



# Preservação Digital

Garantir o Acesso Através da Colaboração

Victoria Reich  
Executive Director LOCKSS Program  
Stanford University Libraries

**4º SEMINÁRIO SOBRE INFORMAÇÃO NA INTERNET**

# Nossa História



## "A Carta da UNESCO sobre a Preservação do Patrimônio Digital"

- "O patrimônio digital consiste em recursos exclusivos do conhecimento humano e de expressão "
- Cultural, científico, jurídico; Criados digitalmente ou convertidos; todos os arquivos

# Bibliotecas são essenciais



- Para o livre fluxo de idéias e aumentar e difundir o conhecimento
  - UNESCO, 22 de abril de 2005



# Bibliotecas de materiais impressos



Mantém o património cultural seguro através de coleções locais

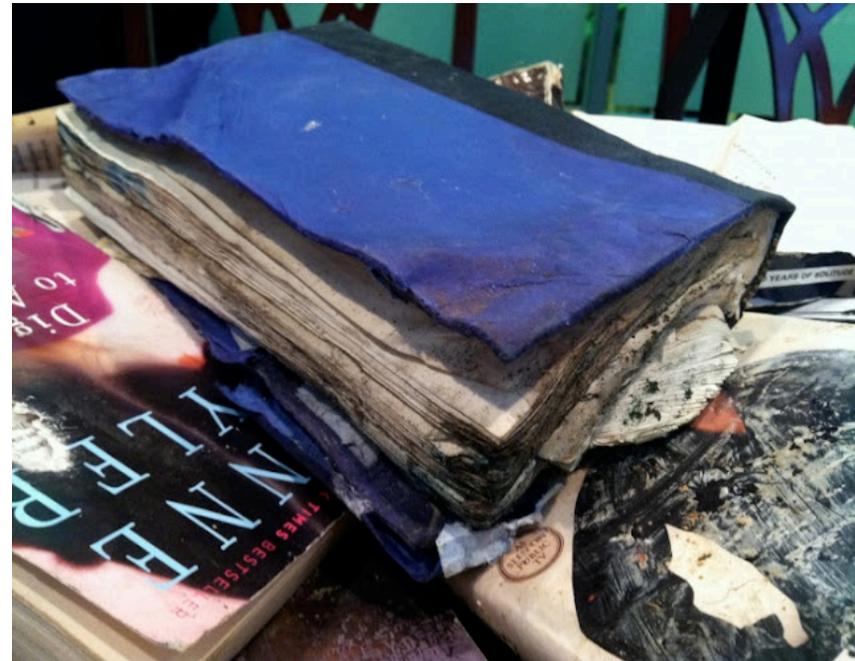
- Construído para ser acessado
- Sistema de preservação cooperativa global



# Atributos da preservação em papel



- Conteúdo das próprias bibliotecas
- Cópias replicadas em todo o mundo
- Exemplares em diversos sistemas de controle
- Dificuldade em alterar cópias em papel sem ser detectado
- Versão original preservada



# Da versão impressa para a online



A maioria das bibliotecas não constroem coleções locais

- O modelo mudou de proprietário para locação em muitas revistas e livros
- Pagar pelo acesso
- Perder o acesso pela simples mudança das políticas de acesso dos provedores de conteúdo

Perda de atributos críticos de preservação de acervos locais



# Desafios on-line de Preservação



- Conteúdo centralizado e empossado por organizações poderosas
- Software proprietário
- É necessário permissões por IP para preservação
- Versões originais estão no site da editora
- Cópias digitais facilmente alteradas sem deixar indícios
- Cópias digitais são frágeis
- Alto custo

# Conteúdo Digital Ameaçado



## Ameaças conhecidas

- Obsolescência de formato (Formato armazenado em disco tornou-se obsoleto, e hardwares e softwares já não acessam mais estes dados)

## Ameaças importantes

- Erro do operador
- Fracasso econômico (*Blue Ribbon Task Force*)

# Proteção contra Ameaças



Implementar, para coleções digitais, coleções locais impressas com atributos críticos de preservação e redes de bibliotecas

- Bibliotecas com seu próprio conteúdo
- Cópias replicadas em todo o mundo
- Cópias sob controle administrativo diferente
- Difícil alterar cópias sem ser detectado
- Versão original preservada

Através da criação de redes de preservação e coleções

# Lots Of Copies Keep Stuff Safe (LOCKSS)



- Bibliotecários estão cooperando para re-implementar atributos críticos de preservação de material impresso do "sistema" biblioteca através da implementação do software de código aberto LOCKSS
- Comunidades estão usando o software para criar coleções locais, o LOCKSS fornece "Prateleiras digitais"
- ... E colaborando em rede, essas coleções locais tornam-se acessíveis, financeiramente viáveis em sistemas digitais de preservação robustos
- Como o conteúdo digital é facilmente copiado, temos uma oportunidade .....

