

Interação em Linguagem Natural para Acesso a Banco de Dados



Kassius Prestes (kassiusvargasprestes@gmail.com)
 Leonardo Zilio (leonardozilio@yahoo.de)
 Dr^a Aline Villavicencio (avillavicencio@ufrgs.br)
 Rodrigo Wilkens (rodrigo.wilkens@ufrgs.br)

Objetivo: implementar um sistema de perguntas e respostas para possibilitar consultas a bancos de dados através de interações em linguagem natural(LN).

Estrutura do sistema: pergunta em LN, processamento da pergunta, acesso a banco de dados e retorno da pergunta por texto ou fala.

No módulo de PL o **objetivo** é *identificar os conceitos importantes na frase* do usuário e repassá-los ao módulo de acesso ao banco de dados.

Passos no Módulo de PL

- 1) pré-processamento da pergunta e normalização de conceitos como datas (ex. para dd/mm/aaaa);
- 2) análise sintática da frase identificando conceitos importantes definidos em uma ontologia de domínio;
- 3) determinação do tipo provável de resposta.

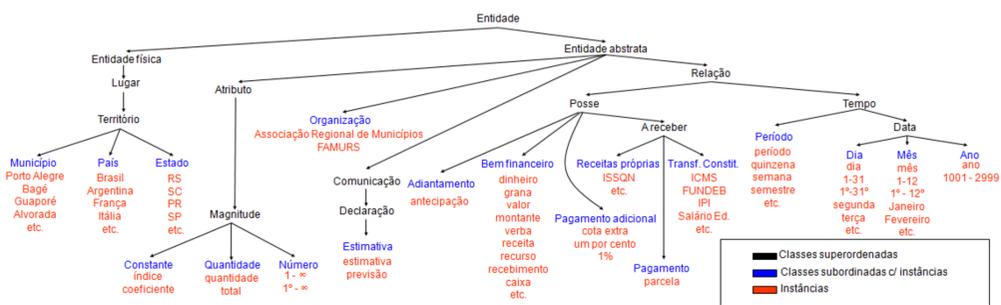
Para este trabalho foi desenvolvida uma ontologia com conceitos da Federação das Associações dos municípios do Rio Grande do Sul (FAMURS).

O módulo de reconhecimento de datas também é robusto, aceitando datas em formato numérico, por extenso, e intervalos como semana, quinzena, bimestre entre outros.

Padrões identificam a partir dos conceitos da frase, qual tipo de informação deve ser retornada ao usuário: valor, a soma de valores para um período, ou data.



É repassado um xml com os conceitos identificados e o padrão de pergunta.



Ontologia de domínio (FAMURS)

Conclusões

- O sistema desenvolvido:
- permite acesso a BD através de linguagem natural.
 - possui uma arquitetura bem definida e é capaz de identificar os conceitos com base em uma ontologia.
- Como trabalhos futuros pretendemos propiciar a troca de domínio de forma semi-automática.