

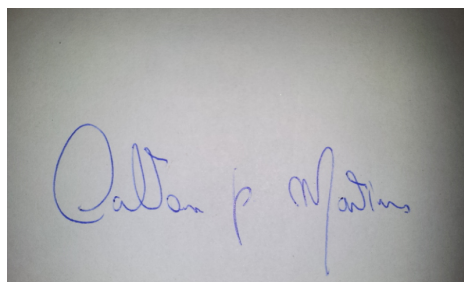
Relatório do mapeamento de sistemas de repositórios institucionais e funcionalidades

Universidade Federal de Goiás
Faculdade de Informação e Comunicação
Laboratório de Políticas Públicas Participativas

Ministério da Cultura
Coordenação Geral de Cultura Digital

Projeto: “Laboratório de Políticas Públicas Participativas: foco em acervos digitais”
Setembro/2015

Responsável pelo relatório



Prof. Dr. Dalton Lopes Martins
Coordenador do Laboratório de Políticas Públicas Participativas

Sumário

1. Introdução.....	3
2. Repositórios institucionais.....	3
3. Repositórios institucionais em software livre: principais soluções e suas características	5
Dspace.....	6
Islandora.....	6
Greenstone.....	7
Eprints.....	7
Fedora	7
4. Critérios de comparação e avaliação de funcionalidades dos sistemas de repositórios: contribuições na construção de uma metodologia	8
5. Descrição detalhada dos critérios de comparação	15
6. Resultados da comparação entre os principais softwares livres existentes.....	31
7. Conclusão.....	35

1. Introdução

O presente relatório tem por objetivo mapear as principais iniciativas de produção de repositórios, com foco específico naqueles que se configuram a partir do modo de produção do software livre, e suas funcionalidades. Esse mapeamento tem por função apresentar quais as principais funções técnicas e operacionais que um sistema de repositório deve representar, bem como em que medida esses principais softwares livres dão conta de integrar em seus serviços esse conjunto de funções.

Sabemos aqui que o mapeamento é um instrumento extremamente importante para o projeto dos acervos digitais, pois será a partir dele que teremos condições de produzir os indicativos das próprias funções que este projeto deve implementar, o que deve customizar e como deve encaminhar o desenvolvimento do protótipo que é previsto nos próximos produtos de trabalho.

Uma vez conhecendo o que existe, sabendo melhor qual o estado da arte dessas funções técnicas, temos então condições de saber em que posição exata desse cenário queremos nos inserir, quais funcionalidades técnicas podemos abrir mão por serem menos importantes para os objetivos desse momento e quais funcionalidades devemos colocar maior ênfase, considerando as especificidades do que é a produção de um ambiente de repositório na lógica da cultura digital.

Vale dizer aqui que estamos neste relatório menos preocupados em identificar plataformas e mais atentos a funcionalidades técnicas que esses softwares aqui mapeados exercem. Sabemos e temos reforçado a posição de que uma política pública na área de acervos digitais deve lidar com uma ecologia de soluções, não podendo ser implementada integralmente a partir de um único sistema, plataforma ou serviço. Mais do que isso, ela deve ser interoperável e ser capaz de dialogar em diversas linguagens de plataformas tendo como espaço comum os protocolos de interoperabilidade que permitem a diferentes plataformas integrarem uma mesma rede.

É, portanto, dessa maneira que este relatório foi construído e deve ser entendido, como um instrumento de mapeamento de funcionalidades técnicas que poderiam integrar uma ecologia de sistemas e serviços a favor de uma rede repositórios em seus diferentes formatos possíveis.

2. Repositórios institucionais

Os repositórios institucionais são ambientes que formam bases de dados para sistematização de documentos de uma instituição, permitindo que esta produza estratégias próprias para a organização da informação que produz e de sua própria memória informacional, além de possíveis e variados serviços de manipulação da informação para facilitar a busca, a recuperação e a interação com esses documentos.

Vale a pena, para o desenvolvimento das diferentes estratégias de apropriação da política de

acervos digitais, que possamos explorar em maiores detalhes os elementos que compõem essa definição acima. De tal forma, apresentamos os conceitos fundantes dessa definição e seus possíveis desdobramentos a seguir:

1. **bases de dados para sistematização de documentos:** é fundamental para a estratégia de produção de um repositório que ele possa armazenar de maneira sistemática os dados que são digitalizados, sendo essa sistematização uma estratégia de arquivamento desses dados que será utilizada como a forma de contato e manipulação do que foi ali gravado. A base de dados é o que garante que o espaço informacional produzido tenha alguma forma de perenidade e possa ser acessado por outras pessoas para além daquelas que a produziram.
2. **estratégias próprias de organização da informação:** aqui estamos diante de um dos elementos mais importantes do processo de produção de um acervo digital, a estratégia de organização da informação. A base de dados apresentada anteriormente representa um modelo lógico dessa organização, mas como construir esse modelo lógico, o que deve ser levado em consideração, quais variáveis devem usadas para representar uma informação, se são numéricas, textuais, entre outras tantas questões que compõem a concepção de uma estratégia é algo que depende exclusivamente da maneira como as pessoas que produzirão o acervo o enxergam. Há diferentes estratégias e formas de se trabalhar a produção uma estratégia de organização da informação a partir de como as pessoas enxergam o fenômeno informacional ao qual estão diante e, vale frisar, isso tem impacto direto na forma do repositório e naquilo que é possível se fazer com ele em termos recombinação dos dados e produção de novas informações. Diferentes estratégias de organização da informação permitem diferentes práticas de relacionamento com a informação e é, sobretudo, entender essas práticas e procurar dar vida àquelas que acreditamos que mais dialogam com princípios importantes da cultura digital que queremos promover com este projeto o maior interesse que temos no estudo dessas estratégias.
3. **memória informacional:** a memória é um aspecto subjetivo, dinâmico e processual mas que representa na perspectiva da constituição de um repositório o aspecto temporal daquilo que habita o repositório e vai sucessivamente sendo complementado, modificado e registrado em sua base de dados. A memória por si só não conta uma história ou produz uma narrativa, mas serve como dispositivo informacional que dispõem elementos, entes, que podem ser recuperados e utilizados na produção de narrativas que resgatam a história e os processos de vivência de coletivos humanos, suas formas de vida, hábitos, tradições e maneiras de organizar.
4. **serviços de manipulação da informação:** a manipulação da informação é aspecto que

permite que aquilo que se encontra num repositório possa ser consultado, visualizado, compartilhado, comentado e produza, sobretudo, relacionamento social. É a partir dessa possibilidade de se relacionar com o repositório que ele pode ser apropriado e produzir sentido para as pessoas que o acessam, servindo como apoio aos seus interesses, práticas e formas de apoiar a produção do próprio conteúdo que lhes interessa.

3. Repositórios institucionais em software livre: principais soluções e suas características

Uma vez posicionando aquilo que entendemos por repositório institucional fomos em busca de identificar as principais soluções, funcionalidades e características dos softwares livres existentes nessa área. Para identificar os principais softwares livres, fizemos uma busca no Portal Capes de Periódicos¹, no Google Scholar² e na Web of Science³, que são 3 das mais importantes bases de dados de produção científica nacional e internacional em busca de artigos e pesquisas que mostrassem critérios de comparação entre softwares livres de repositórios institucionais.

Os principais documentos encontrados (consideramos os 8 a seguir os mais relevantes pela temática e abordagem do texto) são listados a seguir e podem ser considerados referências conceituais sobre formas de analisar um sistema de repositório e quais os critérios que devem ser levados em consideração para suas funcionalidades técnicas:

1. A Study on the Open Source Digital Library Software's: Special Reference to DSpace, EPrints and Greenstone - <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1212/1212.4935.pdf>
2. Analytical study on knowledge about open source software in technological institutional LIS professionals - http://www.academicjournals.org/article/article1390301203_Kumar%20and%20Reddy.pdf
3. Open Source Software for Creation of Digital Library: A Comparative Study of Greenstone Digital Library Software & Dspace - <http://arizona.openrepository.com/arizona/bitstream/10150/299576/1/Open%20Source%20Software%20for%20Creation%20of%20Digital%20Library.pdf>
4. DIGITAL LIBRARY SOFTWARE DSPACE AND GREENSTONE3: A STUDY OF FEATURES AND COMPARATIVE ANALYSIS - <http://14.139.116.14:8080/jspui/bitstream/123456789/170/1/Digital%20software.pdf>
5. USER-CENTRIC EVALUATION OF DIGITAL LIBRARIES: THREE CASE STUDIES - <http://elib.mi.sanu.ac.rs/files/journals/ncd/18/ncd18001.pdf>
6. Open Source Library Management and Digital Library Software - <http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/download/2647/1317>