# Oportunidade



A construção de redes de preservação digital, que são ainda mais robustas que as vistas em papel



# Plano de fundo



O Programa LOCKSS está localizado na biblioteca da Universidade de Stanford. Este programa foi iniciado em 1998. Michael Keller, o bibliotecário, e toda a equipe LOCKSS são funcionários da biblioteca da Universidade de Stanford.



# Plano de fundo



Estamos sendo totalmente financiados pelas bibliotecas que usam o software e dependem da equipe de suporte da Universidade de Stanford.



# Cinco Princípios



## 1. As bibliotecas têm o controle local dos ativos

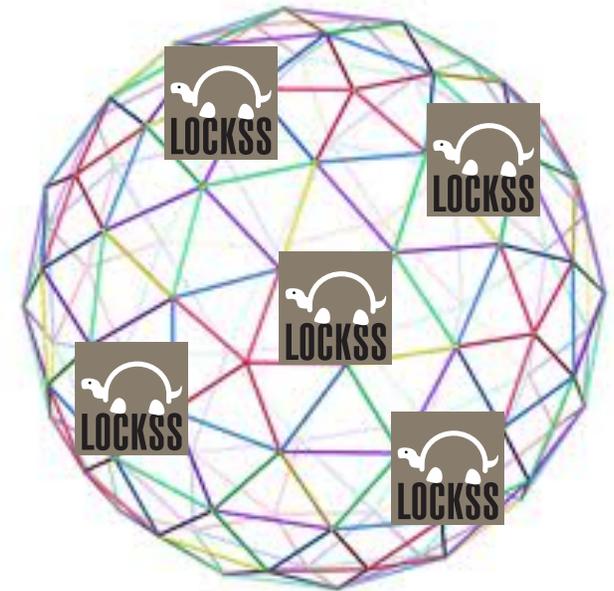
- Bibliotecas mantêm e preservam o conteúdo adquirido
- Bibliotecas mantêm e preservam o conteúdo criados pela a instituição

## 2. Acesso contínuo é garantido

- Como você tem a custódia dos materiais, o acesso depende de pagamento

## 3. Preservação da versão original

- LOCKSS preserva o que os leitores vêem na web



# Cinco Princípios

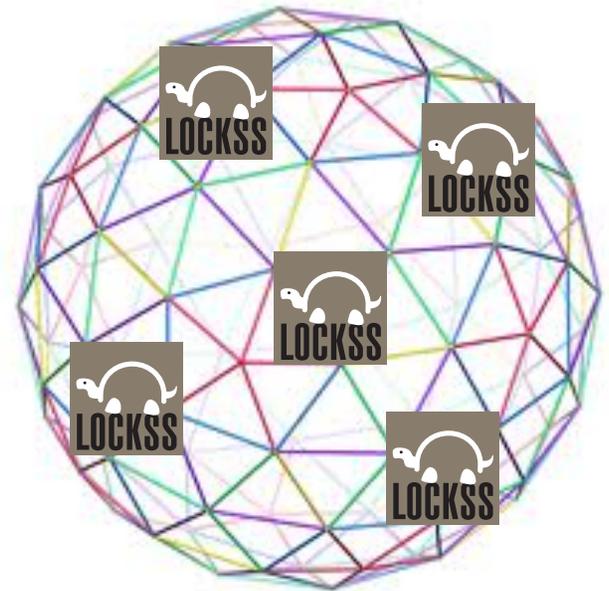


## 4. Preservação distribuída e descentralizada

- No “mundo do papel”, as bibliotecas têm cópias de cada livro. É difícil um livro a ser acidentalmente ou propositalmente destruído. Não há nenhum ponto central de falhas. A ferramenta LOCKSS fornece resistência ao material digital

## 5. Acessível

- Uma Infra-estrutura compartilhada de código aberto é acessível
- O mais acessível que sua abordagem de preservação digital chegar, mais conteúdo poderá preservar

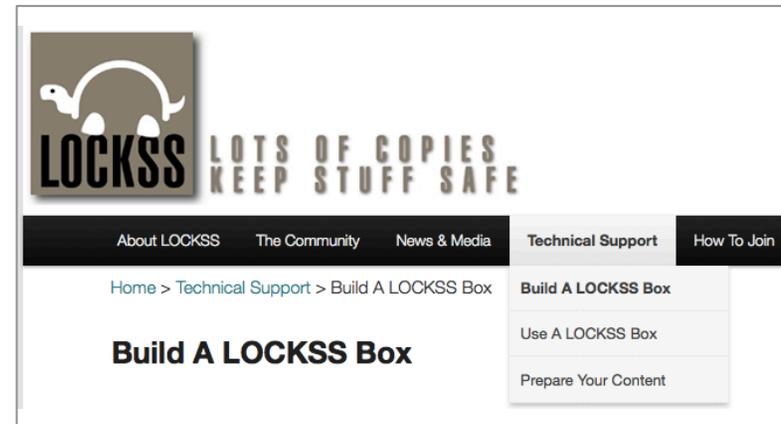


# Fluxo de trabalho



Programa LOCKSS cria a infra-estrutura de preservação digital de instituições, suas coleções digitais, e garantem que os leitores obtenham acesso para os conteúdos importantes continuamente

