

Acesso a bases de dados em linha e em CD-ROM: algumas considerações sobre a sua implantação em países em desenvolvimento

Roseane Regina Velho Lopes

INTRODUÇÃO

A ciência e tecnologia da informação têm desenvolvido bases de dados tanto em linha quanto em CD-ROM (*Compact Disc Read Only Memory*) para manipular grandes quantidades de dados dentro de princípios que enfatizam maior capacidade de armazenagem, economia e facilidade de uso por parte dos usuários, visando fundamentalmente a atender às necessidades informacionais de diversos tipos de usuários. Entretanto, a introdução de tais tecnologias em bibliotecas e centros de informações em países em desenvolvimento exige planejamento cuidadoso por parte do profissional da informação, a fim de que os recursos financeiros, mecânicos e humanos envolvidos possam ser plenamente utilizados. A seguir, a incorporação de bases de dados tanto em linha quanto em CD-ROM ao ambiente processador de informações será discutida a partir do ponto de vista do profissional da informação de países em desenvolvimento, quando tal profissional estiver considerando o fornecimento de acesso a bases de dados automatizadas a seus usuários.

BASES DE DADOS EM LINHA E EM CD-ROM

Este trabalho trata especificamente de bases de dados automatizadas, apesar de existirem também bases de dados manuais, tais como o catálogo telefônico.

Neste contexto, uma base de dados constitui uma coleção de dados estruturados, que permite acesso a todos os outros dados da coleção, sempre que tiver sido definida uma relação lógica ou natural entre estes mesmos dados. Um requisito essencial para uma base de dados é não somente a armazenagem eficiente de dados, mas também o fornecimento de mecanismos eficientes de recuperação, sendo que o objetivo principal é o de fornecer informações atualizadas, precisas e confiáveis conforme a demanda¹. Em termos de tipos, as bases de dados podem ser classificadas nas seguintes categorias:

- 1) Bases de dados referenciais - contêm referências ou informações secundárias, projetadas para guiar o usuário às fontes primárias de informações. Bases de dados de referências constituem basicamente as bibliográficas e de diretórios.
- 2) Bases de dados de fontes primárias - contêm informações primárias, ou dados completos e, portanto, não remetem o usuário a outras fontes para a resposta a uma busca. Estas bases normalmente contêm dados como estatísticas, dados numéricos, bases de dados de texto integral, diagramas, gráficos e dicionários.

Em termos de meio de armazenagem, as bases de dados em linha são aquelas que fazem uso dos modelos de telecomunica-

Resumo

Apresenta-se um estudo comparativo do acesso a bases de dados em linha e em CD-ROM, a fim de auxiliar os profissionais da informação de países em desenvolvimento em seus processos de tomada de decisão para incorporação destas tecnologias aos seus ambientes de trabalho. Os seguintes critérios devem ser levados em consideração: a) em nível interno de organização: objetivos e perfil do sistema de informações considerado; adequação da tecnologia e dos sistemas de informação e treinamento de recursos humanos; b) a nível externo da organização: o estabelecimento de uma política nacional para maximizar o acesso, recuperação e disseminação de informações, a fim de se fazer uso integral dos recursos financeiros, humanos e informacionais envolvidos.

Palavras-chave

Tecnologia da informação; Sistemas de informação; Bases de dados/acesso; Acesso em linha; Acesso em CD-ROM.

ções para fornecer aos usuários acesso, recuperação e disseminação de seus dados armazenados. As bases de dados em linha possibilitam acesso múltiplo de vários usuários em tempo real e baseiam-se em sistemas de telecomunicação eficientes para ligar usuários às bases de dados desde os lugares mais remotos aos mais próximos. Bases de dados em CD-ROM constituem bases de dados armazenadas em discos óticos, ou seja, *Compact Disc Read Only Memory*. A principal vantagem de se usar CD-ROMs para o manuseio de bases de dados é que os discos óticos oferecem a maior densidade de armazenagem para dados disponível no mercado, uma vez que a densidade de um CD-ROM pode ser de 50 a 200 vezes maior do que a possuída pela maior parte de discos magnéticos utilizados nos grandes centros de computação².

