

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

Elaboração de sistemas de organização do conhecimento

Nivaldo Calixto Ribeiro

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.8311>

Submetido em: 2024-03-20

Postado em: 2024-03-26 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

A moderação deste preprint recebeu o endosso de:

Gercina Angela Lima (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0735-3856>)

ELABORAÇÃO DE SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

DESIGNING
KNOWLEDGE ORGANIZATION SYSTEMS

Nivaldo Calixto Ribeiro

<https://orcid.org/0000-0003-0650-0121>

Resumo

Como atividade que subsidia a prática pedagógica no contexto da disciplina Organização do Conhecimento e da Informação, no Programa de Pós-graduação Gestão e Organização do Conhecimento (PPGGOC), da Escola de Ciência da Informação da UFMG, foi proposto como trabalho final, a elaboração dos seguintes instrumentos de organização do conhecimento: Taxonomia, Sistema de Classificação, Tesouro e Ontologia, além de um Mapa conceitual e Glossário, todos apresentados nos apêndices de A a F. Estes instrumentos foram criados com base no texto base: "Web semântica: uma proposta de produção de sentidos para a recuperação de informações no ciberespaço" Fabíola Maria Pereira Bezerra e Virginia Bentes Pinto. O presente trabalho proporcionou a compreensão, por meio da prática, como são elaborados e desenvolvidos alguns tipos de sistemas de organização do conhecimento, como o glossário, os mapas conceituais, as taxonomias, os sistemas de classificação, os tesouros e as ontologias que apoiam a gestão da conhecimento em sistemas informacionais. É importante considerar, a relevância dos sistemas: Thesa, Protege, Drawing que auxiliaram no suporte para criação de cada instrumentos. Sem esses recursos a atividade demandaria um tempo maior. Além disso, os encontros remotos, por meio do Google Meeting também tiveram um grande papel para o desenvolvimento da disciplina e das atividades. As dificuldades encontradas estão relacionadas ao manuseio das ferramentas de apoio utilizadas nas construção dos sistemas de organização do conhecimento propostos. Ainda, dificultou o desenvolvimento deste trabalho falta de domínio autor do tema proposto: Web semântica, o que demandou diversas outras leituras complementares.

Palavras-chave: Web semântica; Sistemas de Organização do Conhecimento; Representação da informação.

Abstract

As an activity that supports pedagogical practice in the context of the subject Knowledge and Information Organization, in the Postgraduate Program Knowledge Management and Organization (PPGGOC), at the School of Information Science of UFMG, the following knowledge organization tools were proposed as a final assignment: Taxonomy, Classification System, Thesaurus and Ontology, as well as a Concept Map and Glossary, all presented in appendices A to F. These tools were created based on the basic text: "Semantic Web: a proposal for the production of meanings for information retrieval in cyberspace" by Fabíola Maria Pereira Bezerra and Virginia Bentes Pinto. This work provided an understanding, through practice, of how some types of knowledge organization systems are designed and developed, such as glossaries, concept maps, taxonomies, classification systems, thesauruses and ontologies that support knowledge management in information systems. It is important to consider the importance of the systems: Thesa, Protege and Drawing, which helped to support the creation of each instrument. Without these resources, the activity would have taken longer. In addition, remote meetings via Google Meeting were also important for the development of the course and the activities. The difficulties encountered were related to handling the support tools used to build the proposed knowledge organization systems. In addition, the development of this work was hampered by the author's lack of mastery of the proposed topic: Semantic Web.

Keywords: Semantic Web; Knowledge Organization Systems; Information representation.

1 INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação reúne e usa teorias, princípios, técnicas e tecnologias de uma variedade de disciplinas para a solução de problemas de informação. A área de tratamento e representação da informação está associada à descrição física e material dos documentos e à descrição de conteúdo. A representação da informação assume diversas formas, algumas das quais são construídas por meio de linguagens específicas desenvolvidas para os propósitos da organização da informação. É essencial que esse processo seja apoiado por instrumentos de controle de vocabulário, como as linguagens documentárias.

As linguagens documentárias são ferramentas utilizadas para o controle terminológico no processo de representação e recuperação temática da informação. Elas consistem em sistemas de signos compostos por um conjunto limitado de termos, os quais são selecionados de linguagens especializadas e da linguagem de uso comum. Embora tenham sua base na linguagem natural, essas linguagens estabelecem uma relação complexa de aproximação e distanciamento em relação a ela, ao mesmo tempo que delimitam o significado dos termos, reduzindo assim a ambiguidade para fins de recuperação da informação (TORRES; ALMEIDA, 2015). No que diz respeito à descrição de conteúdo, é importante ressaltar que ela lida com conceitos subjacentes aos objetos informacionais, em vez de focar nos próprios objetos (BRASCHER; CAFÉ, 2008).

A representação do conhecimento pode ser entendida como sistemas conceituais que representam determinado domínio por meio da sistematização dos conceitos e das relações semânticas que se estabelecem entre eles (BRASCHER; CAFÉ, 2008). Os instrumentos de representação do conhecimento tais como taxonomias, sistemas de classificação, tesouros e ontologias, têm sido estudados na ciência da informação para organizar e recuperar informações, assim como para outros propósitos. Para as autoras, eles são responsáveis por relacionar os termos e os conceitos equivalentes, promovendo a tradução e a comunicação entre os usuários e os sistemas. De acordo com o trabalho de Torres (2017) “[...] as primeiras manifestações formais de sistemas de organização do conhecimento datam do final do século XIX, período em que surgiram os primeiros sistemas de classificação bibliográfica”.

Os sistemas de organização do conhecimento são sistemas conceituais semanticamente estruturados que contemplam termos, definições, relacionamentos e propriedades dos conceitos (BRASCHER; CAFÉ, 2008). Para Carlan (2010) são sistemas conceituais que representam determinado domínio por meio da sistematização dos conceitos e das relações semânticas que se estabelecem entre eles. Já Mazzocchi (2018) são estruturas sistemáticas que têm o propósito de construir modelos abstratos da realidade por meio da representação dos conceitos de um domínio. Eles têm como objetivo organizar, recuperar e disseminar a informação, tanto no ambiente web como no tradicional, inclusive no

desenvolvimento da web semântica. Um sistema para organização do conhecimento pode ser significativo e vantajoso para uma cultura, uma coleção ou um domínio e para outros pode não ser, entretanto, o conhecimento está em um *looping* eterno de transformação e evolução.

A elaboração de Sistemas de Organização do Conhecimento pode ser entendida com um propósito complexa resultante de modelos elaborados a partir de uma perspectiva de mundo (TORRES, 2017). Como atividade que subsidia a prática pedagógica no contexto da disciplina Organização do Conhecimento e da Informação, no Programa de Pós-graduação Gestão e Organização do Conhecimento (PPGGOC), da Escola de Ciência da Informação da UFMG, foi proposto como trabalho final, a elaboração dos seguintes instrumentos de organização do conhecimento: Taxonomia, Sistema de Classificação, Tesouro e Ontologia, além de um Mapa conceitual e Glossário, todos apresentados nos apêndices de A a F. Estes instrumentos foram baseados no texto base: “Web semântica: uma proposta de produção de sentidos para a recuperação de informações no ciberespaço” Fabíola Maria Pereira Bezerra e Virginia Bentes Pinto.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A seguinte seção apresenta, resumidamente, algumas definições e teorias apresentadas nestes instrumentos: glossário, mapas conceituais, taxonomia, sistema de classificação, tesouro e ontologia, conforme literatura científica da área da Ciência da Informação.

2.1 Glossário

Ao se trabalhar com uma determinada área do conhecimento, é importante compreender os termos e conceitos contidos imbricados nessa área, a fim de possibilitar o desenvolvimento os seus desfechos cognitivos, na Ciência da Informação não é diferente, pois suas terminologias são utilizadas constantemente, seja no trabalho com bases de dados bibliográficos, na linguagem de indexação . Nessa perspectiva o glossário é uma obra que explica o significado de vocábulos pouco comuns, bem como termos técnicos e científicos ou lista alfabética de termos específicos de uma área do conhecimento, com definições e explicações (CUNHA; CAVALCANTI, 2008). A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, NBR 14724, 2011, p. 3) define glossário como uma lista em ordem alfabética de palavras ou expressões técnicas de uso restrito ou obscuro, utilizadas no texto, com as suas respectivas definições. Para Miranda e Dias (2018) glossário é “um instrumento terminológico usado para registrar e definir termos técnicos de uma determinada área do conhecimento”.

No glossário, é importante notar, os termos são apresentados em ordem alfabética, com a definição ou uma remissão de cada um deles em seguida. De acordo com Naves (2004, p.

21-22), expõe que, se a definição for elaborada pelos organizadores da linguagem, não há necessidade de se citar a fonte; no entanto, se a definição for retirada de alguma publicação, deve-se adotar as recomendações da ABNT, para menções de trechos de outra obra outra autoria e citar o autor da fonte e a data, e incluir a lista de referências das fontes citadas, ao final do glossário. Neste trabalho, para os termos selecionados e que não foram explicitados na obra indicada, de Bezerra e Pinto (2005), foi necessária a consulta em outras fontes e fazer a devida citação.

Uma das funções do glossário é a definição dos termos, é identificar quais deles são sinônimos ou quase-sinônimos, permitindo assim o controle da polissemia, ambiguidade e da sinonímia (MIRANDA, DIAS, 2018). A criação do glossário se caracterizou como um passo inicial que possibilitou o entendimento do contexto e na normalização da terminologia da Web Semântica e o suporte para facilitar a construção de outros Sistemas de Organização do Conhecimento.

2.2 Mapas conceituais

O mapa conceitual é uma estrutura esquemática utilizada para representar um conjunto de conceitos imersos numa rede de proposições, que pode ser considerada uma técnica de organização do conhecimento (TAVARES, 2007). Segundo o LudChart (2020) as proposições são declarações significativas constituídas por dois ou mais conceitos relacionados com palavras de ligação, também conhecidas como unidades semânticas ou unidades de significado. Conceitos e proposições são a base para a criação de novos conhecimentos em um domínio. Um mapa conceitual transmite visualmente um conjunto de proposições sobre um determinado tópico.

Um mapa conceitual pode ser considerado como um estruturador do conhecimento, na medida em que permite mostrar como o conhecimento sobre determinado assunto está organizado na estrutura cognitiva de seu autor. Ele pode ser entendido como uma representação visual utilizada para partilhar significados, pois explicita como o autor entende as relações entre os conceitos enunciados (TAVARES, 2007).

Segundo Lima (2004, p. 135), o mapa conceitual “é uma representação que descreve a relação das idéias do pensamento, relação esta pré-adquirida ao longo do processo de aprendizagem na construção do conhecimento, que vai sendo arquivada na memória”. Este mapa pode também estar relacionado com as noções de estrutura do conhecimento, mapa mental ou mapa cognitivo. Esta representação ocorre de forma gráfica, o que possibilita a compreensão de um domínio, das relações entre os conceitos e do conhecimento como um todo. Nas palavras de Lima (2004), o mapa conceitual pode se configurar como um instrumento pertinente para ajudar os profissionais da informação na análise de assunto para a estruturação de uma área de conhecimento determinada, assim, auxiliando a externalização das estruturas cognitivas dos autores.

Na representação do mapa conceitual, é importante notar que apesar de possuir estrutura hierárquica e permitir relações entre termos, quando estruturada à luz da linguagem natural, pode não representar o conteúdo semântico de um termo, cuja linguagem visual seja uma alternativa para a comunicação da informação. Por outro lado, fica evidente a flexibilidade do mapa conceitual em lidar formalmente e informalmente com os diversos tipos de conteúdo (LIMA, 2004).

Tavares (2007) expõe que os mapas onde os conceitos estão em conformidade com o que é aceito pela comunidade científica sobre determinado tema, não existe um mapa certo ou mapa errado, pois são expressões pessoais que cada um tem sobre o tema. O autor pondera que no processo de representação e organização do conhecimento do autor sobre um determinado tema, o mapa conceitual pode transformar em concreto o que antes era abstrato.

2.3 Taxonomia

Desde os albores da história humana, a necessidade de classificar e nomear as coisas tem sido uma constante. Com a vasta diversidade biológica, surge a taxonomia, cujo objetivo é qualificar e categorizar as coisas e objetos do mundo com base em suas características semelhantes (MENDES; PINTO, 2019). A taxonomia consiste em um conjunto de termos organizados hierarquicamente, representando os diversos desdobramentos aos quais são aplicados. Dentre suas funções, destaca-se o mapeamento do conhecimento de um determinado domínio e a atribuição de rótulos para as informações disponíveis (LIMA; MACULAN, 2017). Essa estrutura de taxonomia é representada na forma de uma hierarquia, delineando assim o escopo de um determinado domínio.

Conforme observado por Lima (2020), em virtude das mutações da contemporaneidade, o conceito de taxonomia passou por modificações e tem sido aplicado de maneira mais ampla no contexto digital. Isso se traduz na criação de estruturas para representar domínios e na atribuição de rótulos aos metadados, possibilitando a organização sistemática dos itens de informação e facilitando sua posterior recuperação.

Para Lima e Maculan (2017, p. 63), este instrumento “organiza conceitos segundo as suas semelhanças e diferenças”. Suas funções são representadas pelo “mapeamento do conhecimento de um domínio e o estabelecimento de um rótulo para as informações disponibilizadas”.

As taxonomias são sistemas de organização do conhecimento pré-coordenados, o que significa que definem a estrutura dos diversos rótulos (sejam assuntos simples ou compostos) no momento de sua criação. Cada rótulo é representado por um conceito único, conforme destacado por Lima e Maculan (2017, p. 63).

Na visão de Mendes e Pinto (2019), o avanço do sistema web conferiu uma grande importância à taxonomia para a representação, organização e recuperação da informação,

especialmente no contexto da web semântica.

2.2 Sistema de classificação

As principais relações empregadas na modelagem de um sistema de classificação são as mesmas relações hierárquicas estabelecidas em uma taxonomia, já descritas na seção anterior” (LIMA; MACULAN, 2017, p. 64), diferenciando-se, principalmente, pela utilização de notações nos sistemas de classificação. Os sistemas de classificação são instrumentos utilizados para criar notações que possibilitam ordenar fisicamente os documentos, largamente utilizados em bibliotecas na elaboração de números de chamada que permitem a organização do acervo (TORRES; ALMEIDA, 2015). Eles podem ser considerados como uma “representação mais fácil e efetiva do conteúdo documental” (TRISTÃO *et al.*, 2004, p. 3). Para os autores, têm como objetivo recuperar manual ou automaticamente a informação solicitada pelo usuário.

A Classificação Decimal de Dewey - CDD, a Classificação Decimal Universal - CDU e a *Library of Congress*, LC (CINTRA, 2002) foram os primeiros sistemas de classificação bibliográfica adotando a natureza enciclopédica ou universal em sua construção. Para Lima e Maculan (2017, p. 64), eles “são construídos a partir de signos estruturados e normalizados, podendo ser gerais, quando buscam cobrir todos os campos do conhecimento, ou especializados, quando representam um assunto específico” e apresentam-se também como analíticos, quando sistematizam fenômenos físicos; e documentais (de assuntos ou bibliográficos), implicando a classificação de documentos em qualquer tipo de suporte e mídia, visando facilitar, principalmente, a localização do item em um dado acervo.

De acordo com Piedade (1977, citado por Nunes; Tálamo, 2009) distribui os sistemas de classificação conforme a finalidade, nos quais as classificações filosóficas (ou classificação das ciências, classificação do conhecimento, ou classificação metafísica) são dirigidas para a definição e a hierarquização do conhecimento humano. Para a Piedade o processo de classificar “dividi-se em grupos ou classes, segundo as diferenças e semelhanças”, ainda segundo a autora, uma classe é “um conjunto de coisas ou ideias que possuem um ou vários atributos, predicados ou qualidades em comum”. Enquanto as “categorias são as maiores classes de fenômenos, as classes mais gerais que podem ser formadas”.

Para a organização, gestão e recuperação da informação, diversos sistemas de classificação são utilizados, incluindo tesouros, ontologias, glossários e dicionários. Todos esses sistemas desempenham um papel fundamental nesse processo. Para sua eficácia, os sistemas de classificação precisam recorrer à teoria dos conceitos, identificando elementos relevantes para aproximá-los da tarefa de representação do conhecimento, conforme ressaltado por Nunes e Tálamo (2009).

Segundo Nunes e Tálamo (2009), de geração em geração, o conhecimento só atinge

sua dimensão social quando é registrado, organizado e recuperado pela sociedade. Na perspectiva dos autores o classificador deve ter como meta o trabalho orientado pelo conteúdo do documento, analisando e codificando a informação, por meio da determinação de conceitos para que o usuário possa receber a mensagem e decodificá-la de acordo com seu contexto cultural e informacional.

2.3 Tesouro

O conhecimento dos documentos produzidos na área, a compreensão dos termos utilizados e a elaboração de conceitos para explicar esses termos são atividades específicas daqueles que se dedicam à criação de um tesouro. Sua elaboração demanda uma abordagem flexível para incorporar as mudanças na linguagem que ocorrem durante o processo de desenvolvimento, mantendo-se fiel aos conceitos, mas com uma postura aberta à sua própria evolução, como destacado por Moreira e Moura (2006).

Conforme Cunha e Cavalcanti (2008), um tesouro é um vocabulário controlado e dinâmico composto por descritores semanticamente relacionados, abrangendo de forma abrangente um determinado ramo do conhecimento. De acordo com González (2011, p. 63), é uma lista de descritores (termos controlados) que representam os conceitos de um domínio do conhecimento, organizados em uma estrutura hierárquica com relações semânticas entre eles.

A apresentação dos tesouros pode ser feita de diversas maneiras, incluindo visualizações gráficas e ordens alfabéticas sistemáticas, como destacado por Lima e Maculan (2017, p. 65). Essas representações permitem observar as relações entre os descritores que compõem o grupo semântico do conceito em questão.