1 www.periodicos.capes.gov.br/

2 <https://scholar.google.com.br/>

3 <http://apps.webofknowledge.com/>

7. Open Source Software for Developing Digital Library: Comparative Study - <http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/download/2660/1318>
8. A checklist for evaluating open source digital library software - <http://www-emeraldinsight-com.ez49.periodicos.capes.gov.br/doi/pdfplus/10.1108/14684520610686283>

Outro documento e que vale ressaltar por sua relevância é um estudo que encontramos da UNESCO realizado no ano de 2014 especificamente softwares para sistemas de repositórios, dando maior ênfase em softwares livres, apesar de apresentar uma solução proprietária como alternativa. Esse estudo nos pareceu bastante detalhado e um dos únicos pesquisados que considera alguns critérios de colaboração e conexão com redes sociais como sendo características que os repositórios deveriam incorporar. Segue aqui a referência para o estudo: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/news/institutional_repository_software.pdf

Analisando as referências de softwares livres recomendadas pelos documentos revisados e considerando aqueles que podem ser considerados ativos, ou seja, possuem atualizações constantes e são mantidos por suas comunidades de desenvolvimento, apresentamos aqui o que podemos considerar como sendo as referências no mundo do software livre para a produção de repositórios: Dspace, Islandora, Greenstone, Eprints e Fedora.

Abaixo apresentamos um pequeno descritivo desses softwares.

Dspace

O Dspace é um software livre que foi concebido do esforço colaborativo entre a MIT Libraries e a Hewlett-Packard Company com o propósito de possibilitar a criação de repositórios digitais com funções de armazenamento, gerenciamento, preservação e visibilidade da produção intelectual de forma que possa ser facilmente adotado e adaptado por instituições de diversos segmentos. O Dspace possui uma arquitetura que permite o gerenciamento da produção científica em qualquer tipo de material digital, como arquivos de áudio e vídeo, páginas web, coleções de bibliotecas digitais, livros, teses, programas de computador, entre outros. O DSpace possui natureza operacional específica de preservação de objetos digitais, sendo esta iniciativa de grande interesse da comunidade científica. Para mais informações acesse: <http://dspace.org/introducing>.

Islandora

O Islandora é um software livre desenvolvido com o objetivo de ajudar instituições e organizações a realizar o gerenciamento e descoberta colaborativa de seus ativos digitais (arquivos de áudio e vídeo, ebooks, etc..) utilizando as melhores práticas recomendadas. Islandora foi

originalmente desenvolvido pela biblioteca Robertson da University of Prince Edward Island's, tendo sua implementação e manutenção sob a responsabilidade de uma crescente comunidade internacional. Sua arquitetura é construída em uma base formada por outros softwares como o Drupal, Fedora, e Solr, onde o Islandora disponibiliza um conjunto de pacotes de soluções que permite aos seus usuários manipularem diversos tipos de objetos digitais (imagens, vídeos, arquivos pdf, entre outros) e domínios de conhecimentos. Esses pacotes de soluções permitem a integração com os outros softwares, editores e aplicativos de processamento de dados e esquemas de metadados. Para mais informações acesse: <http://islandora.ca/about>.

Greenstone

O Greenstone é um software open-source voltado para a construção e distribuição de bibliotecas digitais. O Greenstone é desenvolvido e distribuído em cooperação com a UNESCO e as ONG Human Info por meio do New Zealand Digital Library Project na University of Waikato. O Greenstone possui como objetivo a capacitação de usuários, especialmente em universidades, bibliotecas e outras instituições de serviço público, para a construção de suas próprias bibliotecas digitais. As bibliotecas digitais trazem na sua essência um mecanismo de organização e divulgação que reformula o modo como a informação é disseminada e adquirida em comunidades e instituições parceiras da UNESCO nos campos da educação, ciência e cultura em todo o mundo, e particularmente nos países em desenvolvimento. Para mais informações acesse: <http://www.greenstone.org/>.

Eprints

O EPrints é um software livre que permite aos seus usuários a construção de repositórios de acesso aberto compatíveis com o Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. Ele compartilha muitas das características comumente observadas em sistemas de gestão de documentos, mas é usado principalmente para repositórios institucionais e periódicos científicos. O EPrints foi desenvolvido pela School of Electronics and Computer Science na University of Southampton e foi disponibilizado sob a licença GPL.

O E-prints foi concebido com objetivo de criar um repositório web altamente configurável, sendo geralmente aplicado como um repositório aberto para pesquisa de artigos, e também para outros tipos de arquivo como imagens, dados, arquivos de áudio, ou qualquer coisa que podem ser armazenadas digitalmente. Para mais informações acesse: <http://www.eprints.org/>.

Fedora

Fedora é um software robusto, modular, open source para a gestão e difusão de conteúdos

digitais. O Fedora foi originalmente desenvolvido por pesquisadores da Cornell University com uma arquitetura inspirada no framework Kahn and Wilensky implementa uma camada de funcionalidades voltadas para o armazenamento, gerenciamento e acesso aos conteúdos digitais na forma de objetos digitais. Fedora define um conjunto de abstrações para expressar objetos digitais, estabelecendo relações entre os objetos digitais, e ligando "comportamentos" (isto é, serviços) para objetos digitais. É especialmente adequado para bibliotecas e arquivos digitais, tanto para o acesso e preservação. Ele também é usado para fornecer acesso especializado para coleções digitais muito grandes e complexas, como de materiais históricos e culturais, bem como dados científicos. O Fedora tem uma comunidade de usuários disseminada por todo o mundo que inclui desde organizações de herança cultural e acadêmica, universidades e instituições de pesquisa, bibliotecas nacionais e agências governamentais. Para mais informações acesse: <http://fedorarepository.org/about>.

Após vermos as características gerais desses softwares, apresentamos no tópico a seguir critérios detalhados de funcionalidades técnicas que devem ser observadas para avaliar se a abrangência e mesmo qualidade de um software, procurando identificar se ele implementa essas funcionalidades e como faz isso.

4. Critérios de comparação e avaliação de funcionalidades dos sistemas de repositórios: contribuições na construção de uma metodologia

Para a construção dessa lista de critérios de comparação, utilizamos os artigos e documentos acima referenciados, além de incluirmos várias funcionalidades sugeridas pela própria equipe de pesquisa, considerando que percebemos uma grande fragilidade e mesmo ausência de características voltadas para colaboração e integração com redes sociais nos documentos analisados.

Os critérios foram organizados num conjunto de 10 sistemas que agrupam funcionalidades por semelhança temática, sendo eles o sistema de busca, sistema de navegação, sistema de organização, sistema de rotulagem e indexação, sistema de interoperabilidade, sistema de administração e configuração, sistema de colaboração e interação social, sistema de controle de acesso e privacidade, sistema de suporte e manutenção e características gerais.

A lógica de organização dos sistemas visa respeitar dois critérios importantes:

1. a teoria de arquitetura da informação: utilizamos a teoria que procura entender os processos e práticas que compõem bons princípios de arquitetura da informação

como elementos que entendemos serem importantes de compor um bom sistema e que devem ter atenção específica na construção de boas soluções para garantir melhor usabilidade desses sistemas. É da teoria de arquitetura da informação que propomos os sistemas de busca, navegação, organização, rotulagem e indexação.

2. ênfase no foco do projeto: já a ênfase do projeto e aquilo que podemos considerar que será um dos maiores diferenciais e mesmo característica inovadora no mundo dos repositórios daquilo que estamos em processo de pesquisa e prototipação é a colaboração e a interoperabilidade. Como dissemos na introdução deste relatório, o mais importante dessas funcionalidades técnicas não é a composição de um sistema mas identificação de funções que devem compor uma ecologia de soluções, logo, a construção de redes de sistemas, protocolos e conexão com diferentes sistemas é algo fundamental do ponto de vista de nossa estratégia.

Segue abaixo a lista de critérios que chegamos ao final do processo desta etapa da pesquisa organizados por sistema. A descrição detalhada do significado de cada critério será apresentada no tópico a seguir.

