

AVALIANDO O ALINHAMENTO ENTRE O PLANO DE ENSINO E RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS NO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. Carlos Eduardo Cirilo, Wilson Massashiro Yonezawa. – Inter-áreas – Ciência da Computação - Departamento de Computação – Faculdade de Ciências – Campus de Bauru.

Os planos de ensino são os guias que norteiam o trabalho do professor nas disciplinas de um curso. Eles são partes integrantes de um currículo que por sua vez foi estruturado através de um projeto pedagógico. Objetivos, conteúdo programático, metodologia de ensino, critérios de avaliação e bibliografia são exemplos de tópicos tratados dentro de um plano de ensino. Logo, verifica-se que qualquer elemento ou tópico contido no plano de ensino é essencial para a operacionalização de um curso. O tópico “bibliografia” descreve o conjunto de textos indicados como base de conhecimento na disciplina. Em geral, tais conjuntos de textos são descritos como livros.

Sempre existe uma recomendação para que os livros descritos no plano de ensino estejam disponíveis no acervo da biblioteca do local. Como a própria dinâmica da sociedade, os projetos pedagógicos, currículos e planos de ensino estão em constante desenvolvimento. O ideal seria que o acervo da biblioteca estivesse totalmente alinhado às especificações dos projetos pedagógicos dos cursos. Porém isso nem sempre acontece. É importante tanto para o gestor do acervo da biblioteca como para coordenadores de cursos e professores que informações sobre como o acervo de livros está sendo efetivamente utilizado pelos alunos estejam disponíveis.

O objetivo principal deste trabalho foi o desenvolvimento de um sistema *Web*, implementado para investigar o quanto alinhado estão os livros descritos nas bibliografias dos planos de ensino do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) da Unesp, campus de Bauru, com a real situação do acervo de livros da biblioteca local e através disso fomentar o trabalho dos coordenadores de curso e professores nas tarefas de avaliação, planejamento e revisão dos planos de ensino.

Para o desenvolvimento do projeto, inicialmente realizada uma coleta de informações para a montagem da base de dados. Para tanto, foi feita a consulta da bibliografia de todos os planos de ensino das disciplinas contidas no currículo do curso de BSI, os quais foram disponibilizados pelo Departamento de Computação em uma pasta que continha todos esses planos impressos.

Nessa consulta, foram obtidas as informações acerca dos recursos bibliográficos adotados por cada disciplina, a saber: autores, título, editora, edição e ano de publicação, além do código da disciplina a qual o livro estava relacionado. Essas informações, na medida em que eram coletadas, foram sendo alocadas em uma planilha eletrônica para que posteriormente fossem gravadas de uma única vez em um banco de dados (BD), o qual denominamos “PlanoEnsino”, que já estava pré-modelado para receber tais informações.

Após a coleta obtivemos 236 registros de livros que compunham a bibliografia do curso. No entanto, para que fosse possível gravar esses registros no BD de uma forma mais organizada no intuito de tornar sua consulta mais eficiente, necessitávamos de um código que representasse cada livro. Então, optou-se por adotar o código ISBN (*International Standard Book Number*) dos livros como campo chave para indexação. Porém, não possuíamos ainda esses dados. Logo, fez-se necessária a consulta dos ISBN's: consultando, via Internet, sites de livrarias diversas, pesquisamos livro a livro e conseguimos obter boa parte dos ISBN's. Como na consulta anterior, na medida em que era localizado um ISBN, este era armazenado na planilha eletrônica, complementando os registros dos livros já existentes. Momentaneamente, os livros que não conseguimos localizar seus ISBN's apenas ficaram indexados com um campo auxiliar auto-enumerado.

Apesar de termos os dados dos livros digitalizados na planilha eletrônica, nosso BD ainda permanecia vazio e a gravação dos registros manualmente se tornava inviável, visto que o número de registros era relativamente grande e conseqüentemente consumiria tempo para o cadastro. Então, automatizamos o cadastro dos livros no BD, procedendo da seguinte forma: primeiro transformamos a planilha eletrônica que continha as informações bibliográficas num formato especial de arquivo texto chamado CSV para que fosse possível a leitura dos registros pelo programa que construiríamos. Logo em seguida implementamos o código desse programa, o qual fazia a leitura linha a linha do arquivo (cada linha, na verdade, era um registro particular de livro), separava os dados contidos nessa linha e gravava-os no campo específico da tabela Livros do BD. Concomitantemente, o programa coletava os

códigos das disciplinas e o ISBN dos livros relacionados a elas, que já estavam contidos no arquivo, e gravava esses dados na tabela de relacionamento entre livros e disciplinas. Dessa forma, economizamos tempo com o cadastro dos dados.