O tesouro possui três elementos básicos: um léxico, descritores; uma rede paradigmática, composta por relações essenciais e, geralmente estáveis, entre descritores, cuja rede lógico-semântica, corresponde à organização dos descritores numa forma que poderia ser chamada de classificação, e uma rede sintagmática, composta pelas relações contingentes entre os termos descritores, relações que são válidas no contexto particular onde aparecem; os sintagmas são as expressões construídas por regras sintáticas cuja coordenação entre termos constitui um tema (CINTRA, 2002).

Diante do exposto, os relacionamentos são explicitados em forma de símbolos, como os seguir:

- USE: indica sinonímia e que há outro termo preferencial;
- UF (usado para): indica sinonímia e que é o termo preferencial;
- BT: indica a classe mais geral do termo;
- NT: indica termo específico;
- RT: indica termo em relações associativas diferentes (LIMA; MACULAN, 2017, p. 65).

Conforme apontado por Ortega (2013), ao contrário dos sistemas de classificação

bibliográfica, o plano de classificação dos tesouros, concebidos para fins de indexação, serve apenas como uma referência para a organização global do instrumento. Por outro lado, de acordo com Jesus (2002), a relevância do tesouro reside no seu papel como um recurso complementar em sistemas de recuperação da informação. O autor destaca que a identificação de conceitos, através do processo de representação de uma determinada área do conhecimento na linguagem do tesouro, garante uma terminologia atualizada para os sistemas de recuperação da informação.

2.4 Ontologia

O desenvolvimento de ontologias requer uma convergência de conhecimentos, caracterizando uma verdadeira interdisciplinaridade na qual a Ciência da Informação desempenha um papel importante como disciplina que compreende as ontologias como instrumentos de representação do conhecimento. Saracevic (1995), ao discutir a natureza interdisciplinar da Ciência da Informação, destaca sua estreita ligação com as tecnologias da informação. No âmbito dessa disciplina, as ontologias são consideradas um tipo de Sistema de Organização do Conhecimento que possibilita a representação do conhecimento (SOERGEL, 1997).

Conforme Chandrasekaram, Josephson e Benjamins (1999), uma ontologia é a representação de um vocabulário, geralmente especializado em algum domínio específico. Mais precisamente, não é o vocabulário em si que se qualifica como uma ontologia, mas sim a conceptualização que os termos contidos nesse vocabulário buscam capturar.

Nas palavras Lima e Maculan (2017), uma ontologia é uma descrição formal dos termos e das relações que podem existir entre eles em um determinado domínio, sendo concebida para ser compreendida e processada por computadores. As autoras destacam que os estudos sobre ontologia ganharam maior relevância no contexto da Web Semântica devido à capacidade de facilitar a compreensão da linguagem natural, integrar fontes de informação, promover interoperabilidade semântica e servir como base de conhecimento em diversas aplicações. Segundo Marcondes e Campos (2008), a Web Semântica não representa apenas avanços tecnológicos, mas também marca profundas transformações culturais.

Conforme Zavaglia (2004) e Araújo (2020), as ontologias possuem os seguintes componentes básicos, adaptado ao modelo adotado pelo Protégé-2000, software de edição de ontologias: **classes e subclasses**: são coleções de elementos compostos de um conjunto de atributos semelhantes (coleções de objetos). Compõem as unidades básicas de uma ontologia; **Propriedades/atributos**: descrevem as características e/ou qualidades das classes e subclasses; **Relações**: são responsáveis pelos relacionamentos semânticos entre os conceitos de um dado domínio; **Axiomas ou restrições**: são as regras declaradas sobre as relações; Permitem fazer inferências de conhecimento que não estão indicados nas taxonomias da ontologia; **Instâncias**: representam um determinado objeto de um conceito, ou seja, são os

próprios dados da ontologia.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho adotou a metodologia proposta por Lima e Maculan (2017) para a construção de Sistemas de Organização do Conhecimento, que incluem a Taxonomia, o Sistema de Classificação, o Tesouro e a Ontologia, além da elaboração de um Glossário e de um Mapa conceitual. As autoras preconizam a criação desses instrumentos de forma sistemática e estruturada. Em síntese, a metodologia incluiu:

1. seleção do documento a ser analisado;
2. análise no documento para identificação dos assuntos representativos do conteúdo;
3. organização dos assuntos com a subdivisão e agrupamento, alinhados com cada tipo de instrumento;
4. identificação das relações semânticas;
5. apresentação da estrutura dos instrumentos (LIMA; MACULAN, 2017).

Deste modo, dentre as referências disponibilizadas na Apostila para desenvolvimento dos Sistemas de Organização do Conhecimento, organizado pela Prof^a. Dr^a. Gercina Lima, o documento selecionado para análise foi o “ “Web semântica: uma proposta de produção de sentidos para a recuperação de informações no ciberespaço”, de Fabíola Maria Pereira Bezerra e Virginia Bentes Pinto. Para o trabalho prático de construção dos quatro instrumentos, escolha do texto se deu associando a ordenação na apostila à ordem alfabética dos discente.

Na etapa de análise no documento para identificação dos assuntos representativos do conteúdo foi criado um documento no *Google Drive*. Assim, após a primeira leitura do texto os termos foram extraídos, possibilitando a verificação de quais termos deveriam ou não permanecer na seleção. Inicialmente, foram selecionados 228 termos, entre eles, sinônimos e variações que precisaram ser revistos.

O próximo passo foi a criação de um Glossário com as definições para os termos descritores. Os termos descritores identificados no texto de Bezerra e Pinto (2007) que não foi apresentada suas definições, foi necessária a busca por definições em outras fontes, dicionários, enciclopédias e publicações na área de Ciência da Informação e Ciência da Computação.

Para os termos descritores que não tinham seu conceito explícito no texto de Bezerra e Pinto (2007), foi necessário recorrer à literatura da área. A partir das definições, foram selecionados 190 termos, dos quais 158 foram definidos no Glossário (Apêndice A) e os 32 restantes são remissivas para os termos que devem ser empregados nos Sistemas de Organização do Conhecimento. Com relação às siglas, como padrão, optou-se por descrevê-las por extenso, inserir a remissa ver, indicado para a SIGLA e incluir o seu significado.

Com o Glossário pronto, prosseguiu-se para a elaboração do Mapa Conceitual

(Apêndice B). Por meio do mapa conceitual, foi possível estabelecer as relações semânticas entre os termos, por meio das proposições. Foi utilizado o processo bottom-up, de baixo para cima. Não foram definidas categorias iniciais, entretanto, a construção desse instrumento possibilitou o surgimento de clusters em torno de conceitos como: Camadas, linguagem, Metadados, RDF, Recuperação da Informação. Optou-se por criar o mapa conceitual no CMapTools.

O mapa conceitual, trilhou os caminhos para a criação da taxonomia e do sistema de classificação, pois uma hierarquia já havia sido definida. A estrutura da Taxonomia (Apêndice C) baseou-se na estruturação apresentada por Lima e Maculan (2017, p. 69), aplicando-se o recuo de +1 cm para cada subnível da hierarquia. Além disso, a Taxonomia foi ilustrada no mesmo formato da Taxonomia da Ciência Aberta, adotado por Ribeiro, Silveira e Santos (2020), utilizando o *Google Drawings* (Apêndice D). Para a criação do sistema de classificação, utilizou-se a própria taxonomia como base, uma vez que a “estrutura de uma taxonomia é bastante similar à estrutura de um sistema de classificação, a não ser pelo fato de que não é da natureza de uma taxonomia possuir notações” (LIMA; MACULAN, 2017, p. 70). Assim, foram adicionadas notações numéricas ao Sistema de Classificação (Apêndice E), considerando as classes gerais como números inteiros, e as subclasses com o padrão decimal, como na Classificação Decimal de Dewey. Para facilitar a localização de termos, também apresentamos a classificação em ordem alfabética.

O Tesouro (Apêndice F) foi construído utilizando o Thesa¹, ferramenta disponibilizada on-line para os estudantes elaborarem tesouros, “de modo que possibilite reduzir o trabalho operacional dando maior atenção ao trabalho de desenvolvimento cognitivo e conceitual referente a modelagem do domínio” (GABRIEL JUNIOR; LAIPELT, 2017). Nele, é possível adicionar todos os termos que serão trabalhados e especificar as relações semânticas entre eles, empregando as relações associativas: Termo Geral (TG), Termo Específico (TE), Termo Relacionado (TR) e usado para (UP). Desta forma, foi possível controlar as equivalências no Tesouro, então termos sinônimos, siglas e outras relações semânticas também foram incluídos.

Por fim, a Ontologia (Apêndice G) foi elaborada utilizando-se o Protégé². O Protégé é uma ferramenta open-source, isto é, aberta, desenvolvida pelo Stanford Center for Biomedical Informatics Research na Escola de Medicina da Universidade de Stanford. Tem como objetivo possibilitar a construção de aplicações baseadas em ontologias. O Protégé suporta totalmente as mais recentes especificações OWL 2 Web Ontology Language e RDF do World Wide Web Consortium. Com a versão 5.5.0 do software e a adição do plugin SKOS foi possível estabelecer as relações entre os conceitos. Assim, foi possível utilizar os correspondentes ao Termo Geral (skos: broader), Termo Específico (skos: narrower) e Termo Relacionado (skos: related) do tesouro para apontar as relações entre os termos na Ontologia.

¹ Thesa. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/tesouros/index.php/thesa/terms/268>. Acesso em: 15 jun. 2020.

² Protege. Disponível em: <https://webprotege.stanford.edu/#projects/3350afab-8e02-4599-8bbe-ca773646604c/edit/Classes>. Acesso em: 15 jun. 2020.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho proporcionou a compreensão, por meio da prática, como são elaborados e desenvolvidos alguns tipos de sistemas de organização do conhecimento, como o glossário, os mapas conceituais, as taxonomias, os sistemas de classificação, os tesouros e as ontologias que apoiam a gestão da conhecimento em sistemas informacionais.

É importante considerar, a importância dos sistemas: Thesa, Protege, Drawing que auxiliaram no suporte para criação de cada instrumentos. Sem esses recursos a atividade demandaria um tempo maior. Além disso, os encontros remotos, por meio do Google Meeting também tiveram sua relevância para o desenvolvimento da disciplina e das atividades.

Os sistemas de organização do conhecimento têm um papel fundamental para os sistemas de recuperação da informação tanto para os sistemas tradicionais quanto para web. As tecnologias tem impactado significativamente no desempenho das atividades profissionais nas mais diversas áreas, demandando atualização das terminologias adotadas. Do ponto de vista pessoal, a construção dos instrumentos exigiu grande dedicação e permitiu aprofundar um pouco mais sobre o tema Web Semântica, o qual foi trabalhado pelo autor deste trabalho.

As dificuldades encontradas estão relacionadas ao manuseio das ferramentas apoio utilizadas nas construção dos sistemas de organização do conhecimento propostos. Ainda, dificultou o desenvolvimento deste trabalho falta de domínio autor do tema proposto: Web semântica.

Como proposta de trabalho futuro, pretendo desenvolver os Sistemas de Organização do Conhecimento com o conteúdo do projeto da minha tese, com o tema Ciência Aberta. Assim, permitirá a absorção de conhecimento mais sólido, visto que os Instrumentos proporcionam melhor organização do conhecimento a respeito de um determinado domínio.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, W. J. **Ontologias**: visão geral. Belo Horizonte: UFMG, 2020. Notas de aulas.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: Informação e documentação - trabalhos acadêmicos, apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

BEZERRA, F. M. P.; PINTO, V. B. Web Semântica: uma proposta de produção de sentidos para a recuperação de informação no ciberespaço. *In*. CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22, 2007, Brasília. **Anais...** Brasília: FEBAB, 2007. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/11661>. Acesso em: 23 mar. 2020.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da informação ou organização do conhecimento? *In*. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em: <http://www.enancib2008.com.br>. Acesso em: 25 jun. 2019.

CARLAN, E. **Sistemas de organização do conhecimento: uma reflexão no contexto da ciência da informação**. 2010. 195 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2010.

CHANDRASEKARAN, B.; JOSEPHSON, J. R.; BENJAMINS, V. R. What are ontologies, and why do we need them? **IEEE Intelligent Systems**, New Jersey, v. 14, n. 1, p. 20-26, 1999. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1109/5254.747902>. Acesso em: 16 jun. 2020.

CINTRA, A. M. M. *et al.* **Para entender as linguagens documentárias**. 2. ed. São Paulo: Polis, 2002.

CUNHA, M. B.; CAVALCANTI, C. R. O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2008. 451 p.

GABRIEL JÚNIOR, R. F.; LAIPELT, R. C. Thesa: ferramenta para construção de tesauro semântico aplicado interoperável. **Revista P2P & Inovação**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p.124-145, Mar./set. 2017. Disponível em: <http://revista.ibict.br/p2p/article/view/3815>. Acesso em: 17 June 2020. doi:<https://doi.org/10.21721/p2p.2017v3n2.p124-145>.

GONZÁLEZ, J. A. M. **Linguagens documentárias e vocabulários semânticos para a web: elementos conceituais**. Salvador: EDUFBA, 2011. 310p.

JESUS, J. B. M. Tesauro: um instrumento de representação do conhecimento em sistemas de recuperação da informação. In. SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., 2002, Recife. **Anais...** Recife: SNBU, 2002. p. 1-18. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/481/1/Jesus%2C%20Jerocir-Tesauros-Evento-2002.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

LIMA, G. Â. B.; MACULAN, B. C. M. DOS S. Estudo comparativo das estruturas semânticas em diferentes sistemas de organização do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 46, n. 1, p. 60-72, 2017. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4014>. Acesso em: 21 jun. 2019.

LIMA, G. A. B. Mapa conceitual como ferramenta para organização do conhecimento em sistema de hipertextos e seus aspectos cognitivos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 134-145, jul./dez. 2004. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/355>. Acesso em: 25 jun. 2019.

LIMA, G. Â. de. Organização e representação do conhecimento e da informação na web: teorias e técnicas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 25, p. 57-97, fev. 2020. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/4299>. Acesso em: 17 jun. 2020.

LUCIDCHART. **O que é mapa conceitual**. 2020. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-um-mapa-conceitual>. Acesso em: 16 jun. 2020.

MACULAN, B. C.M. S. **Taxonomia facetada navegacional: construção a partir de umamatriz categorial para trabalhos acadêmicos**. 2011. 191 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

MARCONDES, C. H.; CAMPOS, M. L. A. Ontologia e web semântica: o espaço da pesquisa em ciência da informação. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 107-136, jun./jul. 2008.

MAZZOCCHI, F. Knowledge organization system (KOS). **Knowledge Organization**, v. 45, n. 1, p. 54-78, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2018-1-54>. Acesso em:

15 jun. 2020.

MENDES, I.; PINTO, V. B. Taxonomia nas áreas da biblioteconomia e da ciência da informação: uma revisão sistemática. **Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas (Portugal)**, n. 12, p. 36-47, 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/127650>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

MIRANDA, L. S.; DIAS, C. C. Construção do site glossário-lindex: relato de experiência. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, n. Especial, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/106440>. Acesso em: 26 jun. 2019.

MOREIRA, M. P.; MOURA, M. A. Construindo tesouros a partir de tesouros existentes: a experiência do TCI - Tesouro em Ciência da Informação. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 7, n. 4, p. 1-16, ago. 2006. Disponível em: https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/01/pdf_6c43aff315_0007598.pdf. Acesso em: 15 jun. 2020.

NAVES, M. M. L. **Construção de linguagens de indexação**. Belo Horizonte: CDI do SEBRAE/MG, 2004.

NUNES, L.; TÁLAMO, M. DE F. G. M. Da filosofia da classificação à classificação bibliográfica. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 7, n. 2, p. 30-48, 2009. <https://doi.org/10.20396/rdbci.v7i1.1973>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ORTEGA, C. D. A ordenação de documentos como atividade de organização da informação: proposta de fundamentação e atualização. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14, 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Ancib, 2013. p. 1-8. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/paper/view/4523/3646>. Acesso em: 15 jun. 2020.

RIBEIRO, N. C.; SILVEIRA, L.; SANTOS, S. R. **Taxonomia da Ciência Aberta**. Figshare, 2020. Figura. Disponível em: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12124002.v4>. Acesso em: 15 jun. 2020.

SARACEVIC, Tefko. A natureza interdisciplinar da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, apr. 1995. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/608>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

SOERGEL, D. **Functions of a Thesaurus / Classification / Ontological Knowledge Base**. University of Maryland: College of Library and Information Services, 1997. Disponível em: <http://users.umiacs.umd.edu/~oard/teaching/878/spring99/readings/functclass.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2020

TAVARES, R. Construindo mapas conceituais. **Ciências & Cognição**, v. 12, p.72-85, 2007. Disponível em: <http://cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/641>. Acesso em: 15 jun. 2020.

TORRES, S. Modelagem de domínios em Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC): uma investigação em tesouros e ontologias para a informação legislativa. 2017. 232 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

TORRES, S.; ALMEIDA, M. B. Classificação: uma operação inerente às linguagens documentárias? **DataGramZero - Revista de Informação**, v. 16, n. 2, jun. 2015. Disponível em: <http://mba.eci.ufmg.br/downloads/DataGramZeroArtigo04.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2020.

TRISTÃO, A. M. D. *et al.* Sistema de classificação facetada: instrumento para organização da informação sobre cerâmica para revestimento. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 109-136, jul./dez. 2004. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/62>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ZAVAGLIA, C. **Produção de ontologias específicas**: a modelagem da OntoEco. São Paulo, USP, 2004. Disponível em:
http://www.nilc.icmc.usp.br/nilc/download/artigo_gel_2004_final.pdf. Acesso em: 15 jun. 2020.