O acesso a bases de dados em linha constitui uma prática já bem estabelecida nos países desenvolvidos, sendo oferecida inclusive por bibliotecas públicas, como no Reino Unido, em muitos casos sem a cobrança de taxas³. O mesmo não pode ser dito para os países em desenvolvimento, onde o acesso a bases de dados em linha está basicamente centrado em bibliotecas e centros de informações de universidades e de instituições especializadas, devido aos altos investimentos na infra-estrutura de telemática, telecomunicações e de recursos humanos exigidos por essa iniciativa. Bases de dados em CD-ROM, por outro lado, constituem um fenômeno recente, mas que possibilitaram o surgimento do mercado de editoração eletrônica e, portanto, conquistando mais e mais usuários devido à facilidade de uso de seus *softwares* e interfaces. Tendo em vista a importância crescente do mercado de editoração eletrônica de bases de dados, este artigo apresenta um estudo comparativo do acesso a bases de dados em linha e em CD-ROM, no intuito de auxiliar os profissionais da informação que estiverem considerando o oferecimento destes serviços aos seus usuários.

ANALISE COMPARATIVA

O quadro 1, segundo Bowley⁴, apresenta uma comparação de bases de dados em linha e em CD-ROM. Em termos da gerência de sistemas de informação para países em desenvolvimento, entretanto, antes da tomada de decisão sobre que tipo de acesso a bases de dados deve ser incorporado à biblioteca ou ao centro de informações, o profissional da informação deve levar em consideração os seguintes quesitos:

- a) em nível interno de organização:
- a definição clara das metas e objetivos que o futuro acesso à base de dados irá proporcionar o contexto no qual tal acesso irá ser usado e como tal acesso irá ampliar as presentes atividades de acesso, recuperação e disseminação de informações da instituição consideradas;
 - adequação da tecnologia para o acesso à base de dados em termos do ambiente de trabalho, os recursos financeiros disponíveis para o início, manutenção e avaliação dos serviços fornecidos, infra-estrutura em telemática;
 - adequação dos sistemas de informação. Por adequação dos sistemas de informação entende-se a existência de uma política organizacional definida com relação ao acesso, recuperação e disseminação de informações, com profissionais da informação e pessoal de apoio que compartilhem a exploração dos recursos internacionais tanto externos quanto locais.

Este constitui um ponto crucial que não tem sido explorado em sua totalidade em países em desenvolvimento, onde normalmente é priorizado o acesso externo a bases de dados apenas, ao invés de primeiro ser estabelecida uma política interna de acesso a bases de dados (que podem, inclusive, ser inicialmente manuais apenas). O estabelecimento de políticas organizacionais internas para acesso a bases de dados significa o lançamento da semente para os mecanismos de intercâmbio e cooperação de informações, mecanismos esses que podem fazer dessas instituições parceiras, e não apenas meras receptoras ou hospedeiras de bases de dados de produção externa.

- treinamento intensivo do pessoal de apoio para minimizar custos, especialmente em termos do acesso a bases de dados em linha, onde as taxas aumentam mediante o uso, e também para minimizar a barreira da língua estrangeira para o usuário não experiente.

Atenção especial deve ser dada ao usuário não experiente, pois ele pode se constituir em um cliente regular no futuro, ou em um veículo para outros clientes. Da mesma forma, o profissional e o gerente de sistemas de informações devem fazer uso das oportunidades surgidas para estudar mecanismos de indexação e de recuperação para as bases acessadas, a fim de poderem implementar o desempenho das bases de dados internas, se este for o caso.

- b) A nível externo de organização:
- estabelecimento de estratégias de *marketing* eficazes para o sistema, a fim de garantir um certo número de usuários para manter operacional o acesso a bases de dados;
 - estabelecimento de laços de cooperação com outras instituições que trabalhem em campos correlatos de especialização e/ou possuem suas divisões de informações, automatizadas ou não, para que o compartilhamento de recursos e de usuários possam ser obtidos;
 - estabelecimento de laços de cooperação com fornecedores de bases de dados sempre que possível. Informações locais de países em desenvolvimento também têm grande valor para produtores de bases de dados, apesar de estas terem de ser reformatadas algumas vezes para atender às linhas de editoração da base considerada. Entretanto, essa constitui uma grande contribuição de profissionais da informação em países em desenvolvimento que não tem sido explorada e que deve ser enfatizada.

