

Dados e Repositórios Culturais

AULA 3

Dados Abertos e Interoperabilidade

Slides, Artigos, Materiais...



Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos,
bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de
dados abertos interligados

Carlos Henrique Marcondes

Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados¹

Carlos Henrique Marcondes

*Professor, mestre e doutor em Ciência da
Informação, pesquisador do CNPq*

<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2735>

A Web Semântica e os dados abertos interligados propiciaram a publicação de acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus diretamente na Web sem a intermediação de sistemas gerenciadores de catálogos e colocou a questão da integração destes acervos, sua interoperabilidade. Neste contexto ampliam-se as demandas pela preservação da semântica dos conteúdos disponibilizados, garantida anteriormente pelos sistemas de catálogos. Ao mesmo tempo estas tecnologias viabilizam novos tipos de relações culturalmente significativas que podem ser estabelecidas entre objetos digitais pertencentes a estes acervos. Que desenvolvimentos tecnológicos e metodológicos são necessários para tirar partido destas tecnologias? Este

Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados

Carlos Henrique Marcondes

Disponível em:

[https://www.scielo.br/j/pci/a/8svGtzqw5
HZCrfrPJbRypsb/abstract/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/pci/a/8svGtzqw5HZCrfrPJbRypsb/abstract/?lang=pt)

Relações Semânticas na Organização do Conhecimento

- Emergência do “**paradigma pós-custodial**”
- Relações são fundamentais para atribuir significado
- Conhecimento é estruturado por conceitos e relações
- **Relações associativas:** genéricas e contextuais
- Importância de relações explícitas para inferência automática

Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados

Carlos Henrique Marcondes

Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados*

Carlos Henrique Marcondes

Professor, mestre e doutor em Ciência da Informação, pesquisador do CNPq

<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2735>

A Web Semântica e os dados abertos interligados propiciaram a publicação de acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus diretamente na Web sem a intermediação de sistemas gerenciadores de catálogos e colocou a questão da integração destes acervos, sua interoperabilidade. Neste contexto ampliam-se as demandas pela preservação da semântica dos conteúdos disponibilizados, garantida anteriormente pelos sistemas de catálogos. Ao mesmo tempo estas tecnologias viabilizam novos tipos de relações culturalmente significativas que podem ser estabelecidas entre objetos digitais pertencentes a estes acervos. Que desenvolvimentos tecnológicos e metodológicos são necessários para tirar partido destas tecnologias? Este

Interoperabilidade baseada na troca de metadados

- Primeiras soluções: **MARC, Dublin Core, OAI-PMH**
- Troca e agregação de metadados
- Limitações: **uniformidade** exigida e **perda semântica**
- Evolução para arquiteturas ponto-a-ponto e orientadas a serviços

Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados

Carlos Henrique Marcondes

Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados*

Carlos Henrique Marcondes

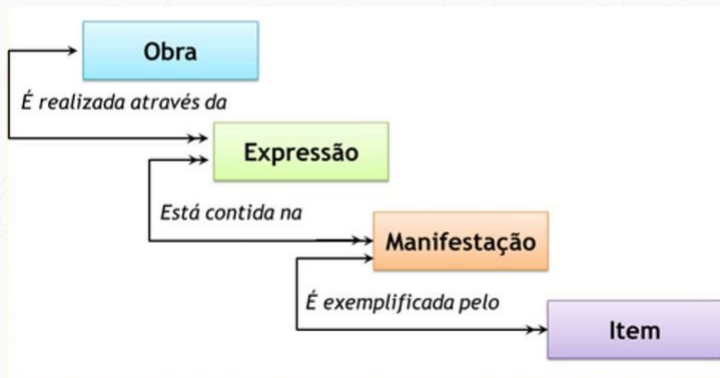
Professor, mestre e doutor em Ciência da Informação, pesquisador do CNPq

<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2735>

A Web Semântica e os dados abertos interligados propiciaram a publicação de acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus diretamente na Web sem a intermediação de sistemas gerenciadores de catálogos e colocou a questão da integração destes acervos, sua interoperabilidade. Neste contexto ampliam-se as demandas pela preservação da semântica dos conteúdos disponibilizados, garantida anteriormente pelos sistemas de catálogos. Ao mesmo tempo estas tecnologias viabilizam novos tipos de relações culturalmente significativas que podem ser estabelecidas entre objetos digitais pertencentes a estes acervos. Que desenvolvimentos tecnológicos e metodológicos são necessários para tirar partido destas tecnologias? Este