APÊNDICE A - Glossário de termos relacionados à Web Semântica

Segundo Cunha e Calvacanti (2008) um Glossário é uma lista alfabética de termos específicos de uma área do conhecimento, com definições e explicações, localizado como apêndice de livros técnicos e científicos ou mesmo de obras literárias. Neste Glossário **de termos relacionados à Web Semântica**, os termos encontram-se apresentados em formato de colunas, organizados em ordem alfabética, em negrito, seguido pela definição de cada um deles. Para termos sinônimos e siglas foram utilizadas remissivas ver. As letras que separam os termos encontram-se centralizadas, com tamanho 24, em negrito e sublinhado.

Os termos foram extraídos do texto base: BEZERRA, F. M. P.; PINTO, V. B. Web Semântica: uma proposta de produção de sentidos para a recuperação de informação no ciberespaço. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22, 2007, Brasília. **Anais**....Brasília: FEBAB, 2007. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/11661>. Acesso em: 23 mar. 2020.

Para aqueles termos em que não foram explicitados no texto em estudo, a literatura da área foi consultada a fim de apresentar as devidas definições conforme orienta o sistema autor-data. As fontes consultadas foram listadas ao final deste Glossário, apresentadas conforme as determinações da ABNT.

A

Acessibilidade da Informação - possibilidade de o usuário obter, rápida e corretamente, a informação que procura. Capacidade de acessar um recurso independentemente do sistema de acesso a ele, sem nenhuma restrição. 3. inf qualidade dos sistemas informatizados e sistemas de informação que define a facilidade que oferecem aos usuários em termos de instalação e utilização (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Acesso à internet - conexão a uma rede para recuperar ou enviar dados e informações, via rede utilizada em escolas, comércio e agências governamentais, por meio de linha dedicada que provê o rápido acesso a todos os recursos da internet ou via provedor: mediante pagamento de taxa para utilização de serviços contratados pelo usuário, que incluem, entre outros, correio eletrônico, grupos de discussão e bate-papo instantâneo (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Agentes Computacionais - programas de computadores que simulam o relacionamento humano. Um agente pode ser definido como um *software* capaz de executar uma tarefa complexa em nome de um usuário. Os agentes podem ser classificados por sua mobilidade, ou seja, por sua habilidade de mover através da rede de computadores. Desta forma, os agentes podem ser classificados por estáticos ou móveis. (MARTINS JÚNIOR, 2003).

Agentes Inteligentes - ver agentes computacionais.

Aplicativos - Programa de computador cuja finalidade é facilitar a realização de um trabalho específico pelas pessoas. Dependendo dos objetivos com os quais foram escritos, podem manipular textos, números, gráficos ou ambos (SAWAYA, 1999).

Ambiente eletrônico - ver Ciberespaço

Armazenamento - Processo de recolha, geralmente automático, de informação a ser processada por computador, particularmente nos casos de aplicações industriais em que o computador está diretamente ligado às fontes de onde provêm os dados (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Aprendizado de máquina - é o estudo de métodos computacionais para adquirir novos conhecimentos, novas habilidades e novos meios de organizar o conhecimento já existente (MARTINS JÚNIOR, 2005)

Arquitetura de metadados - Ver metadados.

Arquivo - Conjunto de documentos produzidos e acumulados por uma entidade coletiva, pública ou privada, pessoa ou família, no desempenho de suas atividades, independentemente da natureza do suporte. Instituição ou serviço que tem por finalidade a custódia, processamento técnico, a conservação e o acesso documentos (GOUGET *et al.*, 2005).

Arquivos - Uma cópia de um ou mais registros, ou uma cópia de um banco de dados que está salvo, para referências futuras ou para propósitos de recuperação no caso de os dados originais

estarem danificados ou perdidos (SAWAYA, 1999).

Artigo - parte de uma publicação, com autoria declarada de natureza técnica e/ou científica, que apresenta temas ou abordagens originais, que pode resumir, analisar e discutir informações já publicadas (ABNT 6022, 2018).

Assinatura - ver Criptografia.

Assistência ao usuário - ver Serviços aos usuários

Associação entre dados - ver semântica.

Assunto - “corpo de ideias organizadas ou sistematizadas, cuja extensão e intensão devem ser coerentemente com o domínio de interesse e confortavelmente ajustadas à competência intelectual e campo especializado de um indivíduo” (RANGANATHAN, 1967, p. 82).

Atributos - Associação de um valor numérico ou alfanumérico a um endereço ou localização na memória. Recurso muito utilizado na linguagem de programação BASIC (SAWAYA, 1999).

Autor - pessoa física (individual ou coletiva) ou a pessoa jurídica (Estado, governo, entidades coletivas e similares) que se responsabiliza pelo conteúdo de uma obra. É a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Axiomas - premissa considerada evidente e admitida como verdadeira (CUNHA; CAVALCANTI, 2008). São teoremas, regras ou afirmações que declaram as relações que os elementos de uma ontologia devem cumprir. Eles permitem inferir conhecimento que não estão indicados nas taxonomias de uma ontologia (SAWAYA, 1999).

B

Biblioteca - Coleção de material impresso ou manuscrito, ordenado e organizado com o propósito de estudo e pesquisa ou de leitura geral ou ambos. Muitas bibliotecas também incluem coleções de filmes, microfilmes, discos, vídeos e semelhantes que escapam à expressão 'material manuscrito ou impresso' (CUNHA; CAVALCANTI, 2008). Coleção de programas, rotinas e subprogramas que servem de padrão por terem sido previamente testados, e com os quais muitos problemas ou parte de problemas podem ser resolvidos imediatamente (SAWAYA, 1999).

Biblioteconomia - Disciplina que trata das atividades relativas à organização, administração, legislação e regulamentação das bibliotecas. Conhecimento e prática da organização de documentos em bibliotecas, tendo por finalidade sua utilização (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Busca - Ver motores de busca.

Browser - é um aplicativo para a apresentação de hiper documentos. São utilizados na navegação pela Internet para a visualização das informações - textos, gráficos, imagens, sons, animações e vídeos. (RUDINEI, Goularte. 1998).

C

Camada de dados - recurso associado com a representação, o processamento e a codificação dos metadados. Para isso estão presentes nessa camada a arquitetura de metadados RDF e o RDF Schema, que são ferramentas responsáveis por expressar significados e promover a interoperabilidade entre metadados e padrões ou formatos de metadados (ALVES, 2005).

Camada de esquema - ação de estruturar os dados definindo seus significados de modo a construir um raciocínio lógico, permitindo que os motores de busca do Web possam fazer inferência a partir dos mesmos.

Camada de lógica - apoiada na lógica estabelece regras de propriedades, axiomas etc. a fim de definir mecanismos para fazer inferências sobre os dados. A definição destas regras de inferência fornece poder aos agentes de raciocinar sobre os termos e seus significados.

Camada de ontologia - apoiada na ontologia que busca entender o ser enquanto ser, estabelece um padrão entre as páginas do Web e define as relações entre os conceitos (DZIEKANIAK; KIRINUS, 2004).

Camada de prova - recurso pelo intercâmbio entre agentes, para isso, está relacionada com as diversas definições lógicas estabelecidas na camada lógica que serão processadas pelos agentes para a construção da prova (ALVES, 2005).

Camada de validação - é responsável pelo estabelecimento de verdades, ou seja, pelo estabelecimento de autenticidade, confiabilidade e validade dos dados na Web Semântica (ALVES, 2005).

Camada Sintática - Camada composta pela linguagem XML, pelo uso de namespaces e pelo

XML Schema, essa camada é responsável pelo estabelecimento correto da sintaxe de descrição dos dados. Além disso, a linguagem XML proporciona uma melhor estruturação, não só dos recursos informacionais, mas também dos dados e metadados que representam o recurso (ALVES, 2005).

CIMI - funcionou de 1990 a 2003, foi encarregado de criar e apresentar à comunidade internacional de museus o conceito de adoção de padrões da indústria de metadados. O consórcio CIMI excedeu sua missão original em; criando uma estrutura de padrões, perfil, bancos de ensaio, publicações importantes de metadados, software e protocolos para download gratuitos e fornecendo orientação instrumental e suporte no desenvolvimento de novos projetos (MARSHALL; LEE, 2009).

Ciberespaço - O prefixo “ciber” (cyber) se refere ao uso de computadores. Portanto, o ciberespaço, ou espaço cibernético, é um espaço virtual criado por sistemas de computador. Abrange desde os mundos da realidade virtual até as simples mensagens de correio eletrônico (SAWAYA, 1999).

Ciência da computação - Ciência da computação é a ciência que estuda as técnicas, metodologias, instrumentos computacionais e aplicações tecnológicas, que automatizem os processos e desenvolvam soluções de processamento de dados de entrada e saída pautado no computador, de forma que se transforme em informação (BRETON, 1991).

Ciência da Informação - Disciplina que tem por objeto o estudo das propriedades gerais da informação (natureza, gênese, efeitos), ou seja, mais precisamente: a análise dos processos de construção, comunicação e uso da informação; e a concepção dos produtos e sistemas que permitem sua construção, comunicação, armazenamento e uso (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Codificação - ver criptografia.

Colaborador - aquele que coopera com o responsável intelectual para criação do recurso.

Complemento - literatura ou outro recurso.

Consortium for the Interchange of Museum Information – ver CIMI.

Conteúdos informacionais - toda informação registrada, produzida, recebida, adquirida e capturada.

Criador - responsável intelectual para criação do recurso.

Criptografia - A transformação de dado ou informação, para encobrir ou dissimular seu significado (SAWAYA, 1999). Consiste em cifrar um arquivo ou mensagem usando um conjunto de cálculos. O arquivo cifrado (ou encriptado) torna-se incompreensível até que seja descriptado. Os cálculos usados para encriptar ou descriptar o arquivo são chamados de chaves. Apenas alguém que tenha a chave poderá ler o arquivo criptografado (MORIMOTO, 2016).

D

Data - indicação do momento, isto é, dia, mês e ano relativos a um documento, a um acontecimento, à publicação de um texto (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Dados - Termo usado para indicar números, letras, símbolos ou fatos que se referenciam à descrição de um determinado objeto, idéia, condição, situação ou outros fatores. Refere-se, quando se trata de computador, aos elementos básicos que são fornecidos, processados ou produzidos pela máquina. Algumas vezes, considera-se como dados somente as formas numéricas; porém, qualquer informação deve ser vista como um dado (SAWAYA, 1999). a menor representação convencional e fundamental de uma informação (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Dados estruturados - ver Metadados.

Descrição opcional gramatical - ver DTD.

Descritores para WEB - elemento de uma linguagem documentária, que pode ser empregado para representar um texto em sistemas de informação. Traduz os conceitos (os assuntos) contidos no texto; identificador do documento (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Descrição da informação - representação do aspecto exterior dos seres e das coisas, por meio da palavra escrita ou falada (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Descrição semântica - constituição de aproximação da língua às demais instituições sociais e do ponto de contato entre a linguística e os demais ramos da antropologia social. As representações semânticas apresentam dois aspectos da descrição semântica de uma língua: a semântica dos itens lexicais que se ocupa do significado individual dos itens léxicos, isto é, da descrição dos traços semânticos que

caracterizam o significado de cada um deles e; a semântica das formas gramaticais que descreve a contribuição da estrutura morfossintática à interpretação semântica, sendo que, a semântica das formas gramaticais é descrita através de regras semânticas que se aplicam a estruturas morfossintáticas e lhes atribuem uma interpretação (TRUJILLO, 2012).

DIF - Padrão para criar entradas de diretórios que descrevem um grupo de dados.

Directory Interchace Format – ver Directory Interchace Format.

Direitos autorais - conjunto de prerrogativas que a lei garante aos criadores de obras intelectuais, com o objetivo de resguardar a exploração de suas criações, que, a princípio, é exclusiva (BRASIL, 1998).

Disseminação da informação - Disseminar informação supõe tornar público a produção de conhecimentos gerados ou organizados por uma instituição. A noção de disseminação é comumente interpretada como equivalente à de difusão, ou mesmo de divulgação. Assume formas variadas, dirigidas ou não, que geram inúmeros produtos e serviços, dependendo do enfoque, da prioridade conferida às partes ou aos aspectos da informação e dos meios utilizados para sua operacionalização (LARA; CONTI, 2003).

Documento - Suporte de informação. É o livro, a revista, o jornal; é a peça de arquivo, a estampa, a fotografia, a medalha, a música; é também, o filme, o disco e toda a parte documental que precede e sucede a emissão radiofônica. Ao lado dos textos e das imagens, existem objetos documentais por si mesmos. São as amostras, os espécimes, modelos, fac-símiles e, de maneira geral, tudo que tenha caráter representativo em três dimensões e, eventualmente, em movimento. Qualquer base de conhecimento fixado materialmente, suscetível de ser utilizado para consulta, estudo ou prova. Qualquer indicação concreta ou simbólica, conservada ou registrada com a finalidade de representar, reconstituir ou provar um fenômeno físico ou intelectual (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Documentos digitais - é um documento eletrônico caracterizado pela codificação em dígitos binários e acessado por meio de sistema computacional (NEGREIRO; DIAS, 2008).

Dublin Core - categoria de descritores para a Web composto por elementos organizados em três grupos, a saber: a) Conteúdo constituído por título, assunto, descrição, linguagem, fonte, recursos relacionados e abrangência; b)

Propriedade Intelectual, constituído pelos seguintes elementos: criador (responsável intelectual pela criação do recurso), publicador (o responsável por tornar o recurso público), colaborador e direitos autorais; c) Elementos de Instância, constituídos pelos seguintes elementos: data, tipo (ex.: página da Web, artigo, livro), formato (ex.: pdf, Word, mp3) e identificador (ex. URI, ISSN).

Dublin Core qualificada - aumenta a especificidade dos metadados com informações sobre codificação e outras orientações para o processamento dos documentos.

Dublin Core simples - apenas especifica os padrões para os 15 possíveis pares de atributo e valor.

Dublin Metadata Core Element Set - ver Dublin Metadata Core Element set.

DTD - definem como as Tag(s) devem ser interpretadas, se há alguma regra para restrições de determinadas Tag(s) e quais são essas regras; e até a ordem em que elas devem aparecer no documento (BAX, 2001).

E

Eficácia - capacidade de produzir o máximo de resultados com um mínimo de esforço e despesa, isto é, de forma otimizada (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Element - é um "pedaço de texto intercalado pelos sinais "<" e ">", como por exemplo, "" e """. Dentro do elemento tem-se texto bruto, outro elemento ou uma mistura dos dois.

Elementos de instância - constituídos pelos seguintes elementos: data, tipo (ex.: página da Web, artigo, livro), formato (ex.: pdf, Word, mp3) e identificador (ex. URI, ISSN).

Entendível por máquinas - ver legível por máquinas

Entropia informacional - Informação que, embora constando de um grupo de documentos, não chega a ser recuperada devido às falhas do sistema. Informações irrecuperáveis ou inacessíveis. Grau de desorganização num conjunto de informações ou dados (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Esquemas - ontologias que definem o significado semântico dos dados e os esquemas ontológicos (ALVES, 2005).

Espaço digital - ver Ciberespaço.

Espaço documentário - ver Repositório documentário

Estrutura descritiva da informação - ver metadado.

Estrutura de árvore - modelo conceitual hierárquico para definição de metadados (ARAÚJO, 2003).

Extensible Markup Language - ver XML.

F

FGDC – usado na descrição de dados geoespaciais.

Federal Data Geographic Committee – ver FGDC.

Ferramentas de internet - são sistemas que utilizam a filosofia cliente/servidor em que há módulos de programas distintos para executar os pedidos de informação (módulo cliente) e para capturar os pedidos do usuário e apresentar os resultados da execução desses pedidos (módulo servidor) (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PERNAMBUCO, 2020).

Filosofia - É difícil dar-se uma definição genérica de filosofia, já que esta varia não só quanto a cada filósofo ou corrente filosófica, mas também em relação a cada período histórico. Atribui-se a Pitágoras a distinção entre a sophia, o saber, e a philosophia, que seria a "amizade ao saber", a busca do saber. Com isso se estabeleceu, já desde sua origem, uma diferença de natureza entre a ciência, enquanto saber específico, conhecimento sobre um domínio do real, e a filosofia que teria um caráter mais geral, mais abstrato, mais reflexivo, no sentido da busca dos princípios que tornam possível o próprio saber. No entanto, no desenvolvimento da tradição filosófica, o termo "filosofia" foi freqüente-mente usado para designar a totalidade do saber, a ciência em geral, sendo a metafísica a ciência dos primeiros princípios, estabelecendo os fundamentos dos demais saberes. Na filosofia contemporânea, encontramos assim, ainda que em diferentes correntes e perspectivas, um sentido de filosofia como investigação crítica, situando-se, portanto, em um nível essencialmente distinto do da ciência, embora intimamente relacionado a esta, já que descobertas científicas muitas vezes suscitam questões e reflexões filosóficas e freqüentemente problematizam teorias científicas. Essa relação reflexiva entre a filosofia e os outros campos do saber fica clara sobretudo nas chamadas "filosofia de": filosofia da ciência, filosofia da arte, filosofia

da história, filosofia da educação, filosofia da matemática, filosofia do direito etc (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2001).

Fluxo de informação e comunicação - é uma sequência de eventos desde a geração da informação, por parte do emissor, até sua captação/assimilação pelo receptor, gerando conhecimento individual e coletivo (GREEF; FREITAS (2012).

Fonte - **objetos** físicos que podem ser quantitativamente medidos ou qualitativamente descritos sob a forma de dados (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Formato - forma como um arquivo é armazenado dentro do disco rígido de um computador e como as informações são armazenadas, consultadas e visualizadas, facilmente identificado no final do nome do arquivo, antecedido por um ponto final. A estrutura ou aparência de uma unidade de dados, como num arquivo os campos de um registro (SAWAYA, 1999) Elemento do Dublin Core usado para designar manifestação física ou digital de um recurso (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

G

Gestão do Conhecimento - área esta que se concentra na obtenção, manutenção e acesso ao conhecimento de uma organização, visando aumentar sua produtividade.

