



Resumo de Arquivologia

Assunto:

NOÇÕES BÁSICAS DE ARQUIVOLOGIA

Autor:

JORGE JOSÉ SANTOS GESTEIRA



NOÇÕES BÁSICAS DE ARQUIVOLOGIA

SISTEMAS AMERICANOS DE ARQUIVAMENTO

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. CONCEITO E PRÁTICA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS
- 1.2. A INFORMAÇÃO ARQUIVÍSTICA

2. EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS AMERICANOS DE ARQUIVAMENTO

2.1. ORIGENS

- 2.1.1. Comissão Taft
 - 2.1.1.1. Características
 - 2.1.2. Sistemas antigos
 - 2.1.2.1. Arquivos Woodruff
 - 2.1.2.2. Sistema Ainsworth
 - A. Histórico
 - B. Características
 - 2.1.2.3. Sistema Ainsworth para correspondência
 - A. Histórico
 - B. Características
 - 2.1.3. Sistemas Modernos
 - 2.1.3.1. A Classificação Decimal de Dewey
 - A. Histórico
 - B. Características
 - 2.1.3.2. Sistemas Numéricos
 - A. Arquivos de correspondência
 - B. Arquivos de casos
 - C. Arquivos de assuntos
 - 2.1.3.3. Sistema Numérico-Duplêx
 - A. Histórico
 - B. Características
 - 2.1.3.4. Sistemas Alfabéticos
 - A. As "fichas-índices de registro" de Ainsworth
 - B. Arquivos de assuntos
 - 2.1.3.5. Sistema Numérico de Assunto
 - A. Histórico
 - B. Características
 - 2.1.3.6. Outros Sistemas
 - A. Sistema Alfanumérico
 - B. Sistema Mnemônico
 - C. Sistema Orgânico
- 2.2. O PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO DE ARQUIVOS NOS E. U. A.

3. O MODELO SISTÊMICO DE ORGANIZAÇÃO DOS ARQUIVOS NORTE-AMERICANOS

4. A POLÍTICA DE ELIMINAÇÃO DE DOCUMENTOS

5. CONCLUSÃO

6. APÊNDICES



6.1. DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO

6.1.2. Noções Iniciais

6.1.3. O Sistema de SDI Americano

6.2. ARQUIVOS E REGISTROS ELETRÔNICOS

6.2.1. Bomba de Tempo

6.2.2 Revista Veja errou sobre durabilidade das mídias

6.2.3. O futuro da documentação digital em debate

7. BIBLIOGRAFIA GERAL DO TRABALHO



1. INTRODUÇÃO

1.1. CONCEITO E PRÁTICA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS

Desde o desenvolvimento da Arquivologia como disciplina, a partir da segunda metade do século XIX, talvez nada tenha sido tão revolucionário quanto o desenvolvimento da concepção teórica e dos desdobramentos práticos da gestão.

A gestão de documentos é uma operação arquivística, "o processo de reduzir seletivamente a proporções manipuláveis a massa de documentos, que é característica da civilização moderna, de forma a conservar permanentemente os que têm um valor cultural futuro, sem menosprezar a integridade substantiva da massa documental para efeitos de pesquisa.

Embora sua concepção teórica e prática tenha se desenvolvido após a Segunda Guerra Mundial, a partir dos E.U.A. e do Canadá, a gestão de documentos teve suas raízes no final do século XIX, em função dos problemas detectados nas administrações públicas destes dois países, referentes ao uso e guarda da documentação.

Na primeira metade do século XX criaram-se comissões que visavam tornar mais eficiente o uso dos documentos por parte da administração pública.

Vale ressaltar que durante esse período, as instituições arquivísticas (públicas) caracterizavam-se pela função de órgãos estritamente de apoio à pesquisa, comprometidas com a conservação e o acesso aos documentos considerados de valor histórico.

Paralelamente iniciava-se a era da chamada administração "científica", que procurava mostrar aos administradores como racionalizar o processo administrativo, desenvolvendo suas atividades de forma menos dispendiosa, melhor e mais rápida. A palavra-chave das administrações dos países desenvolvidos - sobretudo gestão de documentos os E. U. A. - , passou a ser eficiência.

A aplicação dos princípios da administração científica para a solução dos problemas documentais gerou o conjunto de princípios da gestão de documentos, os quais resultam, sobretudo, na necessidade de se racionalizar e modernizar as administrações. Não se tratava de uma demanda setorializada, produzida a partir das próprias instituições arquivísticas. A gestão de documentos veio a contribuir para as funções arquivísticas sob diversos aspectos:

- ao garantir que as políticas e atividades dos governos fossem documentadas adequadamente;
- ao garantir a melhor organização desses documentos, caso tivessem valor permanente;
- ao inibir a eliminação de documentos de valor permanente;
- ao definir criteriosamente a parcela dos documentos que constituiriam o patrimônio arquivístico do país, ou seja, 5% da massa documental produzida (segundo a UNESCO).

No VIII Congresso Internacional de Arquivos, realizado em Washington, em 1976, a gerou maior consciência em todo o governo, no caso norte-americano, quanto ao significado dos documentos, qualquer que fosse o suporte, e as suas necessidades de conservação.

As instituições arquivísticas públicas, particularmente os Arquivos Nacionais dos Estados Unidos e do Canadá, adquiriram uma nova feição, assumindo também a função de órgão de apoio à administração pública, com a competência de orientar programas de gestão de documentos nos diversos órgãos governamentais.

1.2. A INFORMAÇÃO ARQUIVÍSTICA

Considerando a literatura da área e as práticas desenvolvidas em alguns países, pode-se sugerir que as políticas arquivísticas têm como pressuposto:



- o reconhecimento da informação governamental como um recurso fundamental para o Estado e a sociedade civil;
- a informação governamental contempla a sociedade civil com o conhecimento do Estado e da própria sociedade civil - passado e presente;
- a informação assegura transparência ao Estado, facilitando ao governo administrar suas diversas funções sociais;
- o livre fluxo de informação entre Estado e sociedade civil é essencial para uma sociedade democrática: cabe, assim, ao governo minimizar a carga de demanda sobre a sociedade civil, diminuindo o custo de suas atividades de informação e maximizando a utilização da informação governamental;
- os benefícios sociais derivados da informação governamental devem exceder os custos públicos da informação, ainda que tais benefícios não possam ser sempre quantificáveis;
- a gestão de documentos (correntes e intermediários) governamentais é essencial para assegurar transparência e, em conjunto com a administração dos arquivos permanentes, proteger os documentos históricos e assegurar direitos legais e financeiros ao Estado e à sociedade;
- o intercâmbio transparente e eficiente da informação científica e tecnológica, estimula a excelência na pesquisa científica e o uso efetivo dos recursos públicos de apoio à pesquisa e ao desenvolvimento;
- a tecnologia da informação não é um fim em si mesmo, trata-se de um conjunto de recursos que auxilia a efetividade e eficiência das ações do governo.

2. EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS AMERICANOS DE ARQUIVAMENTO

2.1. ORIGENS

2.1.1. Comissão Taft

O sistema de arquivamento em uso no período colonial americano era o sistema de registro. Foi adotado, também, nas repartições públicas após a instauração do Governo Federal. Foi utilizado até que a Comissão Taft sobre Economia e Eficiência fez suas recomendações em 1912.

2.1.1.1. Características

Eis as características do sistema recomendado pela *Taft Commission*:

- segundo o sistema, conservavam-se duas séries principais de documentos: uma série com os documentos originais recebidos e outra com todas as cópias dos documentos expedidos;
- usavam-se registradores para as séries recebidas e expedidas freqüentemente;
- fazia-se, também, o uso de livros-índices.

2.1.2. Sistemas originários da Guerra Civil

A multiplicação dos documentos públicos foi o fator básico para o desenvolvimento de novos sistemas de arquivamento.

2.1.2.1. Os arquivos Woodruff

Os arquivos Woodruff foram inventados em 1868 com o fim servirem à contagem de pacotes de documentos dobrados.

2.1.2.2. O Sistema Ainsworth

A. Histórico

O sistema Ainsworth de "fichas-índices de registro" foi projetado para facilitar a consulta aos documentos dos pensionistas da Guerra Civil.

Foi introduzido por Fred C. Ainsworth na Divisão de Pensões e Registros do Surgeon General's Office, em dezembro de 1886, contribuindo para a melhoria da eficiência no andamento dos pedidos de revisão de pensões, tendo sido recomendado pelo Comitê sobre Métodos Administrativos no Departamento Executivo e instalado no Adjutant General's Office em 1889.

B. Características

O sistema implicava o registro em fichas das informações sobre o serviço militar de cada soldado, conforme os documentos militares e médicos de natureza vária. As fichas de cada soldado eram colocadas em invólucros de papel, dispostos alfabeticamente pelos sobrenomes dos soldados dentro das unidades do exército, e as unidades dentro dos Estados. Utilizavam arquivos Woodruff para facilitar o manuseio e a localização dos invólucros.

O sistema dividia a documentação em unidades organizadas de arquivamento. Os arquivos Woodruff davam o aspecto ordenado ao arranjo.

2.1.2.3. O Sistema Ainsworth para correspondência

A. Histórico

O sistema Ainsworth para correspondência foi elaborado para organizar a documentação da Secretaria da Guerra, por ordem do Departamento de Guerra em 15 de maio de 1894 e pela

Ordem Geral do Departamento de Guerra nº 92 de 5 de maio de 1909. Foi substituído por um sistema decimal em 1914.

Também foi proposto para o Departamento de Estado pelo chefe do Bureau de Índices e Arquivos, onde foi utilizado de 15 de agosto de 1906 até agosto de 1910, sendo substituído por um sistema decimal de classificação.

B. Características

Este sistema pressupunha a manutenção de três arquivos a saber:

- um arquivo de documentos, constando dos documentos recebidos e das cópias dos expedidos, organizados em pacotes dobrados, com resumos e numerados;
- um arquivo das fichas dos documentos ordenadas numericamente e contendo os resumos dos documentos recebidos e os resumos ou as cópias dos documentos expedidos;
- um arquivo índice em fichas, compreendendo as fichas com os nomes dos autores dos documentos recebidos e fichas remissivas a outros nomes ou assuntos mencionados.

2.1.2.4. Library Bureau

O Library Bureau foi organizado por Melvil Dewey em 1876.

Dewey, na década de 1890, interessou-se pelo desenvolvimento do material de escritório e pelos métodos administrativos e desenvolveu um sistema vertical para arquivamento da correspondência (1892).

Novos duplicadores foram introduzidos no Governo Federal, como a máquina de escrever (1874), substituindo, depois, a prensa mecânica(1905).

2.1.3. Sistemas Modernos

2.1.3.1. A Classificação Decimal de Dewey

A. Histórico

08.05.1873: Como estudante "júnior" do Amherst College, apresentou uma memória ao Library Commitee, propondo um sistema decimal de classificação para o material de biblioteca.

1876: Dewey publica o seu Decimal Classification and Relative Index, que se tornou amplamente conhecido através do Library Bureau, organizado por ele neste mesmo ano.

1898: O sistema foi aplicado pela primeira vez aos documentos - Baltimore and Ohio Railroad.

1902: Railroad Correspondence - publicado por W. H. Williams, quando funcionário da estrada de ferro Delaware and Hudson.

20.08.1907: Bureau of Indian Affairs - representa o primeiro órgão do Governo Federal a implantar o sistema de Dewey.

1909: Adoção do sistema pela New England and Telegraph Company.

1910: Departamento de Estado - segundo órgão do Governo Federal a implantar o sistema.

1911: Bureau of Mines - terceiro órgão federal a adotar a classificação de Dewey.

1912: Com a Taft Comission on Economy and Efficiency, o sistema passou a ser adotado pela grande maioria dos órgãos do governo, passando a ser de uso francamente geral.

