

## **Simulação de redes heterogêneas utilizando simulador NS**

Mário Ezequiel Augusto<sup>1</sup>, Marco Antonio Simões Teixeira<sup>2</sup>, Alexandre Veloso de Matos<sup>3</sup>

Palavras-chave: IEEE 802.21, Media Independent Handover (MIH), Network Simulator (NS-2)

As tecnologias de rede sem fio estão presentes em nosso cotidiano. Estes sistemas utilizam ondas de rádio para enviar e receber dados. Com o avanço dessas tecnologias, também ocorreu o avanço dos equipamentos que possuem a capacidade de se conectar a essas redes como, por exemplo, *smartphones*, que podem se conectar tanto em uma rede UMTS, como em uma rede Wi-Fi. Serviços de VoIP, A-GPS e outros exigem que o cliente permaneça conectado à internet, indiferente do tipo de rede usada para tal. O processo de troca de rede, ou seja, desconectar-se de uma rede e se conectar em outra, denomina-se *handover*. O *handover* normalmente é demorado, e exige que o usuário perca a conexão com a internet. Este trabalho aborda o uso do protocolo IEEE 802.21 (MIH – *Media Independent Handover*) como solução para melhorar o *handover*. Este protocolo tem como função facilitar o *handover* tanto vertical como horizontal, ou seja, entre tecnologias diferentes ou mesma tecnologia. Como cenário de testes, foi utilizado um simulador de redes conhecido como Network Simulator (NS-2). Nessa simulação, um dispositivo móvel percorreu um longo caminho, sendo obrigado a fazer *handovers* entre diferentes redes. A simulação utilizou o protocolo IEEE802.21 como base. Como resultado, observou-se que o tempo de *handover* com o uso do protocolo IEEE 802.21 caiu drasticamente, o que garante um uso contínuo e com poucas interferências em serviços como VoIP e A-GPS.

---

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Sistemas de Informação CEPLAN-UDESC – mario.augusto@udesc.br.

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação CEPLAN-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC

<sup>3</sup> Professor Participante do Departamento de Sistemas de Informação CEPLAN-UDESC.