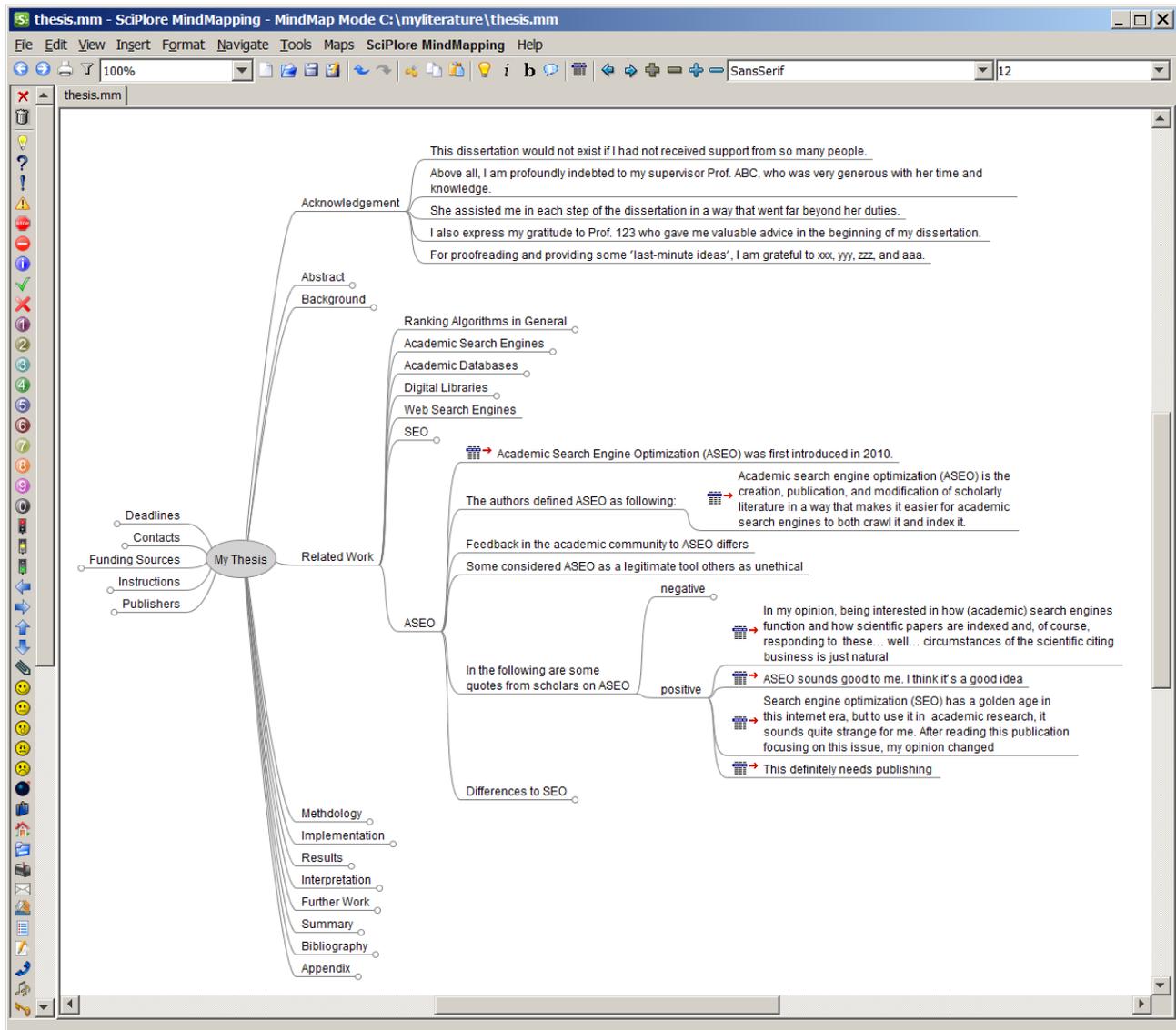
A figura seguinte mostra como um mapa mental final para uma tese de doutorado poderia parecer (nós com um círculo são pastas que contêm mais nós). Você vai notar que a seção de trabalhos relacionados é muito semelhante ao seu mapa mental “Literatura”. No entanto, não é o mesmo. Muito provavelmente você não vai usar toda a literatura que você leu. Assim, o seu mapa mental “Literatura” provavelmente irá conter muito mais informações do que a sua seção de trabalho final relacionada em seu mapa mental / tese. Para a

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

estruturação final de sua tese estas informações não são importantes. Portanto, sugerimos o uso de dois mapas mentais: um para a sua literatura em geral e uma para o seu doutoramento.