B. Características:

Dewey propôs a classificação de todo o conhecimento humano em dez classes principais, cada uma com dez subclasses, subdivididas em mais dez divisões cada. Desta forma, o conhecimento ficou assim classificado:



- 000** Obras Gerais
- 100** Filosofia
- 200** Religião
- 300** Ciências Sociais
- 400** Teologia
- 500** Ciências Puras
- 600** Ciências Aplicadas
- 700** Belas-Artes
- 800** Literatura
- 900** História

Assim, em se tratando de sistemas documentais, surgiram:

Correspondência telefônica (1909) War Department (1914)

- 000 Geral 000 Geral
- 100 Administração Executiva 100 Finanças e Contabilidade
- 200 Finanças e Contabilidade 200 Pessoal
- 300 Construção 300 Administração
- 400 Equipamento 400 Materiais, Serviços e Equipamento
- 500 Operações 500 Transporte
- 600 Taxas 600 Edifícios e Terrenos etc.
- 700 Medicina, Higiene e Saneamento
- 800 Rios, portos e cursos de água naveg.

As subdivisões de uma classe em subclasses poderia obedecer o seguinte critério:

- 400 MINERAÇÃO
- 410 ENGENHARIA DE MINAS
- 411 Trabalho das minas
- 411.1 minas de metal
- 411.11 minas de ouro
- 411.111 lavagem dos minérios
- 411.111.1 fossos e canais

2.1.3.2. Sistemas numéricos:

A. Arquivos de correspondência:

Pastas numeradas de forma consecutiva - conteúdo pelo índice de nomes ou - ocasionalmente - de assuntos.

B. Arquivos de casos:

Pastas numeradas contendo índices por nome, assunto ou atos legais reguladores e de investigação.



C. Arquivos de assuntos:

Números atribuídos a diversos cabeçalhos de assuntos, conforme a ordem em que eram selecionados, sem consideração da ordem alfabética.

Exemplo:

1. Educação
2. Comunicações
3. Contas
4. Pessoal
5. Material
6. Organização, etc.

2.1.3.3. Sistema Numérico-Duplêx:

A. Histórico

Com o crescimento quantitativo dos documentos e da variedade dos assuntos, passou-se a subdividir os assuntos principais, criando cabeçalhos subordinados a outros de valor mais amplo. Foi adotado em 1914 pelo Departamento de Justiça por ter sua criação vinculada à necessidade de melhorar o trato documental em repartições que acumulavam muitos documentos.

B. Características:

Os assuntos principais recebem um número na ordem em que são selecionados e arranjados. Números apensos são atribuídos às subclasses.

Exemplo: Comunicações

- 2 - 2 Correio
- 2 - 1 - 1 Franquia

2.1.3.4. Sistemas Alfabéticos:

A. As "fichas-índices de registro" de Ainsworth:

Foi o primeiro sistema alfabético usado em larga escala. Nele, as fichas eram ordenadas em ordem alfabética pelos sobrenomes dos soldados.

B. Arquivos de assuntos:

Os assuntos são dispostos em ordem alfabética, sem qualquer consideração às relações existentes entre eles. Porém, podem ser divididos, caso haja a necessidade, conforme abaixo:

- Comunicações
- Comunicações - Correio



2.1.3.5. Sistema Numérico de Assunto:

A. Histórico:

1906: o sistema alfabético simples de assunto é implantado na Secretaria de Agricultura.

1907: o mesmo sistema passa a ser utilizado na Secretaria do Interior.

Com a Primeira Guerra Mundial, vários assuntos ganharam um número maior de divisões e subdivisões, o que gerou uma necessidade de se melhorar a forma de recuperação da informação, gerando um sistema alfabético com divisões e subdivisões numéricas.

B. Características:

No Manual for Records Management estabeleceram-se 52 classes principais de assuntos para a Secretaria de Agricultura, repartindo-se em 206 subdivisões. Algumas dessas classes principais são:

- Associações
- Autorizações
- Comissões
- Comunicações
- Contabilidade
- Empenhos
- Reclamações

Algumas subdivisões: COMUNICAÇÕES

- 1 Correio
- 1 - 1 franquia
- 2 Correspondência
- 3 Telecomunicações

2.1.3.6. Outros Sistemas:

A. Sistema Alfanumérico:

Usam-se letras do alfabeto para designar os cabeçalhos principais e a letra correspondente a este cabeçalho combinada com a numeração do sistema numérico duplêx para as subdivisões.

Exemplo;

- A ADMINISTRAÇÃO
- A1 COMUNICAÇÕES
- A1-1 Telégrafo - Taxas Telegráficas - Preços
- A1-2 Correio

B. Sistema Mnemônico:

Utiliza uma combinação de letras que remete à memória do assunto, conforme o exemplo abaixo:

A ADMINISTRAÇÃO

Ae Administração de edifícios e terrenos

Ag Administração geral

AgI Administração geral, legislativa

Ap Administração do pessoal

C. Sistema Orgânico:

Utiliza símbolos derivados das unidades organizacionais para relacionar os cabeçalhos de assunto.

Exemplo:

E ELECTRICAL DIVISION (Divisão de eletricidade)

ER Resistance Measurements Section (Seção de Medidas de Resistência)

EE Electrical Instruments Section (Seção de Instrumentos Elétricos)

3.0 MODELO SISTÊMICO DE ORGANIZAÇÃO DOS ARQUIVOS NORTE-AMERICANOS

A gestão de documentos originou-se na impossibilidade de se lidar de acordo com os moldes tradicionais, com as massas de documentos, cada vez maiores, produzidos pelas administrações. Os volumes documentais crescem numa progressão geométrica e é necessário que se estabeleçam parâmetros para sua administração. Essa perspectiva surge a partir de reformas administrativas instaladas nos EUA e no Canadá, no final da década de 40. Nos primeiros momentos do pós-guerra, estabeleceram-se princípios de racionalidade administrativa, a partir da intervenção nas diferentes etapas do ciclo documental: produção, utilização, conservação e destinação de documentos. Uma das maiores repartições públicas é a do governo federal dos EUA, que produz documentos em quantidade excessiva.