Modelos Conceituais e Interoperabilidade

- Limitações de registros tradicionais (ex: MARC)
- Modelos conceituais: [FRBR](#), [CIDOC CRM](#), [EDM](#)
- Representação explícita de entidades e relações
- Uso de modelos como "pontes semânticas"



Exemplo de modelo FRBR

Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados

Carlos Henrique Marcondes

Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados

Carlos Henrique Marcondes

Professor, mestre e doutor em Ciência da Informação, pesquisador do CNPq

<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2735>

A Web Semântica e os dados abertos interligados propiciaram a publicação de acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus diretamente na Web sem a intermediação de sistemas gerenciadores de catálogos e colocou a questão da integração destes acervos, sua interoperabilidade. Neste contexto ampliam-se as demandas pela preservação da semântica dos conteúdos disponibilizados, garantida anteriormente pelos sistemas de catálogos. Ao mesmo tempo estas tecnologias viabilizam novos tipos de relações culturalmente significativas que podem ser estabelecidas entre objetos digitais pertencentes a estes acervos. Que desenvolvimentos tecnológicos e metodológicos são necessários para tirar partido destas tecnologias? Este

Modelos Conceituais e Interoperabilidade

- Integração **além da equivalência semântica**
- Exemplos de ligações culturais entre acervos
- **Expansão de conexões** via Web
- Necessidade de **curadoria digital ativa**

MUITA COISA JÁ MUDOU!

Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados

Carlos Henrique Marcondes

Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados*

Carlos Henrique Marcondes

Professor, mestre e doutor em Ciência da Informação, pesquisador do CNPq

<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2735>

A Web Semântica e os dados abertos interligados propiciaram a publicação de acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus diretamente na Web sem a intermediação de sistemas gerenciadores de catálogos e colocou a questão da integração destes acervos, sua interoperabilidade. Neste contexto ampliam-se as demandas pela preservação da semântica dos conteúdos disponibilizados, garantida anteriormente pelos sistemas de catálogos. Ao mesmo tempo estas tecnologias viabilizam novos tipos de relações culturalmente significativas que podem ser estabelecidas entre objetos digitais pertencentes a estes acervos. Que desenvolvimentos tecnológicos e metodológicos são necessários para tirar partido destas tecnologias? Este

Estruturação e Dados Abertos Conectados

O **Distrito Federal** é uma das 27 unidades federativas do Brasil. Situado na Região Centro-Oeste, é a menor unidade federativa brasileira e a única que não tem municípios.

