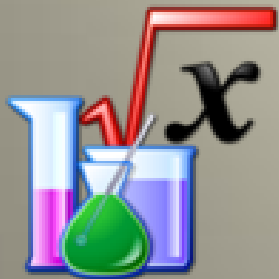


Minicurso de Redação Científica

Dr. Eng. Milton Pires Ramos

ESI – Centro de Engenharia de Sistemas Inteligentes

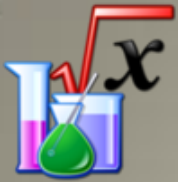


Devemos ler para
oferecer à nossa alma a
oportunidade da luxúria.

Henry Miller
(Nova Iorque-Estados
Unidos 1891-1980 Los
Angeles-Estados Unidos)

Pintura de Irene Sheri
(Belgorod-Dnestrovsky-Ucrânia, n. 1968)





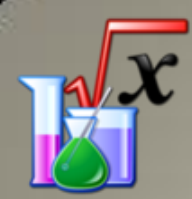
Redação Científica

Parte 1

- Por que escrever ?
- Responder perguntas – a diferença entre perguntas de pesquisa e de projeto;
- **Fundamentação lógica;**
- Diferenças entre domínios científicos;
- Diferenças entre veículos: conferências/seminários, revistas, divulgação científica.

Parte 2

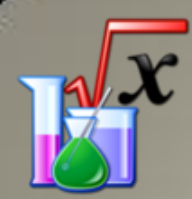
- Como escrever um artigo agradável e instigante
- Manter a atenção e motivação do leitor – **criar expectativas;**
- Exigir menos da memória do leitor – **reduzir o tempo de leitura;**
- Estabelecer uma progressão para uma leitura fluída – **impulsionar a leitura.**



Redação Científica

Parte 3

- Execução do trabalho
- Armadilhas e pecados mortais;
- Planejamento e rascunho inicial;
- **Função das partes de um artigo:**
 - Título
 - Resumo/Abstract
 - Títulos de seções e subtítulos
 - Introdução
 - Levantamento bibliográfico
 - Conteúdo (materiais e métodos)
 - Utilização de elementos visuais
 - Resultados/discussão
 - Conclusão
 - Referências bibliográficas

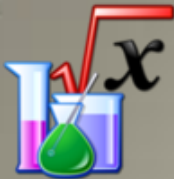


Redação Científica

Planejamento e rascunho inicial

Antes de começar a escrever é necessário ter uma idéia sobre os elementos do seu texto, mas eles não precisam estar muito detalhados. E serão muito modificados até a versão final.

Toda a complexidade da tarefa consiste em transformar análises, números, comparações e conclusões em uma mensagem clara e útil para a comunidade científica.



Redação Científica

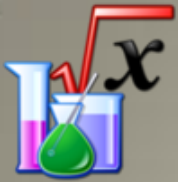
Preparando-se para o primeiro rascunho

Não existe fórmula para indicar quando começar a redigir !!

Fazer anotações, resumos, e críticas desde o primeiro instante ajudam a se preparar para esta tarefa difícil.

Para começar o primeiro rascunho é necessário um plano, mesmo incompleto – um esboço, um resumo antecipado, uma ideia geral:

- Uma imagem dos seus leitores (expectativas);
- Uma impressão do caráter que você quer projetar (apaixonado ou imparcial);
- Uma pergunta (lapso de conhecimento ou falha de compreensão);
- Sua afirmação ou proposição principal (mesmo provisória!);
- A sequência das partes do texto.



Redação Científica

Preparando o esboço

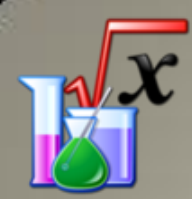
Só podemos começar a redigir a partir de algum tipo de esboço, não importando o nível de detalhamento

Esboço baseado em tópicos:

- série de nomes ou frases nominais;
- auxiliam na fase inicial de reflexão;

Esboço baseado em afirmações principais:

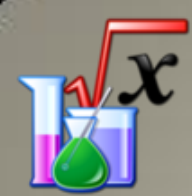
- questões e tópicos;
- mostra as relações entre as proposições;
- cada afirmação deverá ser posteriormente sustentada por evidências.



Redação Científica

Planejando a organização do texto:
quatro armadilhas !!