GILS – ver Government Information Locator Service.

Government Information Locator Service – usado para descrever informações governamentais.

H

Hipertexto - é um documento textual que possui ligações (links) para outros textos. À medida que o usuário aciona as ligações ele obtém acesso a outros textos. (RUDINEI, Goularte, 1998).

HTML - ver Hypertext Markup Language.

Hypertext Markup Language - linguagem de marcação de hipertexto, é a forma tradicional utilizada para criar páginas na Web, deriva-se do

SGML, apresentando, portanto, características semelhantes, esta marcação é feita utilizando-se as tags ou elementos. Cabendo aos navegadores a responsabilidade de identificar as marcações nos documentos HTML e apresentar os documentos conforme o que foi especificado por essas marcações.

I

Identificador - ver Descritores Web.

Indexação da informação - proporcionar a identificação de conceitos mais pertinentes ao conteúdo do documento produzindo uma correspondência precisa com o assunto pesquisado em índices. Dessa maneira, pode-se considerar a indexação como a parte mais importante dentro de um sistema de recuperação da informação. É a partir da realização desse processo que os resultados da questão de busca do usuário estarão condicionados (RUBI; FUJITA, 2003).

Informação - Capurro e Hjørland (2005) expõem que a informação pode ser entendida como um fenômeno relativamente específico da Ciência da Informação, visualizando a informação como um estado de conhecimento comunicado e transformado na forma de uma estrutura compreensível. Entretanto, Ribeiro e Santos (2020) consideram o conceito de informação isoladamente é um grande equívoco para qualquer área de atuação.

Informações compreensível por máquinas - registros que descrevem recursos eletrônicos (LIMA *et al.*, 2016).

Informações extrínsecas - são aquelas cujas ocorrências de palavras não dizem respeito a um documento apenas, porém a todos os documentos de uma coleção.

Informações intrínsecas - são as informações cujas palavras pertencem aos documentos e são determinadas segundo um ranking de ocorrência no documento.

Informações intrínsecas - são as informações cujas palavras pertencem aos documentos e são determinadas segundo um ranking de ocorrência no documento.

Informática - ver Ciência da Computação.

Inteligência artificial - Campo da informática que busca aperfeiçoar os computadores dando-lhes algumas características peculiares da inteligência humana, como a capacidade de entender a

linguagem natural e simular o raciocínio em condições de incerteza (SAWYA, 1999).

Internet - Maior rede de computadores do mundo, que se caracteriza pela forma descentralizada em que atua. Oferece serviços de comunicação de dados, como acesso remoto, transferência de arquivos, correio eletrônico, a WWW e grupos de discussão. Baseada na TCP/I, também chamado de conjunto IP (Internet Protocol), atribui a cada computador conectado um endereço exclusivo (endereço IP). Assim, é possível localizar qualquer computador conectado à rede e trocar dados com ele. É considerada um novo meio de comunicação pública, equivalente ao telefone ou à televisão (SAWYA, 1999).

Interoperabilidade estrutural - onde dados são representados de forma distinta, especificando valores para cada dado.

Interoperabilidade semântica - possibilita a compreensão e a associação entre os dados.

Interoperabilidade sintática - estabelecendo regras precisas que permitem o intercâmbio de dados.

Intranet - Uma rede local projetada para atender às necessidades internas de uma única organização que pode ou não estar conectada à Internet, mas que não é acessível a partir do ambiente externo. Utiliza o mesmo protocolo e os mesmos sistemas e programas usados na Internet para acesso remoto, cópia de arquivos, correio eletrônico e acesso a hipertexto e multimídia. Algumas organizações instalam servidores da WWW dentro de suas próprias redes internas, de modo que seus empregados tenham acesso aos documentos da Web. É como se fosse uma Internet privada (SAWYA, 1999).

ISBN - Número Internacional Normalizado do Livro.

ISSN - Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas.

L

Linguagem - estabelecem um conjunto de convenções que devem ser utilizadas para codificar textos, especificando marcas permitidas, definindo quais as marcas exigidas e qual a distinção entre elas.

Linguagem de dados - Uma linguagem que permite recurso para descrever dados e seu relacionamento na base de dados (SAWYA, 1999).

Livro - Documento, formado pela reunião de folhas ou cadernos, geralmente impressos e constituindo uma unidade bibliográfica (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Lógica (disciplina) - Ciência das condições necessárias e suficientes para se chegar ao conhecimento da verdade (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Lógicas - O esquema sistemático que define as interações de sinais no equipamento automático de processamento de dados (SAWAYA, 1999).

M

MARC - Usado para a catalogação bibliográfica. É um conjunto de padrões para identificar, armazenar, e comunicar informações bibliográficas em formato legível por máquina, de forma que diferentes computadores e programas possam reconhecer, processar e estabelecer pontos de acesso dos elementos que compõem a descrição bibliográfica (ALVES; SOUZA, 2007).

Machine Readable Cataloging – ver MARC.

Marcações - “Uma marcação em um documento é tudo aquilo que não lhe acrescenta conteúdo. [...] As marcações referiam-se, originalmente, às anotações feitas a mão pelos autores e desenhistas e que seriam adicionadas ao texto escrito. Essas anotações eram instruções ao digitador de como o texto deveria ser diagramado e que tipo de letra ele deveria usar. Esse tipo de marcação é conhecido como marcação de procedimentos. [...] Uma marcação por procedimentos define como o documento se parecerá numa mídia específica, como uma apresentação do *Powerpoint* ou um relatório impresso do Word [...]”. (GODOY, 2005).

Marcações Descritivas - É um sistema oposto ao sistema de marcação de procedimento.” Num sistema de marcação descritiva o autor não se preocupa com a aparência do texto, mas sim com as entidades que eles representam. Enquanto num sistema de procedimentos definiríamos o tamanho da letra, o tipo de fonte etc., num sistema descritivo dizemos que aquela porção do texto representa o título do documento, outra porção de texto representa o nome de um capítulo e assim por diante. Num sistema descritivo, a mídia onde o texto será divulgado não afecta o resultado final, já que não há uma preocupação com constantes e sim com o conteúdo”. (GODOY, 2005).

Metadados - São definidos como “dados sobre dados”, ou seja, referem-se a estrutura descritiva da informação sobre outro dado, o qual é usado para ajudar na identificação, descrição, localização e gerenciamento de recursos da Web, todavia, podem ser aplicados em qualquer meio. Para Ferreira (apud Oliveira 2004) os metadados descrevem a “essência, atributos e contexto de emergência de um recurso e caracteriza suas relações, visando o seu acesso e uso potencial”. Conforme Berner-Lee (1998), no contexto da Web Semântica, falar em metadados significa semanticamente informações compreensíveis por máquinas sobre recursos da Web ou outros objetos. Rocha (2004) esclarece que a Web Semântica chama de recurso qualquer elemento da Web identificado através de Uniform Resource Identifier (URI). Os metadados vão descrever os recursos do Web facilitando que os dados disponíveis nas diversas páginas sejam facilmente identificáveis. Através da aplicação de metadados, será possível descrever propriedades tais como: autor, formato e data do recurso. Rocha (2004) enfatiza que os metadados não podem ser restritos apenas para descrever os recursos que permitem a localização e a descoberta de documentos, mas “descrevem os formatos dos recursos, a fim de permitir que computadores identifiquem quais aplicativos podem ser usados para manipular estes recursos”. Corroborando, Cunha (2002) afirma que o uso das arquiteturas de metadados é de grande valia para as “aplicações que trocam dados estruturados na Web, pois fornecem suporte à codificação, transporte e a interoperabilidade semântica, sintática e estrutural a uma variedade de metadados desenvolvidos de forma independente”.

Motores de buscas - é um sistema de software projetado para encontrar informações armazenadas em um sistema computacional a partir de palavras-chave indicadas pelo utilizador, reduzindo o tempo necessário para encontrar informações (GOOGLE, 2020). Segundo Diaz-Ilsenrath (2005) é o método para selecionar documentos “relevantes”.

MP3 - Padrão de compactação de áudio que permite que as músicas fiquem com 1/10 do tamanho original sem uma degradação muito grande da qualidade. Graças à esta versatilidade, o MP3 tornou-se rapidamente o padrão de arquivo de áudio na Internet (MORIMOTO, 2016).

Multimídia - é a utilização simultânea de vários tipos de mídia - textos, sons, imagens, gráficos, vídeos e animações. (RUDINEI, Goularte. 1998)

Museus - O termo “museu” tanto pode designar a instituição quanto o estabelecimento, ou o lugar geralmente concebido para realizar a seleção, o estudo e a apresentação de testemunhos

materiais e imateriais do Homem e do seu meio. A forma e as funções do museu variaram sensivelmente ao longo dos séculos. Seu conteúdo diversificou-se, tanto quanto a sua missão, seu modo de funcionamento ou sua administração (DESVALLEES; MAIRESSE, 2013).

N

Namespace - é um delimitador abstrato que fornece um contexto para os itens que ele armazena, o que permite uma desambiguação para itens que possuem o mesmo nome, mas que residem em espaços de nomes diferentes (WIKIPEDIA, 2020).

Navegador - ver Browser.

Navegação na Internet - Ação de conectar-se a diferentes computadores distribuídos pela internet utilizando-se das facilidades providas pelos programas navegadores. Também significa pesquisar (ou navegar) em um programa, procurar comandos, percorrer um documento e buscar informações. O processo dos usuários interagindo com um sítio visando satisfazer suas necessidades de informação (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

O

Ontologias - domínio, que pode ser comunicado através de pessoas e sistemas de aplicação, tornando-se fator chave para o desenvolvimento da Web Semântica (Berners-Lee et al., 2001; Bonifácio & Heuser, 2002). Permite o acesso, a interoperação e a comunicação baseados em conteúdo, fornecendo à Web um nível de serviço qualitativamente novo, que consideramos na Web Semântica. Ela une em rede incríveis porções do conhecimento humano, complementando-as com capacidade de processamento de máquina (CUNHA, 2002).

Organização da informação - O objetivo do processo de organização da informação é possibilitar o acesso ao conhecimento contido na informação. Svenonius (2000) ressalta que, para ser organizada, a informação precisa ser descrita e que uma descrição é um enunciado de propriedades de um 'objeto' ou das relações desse objeto com outros que o identificam. A organização da informação é, portanto, um processo que envolve a descrição física e de conteúdo dos objetos informacionais.

Q

Quadro lógico - é uma matriz que é elaborada sucessivamente num processo de estruturação daqueles elementos considerados os mais importantes de um projeto e que permitem a sua apresentação sistemática, lógica e sucinta (PFEIFFER, 2000).

P

Padrões - Critérios ou requisitos que se estabelece, aceita ou aprova, destinados a regular e avaliar a capacidade, o rendimento técnico e as práticas de trabalho dos programadores e de outras pessoas responsáveis pela organização e integração de um sistema (SAWAYA, 1999).

Páginas - ver Sites.

Palavras-chave - palavra significativa encontrada no título de um documento, no resumo ou no texto. Essa palavra (ou grupo de palavras) caracteriza o conteúdo temático do item e é usada em catálogos e índices de assuntos (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

PDF - Formato de documento que facilita sua transferência (SAWAYA, 1999).

Plataformas - conjunto de equipamentos, sistema operacional e programas que são processados num sistema informático (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Portable Document Format - ver PDF.

Precisão - qualidade informativa dos documentos recuperados por um sistema, para atendimento de pedidos relativos a temas específicos. Em geral, quanto maior for a precisão, menor será a revocação; relevância (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Predicado - propriedade descritiva.

Processamento automático - processamento de dados e informação por meio de softwares e computadores (POLLOCK, 2010).

Processos de indexação - no processo de indexação, se estabelecem relações funcionais entre: indexador, documento a ser indexado, instrumento utilizado para indexar (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Produção da informação - processo pelo qual as informações passam por uma série de decisões, filtros até chegarem ao destinatário ou consumidor final da informação, uma importante

contribuição para entender o termo informação, uma vez que o processo de recuperação do estoque gerado se constitui em matéria-prima essencial do conhecimento (BAZI, 2008).

Produção de sentidos - o sentido está presente em processos de significação, mas não está definido por esses processos. O sentido de uma palavra é um agregado de todos os fatores psicológicos que surgem em nossa consciência como resultado da palavra. O sentido é uma formação dinâmica, fluida e complexa, que tem inúmeras zonas de sentido, que variam em sua instabilidade. (GONZÁLEZ REY, 2003).

Propriedades - Qualidade específica de um elemento (SAWAYA, 1990).

Propriedade intelectual - constituído pelos seguintes elementos: criador (responsável intelectual pela criação do recurso), publicador (o responsável por tornar o recurso público), colaborador e direitos autorais.

Prova (Proof) - Comprovação da executabilidade de um programa fonte.

Publicador - entidade responsável pela publicação do recurso, podendo ser pessoas, organizações ou serviços (ALVES, 2005).

R

RDF - padrão de metadados para ser embutido na codificação XML, e sua implementação. Providência interoperabilidade entre aplicações trocando informações compreensíveis por máquina, facilitando habilidades no processamento automático e na abstração da representação de um recurso.

Recuperação da informação - Para Choo (2006), recuperar uma informação é disponibilizá-la ao usuário / consultante, que a solicita por necessidades espontâneas e / ou induzidas, objetivando construir significado, produzir novo conhecimento e tomar decisões, sejam administrativas, sejam pessoais.

Recurso - qualquer elemento da web identificado por meio de *Uniform Resource Identifier (URI)*

Rede de computadores - vários computadores, sejam PCs ou aparelhos de qualquer plataforma interligados. Existem vários tipos de redes locais ou de longa distância. A Internet é uma rede mundial (MORIMOTO, 2016).

Regras - fórmula derivada de princípios normativos que indicam o modo correto de se agir em determinados casos (CUNHA, CAVALCANTI, 2008).

Relevância - um documento de um assunto diferente que utiliza as mesmas palavras e é recuperado. Em bibliometria "a fração total de citações feitas por um periódico a outro periódico por ele citado" (CUNHA, CAVALCANTI, 2008).

Resource Description Framework - ver RDF.

Repositório de Documentos - local onde são armazenados documentos, que deixa muito a desejar quando é necessário recuperar aquilo de que se tem necessidade. Até 2001, Web foi desenvolvida em formato descentralizada, cresceu de maneira exponencial e caótica e se apresenta hoje como um imenso repositório de documentos desestruturados semanticamente (SOUZA; ALVARENGA, 2004).

Representação temática - ver Representação da Informação

Representação da Informação - é entendida como um conjunto de elementos descritivos que representam os atributos de um objeto informacional específico. Alguns tipos de representação da informação são construídos por meio de linguagens elaboradas especificamente para os objetivos da OI (BRASCHER; CAFE, 2008).

Representação de dados - ver Metadados

Representação descritiva - Chamada usualmente de catalogação, a representação descritiva consiste no estudo, preparação e organização de mensagens codificadas, com base em itens existentes ou passíveis de inclusão em acervos, no processo técnico para registrar e descrever (descrição bibliográfica) itens tendo em vista a organização de catálogos Processo de descrição (ou representação) das características de um documento, objetivando permitir sua identificação e seleção pelo usuário e colocar em catálogos (CARVALHO, 2010).

Representação semântica - representação conceitual ou sínteses rotuladas de afirmações verdadeiras feitas a respeito de objetos do pensamento, com afirmações-predicações conduzindo à identificação ou à separação das características dos conceitos que também podem ser vistas como elementos dos conceitos. (DAHLBERG, 1978).

Revocação - Recuperação de documento, item ou informação, que se encontra em uma coleção ou em sistemas de informação.

Capacidade do sistema de recuperação localizar o maior número possível de informações relativas aos assuntos solicitados pelos usuários. Não confundir com 'precisão', que se refere à especificidade e à qualidade dos documentos localizados (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Ruído na recuperação da informação - dados irrelevantes obtidos na recuperação da informação por deficiência de programação, ou por tratamento inadequado da informação; citação irrelevante, informação irrelevante, recuperação da informação, recuperação irrelevante (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

S

Semântica - ramo da linguística que trata o significado. Estudo da relação de significação nos signos e da representação do sentido dos enunciados. Ciência que estuda a significação. A semântica pode ocupar-se da significação ao nível da palavra, da sentença, do discurso ou do texto. Estudo das relações entre os signos e os objetos que são por eles designados, bem como o relacionamento com os significantes e seus significados. Parte da definição de uma linguagem de programação que se ocupa de especificar o efeito de um texto que está construído segundo as regras de sintaxe da linguagem (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

SGML - padrão internacional definido pela ISO 8879 foi publicada no ano de 1986 descrevendo padrões para uso de marcações descritivas inseridas ao documento. Segundo Rudinei (1998) o padrão SGML propõe a definição "de documentos de acordo com a sua estrutura e conteúdo, independentemente de sua apresentação. É uma linguagem genérica para a descrição lógica de documentos", definindo modelos hierárquicos para cada tipo de documento produzido.

Sistema de indexação - Grupo de pessoas, trabalhos, métodos e equipamentos, reunidos para a atividade de análise - lato sensu - da informação. Diz-se, também, das normas de aplicação de uma linguagem de indexação a sistemas documentários (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Sites - Página solicitada pelo usuário por meio de um clique ou comando (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Sistemas de recuperação da informação - são instrumentos fundamentais para localizar

informação no respectivo sistema de informação (DIAS, 2001).

Sistemas tradicionais de informação - Sistemas de guarda, arquivamento, recuperação e acesso da informação, caracterizados pelo modelo entrada de dados, processamento rotineiro e saída através da geração de relatórios adotado em bibliotecas, museus, arquivos (MORAIS, 2013).

