

Planejamento e desenvolvimento da base de dados Legi usando o MicroSIS

Mariza Martins

Nélcia F. B. Gomes dos Santos

INTRODUÇÃO

A base de dados Legi foi concebida para fornecer controle bibliográfico da legislação ambiental publicada em edições do *Diário Oficial da União*, do Estado e do Município de São Paulo, visando a subsidiar as atividades do Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais (DEPRN), da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo.

A informatização desse tipo de documento teve os seguintes objetivos:

- facilitar o controle e a rápida disseminação da legislação de meio ambiente aos técnicos do DEPRN e demais interessados;
- facilitar pesquisas correntes e retrospectivas;
- produzir uma versão impressa da base e seus índices.

Presentemente, Legi contém cerca de 500 registros, número esse a ser incrementado não só com a adição sistemática da legislação publicada correntemente, mas também de legislação retrospectiva.

DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

UTILIZAÇÃO DO MICROISIS

O programa MicroSIS tem sido amplamente discutido na literatura da área, enfocando-se sua estrutura, características, recursos e limitações^{1,2,3,4,5}. Por isso, não achamos necessário aqui retomar tais discussões, mas apenas salientar as principais vantagens que nos levaram a escolhê-lo como *software* a ser utilizado nesta aplicação:

- é um *software* que se contenta com uma configuração modesta de micro-computador; qualquer equipamento da linha IBM/PC-XT, com um mínimo de 512 kb de memória RAM e um *Winchester*, pode ser imediatamente alocado para sua instalação;
- tem custo reduzido e pode ser adquirido através de uma instituição nacional – o IBICT. É de fácil instalação no computador e vem com um manual bastante completo e acessível, agora disponível em português⁶;
- por ter sido projetado especialmente para a área de documentação e bibliote-

cas, facilita sua utilização pelo bibliotecário/documentalista e, dependendo da experiência deste e de seu conhecimento de informática, dispensa a necessidade de um analista de sistemas na fase do projeto de aplicação;

- permite que o bibliotecário/documentalista projete a base de dados de acordo com as necessidades requeridas pelo tipo específico de documentação a ser automatizada.

PROJETO DE APLICAÇÃO

No desenvolvimento do projeto de aplicação, levaram-se em conta especialmente as características inerentes a qualquer ato legal⁷. A legislação é dinâmica: durante o decorrer de sua existência, está sujeita a modificações que podem alterar substancialmente seu conteúdo ou inclusive cessar sua validade. Assim, levando em consideração esse fator e também as necessidades expressas pelos técnicos do DEPRN, foram escolhidos alguns itens de dados que caracterizam e refletem esse dinamismo (por exemplo, os campos para revogação, alterações, legislação citada etc.) e que permitem a atualização das normas legais, tanto na base em meio eletrônico, como na sua versão impressa.

A escolha de campos com esse tipo de conteúdo informacional implicou, por sua vez, a definição de um formato de saída para tela/impressora auto-explicativo, inteligível a qualquer um não documentalista e que delimitasse, sem interferências mútuas, onde começava e terminava cada informação específica; optou-se, assim, por um formato em que campos são antecidos por um título.

Definição da base de dados

Nessa fase de implementação da base de dados no MicroSIS, foram definidas as quatro etapas básicas exigidas pelo programa:

Criação da tabela de definição de campos (FDT)

Na FDT, foram discriminados os itens de dados julgados necessários para descrever a legislação e permitir sua recuperação pelos pontos de acesso considerados mais relevantes para esse tipo de documento. Foram criados 26 campos, prevenindo-se um tamanho máximo de 6 238 caracteres para cada registro (ver anexo 1).

Resumo

Relata a utilização do software MicroSIS na automação da base de dados em legislação de meio ambiente (Legi), existente atualmente no Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais (DEPRN), da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo. Apresenta as quatro etapas previstas pelo MicroSIS para a definição de bases de dados, discutindo os principais aspectos que nortearam seu desenvolvimento. Descreve o Cadastro de Legislação de Meio Ambiente, principal produto gerado pela Legi, versão impressa do seu conteúdo.

Palavras-chave

Legislação ambiental/Brasil; MicroSIS.

Criação da tela de entrada de dados

A definição da tela de entrada de dados (aqui não reproduzida) seguiu os mesmos moldes da Folha de Descrição Bibliográfica Legi em papel (ver anexo 2).