- Bibliotecas fornecem uma caixa LOCKSS com acesso pela internet. Pense em uma caixa LOCKSS como se fossem "prateleiras digitais". O software é gratuito e pode ser obtido no site LOCKSS (lockss.org)
- Editores dão permissão, assim que a declaração desta permissão é disponibilizada no site do conteúdo online
- Stanford analisa o conteúdo e desenvolve o software
- A biblioteca seleciona o conteúdo via uma interface Web para a caixa LOCKSS local

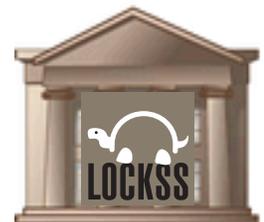
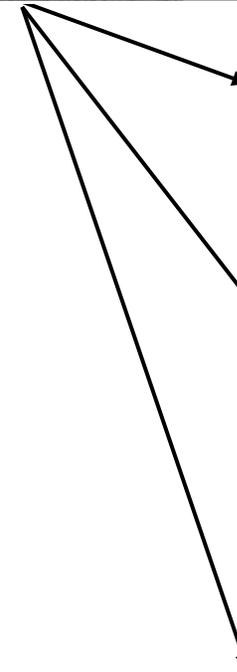


*LOCKSS system has permission to collect, preserve and serve....*



# Fluxo de trabalho

- i. A caixa LOCKSS ingere o conteúdo diretamente da editora. A ingestão só é realizada nos conteúdos dos quais a caixa LOCKSS estiver inscrita, ou as que estiverem com acesso livre ou de domínio público
- ii. Análise e reparação de dados via P2P. Esta abordagem ganhou um ACM (*Assn de Computing Machinery prêmio*) em 2004
- iii. Conteúdo é disponibilizado aos leitores com transparência, não havendo necessidade de nenhuma iteração com usuários
- iv. Migração dinâmica de conteúdo - o conteúdo é automaticamente migrado para os novos formatos quando necessário para que o leitor possa ver o conteúdo em seu navegador web



# Autêntico e Oficial



LOCKSS preserva o que a editora publicou em sua plataforma web, o que o leitor vê. Todos os formatos e tipos de arquivos são preservados.



A screenshot of the BMJ website homepage. At the top, there is a navigation menu with links for Home, Research, Education, News, Comment, and Multimedia. Below the menu, a blue banner displays the text "BMJ letter in the headlines: Allergy risk from Royal Mint's new nickel plated steel coins should be publicly assessed". The main content area features a large photograph of a red brick building with a central entrance and two statues in the foreground. To the right of the photo, there are three article teasers: "NEWS: Doctors to take industrial action over pensions in June", "EDITORIAL: Educating tomorrow's doctors", and "FEATURE: Preventing overdiagnosis: how to stop harming the healthy". At the bottom of the main image, there is a "NEWS" label and the text "Published 30 May 2012 - 15:53" and "Doctors to take industrial action over pensions in June".

# Infra-estrutura cooperativa



## Existem dois tipos de redes LOCKSS

- Rede LOCKSS global
  - Preservando livros e revistas de mais de 510 editoras
- Redes privadas LOCKSS
  - Cerca de uma dúzia em todo o mundo.
  - Preservar repositórios institucionais, documentos governamentais, bases de dados, conteúdo de acesso livre específico do país, etc



# Redes no Brasil



- Colocar on-line uma rede robusta e flexível de preservação digital distribuída
- Parceiros de Cooperação
  - Universidade de Stanford Programa LOCKSS
  - Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais – FUNCATE
  - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

# Preservação no Brasil



- ~ 1000 revistas de acesso livre do SEER



- Teses digitais e coleta de dissertações
- Portal Livro Eletrônico de Livre Acesso Portal



# Valores



As bibliotecas que trabalham com LOCKSS mantêm esses valores

- Preservar o conteúdo vital para suas instituições e do país em seu próprio solo
- Assumir a responsabilidade, garantir acesso a longo prazo
- Colaborar a longo prazo com uma solução global distribuída em todo o mundo
- Mostrar liderança



# Solução colaborativa



- Construir coleções locais e acessíveis
- Instalar o software de código aberto disponível
- Preservar através de redes de preservação distribuídas
  - Bibliotecas de conteúdo próprio
  - Cópias replicadas em todo o mundo
  - Cópias sob controle administrativo diferente
  - Dificultar a alteração das cópias sem detecção
  - Versão original preservada
- Restaurar a principal missão de uma biblioteca
- Patrimônio digital preservado por gerações

# Discussão



- As questões são complexas
- As apostas são altas
- As perguntas são bem-vindas!

