

I) AS PRINCIPAIS FORMAS PARA OBTER E PUBLICAR CONTEUDO NA LINKED OPEN DATA.

Para publicar conteúdo na Linked Open Data, os dados devem ter nomes no formato de URIs (Uniform Resource Identifiers). As URIs devem ser criadas usando o schema http (<http://>), isto permite que os recursos sejam encontrados por qualquer cliente, como os navegadores web. Deve ser possível resolver os dados para o formato RDF em um dos quatro formatos disponíveis (RDFa, RDF/XML, Turtle, N-Triples). Além disso, o conjunto de dados deve ter links no formato RDF para outras fontes de dados. Estes links RDF conectam diferentes fontes de dados a um único grafo global, dessa forma é possível que browsers e crawlers de linked data naveguem através dos dados. Métodos adicionais de acesso aos dados devem estar disponíveis. Como RDF dump ou SPARQL endpoint. Para garantir a origem dos dados que estão sendo publicados, juntamente com o conjunto de dados devem estar os metadados, esses serão utilizados para obter informações sobre a autoria, licença e qualidade dos dados.

Uma maneira básica para acessar os dados na Linked Open Data é converter as URIs em descrições RDF e atravessar os links RDF (obtendo conteúdo) que foram obtidos dos dados recuperados. Parte dos dados também podem ser acessados via SPARQL, que é uma linguagem para construir 'queries' de consulta aos dados RDF. Existem 'Engines' que mantêm caches dos dados, estas 'Engines' proveem APIs para acesso aos dados da cache.

II) TRIPLE STORES E O PAPEL DO RACIOCÍNIO NESSES SISTEMAS

Triple Stores são bases de dados utilizadas para armazenar e operar sobre triplas. Estas triplas são essencialmente entidades no formato sujeito-predicado-objeto. Como por exemplo: João tem 6 anos. Onde 'João' é o sujeito, 'tem' é o predicado e '6 anos' o objeto. Nessas bases de dados o raciocínio é utilizado como ferramenta para extrair informações relevantes acerca do conteúdo armazenado. Existem duas estratégias de raciocínio:

- Forward-chaining: Começa a partir das informações conhecidas e realiza as inferências de maneira dedutiva. Pode ser utilizada para computar uma cláusula de inferência, responder uma pergunta ou para inferência de um determinado conhecimento.

- Backward-chaining: Começa a partir de uma asserção ou pergunta, essa estratégia é utilizada para obter todos os resultados ou verificar a pergunta. Utiliza o raciocínio dedutivo. A estratégia é decompor a pergunta em asserções mais simples.

Estas asserções estão disponíveis na base de conhecimento e podem ser provadas a partir de transformações recursivas.

III) ESCOLHA DO DOMÍNIO

O domínio que escolhemos para desenvolver a ontologia foi o de uma universidade. Definimos algumas classes como: universidade, departamento, curso, centro acadêmico e aluno. E algumas propriedades a exemplo de: temProfessor, temAluno, temAulas, temDepartamento, éProfessorDe, éAlunoDe, pertence, leciona, éLecionada.

Foram feitos 3 'links' com ontologias existentes. Uma é a ontologia people+pets, onde foi possível utilizar as propriedades de pessoas para os alunos, funcionários, professores. Outra ontologia foi a de uma Instituição acadêmica, essa possui algumas classes diferentes daquelas que definimos, como: organização, grupo de pesquisa, instituto, instituição e grupo de conhecimento. Outra ontologia foi a FOAF (friend of a friend), através dessa ontologia definimos a propriedade de que um professor possui publicações.