## *O projeto completo de uma tese de doutorado em um mapa mental (nós com um círculo contém mais nós)*

Tenha em mente que o seu mapa mental para a tese pode não apenas incluir links para PDFs, mas você pode escrever frases completas. Mais uma vez, observe a figura para ter uma idéia de como o seu mapa mental final deve se parecer.

Agora, leia na terceira parte, finalmente, como escrever uma tese de doutorado.

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

---

## Como escrever uma tese de doutoramento (Parte III): Escrevendo a tese PhD e gerenciando referências

Esta é a terceira parte de nossa série de tutoriais sobre como escrever uma tese de doutorado. Nesta parte, finalmente, explicaremos como escrever uma tese de doutorado e como gerenciar referências.

### Como escrever a tese de doutoramento

Não há muito a dizer sobre como escrever sua tese de doutorado. Basicamente, tudo que você precisa fazer é utilizar algum software de processamento de texto de sua escolha e começar a escrever tudo que já está em seu mapa mental (ver Parte II do tutorial). Você poderia argumentar que este processo é ineficiente porque por que você deverá digitar tudo duas vezes: uma no seu mapa mental e, em seguida, novamente em seu software de processamento de texto. E você está certo. Portanto, nós estamos trabalhando em uma função que permite exportar um mapa mental perfeitamente ao MS-Word ou OpenOffice. No entanto, isso não vai acontecer nos próximos meses ou algo assim. E também existem vantagens de se fazer parte do trabalho duas vezes. Você vai encontrar muito mais erros e melhorar o texto muito mais se você for forçado a escrever a sua tese depois de ter estruturado detalhadamente no mapa mental do que se você tivesse iniciado diretamente no documento de texto.

Em teoria, você poderia escrever sua tese dentro de alguns dias se você tiver um mapa mental realmente, realmente bom. Na prática, isso provavelmente levará algumas semanas porque, quando finalmente você for escrever a tese, você vai perceber algumas questões que você quer aprofundar um pouco mais.

