



RepositoriUM

Repositório Institucional da Universidade do Minho

Eloy Rodrigues

E-mail: eloy@sdum.uminho.pt

<https://repositorium.sdum.uminho.pt>

- ⇒ Introdução
- ⇒ A plataforma do RepositóriUM : DSpace
- ⇒ A implementação do RepositóriUM
- ⇒ O primeiro ano de funcionamento do RepositóriUM: lições para o trabalho futuro

- ⇒ Constituição de um repositório institucional foi definido como objectivo estratégico dos Serviços de Documentação da Universidade do Minho (SDUM)
- ⇒ Repositório institucional integrou a candidatura da Universidade do Minho (UM) ao Programa E-U Campus Virtual



O que são Repositórios Institucionais?



- ⇒ São sistemas de informação que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de comunidades universitárias. Ao fazê-lo intervêm em duas questões estratégicas:
- contribuir para o aumento da visibilidade e “valor” público das instituições, servindo como indicador tangível da sua qualidade;
 - contribuir para a reforma do sistema de comunicação científica, expandindo o acesso aos resultados da investigação e reassumindo o controlo académico sobre a publicação científica

⇒ Segunda metade do século XX:

- Crescimento acentuado da literatura científica;
- “Comercialização” e perda de controlo académico do sistema de comunicação da ciência;
- A função essencial das revistas – divulgação dos resultados da investigação – foi obscurecida e prejudicada por esta “comercialização”

⇒ A “crise dos periódicos”:

- Entre 1986 e 1998 o preço das revistas científicas aumentou 152%
- No mesmo período o número de revistas assinadas por bibliotecas universitárias diminuiu 7%

⇒ Panorama actual:

- Cerca de 175.000 publicações periódicas, das quais cerca de 24.000 são revistas com “refereeing”.
 - Fonte: Ulrich/Bowkers Serials listing
<http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb/analysis/>
- Em média cada Universidade dos EUA e Canadá assina 28.454 títulos (do total de 175.000)
 - Fonte: ARL Statistics <http://fisher.lib.virginia.edu/cgi-local/arlbin/arl.cgi>
- Em Portugal, este número é substancialmente inferior (menos de 5.000 títulos por biblioteca)

O Movimento de Acesso Livre

⇒ Causas:

- consciência das limitações e contradições do actual sistema de comunicação científica
- possibilidades tecnológicas

⇒ Objectivos

- Maximizar o impacto da investigação, maximizando o acesso aos seus resultados
- Reassumir o controlo do sistema de comunicação da ciência

- ⇒ “Acesso Livre” (Open Access) significa a disponibilização livre na Internet de literatura de carácter académico ou científico, permitindo a qualquer utilizador ler, descarregar (download), copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar (link) o texto integral dos documentos.
- ⇒ Duas vias para o Acesso Livre:
- revistas com acesso livre, onde os artigos ficam disponíveis sem restrições desde a sua publicação;
 - o auto-arquivo pelos autores dos seus trabalhos em repositórios institucionais livremente acessíveis;

- ⇒ Ao contrário de outros autores, os investigadores e académicos publicam os resultados do seu trabalho não para obterem rendimentos (direitos de autor, royalties, etc.), mas para obterem outro tipo de recompensa: impacto da publicação.
- ⇒ Os investigadores são recompensados (progressão na carreira, financiamento dos seus projectos, prémios científicos, etc.), pela sua produtividade científica, que é avaliada não apenas pela sua dimensão (quantidade), mas sobretudo pelo seu impacto (qualidade).

- ⇒ LAWRENCE, Steve - Free online availability substantially increases a paper's impact. *Nature*. vol. 411, nr. 6837 (2001), p. 521
- ⇒ Análise de 119,924 artigos de conferência em informática e áreas relacionadas. O número médio de citações para artigos *offline* é de 2.74, enquanto a média de citações de artigos *online* é de 7.03, um aumento de 336%.

Estudos sobre o impacto dos artigos em acesso livre



- ⇒ Análise comparativa do impacto de artigos em acesso livre e em acesso restrito na área da física nos últimos 10 anos. As fontes usadas foram a ISI Web of Science e o repositório ArXiv.
- ⇒ As conclusões são que os artigos em acesso livre são citados entre 2.5 e 5.8 mais vezes que os restantes.
- ⇒ Estes são os primeiros resultados de um estudo mais amplo (14 milhões de artigos referenciados na Web of Science nos últimos dez anos) em todas as disciplinas científicas.
 - The effect of Open Access on Citation Impact / Tim Brody, Heinrich Stamerjohanns, Stevan Harnad, Yves Gingras, Charles Oppenheim - <http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Temp/OA-TAadvantage.pdf>