Antes desse cadastro automatizado dos livros, foram cadastrados manualmente os dados das disciplinas, como nome, total de créditos, carga horária e código na tabela de disciplinas do BD para que fosse possível efetuar o relacionamento entre estas e os livros.

O cadastro do relacionamento entre disciplinas e currículo na tabela apropriada do BD foi feito de forma análoga ao cadastro dos livros, com a diferença de que naquele os dados originavam-se da tabela de disciplinas do próprio BD e neste os dados eram recolhidos em um arquivo texto externo ao BD.

Logo após esse estágio de obtenção de informações, iniciou-se a fase de implementação do sistema de alinhamento. Como o sistema ficaria disponibilizado como um site *Web*, utilizamos a ferramenta PHP (*Hypertext PreProcessor*), a qual possibilita a criação de páginas *Web* dinâmicas, ou seja, que permite a troca de informações entre usuário e servidor. O Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGDB) utilizado foi o MySQL e o servidor *Web* foi o Apache.

Com o BD praticamente montado e conhecendo as ferramentas, foram feitas as páginas de cadastro tanto de livros como também de disciplinas e currículo. Além disso, foi feita também a página de consulta eletrônica de bibliografia por disciplina e curso. Em seguida, começamos a montagem do programa de verificação de alinhamento, isto é, comparação dos livros descritos nos planos de ensino de cada disciplina com os que existem concretamente na biblioteca. Porém, necessitávamos dos possíveis tombos dos livros.

Um CD contendo o cadastro de todo o acervo da biblioteca foi conseguido junto à biblioteca local. Desta forma, iniciou-se um novo estágio de coleta de dados, procedendo-se da seguinte forma: livro a livro fizemos a consulta por título no sistema de catalogação. O resultado da consulta era uma lista de tombos. Com essa lista fazíamos uma consulta detalhada de cada tombo retornado utilizando-se essa opção que existia no próprio sistema de catalogação e comparávamos os dados do livro referente a cada tombo com o restante dos dados do livro que estávamos procurando, como autores, edição e editora. Se os dados coincidiam, o que indicava que o livro procurado fazia parte do acervo, seus tombos eram gravados na planilha eletrônica criada na primeira fase de coleta de dados, suplementando o registro de cada livro que lá já existia. Se não conseguíamos obter nenhum tombo pela consulta por título, fazíamos a consulta por autores. Essa consulta retornava os tombos de todos os livros relacionados ao autor consultado e fazíamos a comparação de dados da mesma forma como quando consultávamos por título. Dessa maneira, garantíamos que, se um tombo não era encontrado em nenhuma das consultas, a chance de que o livro ainda não existia naquele momento na biblioteca era praticamente irrefutável.

Com essas informações, poderíamos concluir o programa de verificação de alinhamento. Entretanto, como estávamos indexando os livros pelo seu ISBN e alguns deles não continham ISBN pelo fato de não termos conseguido localizar; e desejávamos uma avaliação absoluta de todos os livros sem exceção, houve a necessidade da reformulação de algumas tabelas no BD para que fosse possível indexar os livros sem ISBN pelo seu código auxiliar que era auto-incrementado durante o cadastro. Tal informação foi denominada ID do livro.

Feito isso, pudemos então fazer a gravação dos tombos dos livros no BD, relacionando cada ISBN ou ID do livro com seus respectivos tombos na tabela de relacionamento dessas informações. Além disso, foi criada uma tabela auxiliar de pendências, indicando quais livros não possuíam tombos associados ou quais deles estavam sem ISBN, a qual facilitaria a recuperação dos dados durante a consulta para a avaliação de alinhamento.

Após a implementação do código da página de consulta de alinhamento foram feitos testes, rastreando livros escolhidos aleatoriamente para a verificação de coerência das informações retornadas pelo sistema. Até o momento, as informações retornadas de todos os livros rastreados foram coerentes, levando-nos a crer que o sistema funciona satisfatoriamente.

A página de alinhamento, Figura 1, retorna o alinhamento quanto ao currículo e quanto à disciplina informados, ou seja, mostra a quantidade absoluta e sua respectiva porcentagem de livros existentes e não existentes na biblioteca que pertencem tanto ao currículo do curso de um modo geral, como também da disciplina selecionada de um modo particular. Além disso, o sistema especifica quais os livros que existem, Figura 2, e os que não existem, mostrando seu ISBN caso haja, título, autor(es)