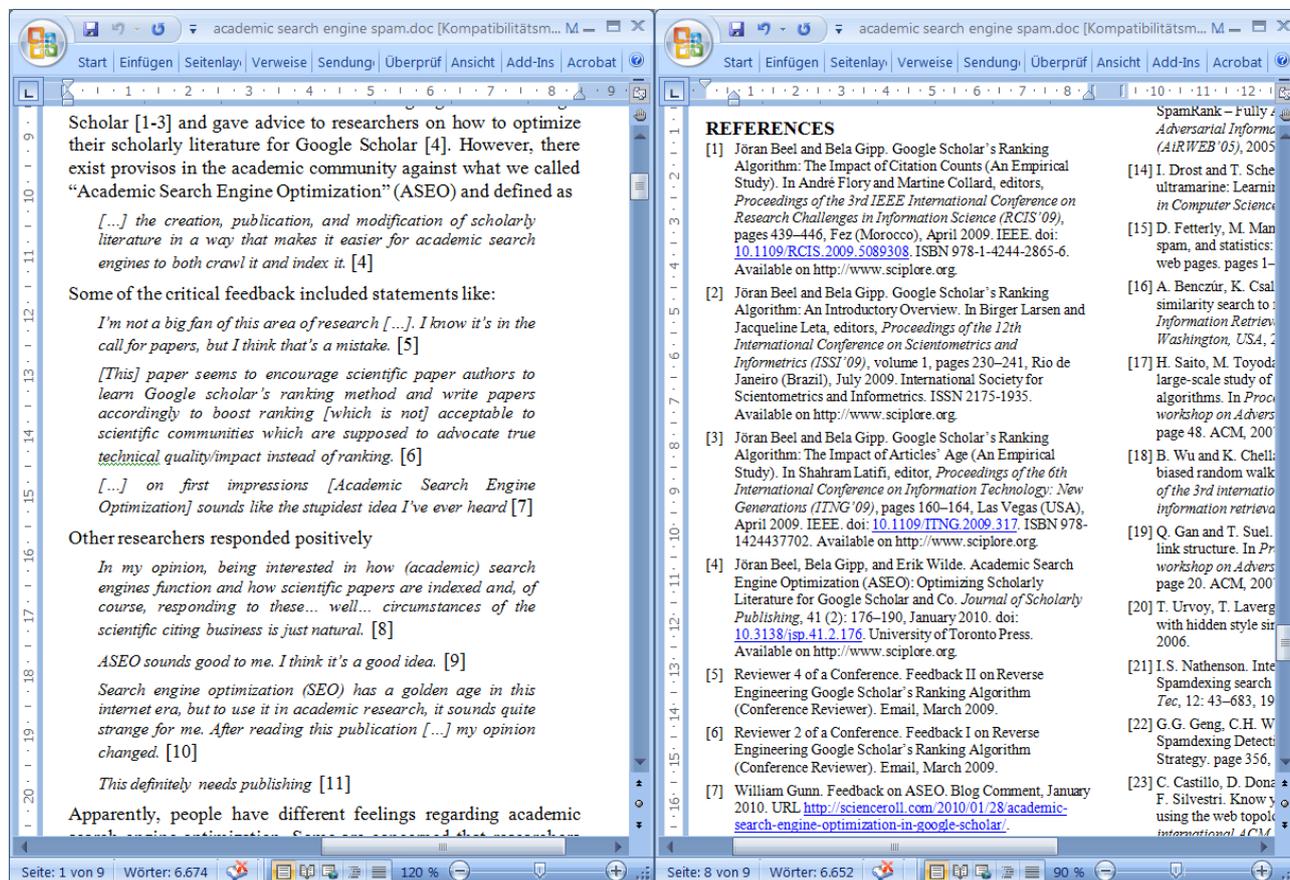
### Manutenção de referências

Há uma parte importante que temos deixado de fora até agora: a gestão de dados bibliográficos e criação de listas de referência. Esta é provavelmente a parte mais chata na escrita de uma tese de doutorado. Não é incomum que uma tese tenha como referências uma centena ou mais de publicações. Imagine que você tem de criar uma lista de 200 referências bibliográficas, como mostrado na parte direita da imagem. E imagine que você fez isso e, em seguida, seu orientador lhe diz que você tem que usar um estilo diferente e você tem que fazer tudo de novo. Ou você tem suas referências numeradas manualmente (ver parte esquerda das imagens) e por qualquer motivo você tem que inserir outra referência no início de sua tese e, portanto, numerar todas as referências na sua tese de doutorado.

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



**Exemplo de uma lista de referência em uma tese de doutorado e seu uso no texto integral**

Felizmente, tudo isso pode ser feito de forma mais ou menos automática.

## Software de Gerenciamento de referências

Baixe e instale Jabref. Com Jabref você pode manter um banco de dados de todos os dados bibliográficos das publicações que você deseja fazer referência. Eventualmente, seu arquivo de banco de dados BibTeX será parecido com este.

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

The screenshot shows the JabRef application window. At the top, there is a menu bar with options: File, Edit, View, BibTeX, Tools, Web search, Plugins, Options, Help. Below the menu is a toolbar with various icons. The main window displays a table of bibliographic entries. The table has columns for #, Entry..., Author, Title, Year, Journal, Owner, Timest..., Bib..., and Int... The 10th entry is selected, and its details are shown in a form below the table. The form includes fields for Author (Jöran Beel and Bela Gipp and Erik Wilde), Title (Academic Search Engine Optimization (ASEO): Optimizing Scholarly Literature for Google Scholar and Co.), Journal (Journal of Scholarly Publishing), Year (2010), Volume (41), Pages (176-190), and Bibtext: key (Beel10). The status bar at the bottom indicates: Status: Searched database. Number of hits: 15.

#	Entry...	Author	Title	Year	Journal	Owner	Timest...	Bib...	Int...
4	Article	Blondel et al.	A measure of similarity between graph vertices: Appli...	2004	Siam Review	Joeran	2009.08...	Blo...	
5	Confer...	Kietz et al.	A method for semi-automatic ontology acquisition fro...	2000		Joeran	2009.08...	Kiet...	
6	Article	Meho and Yang	A new era in citation and bibliometric analyses: Web ...	2006	Arxiv preprint cs/06...	Joeran	2009.10...	Me...	
7	Confer...	Zhang et al.	A study for documents summarization based on pers...	2003		Joeran	2009.08...	Zha...	
8	Electr...	Google	About Google Scholar	2008		a-beel	2009.02...	Goo...	
9	Electr...	Groß	academic search engine optimization	2010		joeran	2010.03...	Gro...	
10	Article	Beel et al.	Academic Search Engine Optimization (ASEO): Opti...	2010	Journal of Scholarly...	Joeran	2009.09...	Bee...	
11	Electr...	Meskó	Academic Search Engine Optimization in Google Sc...	2010		joeran	2010.03...	Me...	
12	Electr...	Stuart	Academic Search Engine Optimization: An inevitable...	2010		joeran	2010.03...	Stu...	
13	Article	Peng and McCallum	Accurate Information extraction from research papers...	2006	Information Process...	joeran	2010.02...	Pen...	
14	Article	Ruma Dutta and Mukho...	An Advanced Partitioning Approach of Web Page Clu...	2009	Journal of Converge...	Bela	2010.03...	Ru...	