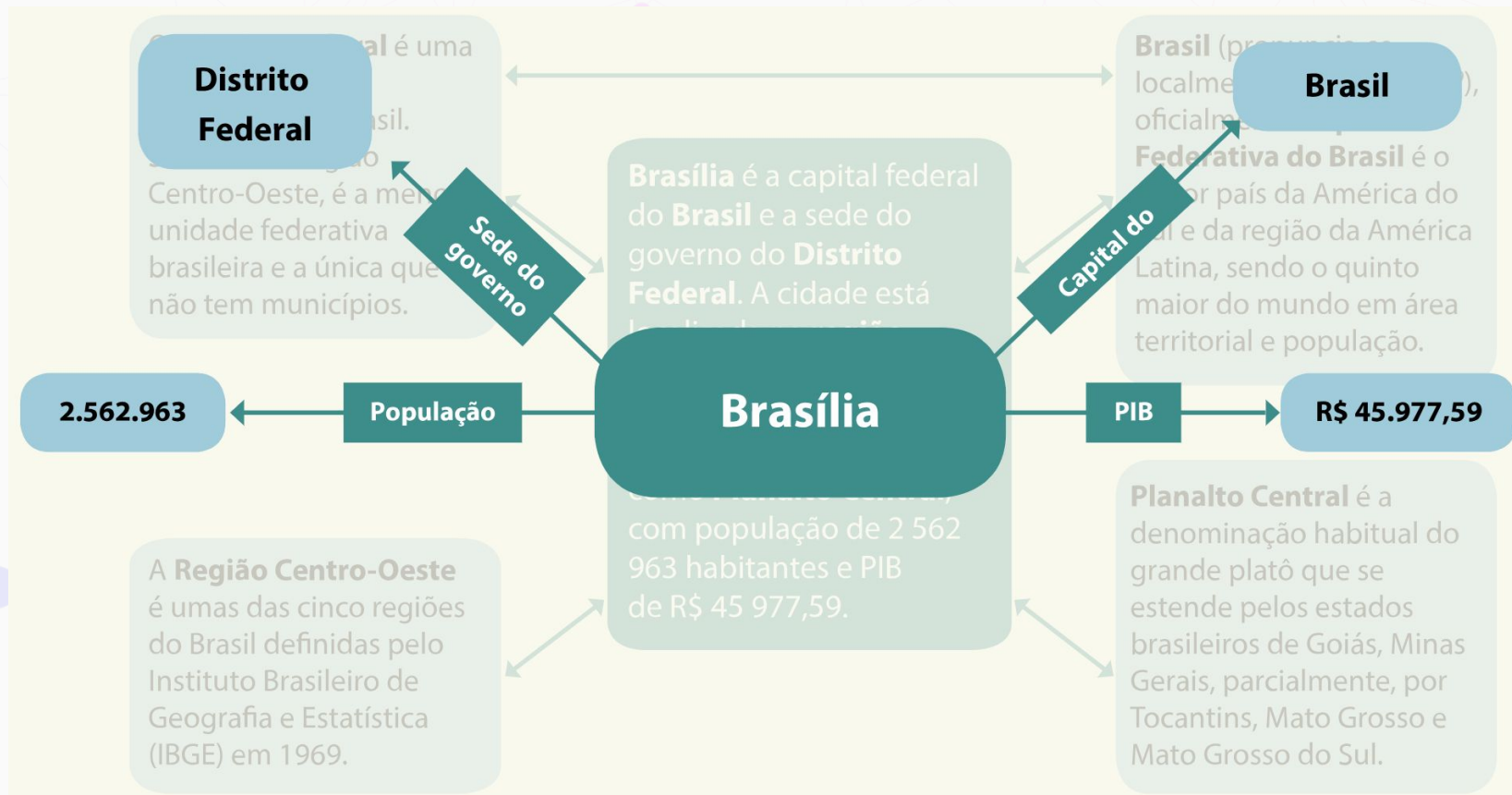
A **Região Centro-Oeste** é uma das cinco regiões do Brasil definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1969.

Brasília é a capital federal do **Brasil** e a sede do governo do **Distrito Federal**. A cidade está localizada na **região Centro-Oeste** do país, ao longo da região geográfica conhecida como **Planalto Central**, com população de 2 562 963 habitantes e PIB de R\$ 45 977,59.

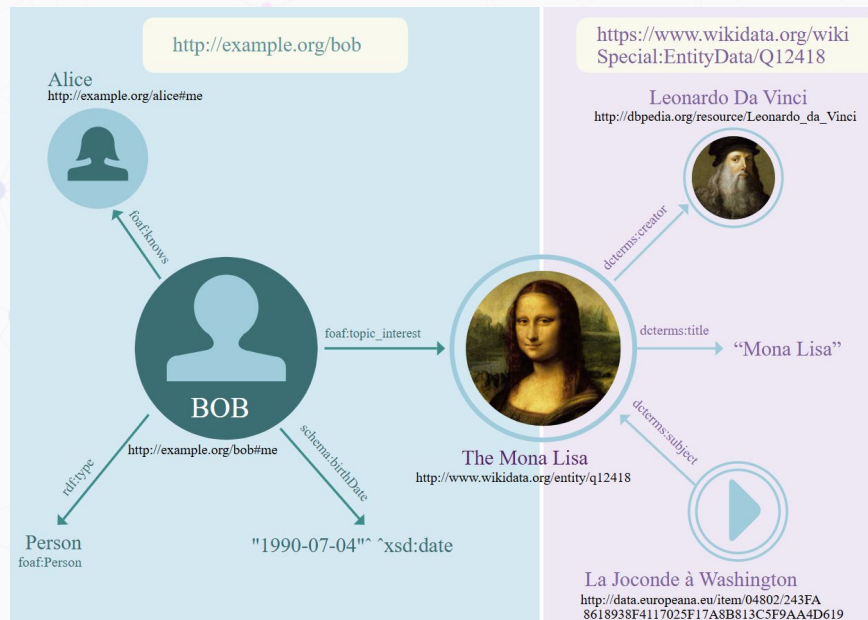
Brasil (pronuncia-se localmente AFI: [brɐˈziw]⁹), oficialmente **República Federativa do Brasil** é o maior país da América do Sul e da região da América Latina, sendo o quinto maior do mundo em área territorial e população.