Sistema de busca
Busca por palavra-chave
Busca full text (SOLR)
Busca avançada nos campos dos metadados
Lógica booleana
Caracteres máscara (utilização de % ou coringa na busca por palavras)
Frase completa
Proximidade de expressão
Ordenação (+recentes, +populares, +votados)
Autocompletar de categorias e etiquetas
Autocompletar dos títulos dos itens
Autocompletar das consultas dos usuários
Combinação de pesquisa por palavra-chave e seleção de filtros na navegação
Ordenar resultado de busca
Por autor
Por título
Por data de publicação (+recentes)
Por data do documento (+recentes)
Por relevância (+populares)
Por outros campos
Por votações

Sistema de navegação	
Navegação hierárquica	
Navegação facetada	
Recursividade na busca	
Seleção de filtros de facetas diferentes (AND)	
Seleção de filtros da mesma faceta (OR)	
Seleção de filtros que não devem constar (NOT)	
Cores nas facetas	
Navegação por mapa hiperbólico e mapa em árvore	
Navegação por widgets e menus	
Tipo de navegação	
Por autor	
Por título	
Por data de submissão	
Por termo de classificação	
Por coleção	
Por campos customizados	
Suporta múltiplas línguas na interface	
Customiza rodapé e cabeçalho para páginas estatísticas e dinâmicas	
Formato galeria de imagem	

Sistema de organização	
Interface de Gestão da Taxonomia	
Facetas	
Etiquetas	
Definição de esquema de metadados	
Importação de esquema de metadados via url, arquivo (mds, xml)	
Esquemas de metadados suportados	
Dublin Core	
EAD	
MARC 21	
Customização de campos de metadados (atributos)	
Configurar valores padrão para campos de metadados	
Suporta caracteres UNICODE para conjunto de caracteres de metadados	
Relacionamentos	
Propriedades das categorias	
Padrões de empacotamento de metadados mais comuns, o METS e o MPEG-21	

Sistema de rotulagem e indexação	
Seleção de termos em taxonomia	
Digitação livre de etiquetas	
Drag n Drop	
Autocompletar de categorias e etiquetas	
Tipos de campos do formulário de submissão	

Sistema de preservação digital
Teste de integridade (checksum)
Estratégia de preservação digital explícita
Controle de versão
permite versões antigas dos arquivos serem encontrados
mudanças podem ser identificadas
mudanças podem ser comparadas
Migração do formato do arquivo
Metadados de preservação METS
Metadados de preservação DIM
Metadados de preservação MODS
Metadados de preservação AIP
Metadados de preservação PREMIS
Backup remoto via FTP
Ferramenta para Upload/Download de backup (Add-on)
Backup remoto Dropbox, Google Drive, etc
CNRI Handle System
Integra com o LOCKSS
Integra com CROSS REF
Integra com DOI

Sistema de Interoperabilidade
OAI-PMH
Z39.50
Protocolo de busca
Dienst
SDLIP
Importar / Exportar
Formato MPEG-7
Formato EAD
Formato XML Dublin Core
Formato Marc21
Formato próprio XML
Coleção via CSV
SWORD
Simple Archive Format
Linked (Open) Data
Importar/Exportar itens via basic bibliographic formats (Endnote, BibTex, RIS, TSV, CSV) and online services (OAI, arXiv, PubMed, CrossRef, CiNii)
Importar itens via URL (ex. notícia)
Importar vídeos do youtube via URL
Importar vídeos automaticamente de canal do youtube
Importar fotos automaticamente do flirck
Importar fotos automaticamente do facebook
RSS
RDF
Entrada automática de metadados

Sistema de Administração/Configuração
Administração de usuário
Acrescentar perfil de usuário
Editar perfil de usuário
Apagar perfil de usuário
Administração de submissão
Permite múltiplas coleções dentro de uma mesma instalação
Permite o administrador selecionar parâmetros de submissão
Permite home page para cada coleção
Administração do fluxo de trabalho de submissão
Segrega os espaços de submissão de documentos
Permite diferentes papéis de submissão
Permite configurar papéis de submissão dentro de cada coleção
Revisão da submissão
permite usuário rever conteúdo completo submetido
permite usuário rever conteúdo parcial submetido
permite administrador de conteúdo rever submissões
Administrador pode limitar formatos de arquivo de submissão
Pode ser enviados arquivos compactados
Licenças
Customização do design da interface
Estatísticas e relatórios
Estatísticas via Google Analytics
Estatísticas via SOLR
Estatísticas de uso do sistema
Relatórios estatísticos filtrados por intervalo de tempo
Customização de relatórios por campos específicos
Templates de relatórios
Relatórios do autor
Relatórios do editor
Relatorios de uso / download
Autenticação por email
Autenticação por IP
Autenticação por LDAP
Autenticação por X509
Autenticação por Shibboleth
Conectar com usuario do facebook
Conectar com usuario do g+
Cache
Listas de email de publicação

Sistema de colaboração/Interação social
Suporte à submissão
email de notificação para usuários
email de notificação para administrador
Workflow de aprovação de pertinência de item (por especialistas)
Workflow de aprovação de metadados de item (por especialistas)
Customização de workflow de aprovação de item
Customização das etapas do workflow de submissão de uma coleção
Workflow de aprovação por votação de usuários
Workflow de aprovação por pares
Configuração de ação pré-aprovada (wiki)
Adicionar coleção em comunidade de terceiros
Remover (denunciar) coleção de terceiros
Adicionar item em coleção de terceiros
Remover (denunciar) item de terceiros
Adicionar classificação em itens de terceiros
Editar classificação em itens de terceiros
Excluir classificação em itens de terceiros
Adicionar categoria em coleção de terceiros
Editar categoria em coleção de terceiros
Excluir categoria em coleção de terceiros
Dar voto em item de terceiros
Múltiplas votações por coleção
Compartilhar votação em facebook
Compartilhar item em redes sociais
Compartilhar coleção em redes sociais
Comentários
Notificações
Engajamento de usuários
Gamificação (karma)
Compartilhar item em outras coleções
Estatísticas oriunda das redes sociais
Seguir
Favoritos (bookmark)
Buscas realizadas salvas
Filtro de Proxy
Mensagem privadas entre usuários dentro do sistema de repositório
Fórum de usuários
Grupos de usuários

Sistema de Controle de Acesso e Privacidade
Embargo (restrição de acesso temporária de metadados ou fluxos de bits)
Restrição de registro de novos usuários para um domínio específico
Requisição de cópia de item
Administração de senha
Sistema designa senha aos usuários
Usuário pode selecionar sua própria senha
Mecanismo de recuperação de senha
Limitar acesso a diferentes níveis
Nível do arquivo/objeto digital
Nível da coleção
Nível de grupo de usuário
Administração de papéis de usuário
permite definição de diferentes grupos de usuários
limita acesso por papel de usuário
permite coleção ser customizada para cada papel
Administração de acesso
Filtra acessos por endereços IPs
Filtro de Proxy
Acesso baseado em credenciais

Sistema de Suporte e Manutenção
Documentação e manuais
Lista de email de apoio
Fórum de discussão
Repositório de dúvidas mais comuns
Bug tracker
Espaço de requisição de novas funcionalidades
Suporte help desk

Características Gerais
Tem hospedagem externa
Permite instalação local
Tem sistema atualização automática
Tem design responsivo
Tem código aberto
Visualizador de pdf na visualização do objeto
Visualizador de video na visualização do objeto
Geolocalização
Conversão de textos completos para PDF
SEO
Rede de repositórios
Acessibilidade - VPAT
Acessibilidade - WCAG
Acessibilidade - Section 508

5. Descrição detalhada dos critérios de comparação

Sistema de busca

- Busca por palavra-chave: permite o usuário realizar uma busca utilizando palavra-chaves;
- Busca full text (SOLR): permite realizar a busca dentro de todo o corpo de texto de um determinado arquivo;
- Busca avançada nos campos dos metadados: permite realizar a busca dentro dos metadados dos objetos digitais;
- Lógica booleana: este mecanismo permite incrementar os critérios de busca segundo a definição de condições lógica (AND, NOT, OR);
- Caracteres máscara: permite a utilização de (*) ou (%) como caracteres especiais em uma busca para retorno de resultados aproximados, como tes*, deve retornar um resultado como teste, testando, etc...;
- Frase completa: deve permite que a pesquisa considere todos os termos inseridos pelo usuário com um sentido conjunto;
- Proximidade de expressão: deve retornar resultados semelhantes aos termos pesquisados, como para o “advogado”, deve retornar resultados como “advogacia”, por exemplo;
- Ordenação (+recentes, +populares, +votados): ordena os itens apresentados na página inicial de uma coleção segundo os critérios definidos;
- Autocompletar de categorias e etiquetas: mecanismo que sugere itens de acordo com os caracteres digitados pelo usuário num campo de texto;
- Autocompletar dos títulos dos itens: mecanismo que sugere títulos de acordo com os caracteres digitados pelo usuário num campo de título de determinado item;
- Autocompletar das consultas dos usuários: mecanismo que sugere e completa os campos dos termos de consulta de um usuário;
- Ordenar resultado de busca por autor: ordena os resultados de uma busca pelo campo “autor” dos itens encontrados;
- Ordenar resultado de busca por título: ordena os resultados de uma busca pelo campo “título” dos itens encontrados;
- Ordenar resultado de busca por data de publicação: ordena os resultados de uma busca pela

data de publicação dos itens encontrados;