Article

Author: Jöran Beel and Bela Gipp and Erik Wilde

Title: Academic Search Engine Optimization (ASEO): Optimizing Scholarly Literature for Google Scholar and Co.

Journal: Journal of Scholarly Publishing

Year: 2010

Volume: 41

Pages: 176-190

Bibtex: key: Beel10

Status: Searched database. Number of hits: 15

## Gestão de referências bibliográficas para uma tese de doutoramento com Jabref

Um tutorial passo-a-passo breve sobre como criar seu primeiro banco de dados BibTeX e criar novas entradas está disponível em <http://www.cs.rpi.edu/~7Etayloj/JABREF.TUTORIAL/> e o manual completo em <http://jabref.sourceforge.net/documentation.php>.

Então, o que você precisa fazer é criar uma entrada para cada um dos “papers” que você quer citar. Este ainda é um monte de trabalho, mas é assim mesmo. Para integrar os seus dados BibTeX com o seu mapa mental (e, finalmente, o MS Word, OpenOffice,...) mais um passo é necessário. Você precisa ligar o PDF correspondente à entrada BibTeX. Isto pode ser feito facilmente, arrastando e soltando o PDF a partir de seu diretório de literatura para a entrada BibTeX.

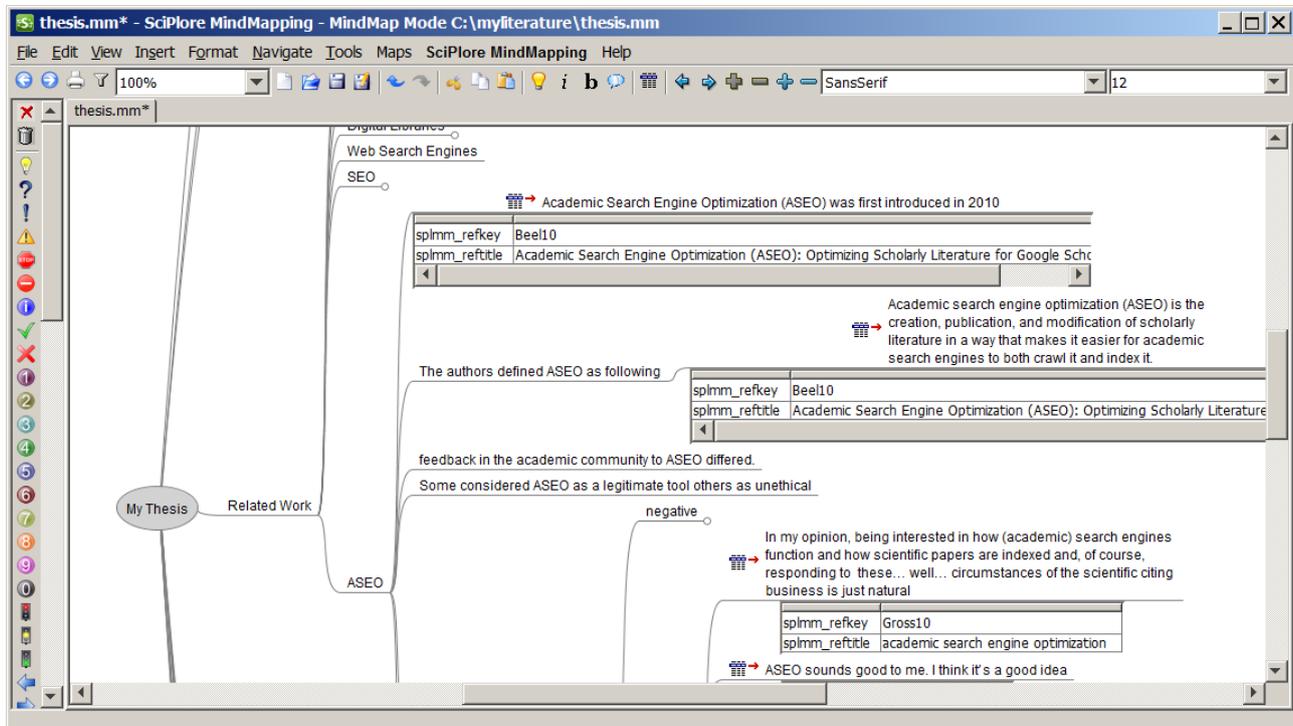
## Integração BibTeX (Jabref) com SciPlore MindMapping

