

平成 11 年度 第 3 回情報ネットワーク担当職員研修 —ネットワーク管理Ⅱ—

センター系（情報メディア教育センター） 松田 悟

1. 研修期間・場所

期間 1999年10月25日（月）～29日（金）
場所 学術情報センターおよび東芝OAコンサルタント

2. 研修目的

ネットワークの管理業務に従事する業務担当者を対象として、ネットワーク管理業務に関わる最新かつ専門的な知識と技術の修得を目的とする。

3. 研修内容

3.1 障害対応およびネットワーク管理について

LANの管理の必要性と管理者の業務（利用者への対応含む）、障害に対する処理、SPAMメールによる被害と対策について説明された。

- (1) インターネットの接続管理の概要と障害対応
- (2) LANの管理に当たって
- (3) 電子メールによる攻撃（SPAMメール）について

3.2 ネットワークのセキュリティ確保

「セキュリティ確保までの道のり」と題して下記の内容で講演された。

- (1) セキュリティ対策の基本
- (2) セキュリティ対策を行うために
 - ポリシーの策定・合意
 - セキュリティ対策のための情報蓄積
 - セキュリティ情報の収集
- (3) 侵入発生時の対応

3.3 ルーティング概説

インターネットに接続されたルータは、ルーティングテーブルの経路情報に基づいて、目的のホストまでの経路を選択してパケットを転送する。初期ルーティングテーブルと運用について説明された。

- (1) セキュリティ確保するための基礎知識
- (2) ファイアーウォールの基本技法

- (3) DNS とファイアーウォール
- (4) アクセス限定
- (5) SSL

3.4 WWW サービス

WWW(World Wide Web)は、ハイパーテキストを基本構造とする情報提供システムである。この仕組みを利用して情報を提供するのを WWW サービス、情報を提供するホストを WWW サーバと言う。APACHE をインストールして実習を行った。

- (1) WWW サービス概要
- (2) フリーソフト APACHE のインストール
- (3) WWW サーバの構築
- (4) WWW サーバのアクセス制限設定
- (5) WWW サーバの CGI 実行許可設定
- (6) 他の WWW サーバ構築および仮想ホスト
- (7) ログの解析

3.5 Cisco ルータ概要

Cisco ルータの基本として構成、起動の流れ、アクセスについて、そして Cisco ルータの操作説明があった。

3.6 Proxy サービス

ネットワーク上のサーバプログラムを検索代行するプログラムを Proxy サーバと言う。Proxy サーバのキャッシュ機能を利用することで、ネットワーク負荷を軽減させることができる。実習では、Netscape Proxy Server を使用した。

- (1) Proxy サービスの概要
- (2) フリーソフト SQUID のインストール
- (3) Proxy サーバの構築
- (4) Proxy サーバのアクセス制限設定
- (5) 他の Proxy

3.7 TCP Wrapper

TCP Wrapper により、特定のホストからの特定の要求に対してのみ、inetd 経由でデーモンを起動するということが実現できる。例えば、アクセス制御、ホスト名の偽装チェック、ソースルーティングオプションの排除、アクセスログの取得、不正アクセスの通知がある。

tcp_wrappers_7.6 による実習を行った。

- (1) TCP Wrapper 概要
- (2) TCP Wrapper のインストール

3.8 Solstice FireWall-I

FireWall-I は、GUI 環境で設定できるファイアウォールソフトである。

- (1) FireWall-I の基本操作説明
- (2) FireWall-I 実習

4. 所感

昨年は情報ネットワーク担当職員研修（ネットワーク管理Ⅰ）を受講し、また今回はネットワーク管理Ⅱを受講して、ネットワークの管理についての知識をさらに広げることができた。

研修により、本学のネットワークにおけるセキュリティの甘さが気になった。しかし学内でのコンセンサスがすぐには得られないため厳しくできない状況にある。またファイアウォールを導入するには予算的な問題がある。