1. Repetir a tarefa.
2. Resumir as fontes.
3. Estruturar seu texto em torno de seus dados.
4. Estruturar seu texto em torno de uma narrativa sobre a sua pesquisa.



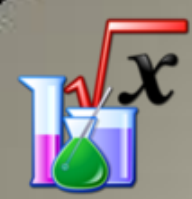
Redação Científica

Criando um rascunho

Dois estilos de redigir:

- **Rápido e sujo** – manter o fluxo de idéias sem se preocupar com ortografia, estilo, correção ou clareza. Se o fluxo se interromper, aí se ocupar de melhorar o fraseado, acrescentar citações, revisar, resumir, completar a bibliografia.
- **Lento e limpo** – palavra por palavra, frase por frase bem acabada. Dificulta uma revisão maior

Seja qual for o seu estilo, não tente modificá-lo !!



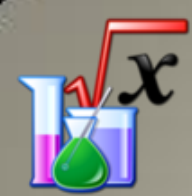
Redação Científica

Criando um rascunho

Crie uma rotina !!

Estabeleça um ritual para escrever e siga-o! (local, horário, duração, ferramentas).

Se não tiver nenhuma ideia, escreva um resumo livre do que já conseguiu até o momento. Ou dê uma olhada nos últimos parágrafos que escreveu. Ou ainda identifique as palavras-chave em suas afirmações e verifique que evidências as justificam. E comece a escrever !!



Redação Científica

Uma armadilha a evitar a todo custo:

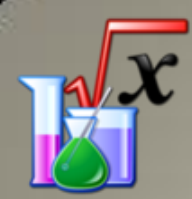
O Plágio

Plágio direto de palavras – texto entre aspas, em itálico, citando a fonte.

Plágio direto de ideias – se usar as ideias de outra pessoa, dê-lhes o crédito.

Plágio indireto de ideias – em resumos e paráfrases. Uma paráfrase muito perto do original, pode contar como plágio.

Isto às vezes é involuntário – **ATENÇÃO !!**



Redação Científica

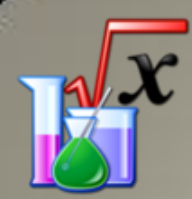
Plano “IMRAD”

Introdução – qual a questão estudada;

Materiais e métodos – como ela foi estudada;

Resultados – que resposta foi assim encontrada;
(and)

Discussão – o que significa este resultado no estudo, e em relação à literatura.



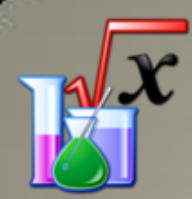
Redação Científica

Função das partes de um artigo

Cada parte de um artigo contribui na qualidade do conjunto.

Para melhor construir o conjunto é necessário compreender bem o papel de cada uma das partes para o leitor e para o autor.

A arte da redação é fruto de um longo aprendizado.



Redação Científica

Função das partes de um artigo:

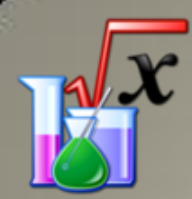
Título

Um rosto !!

Cria a primeira impressão, a partir da qual nós decidimos prosseguir na leitura ou abandoná-la.

Um bom título é curto, porém específico e claro:

- é construído a partir das palavras-chave do artigo;
- todos os seus termos são informativos;
- deve ser suficientemente detalhado;
- Indica o tipo de estudo realizado;
- não deve apresentar a conclusão;
- não deve conter abreviações ou acrônimos.



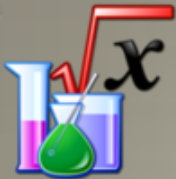
Redação Científica

Título

Funções de um Título

Para o leitor:

- Ajuda o leitor a decidir se vale a pena ler o artigo;
- Dá uma idéia preliminar da contribuição científica – um novo método, interpretação, reação, um novo mecanismo, processo, algoritmo, ...
- Indica o tipo do artigo (introdução ou compilação), sua especificidade (domínio estreito ou largo), seu nível teórico, sua natureza (simulação ou experimentação).



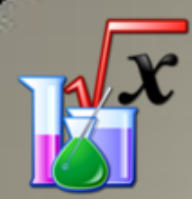
Redação Científica

Título

Funções de um Título

Para o autor:

- Atrai a atenção do leitor;
- Menciona de maneira concisa a contribuição;
- Permite ao autor diferenciar o seu trabalho do trabalho dos outros;
- Permite aos motores de busca encontrar o artigo (pelas palavras-chave).



