

# **Papyrus: Sistema de compras de livros, uma proposta do Instituto Federal do Paraná - Campus Curitiba**

**Eutália Cristina do Nascimento Moreto** (IFPR) - cristina.moreto@ifpr.edu.br

**Rômulo Souza da Silva** (IFPR) - romulo.silva@ifpr.edu.br

**Vivaldo Cordeiro** (IFPR) - vivaldo.cordeiro@ifpr.edu.br

## **Resumo:**

*Aborda a experiência dos processos de aquisição de livros por uma instituição pública de ensino que possui várias características específicas práticas e legais e suas diversas etapas até o livro chegar até as prateleiras para empréstimo. Destaca a questão legal dos processos de licitação e pregão e salienta a complexidade de gerenciamento. Informa o processo de licitação de livros do Instituto Federal do Paraná (IFPR), realizado através de suas bibliotecas, que ainda é feito através de planilhas. Informa os processos, sistemas, ferramentas e linguagem utilizadas para desenvolver o sistema web Papyrus. Demonstra as diversas funções de controle e gestão dos pedidos e das pessoas administradoras e usuárias do sistema. Destaca como ponto característico a pesquisa online que fará buscas automáticas de dados de cada livro, incluindo seu valor, em websites de livrarias pré-estabelecidas.*

**Palavras-chave:** *Pedido de livros. Licitações. Software de Gerenciamento.*

**Área temática:** *Temática I: Tecnologias de informação e comunicação - um passo a frente*

## **Papyrus: Sistema de compras de livros, uma proposta do Instituto Federal do Paraná - Campus Curitiba**

### **Resumo:**

Aborda a experiência dos processos de aquisição de livros por uma instituição pública de ensino que possui várias características específicas práticas e legais e suas diversas etapas até o livro chegar até as prateleiras para empréstimo. Destaca a questão legal dos processos de licitação e pregão e salienta a complexidade de gerenciamento. Informa o processo de licitação de livros do Instituto Federal do Paraná (IFPR), realizado através de suas bibliotecas, que ainda é feito através de planilhas. Informa os processos, sistemas, ferramentas e linguagem utilizadas para desenvolver o sistema *web* Papyrus. Demonstra as diversas funções de controle e gestão dos pedidos e das pessoas administradoras e usuárias do sistema. Destaca como ponto característico a pesquisa online que fará buscas automáticas de dados de cada livro, incluindo seu valor, em *websites* de livrarias pré-estabelecidas.

**Palavras-chave:** Pedido de livros. Licitações. Software de Gerenciamento.

**Temática I:** Tecnologias de informação e comunicação – um passo a frente

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão de aquisição de materiais para uma biblioteca de instituição pública é composta de várias etapas com questões práticas e legais. Aquisição de livros em especial, no Instituto Federal do Paraná (IFPR) é realizada através de suas bibliotecas e aborda o recebimento das solicitações de livros vindos de professores e técnicos administrativos que é feita pelo encaminhamento de pedidos, organização em planilhas e encaminhamento para a licitação ou pregão. O gerenciamento dessas solicitações é feito através de planilhas do excel e nestes procedimentos foram constatadas necessidades com relação à melhor gestão deste processo, podendo citar dentre as principais as dificuldades na pesquisa de informações, e as constantes falhas no envio de formulários por parte de quem realiza a solicitação de livros e o desgastante processo de organizar uma compra para uma licitação ou pregão. Para suprir estas e outras necessidades e dificuldades, foi idealizado o Papyrus. É um sistema *web* desenvolvido em linguagem *Java*, que tem a função de controlar o preenchimento e envio de formulários, assim como a organização de licitações e pregões, a fim de minimizar as falhas e simplificar o processo. Como ponto característico, o sistema fará pesquisas automáticas de dados de cada livro, como título, autor, editora, valor em *websites* de livrarias pré-estabelecidas (Livraria Cultura). Esta experiência foi tema, por conseguinte do trabalho de conclusão de curso dos alunos do curso de informática do IFPR, Hudo Cim Assenço, Lucas Folman Lima e Rodrigo Bradash Osternack que foram orientados pelos professores do curso de informática Paulo Roberto Vieira Júnior e Elaini Simoni Angelotti do mesmo Instituto. Alguns sistemas realizam funções semelhantes às do Papyrus são o SophiA, o Pergamum, o Gnuteca e o Alexandria. O sistema com as funcionalidades mais próximas às do Papyrus (como por exemplo, a criação de listagens para pregão), é o Pergamum, que possui as principais funções de uma biblioteca, funcionando de forma integrada da aquisição ao empréstimo, o próprio IFPR usa o Pergamum, mas não sua função compras de livros e talvez a médio prazo tenha que optar por outro sistema público com código livre e aberto e sem ônus para a instituição. O

diferencial do sistema Papyrus, serão as funções relacionadas a pesquisas automáticas de livros e preços. Diferentemente dos sistemas citados, o Papyrus não fará o gerenciamento integrado de dados e funções de uma biblioteca comum. Será desenvolvido exclusivamente para o IFPR, atendendo às necessidades e possuindo um *layout* dentro das normas da instituição.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

No desenvolvimento do projeto foi usado *Java 1.6*. Esta linguagem foi escolhida por ser independente de plataforma e por ser uma linguagem orientada a objetos. Para *Integrated Development Environment* (IDE) foi escolhido o Eclipse 3.6.2 por ter melhor compatibilidade com os demais recursos que serão utilizados no projeto. Também será utilizado o Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) *MySQL*, este por sua vez escolhido por ser, segundo Suehring (2002), um dos sistemas de gerenciamento de banco de dados livres mais populares que existe e que, por ser otimizado para aplicações *web*, é amplamente utilizado na internet. Outro fator que ajuda na popularidade do *MySQL* é sua disponibilidade para praticamente qualquer sistema operacional, como *Linux* e outros sistemas baseados em *Unix*, além de *Windows* e *Mac OS*. Também será utilizado o padrão *Data Access Object* (DAO), porque o sistema irá precisar persistir os dados no banco de dados, e o principal benefício deste padrão é a fácil migração de uma base de dados. Outro padrão a ser utilizado será o *Model, View, Controller* (MVC) que também foi escolhido por fornecer benefícios ao sistema, entre eles o principal é o baixo acoplamento entre as classes. Pela necessidade de persistir os dados em uma base de dados, será utilizado o *framework Hibernate*, porque ele facilita e reduz a codificação necessária para a persistência dos dados. Será utilizado o *framework Java Server Faces* (JSF), que é especializado na criação de páginas *web*, agilizando o processo de implementação.

