

## RESUMO

MONTEIRO, André Felipe de Almeida. *Utilização de redes neurais para gerência de servidores virtuais Web*. 90 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Eletrônica, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

Este trabalho propõe o uso de uma rede neural artificial, com utilização de mapas auto-organizáveis, para gerência de recursos de um *cluster* de servidores virtuais *web*. A função da rede neural consiste em classificar os estados de operação do *cluster* de acordo com três métricas: tempo de resposta, consumo de energia e carga de requisições. Assim, obtida a classificação corrente de operação, são realizadas intervenções no ambiente através da entrega ou retirada de recursos do *cluster*, com o objetivo de manter a qualidade de serviço da aplicação suportada pelos servidores virtuais dentro dos padrões pré-estabelecidos e promover um menor consumo de energia do ambiente. O estudo descreve a política de gerência de recursos implementada, além da arquitetura e configuração da rede neural utilizada. Também é apresentada uma avaliação de desempenho do sistema proposto, onde é indicado que a solução desenvolvida apresenta melhores resultados que a arquitetura original utilizada como base neste trabalho.

Palavras-chave: Virtualização. Redes Neurais Artificiais. Economia de Energia. Gerência de Recursos.