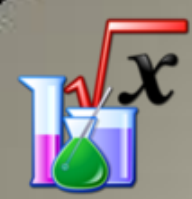
Redação Científica

Título

Qualidades de um Título

1. Um título é **único** – diferencia o artigo dos outros;
2. Um título é **durável** (não utilize ‘novo’);
3. Um título é **conciso**;
4. Um título é **claro**;
5. Um título é **‘encontrável’**;
6. Um título é **honesto e representativo** da contribuição;
7. Um título é **atrativo**.

Atrativo, sim, mentiroso não!!



Redação Científica

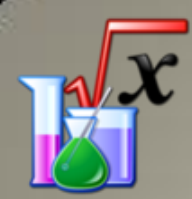
Função das partes de um artigo:

Resumo/Abstract

Na essência !!

Ele vai direto ao ponto sem desvios.
Guarda a essência do artigo.

- é escrito no presente/passado (?);
- exprime a mensagem do trabalho;
- pode ser lido separadamente do artigo;
- normalmente é limitado em tamanho.

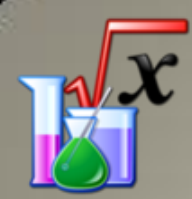


Redação Científica

Resumo/Abstract

As quatro partes componentes de um resumo:

1. Qual é o problema? Qual o assunto do artigo?
2. Como o problema é resolvido (metodologia)?
3. Quais são os resultados importantes? São eles significativos?
4. E agora? No que isso afeta o leitor ou a ciência?
(o impacto do trabalho!)

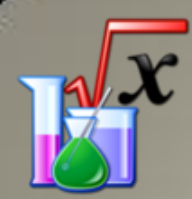


Redação Científica

Resumo/Abstract

Quatro técnicas para avaliar a qualidade do seu resumo:

1. Um resumo tem quatro partes. Aquela que representa a sua contribuição deve ser a mais desenvolvida.
2. Um resumo repete todas as palavras do título.
3. Um resumo desenvolve a significação do título nas duas ou três primeiras frases – é a esperança do leitor.
4. Um resumo coloca o problema, mas a única justificativa necessária é a justificativa *a posteriori* (o impacto).



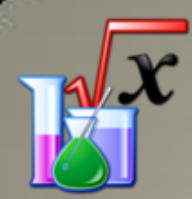
Redação Científica

Resumo/Abstract

Funções de um Resumo

Para o leitor:

- clarifica o título;
- desenvolve a contribuição do autor anunciada no título;
- ajuda o leitor a decidir da leitura ou não do artigo;
- ajuda o leitor a estimar o nível de dificuldade de leitura do artigo.



Redação Científica

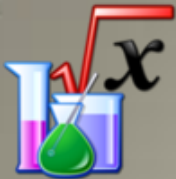
Resumo/Abstract

Funções de um Resumo

Para o autor:

- ajuda o leitor a encontrar o seu artigo mais facilmente – tem mais palavras-chave que o título;
- como é escrito antes do artigo, o resumo serve de guia para o autor. O resumo final deverá ser feito após a conclusão da redação do artigo;
- aumenta a precisão, em relação ao título.





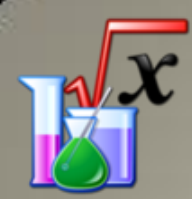
Redação Científica

Resumo/Abstract

Qualidades de um Resumo

1. Um resumo é **completo** – comporta quatro partes (problema, metodologia, resultados e impacto);
2. Um resumo é **conectado ao título**;
3. Um resumo é **conciso**;
4. Um resumo é **autônomo**;
5. Um resumo é **representativo** da contribuição;
6. Um resumo é **presente**, real, vivo, convincente, fresco .





Redação Científica

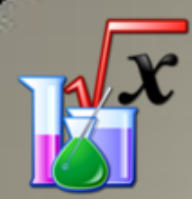
Função das partes de um artigo:

Títulos de seções e subtítulos

Um esqueleto !!

Define a estrutura do artigo e reforça sua contribuição.

- a contribuição guia o nível de detalhe da estrutura;
- as palavras do título se repetem na estrutura;
- a estrutura conta uma história clara e completa;
- parte da estrutura é padrão (introdução, discussão, conclusão), mas os subtítulos diferem.