O modelo sistêmico de organização dos arquivos norte-americanos representa a primeira tentativa de ruptura da tradição arquivística européia, caracterizada pela ênfase aos arquivos permanentes ou históricos. A opção dos Estados Unidos por esse modelo deu-se no âmbito de importantes mudanças político-administrativas ocorridas naquele país depois da Segunda Guerra Mundial. A Comissão Hoover de Reorganização do Poder Executivo (Hoover Commission on the Reorganization of the Executive Arm of the Government) fez um estudo completo da organização e funcionamento da repartições federais, criou um programa que simplificou e uniformizou os métodos contábeis e fiscais em todo o país, ficando grandemente reduzido o volume de documentos relativos a este assunto. A instalação da Comissão Hoover, inicia um processo de profunda reforma administrativa, na área do controle, sobre a geração, armazenamento e destinação da documentação produzida pelo governo federal. Entre essas reformas estão: a transformação do National Archives establishment em National Archives and Records Services; a criação de um sistema federal de arquivos intermediários (Federal Centers e Records Centers); e a assinatura do Federal Records Management, ou seja, a gerência de documentos desde a sua produção até a sua destinação final. O impacto causado por essas reformas na teoria arquivística

se fez sentir pela conseqüente enunciação da teoria das três idades, onde os arquivos correntes e intermediários são comparados em status, ao arquivo histórico.

A lição do modelo norte-americano é significativa: centralização administrativa, descentralização regional dos depósitos federais e independência dos arquivos estaduais em relação à estrutura do governo federal. A legislação dos estados, por sua vez, é inteiramente independente da do governo federal.

4. A POLÍTICA DE ELIMINAÇÃO DE DOCUMENTOS

As raízes do programa de administração de documentos tem suas origens na época colonial, até então, estavam organizados pelo sistema de arquivamento da Inglaterra.

Quando se estabeleceu o governo americano, receberam-se todos os materiais documentais da administração anterior ao governo. Após o primeiro presidente tomar posse, em 1780, Os arquivos foram entregues a vários departamentos como o de Estado, o da Guerra, e o do Tesouro. Não existia uma política clara para os arquivos, mas o Congresso conseguiu elaborá-los e conservá-los.

Em 1800, antes da sede do Congresso se estabelecer em Washington, os arquivos foram extraviados durante sua transferência. Com a criação e a acumulação de muitos arquivos, houve uma pressão crescente para eliminar aqueles que não tinham valor. Durante a Guerra Civil geraram-se muitos documentos com pouco valor.

Como foi visto, o sistema de arquivamento americano foi um marco na administração de documentos, cujo modelo é usado por outras instituições. O programa de gestão de documentos surgiu quando "estava havendo" um grande acúmulo de documentos inúteis ocupando um significativo espaço físico, durante a Guerra Civil em 1875.

Desde então foi aprovada pelo Congresso uma lei que definia uma política definitiva na eliminação de documentos desnecessários. A parte mais importante da história dos arquivos americanos foi a construção de um edifício que abrigaria os documentos de valor permanente.

5. CONCLUSÃO

Ao estudarmos a evolução arquivística dos Estados Unidos da América, podemos observar alguns pontos muito importantes: a influência anglo-francesa no início desta evolução, a criatividade americana no que se refere aos sistemas de classificação e a importância desta evolução no mundo, constituindo, de certa forma, um elo de ligação entre o passado europeu e a maior de todas as evoluções, o Canadá.

Melvin Dewey, já no século passado, mostrou toda a sua inspiração ao organizar o Bureau Library, através de seu Sistema Decimal de Classificação.

Ainsworth também teve muita engenhosidade, antes de Dewey, ao organizar suas fichas-registro. Há outros nomes, mas o mais importante é observar que, através da influência do passado arquivístico europeu, os EUA desenvolveram um padrão excelente de organização e gestão documental. Através da criatividade de seus documentalistas, os americanos desenvolveram uma grande diversidade de sistemas classificatórios e, apesar de terem histórias paralelas - mesmo

com um certo atraso canadense em relação aos americanos - , os Estados Unidos foram um dos principais sustentáculos teóricos do padrão canadense de arquivamento.

Assim, observamos grande qualidade no estudo realizado sobre a arquivística norte-americana, lembrando que, por sermos seres humanos, muitas outras formas de evolução ainda serão produzidas por toda a humanidade, inclusive pela parcela desta representada por nós - cientistas da informação e documentalistas.

APÊNDICES

APÊNDICE 1: DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO

SDI (Selective Dissemination of the Information = Disseminação Seletiva da Informação) é o serviço de canalização de dados novos de informação para os setores onde terão grande probabilidade de utilidade.

Hoje, o SDI apoia o usuário na obtenção da informação, mas não é a única resposta aos seus interesses, precisando contar com outros meios de alerta, como: comunicação pessoal, colégios invisíveis, conferências ou chamadas telefônicas.

"O processo de disseminação da informação envolve:

- 1) a coleta da informação produzida;
- 2) a indexação dessa informação;
- 3) a divulgação da informação aos usuários; e
- 4) tornar essa informação acessível aos outros."

Isto faz que a SDI dependa da eficiência: de quem produz a informação, dos pesquisadores, dos responsáveis pela classificação, da central de serviços de documentação, e dos usuários.

Aspectos do serviço de SDI: bases de dados, centros de serviços, programas de busca, meios de comunicação, custos, intermediários, e perfis dos usuários.

"O objetivo principal dos serviços de SDI é reunir a literatura mundial corrente e anunciá-la seletivamente para uma grande comunidade de usuários."*

*(Conforme HOUSMAN, 1973 - citado por LONGO, Rose Mary Juliano, em: Sistemas de Recuperação de Informação: disseminação seletiva da informação e bases de dados. Brasília: Thesaurus, 1979. p. 83).

As vantagens da SDI são: redução do tempo de exame e seleção da literatura corrente; expansão da abrangência, incluindo as publicações "marginais" não disponíveis aos usuários; maior uso da

colecção pelos usuários, incentivando uma ação mais ativa do bibliotecário; a redução da duplicidade de experimentos e de projetos de pesquisa, devido a um maior conhecimento dos usuários sobre as novidades de suas áreas; ajuda na seleção e aquisição de material bibliográfico em larga escala; etc.

Os tópicos mais importantes, que devem ser considerados em SDI, são: construção de perfil, material de apoio, interação dos usuários, o intermediário e a avaliação.

O perfil do usuário pode ser melhor construído, através de uma narração escrita pelo mesmo, sobre seu trabalho, durante uma entrevista pessoal. Mas, quando isto não é possível, podem ser usados outros recursos, tais como: treinamento de editores de busca por seminários, visando explicar os sistemas e as peculiaridades das bases de dados; publicação de manuais de orientação; confirmação, com os usuários, de que seus objetos de pesquisa foram precisados nos perfis traçados; avaliação dos resultados dos perfis, mantendo a possibilidade de modificações, acréscimos e/ou anulações pelos usuários.