- 20 de Junho de 2003 - *Bethesda Statement on Open Access Publishing*
 - Com o objectivo de estimular a discussão dentro da comunidade biomédica sobre a forma de atingir, o mais rapidamente possível, o objectivo partilhado de fornecer acesso livre à literatura científica.
- 26 de Junho de 2003 – O Senador Martin O. Sabo apresenta o *Public Access to Science Act*
 - Visa alterar a lei do copyright no sentido de tornar obrigatório que a investigação financiada com verbas federais seja disponibilizada para o público.
- 13 de Outubro de 2003 – É lançada a primeira revista da *Public Library of Science*, a *PLoS Biology*

⇒ 22 de Outubro de 2003 - Declaração de Berlim sobre o Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades. Subscrita por representantes de várias instituições científicas europeias, entre as quais a Sociedade Max-Planck e o Centre National de la Recherche Scientifique:

“Open access [means]:

“1. free... [online, full-text] access

“2. A complete version of the [open-access] work... is deposited... in at least one online repository... to enable open access, unrestricted distribution, [OAI] interoperability, and long-term archiving.

“[W]e intend to... encourag[e].. our researchers/grant recipients to publish their work according to the principles of... open access.”

- ⇒ 10 a 12 de Dezembro de 2003 – A Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação, promovida pela ONU, aprovou uma Declaração de Princípios e Plano de Acção que contém apoio explícito ao acesso livre à informação científica.
- *“Encourage initiatives to facilitate access, including free and affordable access to open access journals and books, and open archives for scientific information.”*

- ⇒ Dezembro de 2003 – Extensa cobertura mediática do movimento de Acesso Livre
- O *Wall Street Journal* cita o Acesso Livre como um dos 10 principais acontecimentos de 2003 no domínio da saúde (30/12/03)
 - A *Nature* inclui o crescimento do Acesso Livre como um dos 5 principais acontecimentos de 2003 na área da ciência (18/12/03)
 - A *Science Magazine* lista o Acesso Livre como uma das 7 novidades de 2003 (19/12/03)
 - O *The Scientist* inclui o Acesso Livre entre os 5 principais acontecimentos na ciência em 2003 (15/12/03)

- ⇒ 30 de Janeiro de 2004 – Representantes ministeriais de 34 países de OCDE (incluindo Portugal) aprovam *Declaration on Access to Research Data From Public Funding*.
- *Recognising that open access to, and unrestricted use of, data promotes scientific progress and facilitates the training of researchers;*
 - *Recognising that open access will maximise the value derived from public investments in data collection efforts;*
 - *(...) recognising the risk that undue restrictions on access to and use of research data from public funding could diminish the quality and efficiency of scientific research and innovation;*

⇒ 24 de Fevereiro de 2004 – A IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions) torna público o *IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation*.

- *IFLA affirms that comprehensive open access to scholarly literature and research documentation is vital to the understanding of our world and to the identification of solutions to global challenges and particularly the reduction of information inequality. Open access guarantees the integrity of the system of scholarly communication by ensuring that all research and scholarship will be available in perpetuity for unrestricted examination and, where relevant, elaboration or refutation.*

⇒ 14 de Maio de 2004 – Na sessão de Encerramento do Congresso da APBAD (Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentistas) é aprovada por unanimidade e aclamação a “Declaração do Estoril sobre o acesso à informação”, de apoio aos princípios do acesso livre ao conhecimento.

http://www.apbad.pt/Declaracao_do_Estoril.pdf

- ⇒ 20 de Julho de 2004 – É divulgado o relatório final do inquérito do *Science and Technology Committee* da *House of Commons* (Reino Unido) sobre os preços e acessibilidade das revistas científicas, que decorria desde Dezembro de 2003.
- O comité recomenda a todas as instituições de ensino superior do Reino Unido que criem repositórios institucionais onde a sua produção intelectual seja arquivada e a partir dos quais possa ser consultada livremente, sem encargos, online.
 - O comité recomenda que os organismos governamentais financiadores de investigação tornem obrigatório que os investigadores que recebem os seus fundos depositem uma cópia dos seus artigos nesses repositórios.

Texto completo do Relatório *SCIENTIFIC PUBLICATIONS: FREE FOR ALL?* em:
<http://www.publications.parliament.uk/pa/cm/cmsctech.htm>

Quais são os objectivos do RepositóriUM



- ⇒ Contribuir para aumentar o impacto da investigação desenvolvida na Universidade do Minho, aumentando a sua visibilidade e acessibilidade e servindo como indicador tangível da sua qualidade e da sua relevância científica;
- ⇒ Preservar a memória intelectual da Universidade do Minho