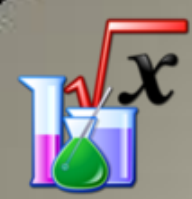


Títulos de seções e subtítulos

Funções de títulos de seções e subtítulos

Para o leitor:

- favorecer a navegação e o acesso às partes importantes do seu texto;
- ajuda o leitor a identificar em que partes se encontra a contribuição do autor;
- permite ao leitor seguir o fio da história do artigo;
- informa sobre o tempo de leitura necessário para cada parte.

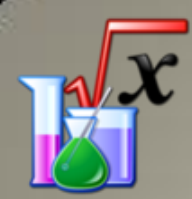


Títulos de seções e subtítulos

Funções de títulos de seções e subtítulos

Para o autor:

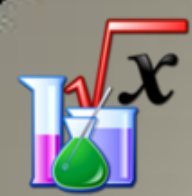
- reforça sua contribuição, repetindo os pontos chave nos títulos de seções e subtítulos;
- ajuda o autor a dividir o artigo em partes lógicas que apóiam sua contribuição (serve como ajuda para escrita, guia, dá unidade ao artigo).



Títulos de seções e subtítulos

Qualidades de títulos de seções e subtítulos

1. Uma estrutura é **informativa** – deve permitir identificar claramente contribuição;
2. Uma estrutura é **conectada ao título e ao resumo**;
3. Uma estrutura é **concisa** - nem muito detalhada, nem muito condensada – leva à descoberta do essencial;
4. Uma estrutura é **lógica** - a sucessão é ordenada, a história é clara;
5. Uma estrutura é **coerente** – .



Redação Científica

Função das partes de um artigo:

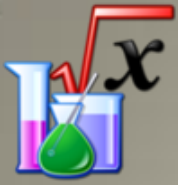
Introdução

Visão equivocada!!

Essa desconhecida !!

Um mal necessário, concluído o mais rapidamente possível e de forma mínima.

- um parágrafo curto inevitável descrevendo o problema e mostrando o quanto ele é importante;
- alguns parágrafos narrando o trabalho de outros, de forma a poder citar as referências esperadas;
- terminar com um parágrafo introduzindo o resto do artigo.



Redação Científica

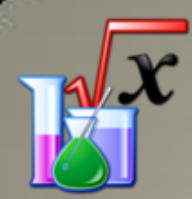
Função das partes de um artigo:

Introdução

Uma mãozinha !!

A introdução ajuda o leitor a compreender o contexto no qual se situa a pesquisa.

- responde às perguntas do leitor;
- honestidade intelectual - base da credibilidade;
- ativa e pessoal.



Redação Científica

Introdução

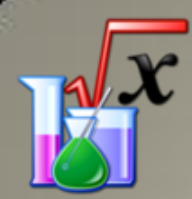
Por que agora?

Porque isto?

Porque desta maneira?

Por que isso deveria interessar o leitor?

1. O problema é um verdadeiro problema cuja solução é considerada útil?
2. A solução proposta é nova, clara e eficaz em relação às outras?
3. Em que a sua contribuição irá ajudar os leitores?



Redação Científica

Introdução

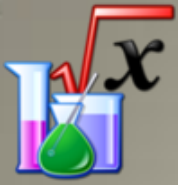
As armadilhas !!

A armadilha da narração

A armadilha do plagio

A armadilha da imprecisão

A armadilha dos adjetivos críticos



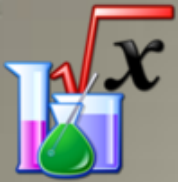
Redação Científica

Introdução

Funções da Introdução

Para o leitor:

- conduz o leitor ao nível de conhecimento requerido para seguir o resto do artigo;
- coloca o problema, apresenta a solução e fornece o enquadramento em termos claros;
- responde às questões levantadas pelo título e pelo resumo.



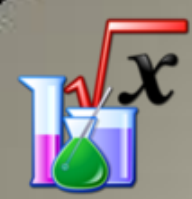
Redação Científica

Introdução

Funções da Introdução

Para o autor:

- dá ao autor a ocasião de escrever de maneira pessoal ao leitor;
- prepara o leitor para o resto do artigo e incrementa sua motivação;
- permite ao autor demonstrar sua perícia em termos de comunicação, conhecimento científico e diplomacia;
- reforça a contribuição do autor.