- Ordenar resultado de busca por data do documento: ordena os resultados de uma busca pela data de criação dos itens encontrados;
- Ordenar resultado de busca por relevância: ordena os resultados de uma busca de acordo com um critério, por exemplo, os mais acessados de uma coleção;
- Ordenar resultado de busca por outros campos: permite a definição de outros campos para a ordenação dos resultados encontrados;
- Ordenar resultado de busca por votações: ordena os resultados encontrados segundo a quantidade de votos de cada item encontrado;

Sistema de navegação

- Navegação hierárquica: permite o usuário navegar de forma hierárquica pelas suas comunidades e coleções do repositório;
- Navegação facetada: permite procurar o conteúdo filtrando-o em refinadores vinculados a páginas de categorias.
- Recursividade na busca: permite a busca de um item em coleções internas de uma coleção superior;
- Seleção de filtros de facetas diferentes (AND): permite ao usuário adicionar aos critérios de buscas em facetas diferentes;
- Seleção de filtros de facetas diferentes (OR): permite definir como critérios de busca dentre dois filtros, por exemplo, que seja considerado na filtragem dos resultados um ou outro filtro, não os dois juntos;
- Seleção de filtros de facetas diferentes (NOT): permite definir quais filtros não devem ser considerados como critério durante uma busca;
- Cores nas facetas: permite destacar elementos especiais dentro de uma faceta;
- Navegação por mapa hiperbólico e mapa em árvore: este mecanismo permite uma navegação espacial entre a coleção, suas facetas e categorias, onde cada um destes itens são representados por nós, onde os localizados ao centro do mapa, estão em evidência e representam a localização do usuário dentro do contexto da navegação;
- Navegação por widgets e menus: permite a navegação por ícones e menus;

- Navegação por autor: permite a navegação nas coleções do repositório pelo campo “autor” dos itens;
- Navegação por título: permite a navegação nas coleções do repositório pelo campo “título” dos itens;
- Navegação por data de submissão: permite a navegação nas coleções do repositório pelo data de submissão dos itens;
- Navegação por termo de classificação: permite a navegação pelas coleções e itens do repositório segundo um termo;
- Navegação por termo de coleção: permite a navegação pelas coleções do repositório;
- Navegação por campos customizados: permite a navegação por campos definidos pelo próprio usuário;
- Suporta múltiplas línguas na interface: permite ao usuário selecionar o idioma que desejar e se adapta ao idioma selecionado;
- Customiza rodapé e cabeçalho para páginas estatísticas e dinâmicas: permite ao usuário por meio da alteração do código fonte ou por interface gráfica customizar as páginas do sistema;
- Formato galeria de imagem: este mecanismo permite a exibição de uma coleção em formato de galeria de imagens quando esta é formada por um conjunto de objetos que são imagens.

Sistema de organização

- Interface de Gestão da Taxonomia: mecanismo que permite ao usuário inserir uma nova taxonomia no repositório;
- Facetas: permite ao usuário a navegação pelas coleções do repositório segundo algum critério específico, como por autor, por data de submissão, etc...;
- Etiquetas: é uma informação que agrega uma informação e pode descrever o objeto digital, por exemplo, um metadado, como palavra-chaves de um artigo científico;
- Definição de esquema de metadados: mecanismo que permita o usuário manipular os esquemas de metadados do repositório;
- Importação de esquema de metadados via url, arquivo (mds, xml): mecanismo que permita a importação de metadados por meio de um arquivo de formato específico(xml/mds) ou realizar o upload desse arquivo por uma url;

- Dublin Core: é um esquema de **metadados** que visa descrever objetos digitais, tais como, videos, sons, imagens, textos e sites na web.
- EAD: é um esquema de metadados voltado para descrição, inventários, índices ou guias criados por repositórios de arquivo e manuscritos para fornecer informações sobre coleções específicas.
- MARC 21: é um esquema de metadados formado por um conjunto de elementos bibliográficos que podem ser usados para uma variedade de fins, principalmente para aplicações de biblioteca.
- Customização de campos de metadados (atributos): mecanismo que permita ao usuário a customização dos campos de metadados, como adição de um novo campo, edição de um existente;
- Configurar valores padrão para campos de metadados: permite configurar valores padrões para os campos do esquema de metadados, como por exemplo, para o campo dc.title do esquema Dublin core;
- Suporta caracteres UNICODE para conjunto de caracteres de metadados: define se o repositório fornece suporte a caracteres UNICODE para o esquema de metadados;
- Relacionamentos: mecanismo que permite a associação entre objetos no repositório ou entre um objeto de uma coleção com outra coleção a qual ele não pertence;
- Propriedades das categorias: são metadados utilizados para descrever a categoria;
- Padrões de empacotamento de metadados mais comuns, o METS e o MPEG-21: define se o repositório permite exportar os metadados dos itens ou coleções nos padrões METS e MPEG-21;

Sistema de rotulagem e indexação

- Seleção de termos em taxonomia: permite a seleção de termos em uma taxonomia específica no repositório;
- Digitação livre de etiquetas: permite a adição livre de etiquetas ao objeto segundo a necessidade do usuário;
- Tipos de campos do formulário de submissão: permite ao usuário definir tipos específicos de campos no formulário de submissão do repositório;

Sistema de preservação digital

- Teste de integridade (checksum): mecanismo que verifica a integridade dos objetos digitais (*bitstreams*) do repositório por meio da utilização de algoritmos, por exemplo, o MD5;
- Estratégia de preservação digital explícita: verifica se o repositório possui uma política mínima de preservação digital, por exemplo, por meio da disponibilização ao usuário de mecanismos como o gerenciamento de formatos de arquivos, teste de integridade, controle de versão, entre outros;
- Controle de versão: verifica se o repositório permite o controle de versão;
- Permite versões antigas dos arquivos serem encontrados: verifica se existe suporte a versões antigas dos itens versionados no repositório;
- Mudanças podem ser identificadas: verifica se as mudanças realizadas entre os itens versionados podem ser identificadas;
- Mudanças podem ser comparadas: verifica se as mudanças realizadas entre os itens versionados podem ser comparadas;
- Migração do formato do arquivo: mecanismo que permita que determinado formato de arquivo possa ser migrado segundo a necessidade do usuário;
- Metadados de preservação METS: verifica se o repositório fornece suporte ao esquema de metadados de preservação METS. Saiba mais:
- <http://www.loc.gov/standards/mets/METSOverview.v2.html>;
- Metadados de preservação DIM: verifica se o repositório fornece suporte ao esquema de metadados de preservação DIM. Saiba mais:
[https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC17/DSpace+AIP+Format#DSpaceAIPFormat-DIM\(DSpaceIntermediateMetadata\)Schema](https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC17/DSpace+AIP+Format#DSpaceAIPFormat-DIM(DSpaceIntermediateMetadata)Schema)
- Metadados de preservação AIP: verifica se o repositório fornece suporte ao esquema de metadados de preservação AIP. Saiba mais:
<http://www.iasa-web.org/tc04/archival-information-package-aip>
- Metadados de preservação PREMIS: verifica se o repositório fornece suporte ao esquema de metadados de preservação PREMIS. Saiba mais:
<http://www.loc.gov/standards/premis/>

- Backup remoto via FTP: verifica se o repositório permite realizar backup remoto via protocolo FTP;
- Backup remoto Dropbox, Google Drive: verifica se o repositório fornece suporte ao backup utilizando ferramentas como Dropbox, Google Drive, etc;
- CNRI Handle System: verifica se o repositório fornece suporte ao sistema de identificação baseado no Handle System. Saiba mais:
<http://www.handle.net/>
- Integra com o LOCKSS: verifica se o repositório fornece suporte a integração com o repositório LOCKSS. Saiba mais:
<http://www.lockss.org/>
- Integra com CROSS REF: verifica se o repositório fornece suporte a integração com o serviço CROSSREF. Saiba mais:
<http://www.crossref.org/>
- Integra com DOI: verifica se o repositório fornece suporte a integração com o serviço de identificação de objetos digitais, conhecido como DOI. Saiba mais:
<http://www.doi.org/>