SciPlore MindMapping tem suporte para BibTeX (**nenhum outro software de mapeamento mental pode fazer isso**). Isso significa que sempre que um nó em seu mapa mental está linkado a um PDF (ou marcador em um PDF) a chave BibTeX será exibida como um atributo. Para isso, basta ir a “SciPlore MindMapping | Preferences” e especificar seu arquivo BibTeX. Em seguida, selecione “SciPlore MindMapping | Update reference keys” no mapa mental atual.

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



*Mostrando chaves BibTeX e título em um mapa mental*

Você agora vê o título e uma chave BibTeX do arquivo vinculado PDF como atributo. Desta forma você pode facilmente ver onde estão as informações em seu mapa mental. Se a informação não interessar, selecione “View | Attributes | Hide All Attributes” (os atributos ainda estarão armazenados em seu mapa mental, você só não vai mais vê-las). Você pode não perceber isso agora enquanto lê este texto, mas na verdade esse recurso é fantástico. Ele permitirá que você facilmente crie uma lista de referência para o seu doutoramento.

Continue a ler ...

## Integração BibTeX e SciPlore MindMapping com o Microsoft Word

Para criar automaticamente listas de referência no MS-Word, com base em BibTeX, você precisa de um plug-in. Recomendamos **BibTeX4Word**<sup>32</sup>. A instalação não é nada amigável e também requer a instalação separada de **MikTeX**<sup>33</sup> mas definitivamente vale o esforço. Se você tiver instalado BibTeX4Word você pode simplesmente copiar e colar a chave BibTeX de SciPlore MindMapping para o MS Word como mostrado na figura seguinte.

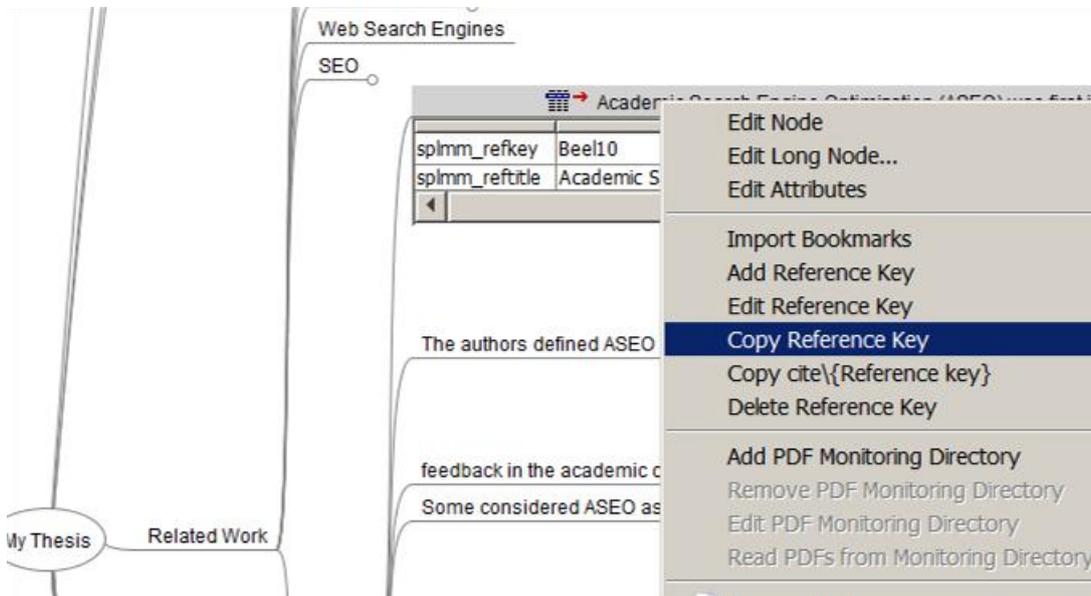
<sup>32</sup> <http://www.ee.ic.ac.uk/hp/staff/dmb/perl/index.html>