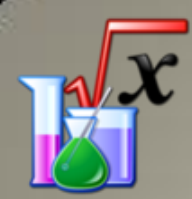


Redação Científica

Introdução

Qualidades de uma introdução

1. Uma introdução **preocupa-se** com o leitor. O autor faz um real esforço para avaliar e reduzir a diferença de conhecimentos;
2. Uma introdução é **como história** – ela segue um esquema que responde às questões do leitor (voz ativa, pronomes pessoais, verbos em todos os tempos!);

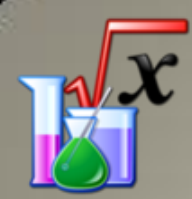


Redação Científica

Introdução

Qualidades de uma introdução

3. Uma introdução faz **autoridade** – as referências e citações são numerosas e precisas; as comparações são baseadas em fatos, não em julgamentos, não há palavras imprecisas;
4. Uma introdução é **completa** – todos os porquês são explicados e as referências chave são apresentadas;
5. Uma introdução é **concisa** – sem revelações bombásticas, e sem detalhes excessivos;



Redação Científica

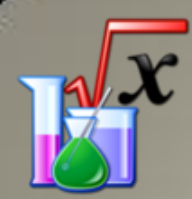
Função das partes de um artigo: Levantamento bibliográfico

Requisito básico de qualquer
pesquisa ou trabalho científico!

Deve ser iniciado assim que for definido o tópico de pesquisa !!

Fontes:

- livros
- artigos (conferências e periódicos)
- bibliotecas
- entrevistas
- Internet

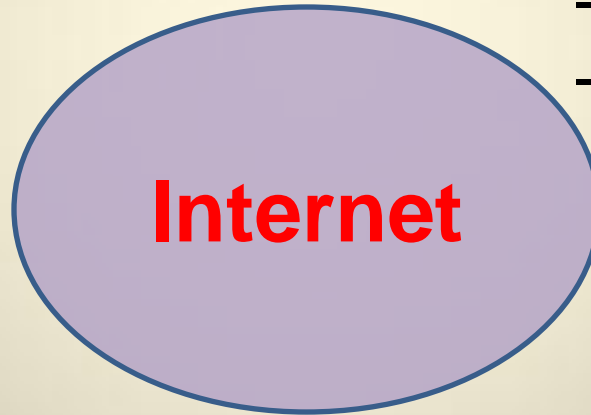


Redação Científica

Levantamento bibliográfico

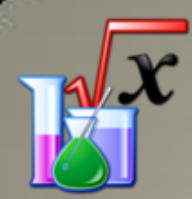
Excelente fonte !!

- acessível;
- vastíssima;
- onipresente



O maior dos riscos !!

- não rastreável;
- inconstante;
- baixa confiabilidade.



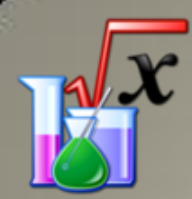
Redação Científica

Levantamento bibliográfico

Independentemente da fonte ou da natureza do material:

Fazer um pequeno **resumo**, ressaltando os aspectos, informações, definições, etc., mais relevantes e possíveis de utilização posterior;

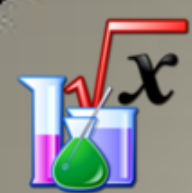
Guardar TODAS as referências!!



Redação Científica

Levantamento bibliográfico

Exemplo de ficha de revisão bibliográfica:



Exemplo: ficha de citação

Título geral		Título específico	
Metodologia Científica		Método Indutivo e Dedutivo	01
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 279 p.			
<p>A indução é "uma processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas" (p. 53).</p> <p>Uma característica que não pode deixar de ser assinalada é que o argumento indutivo, da mesma forma que o dedutivo, fundamenta-se em premissas. Contudo, se nos dedutivos, premissas verdadeiras levam inevitavelmente à conclusão verdadeira, nos indutivos conduzem apenas a conclusões prováveis (p. 53).</p>			
<p>"[...] é de vital importância compreender que, no método dedutivo, a necessidade de explicação não reside nas premissas [...] por outro lado, não é necessário que o princípio geral aduzido seja uma lei casual" (p. 69).</p> <p>Outro importante ponto a ser assinalado no método dedutivo é a questão de se saber se a explicação de leis [...] também consiste, unicamente, em subordiná-las a algum princípio mais geral [...] dizer que a teoria explica as leis significa algo mais do que a mera dedução lógica: a dedução é necessária à verdade da teoria, mas não é suficiente [...] (p. 70).</p>			Corpo ou texto da ficha
Biblioteca Unoesse			
		Local	