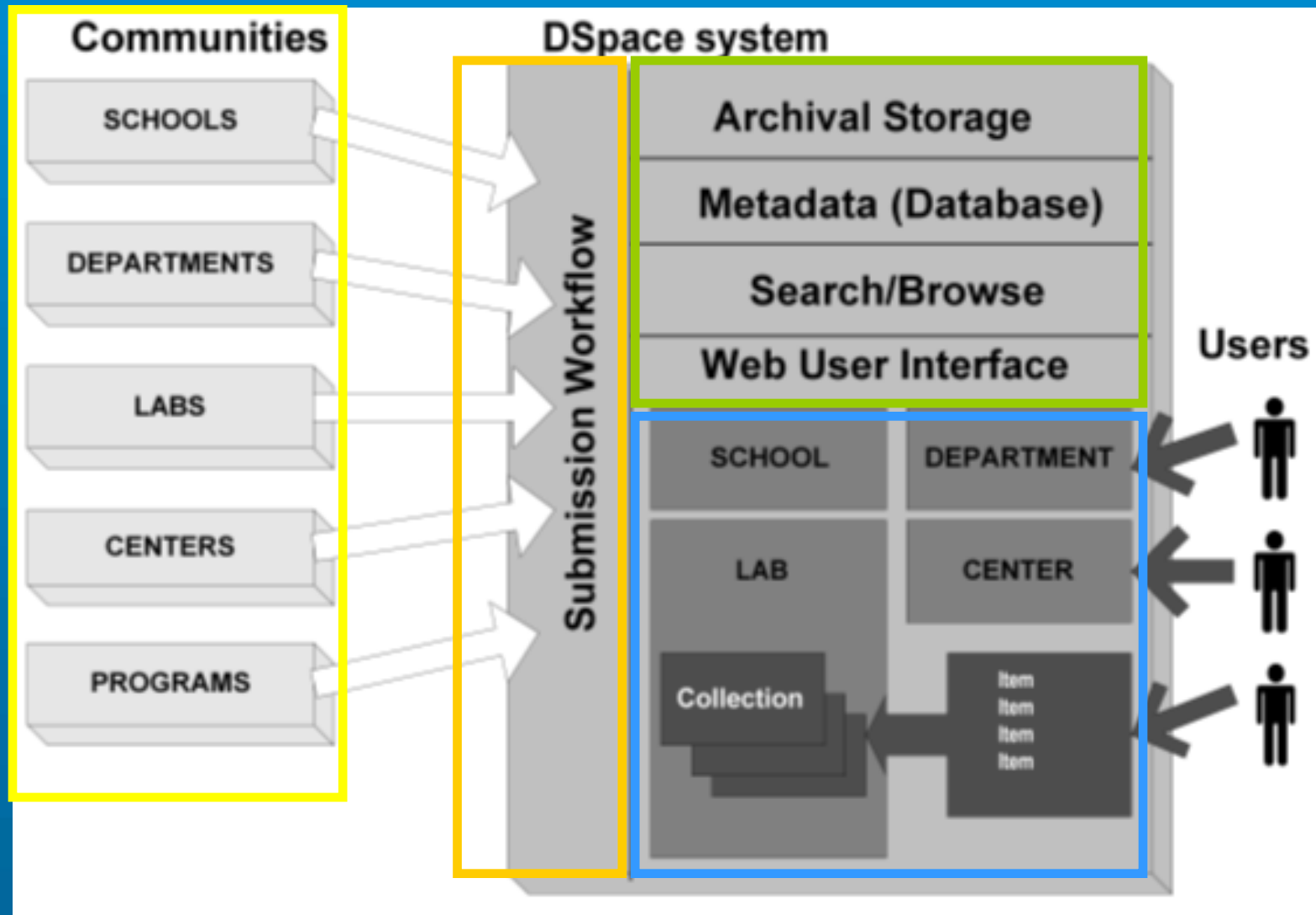
Quais as vantagens do RepositóriUM para a U.M.?



- ⇒ Aumentar a visibilidade da Universidade - Assegurar que os resultados da investigação são disseminados ao máximo é do interesse da U.M. e das suas unidades.
- ⇒ Ajudar nos processos de avaliação - O RepositóriUM pode ser útil nos processos de avaliação das unidades de investigação. Assegura que os artigos produzidos (bem como dados bibliográficos e bibliométricos) estão facilmente disponíveis.
- ⇒ “Resolver” o problema das teses e dissertações digitais – O RepositóriUM é o sistema que garante o armazenamento, preservação e disponibilização das teses e dissertações aprovadas na Universidade do Minho, em formato digital.
- ⇒ Poupanças a longo prazo - Que podem resultar da progressiva reforma do sistema de comunicação científica e da diminuição da “factura” da assinatura de revistas.