Sistema de Interoperabilidade

- OAI-PMH: verifica se o repositório suporta o protocolo OAI-PMH, que é um protocolo utilizado para coleta e disponibilização de metadados das coleções do repositório;
- Z39.50: verifica se o repositório suporta o protocolo Z39.50;

Protocolo de busca

- Dienst: verifica se o repositório suporta o protocolo de Dienst;
- SDLIP: verifica se o repositório suporta o protocolo SDLIP;

Importar / Exportar

- Formato MPEG-7: verifica se o repositório importa/exporta itens para o padrão de descrição de conteúdo multimídia MPEG-7.
- Formato EAD: verifica se o repositório importa/exporta itens para o esquema de metadados EAD;

- Formato XML Dublin Core: verifica se o repositório importa/exporta itens para o esquema de metadados XML Dublin Core;
- Formato Marc21: verifica se o repositório importa/exporta itens para o esquema de metadados Marc21;
- Formato próprio XML: verifica se o repositório importa/exporta itens utilizando um formato XML próprio, por exemplo, o implementado pelo Dspace;
- Coleção via CSV: permite que os metadados de uma coleção seja exportada em um documento em formato .csv;
- SWORD: verifica se o repositório suporta o protocolo sword. Este protocolo possibilita a integração de sistemas que publicam recursos a repositórios, por meio de especificações de um protocolo leve, que possibilita um depósito remoto automático;
- Simple Archive Format: verificar se o repositório permite exportar itens ou coleções no formato Simple Archive Format;
- Linked (Open) Data: verifica se o repositório suporta o serviço Linked (Open) Data;
- Importar/Exportar itens via basic bibliographic formats (Endnote, BibTex, RIS, TSV, CSV) and online services (OAI, arXiv, PubMed, CrossRef, CiNii): verifica se o repositório suporta a importação/exportação de itens utilizando os mais básicos formatos bibliográficos e serviços online;
- Importar itens via URL (ex. notícia): permite o repositório importar itens por meio da sua url;
- Importar vídeos do youtube via URL: permite a importação de vídeos do youtube por meio da sua url;
- Importar vídeos automaticamente de canal do youtube: permite a importação de todos os vídeos de um canal do youtube;
- Importar fotos automaticamente do flirck: permite a importação automática de todas as fotos de uma conta no flirck;
- Importar fotos automaticamente do facebook: permite a importação automática de todas as fotos de uma conta no facebook;
- RSS: verifica se o repositório fornece suporte ao feeds RSS;
- RDF: verifica se o repositório fornece suporte a linguagem RDF;

- Entrada automática de metadados: esta funcionalidade é implementada pelo *harvesting*. Onde uma coleção é configurada para realizar a coleta automática de metadados em outro repositório através do protocolo OAI-PMH;

Sistema de Administração/Configuração

Administração de usuário

- Acrescentar perfil de usuário: permite adicionar um novo perfil de usuário, com permissões específicas dentro do repositório;
- Editar perfil de usuário: permite editar o perfil de usuário, bem como suas propriedades;
- Apagar perfil de usuário: permite apagar o perfil de usuário, bem como suas propriedades;

Administração de submissão

- Permite múltiplas coleções dentro de uma mesma instalação: permite a adição de múltiplas coleções numa mesma instalação;
- Permite o administrador selecionar parâmetros de submissão: permite ao usuário definir campos específicos nos formulários de submissão;
- Permite home page para cada coleção: permite que cada coleção tenha uma página exclusiva;

Administração do fluxo de trabalho de submissão:

- Segrega os espaços de submissão de documentos: segrega o fluxo de trabalho de submissão em etapas;
- Permite diferentes papéis de submissão: permite configurar para cada perfil de usuário um papel específico dentro do fluxo de trabalho de submissão;
- Permite configurar papéis de submissão dentro de cada coleção: permite configurar para cada perfil de usuário um papel específico dentro do fluxo de trabalho de submissão de uma coleção;

Revisão da submissão

- Permite usuário rever conteúdo completo submetido: permite ao usuário designado para a tarefa verificar, por exemplo, os metadados do objeto submetido, realizar uma checagem de integridade do arquivo submetido;
- Permite usuário rever conteúdo parcialmente submetido: permite a revisão de todo conteúdo

da submissão, como os metadados do item e o próprio arquivo que compõe o objeto digital;

- Permite administrador de conteúdo rever submissões: permite o administrador de conteúdo rever as submissões realizadas e suas propriedades;
- Administrador pode limitar formatos de arquivo de submissão: permite ao administrador limitar quais formatos de arquivos, por exemplo *.pdf*, *.doc*, podem ser submetidos em determinada coleção;
- Pode ser enviados arquivos compactados: permite que arquivos compactados possam ser submetidos. Alguns exemplos destes tipos de arquivos são aqueles com as extensões *.zip*, *.rar*, *.tar*, *.tar.gz*;
- Licenças: verifica se o repositório fornece alguma licença ou mecanismo de gerenciamento de licenças;
- Customização do design da interface: verifica se o repositório permite a customização do design da sua interface, como por exemplo, a utilização de um esquema de cores específico para a instituição.

Estatísticas e relatórios

- Estatísticas via Google Analytics: verifica se o repositório permite a utilização do serviço do Google Analytics para geração de estatísticas, como uso do sistema, páginas visitadas, etc...;
- Estatísticas via SOLR: verifica se o repositório permite a utilização do serviço SOLR para geração de estatísticas e no mecanismo de busca;
- Estatísticas de uso do sistema: verifica se o repositório fornece algum mecanismo de geração de estatísticas de uso do sistema;
- Relatórios estatísticos filtrados por intervalo de tempo: verifica se o repositório permite a geração de relatórios estatísticos por intervalo de tempo;
- Customização de relatórios por campos específicos: verifica se o repositório permite o usuário gerar de relatórios estatísticos utilizando campo específicos ou customizados;
- Templates de relatórios: verifica se o repositório permite a criação de modelos de relatórios estatísticos;
- Relatórios do autor: este mecanismo oferece um feedback fundamental que permite aos autores analisarem as estatísticas de uso e impacto de seu trabalho;

- Relatórios do editor: este mecanismo permite aos editores analisarem as estatísticas de uso e impacto de seu trabalho;
- Relatórios de uso / download: verifica se o repositório permite a geração de relatórios de uso e download;
- Autenticação por email: este mecanismo verifica se o repositório permite a restrição de domínios de e-mail que podem se cadastrar, por exemplo, @ufg.br;
- Autenticação por IP: este mecanismo verifica se o repositório permite a autenticação por IP ;
- Autenticação por LDAP: este mecanismo verifica se o repositório permite a autenticação utilizando o protocolo LDAP ;
- Autenticação por X509: este mecanismo verifica se o repositório permite a autenticação utilizando o método X509;
- Autenticação por Shibboleth: este mecanismo verifica se o repositório permite a autenticação utilizando o método Shibboleth;
- Conectar com usuario do facebook: verifica se o repositório permite a conexão do usuário com sua conta do facebook;
- Conectar com usuario do g+: verifica se o repositório permite a conexão do usuário com sua conta do Google+;
- Cache: verifica se o repositório possui algum mecanismo de gerenciamento do cache do servidor onde está instalado;
- Listas de e-mail de publicação: verifica se o repositório possui listas de e-mail para publicação de atualizações, suporte, etc...;
- Leitor de comentários: verifica se o repositório possui algum mecanismo para o usuário comentar ou ler comentários de um item;

Sistema de colaboração/Interação social

Suporte à submissão

- e-mail de notificação para usuários: este mecanismo notifica os usuários sobre novas tarefas a serem executadas no repositórios, itens submetido nas coleções que são administradores ou revisores de conteúdo, exportação de item ou coleção, aprovação ou rejeição de seu item submetido, e notícias de determinada coleção;

