

OFFICIAL MICROSOFT LEARNING PRODUCT

# 10217A

## Microsoft® Exchange Server 2010 の構成、 管理、トラブルシューティング

付属コンテンツ

このドキュメントに記載されている情報 (URL 等のインターネット Web サイトに関する情報を含む) は、将来予告なしに変更されることがあります。別途記載されていない場合、このドキュメントで使用している会社、組織、製品、ドメイン名、電子メール アドレス、ロゴ、人物、場所、出来事などの名称は架空のものであります。実在する会社名、団体名、商品名、ドメイン名、電子メール アドレス、ロゴ、個人名、場所、出来事などとは一切関係ありません。お客様ご自身の責任において、適用されるすべての著作権関連法規に従ったご使用をお願いします。このドキュメントのいかなる部分も、米国 Microsoft Corporation の書面による許諾を受けることなく、その目的を問わず、どのような形態であっても、複製または譲渡することは禁じられています。ここでいう形態とは、複写や記録など、電子的な、または物理的なすべての手段を含みます。ただしこれは、著作権法上のお客様の権利を制限するものではありません。

マイクロソフトは、このドキュメントに記載されている内容に関し、特許、特許申請、商標、著作権、またはその他の無体財産権を有する場合があります。別途マイクロソフトのライセンス契約上に明示の規定のない限り、このドキュメントはこれらの特許、商標、著作権、またはその他の無体財産権に関する権利をお客様に許諾するものではありません。

記載されている製造元、製品、または URL は情報提供のみを目的としており、明示、黙示または法律の規定にかかわらず、マイクロソフトはこれらの製造元や、これらの製品をマイクロソフト テクノロジと共に使用した場合の動作について保証を行うものではありません。製造元または製品に関する記載は、マイクロソフトがその製造元または製品を保証していることを意味するものではありません。サードパーティのサイトへのリンクが提供されている場合があります。リンク先のサイトはマイクロソフトが管理するものではなく、したがって、リンク先のサイトの内容、含まれるリンク、およびそのサイトの変更や更新について、マイクロソフトは責任を負うものではありません。また、リンク先のサイトから受信する Web キャストまたはその他の伝送形式についても、責任を負うものではありません。これらのリンクは、お客様の利便性を考慮して提供されているものであり、マイクロソフトがリンク先のサイトやそのサイトに含まれている製品を保証していることを意味するものではありません。

© 2011 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft および

<http://www.microsoft.com/about/legal/en/us/IntellectualProperty/Trademarks/EN-US.aspx> のリストに表示されている商標は Microsoft グループ会社の商標です。その他の商標は各所有者の知的財産です。

製品番号: 10217A

リリース日: 08/2011

## マイクロソフト ライセンス条項

### OFFICIAL MICROSOFT LEARNING PRODUCTS コースウェア — STUDENT EDITION — プレリリース版および最終版

---

本ライセンス条項は、お客様とマイクロソフトとの間に締結される契約書です。以下の条項を注意してお読みください。本ライセンス条項は、上記の許諾コンテンツおよび当該コンテンツが記録された媒体（以下総称して「許諾コンテンツ」といいます）に適用されます。また、本ライセンス条項は、この許諾コンテンツに関連する下記のマイクロソフト製品にも適用されるものとします。

- 更新プログラム
- 追加ソフトウェア
- インターネットベースのサービス
- サポート サービス

ただし、これらの製品に別途ライセンス条項が付属している場合は、当該条項が適用されるものとします。

許諾コンテンツを使用することにより、お客様は本ライセンス条項に同意されたものとします。本ライセンス条項に同意されない場合、許諾コンテンツを使用することはできません。

---

これらのライセンス条項を遵守することを条件として、お客様には以下が許諾されます。

#### 1. 総則。

**許諾コンテンツ。**許諾コンテンツには、ソフトウェア、印刷物、(オンライン形式および電子形式の) 学術資料、およびこれらに関連する媒体を含みます。

**使用許諾の形態。**許諾コンテンツは、各デバイスの各複製ごとに使用許諾されます。

#### 2. インストールおよび使用に関する権利。

- ライセンスを取得したデバイス。**ライセンスを取得したデバイスとは、お客様が許諾コンテンツを使用するデバイスのことです。ライセンスを取得したデバイス上に許諾コンテンツの複製 1 部をインストールし、使用することができます。
- 携帯用デバイス。**ライセンスを取得したデバイスを使用する方が特定の 1 名に限られている場合、お客様は、本許諾コンテンツの複製をさらに 1 部作成して 1 台の携帯用デバイス上にインストールすることができます。
- 構成部分の分離。**許諾コンテンツは 1 つの製品として使用許諾されています。お客様はコンポーネントを分離し、複数のデバイスにインストールすることはできません。
- 第三者のプログラム。**許諾コンテンツには、第三者のプログラムが含まれる場合があります。このライセンス条項は、お客様がかかる第三者のプログラムをお使いになる場合にも適用されるものとします。ただし、第三者のプログラムに別途ライセンス条項が付属している場合は、当該条項が適用されるものとします。

3. **プレリリース版。**許諾コンテンツがプレリリース版 (以下「ベータ版」といいます) である場合は、本ライセンス条項の他の条件に加え、以下の条件も適用されます。
- a. **プレリリース版許諾コンテンツ。**本許諾コンテンツはプレリリース版です。プレリリース版は、本許諾コンテンツの最終版と同じ情報が含まれていない可能性があり、最終版と同じように動作しない場合もあります。発売する最終製品版では変更を加えることがあります。また、最終製品版を発売しない場合もあります。お客様は、認定トレーニング セッションに参加する生徒および認定トレーニング セッションを担当するトレーナーに対し、上記の事項、およびお客様またはマイクロソフトが追加のコンテンツ (コースの許諾コンテンツの最終版を含みますがこれに限定されません) を生徒およびトレーナーに提供する義務を負わないことを明確にわかりやすく通知するものとします。
  - b. **フィードバック。**お客様は、マイクロソフトに対して許諾コンテンツに関するフィードバックを提供する場合、その方法や目的を問わず、お客様のフィードバックを使用、共有、および商品化する権利を無償でマイクロソフトに譲渡するものとします。また、お客様は、フィードバックの内容を含むマイクロソフトのソフトウェア、許諾コンテンツ、またはサービスのある特定の部分を使用または接続するために、第三者の製品、技術、およびサービスに必要なすべての特許権を無償で第三者に許諾するものとします。お客様は、マイクロソフトがお客様のフィードバックを本ソフトウェアまたはドキュメントに取り込んだために、マイクロソフトが第三者からソフトウェアまたはドキュメントの使用許諾を取得しなければならないようなフィードバックを提供しないものとします。これらの権利は本ライセンス条項の終了後も効力を維持するものとします。
  - c. **機密情報。**許諾コンテンツは、許諾コンテンツに含まれるビューア、ユーザー インターフェイス、機能、およびドキュメントを含め、マイクロソフトおよびその供給者の機密情報および所有物です。
    - i. **使用。**お客様は、許諾コンテンツのインストールまたは製品版の発売のいずれか早い方の時点から 5 年が経過するまで、機密情報を第三者に開示することはできません。機密情報は、その情報を知る必要があるお客様の従業員およびコンサルタントにのみ開示できます。機密情報を開示する場合、少なくとも本ライセンス条項と同等以上に機密情報を保護する内容の書面による契約を情報開示対象者と取り交わす必要があります。
    - ii. **存続期間。**機密情報保持に関するお客様の義務は、本ライセンス条項の終了後も存続します。
    - iii. **除外。**お客様は、裁判所または行政機関の命令に従って機密情報を開示することができます。その場合、お客様はまずマイクロソフトに書面で通知し、マイクロソフトが保全命令または別の何らかの情報保護手段を検討できるようにする必要があります。機密情報には以下の情報は含まれません。
      - 不正行為によらずして公知となった情報
      - マイクロソフトまたはその供給者に対する機密保持義務に反していない第三者から受け取った情報
      - お客様が独自に開発した情報
  - d. **契約期間。**プレリリース版の本ライセンス条項の有効期間は、(i) マイクロソフトがベータ版の使用期限としてお客様に通知した日付、または (ii) 許諾コンテンツの最終版の発売日のうち、いずれか早く到来する日までとします (以下「ベータ期間」といいます)。
  - e. **使用。**お客様は、ベータ期間が満了または終了となりしだい、ベータ版のすべての複製の使用を停止し、お客様が所有または管理しているベータ版のすべての複製を破棄するものとします。
  - f. **複製。**マイクロソフトは、認定ラーニング センターがベータ版の複製 (印刷版または CD 版) を作成し、生徒およびトレーナーに配布することを認める場合は、その旨を認定ラーニング センターに通知します。そのような配布をマイクロソフトが許可した場合、お客様はマイクロソフトがお客様に提示するベータ版の複製および配布に関する追加条項に従うものとします。

#### 4. 追加のライセンス条件および追加の使用権。

- a. **メディア要素およびテンプレート。**お客様は、許諾コンテンツに含まれる写真、クリップアート、アニメーション、音声、音楽、シェープ、ビデオ クリップおよびテンプレートを、個人的な学習の目的でのみ使用することができます。上記以外の目的でメディア要素またはテンプレートの使用を希望される場合、[www.microsoft.com/permission](http://www.microsoft.com/permission) (英語情報) を参照して、ご希望の使用方法が許可されているかをご確認ください。
- b. **学術資料。**許諾コンテンツに学術資料 (ホワイト ペーパー、ラボ、試験、データシート、および FAQ など) が含まれる場合、お客様は当該学術資料を複製して使用することができます。お客様は、学術資料を改変すること、および電子版か印刷版かを問わず、書籍の全体を印刷することはできません。学術資料を複製する場合、お客様は以下の条項に同意するものとします。

- 学術資料を、私的な参照または学習の目的でのみ使用すること
- 学術資料の再公表、ネットワーク コンピュータへの掲載、あるいは何らかの媒体での放送を行わないこと
- 学術資料の元の著作権表示を明記するか、またはマイクロソフトのために下記の形式の著作権表示を明記すること

##### 著作権に関する通知

© 2011 Microsoft Corporation の許可により私的利用の目的でのみ複製。  
All rights reserved.

Microsoft および Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。その他、記載されている会社名、製品名には、各社の商標のものもあります。

- c. **再頒布可能コード。**許諾コンテンツには、お客様が自身で開発したプログラムに含めて頒布する許可を得ているコードを含めることができます。ただし、以下の条件に従うものとします。

- i. **使用および再頒布の権利。**以下に記載するコードおよびテキスト ファイルを「再頒布可能コード」と定義します。

- **REDIST.TXT ファイル。**お客様は、REDIST.TXT ファイルに記載されたコードのオブジェクトコードを複製および頒布することができます。
- **サンプルコード。**お客様は、「sample」のマークが付いたコードのソース コードおよびオブジェクトコードを改変、複製、および配布することができます。
- **第三者による再頒布。**お客様は、お客様のプログラムの頒布者に対して、お客様のプログラムの一部として再頒布可能コードの複製および頒布を許可することができます。

- ii. **再頒布の条件。**お客様は、お客様が頒布するすべての再頒布可能コードにつき、以下の条項に従わなければなりません。

- お客様のプログラムにおいて、再頒布可能コードに重要な新しい機能を追加すること
- お客様のアプリケーションの頒布者およびエンド ユーザーに、本ライセンス条項と同等以上に再頒布可能コードを保護する条項に同意させること
- お客様のプログラムにお客様名義の有効な著作権表示を行うこと
- お客様のプログラムの頒布または使用に関するクレームについて、マイクロソフトを免責、保護、補償すること (弁護士費用についての免責、保護、補償も含む)

**iii. 再頒布の制限。**以下の行為は一切禁止されています。

- 再頒布可能コードの著作権、商標または特許の表示を改変すること
- お客様のプログラムの名称の一部にマイクロソフトの商標を使用したり、お客様の製品がマイクロソフトから由来したり、マイクロソフトが推奨するように見せかけること
- Windows プラットフォーム以外のプラットフォームで実行するプログラムにおいて再頒布可能コードを頒布すること
- 再頒布可能コードを悪質、詐欺的または違法なプログラムに組み込むこと
- 除外ライセンスのいずれかの条項が適用されることとなるような方法で再頒布可能コードのソースコードを改変または再頒布すること「除外ライセンス」とは、使用、改変または頒布の条件として以下の条件を満たすことを要求するライセンスです
  - コードをソースコード形式で公表または頒布すること
  - 他者が改変を行う権利を有すること

**5. インターネットベースのサービス。**マイクロソフトは、許諾コンテンツについてインターネットベースのサービスを提供することができます。マイクロソフトはいつでもこのサービスを変更または中止できるものとします。お客様は、これらのサービスにダメージを及ぼす可能性のある方法、または第三者によるサービスの使用を妨げる方法で、これらのサービスを使用することはできません。また、サービス、データ、アカウント、またはネットワークへの不正なアクセスを試みるためにこれらのサービスを使用することは一切禁じられています。

**6. 使用許諾の適用範囲。**本許諾コンテンツは許諾されるもので、販売されるものではありません。本ライセンス条項は、お客様に本許諾コンテンツを使用する限定的な権利を付与します。マイクロソフトはその他の権利をすべて留保します。本ライセンス条項で明示的に許諾された内容を超える権利が、準拠法により付与される場合を除き、お客様は本ライセンス条項で明示的に許可された方法でのみ本許諾コンテンツを使用することができます。許諾コンテンツを使用する場合、お客様は、本許諾コンテンツに組み込まれた使用方法を制限する技術的制限に従うものとします。以下の行為は一切禁止されています。

- 本許諾コンテンツのベンチマークテスト結果を、マイクロソフトからの書面による承諾を事前に得ることなく、第三者に対して開示すること
- 本許諾コンテンツの技術的な制限を回避する方法で利用すること
- 本許諾コンテンツをリバースエンジニアリング、逆コンパイル、または逆アセンブルすること
- 本ライセンス条項で規定された以上の数の許諾コンテンツの複製を作成すること
- 第三者が複製できるように本許諾コンテンツを公開すること
- 「ベータ版」または「プレリリース版」と明記された許諾コンテンツを第三者に譲渡すること
- 第三者に許諾コンテンツへのアクセスまたは使用を許可すること
- 本許諾コンテンツをレンタル、リース、または貸与すること
- 本許諾コンテンツを商用ホスティングサービスで使用する
- 許諾コンテンツにサーバーソフトウェアが含まれる場合、かかるサーバーソフトウェアにアクセスする権利をもって、お客様が、サーバーにアクセスできるソフトウェアまたはデバイスにおけるマイクロソフトの特許またはその他の知的財産権を実施する権利を取得することにはなりません

**7. バックアップ用複製。**お客様は、本許諾コンテンツのバックアップ用複製を1部作成することができます。お客様は、本許諾コンテンツを再インストールするためにのみその複製を使用することができます。

8. **他のデバイスへの移管。**お客様は、許諾コンテンツをアンインストールし、お客様の個人的なトレーニングでの使用を目的として別のデバイスにインストールすることができます。ただし、この行為を複数のデバイス間で許諾コンテンツのライセンスを共有する目的で行うことはできません。
9. **第三者への譲渡。**お客様は、「ベータ版」または「プレリリース版」と明記された許諾コンテンツを第三者に譲渡することはできません。最終版には、以下の条件が適用されます。本許諾コンテンツの最初のユーザーは、本許諾コンテンツおよび本ライセンス条項を直接第三者に譲渡することができます。許諾コンテンツの譲受人は、譲渡を受ける前に、本ライセンス条項が譲渡および本許諾コンテンツの使用に適用されることに同意しなければなりません。最初のユーザーは、デバイスと分離して譲渡する場合、譲渡する前に本許諾コンテンツをアンインストールする必要があります。最初のユーザーは、本許諾コンテンツの複製を一切保持することができません。
10. **輸出規制。**本許諾コンテンツはアメリカ合衆国および日本国の輸出に関する規制の対象となります。お客様は、本許諾コンテンツに適用される国内および国外のすべての法令を遵守することに同意されたものとします。ここにいう法令には、輸出対象国、エンド ユーザーおよびエンド ユーザーによる使用に関する制限を含みます。詳細については [www.microsoft.com/exporting](http://www.microsoft.com/exporting) をご参照ください。
11. **再販禁止ソフトウェア/コンテンツ。**「NFR」または「Not for Resale」と明記されているソフトウェアおよび許諾コンテンツを販売することはできません。
12. **アカデミック パック。**アカデミック パック (「Academic Edition」または「AE」) と明記された許諾コンテンツを使用するためには、お客様が「アカデミック パック使用対象者」である必要があります。お客様がアカデミック パック使用対象者かどうかについては、[www.microsoft.com/education](http://www.microsoft.com/education) をご覧になるか、または最寄りのマイクロソフトの関連会社までお問い合わせください。
13. **完全な合意。**本ライセンス条項、ならびに追加物、更新プログラム、インターネットベース サービス、およびサポート サービスに関する使用条件は、本許諾コンテンツおよびサポート サービスについてのお客様とマイクロソフトとの間の完全なる合意です。
14. **準拠法。**
  - a. **日本。**お客様が本ソフトウェアを日本国内で入手された場合、本ライセンス条項は日本法に準拠するものとします。
  - b. **米国。**お客様が本ソフトウェアをアメリカ合衆国内で入手された場合、抵触法に関わらず、本ライセンス条項の解釈および契約違反への主張は、アメリカ合衆国ワシントン州法に準拠するものとします。消費者保護法、公正取引法、および違法行為を含みますがこれに限定されない他の主張については、お客様が所在する地域の法律に準拠します。
  - c. **日本及び米国以外。**お客様が本ソフトウェアを日本国及びアメリカ合衆国以外の国で入手された場合、本ライセンス条項は適用される地域法に準拠するものとします。
15. **法的効力。**本ライセンス条項は、特定の法的な権利を規定したものです。お客様は、国によっては、その他の権利を有する場合があります。また、お客様が本許諾コンテンツを取得された第三者に関する権利を有する場合もあります。本ライセンス条項は、お客様の国の法律がその法律に基づく権利の変更を許容しない場合、それらの権利を変更しないものとします。
16. **免責。**本許諾コンテンツは「現状有姿」の条件により許諾されます。お客様は、その使用に関するリスクを負うものとします。他の明示的な保証または条件はいたしません。本ライセンス条項では変更することのできない、お客様の地域の法令による追加の消費者権利が存在する場合があります。法律上許容される最大限において、商品性、特定目的に対する適合性、非侵害性などが含まれますがこれらに限定されない黙示の保証は一切いたしません。

