

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL

ULBRA – *CAMPUS* GUAÍBA

CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



**PROPOSTA DE TCC - TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO**

MILTON ROBERTO MORAES

ANDRE PERES
Professor Orientador

Guaíba, março de 2007.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1. DADOS DO ALUNO

Nome: Milton Roberto Moraes

2. DADOS DO PROFESSOR ORIENTADOR

Nome: Andre Peres

E-mail: peres@guaiba.ulbra.tche.br

SUMÁRIO

1	DEFINIÇÃO DO TEMA.....	4
1.1	Título do TCC.....	4
1.2	Tema.....	4
1.3	Delimitação do Tema.....	4
2	MOTIVAÇÃO.....	4
3	OBJETIVOS.....	4
4	HIPÓTESES DE SOLUÇÃO	5
5	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
6	SOLUÇÃO PROPOSTA.....	5
7	CRONOGRAMA.....	5
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	6

1 DEFINIÇÃO DO TEMA

1.1 Título do TCC

Mecanismo para obtenção de atenuação causada por obstáculos dinâmicos em redes wireless.

1.2 Tema

Desenvolvimento de um mecanismo capaz de identificar e quantificar a atenuação causada por obstáculos existentes e sua interferência na qualidade do sinal em um ambiente sem fios.

1.3 Delimitação do Tema

O trabalho consiste em criar um mecanismo para identificar os obstáculos existentes no ambiente wireless de testes(ULBRA) e como estes obstáculos interferem na atenuação de sinal da rede wireless, criando uma relação entre as potências recebidas entre o dispositivo transmissor(AP) e um dispositivo receptor(cliente da rede). A criação deste mecanismo torna possível a ampliação da precisão na localização de estações sem fios atualmente disponível através de um sistema hoje existente na ULBRA.

2 MOTIVAÇÃO

Este trabalho é um adendo ao trabalho iniciado pelo aluno Henrique Suris onde o mesmo aborda a “Localização de Estações Sem Fio IEEE 802.11”, com a finalidade de criar um refinamento na localização das estações, utilizando premissas de obstáculos dinâmicos que interferem potencialmente na qualidade e intensidade do sinal.

Ao conseguir determinar o ponto de conexão dos usuários da rede é possível mapear onde ocorrem os acessos à rede, podendo restringir locais e usuários que utilizam a rede.

3 OBJETIVOS

Tornar mais precisa a localização das estações que utilizam a rede wireless por meio do cadastramento e definição de interferências que os obstáculos dinâmicos causam ao sinal.

4 HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

Através de fórmula de obtenção de atenuação e conhecimento de pontos fixos no ambiente de testes, adquirir conhecimento da interferência causada por obstáculos encontrados entre estes pontos.

5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para o desenvolvimento deste trabalho, serão abordados conceitos de:

1. Funcionamento do enlace IEEE 802.11
2. Forma de propagação de sinais em ambientes sem fios (nível físico)
3. Mecanismos atuais de localização de estações sem fios (estado da arte)
4. Estudo do ambiente atualmente implantado na ULBRA campus Guaíba e do mecanismo de localização de estações atual
5. Estudo de métodos para obtenção de obstáculos dinamicamente
6. Definição de cenário de testes
7. Definição de um conjunto de testes para validação da proposta

6 SOLUÇÃO PROPOSTA

O mecanismo proposto irá utilizar-se de conceitos matemáticos para obter o grau de atenuação entre dois pontos. Estas informações serão trocadas entre estação cliente e servidor de localização.

A partir destes dados, será obtido o grau de atenuação entre os pontos, e será possível ampliar a precisão do mecanismo de localização atualmente disponível na ULBRA.

7 CRONOGRAMA

Atividade	Agosto			Setembro				Outubro				Novembro			
Revisão Bibliográfica	■	■													
Análise de Requisitos			■	■	■	■									
Elaboração dos Diagramas				■	■	■	■								
Implementação				■	■	■	■	■	■	■	■				
Elaboração do artigo para Seminário de Andamento										■	■				
Testes												■	■		
Homologação													■	■	
Elaboração do Relatório Final										■	■	■	■	■	
Entrega do Relatório Final															■

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

802.11b working group (1999). Wireless LAN medium access control (MAC) and physical layer (PHY) specifications: Higher-speed physical layer extension in the 2.4 ghz band. IEEE Standard.

802.11g working group (2003). Wireless LAN medium access control (MAC) and physical layer (PHY) specifications: Further higher data rate extension in the 2.4 ghz band. IEEE Standard.

Mishra, A., Banerjee, S., and Arbaugh, W. (2005). Weighted coloring based channel assignment for WLANs. In Mobile Computing and Communications Review.