

ユーザ認証 VLAN における動的なユーザ管理システムの構築

995120 清水 康平

(指導教員 速水 治夫 教授)

1. はじめに

ユーザ認証 VLAN を実現するアルカテル・インターネットワーキング社の「OmniSwitch」には、動的にユーザを管理するためのシステムが十分に用意されていない。ここで言うユーザ管理とは、ユーザの状態監視や状態履歴記録などを指す。管理者がネットワークを管理するに当たって、ユーザの監視記録 (ログ) は必要不可欠なものである。

そこで、本研究では OmniSwitch がユーザ認証に使用している LDAP サーバの情報を拡張することによって、ユーザ管理システムを構築することを目的とする。

2. システム概要

本システムは図 2.1 のように構成されている。

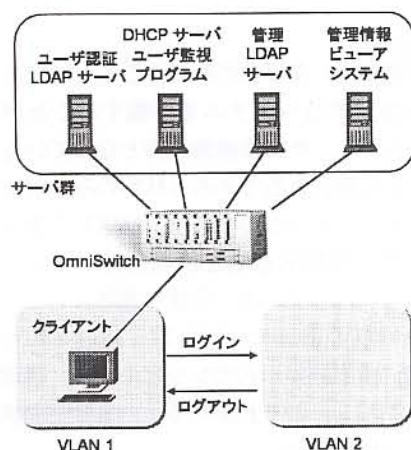


図 2.1 システム構成図

クライアントが VLAN 間を移動するためには、ユーザ認証を行わなければならない。クライアントが OmniSwitch に対してユーザ認証を行うと、OmniSwitch は、クライアントが入力したユーザ ID とパスワードが合っているかどうかを、ユーザ認証 LDAP サーバに問い合わせ、正しいことを確認する。クライアントは DHCP を用いて IP アドレスを再取得することにより、

VLAN 間の移動を終える。ここまでする OmniSwitch の機能である。

本システムは、クライアントが VLAN 間を移動する時に発生する DHCP パケットを解析することにより、情報を集める。集めた情報は、監視プログラムにより、管理 LDAP サーバに登録される。そして、情報ビューアシステムに Web ブラウザを用いてアクセスすることにより、情報の閲覧を行う。

3. 動作画面

本システムの実行画面を図 3.1 に示す。

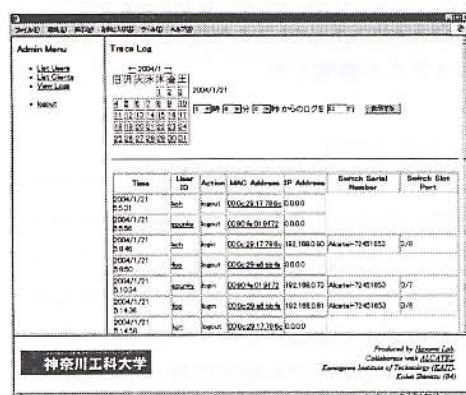


図 3.1 ログ追跡画面

4. まとめ

本システムにより、ユーザ認証 VLAN 上のユーザの管理を、簡単な操作で行えるようになった。また、ログ閲覧機能を用いることにより、ネットワーク障害などの問題が起こった時に、容易に情報を集めることができる。

今後は、操作性の面でいえば、ログ閲覧の時間、ログ閲覧画面のわかりづらさなどの修正が、そしてプログラム全体の構成でいえば、最適化・拡張できる部分がまだ存在するので、それらの修正が課題となる。