**17. 責任と損害補償の制限および除外マイクロソフトおよびその供給者の責任は、700 円を上限とする直接損害に限定されます。その他の損害 (派生的損害、逸失利益、特別損害、間接損害、および付随的損害を含みますがこれらに限定されません) に関しては、一切責任を負いません。**

この制限は、以下に適用されるものとします。

- 本許諾コンテンツ、ソフトウェア、サービス、第三者のインターネット サイト上のコンテンツ (コードを含みます) または第三者のプログラムに関連した事項
- 契約違反、保証違反、無過失責任、過失または不法行為 (適用法で許可されている範囲において)

マイクロソフトがこのような損害の可能性について知っていた場合または知り得た場合も、この制限は適用されます。上記の制限または除外は、一部の国では付随的、派生的、およびその他の損害の免責、または責任の制限を認めないため、適用されない場合があります。



# 第 1 章

## Microsoft® Exchange Server 2010 の展開

### 目次:

|  |    |
|--|----|
| レッスン 1: Exchange Server 2010 の要件の概要          | 10 |
| レッスン 2: Exchange Server 2010 のサーバーの役割のインストール | 18 |
| レッスン 3: Exchange Server 2010 のインストールの完了      | 20 |
| 章の復習と重要項目                                    | 27 |
| 演習の復習問題と解答                                   | 29 |

## レッスン 1

# Exchange Server 2010 の要件の概要

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 問題と解答   | 11 |
| 参考資料    | 14 |
| 詳細なデモ手順 | 15 |

## 問題と解答

### 討論: Active Directory コンポーネントの確認

**質問:** ドメインを定義してください。

**解答:** Active Directory ドメインとは、Windows ネットワークの管理者により定義されるコンピューターの集合です。これらのコンピューターは共通のディレクトリ データベース、セキュリティ ポリシー、および他のドメインとのセキュリティ関係を共有します。Active Directory ドメインによって、ドメイン管理者が集中管理するユーザー アカウントとグループ アカウントにアクセスすることができます。Active Directory ドメイン内のコンピューター アカウントとユーザー アカウントは、組織単位 (OU) に基づく階層構造で管理することができます。Active Directory ドメインは、レプリケーションと管理上の境界です。

**質問:** フォレストを定義してください。

**解答:** フォレストとは、共通の構成情報とスキーマ情報を共有する 1 つ以上のツリーのセットです。ツリーとは、同じ DNS 名前空間を共有するドメインのセットです。1 つのフォレスト内に複数のドメインが存在する場合、これらのドメイン間には自動的に信頼関係が構築され、ユーザーは自分とは異なるツリーのリソースにアクセスすることができます。各フォレストに Exchange Server 組織が 1 つだけ存在します。Active Directory フォレストはセキュリティの境界です。既定では、フォレストに属していないセキュリティ アカウントは、そのフォレスト内のアクセス権を持ちません。

**質問:** 組織が同じフォレストに複数のドメインを展開するケースとしては、どのような状況が考えられますか。

**解答:** 組織によっては、管理上の境界を設けるために複数のドメインを展開する場合があります。組織をいくつかの領域に分け、1 つの管理者グループには、その領域ごとのフルコントロール権限のみを付与できるようにするのが、その目的です。また、別のケースとして、追加のドメインを展開することによって、レプリケーション トラフィックを分離している組織もあります。きわめて大規模な組織では、別個のドメインを展開することによって、低速な WAN (ワイド エリア ネットワーク) リンクを介して送信されるレプリケーション トラフィックを最小限に抑えることができます。

**質問:** 組織が複数のフォレストを展開するケースとしては、どのような状況が考えられますか。

**解答:** 組織が複数のフォレストを展開する主な理由は、IT インフラストラクチャの異なる領域間でセキュリティの境界を完全に分けることです。たとえば、組織に複数の部門または事業単位があって、それぞれを完全に分離する必要がある場合や、2 つの組織が合併する場合は該当します。

**質問:** 信頼とは何ですか。

**解答:** ドメインのユーザーは、そのドメインを信頼している別のドメインでも本人として認証されます。それを実現しているのが「信頼」です。フォレストのすべてのドメインは、同じフォレスト内のその他すべてのドメインを信頼します (直接信頼または推移性の信頼)。

**質問:** フォレスト内のドメイン間ではどのような種類の情報が共有されますか。

**解答:** フォレスト内のすべてのドメインは、同じ Active Directory 構成情報、Active Directory スキーマ情報、および共通のグローバル カタログを共有します。

**質問:** ドメイン コントローラーには、どのような機能があると思いますか。

**解答:** ドメイン コントローラーは、ローカル ドメイン データベース (ユーザー アカウントとコンピューター アカウントを含む) のコピーを保持し、ユーザーとコンピューターの認証を行います。ドメイン コントローラーは、ドメイン コントローラーが属するドメインのみのディレクトリ情報を保持しています。さらに、ドメイン コントローラーは、Active Directory の情報に関するクエリに応答します。

**質問:** グローバル カタログ サーバーとは何ですか。

**解答:** グローバル カタログ サーバーは、フォレスト内の他のドメインの情報サブセットも保持するドメイン コントローラーです。たとえば、グローバル カタログ サーバーは、フォレスト内のすべてのユーザーに関する情報の一部を保持しています。既定では、フォレストに展開された 1 つ目のドメイン コントローラーがグローバル カタログ サーバーになりますが、他のドメイン コントローラーをグローバル カタログ サーバーとして構成することもできます。グローバル カタログ サーバーは、認証、グローバル アドレス一覧 (GAL) の参照、ユニバーサル グループ メンバーシップの参照などに使用します。

**質問:** Active Directory サイトの定義とは何ですか。

**解答:** Active Directory サイトの定義は、1 つまたは複数の IP サブネットです。通常、ある物理的な場所にあるすべての IP サブネットは、同じサイトに含まれます。Active Directory サイトが複数の物理的な場所にまたがって存在することは一般にはありません。1 つのサイトのすべてのコンピューターを高速ネットワーク接続 (通常は 10 Mbps 以上) で結ぶ必要があります。Active Directory サイトの構成には、物理ネットワーク環境が論理的に表現されている必要があります。

**質問:** Active Directory のレプリケーションとは何ですか。

**解答:** Active Directory は、同じドメインのドメイン コントローラー間と、フォレスト内のグローバル カタログ サーバーに対してドメイン情報をレプリケートします。また、構成データとスキーマは、同じフォレスト内のすべてのドメイン コントローラー間でレプリケートされます。

**質問:** Active Directory サイトはレプリケーションにどのような影響を与えますか。

**解答:** Active Directory サイトでは、いずれかのドメイン コントローラーで変更が発生すると、その数秒以内に、変更のレプリケーションが開始されます。Active Directory サイトに複数のドメイン コントローラーが存在する場合、1 つのドメイン コントローラーは、少なくとも 2 つのレプリケーション パートナーを持つことになります。Active Directory サイト間で、レプリケーションのスケジュールを設定することができます。ただし、既定では、3 時間おきに実行されます。加えて、サイト間を行き交うすべてのレプリケーション トラフィックは、各サイトに置かれたブリッジヘッド サーバーを経由して送信されます。

## デモンストレーション: Active Directory と Exchange Server 2010 の統合

**質問:** Exchange 組織でのアクセス許可の割り当て方法を考えてみましょう。Exchange セキュリティ グループを使用してアクセス許可を割り当てするにはどうすればよいですか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。小規模な組織の場合、Exchange 組織に対するフルコントロール権限を持つ管理者のグループが 1 つだけ存在するのが普通です。アクセス許可の要件は、このグループを Organization Management グループに追加することによって満たすことができます。もっと複雑なセキュリティ要件がある場合は、他のグループを使用するか、カスタム RBAC 管理役割を使用する必要があります。

**質問:** 以下の情報は、どの Active Directory パーティションに格納されますか。

**解答:**

- ユーザーの電子メール アドレス: ドメイン パーティションまたはグローバル カタログ。
- インターネットに電子メールを送信するための Exchange コネクタ: 構成パーティション。
- Exchange Server の構成: 構成パーティションには Exchange Server 固有の構成情報が格納されますが、Exchange Server コンピューター オブジェクトはドメイン パーティションにも配置されます。

## 参考資料

### Active Directory のパーティションの確認

- [Active Directory Logical Structure and Data Storage \(英語版\)](#)

### Exchange Server 2010 による Active Directory の使用方法

- [Planning Active Directory \(英語版\)](#)
- [Guidance on Active Directory design for Exchange Server 2007 \(英語版\)](#)

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: Active Directory と Exchange Server 2010 の統合

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

1. ドメイン コントローラーで、[Active Directory ユーザーとコンピューター] を開きます。
2. Active Directory ドメインで、[Microsoft Exchange Security Groups] 組織単位を展開します。
3. 次の Active Directory グループの説明とメンバーシップを確認します。
  - Organization Management
  - Recipient Management
  - View-Only Organization Management
  - Discovery Management
4. [ADSI エディター] を開いて、ドメイン パーティションに接続します。ドメイン パーティション内の情報を確認します。
5. 構成パーティションに接続します。構成パーティションで、[CN=Services]/[CN=Microsoft Exchange]/[CN=Exchangeorganizationname] コンテナ内の情報を確認します。
6. スキーマ パーティションに接続します。スキーマ パーティションの情報を確認し、[ms-Exch] で始まる属性とクラス オブジェクトに注目します。

##### デモンストレーションの手順

1. VAN-DC1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[管理ツール] をポイントします。次に、[Active Directory ユーザーとコンピューター] をクリックします。
2. 必要に応じて [Adatum.com] を展開し、次に [Microsoft Exchange Security Groups] 組織単位をクリックします。
3. [Organization Management] をダブルクリックし、[メンバー] タブをクリックします。このグループの既定のメンバーは、Exchange Server を実行している最初のコンピューターをインストールしたユーザーのみです。このグループのメンバーには、Exchange Server 組織のあらゆる機能を管理するために必要なアクセス許可が付与されます。
4. [キャンセル] をクリックします。
5. [Recipient Management] をダブルクリックし、[メンバー] タブをクリックします。グループのメンバーが存在しないことを確認します。このグループのメンバーには、Active Directory のユーザー オブジェクトの Exchange Server プロパティを管理するためのフル コントロール アクセス許可が割り当てられます。
6. [キャンセル] をクリックします。
7. [View-Only Organization Management] グループをダブルクリックし、[メンバー] タブをクリックします。このグループのメンバーには、Active Directory の構成パーティションの Exchange Server コンテナに対する読み取りアクセス許可と、Exchange Server 受信者が存在するすべてのドメインに対する読み取りアクセス許可が割り当てられます。
8. [キャンセル] をクリックします。

9. [Discovery Management] グループをダブルクリックし、[メンバー] タブをクリックします。このグループのメンバーには、組織内のすべてのメールボックスを対象に、特定の条件を満たしたメッセージまたはコンテンツを検索するためのアクセス許可が与えられます。
10. [キャンセル] をクリックします。[Active Directory ユーザーとコンピューター] を閉じます。
11. [スタート] ボタンをクリックし、[検索] ボックスに **adsiedit.msc** と入力して、ENTER キーを押します。既定では、Windows Server 2008 R2 の ADSI エディターを開いたときに、パーティションは表示されません。
12. [ADSI エディター] を右クリックし、[接続] をクリックします。
13. [接続の設定] ダイアログ ボックスで、[OK] をクリックします。これで、ADSI エディターがドメインパーティションに接続します。
14. 左側のウィンドウで、[既定の名前付けコンテキスト [VAN-DC1.Adatum.com]] を展開し、[DC=Adatum, DC=com] をクリックします。ドメインパーティションには、ユーザー アカウント、コンピューター アカウント、およびその他のドメイン固有の構成情報が保持されます。名前が OU で始まるオブジェクトは組織単位です。名前が CN で始まるオブジェクトはコンテナ、またはユーザーなどの他のオブジェクトです。オブジェクトの種類を確認するには、[Class] 列を確認します。
15. 右側のウィンドウで、[CN=Users] をダブルクリックします。Users コンテナには、ユーザーとグループが含まれていることに注意してください。
16. [OU=ITAdmins] をダブルクリックします。[CN=Andreas Herbinger] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。Andreas Herbinger ユーザー オブジェクトを構成する属性と値が表示されます。
17. [キャンセル] をクリックします。
18. [ADSI エディター] を右クリックし、[接続] をクリックします。
19. ダイアログ ボックスの [接続ポイント] セクションで、[既知の名前付けコンテキストを選択する] ボックスの一覧の [構成] をクリックし、[OK] をクリックします。これで、ADSI エディターが構成パーティションに接続します。
20. 左側のウィンドウで、[構成[VAN-DC1.Adatum.com]] を展開し、[CN=Configuration,DC=Adatum, DC=com] をクリックします。これにより、Active Directory の構成パーティションのコンテナが表示されます。コンテナには、Active Directory、アプリケーション、およびサービスにより使用される構成データが含まれています。
21. [CN=Partitions] をダブルクリックします。このコンテナには、Active Directory のパーティションの一覧が保持されます。
22. 左側のウィンドウで、[CN=Sites] をクリックします。このコンテナには、サイトとその関連構成オブジェクトが保持されます。
23. [CN=Services] を展開し、[CN=Microsoft Exchange] を展開して、[CN=AdatumOrg] をクリックします。右側のウィンドウに Exchange Server のさまざまな構成情報を保持するコンテナが表示されます。
24. [CN=Address Lists Container] をダブルクリックします。このコンテナには、すべてのアドレス一覧の構成情報が格納されています。
25. 左側のウィンドウで、[CN=Client Access] をクリックします。このコンテナには、自動検出プロセスの構成情報が保持されます。
26. 左側のウィンドウで、[CN=Administrative Groups] を展開し、[CN=Exchange Administrative Group (FYDIBOHF23SPDLT)] を展開して、[CN=Servers] を展開します。このコンテナには、Exchange Server オブジェクトが格納されます。



27. [ADSI エディター] を右クリックし、[接続] をクリックします。
28. ダイアログ ボックスの [接続ポイント] セクションで、[既知の名前付けコンテキストを選択する] ボックスの一覧の [スキーマ] をクリックし、[OK] をクリックします。これで、ADSI エディターがスキーマ パーティションに接続します。
29. 左側のウィンドウで、[スキーマ [VAN-DC1.ADatum.com]] を展開し、[CN=Schema,CN=Configuration,DC=Adatum,DC=com] をクリックします。スキーマ コンテナーには、Active Directory のオブジェクトの定義に使用されるクラスと属性の一覧が保持されます。
30. 右側のウィンドウで、[CN=ms-Exch-2003-Url] をクリックし、下へスクロールします。Exchange に固有の多数の属性およびクラスが Active Directory スキーマに追加されていることがわかります。
31. ADSI エディターを閉じます。

## レッスン 2

# Exchange Server 2010 のサーバーの役割のインストール

### 目次:

参考資料

19

## 参考資料

### Exchange Server 2010 の展開オプション

- [トポロジ: 概要](#)

### Exchange Server 2010 と Exchange Online サービスの統合のオプション

- [Business Productivity Online \(英語版\)](#)
- [Microsoft Online Services への移行](#)

### Exchange Server 2010 を仮想コンピューターとして展開する場合の考慮事項

- [ハードウェア仮想化環境内の Exchange Server に対するマイクロソフトのサポート ポリシーおよび推奨事項](#)
- [Windows Server Virtualization Validation Program \(英語版\)](#)

## レッスン 3

# Exchange Server 2010 のインストールの完了

### 目次:

詳細なデモ手順

21

## 詳細なデモ手順

### Exchange Server 2010 のインストールの確認

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[サービス] 管理コンソールを開き、インストール中に追加した Microsoft Exchange サービスを確認します。
2. Windows エクスプローラーを開いて、**C:\ExchangeSetupLogs** に移動します。
3. **ExchangeSetup.log** ファイルの内容を確認します。
4. このフォルダー内のその他のファイルについて説明します。
5. **C:\Program Files\Microsoft\Exchange Server\V14** に移動します。この場所にあるフォルダーの内容を説明します。
6. Exchange 管理コンソールを開きます。
7. インストールしたサーバーが [サーバーの構成] の一覧に表示されていることを確認します。
8. [ツールボックス] をクリックして、インストールされているツールを確認します。
9. 左側のウィンドウで、[受信者の構成] をクリックします。新しいメールボックスを作成します。
10. Internet Explorer® を開き、クライアント アクセス サーバーの Outlook Web App サイトに接続します。作成した新しいメールボックスの資格情報を使用してログオンします。
11. 作成したメールボックスに電子メールを送信します。メッセージが配信されていることを確認します。

##### デモンストレーションの手順

**重要:** 仮想コンピューターを起動する際は、まず 10217A-VAN-DC1 を起動し、完全に起動したことを確認してから、他の仮想コンピューターを起動してください。仮想コンピューターの起動時に 1 つ以上のサービスを開始できなかったことを知らせるメッセージが表示された場合は、仮想コンピューターのサービス コンソールを開き、自動的に開始するように構成したすべての Microsoft Exchange サービスが実行されていることを確認します。

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[管理ツール] をポイントして、[サービス] をクリックします。
2. Microsoft Exchange サービスが表示されるまで下へスクロールし、名前の列を広げてサービス名を表示します。これらのサービスが Exchange Server によってインストールされたサービスです。Exchange Server によってインストールされるサービスは、そのサーバーにインストールされた Exchange Server サーバーの役割によって異なります。
3. [サービス] を閉じます。
4. [スタート] ボタンをクリックし、[コンピューター] を右クリックして、[開く] をクリックします。
5. **C:\ExchangeSetupLogs** に移動します。