- ⇒ Plataforma escolhida – DSpace.
- ⇒ O DSpace é um projecto das bibliotecas do Massachusetts Institute of Technology (MIT) para recolher, preservar, gerir e disseminar a produção intelectual dos seus investigadores.
- ⇒ É o resultado do esforço conjunto de investigação e desenvolvimento do MIT e da Hewlett-Packard (HP).
- ⇒ O sistema foi disponibilizado publicamente em Novembro de 2002 de acordo com os termos da *BSD open source* license (sistema gratuito e de código aberto).

DSpace – Principais características e funcionalidades



- ⇒ Utiliza o esquema de metadados *Qualified Dublin Core* recomendado pelo *DCMI Libraries Working Group - DC Libraries Application Profile* (DC-LAP)
- Na aplicação do Dublin Core ao DSPACE são considerados a maior parte dos qualificadores, adaptados alguns e acrescentados outros, de acordo com as necessidades e em conformidade com as possibilidades de extensibilidade e refinamento que o DC qualificado permite.
 - Apenas três campos são obrigatórios: título, idioma, e data de depósito.

- ⇒ Implementa o protocolo *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)*.
- O OAI-PMH é um protocolo que permite disponibilizar e expor os metadados na Internet.
 - Maior visibilidade aos conteúdos indexados.
 - Possibilitam que serviços de informação (*service providers*) façam a recolha de metadados (*harvesting*) de repositórios ou outros "arquivos" (*data providers*).
 - O OAI-PMH possibilita a pesquisa unificada em diferentes repositórios, e outros sistemas compatíveis, através das bases de dados que esses serviços de informação oferecem.
 - Ex. OAISTER (<http://www.oaister.org/>)
 - Mais de 3,420,000 registos
 - Mais de 320 instituições



- ⇒ Utiliza um mecanismo para a atribuição de URL's persistentes
 - O DSpace cria identificadores persistentes para cada documento e para as páginas da coleção e da comunidade.
 - Este identificador (URL persistente) não sofrerá alterações ao longo do tempo, podendo ser utilizado com toda a segurança em referências bibliográficas.
 - Os URL's são registados com o sistema Handle System.

- ⇒ Processo de depósito (*workflow*) e permissões de acesso
- O DSpace apresenta uma solução que integra e implementa processos de depósito diferenciados, configuráveis ao nível das comunidades e colecções.
 - Permite a definição de papéis (ex.: *submitters*, *reviewers*, *metadata editors*).
 - As diversas comunidades poderão ter diferentes aceções de como e por quem podem ser os documentos depositados.
 - Implementa controlos de acesso, para limitar o acesso a documentos que exijam restrições.
 - Inclui mecanismo para importar documentos em lote.

DSpace – Principais características e funcionalidades

⇒ O Circuito de depósito (Workflow)

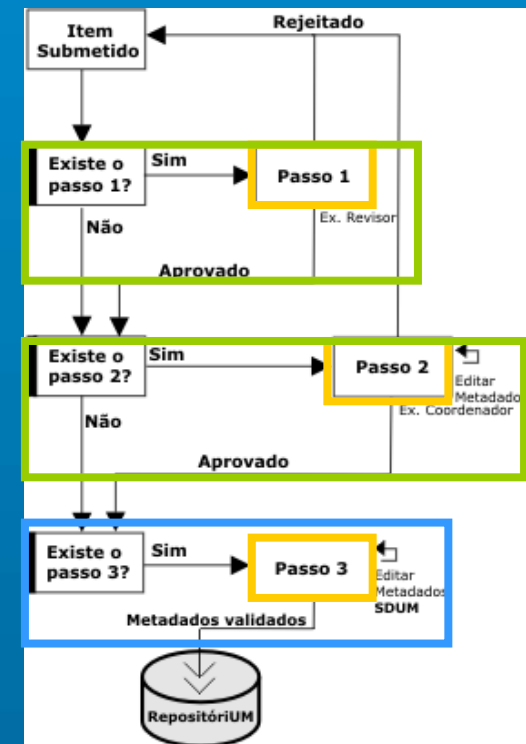
- O DSpace tem um circuito de depósito simples, dividido em 7 etapas, que conduzem o utilizador ao longo de todo o processo de um modo intuitivo e flexível.



Barra de progresso do processo de depósito

DSpace – Principais características e funcionalidades

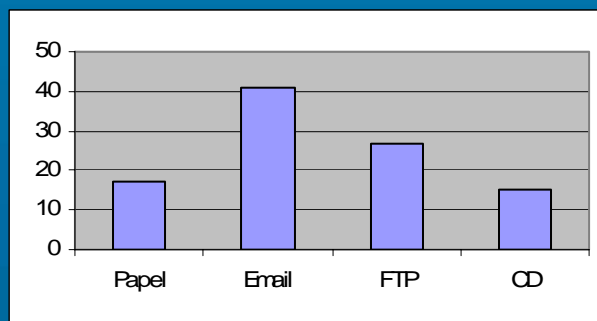
- Após a conclusão do processo de depósito (7ª etapa), existe ainda um processo de aceitação que pode ter até três passos.
- Os responsáveis das comunidades podem estipular um ou dois passos intermédios de revisão e/ou aprovação dos documentos depositados, quando considerem necessário estabelecer um controlo de qualidade.
- No nosso caso, os documentos depositados passam sempre por, pelo menos, um passo - validação de metadados – executado pelos SDUM.



