

Roteamento em Redes de Computadores: uma abordagem com uso de Algoritmos Genéticos e Colônia de Formigas

Daniel Fonseca, Carolina G. Marcelino, Flávio V. C. Martins,

Paulo E. M. de Almeida, Elizabeth F. Wanner

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Departamento de Computação - Laboratório de Sistemas Inteligentes

Belo Horizonte, MG, 7675, Brazil

daniel0547@gmail.com

carolina, pema{@lsi.cefetmg.br}

flaviocruzeiro, efwanner{@decom.cefetmg.br}

RESUMO

Em pouco mais de uma década, a Internet viu seu número de usuários crescer aproximadamente 250%. Esse número corresponde a cerca de 30% da população mundial, e, consequentemente, implica em uma necessidade cada vez maior por infraestruturas de rede robustas e maior velocidade. Este trabalho aborda a solução do problema do caminho mínimo, para roteamento de pacotes, com uso de Algoritmos de Colônia de Formigas e Algoritmos Genéticos. Os experimentos realizados indicam que o Algoritmo Genético implementado, quando comparado ao algoritmo ainda muito difundido na Internet, o RIP, demonstra possuir maior eficiência e robustez. Também é possível verificar que o algoritmo Colônia de Formigas se iguala ao RIP nos resultados obtidos.

PALAVRAS CHAVE. Roteamento de pacotes. Algoritmos de Colônia de Formigas. Algoritmos Genéticos.