Definição dos formatos de saída para impressora/vídeo

Tendo em vista os itens de dados escolhidos e objetivando facilitar a visualização e compreensão da informação por qualquer pessoa, optou-se por um formato onde os dados descritos são antecedidos por um título (ver anexo 3). Esse formato é o utilizado na impressão do *Cadastro de Legislação de Meio Ambiente*. Opcionalmente, criou-se também um formato para apresentação dos dados segundo o que prevê a NBR 6023/89 para referência bibliográfica de legislação (ver anexo 4).

Criação da tabela de seleção de campos (FST)

Nem todas as palavras e/ou frases de um registro bibliográfico devem ser recuperáveis. Esta decisão dependerá da relevância da informação, da capacidade de armazenamento, do equipamento etc.³. Levou-se em consideração na criação da FST o tamanho do *winchester* disponível, 20 MB, relativamente pequeno e tornando necessário, portanto, uma economia com relação aos termos a serem levados para o arquivo invertido. Assim, optou-se por uma FST enxuta, onde apenas os campos com informações essenciais foram invertidos. Já que o MicroISIS prevê uma outra forma de busca além da pesquisa direta no arquivo invertido (dicionário), preferiu-se que os campos com conteúdo descritti-

vo maior e não essenciais em uma primeira etapa não constassem da FST. Para campos descritivos com conteúdo significativo carente de recuperação rápida (por exemplo, ementa), adotou-se a técnica de indexação 2, que leva para o arquivo invertido apenas os termos colocados entre delimitadores (...).

INDEXAÇÃO E ENTRADA DE DADOS

Segundo Miki, "o processo de entrada e indexação é uma das fases mais críticas no contexto de um sistema de gerenciamento de informações, pois só será possível obter resultados satisfatórios, se a indexação e a entrada de dados forem bem feitas, sem erros"³. Assim, foram adotados diversos procedimentos visando a padronizar a descrição bibliográfica da legislação e a forma de entrada dos dados, no intuito de preservar a consistência e a qualidade das informações. A representação descritiva dos atos legais seguiu aquela prevista na literatura especializada⁷ e na NBR 6023/89. As várias formas de entrada dos dados para os campos previstos na FST estão consolidadas no *Manual de Descrição Bibliográfica da Base de Dados Legi*, documento norteador dos trabalhos com a base.

Apesar de o MicroISIS prever uma série de artifícios para a recuperação de termos livres (palavras-chave), tais como operadores booleanos, de proximidade, qualificadores de campo, truncamento à direita etc., adotou-se um vocabulário controlado para a representação temática da legislação. O escolhido foi o Intervoc⁸, por congrega, até certo ponto, a maioria dos descritores que traduzem os conceitos existentes em uma área tão interdisciplinar quanto a do meio ambiente.

CADASTRO DE LEGISLAÇÃO DE MEIO AMBIENTE

O *Cadastro de Legislação de Meio Ambiente*, versão impressa da base de dados Legi, utiliza o formato Legi¹ para a impressão dos registros. Estes estão ordenados pelo MFN, número seqüencial atribuído a eles automaticamente pelo programa quando do cadastramento. O acesso às referências impressas é feito através de três índices: índice alfabético do órgão que promulgou a legislação (ver anexo 5); índice cronológico (ver anexo 6); índice alfabético de assuntos (ver anexo 7).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GIMILIO, Raymond. Le logiciel CDS/ISIS/ UNESCO version mini-micro. *Documentaliste*, v. 25, n. 3, p. 148-152, mai./jun. 1988.
2. CDS/MICROISIS mayor versatilidad en la version 2. *Boletín SINICYT*, v. 2, n.1, p. 14-17, 1988.
3. MIKI, Hiroyuki. MicroISIS: uma ferramenta para o gerenciamento de bases de dados bibliográficas. *Ciência da Informação*, v. 18, n.1, p. 3-14, jan./jun. 1989.
4. CHAUDHURY, Arup Ray, SHUKLA, Milind. Design and development of the bibliographic database INDEL using Micro-CDS/ISIS. *Journal of Information Science*, v. 14, n.3, p. 159-170, 1988.
5. CRUZ, Angela Maria Viana da, LEME, Neli Meneses Paes. Implantação do MicroISIS no SENAC. *Ciência da Informação*, v. 17, n.2, p. 131-139, jul./dez. 1988.
6. UNESCO. *Mini-micro CDS/ISIS reference manual (version 2.3)*. Paris: Unesco, 1989. 286 p.
7. ATIENZA, Cecília Andreotti. *Documentação jurídica: introdução à análise e indexação de atos legais*. Rio de Janeiro: Achiamé, 1979. 266 p.
8. BRASIL. Ministério do Interior. *INTERVOC: vocabulário controlado do MINTER*. Brasília: MINTER, 1983. 6V.

