**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**MATC93 - INTRODUÇÃO A WEB SEMÂNTICA  
PROFESSOR: FREDERICO ARAUJO DURAO**

**ALUNOS: ELVIS TELES DA SILVA, FERNANDO LÚCIO CARNEIRO, FILLIPE NORTON, GUSTAVO RANA E MARIVALDO JUNIOR**

**Contexto de Recomendação Semântica**

Esse trabalho tem um objetivo de criar um sistema de Recomendação Semântica para lidar com Information Overload no Twitter, ou seja, criar um sistema para filtrar a Sobrecarga de informação no Twitter e criar recomendações para os usuários.

Com uma quantidade enorme de usuários no twitter, surge uma certa dificuldade para encontrar usuários que produzam conteúdo de nosso interesse. Assim, o projeto tem o proposito de criar recomendações de Followee, onde um dado usuário receba recomendações para seguir outros usuários que tenham algo em comum, deseja para isso, utilizar as ferramentas da semântica (Ontologia, OWL/Jena, SWRL).

A utilização de semântica para resolver tal problema se dar pela frequência de utilização de termos no tweet, e assim pode ser analisado e calculado a similaridade entre os usuários. E assim as relações mantidas pelos usuários pode oferecer uma boa fonte de informações.

Quais seriam os passos para desenvolver o trabalho:

1. Extrair os dados do Twitter através de uma API - Twitter4J;
2. Criar uma ontologia que represente os conceitos mais interessantes no Twitter. Conceitos esses que podem a ajudar a construir as regras;
3. Anotar esses dados semanticamente através de OWL ou Jena;
4. Utilizar algum raciocinado para executar as regras.

Algumas regras (SWRL) e ideias, para Followee Recommendation:

1. Se um usuário curtiu um post de uma página, então ela é sugerida para ele: TwitterAccount(?p), liked(?p, ?x), postedBy(?x, ?q) ->​​ follows(?p, ?q)
2. Se o número de seguidores de um usuário é maior que o número de páginas que ele segue, então ele é um cara popular: TwitterAccount(?p), numFollowers(?p, ?f), numPagesFollowing(?p, ?a), greaterThan(?f, ?a) -> popular(?p, true)
3. TwitterAccount(?p), TwitterAccount(?q), Tweet(?t), Tweet(?v), posts(?p, ?t), posts(?q, ?v), hashtag(?t, ?h), hashtag(?v, ?h) -> follows(?p, ?q)
4. Se um cara postou algum tweet e outra cara postou um tweet cujo texto contenha aquela hashtag, então o cara da hashtag passa a seguir o cara do texto com a hashtag: Tweet(?w), Tweet(?y), TwitterAccount(?c), TwitterAccount(?p), posts(?c, ?w), posts(?p, ?y), hashtag(?y, ?h), text(?w, ?t), containsIgnoreCase(?t, ?h) -> follows(?p, ?c)
5. TwitterAccount(?p), TwitterAccount(?q), location(?p, ?l), location(?q, ?l) -> follows(?p, ?q)
6. Pessoas que postam tweets com as mesmas URLS que um dado usuário;
7. Regra para menções: Se eu tenho uma pessoa que eu sigo e ela me segue (relação recíproca e de amizade como no facebook) e ela me mencionou no tweet dela e mencionou outros usuários que eu não sigo - pode haver uma sugestão de follow mútuo entre eu e tais pessoas que foram mencionadas juntos comigo mas eu não as sigo;

Foi criado algumas regras para executar com a API do Jena:

Colocar as regras

Como resultado, temos o RDF com as inferências:

Colocar uma parte do RDF