Setting: Eine Anwendung kennt bereits eine Menge an RDF Daten zusätzlich greift sie auf das Web of Data zu um zusätzliche Daten zu finden und gemeinsam mit den bekannten Daten zu nutzen. Da nicht sichergestellt ist, das die gefundenen Web Daten mit den initial existierenden Daten verlinkt sind, will die Applikation beim Import zusätzliche Links erzeugen.

Komponenten:

1.       Die Anwendung, die auf das WOD zugreift

2.       Ein RDF Store auf den die App über SPARQL/SPARUL zugreift

3.       Silk2, das als Server läuft und auf das auch per http zugegriffen wird.

Ablauf:

1.       Die App stellt Silk2 eine Matching Konfiguration zur Verfügung, die beschreibt, wie  alle (also mehrere) für die Anwendung interessanten Klassen gematcht werden sollen.

2.       Silk2 läd sich alle für die verschiedenen Klassen relevanten Instanzdaten aus dem Store und cacht diese (erst einmal im Speicher, später können wir über andere Lösung nachdenken).

3.       Die Anwendung findet Daten im Web, die sie mit den Daten im Store verlinken will.

a.       Sie schickt diese Daten (RDF Beschreibung einer oder mehrerer Ressourcen, eine oder mehrere Klassen) per HTTP an die Silk Instanz

b.      Silk schaut sich die rdf:types der Instanzen an und startet entsprechende Matching Jobs gegen den Cache.

c.       Wenn eine Instanz über dem Ähnlichkeits-Threshold liegt, wird ein Link „Orginal URI owl:sameAs Existierende URI im Store“ erzeugt und für die Rückgabe an die Applikation in einem Cache gesammelt. Gegebenenfalls werden Missing Values im Cache mit Daten von der neuen Instanz ergänzt (zusatzfeature version 2).

d.      Wenn eine Instanz nicht über dem Ähnlichkeits-Threshold  liegt wird davon ausgegangen, dass die Instanz bisher unbekannt ist und daher im Store gespeichert werden soll. Es passiert folgendes: Die Instanz wird in Silk Cache aufgenommen. Es wird ein Triple in den Rückgabe-Cache geschrieben „URI der Instanz silk:matchingResult silk:UnknownInstance“

e.      Wenn alle Instanzen abgearbeitet sind wird das resultierende Triple-Set an die Anwendung zurückgegeben.

4.       Die Anwendung kann jetzt neue Instanzen in den RDF Store schreiben, falls sie das will bzw. die bekannten Daten im Store mit zusätzlichen, bisher fehlenden Property-Values aus den neuen Daten ergänzen, falls Sie das will.