- e-mail de notificação para administrador: este mecanismo notifica o administrador sobre novas tarefas a serem executadas no repositórios, itens submetido nas coleções que são administradores ou revisores de conteúdo, exportação de item ou coleção, aprovação ou rejeição de seu item submetido, e notícias de determinada coleção;
- Workflow de aprovação de pertinência de item (por especialistas): verifica se o repositório permite a definição de uma etapa dentro do workflow de submissão, para a aprovação da pertinência do item por especialistas;
- Workflow de aprovação de metadados de item (por especialistas): verifica se o repositório permite a definição de uma etapa dentro do workflow de submissão, para a aprovação dos metadados do item por especialistas;
- Customização de workflow de aprovação de item: verifica se o repositório permite a customização das etapas de aprovação de um item, como definição dos usuários responsáveis, escolha de quais etapas devem ser habilitadas para determinada coleção;
- Customização das etapas do workflow de submissão de uma coleção: verifica se o repositório permite a customização das etapas do workflow de submissão de acordo com a coleção;
- Workflow de aprovação por votação de usuários: verifica se o repositório possui algum workflow de aprovação de item baseado na votação dos usuários;
- Workflow de aprovação por pares: verifica se o repositório permite que o workflow de aprovação possa ser executado por pares;
- Configuração de ação pré-aprovada (wiki): permite definir uma ação ao usuário que já esteja pré-aprovada no contexto do repositório, como por exemplo, alguma etapa do workflow de aprovação de um objeto submetido, como a edição dos metadados, onde tal ação não necessitará da supervisão do administrador;
- Adicionar coleção em comunidade de terceiros: permite ao usuário adicionar uma coleção em uma comunidade onde não é administrador;
- Remover (denunciar) coleção de terceiros: permite a um usuário não administrador da coleção removê-la, gerando um evento para o administrador da coleção;
- Adicionar item em coleção de terceiros: permite um usuário adicionar um item em uma coleção em que não é administrador ou dono da coleção;

- Remover (denunciar) item de terceiros: permite a um usuário solicitar a remoção do item não sendo dono do item ou da coleção onde está alocado;
- Adicionar classificação em itens de terceiros: permite a um usuário adicionar uma classificação em item em que ele não é proprietário e nem administrador da coleção onde o item está alocado;
- Editar classificação em itens de terceiros: permite a um usuário editar a classificação em item em que ele não é proprietário e nem administrador da coleção onde o item está alocado;
- Excluir classificação em itens de terceiros: permite a um usuário excluir uma classificação em item em que ele não é proprietário e nem administrador da coleção onde o item está alocado;
- Adicionar categoria em coleção de terceiros: permite a um usuário adicionar uma categoria em uma coleção em que ele não é proprietário e nem administrador;
- Editar categoria em coleção de terceiros: permite a um usuário editar uma categoria em uma coleção em que ele não é proprietário e nem administrador;
- Excluir categoria em coleção de terceiros: permite a um usuário excluir uma categoria em uma coleção em que ele não é proprietário e nem administrador;
- Dar voto em item de terceiros: permite a um usuário votar em um item de uma coleção em que ele não é proprietário e nem administrador;
- Múltiplas votações por coleção: este mecanismo permite ao usuário realizar várias votações em uma única coleção;
- Compartilhar votação em facebook: permite ao usuário compartilhar as suas votações e sua conta do facebook;
- Compartilhar item em redes sociais: permite o usuário compartilhar um item em redes sociais;
- Comentários: permite ao usuário fazer comentário em algum objeto da coleção;
- Notificações: este mecanismo notifica o usuário de ações que ocorrem no repositório em geral, como submissão de novo objeto, exportação de um objeto, aprovação da submissão de um novo objeto no repositório, entre outros;
- Engajamento de usuários: este mecanismo estimula o usuário a interagir com o sistema de

forma contínua oferecendo como benefício o acesso a mecanismos específicos a medida que sua interação é tida como crescente ou contínua;

- Gamificação (karma): este mecanismo estabelece uma relação com o usuário baseada na sua interação com o sistema, onde a medida que o usuário, por exemplo, avalia um objeto, edita a categoria de uma coleção, o sistema lhe atribui uma pontuação específica que a medida que se acumula lhe permite acesso a funções específicas do sistema.
- Compartilhar item em outras coleções: permite ao usuário compartilhar um item de uma coleção em outras coleções;
- Estatísticas oriunda das redes sociais: este mecanismo permite obter estatísticas obtidas de redes sociais;
- Seguir: este mecanismo permite ao usuário receber atualizações periodicamente sobre o estado de um objeto ou coleção do repositório;
- Favoritos (bookmark): este mecanismo permite definir uma coleção ou objeto como favorito;
- Buscas realizadas salvas: este mecanismo permite ao usuário salvar os resultados obtidos em diversos formatos (CSV, JSON, BibTeX, etc..);
- Mensagem privadas entre usuários dentro do sistema de repositório: permite aos usuário enviarem mensagens privadas entre si;
- Fórum de usuários: este mecanismo permite a criação de fóruns entre os usuários do repositório para discussão de temas pertinentes;
- Grupos de usuários: permite a aglomeração de usuários em grupos, facilitando o gerenciamento dos usuários e definição de políticas do repositório;

Sistema de Controle de Acesso e Privacidade

- Embargo (restrição de acesso temporária de metadados ou fluxos de bits): permite que seja estabelecida uma restrição de acesso temporária aos metadados ou aos fluxos de bits do objeto no repositório;
- Restrição de registro de novos usuários para um domínio específico: permite a restrição de registro de novos usuários por um domínio específico (@ufg.br);
- Requisição de cópia de item: permite ao usuário solicitar acesso a um objeto que não pode ser compartilhado abertamente com todo repositório;

Administração de senha

- Sistema designa senha aos usuários: neste mecanismo o sistema designa uma senha para o usuário;
- Usuário pode selecionar sua própria senha: neste mecanismo o sistema permite que o usuário insira sua própria senha;
- Mecanismo de recuperação de senha: neste mecanismo o sistema oferece um fluxo de ações para que o usuário recupere a sua senha de acesso;

Limitar acesso a diferentes níveis

- Nível do arquivo/objeto digital: o sistema permite a definição de regras de acesso a nível de objeto no repositório;
- Nível da coleção: o sistema permite a definição de regras de acesso a nível de coleção, ou seja para uma coleção específica;
- Nível de grupo de usuário: o sistema permite a definição de regras de acesso a nível de grupo de usuários;

Administração de papéis de usuário

- Permite definição de diferentes grupos de usuários: permite a adição de diferentes grupos de usuários no sistema, segundo a necessidade do administrador;
- Limita acesso por papel de usuário: permite a limitação do acesso a coleções, comunidades e objetos e outros recursos do repositório pelo papel do usuário;
- Permite coleção ser customizada para cada papel: permite que a coleção seja customizada em relação a regras de acesso a objetos, funcionalidades de acordo com o papel do usuário ou grupo ao qual pertence;

Administração de acesso

- Filtra acessos por endereços IPs: este mecanismo permite restringir acesso ao repositório por meio de endereços IPs, por exemplo, definindo um intervalo específico que pode aceitar;
- Filtro de Proxy: permite definir restringir o acesso ao repositório por meio de um servidor proxy
- Acesso baseado em credenciais: verifica se o repositório utiliza credenciais (usuário e senha) para acesso ao repositório;

Sistema de Suporte e Manutenção

- Documentação e manuais: verifica se o repositório possui uma documentação e manuais relacionados a sua instalação, configuração, recursos entre outros itens;
- Lista de e-mail de apoio: verifica se o repositório disponibiliza aos usuários alguma lista de e-mail para oferecer suporte ao usuários;
- Fórum de discussão: verifica se o repositório disponibiliza um espaço de discussão livre para os usuários do repositório;
- Repositório de dúvidas mais comuns: é um espaço onde o usuário pode encontrar as dúvidas mais frequentes sobre temas relacionados ao repositório como instalação, configuração, entre outros;
- Bug tracker: verifica se existe alguma ferramenta de gerenciamento de erros (*bugs*) do repositório;
- Espaço de requisição de novas funcionalidades: verifica se existe algum espaço ou mecanismo para que os usuários possam solicitar novas funcionalidades;
- Suporte help desk: verifica se existe algum mecanismo de apoio ao usuário para resolução de problemas relacionados ao repositório.