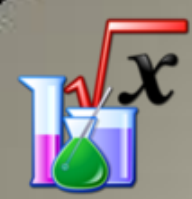




Exemplo: ficha de resumo

Corpo ou
texto
da ficha

Título geral		Título específico	
O Método Científico		Maior eficiência nos estudos	01
GALLIANO, Alfredo Guilherme. O método científico : teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1986. 200 p.			
<p>A obra de Galliano apresenta que, antes de iniciarmos o estudo da Metodologia Científica, é preciso ter consciência de que não é um bicho-de-sete-cabeças, mas, que é preciso dedicar atenção e ser persistente nos estudos.</p> <p>Que é necessário entender o método a partir das próprias experiências vivenciadas no dia-a-dia, que existem métodos e técnicas, e que nós já sabemos que é assim, que existe uma diferença fundamental entre ambos, sendo o método um conjunto de etapas a serem vivenciadas e a técnica, um modo de fazer mais hábil e que um método, permite a utilização de diferentes técnicas.</p> <p>O autor também faz referência ao processo de acumulação e transmissão de conhecimento como a mola propulsora da Ciência e do progresso da humanidade, e que o acumulo de conhecimento conduz ao aperfeiçoamento da mentalidade, e é o desenvolvimento racional que desperta para a ciência propriamente dita.</p>			
Biblioteca Unoesec			
		Local	



Redação Científica *Documentação*

Ferramentas de apoio

- Ficha de Revisão Bibliográfica;
- EndNotes; (<http://endnote.com/>)
(<http://www.software.com.br/catalogsearch/result/?q=endnote>)
- Mendeley; (<http://www.mendeley.com/>)
- BIBUS. (<http://bibus-biblio.sourceforge.net/>)





Redação Científica

Levantamento bibliográfico

Milton-Pires-Ramos
UTC-GI-HEULASVC

Compagna, February 11, 1998

Title: Intelligent-Executive-Information-Systems

Keywords: EIS, Artificial intelligence, Agents systems, Cognitive stress, Knowledge sharing

Reference: King, D., O'Leary, D. Intelligent Executive Information Systems. - IEEE Expert, December 1996, pp. 30-35

Abstract: Recently, there have been substantial changes in technology available to support executive decision-making. Perhaps the most visible change has been the rapid development of the Internet and the World-Wide-Web. In addition, this network infrastructure has facilitated and promoted the growth of enabling technologies such as databases and artificial intelligence. These changes in technology have led to a change in the basic nature of executive information systems. Accordingly, the purpose of this article is to extend the structure of EIS to account for this wide range of recent technological changes.

As the technologies available for EISs have changed, the location of available resources regarding EIS has also changed. Substantial information, related to the discussions generated in this article, is available on the World-Wide-Web. Hence, we searched the Web, and the "Some relevant World-Wide-Web-URLs" sidebar summarizes the findings of that search, listing several addresses of pages related to the topics discussed in this article.

Appreciation: → → → → → → → → (good) ****, bad

Readability: ****
Objectivity: ****
Technical interest: ****

Content: The main objective of the authors is to analyze the evolution of Executive Information Systems (EIS) and the impact of IA in the new generation of EISs. They began with a classical definition of EIS and show its deficiencies in relation of the great volume of information (more than what could be analyzed) and the not availability of information about the competitors. Following they presented the technological changes that are changing the point of view of EIS: friendly graphical interfaces, data warehouse, WWW and Internet, and intelligent and autonomous computational agents. According to the authors, "perhaps the most important development is the use of agents to help find important, relevant information, and the ontologies on which they are built".

Milton-Pires-Ramos
UTC-GI-HEULASVC

Other important aspect discussed in the paper is how those technological changes can help to reduce the executives' "cognitive stress".

At the end, the authors make a distinction between 'personalized' and 'organizational agents' giving more attention to the last one, the most important of them.

