

Universidade Digital: preservando e disponibilizando a produção científica através do Repositório Institucional

Italo Silva¹, Diogo Cabral¹, Marcos Neto¹, Rômulo Nunes¹

¹Núcleo de Tecnologia da Informação – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
campus Arapiraca

{italocarlo,marcos.neto,romulo}@nti.ufal.br

diogo.silva@arapiraca.ufal.br

Resumo. *No âmbito da ciência, as instituições públicas de ensino produzem a cada ano uma quantidade relevante de material científico. Além de produzir, elas precisavam disponibilizar este material para a comunidade acadêmica. Neste sentido, surgiu o Repositório Institucional (RI) com o propósito de capturar, armazenar, disponibilizar e preservar a memória institucional. No caso da UFAL, campus Arapiraca, não foi diferente. À medida que a produção científica aumentava, a necessidade por uma solução para gerir o conhecimento produzido ficava mais evidente. Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar o desenvolvimento e funcionamento do módulo de Repositório Institucional integrado ao projeto Universidade Digital. Os dados obtidos sobre o RI até o momento, com 2654 publicações e quase 30 mil visualizações mostram a importância da adoção de uma solução como esta em uma instituição pública. Assim, podemos destacar como benefícios obtidos com a implantação da solução: disponibilidade e publicidade do acervo e uma maior visibilidade para autores.*

Palavras-Chave: *Repositório Institucional, Universidade Digital.*

1. Introdução

No âmbito da ciência, as instituições públicas de ensino produzem, a cada ano, uma quantidade relevante de material, seja através de trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações, artigos entre outros. A princípio, o material produzido deveria estar catalogado e armazenado fisicamente na biblioteca da instituição. Assim, sempre que alguém necessitasse realizar uma consulta ao acervo deveria deslocar-se a biblioteca para realizar a consulta, respeitando os horários de funcionamento e a disponibilidade do material. Além disto, alguns aspectos corroboravam para que parte da produção não estivesse disponível, dentre eles podemos destacar: morosidade dos processos de publicação, os custos envolvidos na publicação de documentos e a grande quantidade de documentos impressos.

Neste sentido, estratégias precisavam ser adotadas no intuito de preservar, publicar e divulgar todo o material produzido que remete à memória científica da instituição, para que o fluxo de conhecimento e aprendizagem não se perdesse no decorrer da vida das organizações [Vianna and Carvalho 2013]. A evolução da Tecnologia da Informação (TI) permitiu a criação do repositório institucional (RI), fazendo com que as barreiras físicas da biblioteca fossem superadas.

Os RIs são coleções que capturam e preservam a produção intelectual de uma ou mais universidades ou comunidades [Tomael and Silva 2007] ou ainda um conjunto de serviços que uma universidade oferece. O RI caracteriza-se pelo fato de ser orientado para a informação produzida no ambiente das instituições, sendo desenvolvido, implementado e mantido por elas. Sua concepção está intimamente relacionada aos conceitos de aberto (*open access*), arquivos abertos (*open archives*) e *software* livres.

No caso da Universidade Federal de Alagoas, *campus* Arapiraca, não foi diferente. À medida que o número de publicações aumentava, a necessidade de uma gestão mais eficiente do conteúdo produzido ficava mais evidente. Atualmente, o *campus* oferta 23 cursos distribuídos em quatro Unidades de Ensino, entre cursos de bacharelado e licenciatura na modalidade presencial e dois cursos de Pós-Graduação *Strictu Sensu*. Diante desta realidade, a gestão da biblioteca do *campus* demandou a necessidade de desenvolver uma solução que além de mitigar os problemas relatados anteriormente, resolvesse um outro que também se fazia presente no cotidiano da biblioteca que seria a restrição de espaço físico para armazenamento das produções científicas.

Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar o desenvolvimento e funcionamento do módulo de Repositório Institucional, que está integrado ao projeto Universidade Digital (UD) [Araujo et al. 2015]. O UD tem como propósito construir um sistema ERP para atender demandas específicas das Instituições de Ensino Superior (IES) e distribuir esta solução dentro da licença de *software* livre. Dentre os módulos já contemplados, podemos destacar: Gestão de Espaços Físicos [Pinheiro 2015], Transportes, Portarias, Monitoria [Silva et al. 2018].

2. Métodos

Nesta seção especificamos os métodos utilizados para desenvolvimento da solução e sua respectiva arquitetura.

2.1. Processo de Desenvolvimento

O processo de desenvolvimento usou o modelo aplicado no trabalho de Silva *et al.* [Silva et al. 2018] e visível na Figura 1. Ela seguiu o seguinte fluxo: uma vez que os requisitos foram validados junto ao cliente (1,2,3,4), a documentação foi elaborada (5) e a codificação da solução (6) foi realizada. Por fim, o teste de aceitação (7,8) foi aplicado, a entrega ao cliente (9) foi realizada e o produto finalmente entra em produção.

2.2. Desenvolvimento

Para realizar a integração do novo módulo ao UD, o desenvolvimento da solução foi feito utilizando o *framework* Odoo¹, versão 10.0. Ele é um *software* de código aberto, que está sob a licença AGPLv3 (*Affero General Public License*, versão 3), e utiliza o Python, como a linguagem de programação na versão 2.7.

