



E0402

**SIMULAÇÃO DE RÁDIO SOBRE FIBRA - INTEGRAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MÓDULOS PARA SIMULAÇÃO DE WIMAX SOBRE REDES ÓPTICAS**

Tiago Pedroso da Cruz de Andrade (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Nelson Luis Saldanha da Fonseca (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

As redes WiMAX, baseadas no padrão IEEE 802.16, têm grande destaque tanto no meio acadêmico quanto no meio comercial. O padrão define a interface física e o protocolo de acesso ao meio para redes metropolitanas sem fio fornecendo acesso à Internet. Se por um lado o canal sem fio permite uma grande difusão do acesso à Internet, por outro lado está sujeito a uma série de fenômenos que prejudicam a transmissão em um ambiente urbano. Este projeto visa desenvolver uma ferramenta capaz de realizar simulações mais realistas com o fenômeno físico de perda de percurso, que é a atenuação natural do sinal na propagação no meio. O modelo de propagação implementado neste projeto foi o SUI/Erceg, um modelo empírico derivado de dados coletados na mesma frequência de operação das redes WiMAX e recomendado como modelo físico realista pelo WiMAX Forum. A ferramenta Network Simulation 2 (NS2) em conjunto com um módulo WiMAX desenvolvido pelo NIST (National Institute of Standards and Technology), foram utilizado como base para o desenvolvimento do modelo. Para a validação da implementação, diversos cenários foram simulados e os resultados das simulações foram plotados em gráficos e então comparados com o modelo selecionado. Os resultados obtidos no projeto foram bem próximos aos apresentados pelo modelo SUI/Erceg, deixando o módulo capaz de realizar simulações mais realistas.

Redes - WiMAX - Simulações