⇒ Iniciada em Maio de 2003. Quatro fases:

- 1ª Fase - Instalação, Configuração, Tradução e Formação
 - Instalação da infra-estrutura física e lógica.
 - Análise mais aprofundada de todas as funcionalidades e configuração.
 - Desenvolvimento da interface gráfica.
 - Personalização e tradução da interface para a língua portuguesa.
 - Formação interna.

- 2ª Fase - Carregamento de Teses e Dissertações
 - Foi definida como a área prioritária para o início do carregamento de conteúdos no sistema.
 - Foram disponibilizadas várias vias para que os autores entregassem os seus documentos: Correio electrónico, FTP, entrega directa.
 - Foi ainda disponibilizado o serviço de digitalização para documentos não disponíveis em formato digital.



Modo de entrega das T&D

- 3ª Fase - Constituição de Comunidades Piloto
 - Com o objectivo de testar a utilização do sistema com outros tipos de documentos, para além de teses e dissertações, e com utilizadores externos aos Serviços de Documentação.
 - Foram endereçados convites a 6 unidades orgânicas da UM, seleccionadas com base em diversos critérios. Das 6 unidades contactadas 4 acederam de imediato ao convite.
 - Cada comunidade definiu as suas colecções, os processos de depósito e de aceitação e políticas de acesso.

Implementação do RepositóriUM



4ª Fase - Abertura ao Público

- Abertura oficial no dia 20 de Nov. de 2003, numa cerimónia presidida pelo Reitor da Universidade do Minho.

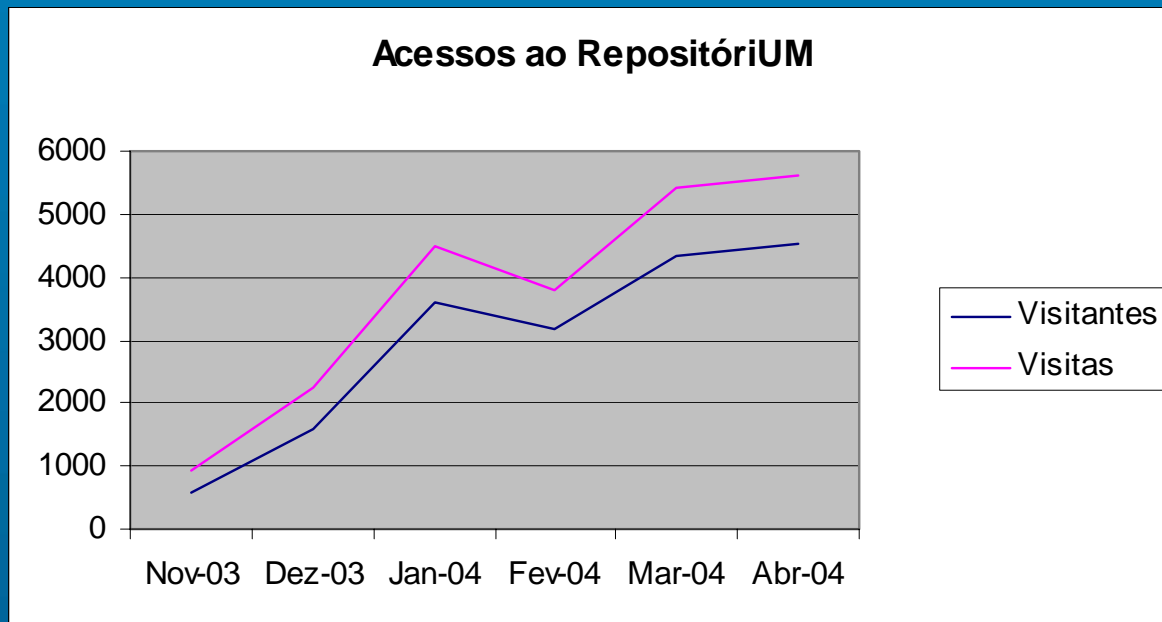
- O RepositóriUM abriu com um total de 280 documentos.