6. **ExchangeSetup.log** をダブルクリックして開きます。このログ ファイルには、インストール開始前に Exchange Server で実行される前提条件の確認とシステム適合性チェックの状態についての情報が記録されています。このログには Exchange Server のセットアップ中に実行されたすべての作業に関する情報も含まれているので、最も詳細なログとしてインストール エラーのトラブルシューティングに利用できます。
7. メモ帳を閉じます。
8. このフォルダー内のその他のファイルについて説明します。
  - ExchangeSetup.msilog: このファイルには、インストーラー ファイルから抽出された Exchange Server 2010 コードに関する情報が含まれます。
  - Install-AdminToolsRole-[日時].ps1: セットアップで生成されるこのファイルには、Exchange Server が Exchange 管理ツールのインストールに使用する手順が含まれています。
  - Install-BridgeheadRole-[日時].ps1: セットアップで生成されるこのファイルには、Exchange Server がハブ トランスポート サーバーの役割のインストールに使用する手順が含まれています。
  - Install-ClientAccessRole-[日時].ps1: セットアップで生成されるこのファイルには、Exchange Server がクライアント アクセス サーバーの役割のインストールに使用する手順が含まれています。
  - Install-ExchangeOrganization-[日時].ps1: セットアップで生成されるこのファイルには、Exchange Server が Exchange Server 組織の作成に使用する手順が含まれています。
  - Install-MailboxRole-[日時].ps1: セットアップで生成されるこのファイルには、Exchange Server がメールボックス サーバーの役割のインストールに使用する手順が含まれています。
  - InstallSearch.msilog: このファイルには、Exchange Server によって使用される Search サービスの抽出に関する情報が含まれています。

**注:** サーバーにインストールされた役割に応じて、このフォルダーにその他の .msilog ファイルまたは .ps1 ファイルが存在することがあります。

9. **C:\Program Files\Microsoft\Exchange Server\V14** に移動します。フォルダーの内容について説明します。
  - Bin: Exchange Server の管理に使用できるアプリケーションおよび拡張機能。
  - ClientAccess: クライアント アクセス サーバーの役割の構成ファイル。
  - ExchangeOAB: Exchange Web サービスで利用可能になる Exchange オフライン アドレス帳 ファイルが含まれています。
  - GroupMetrics: メール ヒントで使用される、配布グループおよび配布グループのメンバーシップに関する情報が含まれています。
  - Logging: 各種のログ ファイル。
  - Mailbox: メールボックス データベースおよびパブリック フォルダー データベースのスキーマ ファイル、.dll ファイル、データベース ファイル、およびデータベース ログ ファイル。
  - Public: いくつかの .dll ファイルと .xml ファイル。
  - RemoteScripts: Exchange 管理コンソールのみで使用される 1 つのスクリプトが含まれています。
  - Scripts: スパム対策の統計の取得や他のタスクの実行に使用できる Exchange 管理シェルスクリプト。

- Setup: XML (拡張マークアップ言語) 構成ファイルおよびデータ。
  - TransportRoles: ハブ トランスポート サーバーの役割によって使用されるフォルダーおよびファイル。
  - Working: 空のフォルダーが含まれています。
10. Windows エクスプローラーを閉じます。
  11. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。[OK] をクリックして、サーバーがライセンスされていないことに同意します。
  12. 左のウィンドウで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[サーバーの構成] をクリックします。インストールしたサーバーと、インストールした役割の一覧が表示されます。
  13. 左側のウィンドウで [ツールボックス] をクリックします。[ツールボックス] ノードには、Exchange Server のトラブルシューティングおよび修復を行うために使用できるさまざまなツールが含まれています。インストール時に使用するツールは、Microsoft Exchange Server ベスト プラクティス アナライザー ツールのみです。
  14. 左側のウィンドウで、[受信者の構成] をクリックします。メールボックス ユーザーまたはメールが有効なすべてのユーザーおよびグループが表示されます。
  15. [受信者の構成] を右クリックして、[メールボックスの新規作成] をクリックします。
  16. 既定の [ユーザー メールボックス] の設定を受け入れ、[次へ] をクリックします。
  17. 既定の [新しいユーザー] の設定を受け入れ、[次へ] をクリックします。
  18. [名] ボックスに **TestUser** と入力します。
  19. [ユーザー ログオン名 (ユーザー プリンシパル名)] ボックスに **TestUser** と入力します。
  20. [パスワード] ボックスと [パスワードの確認入力] ボックスに **Pa\$\$w0rd** と入力し、[次へ] をクリックします。
  21. [メールボックスの設定] ページで、[エイリアス] ボックスに **TestUser** と入力し、[次へ] をクリックして、メールボックスの既定の設定を受け入れます。
  22. [アーカイブ設定] ページで、[次へ] をクリックします。
  23. [新規作成] をクリックして新しいメールボックスを作成します。
  24. [終了] をクリックします。
  25. Exchange 管理コンソールを閉じます。
  26. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントして、[Internet Explorer] をクリックします。
  27. アドレス バーに **https://VAN-EX1.adatum.com/owa** と入力し、Enter キーを押します。
  28. [Domain¥User name] ボックスに **Adatum¥TestUser** と入力します。
  29. [パスワード] ボックスに **Pa\$\$w0rd** と入力し、[サインイン] をクリックします。
  30. [OK] をクリックして、既定の Outlook Web App 設定を受け入れます。

31. メッセージを新規作成して、TestUser に送信します。
  - ツール バーの [新規作成] をクリックします。
  - [宛先] ボックスに **TestUser** と入力します。
  - [件名] ボックスに、**Test Message** と入力します。
  - [送信] をクリックします。
32. ツール バーの [新しいメッセージの確認] をクリックして、メッセージが受信されたことを確認します。
33. Internet Explorer を閉じます。

## デモンストレーション: Exchange Server 2010 のインストールの確認

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、Exchange 管理コンソールを開き、[ツールボックス] をクリックします。
2. ベスト プラクティス アナライザーを起動し、更新プログラムの確認をするオプションと、カスタマー エクスペリエンス向上プログラムに参加するオプションをオフにします。[ようこそ] ページに移動します。
3. 新たにスキャンを開始します。「状態の確認」スキャンを実行して、先ほどインストールしたサーバーのみをスキャンします。
4. スキャンが完了したら、次のタブとレポートを表示します。
  - 重大な問題
  - すべての問題
  - 最近加えられた変更
  - 情報項目
  - ツリー レポート
  - その他のレポート

#### デモンストレーションの手順

以下の手順を使用して、Exchange Server ベスト プラクティス アナライザーの機能のデモンストレーションを行います。

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. 左側のウィンドウで [ツールボックス] をクリックします。
3. 中央のウィンドウで、[ベスト プラクティス アナライザー] をダブルクリックします。
4. [起動時に更新プログラムを確認しない] をクリックします。起動時に更新プログラムを確認して、マイクロソフトの最新のベスト プラクティス情報が必ず適用されるようにすることをお勧めしますが、しかし、仮想コンピューターではローカル ネットワーク接続が制限されています。



5. [現時点では、プログラムに参加しない] をクリックします。Exchange Server の使用方法に関する匿名フィードバックをマイクロソフトが収集できるように、カスタマー エクスペリエンス向上プログラムに参加することをお勧めします。それにより、マイクロソフトは顧客のニーズをより正確に反映させて今後の機能強化を行うことができます。しかし、仮想コンピューターではローカル ネットワーク接続が制限されています。
6. [[ようこそ] ページに移動する] をクリックします。このツールは 1 台のサーバーまたは組織全体をスキャンできます。
7. [新しいスキャンのオプションを選択する] をクリックします。
8. 必要に応じて、[Active Directory サーバー] ボックスに **VAN-DC1** と入力して、[Active Directory サーバーに接続する] をクリックします。Exchange Server ベスト プラクティス アナライザーは、このサーバーを使用して Active Directory への読み取り専用アクセスを行います。既定では、Exchange Server ベスト プラクティス アナライザーは、現在ログオンしているユーザーとして認証されます。
9. [このスキャンに名前を付けてください] ボックスに **VAN-EX1 Scan** と入力します。
10. [スキャンの実行範囲] ボックスで [VAN-EX2] と [VAN-EX3] のチェック ボックスをオフにします。
11. 必要に応じて、[状態の確認] を選択します。Exchange Server ベスト プラクティス アナライザーでは、4 種類のスキャンを実行できます。
  - **状態の確認**: このテストでは、エラー、警告、既定以外の構成、最近行われた変更、およびその他の構成情報を確認します。このスキャンは、Exchange Server 組織の状態を確認するもので、トラブルシューティングに利用することができます。パフォーマンスの確認オプションを選択した場合、パフォーマンス データのサンプルが 2 時間にわたって採取されます。
  - **アクセス許可の確認**: このテストでは、選択したサーバー上でアクセス許可が適切に構成されているかどうかを確認します。
  - **接続の確認**: このテストでは、選択したサーバーでネットワーク接続が使用可能であるかどうかを確認します。
  - **ベースライン**: このスキャンでは、特定のプロパティを選択してベースライン値を構成し、サーバーをスキャンしてベースライン値と異なるプロパティを検出できます。
12. ネットワーク速度として [高速 LAN (100 mbps 以上)] を選択します。この設定を行ってもテスト パフォーマンスには影響しません。選択したネットワーク速度に基づいて、スキャンの所要時間が予測されます。
13. [スキャンを開始する] をクリックします。特定の日にスキャンをスケジュールすることもできます。このスキャンは、パフォーマンス データの収集や週ごとの状態の確認を実行します。ただし、スケジュールしたスキャンを実行するには、スキャンの実行に使用する資格情報を構成する必要があります。資格情報は、[Active Directory への接続] 画面の詳細なログオン オプションで構成します。このスキャンの実行には、約 2 分かかります。
14. スキャンが完了したら、[このベスト プラクティス スキャンのレポートを表示する] をクリックします。最初に [重大な問題] タブが表示されます。このタブには、直ちに対処する必要がある問題が表示されます。
15. [すべての問題] タブをクリックします。このタブには、検討が必要と思われる問題が表示されます。
16. [情報項目] タブをクリックします。このタブには、Exchange Server 組織に関する構成情報が表示されます。

17. [ツリー レポート] をクリックします。このビューでは、Exchange Server ベスト プラクティス アナライザーによって収集されたすべての構成情報が表示されます。
18. [その他のレポート] をクリックします。[実行時間ログ] には、Exchange Server ベスト プラクティス アナライザーによるデータの収集および分析が行われたときに生成された情報が表示されます。
19. Exchange Server ベスト プラクティス アナライザーを閉じます。
20. Exchange 管理コンソールを閉じます。

## 章の復習と重要項目

### 復習問題

1. Exchange Server 2010 のインストールが失敗する場合、問題を解決するために使用できる情報源は何ですか。

解答: 最も重要な 2 つの情報源は、インストールが失敗したときに表示されるエラー メッセージと、セットアップ ログです。ほとんどの場合は、これらの情報源によりインストールが失敗した理由を明確に特定できます。サーバーのイベント ログを確認する方法もあります。

2. Exchange Server 2010 の展開用に新しいサーバーを購入する際の検討事項を挙げてください。

解答: 最も重要な考慮事項は、Exchange Server 2010 をインストールできるのは 64 ビットハードウェアのみということです。つまり、この種類のハードウェアを購入する必要があります。さらに、容量計画と冗長性についても考慮する必要があります。

3. 追加の Exchange Server 2010 サーバーの展開は、最初のサーバーの展開とどのように異なりますか。

解答: 2 番目のサーバーを展開する際、Active Directory の前提条件は最初のサーバーのインストール時に既に構成されているので、考慮する必要がありません。また、複数のサーバーを展開する場合は、特定のサーバーの役割をインストールする可能性が高くなります。

### Exchange Server 2010 のインストールに関する一般的な問題

Exchange Server 2010 のインストールに関連する次の一般的な問題を引き起こす原因を特定し、トラブルシューティングのヒントを挙げてください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題  | トラブルシューティングのヒント   |
|---|---|
| Exchange のインストールを開始したところ、十分なアクセス許可がないことを示すエラーメッセージが表示された。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ドメインにログオンしていることを確認します。</li> <li>アカウントに十分なアクセス許可が与えられていることを確認します。</li> </ul>      |
| Exchange のインストールを開始したところ、前提条件の確認で不合格になった。                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーがソフトウェアの要件を満たしていることを確認します。</li> </ul>  |
| /PrepareAD パラメーターを指定してセットアップを実行したところ、エラーメッセージが表示された。      | <ul style="list-style-type: none"> <li>スキーマ マスター ドメイン コントローラーと同じ Active Directory サイトでセットアップを実行していることを確認します。</li> </ul> |

### 実際の問題とシナリオ

1. ある組織に、本社と複数の支社があります。どのような基準を使用して、Exchange サーバーを支社に導入するかどうかを決定するとよいでしょうか。Exchange サーバーを支社に展開することを決定した場合、その他の検討すべき事項は何でしょうか。

解答: 最も重要な基準は、支社内のユーザー数および本社と支社の間の帯域幅です。ユーザー数が少なく、ユーザーが電子メールを快適に利用するために十分な帯域幅がある場合、Exchange サーバーを導入する必要はないかもしれません。支社のユーザー数が多く、本社内の Exchange サーバーへのクライアント接続の速度が遅い場合、支社への Exchange サーバーの導入を検討することが推奨されます。Exchange Server 2010 サーバーを支社に導入する場合は、メールボックス サーバー、クライアント アクセス サーバー、およびハブ トランスポート サーバーを必ず展開し、グローバル カタログ サーバーも展開します。

2. ある組織では、2つの異なるフォレスト内に Active Directory ディレクトリ サービスを展開してあります。この組織で Exchange Server 2010 を展開するときに、どのような問題が発生するのでしょうか。

解答: 複数のフォレストを持つ組織では、2つの Exchange 組織を展開することにするか、または1つの Exchange 組織を展開して一方のフォレスト内のメールボックスにもう一方のフォレストのユーザー アカウントからアクセスできるようにするかを決定する必要があります。組織で複数のフォレストを展開する場合は、フォレスト間の空き時間情報など、情報のレプリケーションのための計画が必要です。

3. 組織では、Exchange Server 2010 サーバーを Windows Server 2008 R2 の Hyper-V で動作する仮想コンピューターとして展開することを計画しています。組織は計画においてどのような事項に配慮する必要がありますか。

解答: まず、仮想コンピューターにユニファイド メッセージング サーバーを展開することはできません。また、Hyper-V を使用して Exchange サーバーの高可用性を実現するか、Exchange に組み込まれている高可用性オプションを使用するかを検討する必要があります。メールボックス サーバーについては、DAG の使用をお勧めします。他の Exchange サーバーの役割については、Hyper-V フェールオーバー コンポーネントを使用する方が適しています。

## Exchange Server 2010 の展開に関するベスト プラクティス

職場の状況に応じて、次のベスト プラクティスを補足または修正します。

- Exchange Server 2010 サーバーのハードウェアの仕様は、組織の成長を見込んで検討する。ほとんどの組織に共通することですが、電子メール トラフィックの量とユーザーのメールボックスのサイズは非常に速いペースで増えます。
- Exchange Server 2010 サーバーは少なくとも2つ展開するように検討する。サーバーを2つ用意することによって、Exchange の主要なサーバー役割に完全な冗長性を確保することができます。
- 複数の Exchange サーバーを展開し、それぞれのサーバーに専用の役割を持たせる場合、サーバーの役割は次の順序で展開する。
  - a. クライアント アクセス サーバー
  - b. ハブ トランスポート サーバー
  - c. メールボックス サーバー
  - d. ユニファイド メッセージング サーバー

エッジ トランスポート サーバーはいつでも展開できますが、ハブ トランスポート サーバーを展開するまでは、組織と自動的に統合されません。

## 演習の復習問題と解答

**質問:** Exchange ベスト プラクティス アナライザーを使用して、Exchange Server 展開でどのような問題が見つかりましたか。

**質問:** Exchange ベスト プラクティス アナライザーを組織でどのように使用しますか。

さまざまな解答が考えられます。組織によっては、最初の展開後に Exchange Server ベスト プラクティス アナライザーを 1 回だけ使用する場合があります。定期的にツールを実行することもあります。ツールを定期的に実行することを受講者に推奨してください。特に、Exchange 展開に関する問題のトラブルシューティングを行うためには定期的な実行が適しています。

# 第 2 章

## メールボックス サーバーの構成

### 目次:

|  |    |
|--|----|
| レッスン 1: Exchange Server 2010 の管理ツールの概要 | 31 |
| レッスン 2: メールボックス サーバーの役割の構成             | 36 |
| レッスン 3: パブリック フォルダーの構成                 | 42 |
| 章の復習と重要項目                              | 47 |
| 演習の復習問題と解答                             | 49 |

## レッスン 1

# Exchange Server 2010 の管理ツールの概要

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 問題と解答   | 32 |
| 詳細なデモ手順 | 33 |

## 問題と解答

### デモンストレーション: Exchange 管理コンソールとは

**質問:** Exchange 管理コンソールの構造は論理的ですか。その理由は何ですか。

**解答:** 受講者の経験によりさまざまな解答が考えられますが、管理構造がサーバーの役割と関連付けられていることは明らかです。

**質問:** Exchange 管理コンソールの機能は以前のバージョンの Exchange Server と同じですか。または、このバージョンのどのような機能が異なりますか。

**解答:** Exchange Server 2010 では、Exchange Server を実行するコンピューターを構成するために Exchange 管理コンソールを使用します。Exchange Server では、Exchange 管理コンソールの構成オプションはすべて、役割に基づいた設定に論理的に整理されています。

Exchange Server 2007 よりも前のバージョンでは、ユーザーは、Exchange システム マネージャーを使用して Exchange Server を構成できました。Exchange システム マネージャーでは、すべてのオプションがサーバーや組織のプロパティ ダイアログ ボックスとして提供されます。したがって、Exchange システム マネージャーはサーバーの役割には適していません。



## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: Exchange 管理コンソールとは

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. コンソールのレイアウトに注目します。左側にコンソール ツリー、中央にコンテンツ ウィンドウ、そして右側に操作ウィンドウが配置されています。
3. コンソール ツリーには [組織の構成]、[サーバーの構成]、[受信者の構成]、[ツールボックス] の 4 つのノードがあることに注目します。
4. コンソール ツリーの各セクションを展開して、表示されるノードを確認します。
5. コンソール ツリーで、[組織の構成] を展開し、[メールボックス] をクリックして、コンテンツ ウィンドウに表示される情報を確認します。
6. コンソール ツリーで、[サーバーの構成] を展開し、[メールボックス] をクリックして、コンテンツ ウィンドウに表示される情報を確認します。
7. コンソール ツリーで、[受信者の構成] を展開し、[メールボックス] をクリックして、コンテンツ ウィンドウに表示される情報を確認します。

##### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. [Microsoft Exchange On-Premises] を展開します。コンソールのレイアウトについて説明します。左側にコンソール ツリー、中央にコンテンツ ウィンドウ、そして右側に操作ウィンドウが配置されています。
3. コンソール ツリーには、[組織の構成]、[サーバーの構成]、[受信者の構成]、[ツールボックス] の 4 つのノードがあることを指摘します。
4. 各ノードを展開して、表示される情報を確認します。
5. コンソール ツリーで、[組織の構成] を展開し、[メールボックス] をクリックして、コンテンツ ウィンドウに表示される情報を確認します。
6. コンソール ツリーで、[サーバーの構成] を展開し、[メールボックス] をクリックして、コンテンツ ウィンドウに表示される情報を確認します。
7. コンソール ツリーで、[受信者の構成] を展開し、[メールボックス] をクリックして、コンテンツ ウィンドウに表示される情報を確認します。

## デモンストレーション: Exchange 管理シェルの操作

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

講師が、次のコマンドレットを実行します。

- **Get-Mailbox**
- **Get-Mailbox | Format-List**
- **Get-Mailbox | fl**
- **Get-Mailbox | Format-Table**
- **Get-Mailbox | ft Name, Database, IssueWarningQuota**
- **Get-Help New-Mailbox**
- **Get-Help New-Mailbox -detailed**
- **Get-Help New-Mailbox -examples**
- **\$Temp = "Text"**
- **\$Temp**
- **\$password = Read-Host "Enter password" -AsSecureString**
- **New-Mailbox -UserPrincipalName chris@contoso.com -Alias Chris -Database "Mailbox Database 1" -Name ChrisAshton -OrganizationalUnit Users -Password \$password -FirstName Chris -LastName Ashton -DisplayName "Chris Ashton" -ResetPasswordOnNextLogon \$true**

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
2. **Get-Mailbox** を実行して、出力を確認します。
3. **Get-Mailbox | Format-List** を実行して、出力を確認します。
4. **Get-Mailbox | fl** を実行して、前の出力と同じであることを確認します。これは、**fl** が **Format-List** のエイリアスであるためです。
5. **Get-Mailbox | Format-Table** を実行して、出力を確認します。前の出力と形式が異なっていることを説明します。
6. **Get-Mailbox | ft Name, Database, IssueWarningQuota** を実行します。テーブル出力に、指定したフィールドのみが示されていることを説明します。
7. **Get-Help New-Mailbox** を実行して、New-Mailbox の基本的なヘルプを確認します。
8. **Get-Help New-Mailbox -detailed** を実行して、New-Mailbox の詳細なヘルプを確認します。
9. **Get-Help New-Mailbox -examples** を実行して、ヘルプによって提供される例を確認します。
10. **\$Temp = "Text"** を実行して、変数を作成します。
11. **\$Temp** を実行して、変数の内容を確認します。

12. **\$password = Read-Host "Enter password" -AsSecureString** を実行して、ユーザーにパスワードを求めるメッセージを表示します。新しいユーザーにパスワードを割り当てるには、**Read-Host** コマンドを **-AsSecureString** スイッチと共に指定する必要があることを強調します。これは、パスワードは単純な文字列として格納できないためです。**Pa\$\$W0rd** と入力し、Enter キーを押します。
13. **New-Mailbox -UserPrincipalName chris@contoso.com -Alias Chris -Database "Mailbox Database 1" -Name ChrisAshton -OrganizationalUnit Users -Password \$password -FirstName Chris -LastName Ashton -DisplayName "Chris Ashton" -ResetPasswordOnNextLogon \$true** を実行して、Chris Ashton 用のセキュリティで保護された新しいメールボックスを作成します。

**注:** 新しいユーザーにパスワードを割り当てるには、**Read-Host** コマンドレットを **-AsSecureString** スイッチと共に指定します。これは、パスワードは単純な文字列として格納できないためです。

## レッスン 2

# メールボックス サーバーの役割の構成

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 問題と解答   | 37 |
| 詳細なデモ手順 | 39 |

## 問題と解答

### デモンストレーション: メールボックス サーバーの役割の構成オプションを構成する方法

**質問:** Exchange Server 2010 をインストールした後にメールボックス サーバーの役割に対して実行する必要がある追加タスクは何ですか。

**解答:** インストール後の手順をすべて完了する必要があります。これには、データベースの作成および構成、サーバーのセキュリティ保護、受信者の構成、およびオフライン アドレス帳の構成が含まれます。

### デモンストレーション: データベース オプションの構成

**質問:** トランザクション ログまたはデータベースのパスを移動する必要があるのはどのような場合ですか。

**解答:** 初期構成時に、データベース ファイルを移動して、構成されたディスクにファイルが適切に配置されるようにする必要がある場合があります。

**質問:** 循環ログを使用するのはどのような場合ですか。

**解答:** 循環ログを有効にすると、データベースへのコミット後に、トランザクション ログの上書きが許可されます。Exchange Server は、トランザクション ログを保持しないため、トランザクション ログを回復で使用できません。このオプションは、完全バックアップの間のデータを回復する必要がない場合に使用します。ただし、単一サーバー運用環境では、このオプションの使用はお勧めしません。

### 討論: データベースの実装に関する考慮事項

**質問:** データベースに名前を付ける際には、どのようなことを考慮する必要がありますか。

**解答:** Exchange Server 2010 では、データベースはサーバー オブジェクトの子ではなく、高可用性向けに構成する場合は、データベースを複数のメールボックス サーバーにレプリケートできます。そのため、ベスト プラクティスとして、データベースの名前付け規則では、次の名前を使用しないようにする必要があります。

- サーバー名
- Active Directory サイト名 (サイトの復元の場合)
- 物理的なデータ センター名 (サイトの復元の場合)
- Exchange 組織名

**質問:** 複数のデータベースを作成する必要があるのはどのような場合ですか。

**解答:** 受講者に応じていくつかの理由を説明します。多くの場合、組織は、複数のデータベースを作成して、異なる部門や異なる地域のユーザー、または異なるレベルのサービスを必要とするユーザーを分類します。管理できるサイズでデータベースを保守することも重要です。利用できるストレージに合わせ、そのうえで、拡張に対応できるようにデータベースのサイズを設定する必要があります。また、サイズは、メッセージング システムに対して定義しているバックアップ時間および回復時間に対応している必要があります。

**質問:** データベースの数を削減する必要があるのはなぜですか。

**解答:** 受講者に応じていくつかの理由を説明します。組織がデータベースの数を削減する必要があるのは、複数のデータベースを持つことによって生じるライセンスに関するニーズと管理上のオーバーヘッドを削減するためです。また、マウントされた各データベースは、サーバー上で追加のメモリを消費するため、場合によっては、保持できるデータベース数を制限することが有益なことがあります。

**質問:** 追加のメールボックス サーバーの構築を計画する際には、どのようなことを考慮する必要がありますか。

**解答:** ユーザーから近い場所にメールボックス サーバーを配置し、パフォーマンスを向上し、帯域幅の負担を軽減する必要があります。より多くのユーザーを処理したり、現在のユーザーによる使用率の増加に対処したりするために、メールボックス サーバーを同じサイトに追加する必要がある場合があります。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: メールボックス サーバーの役割の構成オプションを構成する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. コンソール ツリーで、[サーバーの構成] を展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. 操作ウィンドウで利用できるオプションに注目します。オプションには、[診断ログのプロパティの管理]、[サーバー切り替え]、[プロパティ] があります。
4. サーバーのプロパティを表示し、[全般]、[システム設定]、[メッセージング レコード管理]、[カスタマー フィードバック オプション] の各タブのオプションを確認します。
5. [診断ログの管理] オプションを確認します。

##### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[サーバーの構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. [メールボックス] ウィンドウで、[VAN-EX1] を選択します。操作ウィンドウで利用できるオプションについて説明します。オプションには、[診断ログのプロパティの管理]、[サーバー切り替え]、[プロパティ] があります。
4. 操作ウィンドウで、[VAN-EX1] の下にある [プロパティ] をクリックします。
5. [全般] タブのプロパティを確認し、[システム設定] をクリックします。
6. [システム設定] タブのオプションを確認し、[メッセージング レコード管理] をクリックします。
7. [メッセージング レコード管理] タブのオプションを確認し、[プロパティ] ダイアログ ボックスを開きます。
8. 操作ウィンドウの [診断ログの管理] をクリックし、ログ オプションを確認します。

### デモンストレーション: データベース オプションの構成

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[組織の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. [データベースの管理] タブをクリックして、メールボックス データベースのプロパティを確認します。
4. [全般]、[保守]、[制限]、および [クライアントの設定] の各タブのプロパティを確認します。
5. データベース パスの移動ウィザードを実行して、データベース ファイルを移動します。

## デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[組織の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. [データベースの管理] タブをクリックし、[Mailbox Database 1] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
4. [全般] タブのプロパティを確認し、[保守] タブをクリックします。
5. [保守] タブのプロパティを確認し、[制限] タブをクリックします。
6. [制限] タブのプロパティを確認し、[クライアントの設定] タブをクリックします。
7. [プロパティ] ダイアログ ボックスを閉じます。
8. [Mailbox Database 1] をクリックし、操作ウィンドウの [データベース パスの移動] をクリックします。
9. データベース パスの移動ウィザードで、新しいデータベース ファイルのパス (C:¥NewFolder1¥DB¥Mailbox Database 1.edb) と、ログ フォルダーのパス (C:¥NewFolder1¥Logs¥) と入力し、[移動] をクリックします。
10. 移動プロセスを確認し、完了します。

時間があれば、Exchange 管理シェルを使用したデータベース ファイルの移動のデモンストレーションを行います。

1. VAN-EX1 に管理者アカウントを使用してログオンし、Exchange 管理シェルを開きます。
2. **Move-DatabasePath -id 'Mailbox Database 1' -LogFolderPath 'C:¥NewFolder2¥Logs¥'** を実行します。
3. **Move-DatabasePath -Id 'Mailbox Database 1' -EdbFilePath 'C:¥NewFolder2¥DB¥Mailbox Database 2.edb'** を実行します。

## デモンストレーション: メールボックスのサイズ制限を管理する方法

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. ユーザー メールボックスを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
4. [メールボックスの設定] タブをクリックし、[格納域の制限] をダブルクリックします。
5. [メールボックス データベースの既定値を使用する] をオフにし、[送受信を禁止するサイズ (MB)] の値を変更します。
6. Exchange 管理シェルを開きます。
7. **Get-MailboxDatabase** コマンドレットを使用して、データベースの制限を構成します。
8. **Get-Mailbox** を使用して、Marketing 部門に含まれているユーザー メールボックスのみを構成します。



## デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] を開きます。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. コンテンツ ウィンドウで、[Luca Dellamore] を右クリックして、[プロパティ] をクリックします。
4. [メールボックスの設定] タブをクリックし、[格納域の制限] をダブルクリックします。
5. [メールボックス データベースの既定値を使用する] チェック ボックスをオフにします。
6. [送受信を禁止するサイズ (MB)] チェック ボックスをオンにし、テキスト ボックスに **10** と入力します。[OK] を 2 回クリックします。
7. Exchange 管理シェルを開きます。
8. Exchange 管理シェルを使用してデータベースの制限を構成するには、**Get-MailboxDatabase -Server VAN-EX1 | Set-MailboxDatabase -IssueWarningQuota 50MB** を実行します。
9. Marketing 組織単位に含まれているユーザー メールボックスのみを構成するには、**Get-Mailbox -OrganizationalUnit Marketing | Set-Mailbox -ProhibitSendQuota 75MB** を実行します。

## レッスン 3

# パブリック フォルダーの構成

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 問題と解答   | 43 |
| 参考資料    | 44 |
| 詳細なデモ手順 | 45 |

## 問題と解答

### パブリック フォルダーの代わりに SharePoint を使用する状況

**質問:** 現在、会社では、パブリック フォルダーまたは SharePoint をどのような目的で使用していますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。共有のメール キュー、予定表、ドキュメント リポジトリ、またはディスカッション グループのためにパブリック フォルダーを選択する会社もあります。また、同じ理由で SharePoint を選択する会社もあります。

## 参考資料

### パブリック フォルダー レプリケーションの構成

- Exchange Server 2010 ヘルプの「パブリック フォルダー レプリケーションについて」

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: パブリック フォルダーを構成する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

**PFMC を使用して、レプリカを追加し、パブリック フォルダーに対するアクセス許可を設定する**

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. PFMC を開き、メールボックス サーバーに接続します。
3. **Sales** という名前の新しいパブリック フォルダーを作成します。
4. Sales パブリック フォルダーのプロパティを確認し、[全般]、[統計情報]、[制限]、[レプリケーション] の各タブのオプションを確認します。
5. Sales パブリック フォルダーにレプリカを追加します。

**Exchange 管理シェルを使用して、パブリック フォルダーに対するアクセス許可を追加する**

講師が、次のコマンドレットを実行します。

```
Get-PublicFolderClientPermission \Sales  
Add-PublicFolderClientPermission \Sales -AccessRights EditAllItems -User Jason
```

**Outlook を使用して、パブリック フォルダーのアクセス許可を確認および編集する**

1. VAN-CL1 に Adatum¥Administrator としてログオンします。
2. Outlook を開きます。
3. Sales パブリック フォルダーに対するアクセス許可を確認します。

##### デモンストレーションの手順

**PFMC を使用して、レプリカを追加し、パブリック フォルダーに対するアクセス許可を設定する**

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[ツールボックス] の順に展開します。
3. コンテンツ ウィンドウで、[パブリック フォルダー管理コンソール] をダブルクリックします。
4. まだ接続されていない場合は、操作ウィンドウで、[サーバーに接続します] をクリックし、[サーバーに接続します] ダイアログ ボックスで、[参照] をクリックします。
5. [パブリック フォルダー サーバーの選択] ダイアログ ボックスで、[VAN-EX1] をクリックし、[OK] をクリックして、[接続] をクリックします。
6. コンソール ツリーで、[既定のパブリック フォルダー] ノードをクリックし、操作ウィンドウの [パブリック フォルダーの新規作成] をクリックします。
7. パブリック フォルダーの新規作成ウィザードで、**Sales** と入力し、[新規作成] をクリックして、[完了] をクリックします。
8. コンテンツ ウィンドウで、[Sales] を右クリックし、使用できるオプションを確認し、[プロパティ] をクリックします。

9. [全般] タブに表示される情報を確認し、[統計情報] タブをクリックします。
10. [統計情報] タブに表示される情報を確認し、[制限] タブをクリックします。
11. [制限] タブに表示される情報を確認し、[レプリケーション] タブをクリックします。
12. [追加] をクリックし、VAN-EX2 上の [PF2] をクリックし、[OK] をクリックします。
13. [OK] をクリックします。

**Exchange 管理シェルを使用して、パブリック フォルダーに対するアクセス許可を追加する**

1. Exchange 管理シェルを開きます。
2. **Get-PublicFolderClientPermission ¥Sales** を実行し、結果を確認します。
3. **Add-PublicFolderClientPermission ¥Sales -AccessRights EditAllItems -User Jason** を実行します。

**Outlook を使用して、パブリック フォルダーのアクセス許可を確認および編集する**

1. VAN-CL1 で、Outlook を開きます。
2. Outlook バーの [フォルダー一覧] をクリックします。
3. [パブリック フォルダー]、[すべてのパブリック フォルダー] の順に展開し、[Sales] を右クリックして、[プロパティ] をクリックします。
4. [アクセス許可] タブをクリックし、使用できるオプションを確認します。

## 章の復習と重要項目

### 復習問題

1. Exchange Server 2010 の管理に使用できるツールはどれですか。

Exchange 管理シェルと Exchange 管理コンソールは、Exchange Server を管理するための 2 つの主要なツールです。また、Exchange 管理コンソールには、使用できるその他のツールがいくつか備わっています。

2. メールボックス データベースに加えることができるのはどのようなカスタマイズですか。

メールボックス データベースの構成オプションには、メールボックスの制限、ジャーナル受信者、既定のパブリック フォルダー データベース、保守のスケジュール、および循環ログがあります。

3. どのような場合にパブリック フォルダーを使用できますか。

Exchange Server 2010 は、パブリック フォルダーを完全にサポートしているため、さまざまなソリューションを使用できます。パブリック フォルダー内で機能するさまざまなソリューションがありますが、他の製品およびテクノロジーがより効果を発揮する場合もあります。

### メールボックス データベースの設計に関する一般的な問題

Exchange Server メールボックス データベースの設計および実装に関する一般的な問題を引き起こす原因を特定し、トラブルシューティングのヒントを入力してください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題   | トラブルシューティングのヒント   |
|--|---|
| 別のサーバーおよびストレージ プラットフォームへの新しいメールボックス サーバーの展開を計画している。  | Exchange Load Generator や Jet Stress などのパフォーマンス テスト ツールを使用して、メールボックス サーバーが適切に実行されることを確認します。 |
| 各メールボックス データベースへの制限の適用後に、一部のユーザーがこれらの制限を超えている。   | メールボックスが、個別に設定しなくても、データベースから制限の設定を継承するように設定されていることを確認します。                                   |
| Exchange Server 2003 からの移行を行っているときに、Exchange Server 2010 のメールボックスを使用しているユーザーが、Outlook Web App を介して従来のパブリック フォルダーにアクセスできない。 | 必要なパブリック フォルダーのレプリカが Exchange Server 2010 サーバー上に存在していることを確認します。                             |