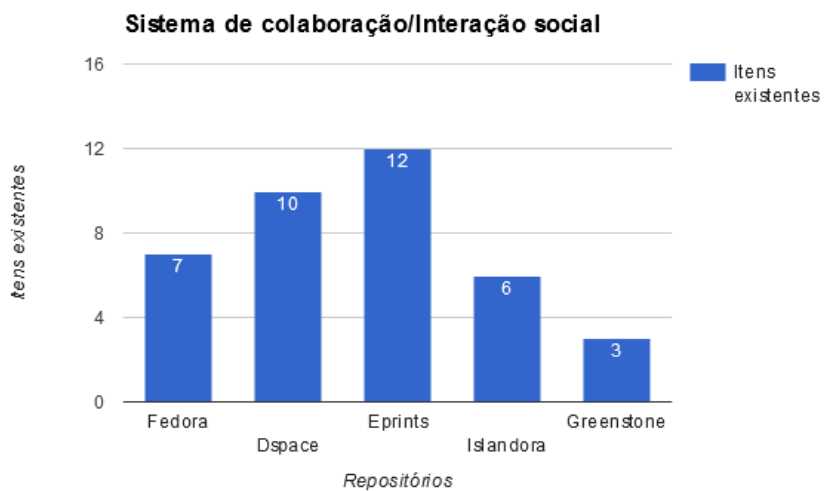
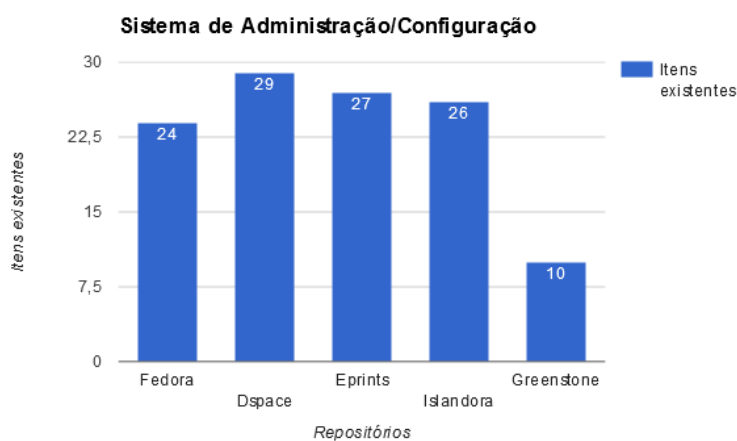
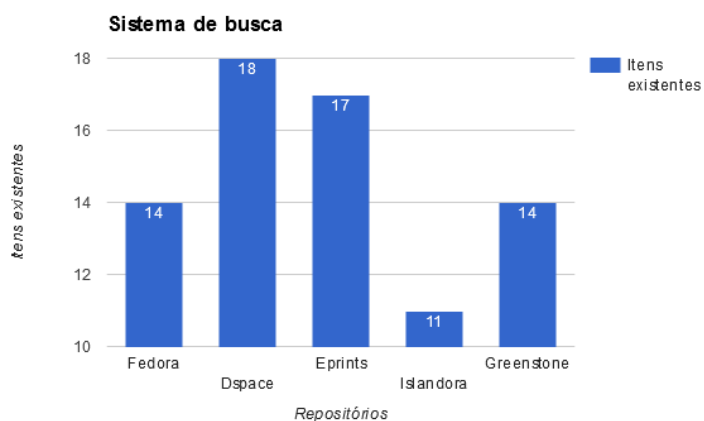
Características Gerais

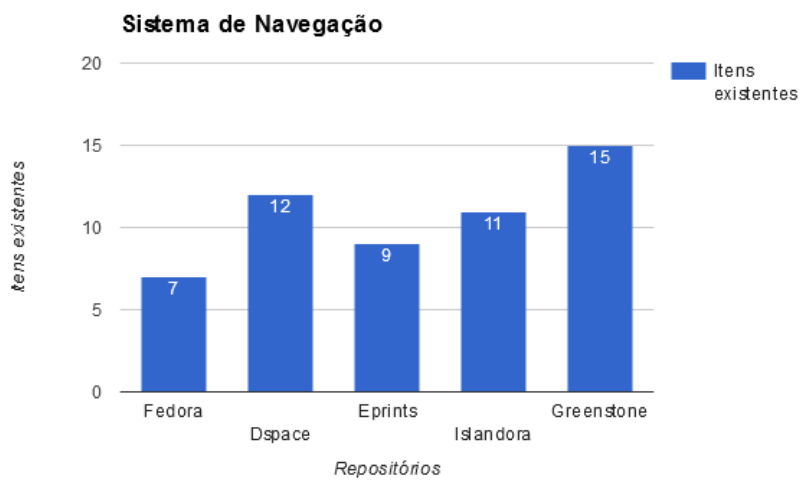
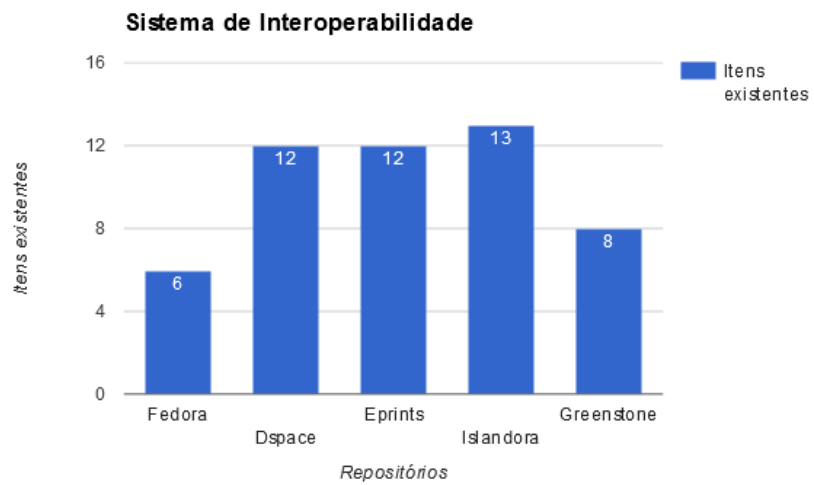
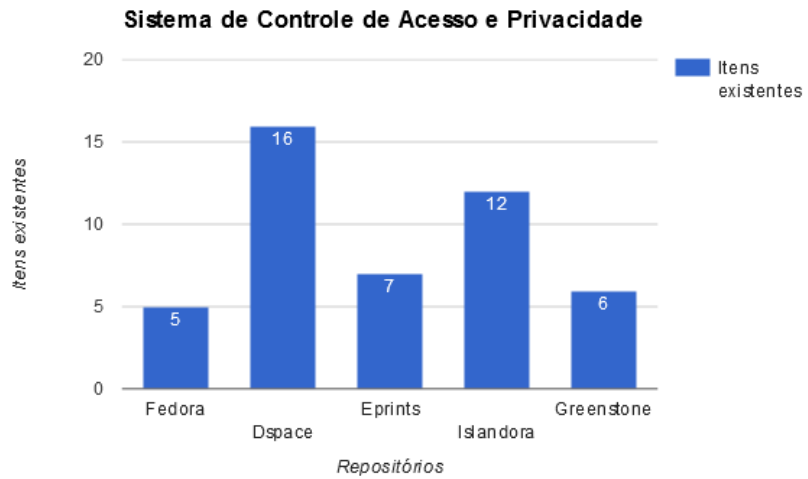
- Tem hospedagem externa: verifica se é disponibilizado algum serviço de hospedagem externa;
- Permite instalação local: verifica se o repositório disponibiliza algum pacote de instalação ou código fonte que viabilize a instalação local do usuário;
- Tem sistema atualização automática: verifica se é disponibilizado algum mecanismo de atualização automática;
- Tem design responsivo: verifica se o design do repositório se adapta ao browser do usuário sem a necessidade da criação de páginas exclusivas para cada resolução;
- Tem código aberto: verifica se o repositório disponibiliza o seu código fonte para a comunidade em geral, possibilitando a sua customização segundo a necessidade dos usuários;
- Visualizador de pdf na visualização do objeto: verifica se o repositório possui mecanismos ou plugins para a visualização de arquivos em formato pdf;

- Visualizador de vídeo na visualização do objeto: verifica se o repositório possui algum mecanismo para visualização de um objeto em formato de vídeo;
- Geolocalização: este mecanismo facilita a busca de conteúdo dentro do repositório ao ponto que permite a transformação do repositório em um destino ao invés de um simples lugar para armazenamento de objetos;
- Conversão de textos completos para PDF: verifica se o repositório possui um mecanismo de conversão de textos completos para formato PDF;
- SEO (Search Engine Optimization): é um mecanismo composto por um conjunto de técnicas que têm como principal objetivo tornar os sites mais integrados aos sites de busca, por meio do processamento de palavras-chave selecionadas no conteúdo do site de forma que este fique melhor posicionado nos [resultados](#) das buscas.
- Rede de repositórios: verifica se o repositório possui alguma rede de instalações espalhadas pela internet;
- Acessibilidade - VPAT (Voluntary Product Accessibility Template (VPAT): é um modelo de acessibilidade que especifica como um determinado produto ou serviço está em conformidade com os critérios da Section 508
- Acessibilidade - WCAG (Web Content Accessibility Guidelines): é um conjunto de recomendações com a finalidade de tornar o conteúdo Web mais acessível. O objetivo dessas recomendações é tornar o conteúdo acessível para um amplo grupo de pessoas com deficiência, incluindo cegueira e baixa visão, surdez e baixa audição, dificuldades de aprendizagem, limitações cognitivas, limitações de movimentos, incapacidade de fala, fotossensibilidade e suas combinações.
- Acessibilidade - Section 508: é um conjunto de padrões que definem uma série de critérios e requisitos específicos para vários tipos de tecnologias com o objetivo de garantir acesso para pessoas com deficiências físicas, sensoriais ou cognitivas. Esse conjunto de critérios e requisitos são baseados no desempenho que incidem sobre as capacidades funcionais das tecnologias abrangidas. O conjunto das tecnologias abrangidas pela Section 508 é composto por sistemas operacionais, sistemas web, aplicativos, produtos de telecomunicações, entre outros.