Planalto Central é a denominação habitual do grande platô que se estende pelos estados brasileiros de Goiás, Minas Gerais, parcialmente, por Tocantins, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Estruturação e Dados Abertos Conectados



Estruturação e Dados Abertos Conectados



Recurso da Figura 2.9

IRI (que podem ser reusados)

<Person>	http://xmlns.com/foaf/0.1/Person
<is a>	http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type
<The Mona Lisa>	http://dbpedia.org/page/Mona_Lisa
<Leonardo da Vinci>	http://dbpedia.org/page/Leonardo_da_Vinci
<is about>	http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#about

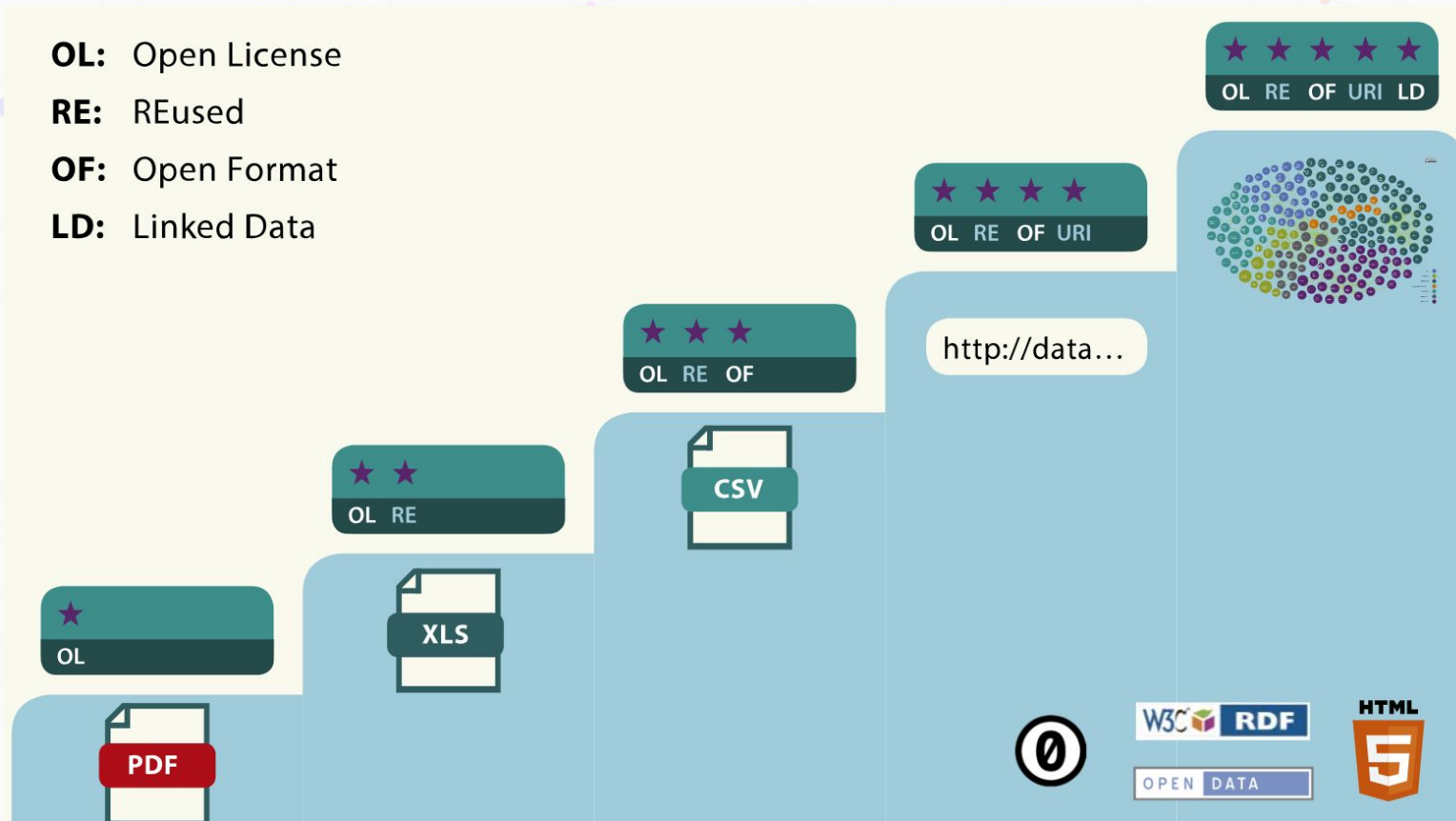
Padrões de Representação

OL: Open License

RE: REused

OF: Open Format

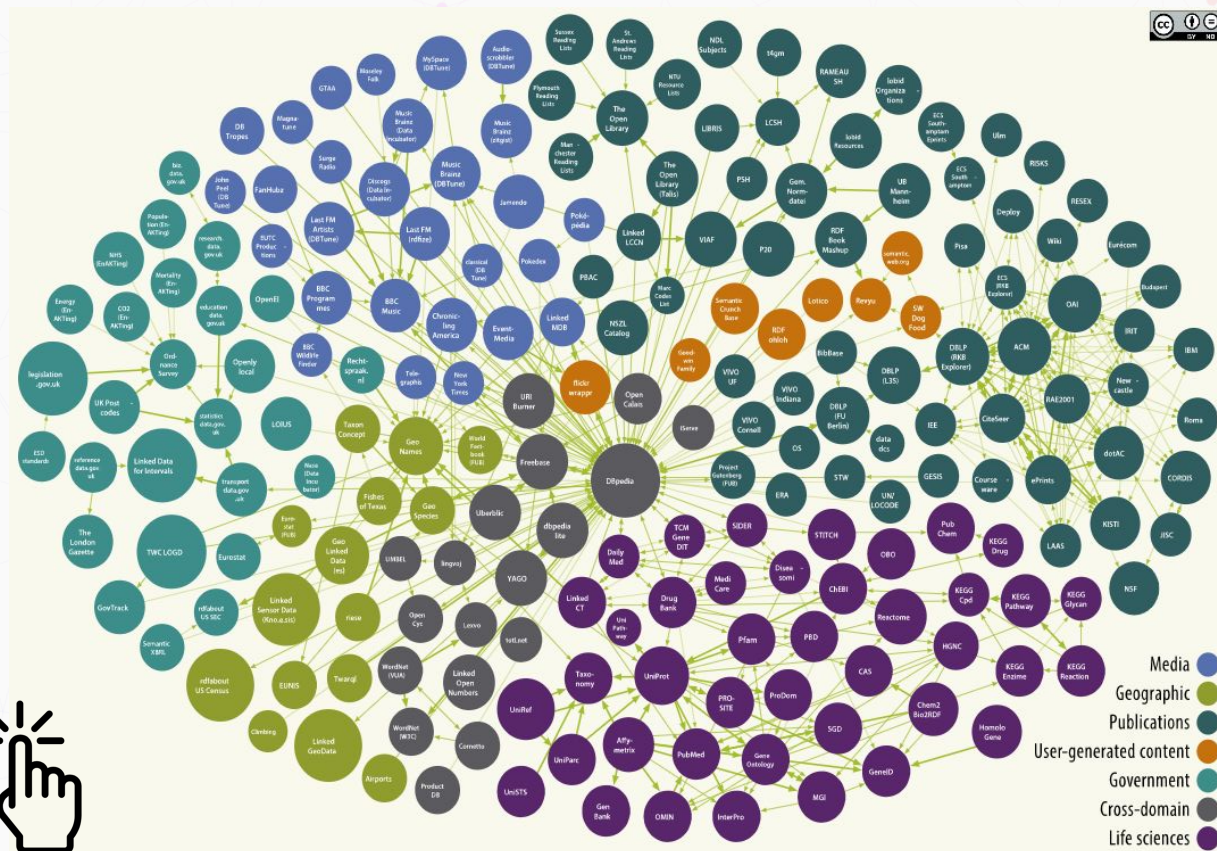
LD: Linked Data



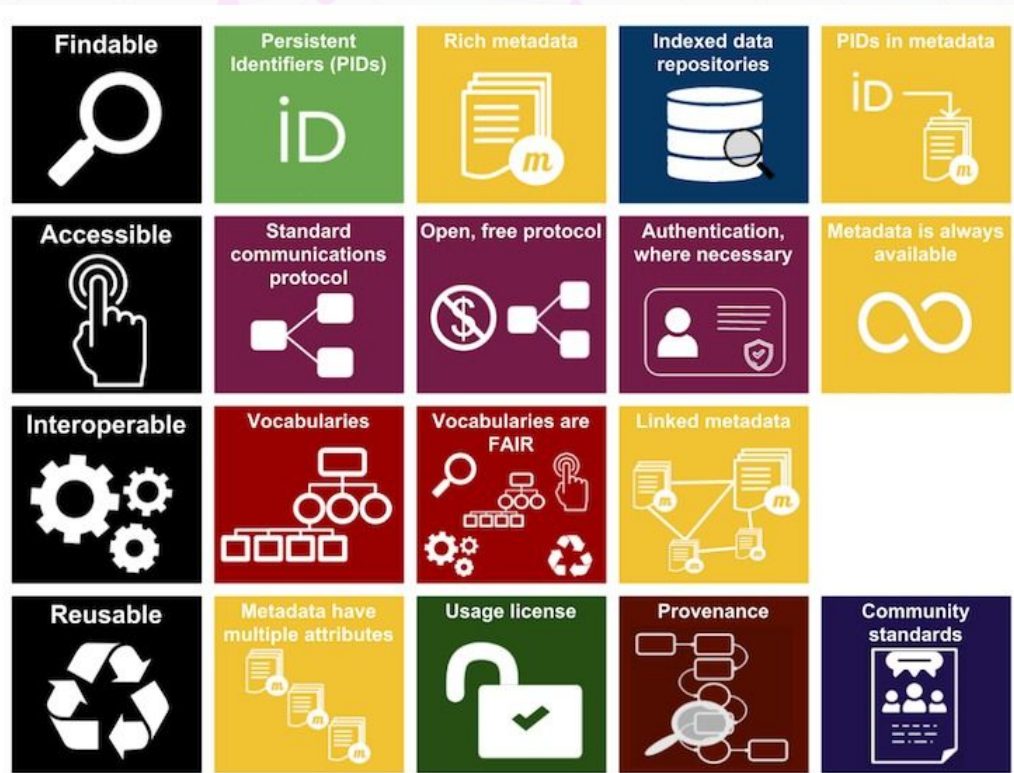
Padrões de Representação

Estrelas	Quem consome	Quem Publica