<sup>33</sup> <http://miktex.org/>

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



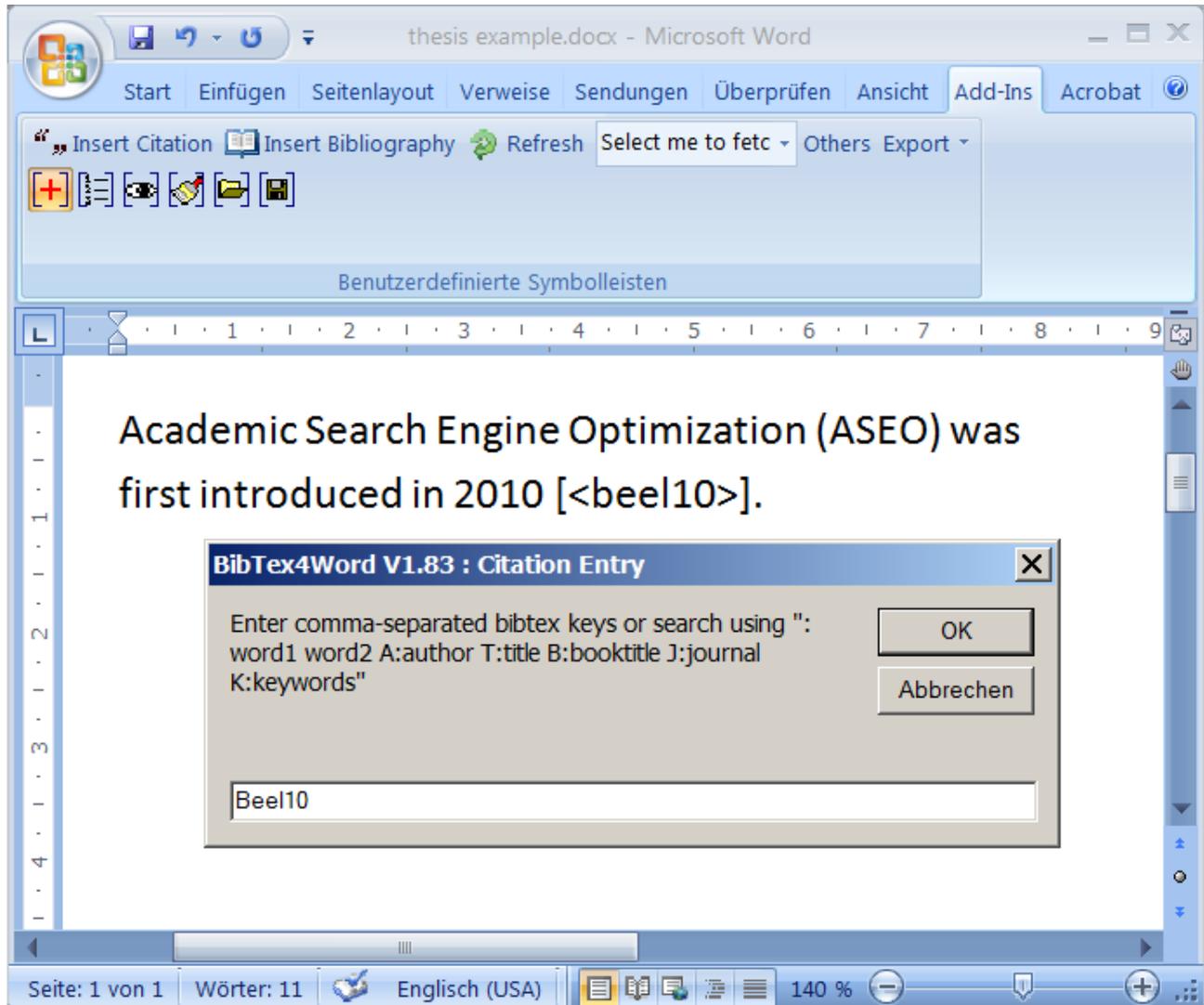
## ***Copiar dados bibliográficos de SciPlore MindMapping à sua tese de doutorado em MS Word***

Depois, você pode copiar a chave BibTeX de SciPlore MindMapping com o botão direito do mouse e colá-lo em MS-Word (clique no + vermelho).