Softwares - Conjunto de programas que permite ao usuário escrever, depurar e modificar programas aplicativos. Inclui: a) sistema operacional; b) programas que interpretam ou compilam linguagens (como a Pascal); c) programas que auxiliam o usuário, como utilitários que compilam arquivos, classificam dados, combinam ou intercalam dados ou programas (CUNHA; CAVALCANTI, 2008).

Standard - ver Padrões.

Standard Book Number - Ver ISBN

Standard Generalized Markup Language - ver SGML.

Standard Serial Number - ver ISSN

Sujeito - ver Recurso.

T

TAGS - Marcação de dados inserida em arquivos. (DZIEKANIAK; KIRINUS, 2004).

Tecnologia - Recurso físico útil, que serve como instrumento ou meio de realizar alguma coisa. Qualquer técnica poderá fazer uso maior ou menor de diferentes tecnologias. <=> técnica. 2. "Conjunto de conhecimentos científicos, empíricos e intuitivos, que podem alterar um produto, o processo da produção e o de comercialização desse produto (CUNHA; CAVALCANTI, 2020).

Terminologia - Área do conhecimento, inter e transdisciplinar, que trata dos conceitos e de suas representações (termos e símbolos). Disciplina que trata da formação e atribuição de nomes (nomenclatura) aos conceitos, quer nas áreas temáticas específicas, quer no conjunto de todas as áreas do conhecimento. Conjunto de termos que representa o sistema de conceitos de uma área específica do conhecimento (CUNHA; CAVALCANTI, 2020).

Termo - é empregado para a inclusão temática de um item em sistemas de informação e para a

recuperação posterior. É uma palavra, um rótulo semântico (CUNHA; CAVALCANTI, 2020).

Textos verbais - quando há signos linguísticos derivados de um código linguístico, palavras (LARA, 2007).

Textos não-verbais - imagens e sons são exemplos de textos que utilizam linguagem não verbal para comunicar (LARA, 2007).

Título - palavra, frase, caractere ou grupo de caracteres que, normalmente, aparecem num item, dando nome a este ou à obra nele contida (CUNHA; CAVALCANTI, 2020).

Tratamento da informação - atividades relacionadas com a "aquisição, processamento/tratamento, armazenamento, conservação, reprodução e distribuição da informação, desenvolvidas no âmbito dos vários tipos de sistemas de informação" (UNESCO. UNISIST II); manipulação da informação. Processamento de dados. [Pode ser manual ou automatizado] (CUNHA; CAVALCANTI, 2020).

U

Unicode - O padrão que utiliza 2 bytes para cada caractere, permitindo o suporte a 65.000 caracteres e símbolos diferentes. A vantagem do Unicode é conter caracteres de várias línguas: Japonês, chinês, etc. (MORIOMOTO, 2016).

Uniform Resource Identifier - ver URI

URI - é um termo técnico que foi traduzido para a língua portuguesa como um "identificador uniforme de recurso", é uma cadeia de caracteres compacta usada para identificar ou denominar um recurso na Internet. Todo recurso é identificado por um URI (DZIEKANIAK; KIRINUS, 2004)

Usuário - pessoa que utiliza os serviços que pode prestar uma biblioteca, centro de documentação ou arquivo. utente; utilizador; prestatário; leitor; pesquisador; cliente (BRASIL, 2011).

V

Verdade (trust) - baseia-se na assinatura digital, visando garantir a procedência de um documento ou definição, o que é vital para decidir se uma informação é confiável ou não (SOUZA; ALVARENGA, 2004).

Valor semântico - é o significado que as palavras obtêm, segundo o contexto ao qual estão

inseridas, sentidos que dependem de toda a oração (EDUCA MAIS BRASIL, 2020).

W

W3C - World Wide Web Consortium

Web - ver World Wide Web.

Web semântica - proposta por Berners-Lee e seus colaboradores, como uma extensão do Web atual, tem como objetivo de oferecer maior significado semântico aos conteúdos de suas páginas visando à eficácia na recuperação da informação. Modelo do Web semântica traz embutida a idéia de produção de sentidos tanto pela máquina quanto pelo homem, graças à representação semântica de seus conteúdos. Esta nova versão do Web é composta por uma infraestrutura que deverá possibilitar a localização, a identificação e disseminação de informações com maior valor semântico a fim de aumentar a eficácia na recuperação da informação.

Word - programa da Microsoft que gera arquivos em formato doc/docx, com diversas possibilidades de formatação do texto, inserção de imagem, gráficos, tabelas, figuras de outros aplicativos em ambiente Windows (SAWAYA, 1999).

World Wide Web - conhecido popularmente como Web, é um espaço documentário constituído por uma quantidade infinita de informações que podem ser acessíveis através das ferramentas da Internet. É um sistema hipertexto que funciona sobre a Internet. A visualização da informação e navegação é feita usando um navegador (browser). Funcionam com o protocolo HTTP/HTTPS e exibem arquivos em linguagem HTML (MOREIRA, 2018).

X

XML - projectado para descrever o conteúdo dos documentos, segundo afirma Almeida (2002) existem três características que diferem estas duas linguagens de marcação, sendo elas: "Novas marcações podem ser definidas, estruturas de dados podem ser agrupadas em profundidade ilimitada, e um documento XML pode conter uma descrição opcional de sua gramática (DTD)". No XML é possível personalizar as tags permitindo a criação de marcação definidas pelo próprio autor, proporcionando uma maior descrição dos recursos, tratando-os como objetos, unidades de informação, atribuindo significado, estas unidades

podem ser manipuladas por aplicações que reconhecem seus significados, permitindo desta forma a troca de informações entre diversas plataformas, tornando-se poderosa ferramenta para a publicação de informações na Web. (MORAIS; SOARES, 2005). O XML faz a representação textual do dado, sendo o *element*

o seu componente básico, segundo Dziekaniak e Kirinus (2004) quando o texto é delimitado entre tags é possível associar atributos a elementos e um atributo é definido como um par (nome, valor). Sendo necessário respeitar as restrições: tags devem ser alinhadas corretamente e os atributos devem ser únicos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. B. Uma introdução ao XML, sua utilização na Internet e alguns conceitos complementares. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 132-141, maio/ago. 2002. Disponível em:

<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/viewarticle.php?id=173&layout=abstract>. Acesso em: 18 mar. 2020.

ALVES, R. C. V. **Web semântica**: uma análise focada no uso de metadados. 2005. 180 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/93690>. Acesso em: 18 jun. 2020.

ALVES, M. D. R.; SOUZA, M. I. F. Estudo de correspondência de elementos metadados: dublin core e marc 21. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 4, n. 2, p. 20-38, jan./jun. 2007. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2019/2140>. Acesso em: 20 jun. 2020.

ARAÚJO, M. **Educação a distância e a WEB Semântica**: modelagem ontológica de materiais e objetos de aprendizagem para a plataforma COL. 191 p. Tese (Doutorado - Engenharia) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: informação e documentação: artigo em publicação periódica técnica e/ou científica: apresentação. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 2018. 8 p.

BAX, M. P. Introdução às linguagens de marcas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 32-38, jan./abr. 2001.

BAZI, R. Editorial. Produção da informação nos campos da Ciência da Informação e Comunicação Jornalística: possíveis interfaces. **Intexto**, Porto Alegre, RS, n. 18, p. 82-96, dez. 2008. ISSN 1807-8583. Disponível em:

<<https://seer.ufrgs.br/intexto/article/view/6733>>. Acesso em: 18 jun. 2020.

BERNERS-LEE, T. **Semantic Web Road Map**: Word-Wide Web Consortium (W3C). 1998. Disponível em: <http://www.w3.org/DesignIssues/Semantic.html>. Acesso em: 18 mar. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da informação ou organização do conhecimento? *In*. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em: <<http://www.enancib2008.com.br>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

BRASIL. Procuradoria da República. **Glossário de Termos de Biblioteconomia Ciências Afins**. Palmas: PRTO, 2011. 40 p. Disponível em: https://issuu.com/bibliotecaprpi/docs/glossario_biblioteca. Acesso em: 18 jun. 2020.

BRETON, P. **História da Informática**. São Paulo: UNESP, 1991.

CAPURRO, R.; HJØRLAND, B. The concept of information. **Annual Review of Information Science and Technology**, White Plains, v. 37, n. 1, p. 342-411, Jan. 2005. Disponível em: <https://doi-org.ez27.periodicos.capes.gov.br/10.1002/aris.1440370109>. Acesso em: 3 jun. 2020.

CARVALHO, R. A. **Representação descritiva**. Rio Grande: Furg, 2010. Apresentação. Disponível em: <https://fundamentosdescriativafurg.files.wordpress.com/2010/08/1-representao-descritiva-base-conceitual-e-historica.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2003.

CUNHA, M. B.; CAVALCANTI, C. R. O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008. 451p.

CUNHA, L. S. **Web Semântica: estudo preliminar**. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2002. 22p. (Documentos/ Embrapa Informática Agropecuária, 18). Disponível em: <http://www.cnptia.embrapa.br/modules/tinycontent3/content/2002/doc18.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2020.

DAHLBERG, I. **Optical structures and universal classification**. Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment, 1978.

DESVALLEES, A.; MAIRESSE, F. **Conceitos-chave de Museologia**. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura, 2013. 100 p. Disponível em: http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2014/03/PDF_Conceitos-Chave-de-Museologia.pdf. Acesso em: 15 jun. 2020.

DIAS, E. W. Contexto digital e tratamento da informação. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 5, p. 1-7, 2001. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000007802/510f5ff8f95b0e653380f802527ab675/>. Acesso em: 02 jun. 2020.

DIAZ-ISENRATH, C. Um estudo sobre google: questões para uma leitura micropolítica das tecnologias da informação. *Liinc em revista*, v. 1, n. 2, 2005. DOI: 10.18617/liinc.v1i2.192 Acesso em: 24 mar. 2020.

DZIEKANIAK, G. V.; KIRINUS, J. B. Web Semântica: semantic Web. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 18, 2º sem. 2004. Disponível em: http://64.233.183.104/search?q=cache:ma9R_IJRkl8J:www.encontrosbibli.ufsc.br/Edicao_18/2_Web_Semantica.pdf++Web+semantica+gisele+vasconcelos+dziekaniak&hl=pt-BR Acesso em: 30 mar. 2020.

EDUCA MAIS BRASIL. **Valor Semântico**. 2020. <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/lingua-portuguesa/valor-semantico>

GONZÁLEZ REY, F. L. **Sujeito e subjetividade: uma aproximação histórico-cultural**. São Paulo: Pioneira Thompson, 2003.

GOOGLE SITES. **O que é o motor de busca?** 2020. Disponível em: <https://sites.google.com/site/anadaniela9h/o-que-e-o-motor-de-busca>. Acesso em: 24 mar. 2020.

GOUGET, A. G. *et al.* **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. Disponível em: http://www.arquivonacional.gov.br/images/pdf/Dicion_Term_Arquiv.pdf. Acesso em: 2 jun. 2020.

GREEF, A. C.; FREITAS, M. do C. Fluxo enxuto de informação: um novo conceito. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 37-55, 2012. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1246> . Acesso em: 13 nov. 2013.

JAPIASSÚ, H.; MEDEIROS, D. **Dicionário básico de filosofia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

LARA, M. L. G.; CONTI, V. L. Disseminação da informação e usuários. **São Paulo Perspectiva**, São Paulo, v. 17, n. 3-4, p. 26-34, Dec. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392003000300004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 5 jun. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392003000300004>.

LARA, G. M. P. Lendo textos verbais e não-verbais: uma abordagem semiótica. **Cadernos de Semiótica Aplicada**, Vol. 5.n.2, dezembro de 2007. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/casa/article/view/542/463>. Acesso em: 18 jun. 2020.

LIMA, F. R. B. *et a.* Padrão de metadados no domínio museológico. **Perspectivas em ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 21, n. 3, p. 50-69, Sept. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362016000300050&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 Jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2639>.

MARSHALL, R. A.; LEE, H. J. Legacy and Impacts of the Computer Interchange of Museum Information (CIMI). **Journal of the Korean Society for information Management**, v. 26, n. 2, p. 83-103, jul. 2009.

MARTINS JUNIOR, J. **Classificação de páginas na internet**. 2003. 81p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional) – Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação- ICMC-USP. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/55/55134/tde-12092003-101358/publico/Martins_Dissertacao.pdf. Acesso em. 18 mar. 2020.

MORAIS, R. D. C. **Implantação do Portal de Conhecimento Corporativo Sesc Minas**. 2013. 69f. Trabalho de conclusão de Especialização em Gestão da Informação – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Escola de Ciência da Informação. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9D9H72/1/tcc.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2020.

MORAIS, E. F.; SOARES, M. B. **Web Semântica para máquinas de busca**. Disponível em: <http://www.dcc.ufmg.br/~nivio/cursos/pa03/seminarios/seminario7/seminario7.pdf>. Acesso em. 18 mar. 2020.

MOREIRA, E. **Glossário para você ficar bem na TI**. 2018. Disponível em: <https://introduceti.com.br/blog/glossario-para-voce-ficar-bem-na-ti/>. Acesso em: 15 jun. 2020.

MORIMOTO, C. E. **Dicionário técnico de informática**. 3. ed. Guarulhos: Guia do Hardware, 2016. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/hd000001.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2020.

OLIVEIRA, R. M. V. B. Web Semântica: novo desafio para os profissionais da informação. SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12, Recife, 2002. **Anais...** Recife: SNBU, 2002. Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/oralpdf/124.a.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2020.

NEGREIROS, L. R.; DIAS, E. J. W. A prática arquivística: os métodos da disciplina e os documentos tradicionais e contemporâneos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 2-19, Dec. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362008000300002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 jun. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-99362008000300002>.

PFEIFFER, P. O quadro lógico: um método para planejar e gerenciar mudanças. **Revista Do Serviço Público**, Brasília, v. 51, n. 1, p.81-122, jan./mar. 2000.

POLLOCK, J. T. **Web Semântica para leigos**. São Paulo: Atlas, 2010.

RANGANATHAN, S. R. **Prolegomena to library classification**. Bombay: Asia Publishing House, 1967.

ROCHA, R. P. Metadados, Web Semântica, categorização automática: combinando esforços humanos e computacionais para a descoberta e uso dos recursos da Web. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 109-121, jan./jun. 2004. Disponível em: http://www6.ufrgs.br/emquestao/pdf_2004_v10_n1/EmQuestaoV10_N1_2004_art07.pdf. Acesso em: 18 mar. 2020.

RIBEIRO, N. C.; SANTOS, S. R. O. Desenho da informação na perspectiva da ciência da informação. **Logeion: Filosofia da Informação**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 132-141, mar. 2020. ISSN 2358-7806. Disponível em: <http://revista.ibict.br/fiinf/article/view/5124/4550>. Acesso em: 17 june 2020. DOI:<https://doi.org/10.21728/logeion.2020v6n2.p132-141>.

RUBI, M. P; FUJITA, M. S. L. Elementos de política de indexação em manuais de indexação de sistemas de informação especializados. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 8, n.1, p. 66-77, 2003. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/article/view/0000003294/cebf946680ac338f4d7de64111865660/>. Acesso em: 15 jun. 2020.

RUDINEI, G. **Utilização de metadados no gerenciamento de acesso a servidores de vídeo**. 1998. Dissertação (Mestrado em Ciências de Computação e Matemática Computacional) - Universidade de São Paulo, 1998. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/55/55134/tde-29012001-160200/>. Acesso em: 18 mar. 2020.

SAWAYA, M. R. **Dicionário de Informática e Internet**. São Paulo: Nobel, 1999.

SOUZA, R. R.; ALVARENGA, L. A Web Semântica e suas contribuições para a ciência da informação. **Ciência da Informação**, [S.l.], v. 33, n. 1, jun. 2004. ISSN 1518-8353. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1077/1176>. Acesso em: 18 jun. 2020.

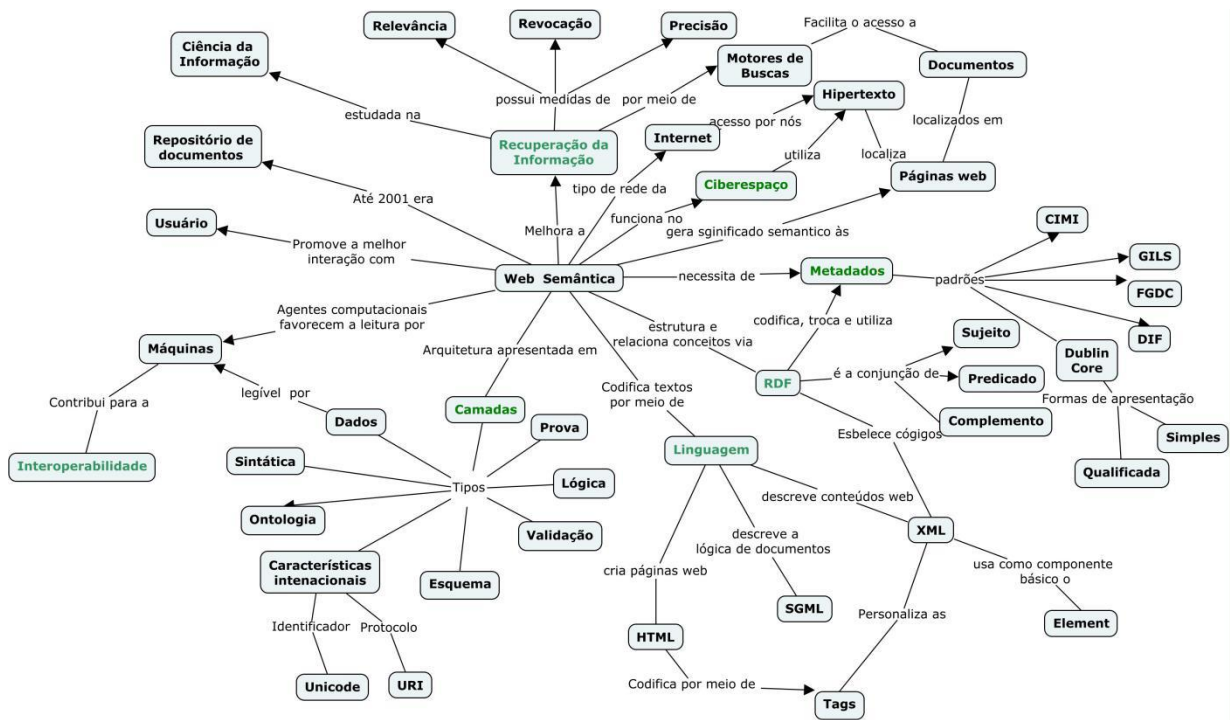
TRUJILLO, A. M. Semântica, pragmática e tradução. **Revista InterteXto**, v. 5, n. 2, 2012. Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/intertexto/article/viewFile/238/329>. Acesso em: 15 jun. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PERNAMBUCO. **Internet**. Recife, 2020. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~flash/resultados/cursos/taais/1997-2/Internet/internet.html>. Acesso em: 15 jun. 2020.