O acesso a informações contidas em bases de dados constitui uma ferramenta para o desenvolvimento, mas, especialmente nos países do terceiro mundo, ele deve ser visto como uma estrada de mão dupla. Não importa quão pequena possa ser a base de dados de uma organização, se comparada às maiores em CD-ROM ou em linha. A produção local de bases de dados em países em desenvolvimento significa a apropriação das fontes locais de conhecimento, que podem diferir e ser bem mais apropriadas para incentivar o desenvolvimento nacional em certos campos do conhecimento. Essa contribuição da ciência e tecnologia da informação e de seus profissionais não pode ser esquecida, uma vez que é extremamente necessária.

Quadro 1 - Análise comparativa de bases de dados em linha e em CD-ROM (Bowley, 1988)

Bases de dados em CD-ROM	Bases de dados em linha
1. Pagamento em base anual	1. Paga-se cada uso
2. Pagamento independe do uso	2. Pagamento proporcional ao uso
3. Cópia dá base de dados é de "propriedade" do comprador	3. Base de dados apenas é acessada pelo comprador
4. Contato direto entre comprador e produtor da base de dados	4. Receptor atua como intermediário entre usuário e produtor
5. O item 4 acima facilita o <i>marketing</i>	5. <i>Marketing</i> pode ter de ser feito parcialmente através do receptor/hospedeiro
6. O item 4 acima torna mais fácil aos usuários comunicar suas ideias ao produtor da base	6. Usuários podem não ter contato com o produtor da base
7. Normalização do <i>hardware</i> e do <i>software</i> ainda por ser atingida e tecnologia em evolução	7. <i>Software</i> e <i>hardware</i> são consagrados
8. Apenas base de dados relativamente pequenas podem ser armazenadas em um disco	8. Bases de dados bem maiores podem ser manipuladas
9. Atualização da base envolve a produção de um novo disco, portanto a atualização ocorre em intervalos maiores	9. Atualização da base pode ser feita diariamente ou de hora em hora, se necessário

CONCLUSÃO

A fim de ser bem-sucedido, o acesso a bases de dados em linha e em CD-ROM em países em desenvolvimento deve ser baseado em critérios que levem em consideração a utilização integral dos recursos humanos, financeiros e dos recursos informacionais tanto locais, quanto externos disponíveis. O fornecimento do acesso a bases de dados tanto em linha quanto em CD-ROM para países do terceiro mundo constitui uma importante ferramenta para o desenvolvimento, se processado dentro de parâmetros que enfatizem a cooperação e a complementaridade. Esse constitui um campo promissor a ser explorado tanto por especialistas em informações, como por administradores e implementadores de sistemas de informações.

Data base access on-line and in CD-ROM: some considerations for its development in developing countries

Abstract

A comparative study between the access to databases in CD-ROM and on-line is presented to aid information scientists and librarians in their decision-making process for the incorporation of these technologies in their work environment. The following aspects must be taken into account: a) at internal organizational level - aims and profile of the information retrieval system considered, appropriateness of technology and information systems and training of human resources; b) at external organizational level - the establishment of a national policy to maximize information access, retrieval and dissemination in order to make full use of information, financial and human resources involved.

Key words

Information technology; Information systems; Data base access; On-line access; CD-ROM access.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDERSON, R.G. *Data processing and management information systems*. Estover, Macdonald & Evans. 1974.
2. NUGGENT, W.R. Optical discs: an emergent technology for development *In: IFLA Journal*, v. 12, n. 3, p. 175-181, 1986.
3. BATT, Chris. *Information Technology in Public Libraries*. London, Library Association Press. 1990.
4. BOWLEY, Jennifer. *The basics of information technology*. London, Clive Bingley. 1988.

Artigo aceito para publicação em 7 de agosto de 1991.

Roseane Regina Velho Lopes

Mestre em Ciências pela Victoria University of Manchester, Manchester, Inglaterra. Trabalhou como consultora para assessoria na área de informação, principalmente de caráter multilíngüe, na Fundação Ciência e Tecnologia (Cientec) do Estado do Rio Grande do Sul. Atualmente, é doutoranda do Curso de Filosofia em Ciência da Informação da City University, Londres, Inglaterra.