- ⇒ Após a implementação inicial, o RepositóriUM está agora num período de desenvolvimento, consolidação e afirmação.
- ⇒ Em 2004 os dois principais objectivos, intimamente associados, são:
 - aumentar significativamente o número de documentos depositados no sistema;
 - promover a utilização do RepositóriUM, dentro e fora da Universidade do Minho;

⇒ Pontos fortes:

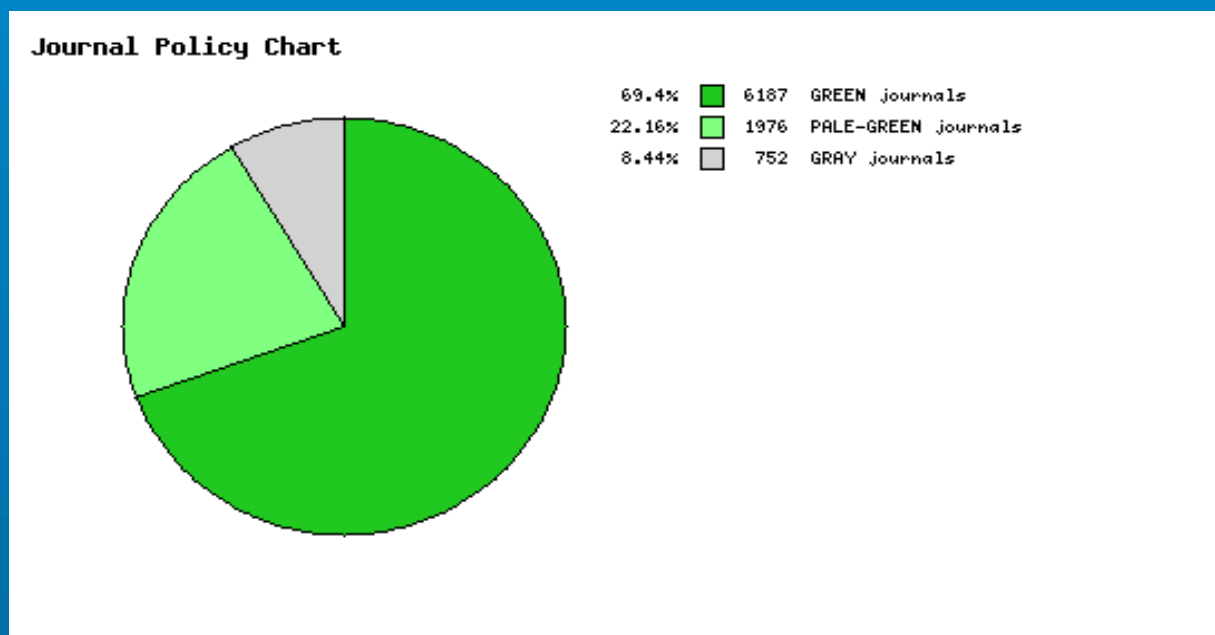
- O RepositóriUM foi o primeiro projecto da E-UM a entrar em funcionamento
- Tem grande visibilidade interna e externa
- Tem tido bons níveis de utilização



⇒ Principal problema – o depósito de conteúdos (auto-arquivo) pelos autores:

- Dúvidas e dificuldades relacionadas com a propriedade intelectual e direitos de autor (copyright) das publicações;
- Procedimentos de trabalho, hábitos, valores, expectativas e receios diversos em diferentes comunidades científicas;
- Inércia ou sobrecarga de trabalho dos autores;
- Dificuldades e barreiras tecnológicas

⇒ O copyright já não é um obstáculo importante ao desenvolvimento dos Repositórios Institucionais



<http://romeo.eprints.org/stats.php>

Mais de 90% das revistas já permitem alguma forma de auto-arquivo

⇒ O copyright já não é um obstáculo importante ao desenvolvimento dos Repositórios Institucionais

⇒ O factor crítico para o desenvolvimento dos repositórios institucionais é o empenhamento dos investigadores e das instituições onde trabalham!

- ⇒ Estratégia de divulgação, promoção e formação é um factor crítico para o sucesso na implementação de um RI, uma vez que é imprescindível para alterar alguns aspectos sociais e culturais que podem originar um fraco envolvimento por parte dos académicos.
- ⇒ Criação de serviços de valor acrescentado para os autores, que compensem o esforço de auto-arquivo
- ⇒ Será necessário que, de forma progressiva, os departamentos/centros de investigação e a própria Universidade adoptem formalmente políticas que encorajem ou tornem obrigatório o depósito da produção científica dos seus membros no RepositóriUM.
- ⇒ Auto-arquivo e/ou depósito mediado

- ⇒ Tendo em conta a experiência deste ano, estão a ser concretizadas duas linhas de trabalho em torno do RepositóriUM:
- Desenvolvimento – realizado essencialmente no âmbito dos Serviços de Documentação;
 - Investigação - realizada principalmente pelos departamentos científicos da Universidade