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



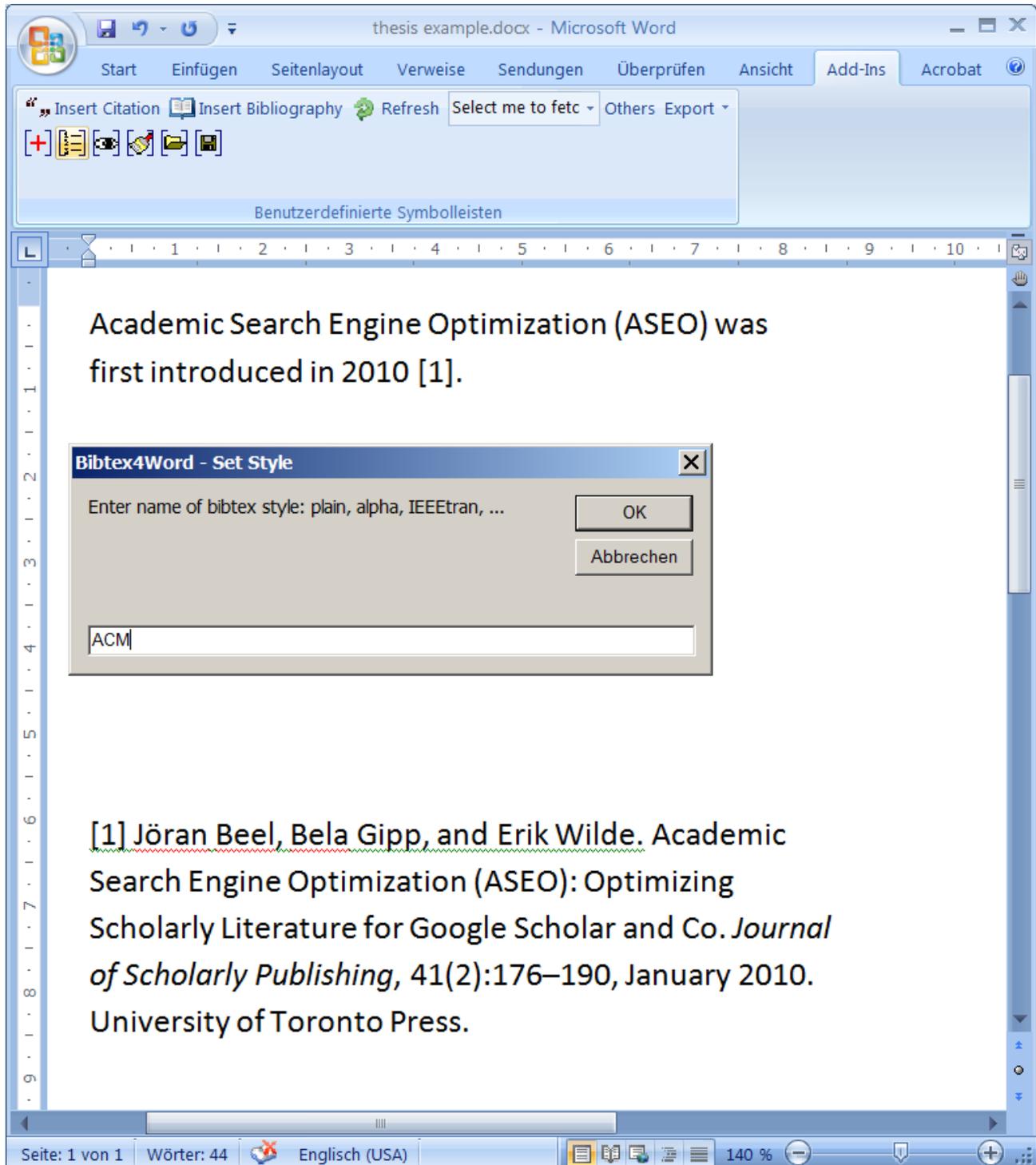
## *Criando uma referência no texto na sua tese de doutorado*

Depois de copiar a chave BibTeX para o seu processador de texto, você só precisa clicar no ícone de lista de referência e a lista de referência é criada automaticamente (você pode escolher entre centenas de estilos de referência, tais como APA, IEEE, ACM, Harvard, ...)

