

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL

ULBRA – *CAMPUS* GUAÍBA

CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



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

EDUARDO DA CUNHA KAMINSKI

ANDRÉ PERES  
**Professor Orientador**

Guáíba, setembro de 2009.

## **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

### **1. DADOS DO ALUNO**

Nome: Eduardo da Cunha Kaminski

Endereço: R. José Stortti, n. 334, Centro, Guaíba

E-mail: edukaminski@gmail.com

Fones: 051 34802785 – 051 84112899

### **2. DADOS DO PROFESSOR ORIENTADOR**

Nome: André Peres

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

## SUMÁRIO

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

# **1 DEFINIÇÃO DO TEMA**

## **1.1 Título do TCC**

VLAN em rede Wireless.

## **1.2 Tema**

Estudo e análise da possibilidade de segmentar uma rede sem fio (Wireless) através de diversas redes virtuais (VLAN).

## **1.3 Delimitação do Tema**

O tema proposto envolve a integração de redes virtuais e redes sem fio. Havendo a possibilidade de integração destas, será permitido separar por meio virtual, criação de VLANs no segmento Wireless. As VLANs criadas no segmento serão definidas através de grupos de usuários, onde cada grupo terá pré-definido a sua VLAN de acesso, assim os usuários da rede Wireless estarão em segmentos subdivididos logicamente.

# **2 MOTIVAÇÃO**

A crescente disseminação de redes sem fio nas instituições traz paralelamente a necessidade de incrementar o nível de gerenciamento destas redes. Algumas preocupações que os profissionais de TI deveriam ter ao implementar uma rede sem fio não está sendo um pré-requisito. Existem redes Wireless sem controle algum dos usuários que estão utilizando. Qualquer pessoa pode acessar a rede, em que trafegam dados sigilos da empresa ou dos usuários que a utilizam podem estar sendo capturados de forma simples. Usuários que trafegam dados financeiros e/ou estratégicos para empresas estão utilizando o mesmo segmento lógico dos demais usuários, podendo estes dados serem interceptados por usuários mal intencionados ou apagados prejudicando a empresa.

A mobilidade e flexibilidade que as das redes wireless trazem para os usuários é indiscutivelmente um ganho tecnológico, poder acessar os recursos da instituição sem ter que passar cabos por toda é uma melhoria significativa, porém a segurança e gerenciamento devem crescer paralelamente não podem ser ignorados.

Poder segmentar em redes virtuais uma rede sem fio trará benefícios as estas instituições. Identificação dos usuários que estarão utilizando o meio, onde nenhum usuário sem estar identificado terá acesso à rede; Divisão lógica do segmento Wireless através da utilização de redes virtuais (VLAN) irá permitir que usuários que acessam dados financeiros e/ou estratégicos não utilizem o mesmo segmento lógico dos demais usuários, isto irá possibilitar aos profissionais de TI um controle através de grupos de usuários.

### **3 OBJETIVOS**

O objetivo deste trabalho é aumentar a complexidade de redes Wireless, incrementando segurança e o gerenciamento destas. Para isso será necessário pesquisar sobre a possibilidade de integração de VLAN em rede Wireless.

### **4 HIPÓTESES DE SOLUÇÃO**

Dado exposto, um dos grandes desafios é o gerenciamento de redes Wireless, a aplicação deste gerenciamento para os diversos dispositivos moveis disponíveis no mercado, assim como os mais diversos sistemas operacionais instalados nestes. Além disto, o impacto que terá o usuário, pois será necessária alguma interação deste mesmo que seja apenas para digitar a sua senha no momento da conexão. Para chegar ao fim deste trabalho com a integração destas redes serão estudadas e pesquisadas algumas hipóteses.

- Utilizar um servidor RADIUS para autenticação dos usuários e criação de regras de acesso;
- Integrar as regras de acesso do servidor RADIUS com um servidor DHCP para liberação de endereços IP para os usuários, conforme grupos pré-estabelecidos;
- Pesquisar e estudar os protocolos e meios utilizados em redes VLAN, visando a implementação destes em redes Wireless;
- Pesquisar sobre o funcionamento das redes Wireless, para que seja possível a integração destas tecnologias.

## **5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Atualmente existem redes sem fio protegidas de certa forma, através de protocolos que controlam os acessos, entretanto estes não tem implementado a possibilidade de criar grupos virtuais de acesso.

Redes sem fio (Wireless), como o nome diz “sem fio” é o meio utilizado para conectar equipamentos de redes, com dispositivos que utilizam frequências estabelecidas para troca de informação digital. Desta forma equipamentos podem se comunicar sem a necessidade de cabo.

Redes virtuais (VLAN) são utilizadas para segmentar redes locais, tecnologia utilizada em redes ethernet. Esta tecnologia visa separar através de redes virtuais grupos de computadores reduzindo o trafego de broadcast e aumentando a qualidade e velocidade das redes virtuais.

Protocolo RADIUS. Este protocolo é utilizado para autenticação de usuários remotos, este protocolo é capaz de compreender diversas tecnologias de autenticação.

Protocolo DHCP, utilizando para liberar/emprestar um endereço IP para computadores acessar e poderem se comunicar em uma rede. Este protocolo é muito utilizado para facilitar o controle de profissionais de TI que necessitam incluir computadores em uma rede de computador.

## **6 SOLUÇÃO PROPOSTA**

A proposta é fazer uma pesquisa e análise das tecnologias citadas acima, criando redes virtuais para distintos grupos de usuários, aumentando a segurança e gerenciamento no acesso às informações e na confiabilidade da informação obtida e enviada.

Os estudos das tecnologias irão dar o andamento do trabalho de acordo com sua possível integração, caso haja necessidade de desenvolvimento de algum conector que auxilia no processo de integração este será avaliado para uma possível criação na sua segunda etapa. Toda a delimitação do tema e desenvolvimento será exposta na primeira etapa deste trabalho, e a sua seqüência será a sua possível implementação e experimentos a fim de validar a segurança e gerenciamento acima proposto.

## 7 CRONOGRAMA

Atividade	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Definição do tema e professor orientador	█			
Definição e entrega da proposta	█	█		
Análise das tecnologias	█	█	█	
Entrega do artigo		█	█	
Análise e conclusão sobre a pesquisa			█	█
Elaboração do Relatório Final				█
Entrega do Relatório Final				█

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TANENBAUM, Andrew S. **Computer Networks.**

Hurley, Chirs. **How to Cheat at Securing a Wireless Network.**

Geier, Jim. **Implementing 802.1X Security Solutions for Wired and Wireless Networks.**