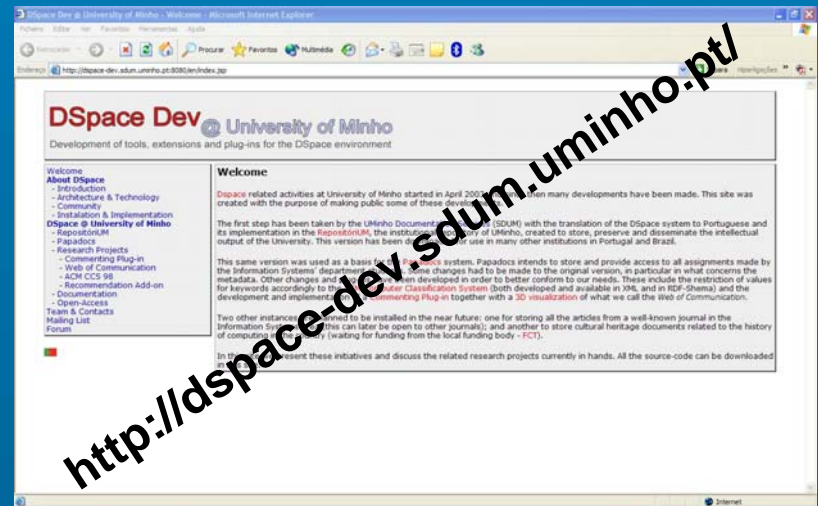
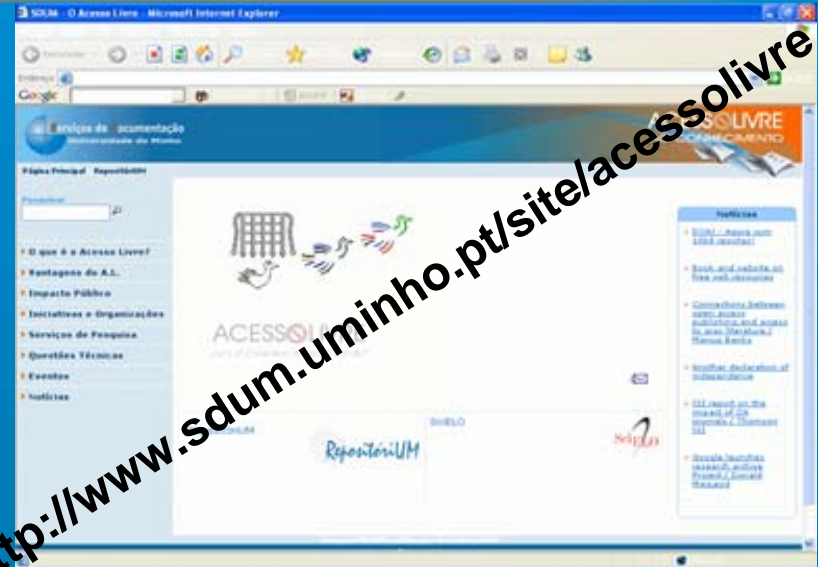
- ⇒ Desenvolvimento de serviços de apoio aos autores:
 - serviço de apoio e esclarecimento das questões relacionadas com os direitos de autor (copyright) dos seus artigos;
 - Melhorar a amigabilidade e usabilidade da interface e a informação de suporte (guias, exemplos e ajudas contextuais) do processo de depósito;
 - Relatórios e estatísticas de acessos e downloads, geração de documentos, etc.
- ⇒ Integração com o sistema das bibliotecas da U.M. (Aleph)
- ⇒ Integração com os serviços académicos no processamento de teses e dissertações;
- ⇒ Integração de licenças Creative Commons no processo de depósito de documentos
- ⇒ Instalação da versão 1.2 do DSpace

- ⇒ A utilização do RepositóriUM está a ser estudada por um aluno de doutoramento que está a procurar compreender e comparar as atitudes e comportamentos de investigadores de diferentes áreas do conhecimento da Universidade do Minho e de diferentes culturas em relação ao uso de repositórios;
- ⇒ Outros investigadores estão a desenvolver trabalho sobre:
 - informação (estatísticas, etc.) que deve ser fornecida aos utentes do sistema, para motivar o depósito dos seus documentos;
 - mecanismos de comunicação informal que poderão ser incluídos no RepositóriUM;
- ⇒ Os projectos de investigação desenvolvem-se numa outra instalação do DSpace na U.M. designada PAPADOCS (papadocs.dsi.uminho.pt)