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011



*Criar uma bibliografia (lista de referência) para a sua tese de doutorado automaticamente*

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

---

É isso, sua tese de doutorado está feita 😊. Para lembrá-lo o que torna este tutorial (e o software SciPlore MindMapping) especiais, em contraste com outras ferramentas de software e tutoriais é o fato de que tudo - arquivos PDF, o conteúdo de PDFs (marcadores) e as referências são integrados com o mapa mental e software de processamento de texto. Imagine, por exemplo, se você não tivesse as chaves BibTeX no mapa mental (ou onde mais o seu rascunho de doutoramento estivesse). Você teria que fazer manualmente algumas notas onde a informação estivesse e olhar mais tarde os dados bibliográficos para gerenciar as referências. E sem ter marcadores PDF você mal poderia ler com mais detalhes sobre algo que lhe interessa. Você pode ter uma anotação em algum lugar (talvez até com o número da página da informação), mas para procurá-la levaria algum tempo. Com marcadores PDF leva 2 segundos.

Se você tiver alguma dúvida, entre em contato conosco ou poste um comentário aqui no Blog.

## Referências

- [1] A. Fink. *Conducting research literature reviews: from the Internet to paper*. Sage Publications, Inc, 2009.
- [2] J.L. Galvan. *Writing literature reviews: A guide for students of the social and behavioral sciences*. Pyrczak, 3 edition, 2005.
- [3] Judith Garrard. *Health sciences literature review made easy: the matrix method*. JONES AND BARTLETT P, 2006.
- [4] Chris Hart. *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination*. SAGE Publications, 1998.
- [5] L.A. Machi and B.T. McEvoy. *The Literature Review: Six Steps to Success*. Corwin Press, 2008.
- [6] D. Ridley. *The literature review: a step-by-step guide for students*. Sage, 2008.
- [7] John M. Swales. *Telling a Research Story: Writing a Literature Review*. University of Michigan Press/ESL, 2009.
- [8] Rudi Studer, Richard V. Benjamins, and Dieter Fensel. Knowledge Engineering: Principles and Methods. *Data and Knowledge Engineering*, 25 (1-2): 161–197, 1998. Elsevier.
- [9] Steffen Staab and Rudi Studer, editors. *Handbook on Ontologies in Information Systems*. Springer-Verlag, 2004.
- [10] Jöran Beel and Bela Gipp. Google Scholar's Ranking Algorithm: The Impact of Citation Counts (An Empirical Study). In André Flory and Martine Collard, editors, *Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS'09)*, pages 439–446, Fez (Morocco), April 2009. IEEE. doi: [10.1109/RCIS.2009.5089308](https://doi.org/10.1109/RCIS.2009.5089308). ISBN 978-1-4244-2865-6. Available on <http://www.sciplore.org>.
- [11] Jöran Beel and Bela Gipp. Google Scholar's Ranking Algorithm: An Introductory Overview. In Birger Larsen and Jacqueline Leta, editors, *Proceedings of the 12th International Conference on Scientometrics and*

# Como escrever uma tese (bacharelado, mestrado ou doutorado) e que ferramentas de software usar

Compilado e traduzido por Marcelo Santos – marcelo\_santos@poli.ufrj.br

Julho 2011

---

*Informetrics (ISSI'09)*, volume 1, pages 230–241, Rio de Janeiro (Brazil), July 2009. International Society for Scientometrics and Informetrics. ISSN 2175-1935. Available on <http://www.sciplore.org>.

[12] Jöran Beel and Bela Gipp. Google Scholar's Ranking Algorithm: The Impact of Articles' Age (An Empirical Study). In Shahram Latifi, editor, *Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology: New Generations (ITNG'09)*, pages 160–164, Las Vegas (USA), April 2009. IEEE. doi: [10.1109/ITNG.2009.317](https://doi.org/10.1109/ITNG.2009.317). ISBN 978-1424437702. Available on <http://www.sciplore.org>.

[13] Toni Buzan. *Making the Most of your Mind*. Pan Books, 1977.

## Mais de SciPlore: Explorando a Ciência

- [JabRef + automatic metadata extraction from PDF files \(like Mendeley\)](#)
- [Beta 14 of SciPlore MindMapping is out: Import comments & highlighted text; more BibTeX attributes, Export works now, ...](#)
- [Good by FreeMind, welcome FreePlane](#)

 [Ask SciPlore: Exploring Science To Recommend Your Posts](#)