Perfis lógicos provêm do software para uma possível recuperação da informação.

A Lógica Booleana consiste de operações algébricas utilizando E, OU e NÃO. Os operadores (E, OU e NÃO) podem ligar palavras-chaves conforme as necessidades.

A truncagem objetiva a recuperação de termos através da entrada de uma palavra-chave truncada, funcionalizando a recuperação de termos de mesmo radical, além de muitos afixos procurados. A truncagem é representada pelo asterisco (*).

Peso é o valor numérico do perfil.

A lógica 'IGNORE' tem o mesmo valor do peso negativo e evita a lógica Booleana NÃO e permite a recuperação de referências que contenham o termo a ser ignorado.

A lógica WITH utiliza terminais "\"on-line\"" e permite a recuperação de muitos termos em quantidades pré-definidas e mais quantos espaços se quiser.

Há alguns problemas em serviços de SDI, tais como: a padronização das bases de dados, a retroalimentação dos usuários, o custo, o fornecimento dos documentos aos usuários, os desenvolvimentos recentes e as tendências futuras.

Os Serviços de SDI nos EUA

ARS/CALS: ARS (Agricultural Research Service) ligado ao USDA (United States Department of Agriculture), utilizando as seguintes bases de dados: CT (Chemical titles), CACON (par e ímpar), BIOSIS Breviarys, COMPENDEX (Computerized Engineering Index), CAIN (AGRICOLA), GRA (Government Reports Announcements), WTA (World Textile Abstracts) e FSTA (Food Science and Technology Abstracts). Seu software oferece: Lógica Booleana, Truncagem, Peso e Elementos de Busca.

O ARS/CALS (CALIS = Current Awareness Literature Search - ligado à DSAD = Data Systems Application Division) é completamente dependente do usuário, que desenvolve e modifica seu próprio perfil.

Vantagens:

- menores custos do sistema;
- melhor relacionamento entre o usuário e o sistema;
- maior educação do usuário;
- não há custos a relatar.

O ARS/CALS não tem nenhuma capacidade de editoração.

O serviço parece útil como apoio à pesquisa e válido como experiência educacional.

GIDC - Georgia Information Dissemination Center (Centro de Disseminação da informação da Universidade da Georgia): começou em 1968 financiado pela NSF (National Science Foundation),

para criar um sistema computadorizado de recuperação da informação, durante 3 anos, com a própria Universidade passando a fornecer as verbas após este período.

Software: OPIUM (On-line Profile Input and Update Management) - construtor de perfis;

TEXTSRCH - principal programa de busca;

Programa de SDI.

Bases de dados: AGRICOLA, BIOSIS, CACON, COMPENDEX, ERDA (Energy Information Data Base), ERIC, GRA, Sociological Abstracts, NSA (Nuclear Science Abstracts), PA (Psychological Abstracts), INSPEC (Information Service in Physics, Eletrotechnology and Control), etc.

Características: Lógica Booleana, Truncagem, Peso e Elementos de Busca.

Perfis: construídos por especialistas ou administradores de bases de dados da Universidade da Georgia, com entrada de dados em terminais de CRT (Cathode Ray Tube). O máximo de termos por perfil é 240. O número máximo de referências output é 10% de cada fita magnética e a listagem possui mais de 500 referências.

Custos: gratuito para todos da universidade: US\$ 5.00 para usuários externos.

IITRI/CSC: IITRI - Illinois Institute of Technology Research Institute

CSC - Computer Search Center

O CSC faz parte da seção de Ciências da Informação (IS - Information Science) do IITRI.

O serviço de SDI do IITRI é oferecido on-line e em "batch mode".

Software: PRILIB (Private Libraries).

Sua característica mais importante é sua flexibilidade, permitindo expansão sem reprogramação extensiva.

Características do software e das lógicas envolvidas: agregação dos termos de busca; lógica Booleana; truncagem; opções de saída das listagens; autor ou peso; opções de formato das listagens; opções de suporte de saída; saída reformatada; facilidade de biblioteca particular.

Elementos de busca: palavras no título, palavras-chaves, descritores, autores, números de registro, fórmulas moleculares, CODEN.

Permite que cada usuário tenha 10 perfis com um máximo de 100 termos no total, feitos pelo próprio assinante, podendo ser modificados quantas vezes os usuários quiserem.

O custo é variado, ficando a escolha a cargo do usuário, conforme suas necessidades.

ISI/ASCA: ISI (Institute for Scientific Information)

ASCA (Automatic Subject Citation Alert)

O ASCA um serviço de SDI multidisciplinar e internacional, oferecido pelo ISI, em operação desde 1965.

O software foi desenvolvido pelo próprio ISI e está disponível para os que comprarem as fitas magnéticas.

Características do software: lógica Booleana, truncagem, "chinese menu" e elementos de busca.

Outras bases de dados: SCI e SSCI.

Perfis: construídos a partir de uma declaração do próprio usuário sobre seus interesses, com os nomes de 5 a 10 autores que publicaram os artigos mais importantes e de 5 a 10 artigos mais conhecidos e até 10 palavras-chaves significativas.

Também apresenta variedade de custos, conforme os interesses dos usuários.

APÊNDICE 2: BOMBA DE TEMPO

Pesquisa revela que dados em CD-ROM se perdem mais rápido do que se imaginava

Depois do bug do milênio, o defeito estrutural que impede os computadores de reconhecer a virada do ano de 1999 para o 2000, outra ameaça está tirando o sono dos especialistas em informática. Um número incalculável de informações armazenadas em CD-ROM pode desaparecer com o tempo. O pesadelo ganhou contornos graves depois que testes feitos pelo instituto americano National Media Lab mostraram que em apenas cinco anos um CD-ROM padrão deixa de ser confiável. Por causa do desgaste do tempo, alguns dados contidos em CD-ROMs de 1993 deixaram de ser lidos em computadores comuns. No caso dos CD-ROMs regraváveis, o resultado foi ainda pior. A qualidade começou a cair depois de apenas dois anos de uso. O grande vencedor no teste de durabilidade foram os arquivos em papel, que, guardados de forma apropriada, podem ser usados depois de 100 anos. Uma prova de durabilidade são os livros antigos, como as bíblias impressas no século XV por Gutenberg - com a ressalva de que, na época, o papel era feito de fibras de tecido e não de celulose, como atualmente.

