

Windows NT ドメインから Active Directory 環境へのドメイン移行

第2技術班 (総合情報センター)

日下孝二

概要 津山工業高等専門学校では、2000年度から会議用資料のペーパーレス化に取り組み、現在でも Windows NT Server 4.0 (以下 NT Server という) をファイルサーバとして運用している。また、定期試験の答案を電子化して保管することを目的とした「定期試験の答案管理システム」[1]と連携してユーザ認証の役目も担っている。運用開始から9年が経過し、サーバ機の老朽化、2004年12月末に NT Server のサポート終了、そして NT Server 対応のウイルス対策ソフトのサポートが2009年3月末で終了と運用環境に限界が生じてきた。これを機会に新たにサーバを用意し、ユーザ情報等の環境をそのまま引き継ぐ方法で Windows Server 2003 (以下 Server 2003 という) へバージョンアップを図ることにした。これにより最新のセキュリティ対策も行うことが可能になる。

Windows NT ドメインから Active Directory ドメインへの移行を想定し、現行ドメインと同様なテスト環境を別途構築し、そこで行った移行手順、気付いた問題点と対応策を紹介する。

1. はじめに

現在、後期末試験を控えている関係で NT ドメインから Active Directory 環境へのドメイン移行は短期間で行わなければならない。

定期試験の答案管理システムは「ドキュメント フィールド付スキャナ」+「閲覧用パソコン」+「ファイルサーバ」で構成されているため、現在のユーザおよびコンピュータ環境を完全な状態で移行する必要がある。これを失敗しないために十分な事前検証を行うことにした。

今回は実機で行う前に現行ドメインと同様なテスト環境を別途構築し、そこで行った移行手順、気付いた問題点と対応策を紹介する。

2. 移行の種類

現行ドメインはプライマリドメインコントローラ (以下 PDC という) とバックアップドメインコントローラ (以下 BDC という) 1台でシングルドメイン構成として運用している。

移行の種類としては「アップグレード移行」と「新ドメイン構築による移行」がある。前者は短時間でユーザ・グループ・フォルダのアクセス権等の環境をそのまま引き継ぐことが可能な半面、移行に失敗した場合元の環境に戻すための準備が必要になる。後者は現行ドメインを運用しながら新ドメインを構築し、現行ドメインから ADMT ツールを使用してユーザ環境等を移行するため手間はかかるが、現行サービスに影響を及ぼすこと

は少ない。

3. 移行計画

今回は「アップグレード移行」を行うため、移行に失敗したときのことを考慮し、現在の BDC は復旧用として保存しておき、新たにもう1台 BDC (以下新 BDC という) を追加する。このサーバを最初に Server 2003 へアップグレードを行い、Active Directory を構築する。これには二世代前に Web サーバとして活躍していたマシンを再利用することにした。

4. NT ドメインのアップグレード移行

最初に NT ドメインから Active Directory ドメインへ移行するためには PDC からアップグレードする必要がある。手順としては、新 BDC を PDC へ昇格するため、新 BDC 上の「サーバーマネージャー」を起動し、[プライマリ ドメイン コントローラに昇格]を選択する。これを実行すると PDC は自動的に BDC に降格される。次に Server 2003 のインストールを実行する。インストールの種類は [アップグレード (推奨)] を選択する。インストールが完了すると Active Directory のインストールウィザードが開始され各種設定を行っていく。NT ドメインの BDC がまだ存在するため「2003 中間モード」で Active Directory を構築する。

BDC の「サーバーマネージャー」を起動すると

Active Directory に移行したサーバは「Windows NT 5.2 プライマリ」と認識している。(図 1)



図1 NT から見たドメインコントローラ

また、このサーバで新たにユーザを登録し、BDC の「ユーザーマネージャ」を起動してみると問題なく同期されていることが確認できた。

次に BDC をアップグレードインストールする。既に Active Directory ドメインが作成されているためこのままアップグレードを行う。PDC からのアップグレードとは多少選択項目が異なるが手順はほぼ同じである。

5. 問題点と対応策

アップグレード移行元は NT Server のためシステムパーティション領域が最大 4 GB という制限がある。したがって Server 2003 に移行後もこの制限が引き継がれることになる。今後数年間は、この新サーバを利用する予定である。しかし、毎月提供されるセキュリティパッチやサービスパックを適用した場合、システムディスクの容量不足が発生し、更新時期が早まる可能性が予想される。この件を調査してみると、市販されている Server 2003 対応のパーティション操作ツールや「Diskpart.exe」コマンドラインユーティリティ等の対応策があったが、今回は Microsoft の技術情報で紹介されていた“Windows Server 2003 へのアップグレード中にブートパーティションを拡張する方法” [2]を利用することにした。無料でアップグレード中に処理されるためほとんど手間がかからない点に注目した。内容は無人インストールに使用するアンサーファイル内でシステムパーティションを 4GB 以上に拡張するオプションを指定する方法である。再度新 BDC の状態からオプションを指定して Server 2003 のアップグレードインストールを行うことで 4GB を超える容量をシステム領域として確保することができた。(図 2)



図2 8GB のシステム領域

6. あとがき

今回NTドメインからActive Directoryドメインへの移行を想定し、テスト環境で行った動作確認の実施は効果があった。システムディスクの容量不足の問題は実際にアップグレードを行って初めて気づいた点で、参考資料だけでは見えにくい部分である。実際の移行作業は業務に支障が出ない時期を関係者と相談しながら行う予定である。また、すべてのBDCをActive Directoryドメインに移行後、ドメインの機能レベルと上げる時期も検討する必要がある。

また、UNIX系OS+Sambaへの移行も視野に入れテスト運用を行ってみたが、ユーザ情報等の引き継ぎ、管理・運用面において満足のいく結果が得られなかったため、今回は見送った。次回の更新時にはもっと長い時間をかけテスト運用してみる必要があると感じた。

今後はActive Directoryドメインの利点を取り入れ、より安定に運用できるよう管理していきたい。

参考文献

- [1] 寺元・下西・宮下・日下・岡田・最上:“津山高専における定期試験の答案管理システムの概要I”、高専情報処理教育研究集会講演論文集 第27号、pp.124-127 (2007).
- [2] Windows Server 2003 へのアップグレード中にブートパーティションを拡張する方法、<http://support.microsoft.com/kb/325857/ja>