### 実際の問題とシナリオ

1. 組織では、新しい Exchange Server 2010 メッセージング環境用にどのストレージ ソリューションを展開するかを決定する必要があります。ハードウェアの選択時に、どのような情報を検討する必要がありますか。

ストレージの選択時には、多くの要素を考慮する必要があります。ニーズを満たす十分なディスク領域およびスループットを提供することに重点を置く必要があります。いくつかのツールを使用して、要件を推定し、十分な情報に基づいて決定を下すことができます。

2. 組織では、従業員のユーザー メールボックスを組織の人事システムにおけるステータスに基づいて作成するプロセスを自動化しようとしています。この自動化を実行するために、何を使用できますか。

Exchange 管理シェルには、ユーザーの作成や変更などの管理タスクをスクリプト化するためのインターフェイスが用意されています。別のアプリケーション内から、プログラムによって Exchange 管理シェルを使用することもできます。

3. 組織では、管理コストを削減する必要があります。提案の 1 つは、部門長および管理アシスタントに必要なアクセス許可を付与し、部門およびプロジェクトベースのグループを管理してもらう方法です。このタスクを完了するために、何を使用できますか。

ECP および適切な RBAC アクセス許可を使用して、非技術系の担当者にグループを管理させることができます。

## パブリック フォルダーの展開計画に関するベスト プラクティス

職場の状況に応じて、次のベスト プラクティスを補足または修正します。

- 複数のマスター レプリケーションなど、組織に必要なパブリック フォルダーの機能を判断します。
- SharePoint や InfoPath などの他のソリューションの方がニーズに合っているかどうかを判断します。
- 特定の保存期間およびサイズの制限を定義し、パブリック フォルダーのデータが管理されていない状態および古い状態にならないようにします。

## ツール

| ツール                 | 用途  | アクセス方法          |
|---------------------|---|-----------------|
| Exchange 管理コンソール    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exchange Server 組織、そのサーバー、およびその受信者の構成</li> </ul>                       | [スタート] メニュー     |
| Exchange 管理シェル      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exchange Server 組織、そのサーバー、およびその受信者の構成</li> <li>• 一括管理タスクの実行</li> </ul> | [スタート] メニュー     |
| Exchange コントロール パネル | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 受信者の管理</li> </ul>  | Outlook Web App |



## 演習の復習問題と解答

**質問:** データベース ファイルを移動した場合、データベースの状態はどのようになりますか。

**解答:** データベース ファイルを移動すると、データベースはオフラインになります。これにより、データベースが使用できなくなります。つまり、エンド ユーザーは、データベースが再度オンラインになるまで、電子メールを送受信できません。

**質問:** パブリック フォルダーを作成すると、レプリカはいくつ作成されますか。

**解答:** Outlook でパブリック フォルダー管理コンソールを使用してパブリック フォルダーを作成した場合、作成されるレプリカは 1 つのみです。そのため、データの冗長性を確保するには、レプリカを追加する必要があります。

# 第 3 章

## 受信者オブジェクトの管理

### 目次:

|                            |    |
|----------------------------|----|
| レッスン 1: メールボックスの管理         | 51 |
| レッスン 2: 他の受信者の管理           | 61 |
| レッスン 3: 電子メール アドレス ポリシーの構成 | 66 |
| レッスン 4: アドレス一覧の構成          | 70 |
| レッスン 5: 受信者一括管理タスクの実行      | 75 |
| 章の復習と重要項目                  | 79 |
| 演習の復習問題と解答                 | 81 |

## レッスン 1

# メールボックスの管理

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 問題と解答   | 52 |
| 参考資料    | 54 |
| 詳細なデモ手順 | 55 |

## 問題と解答

### 討論: Exchange Server の受信者の種類

**質問:** メールが有効な連絡先とメールが有効なユーザーの違いは何ですか。

**解答:** メールが有効な連絡先には、Active Directory のユーザー アカウントがありません。これは、GAL に含める必要のある組織外部のユーザーに使用します。

### デモンストレーション: メールボックスを管理する方法

**質問:** メールボックス ユーザーを管理するために、どのツールを使用しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。通常、繰り返し行わない簡単な作業にはグラフィック ユーザー インターフェイス (GUI) を使用し、繰り返し行う複雑な作業には Exchange 管理シェルを使用します。

**質問:** あなたの組織では、Exchange 管理タスクと Active Directory 管理タスクをどのように委任していますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。通常は、ヘルプ デスクが基本的な受信者管理タスクを実行し、専門の Exchange Server 管理者がサーバーのサポートに関連するタスクを実行します。

### メールボックスの設定の構成

**質問:** 個別のメールボックスに対してメールボックスのサイズ制限を構成する理由として、どのような理由が考えられますか。

**解答:** メールボックスのサイズ制限を構成することにより、特定のユーザーに対するメールボックス データベースの既定値を上書きできます。通常、これにより、必要に応じて、特定のユーザーに対する格納域の上限を他のユーザーよりも高く設定できます。

### デモンストレーション: メールボックスのアクセス許可を構成する方法

**質問:** 複数のユーザーが同じメールボックスにアクセスする必要があるのは、どのような状況だと考えられますか。

**解答:** ヘルプ デスク メールボックスのような一般的なメールボックス (つまり、すべてのユーザーがメッセージにアクセスしたりメッセージに回答したりできるキュー) の場合、複数のユーザーが同じメールボックスにアクセスできると便利です。

**質問:** [代理送信アクセス許可] と[送信者アクセス許可] の違いは何ですか。

**解答:** [送信者アクセス許可] では、別のユーザーになりすますことができます。[代理送信アクセス許可] では、別のユーザーの代わりに応答していることが示されます。

### デモンストレーション: メールボックスを移動する方法

**質問:** メールボックスの移動をスケジュールする利点は何ですか。

**解答:** メールボックスの移動をスケジュールすることにより、ユーザーがログオンしていないピーク時間外にメールボックスを移動できます。ユーザーは、自分のメールボックスが移動されている間、ログオンできません。

## リソース予約ポリシーの設計

**質問:** 実際の環境では、リソース メールボックスをどのように使用しますか。

**解答:** 受講者によって、さまざまな解答が考えられます。多くの企業では、会議室の使用状況および備品 (プロジェクターやビデオ会議機器など) を追跡するためにリソース メールボックスを使用します。

## デモンストレーション: リソース メールボックスを管理する方法

**質問:** あなたの組織では、リソース メールボックスをどのように使用しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。多くの組織では、会議室の予約を容易に行うためにリソース メールボックスを必要としています。

**質問:** リソース メールボックスに役立つ属性はどのようなものですか。

**解答:** リソースの容量は、会議室の最大収容人数を指定するために使用できます。他のプロパティは、備品の種類によって異なります。

## 参考資料

### 討論: Exchange Server の受信者の種類

Exchange Server 2010 ヘルプ: 受信者について

### メールボックスを移動する理由

- Exchange Server 2010 ヘルプ: メールボックスの移動について

### デモンストレーション: メールボックスを移動する方法

- Exchange Server 2010 ヘルプ: メールボックスの移動について

### デモンストレーション: リソース メールボックスを管理する方法

Exchange Server 2010 ヘルプ: 会議室メールボックスを作成する

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: メールボックスを管理する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

Exchange 管理シェルを使用して、既存のユーザーのメールを有効にする

1. Active Directory ユーザーとコンピューター] を開き、[ユーザー] コンテナ内に Daniel Brunner が存在することを確認します。
2. Exchange 管理シェルを開き、次のコマンドレットを実行します。
  - Enable-MailUser "Daniel Brunner" -externalemailaddress Daniel@contoso.com
  - Disable-MailUser "Daniel Brunner"
3. [Active Directory ユーザーとコンピューター] で、ユーザー Daniel Brunner がまだ存在することを確認します。
4. Exchange 管理コンソールを使用して、メールが有効なユーザーを新規作成します。
5. Exchange 管理コンソールを開きます。
6. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
7. メールボックスの新規作成ウィザードを実行し、Kim Akers のユーザー アカウントとメールボックスを新規作成します。Accounting メールボックス データベース内にメールボックスを作成します。

**注:** **remove-mailbox** では、指定したユーザー アカウントとメールボックスが削除されます。一方、**disable-mailbox** では、メールボックスは削除されますが、ユーザー アカウントは有効な状態で残ります。

##### デモンストレーションの手順

Exchange 管理シェルを使用して、既存のユーザーのメールを有効にする

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[管理ツール] をクリックします。次に、[Active Directory ユーザーとコンピューター] を開きます。
2. [Active Directory ユーザーとコンピューター] で、[Adatum.com] を展開し、[Users] をクリックします。次に、[Daniel Brunner] を見つけます。
3. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
4. **Enable-MailUser "Daniel Brunner" -externalemailaddress Daniel@contoso.com** を実行して、結果を表示します。
5. **Disable-MailUser "Daniel Brunner"** を実行します。Y と入力します。
6. Exchange 管理シェルを閉じます。

7. [Active Directory ユーザーとコンピューター] で、Daniel Brunner がまだ存在することを確認します。
8. [Active Directory ユーザーとコンピューター] を閉じます。

Exchange 管理コンソールを使用して、メールが有効なユーザーを新規作成する

1. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. 操作ウィンドウで、[メールボックスの新規作成] をクリックします。
4. [ユーザー メールボックス] を選択し、[次へ] をクリックします。
5. [新しいユーザー] を選択し、[次へ] をクリックします。
6. 以下の情報を入力します。
  - 名: Kim
  - 姓: Akers
  - ユーザー ログオン名 (ユーザー プリンシパル名): Kim
  - パスワード: Pa\$\$w0rd
  - パスワードの確認入力: Pa\$\$w0rd
7. [次へ] をクリックします。
8. [エイリアス] ボックスに、**Kim** と入力します。
9. [自動的に選択されたデータベースを使用する代わりに、メールボックスを指定する] チェック ボックスをオンにし、[参照] をクリックします。[Accounting] をクリックし、[OK]、[次へ] の順にクリックします。
10. [次へ] をクリックします。
11. [新規作成] をクリックします。
12. [終了] をクリックします。

## デモンストレーション: メールボックスを管理する方法

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

Wei Yu に対して、Kim Akers のメールボックスから代理人として送信するアクセス許可を割り当てる

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. 結果ウィンドウで、**Kim Akers** のメールボックスを選択し、操作ウィンドウで [代理人として送信するアクセス許可の管理] をクリックします。
4. 代理人として送信するアクセス許可の管理ウィザードで、[追加] をクリックします。
5. [ユーザーとグループの選択] ダイアログ ボックスで、[Wei Yu] を選択し、[OK] をクリックします。



6. [管理] をクリックします。
7. [終了] をクリックします。

Wei Yu に対して、Kim Akers のメールボックスへのフル アクセスを割り当てる

1. Kim Akers のメールボックスを選択し、操作ウィンドウで [フル アクセス許可の管理] をクリックします。
2. フル アクセス許可の管理ウィザードで、[追加] をクリックします。
3. [ユーザーとグループの選択] ダイアログ ボックスで、[Wei Yu] を選択し、[OK] をクリックします。
4. [管理] をクリックし、[完了] をクリックします。

### デモンストレーションの手順

Wei Yu に対して、Kim Akers のメールボックスから代理人として送信するアクセス許可を割り当てる

1. VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. 結果ウィンドウで、**Kim Akers** のメールボックスを選択し、操作ウィンドウで [代理人として送信するアクセス許可の管理] をクリックします。
4. 代理人として送信するアクセス許可の管理ウィザードで、[追加] をクリックします。ユーザーが自分のアクセス許可を管理するために使用できる SELF セキュリティ プリンシパルが既に割り当てられていることがわかります。これは、メールボックスの作成時に既定で割り当てられたものです。
5. [ユーザーとグループの選択] ダイアログ ボックスで、[Wei Yu] を選択し、[OK] をクリックします。
6. [管理] をクリックします。
7. [終了] をクリックします。これで、Wei Yu は、新しい電子メール メッセージの作成時に差出人アドレスを変更することにより、Kim Akers として電子メールを送信できます。

Wei Yu に対して、Kim Aker のメールボックスへのフル アクセスを割り当てる

1. 結果ウィンドウで Kim Akers のメールボックスを選択し、操作ウィンドウで [フル アクセス許可の管理] をクリックします。
2. フル アクセス許可の管理ウィザードで、[追加] をクリックします。ユーザーが自分のアクセス許可を管理するために使用できる SELF セキュリティ プリンシパルが既に割り当てられていることがわかります。これは、メールボックスの作成時に既定で割り当てられたものです。
3. [ユーザーとグループの選択] ダイアログ ボックスで、[Wei Yu] を選択し、[OK] をクリックします。
4. [管理] をクリックします。
5. [終了] をクリックします。

## デモンストレーション: メールボックスを移動する方法

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

Kim Akers のメールボックスを Mailbox Database 1 に移動する

1. VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. のメールボックスを選択し、操作ウィンドウで [ローカル移動要求の新規作成] をクリックします。
4. ローカル移動要求の新規作成ウィザードで、[参照] をクリックします。
5. [Mailbox Database 1] を選択し、[OK] をクリックします。
6. [次へ] をクリックします。
7. [メールボックスをスキップする] が選択されていることを確認して、[次へ] をクリックします。
8. [新規作成] をクリックします。
9. [終了] をクリックします。

#### デモンストレーションの手順

Kim Akers のメールボックスを Mailbox Database 1 に移動する

1. VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. Kim Akers のメールボックスを選択し、操作ウィンドウで [ローカル移動要求の新規作成] をクリックします。
4. ローカル移動要求の新規作成ウィザードで、[参照] をクリックします。
5. [Mailbox Database 1] を選択し、[OK] をクリックします。
6. [次へ] をクリックします。
7. [メールボックスをスキップする] が選択されていることを確認して、[次へ] をクリックします。  
[破損メッセージをスキップする] オプションは、選択したしきい値に応じて、破損していないメッセージを新しいデータベースに移動します。このオプションを使用すると、有効なデータを保持しながら、破損したメールボックスを移動できます。
8. [新規作成] をクリックします。

9. [完了] をクリックします。

**注:** メールボックスの移動に失敗し、MRS サービスを使用できないというエラーが表示された場合は、Microsoft Exchange Mailbox Replication サービスを開始し、メールボックスの移動を再試行してください。

10. コンソール ツリーで、[受信者の構成] を展開し、[移動要求] を選択して、移動要求の状態を表示します。

## デモンストレーション: メールボックスを管理する方法

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. 次の情報を使用して新しい会議室メールボックスを作成します。
  - **名前:** 会議室 1
  - **ユーザー ログオン名 (ユーザー プリンシパル名):** 会議室 1
  - **パスワード:** Pa\$\$w0rd
  - **エイリアス:** 会議室 1
4. 会議室メールボックスを作成したら、プロパティを変更し、リソース予約アテンダントを有効にします。
5. Internet Explorer を開き、ユーザー名 **Adatum\administrator** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Outlook Web App にログオンします。
6. Outlook Web App で、新しい会議出席依頼を作成します。
7. [無題の会議] ウィンドウで、[件名] ボックスに**営業会議**、[宛先] ボックスに Administrator、[場所] ボックスに 会議室 1 と入力し、[スケジュール アシスタント] タブをクリックします。
8. 開始時刻と終了時刻を選択します。
9. [会議室の選択] の横の下矢印をクリックし、[その他] をクリックします。
10. [アドレス帳] ウィンドウで、[会議室 1] をダブルクリックし、[OK] をクリックします。
11. 会議出席依頼を送信し、リソースが招待を受け入れたことを確認します。

#### デモンストレーションの手順

VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。

1. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
2. 操作ウィンドウで、[メールボックスの新規作成] をクリックします。

3. メールボックスの新規作成ウィザードで、[会議室メールボックス] を選択し、[次へ] をクリックします。
4. [新しいユーザー] が選択されていることを確認し、[次へ] をクリックします。
5. 以下の情報を入力します。
  - 名前: 会議室 1
  - ユーザー ログオン名 (ユーザー プリンシパル名): 会議室 1
  - パスワード: Pa\$w0rd
  - パスワードの確認入力: Pa\$w0rd
6. [次へ] をクリックします。
7. [エイリアス] ボックスに **Alias** と入力し、[次へ] をクリックします。
8. [現在のアカウントのアーカイブ メールボックスを作成する] が選択されていないことを確認し、[次へ] をクリックします。
9. [新規作成] をクリックします。
10. [終了] をクリックします。
11. 結果ウィンドウで [会議室 1] を選択し、操作ウィンドウで [プロパティ] をクリックします。
12. [リソースの [全般]] タブをクリックします。
13. [リソース予約アテンダントを有効にする] チェック ボックスをオンにします。このオプションを有効にしないと、その他の設定を構成しても会議出席依頼は処理されません。
14. [OK] をクリックします。
15. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をクリックして、[Internet Explorer] をクリックします。
16. アドレス バーに **https://VAN-EX1.adatum.com/owa** と入力します。
17. ユーザー名 **Adatum¥Administrator** とパスワード **Pa\$w0rd** を使用して、Outlook Web App にログオンします。
18. Outlook Web App で、[新規作成] の横の下矢印をクリックし、[会議出席依頼] をクリックします。
19. [無題の会議] ウィンドウで、件名として **営業会議**、[宛先] ボックスに **Administrator**、[場所] ボックスに **会議室 1** と入力します。
20. [スケジュール アシスタント] タブをクリックします。
21. 開始時刻と終了時刻を選択します。
22. [会議室の選択] の横の下矢印をクリックし、[その他] をクリックします。
23. [アドレス帳] ウィンドウで、[会議室 1] をダブルクリックし、[OK] をクリックします。
24. [送信] をクリックします。
25. Internet Explorer を閉じます。
26. Exchange 管理コンソールを閉じます。

## レッスン 2

# 他の受信者の管理

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 問題と解答   | 62 |
| 詳細なデモ手順 | 63 |

## 問題と解答

### メール連絡先およびメール ユーザーとは

**質問:** メールが有効な連絡先はどのような状況で使用しますか。

**解答:** メールが有効な連絡先は、信頼されたパートナーや契約社員を会社のアドレス一覧に表示したり、配布グループに追加したりする場合に使用できます。メールが有効な連絡先を使用して、ローカル メールボックスからリモート メール アカウントに電子メールを送信することもできます。