Os testes do National Media Lab são tecnicamente corretos. Os produtos analisados pertencem ao arquivo nacional americano e estavam acondicionados em condições quase ideais, a uma temperatura estável em 20 graus e umidade relativa do ar de 40%. Mesmo assim, os resultados devem ser tomados com cautela. "O CD-ROM continua sendo um arquivo extremamente confiável", diz Alfred Kramp, da produtora de CDs Microservice. "Qualquer pessoa que tenha em casa um CD sabe que depois de cinco anos ele continua tocando muito bem." O que os testes no arquivo americano demonstram é que alguns dados contidos em CD-ROMs se perdem com o tempo. Isso não significa que o disco esteja inutilizado ou que as informações perdidas não possam ser resgatadas. Um dos motivos desse desgaste, segundo a pesquisa, é a falta de manutenção. Ao contrário do que ocorre nos livros e jornais, nas fitas magnéticas e discos ópticos os sinais de desgaste só aparecem quando é tarde demais. "A pesquisa é um alerta a todos que trabalham com arquivos", diz Deanna Marcum, presidente do Conselho de Informação e Biblioteca do governo americano. "Ainda mais hoje, quando quase todos os arquivos estão em meio digital."

Bomba-relógio - Tão espantosa quanto a fragilidade da mídia digital é a rapidez com que essa tecnologia se torna obsoleta. Um dos alertas da pesquisa americana é justamente para a quantidade de informações que foram guardadas em disco e que hoje não podem mais ser lidas porque são incompatíveis com os softwares atuais. A universidade americana Yale perdeu tempo e dinheiro transferindo 2000 livros de microfimes para discos ópticos. No meio do projeto, descobriu-se que a tecnologia que estava sendo usada tinha ficado obsoleta e o trabalho foi interrompido. "É como uma bomba do tempo", diz Donald Waters, da federação das bibliotecas digitais americanas. "As pessoas só percebem que não podem mais acessar a informação quando o equipamento antigo já foi para a lata de lixo."

É para evitar que esse tipo de sobressalto que grandes bibliotecas devem fazer constantes atualizações de seus arquivos e ainda copiá-los em servidores da internet. Ironicamente, alguns projetos no setor de informática parecem uma volta ao passado. A empresa de software Coblestone criou um sistema chamado paperdisk que usa papel para imprimir códigos de

arquivos. O produto, anuncia a empresa, tem vida útil de 100 anos e condições de resistir a calor, frio e choques magnéticos. Exatamente como o velho papel.

Memória frágil - Veja em quanto tempo começam a se perder informações guardadas em cada tipo de arquivo, segundo pesquisa do National Media Lab dos Estados Unidos:

DURABILIDADE DAS MÍDIAS

MICROFILMES 10 ANOS

CD-ROM 5 ANOS

FITAS VHS 2 ANOS

APÊNDICE 3: REVISTA VEJA ERROU SOBRE DURABILIDADE DAS MÍDIAS

A Revista Veja, na edição nº 1534, de 18 de fevereiro de 1998, publicou na página 61 reportagem com o título "Bomba de tempo". O subtítulo não foi menos explosivo: "Pesquisa que dados em CD-ROM se perdem mais rápido do que se imaginava".

Nas duas semanas que se seguiram à publicação daquela Veja, literalmente não fiz outra coisa senão atender telefonemas de todo o Brasil. Eram de usuários, usuários em potencial e fornecedores assustados com a "Bomba de tempo". Projetos foram cancelados ou adiados. Soubemos que um Tribunal de Contas estadual suspendeu uma concorrência. Empresas de digitalização tiveram suspensas propostas em andamento.

Enfim, a matéria da Veja foi realmente uma "Bomba" e sua explosão causou estragos sérios e fez muitos feridos.

O texto, não assinado, está repleto de erros. Só para mencionar um único, fala em CD-ROM regravável. Ou seja, confunde ainda mais um mercado que está carente de informações precisas e termos definidos.

Mas esse foi o pecado menor do texto de uma página e cinco ilustrações.

O grande estrago causado pelo bombardeio da Veja foi afirmar que fitas VHS, CD-ROM e MICROFILMES "começam a perder informações" depois de dois, cinco e 10 anos, respectivamente.

Foi isso que explodiu nas mesas de profissionais e responsáveis em todo o Brasil, pelo manuseio de informações em mídias tais como as ópticas. Justo no momento em que o Brasil está crescendo cerca de 70% ao ano no mercado de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED).

O pior de tudo, e realmente desastroso, é que a Veja em toda a reportagem fundamenta-se em testes conduzidos pelo famosíssimo National Media Laboratory (NML). Trata-se de uma importante organização dos EUA, que presta serviços para o governo americano sobre preservação de arquivos e mídias. Veja menciona o NML três vezes.

Matéria da Veja foi copiada

Tão logo li a matéria, que estragou também o meu domingo de 15 de fevereiro, acionei o escritório do CENADEM nos Estados Unidos para levantar tudo a respeito do assunto. O resultado foi simplesmente assustador. Mas deu para desarmar a incrível "Bomba de tempo".

O que descobri em menos de 72 horas de pesquisas nos EUA foi incrível. A reportagem da Veja foi uma tradução, aliás bastante distorcida, de uma reportagem publicada pela revista americana

U. S. News & World Report (U. S. N&WR), de 16 de fevereiro de 1998. Esta reportagem do U.S. N&WR assinada por Laura Tangley recebeu o espalhafatoso título "Opa, lá se vai outro CD-ROM".

O U. S. N&WR também é uma revista semanal. Claro, acredito que Veja mantenha acordos com tais publicações o que é absolutamente normal. Também houve as "nacionalizações" de matérias. Veja falou da Bíblia, em vez de discorrer sobre a Declaração de Independência dos EUA. Até aí tudo dentro dos parâmetros editoriais internacionais. Veja até mencionou frase de um funcionário da Microservice.