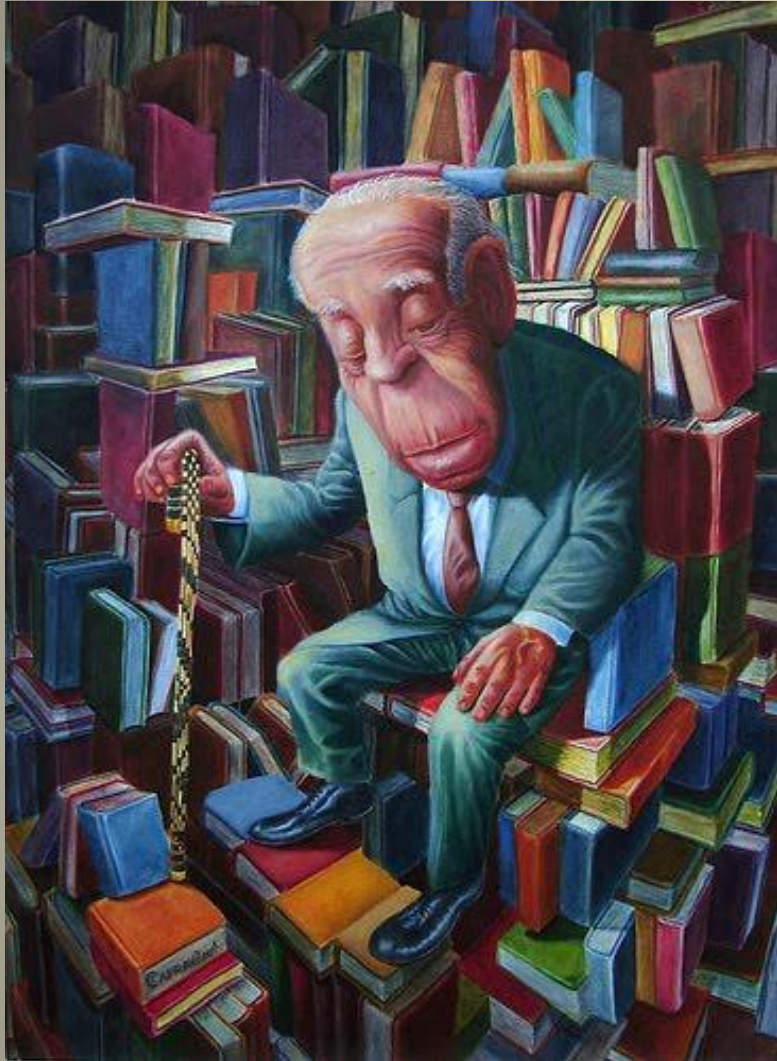
Comments: Although there is none technical information about the development of EIS agent based systems, the paper is interesting considering that it makes a good review of how the new information technologies can help the users (executives in the case) to work with the huge volume of information available in the networks today.

The approach used by the authors is closed to the 'interface cognitive agent' which supports the user in the filtering, indexing, searching and representing tasks of their job (Intra and Internet).

Excerpts: "Frequent interruptions beset most executives, with some recent research indicating that they receive a communication (electronic, paper or oral) every five minutes. As a result, an important development is the ability to filter those communications to determine if a message is important or not. Intelligent agents can help busy executives decide which electronic mail communication are important, cutting down on interruption frequency." → → (Pg. 31)

"In addition, agents might need to talk to other agents to find information, or there might be agents whose sole job is to summarize information from other agents. Robert Nacher and company developed a framework for knowledge sharing that include a shared ontology, a custom ontology, state-dependent routine knowledge, domain knowledge, and problem solving knowledge." Perhaps the first two are the key components for this discussion, because they focus on the group and what the group needs to interact. A shared ontology defines a sublanguage for the specific topic area, thus defining the terms and relations that constitute the vocabulary. A custom ontology uses the shared ontology as the basis of the vocabulary for defining a group-specific model. Without a shared ontology, the framework would not ensure that agents could hold a meaningful dialogue. So, to generate a shared model of knowledge, an organization must generate an ontology or a set of ontologies to address those issues examined by the agents." → → → → → (Pg. 35)

See also: Nacher, R. et al. (1991). Enabling Technology for Knowledge Sharing. AI Magazine, vol. 12, no. 3, 1991, pp. 36-56



Sempre imaginei o paraíso
como uma grande
biblioteca.

Jorge Luis Borges
(Buenos Aires-Argentina 1899-
1986 Genebra-Suíça)

*O paraíso segundo Borges, de
Gabriel Caprav (Buenos Aires-
Argentina, n. 1983)*