

Windows NTサーバの紹介

総合情報処理センター 車古 正樹

私が今までWindows NTサーバを利用してきた経験とこれから利用する予定のソフトウェアについて紹介する。

WWWサーバ

Windows NTで利用可能なWWWサーバソフトは沢山用意されている。Windows系のOSでサーバを構築した場合の利点は、UNIX系に比べてサーバの構築が簡単であること、HTMLの文書をディレクトリの共有により数人で直接作成・修正などができることである。今までに以下のWWWサーバを利用してきた。

○Microsoft-IIS (Internet Information Server)

このサーバはOSに標準で装備されている。インストールは以下のように行う。

1. コントロールパネルのネットワークを選択する。
2. サービスを選択し、追加ボタンをクリックする。
3. ネットワーク・サービス画面でMicrosoft Internet Information Serverを選択する。

上記操作でWWWサーバ、FTPサーバ、Gopherサーバが利用可能となる。後は、HTML文書が入ったディレクトリの指定などはインターネットサービスマネージャを起動し、設定すれば良い。このマネージャはHTML形式であり、非常に簡単に設定が行える。

このサーバではディレクトリ単位のIPアドレスによるアクセス制限はできない。アドレス制限を行いたい場合は他のサーバソフトを用いる必要がある。詳細は下記アドレスを参照ください。

<http://www.microsoft.com/japan/products/iis/>

○Netscape CS(Communication Server)

このサーバではディレクトリ単位のIPのアクセス制限や利用者の制限が可能であったが、管理マネージャは英語版のみのため、センター職員全員で管理するには望ましくなかった。

現在は機能が拡張されNetscape Enterprise Serverとして製品化されている。

なお、Netscape CSは無償であったが、Netscape Enterprise Serverは有償である。

詳細は下記アドレスを参照ください。

http://home.jp.netscape.com/ja/comprod/server_central/product/enterprise/

○IBM ICSS(Internet Connection Secure Server) 日本語版

このサーバではディレクトリ単位の IP のアクセス制限や利用者の制限が可能であり、管理マネージャは日本語版のため現在利用している。ただし、アクセスログや HTML のヘッダー情報の日付が共通形式でない(日本 IBM に変更を申し出たが日本仕様で修正しないとの回答) ため、次のような弊害がある。

- ・他のアプリケーションでアクセスログの統計解析などができない。
- ・ページ変更後、ネットスケープブラウザで再読み込みしても新しい情報に変更されない。
- ・プロキシキャッシングサーバが有効に働かず毎回ローディングされる。

英語版を利用すると問題はない。なお、セキュリティ機能を利用しなければ、平成 8 年度の 6 月時点では無料であった。近日中に新しいバージョンの英語版に変更し試行する予定である。詳細は下記アドレスを参照ください。

<http://www.ics.raleigh.ibm.com/icserver/>

○Apache

UNIX から NT に変更する場合にフリーソフトで Apache がある。ただし、Microsoft Visual C++ 5.0 or later が必要である。多くの UNIX サイトで利用されたサーバソフトなので近日中に一度試してみたいと思っている。詳細は下記アドレスを参照ください。

<http://www.apache.org/docs/windows.HTML>

検索サーバ

ページ数が増加すると検索サーバがあると望ましい。Windows NTサーバでは IIS の追加モジュールとしてマイクロソフトのホームページから無料で Index Server をダウンロードできる。

○MicroSoft-IS(Index Server)

当センターではこれを利用して検索サーバとしている。このサーバは IIS の追加モジュールのため、当然 IIS が起動していなければならない。したがって、他の WWW サーバでホームページを管理している場合は、標準の IIS と IS に手を加えアクセス制限ができるようにする必要がある。最初は WWW サーバと同一のサーバで実現していたがより一層セキュリティを高めるため現在は別の機械で IS を運用している。このサーバは起動すれば全て自動的にデータベースを更新してくれるので維持管理が容易である。また、更新日検索とキー検索がサービスできるのも良い。事例としてセンターのトップページを参照してください。

<http://www.ipc.kanazawa-u.ac.jp/>

実際には IIS の仮想ディレクトリと IS のクエリ言語を上手く変更すれば、作成されたリンク先が別のサーバのリンク先となり、IIS の仮想ディレクトリを利用者に知られることがなく、セキュリティが保てる。

○Pacific Software Publishing, INC Alise(A Little Search Engine)

当センターで利用している登録型の検索エンジンである。適切なキー、タイトル及び概要が登録でき検索された結果も良い。しかし、ページ数が多くなるとその維持管理が大変である。

この検索エンジンは学内の希望者も登録・検索用として利用できる。詳細は下記 URL を参照ください。

<http://www.ipc.kanazawa-u.ac.jp/manual/server/urlldb.htm>

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) サーバ

DHCP サーバは、DHCP クライアントの起動時に自分の IP アドレスや関連情報の要求に対して、プールしてある IP アドレスから IP アドレスをクライアントに渡す。

DHCP サーバはサブネット内のみのクライアントにしか情報を引き渡すことかできない。また、同一サブネットに 2 台以上置く場合は WINS サーバで連携を取らなければならない。

サブネットを越えて管理する場合はルータの設定変更 (あまり望ましくない) あるいは DHCP リレーエージェント (Windows NTサーバに標準装備) を置く必要がある。DHCP サーバの利点は、各サブネットワーク毎に情報コンセントを設けてある場合にコンセントを利用する毎に IP アドレス、ルータの定義などの設定が不要である。また、IP アドレスが変更になっても影響があまりない端末のみのコンピュータの場合は、DHCP サーバを利用することにより、IP アドレスの管理が容易になる。また、起動している端末のみに IP アドレスを割り振るため IP アドレスの有効利用が図れる。