Neste momento começou o enorme erro. Em vez de ir buscar depoimento do cientista Alfred Kramp, da Microservice, nossos competentes amigos, melhor teria sido checar informações junto ao próprio National Media Laboratory. Foi o que fez o escritório do CENADEM nos EUA, que contatou o Dr. John W. C. VanBogart que é o "Data Preservation Scientist" do todo poderoso National Media Laboratory, com sede em Saint Paul, MN, EUA.

Em vez de bomba, carta demolidora

Atencioso, o Dr. VanBogart enviou para o escritório do CENADEM nos EUA cópia da carta que enviou para a revista U.S. N&WR, no dia 19 de fevereiro de 1998, ou seja, três dias após a data de capa da mencionada publicação. Ele enviou cópias da sua carta para várias outras pessoas, inclusive algumas mencionadas na reportagem da U. S. N&WR e também mencionadas por Veja.

Carta do NML para a U. S. N&WR

Transcrevo a seguir, e na íntegra, a carta que o Dr. VanBogart enviou para a mencionada revista, com a devida autorização do autor:

"Senhoras e Senhores:

Fiquei extremamente perturbado quando li, no exemplar de 16 de fevereiro de 1998 da U. S. News e World Report, o artigo intitulado "Opa, lá se vai outro CD-ROM". Nele, são feitas declarações totalmente incorretas, atribuídas ao "National Media Laboratory". É apresentado, também, um gráfico seriamente distorcido das descobertas da pesquisa do NML. Esse artigo afeta negativamente a credibilidade do National Media Laboratory (NML), do Council on Library and Information Resources (CLIR) e da U. S. News and World Report (U.S.N&WR).

O artigo declara que 'testes feitos pelo National Media Laboratory mostram que as fitas VHS de primeira linha, armazenadas em temperatura ambiente, mantêm fielmente os dados por somente uma década'. É uma declaração completamente falsa. Dizer que os 'CD-ROM de média qualidade se tornam falíveis ... de cinco anos' é um absurdo. As publicações do NML confirmam valores bem mais altos para a expectativa de vida de fitas magnéticas e CD-ROM do que os defendidos pelo artigo da USN&WR.

O gráfico da U. S. News and World Report, uma interpretação daquele feito pelo NML, está errado e é enganoso, especificamente por que:

- O gráfico original do NML, parte de uma série de gráficos, foi projetado para o uso conjunto com programas de retenção de dados do governo - julgam-se os meios de armazenamento de informações por sua capacidade de guardá-las por períodos distintos. O gráfico da U. S. N&WR apresenta a vida útil das mídias dentro de uma série contínua. O do NML mostra que a mídia CD-ROM de primeira qualidade seria apropriada para guardar informações por



50 anos, mas não cem anos. Lido corretamente, indica que a expectativa de vida desse veículo se encontra entre 50 e 100 anos. O gráfico da U.S.N&WR distorce a informação e apresenta, para o CD-ROM, UMA EXPECTATIVA DE VIDA DE 50 ANOS.

- Julgar se uma classe de mídias para armazenamento de dados é apropriada para um programa específico de retenção de dados é diferente de determinar um valor para a expectativa de vida da mesma classe de produtos. No gráfico do NML, para determinados períodos de armazenamento, consideram-se aceitáveis todos os principais fornecedores, para guardar confiavelmente as informações, usando-se a expectativa de vida da mídia de mais baixa qualidade como padrão do grupo. Para períodos de armazenamento mais longos, consideram-se aceitáveis somente as mídias acima da média, usando-se a expectativa de vida média como padrão do grupo. O gráfico da U.S.N&WR distorce sem motivo as informações relacionadas aos veículos de baixíssima qualidade, atribuindo-as a 'todas as principais marcas'.
- O gráfico da U.S.N&WR, segundo sua legenda, informa sobre 'a expectativa de vida de alguns veículos usados para armazenar documentos governamentais e outras informações...' Os números ridiculamente baixos do gráfico, somados a essa declaração, deixam no leitor a impressão de que os documentos do governo norte-americano não estão sendo guardados corretamente e que as informações importantes estão sujeitas a serem perdidas. E dá-se como fonte dessa informação o National Media Laboratory. O gráfico do NML discute a longevidade de vários tipos de mídias sem referência específica a nenhum órgão governamental, empresa ou profissão.
- O gráfico da U.S.N&WR mostra tipos de veículos, como o 'rolo de fita magnética de meia polegada', que fazem parte do gráfico do NML.

A informação distorcida por esse artigo foi obtida da página do NML na Internet (Erro! Indicador não definido.). O NML incumbe-se principalmente de fornecer ao governo dos Estados Unidos as melhores soluções comerciais disponíveis para a coleta, utilização, disseminação e o arquivamento de dados.

Entretanto, a informação que beneficia o governo pode também ajudar a indústria e as instituições educacionais. Por esse motivo, as publicações e outras pesquisas do NML são distribuídas gratuitamente pela Internet.

Os direitos de uso da página do NML na Rede determinam que, quando usadas suas pesquisas:

- O NML deve ser informado de cada passo;
- Não deverão ser mudados o conteúdo ou a apresentação do arquivo original.

Uma semana antes da publicação, quando informado de que a U.S.N&WR publicaria um artigo usando suas fontes, o NML fez alguns pedidos simples:

- Que o gráfico de expectativa de vida fosse usado na totalidade, sem alterações;
- Se fossem feitas modificações, o NML não poderia ser citado como fonte da informação. O NML pressupôs ser fácil para um leigo distorcer as informações sobre expectativa de vida.

Os pedidos acima não foram atendidos e a U.S.N&WR foi publicada com um gráfico de expectativa de vida representando uma distorção flagrante do original do NML. A U.S.N&WR é responsável pela difusão de informações falsas referentes à longevidade do armazenamento de informação nos meios de comunicação.

A informação publicada na U.S.N&WR não se originou do National Media Laboratory e estamos revoltados por nos apontarem como fonte. O NML foi colocado em uma situação constrangedora e perdeu credibilidade. A U. S. News and World Report deve aos leitores e ao National Media Laboratory um pedido sincero de desculpas".

O caso dos microfimes

Nem o texto do artigo da U.S.N&WR e tampouco o da Veja menciona o microfilme. Este só aparece na ilustração da Veja e no gráfico publicado pela revista americana.