★	<ul style="list-style-type: none">• Ver os dados• Imprimi-los• Guardá-los (no disco rígido ou num pen-drive, por exemplo)• Modificar os dados como queira• Acessar o dado de qualquer sistema• Compartilhar o dado com qualquer pessoa	<ul style="list-style-type: none">• É simples de publicar• Não precisa explicar repetitivamente que as pessoas podem fazer uso dos dados
★★	<ul style="list-style-type: none">• Os mesmos benefícios de quem usa uma estrela• Usar softwares proprietários para processar, agregar, calcular e visualizar os dados.• Exportá-los em qualquer formato estruturado.	<ul style="list-style-type: none">• É fácil publicar
★★★	<ul style="list-style-type: none">• Os mesmos benefícios de quem usa duas estrelas.• Manipular os dados da forma que lhe agrada, sem estar refém de algum software em particular.	<ul style="list-style-type: none">• É ainda mais fácil de publicar <p>Obs.: Pode ser necessário conversores ou plugins para exportar os dados do formato proprietário.</p>
★★★★	<ul style="list-style-type: none">• Os mesmos benefícios de quem usa 3 estrelas• Fazer marcações• Reutilizar parte dos dados• Reutilizar ferramentas e bibliotecas de dados existentes, mesmo que elas entendam apenas parte dos padrões usados por quem publicou• Combinar os dados com outros.	<ul style="list-style-type: none">• Há controle dos itens dos dados e pode melhorar seu acesso.• Outros publicadores podem conectar seus dados, promovendo-os às 5 estrelas
★★★★★	<ul style="list-style-type: none">• Descobrir mais dados vinculados enquanto consome dados.• Aprender sobre a classificação das 5 estrelas	<ul style="list-style-type: none">• Torna o dado mais fácil de ser descoberto• Aumenta o valor do dado• A organização ganha os mesmos benefícios com a vinculação de dados que os consumidores