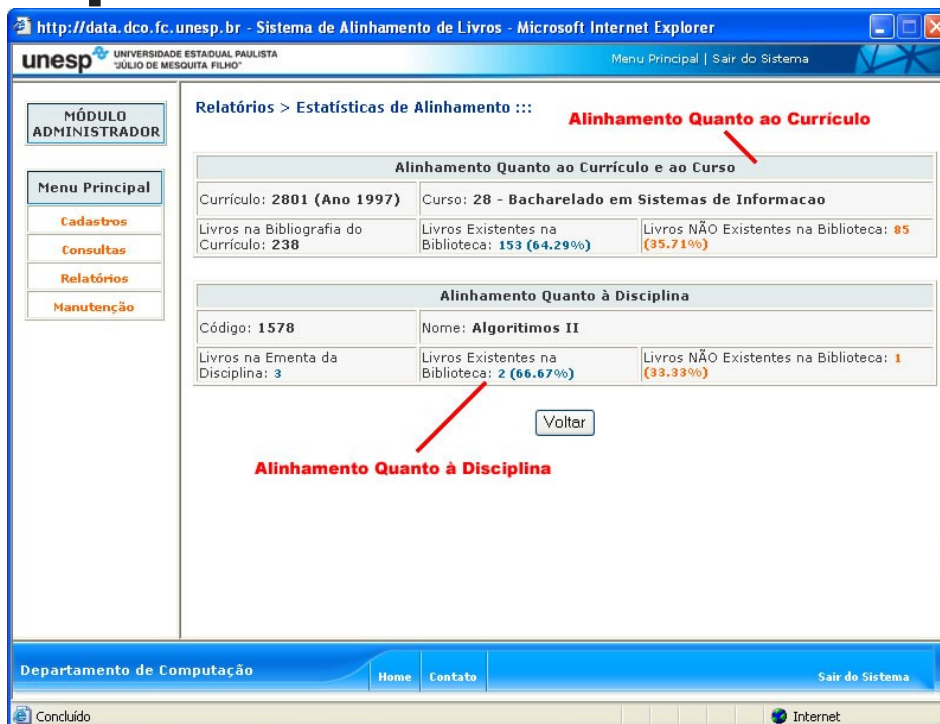


Figura 1: Visão da página de alinhamentos



Figura 2: Relatórios de livros e tombos existentes e não existentes na biblioteca

e edição. Também são mostrados, se existirem, os tombos dos livros e a quantidade de exemplares disponíveis na biblioteca, Figura 2. Se não existirem, é mostrada a mensagem de que até o momento não há exemplares.

Logo em seguida ao término da página de alinhamento dos livros, damos início à construção das páginas de relatório de movimentação de exemplares, Figura 3 e de avaliação da frequência de

utilização dos livros por parte dos alunos ou docentes, conforme Figura 4, o que só foi possível graças à obtenção do arquivo de movimentos de livros da biblioteca do campus de Bauru durante o período de 14/01/2004 a 07/11/2005. Tal arquivo foi cedido pela Coordenadoria Geral de Bibliotecas (CGB). Ao todo, foram 101.266 linhas de registros de movimento gravados no BD.

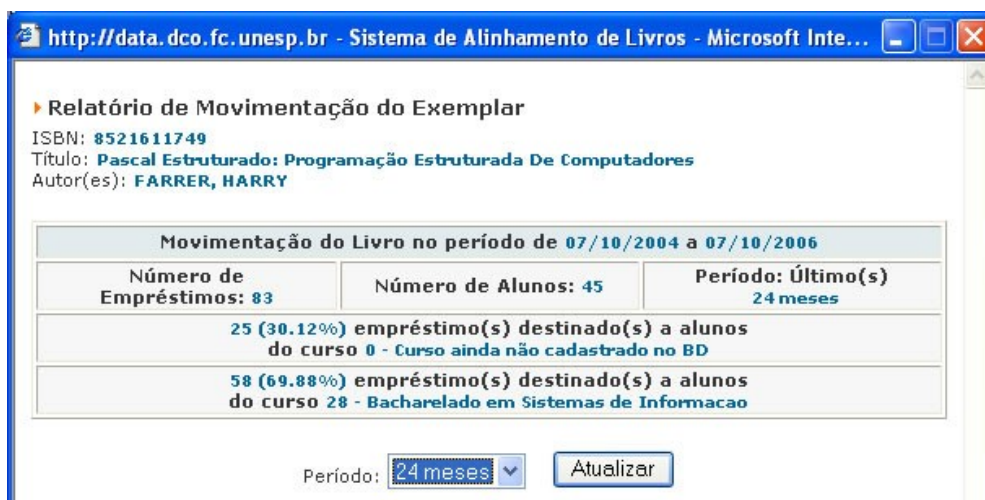


Figura 3: Relatório de movimentação de exemplares



Assim, com os resultados obtidos, é possível avaliar de forma mais coesa e concisa uma melhor forma de estruturação e planejamento dos planos de ensino das disciplinas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Bolsa: PAE