### 3 RESULTADOS PARCIAIS/FINAIS

Os objetivos propostos foram alcançados com êxito. O sistema permite o cadastro de pessoas em geral (professores, servidores públicos, fornecedores), disciplinas, cargos, funções, áreas de conhecimento, livros, bibliotecas, campi, *status* e licitações conforme menu inicial na figura 1. Todos os cadastros funcionam através de janelas com campos de preenchimento dos atributos a serem persistidos no banco de dados, facilitando o armazenamento de dados assim como a segurança dos mesmos pelo uso de uma base de dados ao invés de planilhas eletrônicas.

Figura 1: Menu inicial



Fonte: IFPR (2012)

O sistema envia automaticamente *e-mails* quando ocorre a alteração do *status* de um pedido (para o respectivo “pedinte”), a abertura de um processo de licitação (para todos os usuários que possam realizar pedidos),

quando um fornecedor realiza a cotação de um item (para o administrador) e na alteração dos pedidos de uma licitação (para os fornecedores). Este processo, além de economizar tempo de todos os usuários do sistema, facilita a interação dos clientes com o administrador através da página de Contatar Administrador.

O sistema também permite a pesquisa de livros e seus dados no site da Livrarias Cultura, faz a procura do livro na ferramenta de pesquisa do portal da livraria, faz o download da página de resultados e mostra-os em uma tabela na tela de cadastro de livro. Ao copiar os dados, os campos do livro são preenchidos automaticamente com os dados do item selecionado da tabela. Método semelhante é utilizado na pesquisa de preço, que automaticamente pesquisa o valor unitário do livro requisitado no mesmo site, como mostra na figura 2 – Dados do livro logo abaixo.

Figura 2 – Dados do Livro

Título	Autor	Editora	Edição	Ações
BEBE E SEUS INTERPRETES, O - CLINICA E PESQU		INSTITUTO LANGA	1	Copiar dados
FRUTOS DO AGRESTE - SOBRE ENSINO E PESQU	SA, MARCIO;	UFPE-	1	Copiar dados
PESQUISA DE MERCADO	VARIOS AUTORES;	SARAIVA EDITORA	1	Copiar dados
PESQUISA SOCIAL	DESLANDES, SUELY FERREIRA;	VOZES	27	Copiar dados
COMO ELABORAR PROJETOS DE PESQUISA	GIL ANTONIO CARLOS;	ATLAS	5	Copiar dados

Fonte: IFPR (2012)

Ao receber certo número de itens, o administrador do sistema pode cadastrar o recebimento destes no sistema, que enviará uma notificação via *e-mail* automática ao usuário que requereu o item. O usuário também poderá

verificar todos os seus pedidos realizados assim como o *status* de cada um.

A solicitação de livros se dá a partir da tela de cadastro de pedidos, onde o usuário seleciona um livro (ou pesquisa um novo caso ele não exista), informa o *site* de pesquisa (por padrão a LivrariasCultura.com) e o valor pesquisado (feito automaticamente pelo sistema). No futuro, seria de grande contribuição ao processo a geração de relatórios no formato “.pdf”, contendo a listagem de licitações ou de listagem de itens de uma licitação.

#### **4 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS/FINAIS**

A inovação nas bibliotecas precisa ser constante, processos e materiais devem ser atualizados sempre para uma melhor produtividade como propõe o Papyrus, com um passo a frente e seu diferencial de busca de dados online. Dificuldades iniciais devem servir de estímulo para repensar como fazemos e quão poderá ser melhorado. Neste momento há uma dificuldade de uso devido ao espaço no servidor, o Papyrus apesar de pequeno e ocupar pouco espaço, não há um espaço adequado no limitado servidor do IFPR, isto barra a utilização e parametrização e adaptação do sistema de acordo com a utilização e necessidades que possam aparecer, no entanto a urgente necessidade dos profissionais envolvidos ajudará na implantação desta importante ferramenta.

## REFERÊNCIAS

PRIMASOFT. **Sophia Biblioteca.** Disponível em:  
<[http://www.primasoft.com.br/2006/html/interna\\_2.php?cod=1345&segmento=36&cor=12&titulosegmento=Outras%20Bibliotecas&imagem=uplimagens/72cb150a4eff8421693ec99d0e8997ae.jpg](http://www.primasoft.com.br/2006/html/interna_2.php?cod=1345&segmento=36&cor=12&titulosegmento=Outras%20Bibliotecas&imagem=uplimagens/72cb150a4eff8421693ec99d0e8997ae.jpg)>. Acesso em: 27 abr. 2012.

PUC-PR. **Conheça o Pergamum.** Disponível em:  
<<http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/>>. Acesso em: 27 abr. 2012.

REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA. **O que é middleware.**  
Disponível em: <<http://www.rnp.br/noticias/2006/not-060926.html>>. Acesso em:  
01 jun. 2012.

SUEHRING, S. **MySQL Bible** [S.l.]: Willey, 2002.