The Linked Open Data Cloud



Princípios FAIR



Repositórios de Dados Públicos



INEP

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

órgão federal responsável pelas evidências educacionais e atua em três esferas: avaliações e exames educacionais; pesquisas estatísticas e indicadores educacionais; e gestão do conhecimento e estudos.



IBGE

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (SIDRA)

disponibiliza uma vasta base de dados sobre o Brasil, abrangendo diversos aspectos, como geografia, população, economia, sociedade e território.



ipea

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipeadata)

O Ipeadata possui bases de dados Macroeconômicos, Regionais e Sociais.

Repositórios de Dados Públicos



Supremo Tribunal Federal (Corte Aberta)

visa garantir que os dados da Corte sejam disponibilizados a todos os cidadãos de maneira mais acessível, precisa, confiável e íntegra – observando-se os pilares da proteção de dados pessoais e da segurança cibernética.



Tribunal Superior Eleitoral

disponibiliza à sociedade os dados gerados ou custodiados pelo TSE, de forma a garantir o acesso a informações e aprimorar a cultura de transparência. Ele substitui o antigo Repositório de Dados Eleitorais, descontinuado em janeiro de 2022.



Banco Central do Brasil

Ampliar e aprimorar no BC a transparência ativa por meio da abertura de dados públicos, com eficiência e qualidade, de forma a contribuir para reforçar a credibilidade e o cumprimento da missão institucional do BC, bem como fomentar o controle social, o aperfeiçoamento da integridade e da governança pública, a redução de custos, e a participação social.

Repositórios de Dados Públicos



Portal Brasileiro de Dados Abertos e Catálogo Nacional de Dados

Encontre dados publicados pelo governo federal e por governos locais para realizar pesquisas, desenvolver aplicativos e criar novos serviços.

Base dos Dados



Organização não-governamental sem fins lucrativos e open-source que atua para universalizar o acesso a dados de qualidade. Fazemos isso através da criação de ferramentas inovadoras, da produção e difusão do conhecimento e da promoção de uma cultura de transparência e dados abertos.

Repositórios de Dados Culturais

BRASILIANA
ICONOGRÁFICA



IPHAN

BENS CULTURAIS
Registrados

MINISTÉRIO DA
CULTURA

GOVERNO FEDERAL



UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Tainacan

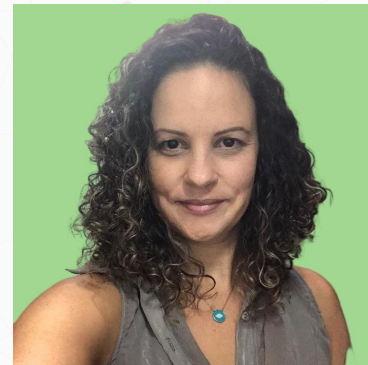
Para nosso último encontro:

Convidada especial:

Barbara Cobo

Doutora em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ), Professora Permanente da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE/IBGE), Professora Colaboradora nos cursos de Aperfeiçoamento para Carreiras na Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) e Professora Associada do curso de pós-graduação lato-sensu "Especialização em Políticas Públicas" no IE/UFRJ. Pesquisadora nas áreas de produção e análise de estatísticas públicas; desigualdades sociais; pobreza; estudos de gênero; interseccionalidades e proteção social.

- + Produção e análise de indicadores culturais a partir de bases de dados do IBGE



OBRIGADO!

Até a próxima aula!



Hora da pausa! Voltamos em:

◀◀20:00-▶▶