

# Uma arquitetura cliente-servidor para otimização utilizando TCP/IP em C/C++

Luiz Felipe Sampaio de Oliveira

15 de março de 2014

## 1 Introdução

Para desenvolver a aplicação iremos dividir em duas partes, a primeira, será o servidor o qual será responsável pelo gerenciamento de soluções, logo, tendo que manter memória duas listas de soluções com seus respectivos valores de função objetivo e gerenciar a "postagem" de soluções pelo clientes, a primeira lista será de soluções geradas e a segunda das otimizadas e o valor da menor função objetivo. A segunda, será o cliente no qual haverá clientes geradores e otimizadores, os geradores como o próprio nome já diz realizará a tarefa de gerar soluções, no caso do projeto atual o mesmo será feito por um modelo no Gecode. Para os otimizadores serão utilizadas diferentes estratégias de buscas. Sabendo da divisão dos clientes será necessário criar um protocolo para cada tipo de cliente.

## 2 Protocolo para geradores/otimizadores

O protocolo será dividido em dois momentos de atuação para os otimizadores e apenas um para os geradores, a primeira mensagem do protocolo irá informar se a "postagem" trata-se de uma solução gerada ou uma solução otimizada para então ser tratada. Caso seja uma solução gerada a segunda mensagem conterá os seguintes campos valor da função objetivo, número de elementos da extensão linear, seguido por I inteiros onde I representa o número de elementos, encerrando então seu protocolo. Para os otimizadores, a segunda mensagem irá informa se trata-se de um obtenção da lista soluções ou a postagem de uma solução caso seja uma obtenção, haverá uma terceira mensagem, do servidor para o cliente, a qual conterá os mesmos campos da segunda mensagem do gerador, encerrando sua conexão. Após a solução ser otimizada será aberta uma nova conexão, informando que trata-se de uma postagem postando, então a solução otimizada é postada da mesma forma como na segunda mensagem do gerador.