Como adicional, um portal público² para busca das publicações foi construído, com uma interface amigável e responsiva, em destaque na Figura 2. Ele permite ao usuário realizar buscas por publicações através da aplicação de filtros específicos como

¹<https://www.odoo.com/>

²<http://ud10.arapiraca.ufal.br/repositorio/>

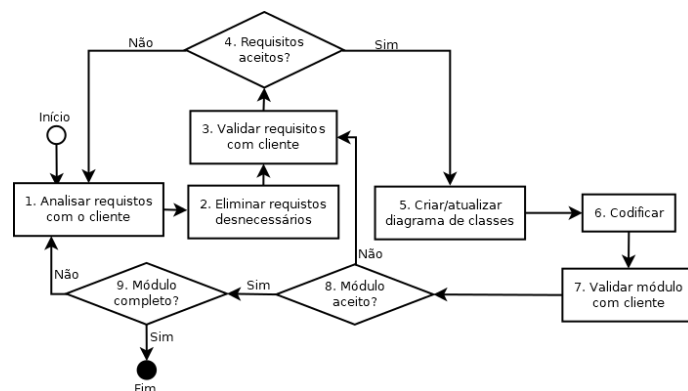


Figura 1. Visão geral do processo. Fonte: [Silva et al. 2018]

por exemplo: título, tipo, autor, orientador, coorientador e palavra-chave. Uma vez que a publicação foi encontrada o usuário poderá acessar o trabalho e fazer o *download* da publicação.

Figura 2. Tela para busca de publicações

2.3. Arquitetura

A arquitetura da solução é composta por três camadas, como podemos ver na Figura 3, com suporte a vários usuários, através do balanceamento de carga³. A camada do banco de dados para armazenamento dos dados, a camada de aplicação para processamento e funcionalidades e, por fim, a camada de apresentação para prover a interface ao usuário. Dentre essas podemos destacar a camada de aplicação, que pode ser considerada como o núcleo, onde módulos adicionais podem ser instalados, permitindo criar uma instância particular do Odoo.

Além disto, os módulos seguem o padrão arquitetural *Model-View-Controller* (MVC). Tal padrão resolve o problema de desacoplar o acesso a dados e regra de negócio

³Para atender o requisito de qualidade Escalabilidade, que remete à capacidade de acomodar novas demandas e /ou manipular uma porção crescente de trabalho com o acréscimo de hardware

ano e tipo. As cópias dos dados que são realizadas periodicamente, garantem uma continuidade na prestação dos serviços em caso de problemas na infraestrutura. E por fim, os autores das publicações também são beneficiados, uma vez que seus trabalhos ganham uma maior visibilidade não só no âmbito da instituição mas também fora dela.

4. Conclusão

O presente trabalho apresentou o desenvolvimento e implantação de uma solução para preservação e publicização da memória institucional. Os números apresentados na Seção 3 apontam uma boa quantidade de trabalhos dentro do acervo, os quais estão distribuídos entre os vários cursos disponíveis. Além disto, a comunidade acadêmica tem despertado o interesse em ver o que se tem produzido dentro da instituição. Contudo, estes números ainda podem e devem ser melhorados. Uma estratégia seria divulgar nos meios disponíveis tais como: rede sociais, e-mails, site institucional.

Como uma ferramenta em construção, a solução passa por uma avaliação constante por meio do *feedback* dos servidores da biblioteca ou outros membros da comunidade acadêmica. Sendo um projeto *Open Source* e com o propósito de atrair mais colaboradores, optou-se por disponibilizá-lo no repositório do GitHub⁴ para que outras instituições possam utilizar, colaborar seja através de sugestões de melhorias, inclusão de novos recursos ou até mesmo relatar *bugs*.

E por fim, como trabalhos futuros podemos propor uma melhoria para geração automática de citações e bibliografia, incluindo o padrão ABNT e o modelo de cadastro para o *LateX*⁵. Outra possibilidade seria a inclusão de mecanismos que permitissem avaliar a qualidade da produção científica.

Referências

- Araujo, M. S., Cabral, D., Kellen, Y., and SILVA, I. C. L. (2015). Um sistema ERP auxiliar para instituições públicas. *XV Escola Regional de Computação Bahia - ERBASE*, (9):120–127.
- Pinheiro, F. R. (2015). Universidade Digital: gerenciamento de espaço físico. Monografia (Bacharel em Ciência da Computação), UFAL (Universidade Federal de Alagoas), Arapiraca, Brazil.
- Silva, I., Oliveira, C., Neto, M., and Oliveira, R. (2018). Universidade Digital: descomplicando o gerenciamento da monitoria e tutoria. *XII Workshop de Tecnologia da Informação e Comunicação das Instituições Federais de Ensino Superior do Brasil, WTICIFES*.
- Tomael, M. and Silva, E. (2007). INSTITUCIONAL REPOSITORIES: guidelines for information policies. *VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*.
- Vianna, S. and Carvalho, R. (2013). Benefícios da implantação de repositório institucional na preservação da memória institucional. *XXV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação*.

⁴<https://github.com/ntiufalara/universidade-digital>

⁵<https://www.latex-project.org/>