

Customizações no Dspace para Melhorar Interação do Usuário no Repositório Digital Lume

André Behr, Manuela Klanovicz Ferreira

Centro de Processamento de Dados – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Rua Ramiro Barcelos, 2574, 90035-003 – Porto Alegre – RS

{andre.behr,manuelakf}@cpd.ufrgs.br

Tipo de Trabalho: Relato de Experiência

Resumo. *O repositório digital Lume da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) é responsável pelo armazenamento e disponibilização de coleções da universidade, tais como: teses, dissertações, trabalhos acadêmicos e técnicos, eventos, dentre outros. A demanda pela disponibilização de conteúdos vem crescendo a cada ano e o acesso à informação é realizado por usuários de diferentes localidades. O Lume é gerenciado através do Dspace e o presente trabalho visa contribuir com customizações realizadas na Dspace API. As alterações realizadas no armazenamento de registros de acessos e downloads visam a correta geração de relatórios estatísticos. Além disso, a submissão de arquivos e a notificação por e-mail de entradas recentes têm por objetivo melhorar a interação do usuário com o sistema. Tais customizações objetivam um correto funcionamento e uma melhora na utilização do Dspace no repositório digital da UFRGS. Com este trabalho, também é almejado enviar as propostas aqui relatadas à comunidade de desenvolvimento do Dspace.*

Palavras-chave: *repositório, dspace, api, configuração, customização*

1. Introdução

O acesso aberto à informação vem se consolidando como uma iniciativa amplamente utilizada por diferentes comunidades na Web. Repositórios digitais têm papel fundamental em propagar material relacionado à educação, pesquisa, extensão, propriedade intelectual, entre muitos outros.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) dispõe do repositório digital Lume¹ [Pavão et al. 2008] através do sistema de código aberto Dspace [Tansley et al. 2003]. Este sistema é responsável por toda gerência do repositório, bem como o armazenamento dos arquivos.

As interações do usuário sobre o sistema, tais como navegação, acessos, download, entre outros são armazenadas em registros no Solr [Luyten 2015]. Deste modo, o Solr é o principal responsável por armazenar e recuperar informações estatísticas do Dspace.

O envio de arquivos ao repositório por usuários é uma interação recorrente no sistema. Contudo, se não for bem tratada pode ser uma brecha para que pessoas mal intencionadas acabem corrompendo o sistema [Austin e Williams 2011].

¹<http://www.lume.ufrgs.br/>

<pre>{ "uid": "5dd45290-3d37-484b-bae0-96968bb7bed0", "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:42.0) Gecko/20100101 Firefox/42.0", "dns": "2801:80:40:f0ca:143:54:235:231", "isBot": false, "countryCode": "US", "type": 4, "ip": "2801:80:40:f0ca:143:54:235:231", "statistics_type": "view", "id": 28, "referrer": "https://lume-teste-52.dev.ufrgs.br/", "time": "2015-11-20T17:03:47.131Z", "continent": "NA", "longitude": -97, "latitude": 38, "_version_": 1518392716401049600 }</pre>	<pre>{ "ip": "2801:80:40:f0ca:143:54:235:231", "referrer": "https://lume-teste-52.dev.ufrgs.br/", "dns": "2801:80:40:f0ca:143:54:235:231", "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/47.0.2526.80 Safari/537.36", "isBot": false, "continent": "SA", "countryCode": "BR", "latitude": -10, "longitude": -55, "id": 13, "type": 4, "time": "2015-12-10T18:15:54.073Z", "statistics_type": "view", "uid": "d508e4fa-e466-468e-9a1f-f51f62ee01a1", "_version_": 1520202997293908000 }</pre>
(a)	(b)

Figura 1. Armazenamento original (a) e novo (b) de registro IPV6 no Solr.

O presente artigo segue apresentando na Seção 2 alguns problemas de interação encontrados e como foram solucionados. Conclusões e trabalhos futuros são apresentados na Seção 3.

2. Customizações no Dspace 5.x

A seguir serão descritas três situações que foram consideradas problemáticas durante a atualização do Dspace para versão 5.x.

O Dspace em sua versão atual 5.x ainda não prevê tratamento para registros no formato IPV6. Deste modo, o armazenamento do registro de interação acaba se tornando inconsistente. Por exemplo, um acesso realizado em Porto Alegre – RS é armazenado como sendo realizado no país Estados Unidos (US) e continente norte-americano (NA), conforme a Figura 1(a). Estes dados são importantes para a geração de estatísticas de acessos e downloads por países.