**質問:** メールが有効なユーザーではなく、メールが有効な連絡先を使用する理由は何ですか。

**解答:** メールが有効な連絡先は、Active Directory ディレクトリ サービスに対する認証をサポートしていないため、外部ユーザーを GAL に追加するためのメカニズムとして役立ちます。メールが有効なユーザーを作成すると、Active Directory アカウントを使用してログインし、システム リソースにアクセスする可能性があるため、セキュリティ リスクがもたらされます。

### 配布グループとは

**質問:** 組織では、配布グループをどのような状況で使用しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。多くの組織では、部門ごと、特別なプロジェクトごとに、配布グループを作成します。

**質問:** 組織では、パブリック グループおよびモデレート グループをどのような状況で使用しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。多くの組織では、これらのグループを管理する際の IT 部門の管理オーバーヘッドを低減するために、部門またはプロジェクトのマネージャーがパブリック グループを作成して管理できるようにすることがあります。

### 配布グループの構成オプション

**質問:** 配布グループの名前付け規則を適用することの利点は何ですか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。名前付け規則を使用すると、ユーザーは、自分の電子メール クライアントを使用して容易に配布グループを特定できます。

### デモンストレーション: Exchange コントロール パネルを使用してグループを管理する方法

**質問:** パブリック グループはどのような状況で使用しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。組織によっては、ビジネス オーナーがグループを管理できるように、パブリック グループを使用して、ビジネスに不可欠でないグループまたはプロジェクト ベースのグループをユーザーが作成することを許可することがあります。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: Exchange コントロール パネルを使用してグループを管理する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

Kim Akers を Recipient Management 役割グループに追加する

1. VAN-EX1 の [Active Directory ユーザーとコンピューター] で、**Kim Akers** を **Recipient Management** 役割グループに追加します。

Kim Akers として Exchange コントロール パネルにログオンし、新しい Sales グループを作成する

1. ユーザー名 **Adatum¥Kim** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Exchange コントロール パネルにログオンします。
2. [パブリック グループ] を選択して、新しいパブリック グループを作成します。
3. [グループの新規作成] ウィンドウで、以下の情報を構成します。
  - **表示名:** Sales
  - **エイリアス:** Sales
  - **説明:** 営業部門
4. 以下のメンバーを追加します。
  - **Manoj Syamala**
  - **Rohinton Wadia**
  - **Paul West**
5. [メンバーシップの承認] を展開し、[所有者の承認] を選択します。
6. [保存] をクリックします。
7. Exchange コントロール パネルからサインアウトします。

Wei Yu として ECP にログインし、Sales グループに参加することを求める

1. ユーザー名 **Adatum¥Wei** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Exchange コントロール パネルにログオンします。
2. 左側のウィンドウで、[グループ] をクリックします。
3. [所属するパブリック グループ] セクションで、[参加] をクリックします。
4. [すべてのグループ] ウィンドウで、[Sales] を選択し、[参加] をクリックします。
5. [閉じる] をクリックします。
6. Exchange コントロール パネルからサインアウトします。

Wei Yu の要求を Sales グループに追加することを承認する

1. ユーザー名 **Adatum¥Kim** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Outlook Web App にログオンします。
2. 受信トレイの [配布グループへの参加要求] メッセージをダブルクリックします。
3. [配布グループへの参加要求] メッセージ ウィンドウで、[承認] をクリックします。
4. Outlook Web App を閉じます。

## デモンストレーションの手順

Kim Akers を Recipient Management 役割グループに追加する

1. VAN-EX1 で、[Active Directory ユーザーとコンピューター] を開きます。
2. [Adatum.com] を展開し、[Microsoft Exchange セキュリティ グループ] をクリックして、[受信者の管理] をダブルクリックします。
3. [メンバー] タブで、[Kim Akers] を役割グループに追加します。
4. [OK] をクリックして、[Active Directory ユーザーとコンピューター] を閉じます。

Kim Akers として Exchange コントロール パネルにログオンし、新しい Sales グループを作成する

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントして、[Internet Explorer] をクリックします。
2. アドレス バーに **https://van-ex1.adatum.com/ecp** と入力します。
3. ユーザー名 **Adatum¥kim** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Exchange コントロール パネルにログオンします。[OK] をクリックします。
4. [パブリック グループ] をクリックします。
5. [パブリック グループ] の下の [新規作成] をクリックします。
6. [グループの新規作成] ウィンドウで、[表示名] ボックスに **Sales** と入力します。
7. [エイリアス] ボックスに、**Sales** と入力します。
8. [説明] ボックスに**営業部門**と入力します。
9. [メンバーシップ] セクションを展開し、[追加] をクリックします。
10. [メンバーの選択] ウィンドウで、以下のメールボックスをダブルクリックします。
  - **Manoj Syamala**
  - **Rohinton Wadia**
  - **Paul West**
11. [OK] をクリックします。
12. [メンバーシップの承認] を展開します。
13. [所有者の承認] をクリックします。これにより、グループに追加されたすべての要求をグループの所有者が確実に承認できます。
14. [保存] をクリックします。
15. Exchange コントロール パネルからサインアウトします。



16. Wei Yu として Exchange コントロール パネルにログオンし、Sales グループへの参加要求を送信します。
17. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Internet Explorer] をクリックします。
18. アドレス バーに <https://van-ex1.adatum.com/ecp> と入力します。
19. ユーザー名 **Adatum¥Wei** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Exchange コントロール パネルにログオンします。[OK] をクリックします。
20. 左側のウィンドウで、[グループ] をクリックします。
21. [所属するパブリック グループ] セクションで、[参加] をクリックします。
22. [すべてのグループ] ウィンドウで、[Sales] を選択し、[参加] をクリックします。
23. [閉じる] をクリックします。
24. Exchange コントロール パネルからサインアウトします。

Wei Yu の要求を Marketing グループに追加することを承認する

1. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Internet Explorer] をクリックします。
2. アドレス バーに <https://van-ex1.adatum.com/owa> と入力します。
3. ユーザー名 **Adatum¥kim** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Outlook Web App にログオンします。
4. 受信トレイの [配布グループへの参加要求] メッセージをダブルクリックします。
5. [配布グループへの参加要求] メッセージ ウィンドウで、[承認] をクリックします。
6. Outlook Web App を閉じます。

## レッスン 3

# 電子メール アドレス ポリシーの構成

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 参考資料    | 67 |
| 詳細なデモ手順 | 68 |

## 参考資料

### 電子メール アドレス ポリシーとは

- Exchange Server 2010 ヘルプ: 承認済みドメインについて
- Exchange Server 2010 ヘルプ: 電子メール アドレス ポリシーについて
- Exchange Server 2010 ヘルプ: カスタム LDAP フィルターから OPATH フィルターへのアップグレード

### デモンストレーション: 電子メール アドレス ポリシーを構成する方法

Exchange Server 2010 ヘルプ ファイル: 電子メール アドレス ポリシーの管理

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: 電子メール アドレス ポリシーを構成する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

Fourth Coffee の受信者の新しい電子メール アドレス ポリシーを作成する

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[組織の構成] の順に展開し、[ハブ トランスポート] をクリックします。
3. 以下の属性を指定して、新しい電子メール アドレス ポリシーを作成します。
  - **名前:** Fourth Coffee
  - **表示名:** Fourth Coffee
  - **フィルターを適用する受信者コンテナ:** Adatum.com
  - **含める受信者の種類:** すべての種類の受信者
4. 電子メール アドレスのローカル部分として、ユーザーのエイリアスを使用します。
5. 承認済みドメインとして、**fourthcoffee.com** を選択します。
6. 電子メール アドレス ポリシーを直ちに適用します。

電子メール アドレス ポリシーが適用されていることを確認する

1. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メール ボックス] をクリックします。
2. 結果ウィンドウで、[Jane Dow] をダブルクリックします。
3. 現在割り当てられている電子メール アドレスを確認します。
4. [Company] 属性を **Fourth Coffee** に変更します。
5. 現在割り当てられている電子メール アドレスを確認します。

##### デモンストレーションの手順

Fourth Coffee の受信者の新しい電子メール アドレス ポリシーを作成する

VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。

1. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[組織の構成] の順に展開し、[ハブ トランスポート] をクリックします。
2. 操作ウィンドウで、[電子メール アドレス ポリシーの新規作成] をクリックします。
3. 電子メール アドレス ポリシーの新規作成ウィザードで、ポリシーの名前として **Fourth Coffee** と入力します。
4. [参照] をクリックします。
5. [組織単位の選択] ダイアログ ボックスで、[Adatum.com] を選択し、[OK] をクリックします。

6. [すべての種類の受信者] が選択されていることを確認し、[次へ] をクリックします。
7. **ステップ 1** のボックスで、[社内の受信者] チェック ボックスをオンにします。
8. **ステップ 2** のボックスで、[指定済み] をクリックします。
9. [会社名の指定] ダイアログ ボックスで、**Fourth Coffee** と入力し、[追加] をクリックします。必要に応じて、この一覧に複数の名前を追加できます。
10. [OK] をクリックします。
11. [電子メール アドレス ポリシーの新規作成] ダイアログ ボックスで、[次へ] をクリックします。
12. [追加] をクリックし、[電子メール アドレス ローカル ポート] と [エイリアスを使用する] が選択されていることを確認します。
13. [電子メール アドレスの承認済みドメインを選択してください] をクリックし、[参照] をクリックします。次に、[fourthcoffee.com] を選択し、[OK] をクリックします。このドメインの一覧は、承認済みドメインの一覧から取得されたものです。この一覧に新しいドメインを表示するには、別の承認済みドメインを追加する必要があります。
14. [OK] をクリックします。
15. [次へ] をクリックします。
16. [直ちに適用する] が選択されていることを確認し、[次へ] をクリックします。スケジュールにより、ポリシーが実行されない、直ちに実行される、または後で実行されるように設定できます。このオプションは、ポリシーによる影響が多数の受信者に及ぶ場合や、定義された変更の時間帯に変更が発生する必要がある場合に使用できます。
17. [新規作成] をクリックします。
18. [完了] をクリックします。

電子メール アドレス ポリシーが適用されていることを確認する

1. コンソール ツリーで、[受信者の構成] を展開し、[メールボックス] をクリックします。
2. 結果ウィンドウで、[Jane Dow] をダブルクリックします。
3. Jane Dow の [プロパティ] ダイアログ ボックスで、[電子メール アドレス] タブをクリックし、現在割り当てられている電子メール アドレスを確認します。
4. [組織] タブをクリックします。
5. [会社名] ボックスに **Fourth Coffee** と入力し、[適用] をクリックします。
6. Jane Dow の [プロパティ] ダイアログ ボックスで、[電子メール アドレス] タブをクリックし、現在割り当てられている電子メール アドレスを確認します。新しい fourthcoffee.com の電子メール アドレスは、会社名を変更したときに割り当てられたものです。新しいアドレスが追加され、古いアドレスが削除されていることに注目してください。
7. [OK] をクリックします。
8. Exchange 管理コンソールを閉じます。

## レッスン 4

# アドレス一覧の構成

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 問題と解答   | 71 |
| 参考資料    | 72 |
| 詳細なデモ手順 | 73 |

## 問題と解答

### 討論: アドレス一覧を構成する理由

**質問:** 複数のアドレス一覧を作成する理由は何か

**解答:** さまざまな解答が考えられますが、一般的理由は次のとおりです。

- 地理的条件に基づいた組織: 会社が物理的に複数の場所に分散している場合、国、都道府県、市町村、建物などに基づいたアドレス一覧を作成できます。
- 部署に基づいた組織: 大規模な会社では経理、マーケティング、販売などの部署に基づいたアドレス一覧を作成することも考えられます。
- 受信者の種類に基づいた組織: 会議室を予約しやすくするために、会議室メールボックスを物理的な場所に基づいて整理することもできます。

**質問:** あなたの組織ではアドレス一覧をどのように使用しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。通常、部署または物理的な場所に基づいてユーザーを整理します。

**質問:** アドレス一覧を作成する際に、受信者フィルターと Active Directory 属性をどのように使用しますか。必要な情報は、既に Active Directory アカウントに含まれていますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。受信者フィルターを使用するとさまざまなアドレス一覧を作成できますが、GUI を使用することはできません。建物ごとのアドレス一覧を作成する際に、受信者フィルターが必要になる場合があります。組織によっては、必要な情報が Active Directory アカウントに含まれていない場合もあります。

## 参考資料

### アドレス一覧とは

Exchange 2010 ヘルプ ファイル: アドレス一覧について

### デモンストレーション: アドレス一覧を構成する方法

Exchange Server 2010 ヘルプ ファイル: アドレス一覧の管理

### オフライン アドレス帳の構成

Exchange Server 2010 ヘルプ ファイル: オフライン アドレス帳について

### オフライン アドレス帳の展開オプション

Exchange Server 2010 ヘルプ: オフライン アドレス帳について



## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: アドレス一覧を構成する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

Fourth Coffee の受信者の新しい電子メール アドレス一覧を作成する

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[組織の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. 以下の属性を持つ新しいアドレス一覧を作成します。
  - **名前:** Fourth Coffee
  - **表示名:** Fourth Coffee
  - **コンテナ:** ¥
  - **フィルターを適用する受信者コンテナ:** Adatum.com
  - **含める受信者の種類:** すべての種類の受信者
4. [社内の受信者] 条件を使用して、会社名属性に **Fourth Coffee** が表示されている受信者だけにこのポリシーを適用します。
5. アドレス一覧をプレビューします。
6. 電子メール アドレス一覧を直ちに適用します。

新しいアドレス一覧が機能していることを確認する

1. ユーザー名 **Adatum¥George** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Outlook Web App にログオンします。
2. アドレス帳を開き、Fourth Coffee アドレス一覧のメンバーを確認します。
3. Outlook Web App を閉じます。

##### デモンストレーションの手順

Fourth Coffee の受信者の新しいアドレス一覧を作成する

1. VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[組織の構成] を展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. 結果ウィンドウで、[アドレス一覧] タブをクリックします。
4. 操作ウィンドウで、[アドレス一覧の新規作成] をクリックします。
5. [名前] ボックスに **Fourth Coffee** と入力します。
6. [表示名] ボックスに **Fourth Coffee** と入力します。
7. コンテナが ¥ であることを確認します。
8. [次へ] をクリックします。

9. [参照] をクリックします。
10. [組織単位の選択] ダイアログ ボックスで、[Adatum.com] を選択し、[OK] をクリックします。
11. [すべての種類の受信者] が選択されていることを確認し、[次へ] をクリックします。
12. **ステップ 1** のボックスで、[社内の受信者] チェック ボックスをオンにします。
13. **ステップ 2** のボックスで、[指定済み] をクリックします。
14. [会社名の指定] ダイアログ ボックスで、**Fourth Coffee** と入力し、[追加] をクリックします。  
この一覧に複数の値を追加できます。
15. [OK] をクリックします。
16. [プレビュー] をクリックします。定義されたフィルターを使用する場合の推定結果が表示されます。
17. [OK] をクリックします。
18. [次へ] をクリックします。
19. [直ちに適用する] が選択されていることを確認し、[次へ] をクリックします。スケジュールにより、ポリシーが実行されない、直ちに実行される、または後で実行されるように設定できます。このオプションは、ポリシーによる影響が多数の受信者に及ぶ場合や、変更の時間帯を守る必要がある場合に使用できます。
20. [新規作成] をクリックします。
21. [終了] をクリックします。

新しいアドレス一覧が機能していることを確認する

1. ユーザー名 **Adatum¥George** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Outlook Web App にログインします。
2. Outlook Web App ツール バーの [アドレス帳] アイコンをクリックします。
3. [アドレス帳] ウィンドウで、[他のアドレス一覧を表示する] をクリックします。
4. [Fourth Coffee] をクリックします。Fourth Coffee アドレス一覧のメンバーを確認します。
5. [アドレス帳] ウィンドウを閉じます。
6. Outlook Web App を閉じます。

## レッスン 5

# 受信者一括管理タスクの実行

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 問題と解答   | 76 |
| 詳細なデモ手順 | 77 |

## 問題と解答

### 討論: 受信者一括管理の利点

**質問:** 複数の受信者を作成する必要がある状況を説明してください。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。解答の例を以下に示します。

- 新学期が始まり、学校で大勢のユーザーを新規に作成する。
- 連絡先をコンマ区切り (.csv) 形式のファイルからインポートする。
- 別のシステムからエクスポートした .csv ファイルからユーザーをインポートする。

**質問:** 複数の受信者を変更する必要がある状況を説明してください。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。解答の例を以下に示します。

- ユーザーに許可される格納域の制限値を大きくしようとしている部門がある。
- 組織のグループに新しい命名基準が作成される。
- 子会社が売却されたため、その会社のメンバー全員を削除する必要がある。

### デモンストレーション: 複数の受信者を管理する方法

**質問:** PowerShell スクリプトで自動化できるのは、どのようなタスクですか。

**解答:** 受講者によって、さまざまな解答が考えられます。一部の受講者は、メールボックスのサイズを報告するスクリプトや、自動化されたプロセスを通じて新しいメールボックスを作成するスクリプトに関心を示す可能性があります。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: 複数の受信者を管理する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

1. 講師が、次のコマンドレットを実行します。

```
Get-User -filter {Company -eq "Fourth Coffee"}
Disable-mailbox Jane
Get-User -filter {Company -eq "Fourth Coffee"} | Enable-Mailbox -database "Mailbox
Database 1"
```

2. 講師が、次のスクリプトを実行します。スクリプトは、.csv ファイルで提供された情報に基づいてメールボックスを作成します。

```
## セクション 1
## 新しいメールボックスのデータベースを定義する
$db="Mailbox Database 1"
## ユーザー プリンシパル名ドメインを定義する
$upndom="Adatum.com"
## セクション 2
## csv ファイルを変数 $users にインポートする
$users = import-csv $args[0]
## セクション 3
## パスワードの文字列をセキュリティで保護された文字列に変換する関数
function SecurePassword([string]$plainPassword)
{
    $secPassword = new-object System.Security.SecureString
    Foreach($char in $plainPassword.ToCharArray())
    {
        $secPassword.AppendChar($char)
    }
    $secPassword
}
## セクション 4
## 新しいメールボックスとユーザーを作成する
foreach ($i in $users)
{
    $sp = SecurePassword $i.password
    $upn = $i.FirstName + "@" + $upndom
    $display = $i.FirstName + " " + $i.LastName
    New-Mailbox -Password $sp -Database $db -DisplayName $display -
    UserPrincipalName $upn -Name $i.FirstName -FirstName $i.FirstName -
    LastName $i.LastName -OrganizationalUnit $i.OU
}
```