DHCP サーバの設定はネットワークコンピュータのプロパティから「サービス」を選択し、Microsoft DHCP サーバを追加する。再起動後に、管理ツールの DHCP マネージャを起動し以下の設定を行う。

1. 「スコープの作成」を選択する。セグメントの DHCP に使用する開始アドレス (例: 133.28.???.220) と 終了アドレス (例: 133.28.???.229)、サブネットマスク (255.255.255.0) 及び名前とコメントを入れる。「OK」をクリックする。アクティブにしますか、「いいえ」をクリックする。
2. DHCP オプションを選択する。DHCP オプションで次のものを定義する。
 - 03 ルータを選択し、追加をクリックする。配列の編集をクリックする。133.28.???.254 を入力し追加をクリックする。OKをクリックする。
 - 06 DNSサーバを選択し、追加をクリックする。133.28.20.12を入力し追加をクリックする。OKをクリックする。
 - 15 ドメイン名を選択し、追加をクリックする。文字列欄にドメイン名 ?? . kanazawa-u.ac . jp を入力する。
3. スコープを選択し、アクティブにする。

同一セグメントに DHCP サーバが 2 台以上の場合は WINS サーバ関連の情報も設定する必要がある。

DHCP クライアントの設定は TCP/IP の設定時または設定済みの場合は TCP/IP のプロパティを選択し、「DHCP サーバから IP アドレスを取得する」を指定すれば良い。プロパティで他の情報を設定した場合は、DHCP から得た情報より優先するので注意すること。

Proxy Cache Server サーバ

このサーバはネットワーク負荷を軽減するのみならず、WWW情報の平均受信時間が短縮される。各研究室などで導入してほしいサーバである。詳細は以下のURLを参照ください。

<http://www.ipc.kanazawa-u.ac.jp/manual/proxy/index.htm>

私がNT上でテストしたものにはIBMのIICSとMicrosoftのプロキシサーバがある。いずれもセンターの親サーバの指定ができないため、試行を中止した。最近のMicrosoftの製品では親指定が可能みたいである。現在はフリーソフトであるDelegatedのサーバの試行を行っている。このインストールについては下記のURLを参照ください。

<http://www.ipc.kanazawa-u.ac.jp/network/proxy/delegate.htm>

なお、NetCache Proxy ServerがSquid Serverと相性が良いと思われるが価格が不明である。詳細は下記のURLを参照ください。

<http://www.netapp.com/products/level3/netcache/datasheet.html>

DNS (Domain Name System) Server サーバ

DNSサーバにはプライマリサーバ、セカンダリサーバ、キャッシュサーバがある。クライアントはいずれのサーバを指定しても良い。キャッシュサーバはドメイン名が利用される毎に単にDNSサーバから得た情報を蓄積し、ヒットした場合にDNSサーバの代理をするサーバであり、大規模ネットワークの場合にトラフィック負荷を分散させるためのサーバである。セカンダリサーバはプライマリサーバ情報が変更される毎にコピーを取り、DNSサーバとして機能する。したがって、プライマリサーバのバックアップ機能と負荷分散に役立つ。プライマリサーバは各ホスト名とIPアドレスの対応付けの設定やルートDNSサーバなどとの関連付けなどの設定が必要である。

サブドメインにおいてDNSサーバを起動することにより、ネットワーク負荷の減少及び管理が分散され、維持管理が容易になる。NT用のDNSサーバ製品の種類については下記URLを参照ください。

http://www.naoe.hiroshima-u.ac.jp/staffs/hirata/pc-tcpip/s_dus.htm

私としてはセンターのパソコンネットワークを管理するためWINS (Windows Internet Name Server) サーバと連携してMicrosoftのDNSサーバを平成10年早々に試行する予定である。WINSサーバ、DNSサーバも標準でNTサーバにある。WINSサーバは同一セグメントのwindows系のホスト名とIPアドレスの対応 (DHCPクライアントを含む) を自動的に管理してくれる。Windows系以外はDNSサーバで管理することになる。

Mail (POP) サーバ

日本で取り扱っているメールサーバソフトについて、私の知る限りでは下記の URL を参照ください。

1. Sendmail with POP3 2.0 for Windows NT
<http://www.ipc.kanazawa-u.ac.jp/manual/NTserver/index.htm>
http://www.ant.co.jp/products/sm20_index.html
2. Post.Office (日本語版あり)
<http://product.opentech.co.jp/~machten/po/index.html>
3. Mail.FRONT1.2 for Windows NT Server4.0 (日本語版)
<http://www.softfront.co.jp/mailfront/index.html>
4. AIRMAIL Windows NT メールサーバ
<http://www.air.co.jp/airmail/NT/amnt.html>
5. CenterNET AT-Mail Server
<http://www1.allied-telesis.co.jp/Atmails/>

その他フリーウェアとして

1. EMWAC IMS (Internet Mail Services) for Windows NT
<http://emvac.ed.ac.uk/html/internet.toolchest/ims/ims.htm>
インストール方法はVerdeホームページを参照

その他にも沢山あると思われる。

私はSendmail with POP3 2.0 for Windows NTを利用している。

このサーバでは、

Web ブラウザーを用いて管理がクライアントから可能である。

NT のドメインユーザをインポートできる。

Aliasでメールの転送やメーリングリストが作成できる。

などが可能である。これを導入した目的は、WWW サーバと連携してメールの送受信を行う。業務上のメーリングリストを開設する。など、誰でも簡単に管理運用できるようにするためである。

サーバ機能としては他の2個と比較したものではなく最初に現在のサーバの試行版をダウンロードして試した結果、目的にあったため決定した。

以上がWindows NTで利用してきたサーバとか利用したいサーバを紹介した。その他これからイントラネット構築に向けてデータベースサーバや各種言語を調査していく予定である。