

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Solução para controle de roteadores de baixo custo aplicada a uma Instituição Pública de Ensino

Davi da Silva Martins , Luídi Matheus Silva de Oliveira, Nilo Hermes Neto, Lucas Freitas da Rocha, Tiago Gomes da Silva Ribeiro

O crescente uso de dispositivos móveis tem criado enorme demanda para a instalação de infraestrutura de redes sem fio. Considerando esta necessidade, foi estudada uma solução que possa alinhar baixo custo, disponibilidade e ampla cobertura. O projeto SCRIF (Sistema de Controle dos Roteadores do IFFluminense) foi desenvolvido para atender as necessidades supracitadas. O objetivo é gerenciar e monitorar, de forma centralizada, roteadores domésticos, através da alteração do *firmware*. Para melhor conhecimento da necessidade de instalação dos pontos de acesso (APs, do inglês *Access Points*), foi realizado um mapeamento da intensidade do sinal *wireless* (*site survey*) no campus Campos Centro do Instituto Federal Fluminense. O sistema é responsável por fazer uma varredura ao redor dos pontos instalados a fim de definir o melhor canal de frequência a ser utilizado, alterar o nome do ponto de acesso (SSID, do inglês *Service Set Identifier*) de forma unificada, monitoramento do número de usuários conectados e status da conexão dos roteadores. Os roteadores de baixo custo instalados até então tem apresentado bom desempenho, com cerca de 35 usuários conectados simultaneamente. Após o término do processo de implantação, será avaliada a eficiência da solução apresentada em comparação a sistemas proprietários.

Palavras-chaves: *Wireless*. SCRIF. Roteadores, *Open Source*.

Instituição de fomento: IFFluminense