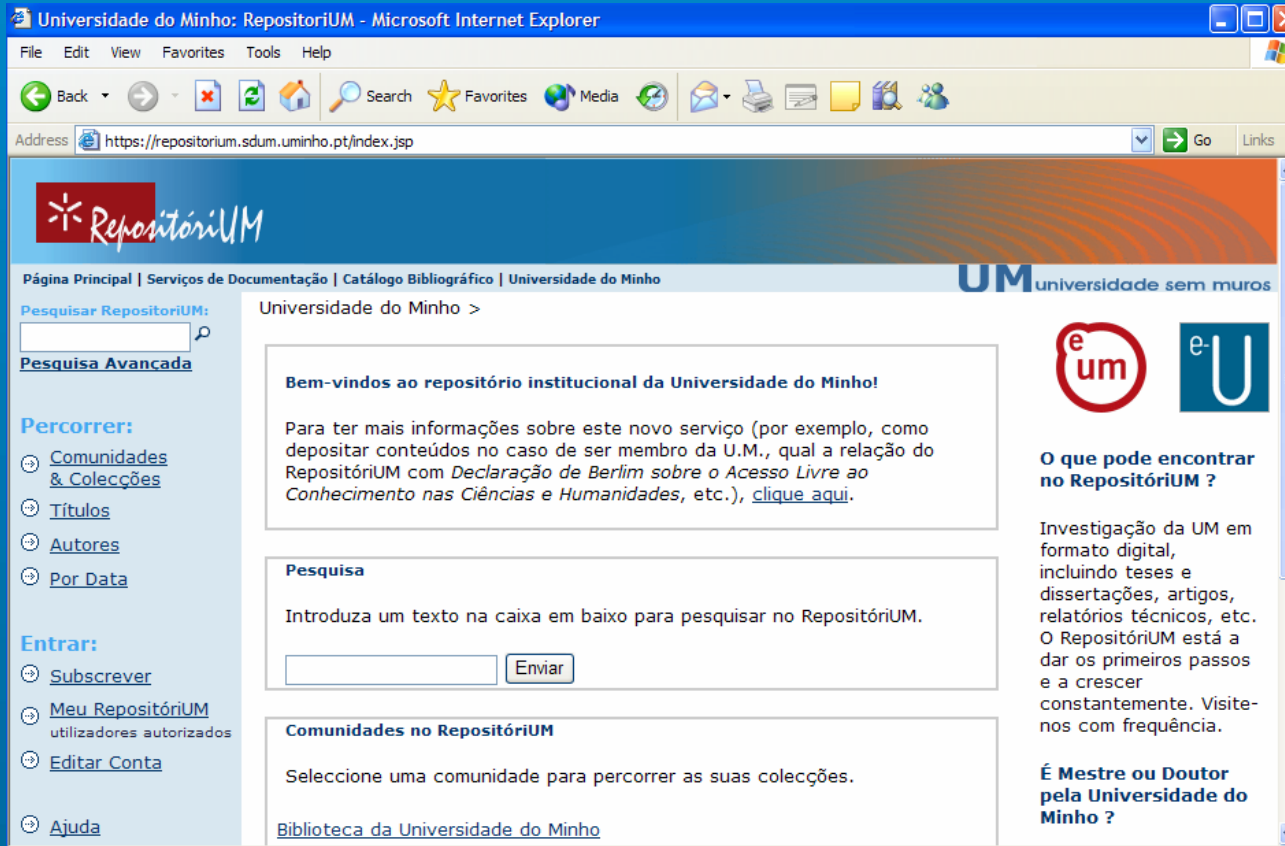
Sites relacionados



- ⇒ No sentido de promover o acesso livre e o auto-arquivo foi criado um directório de recursos de A.L.
- ⇒ Para promover a utilização do DSpace em língua portuguesa, bem como partilhar os resultados da I&D relacionada com o DSpace na U.M. está a ser criado o site DSpace-Dev



MUITO OBRIGADO PELA VOSSA ATENÇÃO!



The screenshot shows the homepage of the RepositoriUM website. The browser window title is "Universidade do Minho: RepositoriUM - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "https://repositorium.sdum.uminho.pt/index.jsp". The website header includes the "RepositoriUM" logo and navigation links: "Página Principal", "Serviços de Documentação", "Catálogo Bibliográfico", and "Universidade do Minho". The main content area features a welcome message: "Bem-vindos ao repositório institucional da Universidade do Minho!" followed by a paragraph about the service and a link to the Berlin Declaration. Below this is a search section titled "Pesquisa" with a text input field and an "Enviar" button. To the right, there are logos for "e-um" and "e-U", and a section titled "O que pode encontrar no RepositoriUM?" with a paragraph describing the digital research content. At the bottom right, there is a link for "É Mestre ou Doutor pela Universidade do Minho?". The left sidebar contains a search box, a "Pesquisa Avançada" link, and a "Percorrer:" section with links for "Comunidades & Colecções", "Títulos", "Autores", and "Por Data". Below that is an "Entrar:" section with links for "Subscrever", "Meu RepositoriUM", "Editar Conta", and "Ajuda".

<https://repositorium.sdum.uminho.pt>