Um dos gráficos do NML mostra que o microfilme de qualidade arquivística (saís de prata), armazenado a 20° C e umidade relativa de 40%, pode durar 200 anos. Armazenado a 10° C e 25% de U.R. pode chegar a 500 anos. Em ambos os casos, se for dos principais fornecedores.

Gráficos estão desatualizados

Todos os gráficos aqui mencionados foram desenvolvidos no NML pelo Dr. VanBogart em 1995 e atualizados pela última vez em janeiro de 1996.

Sobre o assunto, ele escreveu para o escritório do CENADEM nos EUA no dia 20 de fevereiro: "nós consideramos que esses gráficos estão desatualizados e estão em um processo de atualização".

Segundo um relatório da OSTA - Optical Storage Technology Association, EUA, de acordo com as condições de armazenamento, O CD-R, por exemplo, pode durar mais de 200 anos. (APAS)

APÊNDICE 4: O FUTURO DA DOCUMENTAÇÃO DIGITAL EM DEBATE

Encontro em Nova York mostra que gerenciamento de arquivos eletrônicos é essencial para a nova economia

Aconteceu este mês, em Nova York, a AIIM 2000, o maior encontro mundial sobre gerenciamento da imagem, que reúne anualmente, nos Estados Unidos, as principais empresas que atuam neste segmento. O setor de imaging - como é chamado pelos íntimos - movimentou, em 1999, US\$ 17,5 bilhões, segundo dados da AIIM International (Association for Information and Image Management). No Brasil, estima-se que os negócios já estejam ultrapassando a casa do bilhão de dólares: o Cenadem (Centro Nacional para o Desenvolvimento do Gerenciamento da Informação) prevê que, ao longo do próximo ano, ele crescerá quase 100% no país.

A AIIM 2000 foi, certamente, uma das mais inovadoras dos últimos anos, refletindo as mudanças que vêm ocorrendo no mercado - um dos mais dinâmicos da nova economia. O desenvolvimento da indústria da imagem vem sendo acelerado pelas tecnologias de Gerenciamento Eletrônico de Documentos, ou GED. Para que vocês tenham uma idéia da importância da coisa, o GED consiste na conversão de documentos em formato físico para o meio digital, ou seja: a substituição daquelas pastas abarrotadas de papel, suspensas dentro daqueles famosos e pesados arquivos de aço, por uns poucos CDs.

Acesso a documentos se torna mais dinâmico

Mas os benefícios do gerenciamento eletrônico não ficam apenas na economia de espaço. Numa pasta suspensa, os documentos ficam guardados (ou, como chamamos tecnicamente, indexados) por um único índice: nome, número de matrícula, código ou data, e assim por diante. No mundo digital, em contrapartida, não existem limites, uma vez que a cada documento podem ser atribuídos múltiplos índices.

O que isto significa? Significa, por exemplo, que, na hora de procurar o comprovante de pagamento de um fornecedor, que ninguém sabe direito em que mês foi feito, você, ao invés de passar horas aspirando toda aquela poeira que normalmente acondiciona os movimentos

contábeis passados das empresas, simplesmente digita o nome do fornecedor e navega pela lista de pagamentos apresentada, em alguns segundos, no resultado da pesquisa. Ao selecionar o comprovante desejado, eis que o documento aparece na tela, igualzinho ao original. Aí, se for o caso, basta imprimi-lo.

O fim das filas e dos arquivos perdidos

Gostou? Ainda tem mais. Quantas pessoas conseguem fazer, ao mesmo tempo, pesquisas ou levantamentos de dados utilizando os arquivos em pastas suspensas? Pois é: apenas uma. Portanto, aguarde a sua vez - e torça para que os outros devolvam os documentos intactos, na ordem original e no local correto...

E se você já estivesse no mundo digital? Ah, nesse caso, os documentos poderiam estar na sua rede local, poderiam ser consultados por quem quer que estivesse precisando consultá-los e, é claro, nunca sairiam da ordem. O resto você imagina...

Internet, de novo, é o destaque

A Internet, como aconteceu em outras feiras recentes, foi a estrela das novas tendências do setor de imaging mostradas na AIIM 2000. O evento mostrou que a integração das tecnologias é irreversível, mesmo porque o GED tem papel de crescente importância na nova economia.

Tornou-se também uma realidade a absorção das tecnologias de gerenciamento da imagem por produtos de empresas de outros setores, como as de softwares de ERP (Enterprise Resource Planning, ou planejamento de recursos empresariais). Segundo os especialistas, a implementação de projetos envolvendo tecnologias de documentação tem migrado de uma motivação no plano tático (economia de custos, eficiência) para o plano estratégico (aumento do valor, e satisfação do cliente).

Nesta perspectiva, a AIIM 2000 consolidou a conceituação do Gerenciamento de Conhecimento (Knowledge Management - KM). Boa parte das palestras foi dedicada ao tema, que tem na estrutura de Internet/Intranet/Extranet os mecanismos para o alcance de seus objetivos, pois permite aos diversos públicos o acesso, o compartilhamento e a geração de informações.

Como afirmou James Watson, presidente da Doculabs, grande empresa de consultoria da área, o importante ao discutir a tecnologia é não perder o foco no problema do negócio.

BIBLIOGRAFIA GERAL

FRANCO, Celina do Amaral Peixoto Moreira. Os arquivos nacionais e a legislação.

JARDIM, José Maria. Do pré-arquivo à gestão de documentos.

NEWTON, Virginia. Administración de documentos. Instrumentos de trabajo. 10 p.

SCHELLENBERG, T. R. Manual de arquivos: Evolução dos sistemas americanos de arquivamento. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1959.

SCHELLENBERG, T. R. Arquivos modernos; princípios e técnicas - Controle de produção de documentos. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1974.

HORN, Guilherme. O futuro da documentação digital em debate. Artigo de jornal. O Globo, caderno Informática etc. 24/04/2000. p. 17.

VEJA, Revista. Bomba de tempo. Artigo. Seção: Tecnologia. 18/02/1998. p. 61.

MUNDO DA IMAGEM, Periódico. Revista Veja errou sobre durabilidade das mídias. Artigo.
Seção: Brasil. Cenadem.