WIKIPEDIA. **Namespace**. 2020. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Espa%C3%A7o_de_nomes. Acesso em: 15 jun. 2020.

APENDICE B - Mapa Conceitual

O mapa conceitual é uma estrutura esquemática utilizada para representar um conjunto de conceitos imersos numa rede de proposições, que pode ser considerada uma técnica de organização do conhecimento (TAVARES, 2007). Segundo o LudChart (2020) as proposições são declarações significativas constituídas por dois ou mais conceitos relacionados com palavras de ligação, também conhecidas como unidades semânticas ou unidades de significado.



APÊNDICE C - Taxonomia - estruturação proposta por Lima e Maculan (2017)

A taxonomia é um conjunto de termos estruturados de forma hierárquica e que representam os desdobramentos para os quais são aplicados. Entre suas funções, está o mapeamento do conhecimento de um domínio e o estabelecimento de um rótulo para as informações disponibilizadas (LIMA; MACULAN, 2017). Uma taxonomia é apresentada na forma de uma hierarquia, representando um domínio.

Web Semântica

Camadas de linguagem

Dados

Esquema

Lógica

Ontologia

Prova

Requisitos internacionais

Identificadores

Protocolos

Sintática

Validação

Ciberespaço

Internet

Intranet

Páginas web

Hipertexto

Interoperabilidade

Agentes computacionais

Informações compreensível por máquinas

Machine Readable Cataloging (MARC)

Linguagens de marcação

HTML

SGML

XML

Element

TAGS

Metadados

Consortium for the Interchange of Museum Information (CIMI)

Directory Interchange Format (DIF)

Dublin Core (DC)

Federal Data Geographic Committee (FGDC)

Government Information Locator Service (GILS)

Padrões

Resource Description Framework (RDF)

Tripla

Complemento

Predicado

Sujeito

Recuperação da informação

Motores de busca

Medidas de qualidade

Precisão

Relevância

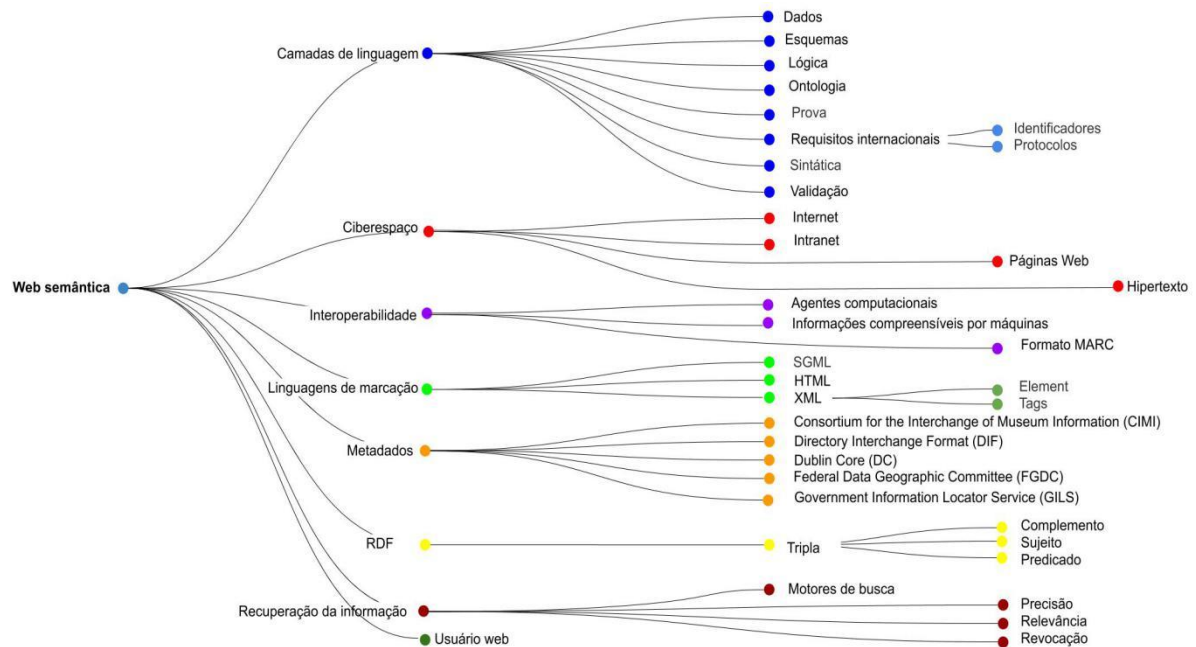
Revocação

Motores de busca

Usuário da informação

APÊNDICE D - Modelo de apresentação da Taxonomia elaborada no *Drawing*

Neste modelo de apresentação da Taxonomia, foram definidas cores distintas para cada termo e suas ramificações hierárquicas quando existentes. Entendeu-se que, devido a essa estratégia o formato de apresentação favorece a condução da leitura, a interpretação e o melhor entendimento das relações semânticas de cada termo e seus desdobramentos.



APÊNDICE E - Sistema de Classificação

Foram adicionadas notações numéricas ao Sistema de Classificação, considerando as classes gerais como números inteiros, e as subclasses com o padrão decimal, como na Classificação Decimal de Dewey.

Notações	Classes e subclasses
1	Web Semântica
1.1	Camadas de linguagem
1.1.1	Dados
1.1.2	Esquema
1.1.3	Lógica
1.1.4	Ontologia
1.1.5	Prova
1.1.6	Requisitos internacionais
1.1.6.1	Identificadores
1.1.6.2	Protocolos
1.1.7	Sintática
1.1.8	Validação
2	Ciberespaço
2.1	Internet
2.2	Intranet
2.3	Páginas web
2.4	Hipertexto
3	Interoperabilidade
3.1	Agentes computacionais
3.2	Informações compreensível por máquinas
3.3	<i>Machine Readable Cataloging (MARC)</i>
4	Linguagens de marcação
4.1	HTML
4.2	SGML
4.3	XML
4.3.1	Element
4.3.2	Tags
5	Metadados
5.1	<i>Consortium for the Interchange of Museum Information (CIMI)</i>
5.2	<i>Directory Interchange Format (DIF)</i>
5.3	<i>Dublin Core (DC)</i>
5.4	<i>Federal Data Geographic Committee (FGDC)</i>
5.5	<i>Government Information Locator Service (GILS)</i>
7	<i>Resource Description Framework (RDF)</i>
7.1	Tripla
7.1.1	Complemento
7.1.2	Predicado
7.1.3	Sujeito
8	Recuperação da informação
8.1	Motores de busca
8.2	Medidas de qualidade
8.2.1	Precisão
8.2.2	Relevância
8.2.3	Revocação
9	Usuário da informação

APÊNDICE F - Sistema de Classificação em ordem alfabética

A

Agentes computacionais, **3.1**

C

Camadas de linguagem, **1.1**

Ciberespaço, **2**

Complemento, **7.1.1**

Consortium for the Interchange of Museum Information (CIMI), **5.1**

D

Dados, **1.1.1**

Directory Interchange Format (DIF), **5.2**

Dublin Core (DC), **5.3**

E

Element, **4.3.1**

Esquema, **1.1.2**

F

Federal Data Geographic Committee (FGDC), **5.4**

G

Government Information Locator Service (GILS), **5.5**

H

Hipertexto, **2.4**

HTML, **4.1**

I

Identificadores, **1.1.6.1**

Informações compreensível por máquinas, **3.2**

Internet, **2.1**

Interoperabilidade, **3**

Intranet, **2.2**

L

Linguagens de marcação, **4**

Lógica, **1.1.3**

M

Machine Readable Cataloging (MARC), **3.3**

Metadados, **5**

Medidas de avaliação, **8.2**

Motores de busca, **8.1**

O

Ontologias, **1.1.4**

P

Padrões, **8**

Páginas web, **2.3**

Precisão, **8.2.1**

Predicado, **7.1.2**

Prova, **1.1.5**

Protocolos, **1.1.6.2**

R

Recuperação da informação, **8**

Relevância, **8.2.2**

Requisitos internacionais, **1.1.6**

Resource Description Framework (RDF), **7**

Revocação, **8.2.3**

S

SGML, **4.2**

Sintática, **1.1.7**

Sujeito, **7.1.3**

T

TAGS, **4.3.1**

Tripla, **7.1**

U

Usuário da informação, **9**

V

Validação, **1.1.8**

W

Web Semântica, **1**

X

XML, **4.3**

APÊNDICE G - Tesouro

Tesouro é uma lista de conjuntos de termos apresentados hierarquicamente, que expõe as categorias e relações entre conceitos. Se apresenta como uma lista estruturada de termos associados, empregada por analistas da informação e indexadores, para descrever um documento com especificidade, para permitir aos pesquisadores a recuperação das informações procuradas (NAVES, 2004). Este tesouro foi elaborado como suporte do Thesa, recurso desenvolvido com o objetivo de disponibilizar um instrumento de Linguagens Documentárias para a elaboração de tesouros, de modo que possibilite reduzir o trabalho operacional e dar maior atenção ao trabalho de desenvolvimento cognitivo e conceitual referente a modelagem do domínio.

THESA TH abertos Meus tesouros TH atual Contato Português Nivaldo Calixto Ribeiro

thesouro **Web Semântica**
thesath/268#Web Semântica author:

language: Portuguese (Brazil) created: 28/05/2020 updated: 05/06/2020 URI: https://www.ufrgs.br/tesouros/index.php/thesa/terms/268

Home Configurações Ferramentas adicionar termo buscar termos pesquisar

todas A B C D E F G H I L M N O P R S T U V W X

Export_to: .xml .csv .txt .rdf .json .pdf

termos	215
conceitos	160

Web Semântica

Nivaldo Calixto Ribeiro.

Introdução

A área de representação da informação é um subcampo da Ciência da Informação (CI) que está associada à descrição física e material dos documentos (representação descritiva, ou catalogação) e à descrição de conteúdos (representação temática, ou indexação). Os processos de representação descritiva e temática podem contribuir para a organização da informação, para isso, é importante que sejam apoiados pelos instrumentos de controle de vocabulário, ou linguagens documentárias, que têm como principal função a padronização da terminologia no contexto em que se aplicam. Os instrumentos de controle terminológico são os responsáveis por relacionar os termos e os conceitos equivalentes, promovendo a tradução e a comunicação entre os usuários e os sistemas. Esses relacionamentos ocorrem por meio de remissivas, ou equivalências, que permitem ao usuário localizar informações mesmo quando não utiliza ou não conhece o termo autorizado num determinado instrumento de controle de vocabulário.

Metodologia

O presente trabalho seguiu a metodologia proposta por Lima e Maculan (2017) para a construção de Sistemas de Organização do Conhecimento, a saber, a Taxonomia, o Sistema de Classificação, o Tesouro e a Ontologia. As autoras propõem a criação desses instrumentos de maneira sistematizada. De forma resumida, o processo consiste em:

1. seleção do documento a ser analisado;
2. análise no documento para identificação dos assuntos representativos do conteúdo;
3. organização dos assuntos com a subdivisão e agrupamento, alinhados com cada tipo de instrumento;
4. identificação das relações semânticas;
5. apresentação da estrutura dos instrumentos (LIMA; MACULAN, 2017).

Deste modo, dentre as referências disponibilizadas na Apostila da Disciplina Organização da Informação e do Conhecimento para desenvolvimento de SOCs pela Prof^a. Dr^a. Gercina Lima, o documento selecionado para análise foi o Web Semântica: uma proposta de produção de sentidos para a recuperação de informação no ciberespaço. A escolha do texto se deu associando a ordenação do texto na apostila à ordem alfabética dos discente.

A Web Semântica surgiu em 2001, proposta por Berners-Lee e seus colaboradores, como uma extensão do Web atual, o objetivo era de oferecer maior significado semântico aos conteúdos de suas páginas visando à eficácia na recuperação da informação. O modelo de Web Semântica aborda a produção de sentidos tanto por computadores, maquina quanto pelo homem, por meio de padrões de formatação de dados como o Resource Description Framework - RDF.

Público alvo

Pesquisadores nas áreas de informação e tecnologias de informação

Licença de uso

Este trabalho está licenciado com uma Licença: Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.

THESA
Tesouro Semântico Aplicado
Versão 0.20.05.1B

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
contact: rene.gabriel@ufrgs.br
Copyright © 2016-2020

Fonte: Dados do estudo.

Acessibilidade da Informação

- TG Informação
- TE Controles
- TR Livre acesso à informação
 - Organização da informação
 - Web Semântica

Acesso à Internet

- TR Livre acesso à informação
 - Agentes Computacionais
- TG Programa de computadores
- TR Aplicativos
 - Software

Ambiente eletrônico

- USE Ciberespaço

Aplicativos

- TG Programa de computadores
- TR Agentes Computacionais
 - Software

Área do conhecimento

- TG Informação
- TE Biblioteconomia
 - Ciência da Informação
 - Filosofia
 - Lógica
 - Informática

Arquitetura de metadados

- TG Metadados
- TE Dados estruturados

Arquivos

- TG Sistemas tradicionais de informação
- TR Biblioteca
 - Museus

Artigo

- TR Documentos digitais

Assinatura

- USE Criptografia

Assistência ao usuário

- UP Serviços aos usuários

Associação entre dados

- TG Semântica

Assunto

- TG Descrição de recursos web
- TR Dublin Core
 - Indexação da informação
 - Terminologia

Atributos

- TG XML
- TR Tags

Autor

- TG Metadados

Axiomas

- TG Camada de lógica

Biblioteca

- TG Sistemas tradicionais de informação
- TR Arquivos
 - Biblioteconomia
 - Museus

Biblioteconomia

- TG Área do conhecimento
- TE Sistemas tradicionais de informação
- TR Informática
 - Biblioteca
 - Ciência da Informação
 - Filosofia
 - Informação
 - Lógica

Busca

- TG Web Semântica
- TR Pesquisa inteligente
 - Recuperação da Informação
 - Web Semântica

Camada de dados

- TG Linguagem de dados
- TR Regras

Camada de esquema

- TG Web Semântica
- TR Regras

Camada de lógica

- TG Interoperabilidade semântica
- TE Axiomas
- TR Predicado
 - Regras

Camada de ontologia

- TG Interoperabilidade semântica
- TE Relação entre conceitos
- TR Regras

Camada de prova

- TG Linguagem de dados
- TR Regras

Camada de validação

- TG Linguagem de dados

TR Regras

Camada Sintática

TG Linguagem de dados
TR Regras

Camadas

TG Linguagem de dados

Ciberespaço

UP Ambiente eletrônico
Espaço documentário
Espaço digital
TG World Wide Web
TR Internet

Ciência da Informação

TG Área do conhecimento
TE Organização da informação
Produção da informação
Tratamento da informação
Recuperação da Informação
TR Biblioteconomia
Lógica
Filosofia
Informática

CIMI

UP Consortium for the Interchange of Museum Information
TG Marcações

Cobertura

TR Dublin Core

Codificação

TR Dados estruturados

Colaborador

TG Propriedade intelectual
TR Dublin Core

Complemento

TG Descrição de recursos web
TR RDF

Compreensão semântica da informação

TG Web Semântica
TR Máquina
Informações compreensível por máquinas

Confiabilidade

UP Trust
Verdade
TR Web Semântica

Conhecimento

TG World Wide Web

TR Dados
Informação

Consortium for the Interchange of Museum Information
USE CIMI

Controle de conteúdo

TG Controles
TR Controle de permanência

Controle de permanência

TG Controles
TR Controle de conteúdo

Controles

TG Acessibilidade da Informação
TE Controle de conteúdo
Controle de permanência

Criador

TG Propriedade intelectual
TR Dublin Core

Criptografia

UP Assinatura
TG Web Semântica
TE Intercâmbio entre agentes
TR Web Semântica

Dados

TG World Wide Web
TR Conhecimento
Informação

Dados estruturados

TG Arquitetura de metadados
TR Codificação
Interoperabilidade estrutural
Interoperabilidade semântica
Interoperabilidade sintática
Transmissão

Data

TR Dublin Core

Definição de Tipo de Documento

USE DTD

Descrição da informação

USE Descrição de recursos web

Descrição de recursos web

UP Descritores para web
Descrição semântica
Descritores de dados
Descrição da informação
Identificação de recursos web

- TG Tratamento da informação
- TE Assunto
 - Fonte
 - Complemento
 - Recurso Web
 - Título
 - Linguagem
 - Predicado
 - Processamento automático
- TR Dublin Core
 - Linguagem de dados
 - Processamento de documentos