Relato de experiência aceito para publicação em 28 de outubro de 1992.

Mariza Martins

Bióloga, bibliotecária, professora de Informática da Faculdades Integradas Tereza D'Avila (Fatea), Santo André, São Paulo.

Nélcia F. B. Gomes dos Santos

Bibliotecária, assistente técnico. Secretária de Estado do Meio Ambiente de São Paulo, São Paulo.

Design and development of the bibliographic database Legi using MicroISIS

Abstract

Relates the use of MicroISIS in the automatization of Legi - database in environmental legislation, that exists presently at Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais (DEPRN), Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo. Presents the four stages demanded for MicroISIS in databases definition, discussing the main aspects involved in their development. Describes the Directory of Environmental Legislation, the main product of Legi, printed version of its contents.

Key words

Environmental legislation/Brasil; MicroISIS.

ANEXOS

Anexo 1 – Tabela de definição de campos					
Tabela de Definição de Campo (FDT)				Base de Dados: Legi	
TAG	Nome	Tam	Tip	Rep	Delimitad./ Padrão
1	MFN	6	N		
2	NÍVEL	53	X		AB
11	ATO	71	X		
12	DATA ASS.	36	X		
13	DATA NOR. ASS.	8	N		
14	DATA VIGOR	64	X		
15	ÓRGÃO	229	X	R	
16	AUTORIDADE	144	X	R	
17	CARGO	149	X	R	
18	EMENTA	868	X		
20	LEGISLAÇÃO CITADA	617	X		
21	REVOGAÇÃO	865	X		
22	ALTERAÇÕES	624	X		
23	OBSERVAÇÕES	783	X		
25	FONTE	69	X		
26	LOCAL	69	X		
27	DATA	46	X		
28	DATA NOR	8	N		
29	CADERNO	28	X		
30	VOLUME	26	X		
31	FASC.	30	X		
32	PÁG.	28	X		
40	DESCRITORES PRIMÁRIOS	710	X	R	
41	DESCRITORES SECUNDÁRIOS	710	X	R	
42	DATA PREENCHIMENTO	10	X		
43	DOCUMENTALISTA	32	X		

Anexo 2A - Modelo de folha de descrição bibliográfica

LEGI

FOLHA DE DESCRIÇÃO BIBLIOGRÁFICA

MFN[01] NÍVEL [02]

ATO [11]

DATA ASS. [12] DATA NOR. ASS. [13]

DATA VIGOR [14]

ÓRGÃO [15]

AUTORIDADE [16]

CARGO [17]

EMENTA [18]

LEGISLAÇÃO CITADA [20]

REVOGAÇÃO [21]

ALTERAÇÕES [22]

OBSERVAÇÕES [23]

FONTE [25]

LOCAL [26]

DATA [27]	DATA NOR. [28]
CADERNO [29]	VOLUME [30]
FASCÍCULO [31]	PAGINAS [32]
DATA PREENCH. [42]	DOCUMENTALISTA [43]

Anexo 2B - Modelo de folha de análise de conteúdo

LEGI	
FOLHA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO	
MFN[01]	
DESCRITORES PRIMÁRIOS [40]	
DESCRITORES SECUNDÁRIOS [41]	
DATA PREENCH. [42]	DOCUMENTALISTA [43]

Anexo 6 - Fragmento do índice cronológico

1982	DIVISÃO DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS Portaria n. 1/82, 24 abr. 1982 (091)
	GOVERNO DE SÃO PAULO Decreto n. 19499, 11 set 1982 (376)
1983	GOVERNO DE SÃO PAULO Decreto n. 20959, 9 jun. 1983 (375) Decreto n. 20960, 9 jun. 1983 (374) Lei complementar n. 332, 22 nov. 1983 (363) Lei n. 3743, 10 jun. 1983 (373) Lei n. 3746, 10 jun. 1983 (369)
	SECRETARIA DA CULTURA Resolução n. 17, 6 ago. 1983 (245) Resolução n. 18, 6 ago. 1983(244)