Como alternativa para armazenamento correto de registros IPV6 foi efetuado o

```

...
# Whether or not allow the upload of file that extension is not registered
webui.submit.upload.allow.mimetype.unknown = false
...

```

Figura 2. Configuração adicionada em *dspace.cfg*.

<p>New items are available in the collections you have subscribed to:</p> <p>New Items: Audiovisual: 2</p> <p>Title: Mesa Redonda Megaevento e produção do conhecimento em Educação Física</p> <p>Authors: Tavares, Otavio Mascarenhas, Fernando</p> <p>ID: http://hdl.handle.net/10183/40647</p> <p>DSpace</p>	<p>Caro(a) Usuário(a):</p> <p>Segue, abaixo, lista de novos itens disponíveis no Lume - Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, nas Coleções de seu interesse:</p> <p>Novos itens: Acervos -> CEME - Centro de Memória do Esporte -> Centro de Memória do Esporte -> Depoimentos: 1</p> <p>Depoimento de Teresa Carnicelli (Samira Samia).</p> <p>Data: 2014</p> <p>http://hdl.handle.net/10183/114505</p> <p>Entrevista</p> <p>Cordialmente, Gerência do Lume</p>
(a)	(b)

Figura 3. Templates antigo (a) e novo (b) para e-mail de entradas recentes.

download de um arquivo específico para tal, *GeoLiteCityv6.dat*. Em seguida, foi alterada a classe */dspace-api/src/main/java/org/dspace/statistics/SolrLogger.java* para que verifique se o ip é IPV4 ou IPV6 para redirecionamento da pesquisa no arquivo *dat* correto. A partir disto é obtido um registro de interação no sistema, como exibido, por exemplo, na Figura 1(b).

A inclusão de arquivos em formato não conhecido é permitida pelo Dspace. Tanto na submissão quanto na edição de um item. Contudo, é aconselhável que arquivos desconhecidos previamente não sejam aceitos pelo sistema.

A adição de uma configuração inicial, conforme a Figura 2, possibilita que arquivos desconhecidos sejam ou não permitidos no momento de *upload*. Deste modo, a classe */dspace-api/src/main/java/org/dspace/submit/step/UploadStep.java* foi modificada para realizar tal verificação. Além disso, esta configuração pode ser alterada sem que seja necessária a recompilação do Dspace.

O envio de e-mail de entradas recentes a qual o usuário subscreve uma coleção é relativamente simples. A Figura 3(a) ilustra o template original.

Como uma melhoria no e-mail de entradas recentes, pode-se inserir um parágrafo inicial de saudação e contextualização, bem como situar o usuário de qual coleção pertence a(s) nova(s) entrada(s). Tal proposta é representada pela Figura 3(b), tendo sido modificada a classe `/dspace-api/src/main/java/org/dspace/eperson/Subscribe.java`.

3. Conclusão

O presente trabalho se propõe a explorar melhorias que ainda não foram realizadas pelos desenvolvedores de versões do Dspace. Tais melhorias visam aprimorar situações de interação do usuário junto ao sistema.

Como trabalho futuro pretende-se atualizar o envio de entradas recentes de forma multilíngue. Deste modo, o e-mail seria enviado no idioma preferido cadastrado pelo usuário.

A partir do desenvolvimento deste trabalho, é pretendido o envio das propostas realizadas à comunidade de desenvolvimento do Dspace. Com isto, estabelecer futuras relações entre as comunidades.

Referências

- Austin, A. e Williams, L. (2011). One technique is not enough: A comparison of vulnerability discovery techniques. In *Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM), 2011 International Symposium on*, p. 97–106. IEEE.
- Luyten, B. (2015). Dspace statistics: Challenges and opportunities.
- Pavão, C. G., Araujo Neto, A. C. d., Caregnato, L. F., Costa, J. S. B., Horowitz, Z., Oliveira, Z. C. P. d., Saatkamp, C. M., et al. (2008). Repositório digital: acesso livre à informação na universidade federal do rio grande do sul. *SEMINARIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS*, 15.
- Tansley, R., Bass, M., Stuve, D., Branschofsky, M., Chudnov, D., McClellan, G., e Smith, M. (2003). The dspace institutional digital repository system: current functionality. In *Proceedings of the 3rd ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries*, p. 87–97. IEEE Computer Society.