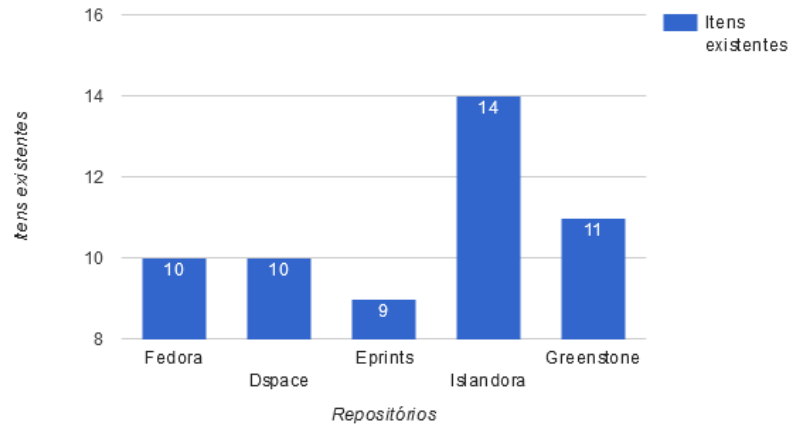
6. Resultados da comparação entre os principais softwares livres existentes

Apresentamos neste item a análise de comparação entre os principais repositórios encontrados, procurando identificar quantos itens cada um possui em cada sistema de sistematização das funcionalidades técnicas. Vejamos os gráficos de comparação a seguir:





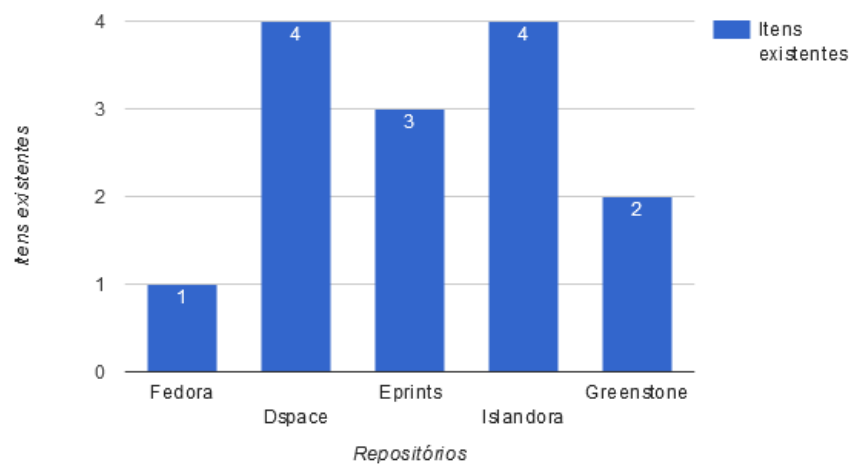
Sistema de Organização

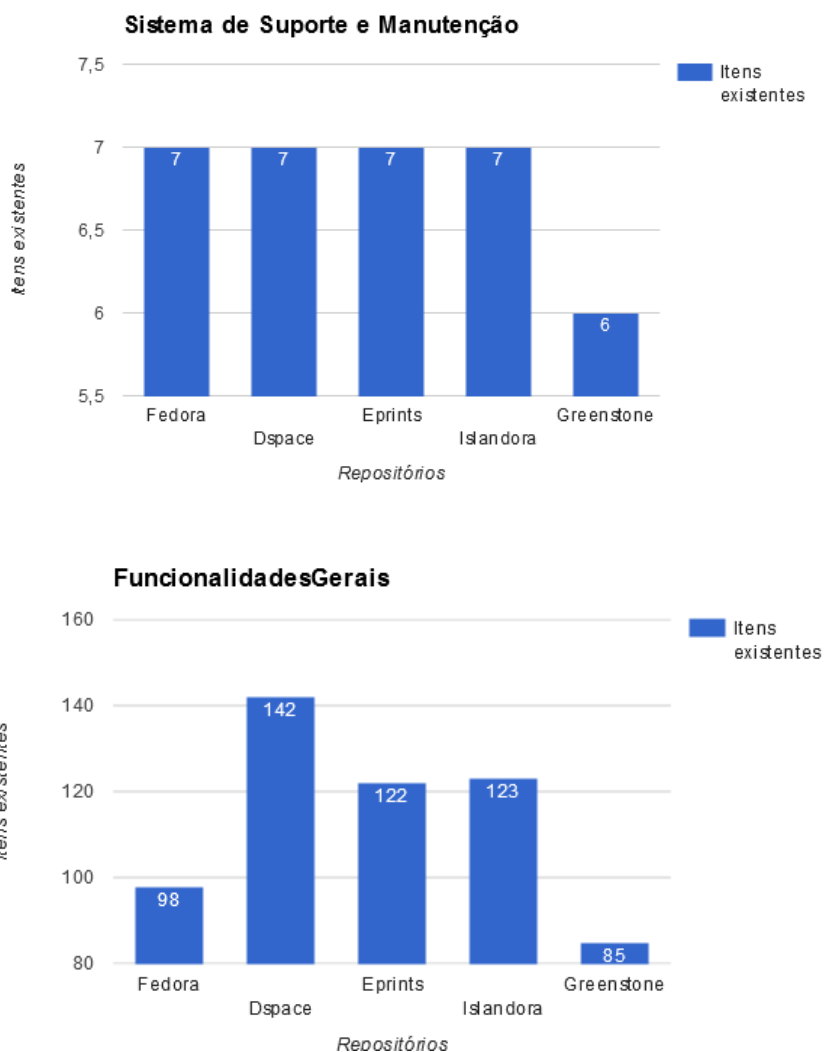


Sistema de preservação digital



Sistema de rotulagem e indexação





De maneira geral, temos que o Dspace é o sistema que se destaca em relação aos 5 analisados pelo maior número de funcionalidades técnicas incorporada, sendo que ele possui maior ênfase na questão da preservação digital e no controle de acesso e privacidade, ficando próximo ou mesmo inferior aos outros softwares nos outros sistemas de funcionalidades analisados.

Já na questão da interoperabilidade e da colaboração e interação social o Dspace também não possui protagonismo entre os outros softwares, indicando que essas não tem sido as maiores dimensões de investimento pela comunidade que desenvolve o software.

Outros softwares também possuem qualidades que vale mencionar, como o destaque do Islandora no quesito organização da informação e do Greenstone na questão navegação. Isso demonstra que cada comunidade procura atender as suas necessidades específicas, mesmo tendo seu software se generalizado e servindo para várias instâncias, projetos e outras comunidades de uso na Internet.

Essa consideração feita acima é importante pois releva que o domínio técnico sobre o projeto permite maior flexibilidade e o direcionamento de suas funcionalidades para aquilo que sua comunidade de uso considera de maior relevância.

7. Conclusão

O presente relatório apresentou conceitos de base para a caracterização do universo dos repositórios institucionais, as dimensões de funcionalidades que devemos considerar para caracterizar os softwares que se propõem a servirem como base para a construção de repositórios e uma comparação entre os principais softwares livres existentes.

Entendemos que esse mapa construído ao longo do relatório cumpre um papel de enorme importância para o projeto, pois é a partir dele que ampliamos o grau de conhecimento sobre os softwares existentes, suas potencialidades, suas deficiências e uma forma de considerarmos o que de fato queremos para o protótipo que devemos implementar neste projeto e, ao mesmo tempo, posicionar a ação que estamos desenvolvendo em relação ao que já existe.

O uso desse mapeamento será como um guia de orientação do protótipo, sendo utilizado como base para a especificação técnica das funcionalidades que o projeto deve contemplar e uma maneira de continuamente compararmos o estágio do trabalho em relação aos outros softwares livres existentes.

Nos próximos relatórios, apresentaremos quais funcionalidades serão implementadas para o protótipo e como isso deve ocorrer tecnicamente, ressaltando que o objetivo do projeto é aproveitar código de softwares livres já existentes, evitando redundância de esforços e mesmo iniciar processos de desenvolvimento que podem ter enorme dificuldade de continuidade para além do âmbito do próprio projeto.