3. Exchange 管理コンソールで、.csv ファイルに記載されているユーザーが作成されたことを確認します。

##### デモンストレーションの手順

パイプライン処理の使用方法をデモンストレーションする

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
2. **Get-User -filter {Company -eq "Fourth Coffee"}** を実行します。
3. **Disable-mailbox Jane** を実行します。Y と入力し、Enter キーを押します。

4. **Get-User -filter {Company -eq "Fourth Coffee"} | Enable-Mailbox -database "Mailbox Database 1"** を実行します。
5. **Notepad D:\Labfiles\DemoUsers.ps1** を実行します。PowerShell スクリプトの各セクションについて説明します。
  - セクション 1 で、データベースの名前を格納する \$db という名前の変数と、UPN の名前を格納する \$upndom という名前の変数を作成します。
  - セクション 2 で、ユーザー情報が含まれる CSV ファイルをインポートします。
  - セクション 3 で、テキスト形式のパスワードをセキュリティ保護されたストリームに変換します。
  - セクション 4 で、メールボックスを作成します。
6. **Notepad D:\Labfiles\DemoUsers.csv** を実行します。ファイルの内容を確認します。
7. **D:\Labfiles\DemoUsers.ps1 D:\Labfiles\DemoUsers.csv** を実行します。
8. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
9. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
10. ユーザーが正常に作成されたことを確認します。

## 章の復習と重要項目

### 復習問題

1. 会議室メールボックスへの会議出席依頼が承認される前に手動で検証されるようにするには、どうしますか。

リソースの代理人を割り当て、委任されたユーザーが標準ポリシーに該当しない会議出席依頼を承認するか拒否するかを決定することを許可します。

2. メールボックスの内容へのアクセスを許可せずに、ユーザーが別のメールボックスからメッセージを送信できるようにするには、どのようにアクセスを許可しますか。

メールボックスから代理人として送信するアクセス許可をユーザーに割り当てます。

3. オフライン アドレス帳の配布を構成する際には、何を考慮する必要がありますか。

使用するクライアントを考慮する必要があります。Outlook 2003 では、オフライン アドレス帳はパブリック フォルダー内で使用できる必要があります。これに対し、Outlook 2007 以降では、パブリック フォルダー内または Web 配布を通じてオフライン アドレス帳にアクセスできます。

### オフライン アドレス帳の構成に関する一般的な問題

次のオフライン アドレス帳の構成に関連する一般的な問題を引き起こす原因を特定し、トラブルシューティングのヒントを入力してください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題  | トラブルシューティングのヒント                                 |
|---|---|
| 日中に加えた変更内容がオフライン アドレス帳に反映されない。                  | オフライン アドレス帳が 1 日に 2 回以上生成されるように構成されていることを確認します。 |
| Outlook 2003 クライアントを使用してオフライン アドレス帳をダウンロードできない。 | オフライン アドレス帳がパブリック フォルダーに配布されていることを確認します。        |

### 実際の問題とシナリオ

1. 2 つの大きな部署がある会社で、1 つの Exchange 組織を使用しています。各部署の従業員が連絡を取り合うことはめったにありません。各部署の従業員が Exchange アドレス一覧を開いたときに表示される受信者の数を減らすには、どのような処置を取りますか。

従業員が自分の部署だけに存在する受信者を簡単に見つけることができるようにするには、2 つの新しいカスタム アドレス一覧を作成します。これらのカスタム アドレス一覧を使用することで、従業員は部署内の受信者を探す際に、部署固有のアドレス一覧だけを選択できるようになります。

2. ある組織には、配布グループを利用する多数のプロジェクトが存在します。グループ メンバーを管理するのに時間がかかります。ヘルプ デスクが他の問題に取り組むことができるように、グループの管理にかかる時間を減らす必要があります。

エンド ユーザーが Exchange コントロール パネルを使用して自分のグループを管理できるようにします。エンド ユーザーに対するトレーニングが前もって必要になる場合もありますが、最終的には、ヘルプ デスク担当者の時間が節約されます。

3. 雇用する契約社員に会社の電子メール アドレスを割り当てる必要があります。これらの契約は、これらのメッセージを現在のサード パーティ メールボックスで受信する必要があります。

各契約社員用に電子メールが有効な連絡先を作成し、契約社員のサード パーティ電子メール アドレスを宛先アドレスとして使用します。

## 受信者オブジェクトの管理に関するベスト プラクティス

職場の状況に応じて、次のベスト プラクティスを補足または修正します。

- 明確な名前付け規則を定義し、それに従います。名前付け規則は、受信者オブジェクトの場所および目的を特定するうえで役立ちます。名前付け規則により、エンド ユーザーと管理者の両方が受信者を簡単に見つけることができるようになります。
- グローバルな変更は、テストしてから運用環境に適用します。電子メール アドレス ポリシーなどのグローバル設定に対する変更は、運用環境で変更を加える前に、ラボ環境でテストする必要があります。これにより、構成エラーを回避できます。



## 演習の復習問題と解答

**質問:** グローバル アドレス一覧上に空のアドレス一覧を作成すると、どのような効果がありますか。

**解答:** 空のアドレス一覧は、空のアドレス一覧の下に追加のアドレス一覧を入れ子にするなど、他のアドレス一覧を整理するために使用できます。

**質問:** メッセージング環境では、どのようなアクティビティに対してスクリプトを作成しますか。

**解答:** 受講者によって、さまざまな解答が考えられます。メールボックス サイズのレポートを作成したり、人事部門のデータベースからエクスポートしたデータに基づいてユーザー情報を更新したりするなどの目的で、スクリプトを使用することが考えられます。

# 第 4 章

## クライアント アクセスの管理

### 目次:

|   |     |
|---|-----|
| レッスン 1: クライアント アクセス サーバーの役割の構成              | 83  |
| レッスン 2: Outlook クライアント用のクライアント アクセス サービスの構成 | 90  |
| レッスン 3: Outlook Web Access の構成              | 98  |
| レッスン 4: モバイル メッセージングの構成                     | 105 |
| 章の復習と重要項目                                   | 113 |
| 演習の復習問題と解答                                  | 116 |

## レッスン 1

# クライアント アクセス サーバーの役割の構成

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 問題と解答   | 84 |
| 詳細なデモ手順 | 85 |

## 問題と解答

### デモンストレーション: クライアント アクセス サーバーを構成する方法

**質問:** 既定のポリシーを使用する代わりに複数の Outlook Web App メールボックス ポリシーまたは Exchange ActiveSync ポリシーを作成する理由を説明してください。

**解答:** Outlook Web App または Exchange ActiveSync のユーザーごとに異なるエクスペリエンスを提供するには、追加のポリシーを作成する必要があります。Exchange Server 2010 では、ポリシーを作成してユーザーに割り当てることでのみ、Outlook Web App および Exchange ActiveSync のユーザー エクスペリエンスを管理できます。

**質問:** あるクライアント アクセス サーバーのサーバー設定を別のクライアント アクセス サーバーのサーバー設定と異なる設定にする理由を説明してください。

**解答:** 2 つのクライアント アクセス サーバーでセキュリティ要件または構成要件が異なる場合は、サーバーに固有の設定を変更する必要があります。たとえば、インターネットからアクセスできるクライアント アクセス サーバーと内部アクセス専用のクライアント アクセス サーバーでは、それぞれに異なるセキュリティ設定を構成する必要があります。

### デモンストレーション: クライアント アクセス サーバーの証明書を構成する方法

**質問:** IMAP4 のサーバー名を使用して IMAP4 へのセキュリティで保護されたアクセスを有効にする場合は、ここで説明した手順をどのように変更する必要がありますか。

**解答:** Exchange 証明書の新規作成ウィザードを実行して、IMAP4 サービスを追加し、サーバー名として IMAP4.adatum.com が指定されていることを確認する必要があります。この名前は、証明書のサブジェクトの別名属性に追加されます。

**質問:** 外部のパブリック CA の証明書を要求する場合、このプロセスはどのように変わりますか。

**解答:** プロセスの変更はほとんどありません。パブリック CA が証明書を要求するための Web サイトを提供している場合、その Web サイトに接続し、証明書要求ファイルをアップロードします。パブリック CA の多くは、電子メールでの証明書要求ファイルの送信に対応しています。証明書を受け取ったら、サーバーにインポートします。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: クライアント アクセス サーバーを構成する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange OnPremises] を展開し、[組織の構成] を展開します。次に、[クライアント アクセス] をクリックします。設定を [組織の構成] ノードのすべてのクライアント アクセス サーバーおよびメールボックスに適用します。
3. [Outlook Web App メールボックス ポリシー] タブおよび [Exchange ActiveSync メールボックス ポリシー] タブの既定のポリシーを確認します。
4. 左側のウィンドウで、[サーバーの構成] を展開し、[クライアント アクセス] をクリックします。
5. 一覧表示されたいずれかのクライアント アクセス サーバーのプロパティを確認します。これらのプロパティは情報を表示するのみで、サーバー設定を構成するためには使用できません。
6. 結果ウィンドウで、各タブで使用できる設定を確認します。これらの設定は、クライアント アクセス サーバーの仮想ディレクトリのクライアント アクセス サーバー設定を構成します。

##### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange OnPremises (van-ex1.adatum.com)] を展開し、[組織の構成] を展開します。次に、[クライアント アクセス] をクリックします。クライアント アクセスの設定を [組織の構成] ノードのすべてのクライアント アクセス サーバーおよびメールボックスに適用します。
3. 詳細ウィンドウで、[Outlook Web App メールボックス ポリシー] タブをクリックします。このタブでは、Outlook Web App のユーザー エクスペリエンスを構成する Outlook Web App メールボックス ポリシーを定義します。Exchange で既定のポリシーが定義されますが、この既定のポリシーはユーザーに割り当てられません。
4. 詳細ウィンドウで、[Exchange ActiveSync メールボックス ポリシー] タブをクリックします。このタブでは、ユーザーがモバイル デバイスを使用して Exchange サーバーに接続するときのユーザー エクスペリエンスを構成する Exchange ActiveSync メールボックス ポリシーを定義します。Exchange で既定のポリシーが定義されますが、この既定のポリシーはユーザーに割り当てられません。
5. 左側のウィンドウで、[サーバーの構成] を展開し、[クライアント アクセス] をクリックします。この領域では、各クライアント アクセス サーバーに固有の設定を構成できます。
6. 詳細ウィンドウで [VAN-EX1] が選択されていることを確認し、操作ウィンドウで [プロパティ] をクリックします。[システム設定] タブをクリックし、[Outlook Anywhere] タブをクリックします。これらのタブは情報を表示するのみで、サーバー設定を構成するためには使用できません。これらの設定を確認した後、[OK] をクリックします。

7. 結果ウィンドウで [Outlook Web App] タブが選択されていることを確認し、[owa (既定の Web サイト)] を右クリックして、[プロパティ] をクリックします。[owa (既定の Web サイト) のプロパティ] ダイアログ ボックスでは、このサーバーの OWA 設定を構成できます。これらの設定を確認した後、[OK] をクリックします。
8. [Exchange コントロール パネル] タブをクリックし、[ecp (既定の Web サイト)] をダブルクリックします。このダイアログ ボックスでは、このサーバーの Exchange コントロール パネル (ECP) 仮想ディレクトリ設定を構成できます。これらの設定を確認した後、[OK] をクリックします。
9. [Exchange ActiveSync] タブをクリックし、[オフライン アドレス帳] タブをクリックします。次に、[POP3 と IMAP4] タブをクリックします。これらの場所では、クライアント アクセス サーバーに固有の設定を構成できます。

## デモンストレーション: クライアント アクセス サーバーの証明書を構成する方法

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

既定では、Windows Server 2008 証明機関では、複数のサブジェクトの別名を持つ証明書を発行しません。そのため、サーバー構成を変更する必要があります。CA でこれらの証明書を発行するには、次の手順に従います。

1. **certutil -setreg policy\EditFlags +EDITF\_ATTRIBUTESUBJECTALTNAME2** コマンドを実行し、証明書サービスを再起動します。
2. Exchange Server の Exchange 管理コンソールで、[サーバーの構成] を選択し、[クライアント アクセス] をクリックします。
3. [外部クライアント アクセス ドメインの構成] をクリックし、組織のクライアント アクセス サーバーの外部ドメイン名を構成します。
4. 操作ウィンドウで、[Exchange 証明書の新規作成] をクリックして、Exchange 証明書の新規作成ウィザードを開きます。このウィザードを使用すると、Exchange 組織に必要な証明書の種類を判断できます。
5. [概要] ページで、証明書のわかりやすい名前を入力します。
6. [ドメイン スコープ] ページでは、[この証明書のワイルドカードを有効にする] チェック ボックスをオンにしないでください。
7. [Exchange 構成] ページで、インターネット上およびイントラネット上の Outlook Web App、Exchange ActiveSync、および自動検出を含めるように証明書要求を構成します。
8. [ドメインの証明書] ページで、証明書要求に追加される名前を受け入れます。
9. [組織と場所] ページで、Exchange 組織に関する情報を入力します。[参照] をクリックして証明書要求ファイルの場所を選択し、任意のファイル名を入力します。
10. [証明書の完了] ページで、入力した情報がすべて適切かどうかを確認します。情報が適切な場合は、[新規作成] をクリックします。
11. [完了] ページで、[終了] をクリックします。
12. 証明書要求ファイルを CA に送信します。証明書が発行されたら、証明書インストール プロセスを完了します。

13. Exchange 管理コンソールで、[サーバーの構成] を選択します。
14. 操作ウィンドウで、[保留中の要求の完了] をクリックします。
15. **certnew.cer** ファイルをインポートします。
16. 操作ウィンドウで、[サービスの証明書への割り当て] をクリックします。
17. 証明書を [VAN-EX1 のインターネット インフォメーション サービス] に割り当てます。

### デモンストレーションの手順

1. VAN-DC1 で、[スタート] ボタンをクリックし、検索ボックスに **cmd.exe** と入力し、Enter キーを押します。既定では、Windows Server 2008 CA では、複数のサブジェクトの別名を持つ証明書を発行しません。そのため、サーバー構成を変更する必要があります。
2. コマンド プロンプトで次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。 **certutil -setreg policy\EditFlags +EDITE\_ATTRIBUTESUBJECTALTNAME2**
3. コマンド プロンプトで、**net stop certsvc & net start certsvc** と入力し、Enter キーを押します。
4. VAN-EX1 で、必要に応じて Exchange 管理コンソールを開きます。
5. 左側のウィンドウで、[サーバーの構成] をクリックし、[クライアント アクセス] をクリックします。
6. 操作ウィンドウで、[外部クライアント アクセス ドメインの構成] をクリックします。この機能を使用して、組織内のクライアント アクセス サーバーの外部ドメイン名を構成できます。
7. [外部クライアント アクセス ドメインの構成] ページで、ドメイン名として **mail.Adatum.com** と入力し、[追加] をクリックします。
8. [クライアント アクセス サーバーの選択] ダイアログ ボックスで、**Ctrl** キーを押しながら、[VAN-EX1] と [VAN-EX2] をクリックし、[OK] をクリックします。
9. [構成] をクリックします。**Microsoft Exchange** のダイアログ ボックスで、[はい] をクリックします。このダイアログ ボックスは、外部クライアント アクセス ドメイン名として構成している名前が DNS で解決できない場合に表示されます。[終了] をクリックします。
10. 結果ウィンドウで [VAN-EX1] が選択されていることを確認し、結果ウィンドウで [owa (既定の Web サイト)] をダブルクリックします。
11. [全般] タブで、[外部 URL] ボックスが **https://mail.adatum.com.owa** に変更されていることを確認し、[OK] をクリックします。
12. 左側のウィンドウで、[サーバーの構成] をクリックします。
13. 操作ウィンドウで、[Exchange 証明書の新規作成] をクリックして、Exchange 証明書の新規作成ウィザードを開きます。このウィザードを使用すると、Exchange 組織に必要な証明書の種類を判断できます。
14. [概要] ページで、証明書のフレンドリ名として **ADatum Mail Certificate** と入力し、[次へ] をクリックします。
15. [ドメイン スコープ] ページで、[次へ] をクリックします。ワイルドカード証明書を作成して、証明書をすべてのサブドメインに自動的に適用する場合は、[この証明書でワイルドカードを有効にする] チェック ボックスをオンにし、ルート ドメインを入力します。
16. [Exchange 構成] ページで、[クライアント アクセス サーバー (Outlook Web App)] を展開し、[インターネット上にある Outlook Web App] チェック ボックスおよび [インターネット上にある Outlook Web App] チェック ボックスの両方をオンにします。