Descrição semântica

USE Descrição de recursos web

Descritores de dados

USE Descrição de recursos web

Descritores para web

USE Descrição de recursos web

DIF

- UP Directory Interchace Format
- TR Padrões

Directory Interchace Format

USE DIF

Direitos autorais

- TG Propriedade intelectual
- TR Dublin Core

Documentos digitais

- TG World Wide Web
- TR Artigo
 - Formato
 - Livro
 - Multimídia
 - Sites

DOI

- UP Identificador de Objeto Digital
- TG Identificador

DTD

- UP Definição de Tipo de Documento
- TG XML

Dublin Core

- UP Dublin Metadata Core Element Set
 - Dublin Core simples
 - Dublin Core qualificada
- TG Metadados
- TE Propriedade intelectual
- TR Padrões
 - Assunto
 - Cobertura

Colaborador
Criador
Data
Descrição de recursos web
Direitos autorais
Fonte
Formato
Identificador
Publicador
Relação
Tipo de Recurso
Título

Dublin Core qualificada

USE Dublin Core

Dublin Core simples

USE Dublin Core

Dublin Metadata Core Element Set

USE Dublin Core

Eficácia na recuperação da informação

TR(oposição/antonímia)

Ruído na recuperação da informação

Element

TG Marcações

TR Web Semântica

Espaço digital

USE Ciberespaço

Espaço documentário

USE Ciberespaço

Estrutura de árvore

TG XML

Estrutura descritiva da informação

TG Organização da informação

Etiquetas

USE Tags

Extensible Markup Language

USE XML

Federal Data Geographic Committee

USE FGDC

Ferramentas de internet

TG Web Semântica

TR Internet

FGDC

UP Federal Data Geographic Committee

Filosofia

- TG Área do conhecimento
- TR Biblioteconomia
 - Ciência da Informação
 - Lógica
 - Informática

Fluxo de informação e comunicação

- TR Intranet

Fonte

- TG Descrição de recursos web
- TR Dublin Core

Formato

- TG Metadados
- TE PDF
 - Word
 - MP3
- TR Documentos digitais
- Dublin Core

Gerenciamento de recursos web

- TG Metadados

Gestão do conhecimento

GILS

- UP Government Information Locator Service

Hipertexto

- UP Links hipertextuais
- TG World Wide Web

HTML

- UP Hypertext Markup Language
- TG Marcações
- TR SGML
- XML

Hypertext Markup Language

- USE HTML

Identificação de recursos web

- USE Descrição de recursos web

Identificador

- TG Metadados
- TE URI
 - ISBN
 - ISSN
 - DOI
- TR Dublin Core

Identificador de Objeto Digital

- USE DOI

Imagem

TG Multimídia
TR Som

Indexação da informação

UP Representação temática
TG Sistema de indexação
TR Assunto

Informação

TE Acessibilidade da Informação
Área do conhecimento
TR Biblioteconomia
Conhecimento
Dados

Informações compreensível por máquinas

UP Legível por máquinas
TG Web Semântica
TE Máquina
TR Compreensão semântica da informação
Processamento automático

Informações extrínsecas

TG Motores de buscas
TR Informações intrínsecas

Informações intrínsecas

TG Motores de buscas
TR Informações extrínsecas

Informática

TG Área do conhecimento
TR Ciência da Informação
Filosofia
Lógica
Biblioteconomia

Infraestrutura web

TG Web Semântica

Intercâmbio entre agentes

TG Criptografia

International Standard Book Number

USE ISBN

International Standard Serial Number

USE ISSN

Internet

TG Rede
TR Ciberespaço
Ferramentas de internet
Intranet

Motores de buscas

Interoperabilidade

TG Web Semântica
TE Interoperabilidade estrutural
Interoperabilidade sintática
Interoperabilidade semântica

Interoperabilidade estrutural

TG Interoperabilidade
TR Dados estruturados
Regras

Interoperabilidade semântica

TG Interoperabilidade
TE Camada de lógica
Camada de ontologia
TR Dados estruturados
Regras

Interoperabilidade sintática

TG Interoperabilidade
TR Dados estruturados
Regras

Intranet

TG Rede
TR Fluxo de informação e comunicação
Internet

ISBN

UP International Standard Book Number
TG Identificador

ISSN

UP International Standard Serial Number
TG Identificador

Legível por máquinas

USE Informações compreensível por máquinas

Linguagem

TG Descrição de recursos web

Linguagem de dados

TG padrões
TE Camada de dados
Camada de prova
Camada de validação
Camada Sintática
Camadas
Marcações
TR Regras
Descrição de recursos web

Links hipertextuais

USE Hipertexto

Livre acesso à informação

TR Acessibilidade da Informação
Acesso à Internet

Livro

TR Documentos digitais

Localização de recursos web

TG Metadados

Lógica

TG Área do conhecimento
TR Biblioteconomia
Ciência da Informação
Filosofia
Informática

Lógicas

TR Web Semântica

Machine Readable Cataloging

USE MARC

Máquina

TG Informações compreensível por máquinas
TR Compreensão semântica da informação

MARC

UP Machine-Readable Cataloging
TR Padrões

Marcações

TG Linguagem de dados
TE HTML
XML
SGML
CIMI
Element
Tags

Marcações Descritivas

USE Tags

Metadados

UP Representação de dados
TG World Wide Web
TE Dublin Core
Arquitetura de metadados
Autor
Representação da informação
Padrões
Formato
Identificador
Gerenciamento de recursos web
Localização de recursos web

Modelos hierárquicos

USE Taxonomia

Motores de buscas

TG World Wide Web

TE Informações extrínsecas

Informações intrínsecas

TR Internet

MP3

TG Formato

Multimídia

UP Textos verbais

Textos não-verbais

TG World Wide Web

TE Imagem

Som

TR Documentos digitais

Museus

TG Sistemas tradicionais de informação

TR Arquivos

Biblioteca

Navegação Web

UP Navegadores Web

TG World Wide Web

Navegadores Web

USE Navegação Web

Ontologia

TG Web Semântica

TR Significado de dados

Organização da informação

TG Ciência da Informação

TE Estrutura descritiva da informação

TR Recuperação da Informação

Acessibilidade da Informação

Padrões

UP Standard

TG Metadados

TE Linguagem de dados

TR DIF

Dublin Core

MARC

RDF

Página Web

USE Sites

PDF

UP Portable Document Format

TG Formato

Pesquisa inteligente

TG Web Semântica

TR Recuperação da Informação
Busca

Pesquisador

USE Usuário

Portable Document Format

USE PDF

Precisão limitada

TG Recuperação da Informação

TR Recuperação limitada
Relevância

Predicado

UP Propriedades

TG Descrição de recursos web

TR Camada de lógica
RDF

Processamento automático

TG Descrição de recursos web

TR Informações compreensível por máquinas
RDF
Representação da informação

Processamento de documentos

TR Descrição de recursos web

Processo de indexação

TG Recuperação da Informação

Produção da informação

TG Ciência da Informação

Produção de sentidos

TG Semântica

Programa de computadores

TE Agentes Computacionais

Aplicativos

Software

Proof

USE Verificação

Propriedade intelectual

TG Dublin Core

TE Criador

Colaborador

Publicador

Direitos autorais

Propriedades

USE Predicado

Prova

USE Verificação

Publicador

TG Propriedade intelectual

TR(características do produto)

Dublin Core

RDF

UP Resource Description Framework

TR Complemento

Padrões

Predicado

Processamento automático

Recuperação da Informação

Significado de dados

Web Semântica

Recuperação da Informação

TG Ciência da Informação

TE Precisão limitada

Processo de indexação

Recuperação limitada

Relevância

Ruído na recuperação da informação

Sistema de indexação

TR Busca

Organização da informação

Pesquisa inteligente

RDF

Representação da informação

Representação semântica

Recuperação limitada

TG Recuperação da Informação

TR Relevância

Precisão limitada

Recurso Web

UP Sujeito

TG Descrição de recursos web

TR URI

Rede

TG World Wide Web

TE Internet

Intranet

Regras

UP Rules

Regras de inferências

Regras de propriedades

Regras precisas

TR Camada de validação

Camada de dados

Camada de esquema

- Camada de lógica
- Camada de ontologia
- Camada de prova
- Camada Sintática
- Interoperabilidade estrutural
- Interoperabilidade semântica
- Interoperabilidade sintática
- Linguagem de dados
- Web Semântica

Regras de inferências

- USE Regras

Regras de propriedades

- USE Regras

Regras precisas

- USE Regras

Relação

- TR Dublin Core

Relação entre conceitos

- TG Camada de ontologia

Relevância

- TG Recuperação da Informação
- TR Precisão limitada
- Recuperação limitada

Repositório de Documentos

- TR Web Semântica

Representação da informação

- UP Representação descritiva
- TG Metadados
- TR Processamento automático
- Recuperação da Informação

Representação de dados

- USE Metadados

Representação descritiva

- USE Representação da informação

Representação semântica

- TG Web Semântica
- TR Recuperação da Informação

Representação temática

- USE Indexação da informação

Resource Description Framework

- USE RDF

Ruído na recuperação da informação

- TG Recuperação da Informação

TR Eficácia na recuperação da informação

Rules

USE Regras

Semântica

TG Web Semântica

TE Associação entre dados

Produção de sentidos

Serviços aos usuários

USE Assistência ao usuário

SGML

TG Marcações

TR HTML

XML

Significado de dados

TG Web Semântica

TR Ontologia

RDF

Sistema de indexação

TG Recuperação da Informação

TE Indexação da informação

Sistemas tradicionais de informação

TG Biblioteconomia

TE Biblioteca

Museus

Arquivos

Sites

UP Página Web

TR Documentos digitais

Software

TG Programa de computadores

TR Agentes Computacionais

Aplicativos

Som

TG Multimídia

TR Imagem

Standard

USE padrões

Sujeito

USE Recurso Web

Tags

UP Etiquetas

Marcações Descritivas

TG Marcações

TR Atributos

Taxonomia

UP Modelos hierárquicos
TG Web Semântica

Tecnologia

TG World Wide Web

Terminologia

UP termo
TR Assunto

Termo

USE Terminologia

Textos não-verbais

USE Multimídia

Textos verbais

USE Multimídia

Tipo de Recurso

TR Dublin Core

Título

TG Descrição de recursos web
TR Dublin Core

Transmissão

TR Dados estruturados

Tratamento da informação

TG Ciência da Informação
TE Descrição de recursos web

Trust

USE Confiabilidade

Unicode

TR Web Semântica

Uniform Resource Identifier

USE URI

URI

UP Uniform Resource Identifier
TG Identificador
TR Recurso Web
Web Semântica

Usuário

UP Pesquisador

Verdade

USE Confiabilidade

Verificação

UP Proof
Prova

TR Web Semântica

W3C

TG Web Semântica

Web Semântica

TG World Wide Web

TE Camada de esquema

Criptografia

W3C

Taxonomia

Ontologia

Busca

Representação semântica

Semântica

Informações compreensível por máquinas

Infraestrutura web

Compreensão semântica da informação

Pesquisa inteligente

Significado de dados

Interoperabilidade

Ferramentas de internet

TR Acessibilidade da Informação

Busca

Confiabilidade

Criptografia

Element

Lógicas

RDF

Regras

Repositório de Documentos

Unicode

URI

Verificação

XML

Web

USE World Wide Web

Word

TG Formato

World Wide Web

UP Web.

TE Hipertexto

Ciberespaço

Motores de buscas

Dados

Tecnologia

Multimídia

Metadados

Web Semântica

Documentos digitais

Navegação Web

Rede

Conhecimento

XML

UP Extensible Markup Language

TG Marcações

TE Atributos

DTD

Estrutura de árvore

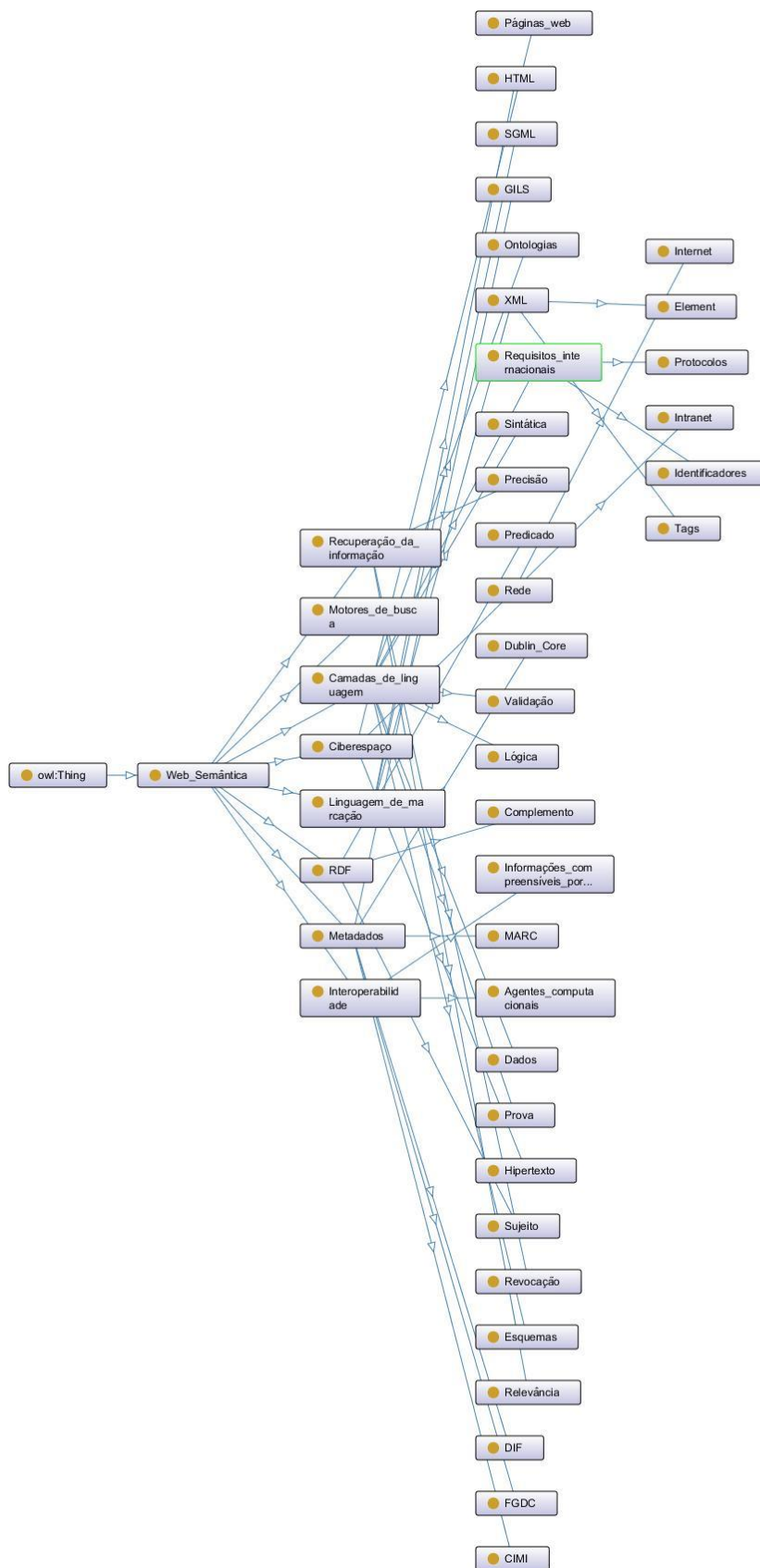
TR HTML

SGML

Web Semântica

APÊNDICE H - Ontologia

Ontologia foi elaborada utilizando-se o Protégé, ferramenta *open-source*, desenvolvida pelo *Stanford Center for Biomedical Informatics Research* na Escola de Medicina da Universidade de Stanford. Tem como objetivo possibilitar a construção de aplicações baseadas em ontologias.