Anexo 3 - Fragmento do Cadastro de Legislação Ambiental

001
ÓRGÃO: IBAMA.
ATO: Portaria n. 317, de 31 de maio de 1989.
DATA DE PUBLICAÇÃO: 5 jun. 1989.
EMENTA: Concede registro de criadouro com finalidade cultural e científica a Agro Florestal São Simão dos Povos Ltda.
LEGISLAÇÃO CITADA: Portaria IBDF n. 250-DN, 22/08/88.
FONTE: Diário Oficial da União, Seção 1, P. 8760.

002
ÓRGÃO: IBAMA.
ATO: Portaria n. 293/P, de 22 de maio de 1989.
DATA DE PUBLICAÇÃO: 24 maio 1989.
EMENTA: Dispõe sobre a importação de borraça a látex vegetal ou sintético, para suplementação do consumo nacional.
LEGISLAÇÃO CITADA: Lei federal n. 5.227, 18/01/67; Decreto-lei federal n. 2.323, 26/02/87; Decreto-lei federal n. 37, 18/11/66; Decreto federal n. 88.419, 20/06/83; Decreto-lei federal n. 1.257, 07/02/73.
FONTE: Diário Oficial da União, Seção 1, p. 8115-8116.

003
ÓRGÃO: IBAMA.
ATO: Portaria n. 316, de 31 de maio de 1989.
DATA DE PUBLICAÇÃO: 05 jun. 1989.
EMENTA: Altera o artigo 13 da Portaria IBDF n. 131/88-P, de 05 de maio de 1988.
LEGISLAÇÃO CITADA: Portaria IBDF n. 131/88-P, 05/05/88.
FONTE: Diário Oficial da União, Seção 1, p. 8760.

Anexo 4 - Fragmento de registros exibidos no formato de referência bibliográfica

BRASIL. IBAMA. Portaria n. 319-P, 6 de junho de 1989. Suspende, por tempo indeterminado, a caça amadorística das aves aquáticas do Rio Grande do Sul, nos municípios que especifica. Diário Oficial da União, Brasília, p. 9010, 8 jun. 1989, Seção 1.

SÃO PAULO [ESTADO], Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais, Portaria n. 7/86, 18 de julho de 1986. Altera o artigo 1 da Portaria DPRN n. 2-85, de 24/05/85. Diário Oficial do Estado, São Paulo, p.21-22, 19 jul, 1986, Seção 1.

SÃO PAULO [ESTADO]. Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais, Portaria n. 1/88. Dispõe sobre os procedimentos técnico-administrativos referentes aos Autos de Infração ao Meio Ambiente (AISEMA). Diário Oficial do Estado, São Paulo, p. 11, 27 fev. 1988, Seção 1.

Anexo 5 - Fragmento do índice alfabético de órgão

NÍVEL ESTADUAL - SÃO PAULO [ESTADO]

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE
Deliberação n. 13, 11 maio 1990 (034)
Deliberação n. 32, 7 ago. 1991 (412)
Deliberação n. 40, 15 nov. 1991 (411)

COORDENADORIA DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS
Portaria n. 1, 31 jul. 1991 (352)

COORDENADORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
Resolução conjunta n. 1, 2 jun. 1990 (094)

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS
Circulam. 3, sem data (040)
Portaria n. 1, 24 maio 1990 (023)
Portaria n. 1,5 fev. 1987(054)

Anexo 7 - Fragmento do índice de assuntos

AFASTAIVENTO DE PESSOAL
323, 406

AGRICULTURA
331,355

ÁGUA
264

ÁGUA SUBTERRÂNEA
359

ALEMANHA OCIDENTAL
085

AM
270

AMAZÔNIA LEGAL
274, 287

AMIANTO
301,302

ANIMAL
261

ANIMAL EM CATIVEIRO
001,003,004,
005,011,018,
136,138,141,
150,157,158,
172,175,182,
184,197,198,
199,200,202,
203,205,206,
203,213,214,
215,230,231,
239, 258, 387

AP
269

APA DA ILHA COMPRIDA
254

APA DA SERRA DO MAR
126

APA DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA E JUQUERI MIRIM
343