**Plug-ins ETL4LOD+**

Este documento possui um breve descritivo dos plug-ins encontrados no pacote ETL4LOD+, feito com base no TCC do João Curcio.

* Data Property Mapping - fornece a habilidade de mapear os campos de entrada em triplas RDF, indicando quem é o sujeito, objeto e predicado da tripla quando o objeto é um literal. Também permite que esse literal seja anotado com informações do tipo de dado e da linguagem usada.
* Object Property Mapping – possui funcionamento análogo ao Data Property Mapping, porém com URIs no lugar de literais.
* N-Triple Generator – plug-in responsável por transformar os dados para o formato RDF do tipo N-Triple, onde sujeito, predicado e objeto são delimitados pelos símbolos < >.
* Sparql Endpoint – realiza consultar SPARQL com SELECTS para extrair informações de bancos de dados. O destino pode ser uma URL com o endereço do banco de dados.
* Sparql Run Query – realiza consultas com os termos UPDATE, DELETE e DROP, para manutenção de banco de dados.
* Sparql Update Output – atualiza ou insere triplas RDF em um banco de triplas. Vários formatos são aceitos, inclusive o N-Triple, nativo do ETL4LOD+.
* ETL4LOD-Graph – extensão que permite processar grafos RDF. Foi dividido em outros plug-ins menores como:
  + Annotator – utiliza um mapeamento do tipo de-para, definido em um arquivo XML.
  + Graph Semantic Level Marker – avalia o nível de expressividade semântica de um grafo RDF e retorna uma tripla.
  + Graph Sparql Endpoint – extrai um grafo RDF com os comandos DESCRIBE e CONSTRUCT. Similar ao Sparql Endpoint, mas retorna um grafo.
  + Graph Triplify - converte um subgrafo RDF em triplas do tipo sujeito, predicado e objeto para poderem ser trabalhadas individualmente.
* Turtle Generator – transforma um arquivo CSV em RDF Turtle.
* Data Cube – transforma um arquivo CSV em RDF Turtle utilizando o vocabulário Data Cube.
* Owl Input – adiciona ontologias provenientes de arquivos ou presentes no LOV.
* Link Discovery Tool – adiciona a etapa de ligação ao Kettle, o plug-in utiliza o Silk para gerar a saída.