Ontologia - Formato RDF

```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF xmlns="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#"
  xml:base="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6"
  xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:xml="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:webprotege="http://webprotege.stanford.edu/">
  <owl:Ontology rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6"/>
```

```
<!--
////////////////////////////////////
//
// Annotation properties
//
////////////////////////////////////
-->
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/R8LiI8PbQq5F7C28zAXn6eH -->
```

```
<owl:AnnotationProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/R8LiI8PbQq5F7C28zAXn6eH">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">haspart</rdfs:label>
</owl:AnnotationProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/RCDIH4TYHpYBqVhWMJIVx53 -->
```

```
<owl:AnnotationProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/RCDIH4TYHpYBqVhWMJIVx53">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">Processing</rdfs:label>
</owl:AnnotationProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/REI1hvnVIYmz7HbbIMBzF4 -->
```

```
<owl:AnnotationProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/REI1hvnVIYmz7HbbIMBzF4">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">processof</rdfs:label>
</owl:AnnotationProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/Rj0qjJxvklUB94zFqW4JfK -->
```

```
<owl:AnnotationProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/Rj0qjJxvklUB94zFqW4JfK">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">Is</rdfs:label>
</owl:AnnotationProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/Rlt0dwnQ2ZMXg4UgzSuFBB -->
```

```
<owl:AnnotationProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/Rlt0dwnQ2ZMXg4UgzSuFBB">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">user</rdfs:label>
</owl:AnnotationProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/Rv5Le0yKBxsbUAI0cSrFnC -->
```

```
<owl:AnnotationProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/Rv5Le0yKBxsbUAI0cSrFnC">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">measureof</rdfs:label>
</owl:AnnotationProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/RxS6P7MTEb5aClwkIFDeRG -->
```

```
<owl:AnnotationProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/RxS6P7MTEb5aClwkIFDeRG">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">organizedby</rdfs:label>
</owl:AnnotationProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/RxksxRXxL5oRjzUNDgQJdW -->
```

```
<owl:AnnotationProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/RxksxRXxL5oRjzUNDgQJdW">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">isdiferentof</rdfs:label>
</owl:AnnotationProperty>
```

```
<!--
////////////////////////////////////
//
// Object Properties
//
////////////////////////////////////
-->
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj -->
```

```
<owl:ObjectProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">use</rdfs:label>
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/R7uP7tg1NXNBfsjieQVMeXU -->
```

```
<owl:ObjectProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/R7uP7tg1NXNBfsjieQVMeXU">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">Incompatível com</rdfs:label>
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K -->
```

```
<owl:ObjectProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">haspart</rdfs:label>
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/R9k0cq8DpfHgXIEb0aOdLzy -->
```

```
<owl:ObjectProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/R9k0cq8DpfHgXIEb0aOdLzy">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">is</rdfs:label>
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekrm28hVMKa -->
```

```
<owl:ObjectProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekrm28hVMKa">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">isdiferenteof</rdfs:label>
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/RCQCJfBJJCfSWUKOOncQMk -->
```

```
<owl:ObjectProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/RCQCJfBJJCfSWUKOOncQMk">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">measureof</rdfs:label>
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/RCpZGo6RZ7Xow8XXOIZ8rcm -->
```

```
<owl:ObjectProperty
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/RCpZGo6RZ7Xow8XXOIZ8rcm">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">user</rdfs:label>
```

```
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/RDKkKQ57pPs8E6Qxrv9zjCj -->
```

```
<owl:ObjectProperty  
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/RDKkKQ57pPs8E6Qxrv9zjCj">  
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">seealso</rdfs:label>  
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/RDpExtt0ltQfgYeHSw3h74E -->
```

```
<owl:ObjectProperty  
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/RDpExtt0ltQfgYeHSw3h74E">  
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">isdefinedby</rdfs:label>  
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/RRk4rKAT5hA2swdlCTtfc -->
```

```
<owl:ObjectProperty  
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/RRk4rKAT5hA2swdlCTtfc">  
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">processof</rdfs:label>  
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/Rjs5JO0Pc8KGQx2I8uwSoK -->
```

```
<owl:ObjectProperty  
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/Rjs5JO0Pc8KGQx2I8uwSoK">  
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">Processing</rdfs:label>  
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!-- http://webprotege.stanford.edu/Rx5r9QXQ79ijUCGdkfPHVg -->
```

```
<owl:ObjectProperty  
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/Rx5r9QXQ79ijUCGdkfPHVg">  
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">organizedby</rdfs:label>  
</owl:ObjectProperty>
```

```
<!--
```

```
////////////////////////////////////
```

```
//
```

```
// Classes
```

```
//
```

```
////////////////////////////////////
```

```
-->
```

```

<!-- http://webprotege.stanford.edu/R8m9zVL1oOEslisXm5p10AQ -->

<owl:Class rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/R8m9zVL1oOEslisXm5p10AQ">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Element"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#HTML"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#SGML"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Tags"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty

```

```

rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
  <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#XML"/>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/Rjs5JO0Pc8KGQx2l8uwSoK"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Hipertexto"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">Linguagem de marcação</rdfs:label>
</owl:Class>

<!-- http://webprotege.stanford.edu/RChAkKLMpHT5REgawqe1ACQ -->

  <owl:Class rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/RChAkKLMpHT5REgawqe1ACQ">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R9k0cq8DpfHgXIEb0aOdLzy"/>

```

```

    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Metadados"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/Rjs5JO0Pc8KGQx2I8uwSoK"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Recuperação_da_informação"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:label xml:lang="pt-br">Padrões</rdfs:label>
  </owl:Class>

```

```

<!--          http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Agentes_computacionais -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Agentes_computacionais">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Interoperabilidade"/>
    </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#CIMI -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#CIMI">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Metadados"/>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Hipertexto"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      </rdfs:subClassOf>

```

```

    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>

```

```

<!--          http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Camadas_de_linguagem -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Camadas_de_linguagem">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
  </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Ciberespaço -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Ciberespaço">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
  </owl:Class>

```

```

<!--          http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Complemento -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Complemento">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#RDF"/>
  </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#DIF -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#DIF">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Metadados"/>
    <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>

```

```

        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
        </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
            <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Hipertexto"/>
            </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
    </rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
            <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web"/>
            </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
    </rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
            <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
            </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
    </owl:Class>

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados -->

```

    <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados">
        <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Camadas_de_linguagem"/>
        <rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
                <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#CIMI"/>
                </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
        </rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
                <owl:onProperty

```

```

rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
  <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#DIF"/>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Dublin_Core"/>
        </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Esquemas"/>
        </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#GILS"/>
        </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Interoperabilidade"/>
        </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#MARC"/>
        </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-

```

```

6#Metadados"/>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#RDF"/>
        </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Web_Semântica"/>
        </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
</owl:Class>

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dublin_Core
-->

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-
ontology-6#Dublin_Core">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Metadados"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Dados"/>
              </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Hipertexto"/>
        </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-

```

```

6#Páginas_web"/>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Element -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Element">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#XML"/>
  </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Esquemas -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Esquemas">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Lógica"/>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Lógica"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>

```

```

    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Motores_de_busca"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#RDF"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#FGDC -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#FGDC">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Metadados"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          <rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
              <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Hipertexto"/>
                  </owl:Restriction>
                </rdfs:subClassOf>
              <rdfs:subClassOf>
                <owl:Restriction>
                  <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web"/>
                      </owl:Restriction>
                    </rdfs:subClassOf>
                  <rdfs:subClassOf>
                    <owl:Restriction>
                      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                        <owl:someValuesFrom

```

```

rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
</owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#GILS -->

```

```

<owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#GILS">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Metadados"/>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
            </owl:Restriction>
          </rdfs:subClassOf>
        <rdfs:subClassOf>
          <owl:Restriction>
            <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
              <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Hipertexto"/>
                </owl:Restriction>
              </rdfs:subClassOf>
            <rdfs:subClassOf>
              <owl:Restriction>
                <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                  <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web"/>
                    </owl:Restriction>
                  </rdfs:subClassOf>
                <rdfs:subClassOf>
                  <owl:Restriction>
                    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
                        </owl:Restriction>
                      </rdfs:subClassOf>
                    </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#HTML -->

```

```

    <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-
ontology-6#HTML">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8m9zVL1oOEslISXm5p10AQ"/>
    <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Element"/>
    </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Hipertexto"/>
    </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Tags"/>
    </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Páginas_web"/>
    </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#SGML"/>
    </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RRk4rKAT5hA2swdICTfcb"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Recuperação_da_informação"/>
    </owl:Restriction>

```

```

    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>

  <!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Hipertexto --
  >

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-
ontology-6#Hipertexto">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Ciberespaço"/>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Ciberespaço"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#HTML"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Internet"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Intranet"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Páginas_web"/>
        </owl:Restriction>

```

```

    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#SGML"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          <rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
              <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#XML"/>
                  </owl:Restriction>
                </rdfs:subClassOf>
              <rdfs:subClassOf>
                <owl:Restriction>
                  <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RRk4rKAT5hA2swdICTtfcB"/>
                    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Motores_de_busca"/>
                      </owl:Restriction>
                    </rdfs:subClassOf>
                  </owl:Class>

    <!--          http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Identificadores -->

    <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Identificadores">
      <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Requisitos_internacionais"/>
        <rdfs:subClassOf>
          <owl:Restriction>
            <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
              <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web"/>
                </owl:Restriction>
          </owl:Class>

```

```

    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekrm28hVMKa"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Protocolos"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>

```

```

<!--          http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Informações_compreensíveis_por_máquinas -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Informações_compreensíveis_por_máquinas">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Interoperabilidade"/>
  </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Internet -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Internet">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Rede"/>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Motores_de_busca"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekrm28hVMKa"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-

```

```

6#Intranet"/>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
</owl:Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Interoperabilidade -->

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-
ontology-6#Interoperabilidade">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Web_Semântica"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Agentes_computacionais"/>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          <rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
              <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Informações_compreensíveis_por_máquinas"/>
                  </owl:Restriction>
                </rdfs:subClassOf>
              <rdfs:subClassOf>
                <owl:Restriction>
                  <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Web_Semântica"/>
                      </owl:Restriction>
                    </rdfs:subClassOf>
                  <rdfs:subClassOf>
                    <owl:Restriction>
                      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/Rjs5JO0Pc8KGQx2I8uwSoK"/>
                        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Dados"/>
                          </owl:Restriction>
                        </rdfs:subClassOf>
                      </owl:Class>
                    </owl:Restriction>
                  </rdfs:subClassOf>
                </owl:Class>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          </owl:Class>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
    </owl:Class>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
</owl:Class>

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Intranet -->

```

```

    <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Intranet">
      <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Rede"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekrn28hVMKa"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Internet"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Lógica -->

```

```

    <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Lógica">
      <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Camadas_de_linguagem"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Agentes_computacionais"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#MARC -->

```

```

    <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#MARC">
      <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Interoperabilidade"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/Rjs5JO0Pc8KGQx218uwSoK"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Informações_compreensíveis_por_máquinas"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
    </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Metadados -
->

```

```

    <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Metadados">
      <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RChAkKLMpHT5REgawqe1ACQ"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Interoperabilidade"/>
        </owl:Restriction>
      </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>

```

```

    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Requisitos_internacionais"/>
    </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Agentes_computacionais"/>
    </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Element"/>
    </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Identificadores"/>
    </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Informações_compreensíveis_por_máquinas"/>
    </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Protocolos"/>
    </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Páginas_web"/>

```

```

    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Recuperação_da_informação"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Sintática"/>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          </owl:Class>

```

```

  <!--          http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Motores_de_busca -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Motores_de_busca">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Recuperação_da_informação"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Hipertexto"/>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          <rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
              <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Relevância"/>
                  </owl:Restriction>
                </rdfs:subClassOf>
              <rdfs:subClassOf>
                <owl:Restriction>
                  <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
                      </owl:Restriction>
                    </rdfs:subClassOf>
                  </owl:Class>

```

```

    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RDpExtt0ltQfgYeHSw3h74E"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Agentes_computacionais"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RRk4rKAT5hA2swdICTfcb"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Recuperação_da_informação"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/Rjs5JO0Pc8KGQx2l8uwSoK"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RCpZGo6RZ7Xow8XXOIZ8rcm"/>
        <owl:hasValue
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Usuário_de_Informação_Web"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>

```

```

  <!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Ontologias --
>

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Ontologias">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Camadas_de_linguagem"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RChAkKLMpHT5REgawqe1ACQ"/>
          </owl:Restriction>

```

```

    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Agentes_computacionais"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Informações_compreensíveis_por_máquinas"/>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          <rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
              <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Interoperabilidade"/>
                  </owl:Restriction>
                </rdfs:subClassOf>
              <rdfs:subClassOf>
                <owl:Restriction>
                  <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#MARC"/>
                      </owl:Restriction>
                    </rdfs:subClassOf>
                  <rdfs:subClassOf>
                    <owl:Restriction>
                      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web"/>
                          </owl:Restriction>
                        </rdfs:subClassOf>
                      <rdfs:subClassOf>
                        <owl:Restriction>
                          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#RDF"/>
                              </owl:Restriction>
                            </rdfs:subClassOf>
                          <rdfs:subClassOf>
                            <owl:Restriction>

```

```

    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Rede"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Precisão -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Precisão">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Recuperação_da_informação"/>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekm28hVMKa"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Relevância"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekm28hVMKa"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Revocação"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
    <rdfs:subClassOf>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RCQCJfBJJCfSWUKOOnrcQMk"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Recuperação_da_informação"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  </owl:Class>

```

```
<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Predicado -->
```

```
<owl:Class rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Predicado">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#RDF"/>
</owl:Class>
```

```
<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Protocolos -->
```

```
<owl:Class rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Protocolos">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Requisitos_internacionais"/>
  <rdfs:subClassOf
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Identificadores"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
```

```
<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Prova -->
```

```
<owl:Class rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Prova">
  <rdfs:subClassOf
```

```

rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Camadas_de_linguagem"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Agentes_computacionais"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Lógica"/>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          <rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
              <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
                  </owl:Restriction>
                </rdfs:subClassOf>
              </owl:Class>

```

```

<!--      http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Ciberespaço"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Ciberespaço"/>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          <rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
              <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Element"/>

```

```

    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#HTML"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Internet"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Intranet"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Motores_de_busca"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Recuperação_da_informação"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>
  <owl:Restriction>
    <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Rede"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
<rdfs:subClassOf>

```

```

    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#SGML"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Tags"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#XML"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/Rx5r9XQXQ79ijUCGdkfPHVg"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Hipertexto"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RCpZGo6RZ7Xow8XXOIZ8rcm"/>
        <owl:hasValue
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Usuário_de_Informação_Web"/>
      </owl:Restriction>
    </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#RDF -->

<owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-
ontology-6#RDF">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RChAkKLMpHT5REgawqe1ACQ"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Agentes_computacionais"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Interoperabilidade"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#XML"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Dados"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R9k0cq8DpfHgXIEb0aOdLzy"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Metadados"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/Rjs5JO0Pc8KGQx2I8uwSoK"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-

```

```
6#Informações_compreensíveis_por_máquinas"/>
  </owl:Restriction>
</rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
```

```
<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Recuperação_da_informação -->
```

```
<owl:Class rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Recuperação_da_informação">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RCpZGo6RZ7Xow8XXOIZ8rcm"/>
      <owl:hasValue
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Usuário_de_Informação_Web"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
```

```
<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Rede -->
```

```
<owl:Class rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Rede">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Ciberespaço"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Relevância -
->

<owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-
ontology-6#Relevância">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Recuperação_da_informação"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekm28hVMKa"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Precisão"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekm28hVMKa"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Revocação"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RCQCJfBJJCfSWUKOOnrcQMk"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Recuperação_da_informação"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Requisitos_internacionais -->

<owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-
ontology-6#Requisitos_internacionais">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Camadas_de_linguagem"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Web_Semântica"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>

```

```
<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Revocação -
->
```

```
<owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-
ontology-6#Revocação">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Recuperação_da_informação"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekrm28hVMKa"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Precisão"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RBvNH7aMSKA4Ekrm28hVMKa"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Relevância"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RCQCJfBJJCfSWUKOOnrcQMk"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Recuperação_da_informação"/>
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
</owl:Class>
```

```
<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#SGML -->
```

```
<owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-
ontology-6#SGML">
  <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8m9zVL1oOEslisXm5p10AQ"/>
</owl:Class>
```

```
<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Sintática -->
```

```
<owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-
ontology-6#Sintática">
  <rdfs:subClassOf
```

```

rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Camadas_de_linguagem"/>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#HTML"/>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          <rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
              <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
                <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
                  </owl:Restriction>
                </rdfs:subClassOf>
              </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Sujeito -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Sujeito">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#RDF"/>
      </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Tags -->

```

```

  <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Tags">
    <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#XML"/>
      </owl:Class>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Validação -->

```

```

    <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Validação">
      <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Camadas_de_linguagem"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Dados"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Prova"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8jckxxCvg7XdYgtfEcNS7K"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      </owl:Class>

```

```

<!--      http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica -->

```

```

    <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>

```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#XML -->

```

```

    <owl:Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#XML">
      <rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R8m9zVL1oOEslisXm5p10AQ"/>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
          <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Element"/>

```

```
    </owl:Restriction>
  </rdfs:subClassOf>
  <rdfs:subClassOf>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Hipertexto"/>
          </owl:Restriction>
        </rdfs:subClassOf>
      <rdfs:subClassOf>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
            <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Metadados"/>
              </owl:Restriction>
            </rdfs:subClassOf>
          <rdfs:subClassOf>
            <owl:Restriction>
              <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
                <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Páginas_web"/>
                  </owl:Restriction>
                </rdfs:subClassOf>
              <rdfs:subClassOf>
                <owl:Restriction>
                  <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/R7ZBO0yWCwbp0uoGN1KifXj"/>
                    <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Tags"/>
                      </owl:Restriction>
                    </rdfs:subClassOf>
                  <rdfs:subClassOf>
                    <owl:Restriction>
                      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/Rjs5JO0Pc8KGQx2I8uwSoK"/>
                        <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-
6#Dados"/>
                          </owl:Restriction>
                        </rdfs:subClassOf>
                      </owl:Class>
```

```
<!--
////////////////////////////////////
//
// Individuals
//
////////////////////////////////////
```

-->

<!-- <http://webprotege.stanford.edu/R7vHsEjGFWzlcDHFaBKq5jN> -->

```
<owl:NamedIndividual
rdf:about="http://webprotege.stanford.edu/R7vHsEjGFWzlcDHFaBKq5jN">
  <rdfs:label xml:lang="pt-br">u</rdfs:label>
</owl:NamedIndividual>
```

<!-- http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Usuário_de_Informação_Web -->

```
<owl:NamedIndividual
rdf:about="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Usuário_de_Informação_Web">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Web_Semântica"/>
  <rdf:type>
    <owl:Restriction>
      <owl:onProperty
rdf:resource="http://webprotege.stanford.edu/RCpZGo6RZ7Xow8XXOIZ8rcm"/>
      <owl:someValuesFrom
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/zoopas/ontologies/2020/5/untitled-ontology-6#Páginas_web"/>
    </owl:Restriction>
  </rdf:type>
</owl:NamedIndividual>
</rdf:RDF>
```

<!-- Generated by the OWL API (version 4.5.13) <https://github.com/owlcs/owlapi> -->

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Atividade que subsidia a prática pedagógica no contexto da disciplina Organização do Conhecimento e da Informação, no Programa de Pós-graduação Gestão e Organização do Conhecimento (PPGGOC), da Escola de Ciência da Informação da UFMG, ministrada pela professora Gercina Ângela de Lima. A proposta foi a elaboração dos instrumentos de organização do conhecimento: Taxonomia, Sistema de Classificação, Tesouro e Ontologia, além de um Mapa conceitual e Glossário.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE:

O autor declara que não há conflito de interesse com o presente artigo.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.