17. [クライアント アクセス サーバー (Exchange ActiveSync)] を展開し、[Exchange Active Sync を有効にする] チェック ボックスをオンにします。
18. [クライアント アクセス サーバー (Web サービス、Outlook Anywhere、および自動検出)] を展開します。外部ホスト名として **mail.adatum.com** と入力します。
19. [インターネット上で自動検出機能を使用する] チェック ボックスがオンになっており、[長い URL] オプションが選択されていることを確認し、[次へ] をクリックします。
20. [ドメインの証明書] ページで、[次へ] をクリックします。
21. [組織と場所] ページで、次の情報を入力します。
  - 組織: **A Datum**
  - 組織単位: **Messaging**
  - 国/地域: **Canada**
  - 市区町村: **Vancouver**
  - 都道府県: BC
22. [参照] をクリックし、ファイル名として **CertRequest** と入力し、[保存] をクリックします。
23. [次へ] をクリックし、[新規作成] をクリックし、[完了] をクリックします。
24. タスク バーのフォルダー アイコンをクリックし、[ドキュメント] をクリックします。
25. [CertRequest.req] を右クリックし、[開く] をクリックします。
26. Windows のダイアログ ボックスで、[インストールされたプログラムの一覧からプログラムを選択する] をクリックし、[OK] をクリックします。
27. [ファイルを開くプログラムの選択] ダイアログ ボックスで、[メモ帳] をクリックし、[OK] をクリックします。
28. [CertRequest.req – メモ帳] ウィンドウで、**Ctrl** キーを押しながら **A** キーを押してすべてのテキストを選択し、**Ctrl** キーを押しながら **C** キーを押してテキストをクリップボードにコピーします。メモ帳を閉じます。
29. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントして、[Internet Explorer] をクリックします。
30. **http://van-dc1.adatum.com/certsrv** に接続します。
31. ユーザー名 **Adatum¥administrator**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。
32. [ようこそ] ページで、[証明書を要求する] をクリックします。
33. [証明書の要求] ページで、[証明書の要求の詳細設定] をクリックします。
34. [証明書の要求の詳細設定] ページで、[Base 64 エンコード CMC または PKCS#10 ファイルを使用して証明書の要求を送信するか、または Base 64 エンコード CMC または PKCS#7 ファイルを使用して更新の要求を送信する] をクリックします。
35. [証明書の要求または更新要求の送信] ページで、[保存された要求] ボックスをクリックし、**Ctrl** キーを押しながら **V** キーを押して、証明書の要求情報をそのボックスに貼り付けます。
36. [証明書のテンプレート] ボックスの一覧で、[Web サーバー] をクリックし、[送信] をクリックします。
37. [証明書は発行されました] ページで、[証明書のダウンロード] をクリックします。



38. [ファイルのダウンロード] ダイアログ ボックスで [保存] をクリックします。
39. [名前を付けて保存] ダイアログ ボックスで、[保存] をクリックします。ファイルの保存処理は、1 分以上かかる場合があります。
40. [ダウンロードの完了] ダイアログ ボックスで [開く] をクリックします。
41. [証明書] ダイアログ ボックスの [詳細] タブで、[サブジェクトの別名] をクリックします。証明書に複数のサブジェクトの別名が含まれていることを確認し、[OK] をクリックします。
42. [Exchange 管理コンソール] で、[サーバーの構成] をクリックします。
43. [VAN-EX1] で [Adatum Mail Certificate] をクリックし、操作ウィンドウで [保留中の要求の完了] をクリックします。
44. [保留中の要求の完了] ページで、[参照] をクリックします。
45. [お気に入り] の [ダウンロード] をクリックします。
46. [certnew.cer] をクリックし、[開く] をクリックします。
47. [完了] をクリックし、[終了] をクリックします。
48. 結果ウィンドウで、[VAN-EX1] をクリックします。下部のウィンドウで、[Adatum Mail Certificate] をクリックします。
49. 操作ウィンドウで、[サービスの証明書への割り当て] をクリックします。
50. [サーバーの選択] ページで、[VAN-EX1] が表示されていることを確認し、[次へ] をクリックします。
51. [サービスの選択] ページで、[インターネット インフォメーション サービス] チェック ボックスをオンにし、[次へ] をクリックします。次に、[割り当て] をクリックし、[完了] をクリックします。

## レッスン 2

# Outlook クライアント用のクライアント アクセス サービスの構成

### 目次:

|         |    |
|---------|----|
| 問題と解答   | 91 |
| 参考資料    | 92 |
| 詳細なデモ手順 | 93 |

## 問題と解答

### デモンストレーション: メール ヒントを構成する方法

**質問:** 組織でメール ヒントを有効にしたままにしますか。既定の構成をどのように変更しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。既定の構成のままにする組織もあります。メール ヒントを無効にする組織や、1 つまたは複数の特定のメール ヒントを変更する組織もあります。

## 参考資料

### 自動検出とは

- [Office Outlook 2007 ユーザー アカウントを自動的に構成する](#)
- [Autodiscover Response \(英語版\)](#)

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: メール ヒントを構成する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

1. [Exchange 管理シェル] で、**Get-OrganizationConfig** コマンドレットを使用して、メール ヒントの既定の構成を確認します。
2. **Set-OrganizationConfig MailTipsLargeAudienceThreshold 10** コマンドレットを使用して、配布グループのしきい値設定を変更します。
3. **Set-DistributionGroup Marketing MailTip 'The marketing team will be at a conference till next week.'** コマンドレットを使用して、カスタム メール ヒントを構成します。
4. Outlook Web App にログオンします。テスト用のメッセージを作成して、既定のメール ヒントおよびカスタム メール ヒントが期待どおりに動作することを確認します。

##### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
2. PS プロンプトで、**Get-OrganizationConfig** と入力し、Enter キーを押します。次の値の設定を確認します。
  - **MailTipsAllTipsEnabled:** メール ヒントが組織に対して有効になっていることを示します。
  - **MailTipsMailboxSourcedTipsEnabled:** 内部のメール ヒントが有効になっていることを示します。
  - **MailTipsExternalRecipientsTipsEnabled:** 外部受信者のメール ヒントが有効になっていることを示します。
  - **MailTipsLargeAudienceThreshold:** メール ヒントが表示される前に、配布グループの最小サイズを定義します。
3. PS プロンプトで、**Set-OrganizationConfig -MailTipsLargeAudienceThreshold 10** と入力し、Enter キーを押します。
4. **Set-OrganizationConfig** と入力し、Enter キーを押します。対象者が多数の場合のしきい値が更新されていることを確認します。
5. PS プロンプトで、**Set-DistributionGroup Marketing -MailTip 'The marketing team will be at a conference till next week.'** と入力し、Enter キーを押します。
6. PS プロンプトで、**Get-DistributionGroup 'Marketing' | FL MailTip\*** と入力し、Enter キーを押します。カスタム メール ヒントが構成されていることを確認します。
7. Internet Explorer を開き、**https://VAN-EX1.adatum.com/owa** に接続します。
8. ユーザー名 **Adatum¥Anna** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Outlook Web App にログオンします。
9. [新規作成] をクリックして、新しいメッセージを作成します。

10. [無題のメッセージ] ダイアログ ボックスで、[宛先]、[Paul]、[宛先] の順にクリックし、[OK] をクリックします。Ctrl キーを押しながら K キーを押して、Anna にはこのユーザーに送信するためのアクセス許可がないことを示すメール ヒントが表示されることを確認します。
11. [受信者の削除] をクリックします。
12. [宛先] ボックスに、**Marketing** と入力し、Ctrl キーを押しながら K キーを押します。Marketing 配布リストのカスタム メール ヒントが表示されることを確認します。

## デモンストレーション: Outlook Anywhere を構成する方法

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

1. クライアント アクセス サーバー上で、次のコマンドレットを使用して自動検出の構成を確認します。

```
Get-ClientAccessServer -id VAN-EX1 | FL
```

2. クライアント アクセス サーバー上で、RPC over HTTP プロキシ機能がインストールされていることを確認します。
3. クライアント アクセス サーバー上の Exchange 管理コンソールで、[Outlook Anywhere を有効にする] をクリックします。このとき、インターネットから解決できるホスト名を使用します。
4. クライアント アクセス サーバー上の [インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャ] で、RPC 仮想ディレクトリが SSL を使用するように構成されていること、および基本認証と Windows 認証を受け付けるように構成されていることを確認します。
5. クライアント コンピューター上で、Outlook アカountのプロパティを [HTTP を使用して Microsoft Exchange に接続する] に構成し、[Exchange のプロキシ設定] をクリックします。
6. [Microsoft Exchange のプロキシ設定] ダイアログ ボックスで、次の情報を指定します。
  - 使用する URL (https://): クライアント アクセス サーバーの外部ホスト名。
  - セキュリティで保護された接続 (SSL) のみ使用する: 有効 (既定)
  - 高速のネットワークでは、HTTP で接続してから TCP/IP で接続する: 有効
  - 低速のネットワークでは、HTTP で接続してから TCP/IP で接続する: 有効 (既定)
  - プロキシの認証設定: NTLM 認証 (既定)
7. クライアントから、Outlook を開き、サーバーに接続します。
8. Ctrl キーを押しながら、Windows 7 オペレーティング システムの通知領域にある Office Outlook のアイコンを右クリックします。[接続状態] をクリックします。[接続] 列に接続方法として [HTTPS] が表示されていることを確認します。
9. Ctrl キーを押しながら、Windows タスク バーの通知領域にある Outlook のアイコンをクリックします。[電子メールの自動構成のテスト] をクリックします。
10. [テスト] をクリックします。[結果] タブと [ログ] タブの両方に表示される情報を確認します。

## デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で Exchange 管理シェルを開きます。
2. Exchange 管理シェルで、**Get-ClientAccessServer -id VAN-EX1 | FL** と入力して、Enter キーを押します。**<https://VAN-EX1.adatum.com/Autodiscover/Autodiscover.xml>** を使用するように AutoDiscoverServiceInternalUri パラメーターが構成されていることを確認します。
3. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[管理ツール] をポイントし、[サーバー マネージャー] をクリックします。
4. [機能] をクリックします。[機能] ボックスの一覧に、[HTTP プロキシを経由した RPC] 機能が表示されていることを確認します。
5. VAN-EX1 で Exchange 管理コンソールを開きます。
6. Exchange 管理コンソールで、[サーバーの構成] を展開し、[クライアント アクセス] をクリックします。
7. [VAN-EX1] をクリックし、操作ウィンドウで [Outlook Anywhere を有効にする] をクリックします。
8. [Outlook Anywhere を有効にする] ページで、[外部ホスト名] ボックスに **Mail.adatum.com** と入力します。[クライアントの認証方法] で [NTLM 認証] をクリックしてから、[有効にする] をクリックします。
9. [完了] ページで、[終了] をクリックします。
10. [スタート] ボタンをクリックし、[管理ツール] をポイントします。次に、[インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャー] をクリックします。
11. [VAN-EX1 (ADATUM¥administrator)]、[サイト]、[既定の Web サイト] の順に展開し、[Rpc] をクリックします。
12. 中央のウィンドウで、[IIS] セクションの [SSL 設定] をダブルクリックします。[SSL が必要] チェックボックスがオンになっていることを確認します。
13. [Rpc] をクリックし、[認証] をダブルクリックします。[基本認証] および [Windows 認証] が有効になっていることを確認します。
14. インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャーを閉じます。
15. 開いているウィンドウをすべて閉じ、**VAN-EX1** を再起動します。

**注:** VAN-EX1 が再起動している間に以下の手順に進んでもかまいません。

16. VAN-CL1 で **Adatum¥Luca** としてログオンしていることを確認します。
17. [スタート] ボタンをクリックし、[コントロール パネル] をクリックします。検索ボックスに**メール** と入力します。[メール] を右クリックし、[開く] をクリックします。
18. [メール設定 — Outlook] ダイアログ ボックスで [電子メール アカウント] をクリックします。
19. [電子メール アカウント] ページで、[Microsoft Exchange] をクリックし、[変更] をクリックします。Microsoft Exchange が利用できないことを警告するエラー メッセージが表示された場合は、[オフライン作業] をクリックします。
20. [Microsoft Exchange の設定] ページの [詳細設定] をクリックします。
21. [Microsoft Exchange] ダイアログ ボックスの [接続] タブで、[HTTP を使用して Microsoft Exchange に接続する] チェック ボックスをオンにして [Exchange のプロキシ設定] をクリックします。

22. [Microsoft Exchange のプロキシ設定] ダイアログ ボックスで、次の情報を指定します。

- 使用する URL (<https://>): **VAN-EX1.adatum.com**
- セキュリティで保護された接続 (SSL) のみ使用する: [有効] (既定)
- 高速のネットワークでは、HTTP で接続してから TCP/IP で接続する: [有効]
- 低速のネットワークでは、HTTP で接続してから TCP/IP で接続する: [有効] (既定)
- プロキシの認証設定: [NTLM 認証] (既定)

**注:** このデモンストレーションでは、Exchange サーバーへのすべての接続に最初に HTTP を試すように Outlook クライアントを構成します。ただし、運用環境では、通常、低速のネットワークに対して HTTP を最初に使用して接続するオプションを選択します。この構成を使用すると、クライアントは内部ネットワークに対して RPC 接続を使用し、外部接続に対してのみ HTTP を使用します。

23. [OK] をクリックし、もう一度 [OK] をクリックして [Microsoft Exchange Server] ダイアログ ボックスを閉じます。

24. [Microsoft Exchange の設定] ページで [次へ] をクリックします。

25. [電子メール アカウントの変更] ページで [完了] をクリックします。

26. [電子メール アカウント] ページで [閉じる] をクリックし、もう一度 [閉じる] をクリックして [メール設定 — Outlook] ダイアログ ボックスを閉じます。

27. VAN-EX1 が再起動するまで待ち、ユーザー名 **Administrator**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。

28. VAN-CL1 で、[スタート] ボタン、[すべてのプログラム]、[Microsoft Office]、[Microsoft Office Outlook 2007] の順にクリックします。

29. [Microsoft Office Outlook] ダイアログ ボックスが表示されたら、[いいえ] をクリックします。

30. Office Outlook の接続インジケータに [オンライン: Microsoft Exchange] と表示されていることを確認します。

31. Ctrl キーを押しながら、Windows 7 オペレーティング システムの通知領域にある **Office Outlook** のアイコンを右クリックします。**Office Outlook** のアイコンを表示するために、Windows 7 の通知領域で矢印をクリックすることが必要な場合があります。

32. [接続状態] をクリックします。[接続] 列に接続方法として [HTTPS] が表示されていることを確認し、[閉じる] をクリックします。

33. Ctrl キーを押しながら、Windows タスク バーの通知領域にある **Outlook** のアイコンをクリックします。[電子メールの自動構成のテスト] をクリックします。

34. [パスワード] ボックスに **Pa\$\$w0rd** と入力します。

35. [Guessmart を使用する] チェック ボックスと [セキュア Guessmart 認証] チェック ボックスをオフにします。Guessmart は、Outlook 2010 を IMAP4 または POP3 クライアントとして構成するプロセスを自動化するために使用されます。

36. [テスト] をクリックします。[結果] タブに表示される情報を確認します。



37. [ログ] タブをクリックして、自動検出がクライアントによってどのように完了されたかを表示します。
38. [電子メールの自動構成のテスト] ダイアログ ボックスを閉じます。
39. Microsoft Outlook を閉じて、VAN-CL1 からログオフします。

## レッスン 3

# Outlook Web Access の構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 99  |
| 詳細なデモ手順 | 100 |

## 問題と解答

### Outlook Web App とは

**質問:** Exchange Server 2010 Outlook Web App とは何ですか。

**解答:** Outlook Web App を使用すると、ユーザーは、Web ブラウザーからメールボックスにアクセスできます。

**質問:** Outlook Web App にはどのような利点がありますか。

**解答:** ユーザーは、Outlook Web App を使用して、展示会、ホテル、インターネット カフェなどの公共の場に設置されたコンピューターを含め、Web ブラウザーがインストールされた任意のコンピューターから自分のメールボックスにアクセスできます。

**質問:** どのような場合に Outlook や Windows メール代わりに Outlook Web App を使用しますか。

**解答:** Outlook Web App は、モバイル ユーザーではなくリモート ユーザーを主な対象としています。一般に、モバイル ユーザーはメッセージのキャッシュ処理とメールボックスへのオフライン アクセスを必要とする傾向があります。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: Outlook Web App を構成する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

1. クライアント アクセス サーバーで、SSL を使用するように Outlook Web App 仮想ディレクトリが構成され、適切なサーバー証明書が使用されていることを確認します。
2. Exchange 管理コンソールの [owa (既定の Web サイト) のプロパティ] で、必要な認証およびセグメンテーション設定を使用して外部 URL を構成します。
3. **Exchange 管理シェル**で、**set-owavirtualdirectory 'owa (既定の Web サイト)' ForceSaveFileTypes.xls** コマンドレットを使用します。このコマンドレットにより、.xls という拡張子を持つ添付ファイルは、ディスクに保存してからでないと開くことができなくなります。
4. **set-owavirtualdirectory 'owa (既定の Web サイト)' GzipLevel Off** コマンドレットを使用して、Outlook Web App の Gzip 圧縮を無効にします。
5. **Set-OwaVirtualDirectory -identity "Owa (既定の Web サイト)" -FilterWebBeaconsAndHtmlForms ForceFilter** コマンドレットを使用して、すべての Web ビーコンをブロックします。

##### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[管理ツール] をポイントします。次に [インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャー] をクリックします。
2. [VAN-EX1 (ADATUM¥Administrator)]、[サイト]、[既定の Web サイト] の順に展開し、[owa] をクリックします。
3. 中央のウィンドウで、[IIS] の下の [SSL 設定] をダブルクリックします。既定で SSL が要求されていることに注意してください。
4. [サイト] の [既定の Web サイト] をクリックし、操作ウィンドウで [バインド] をクリックします。
5. [サイト バインド] ダイアログ ボックスで、[https] をクリックし、[編集] をクリックします。
6. OWA サイトに使用される SSL 証明書が前のデモンストレーションで取得した証明書であることを確認します。
7. [OK] をクリックし、[閉じる] をクリックして、[インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャー] を閉じます。
8. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
9. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[サーバーの構成] を展開します。次に、[クライアント アクセス] をクリックします。
10. 作業ウィンドウで [VAN-EX1] を選択し、結果ウィンドウで [owa (既定の Web サイト)] を右クリックして [プロパティ] をクリックします。
11. [全般] タブで、[外部 URL] ボックスに **https://van-ex1.adatum.com/owa** と入力します。
12. [認証] タブをクリックし、[フォーム ベースの認証を使用する] が選択されていることを確認します。
13. [ログオン形式] の [ユーザー名のみ] をクリックして、[参照] をクリックします。

14. [Adatum.com] をクリックして、[OK] をクリックします。
15. [セグメンテーション] タブ、[すべてのアドレス一覧]、[無効にする] の順にクリックします。  
[セグメンテーション] タブを使用すると、Outlook Web App ユーザーの機能を有効または無効にできます。
16. [OK] をクリックして、[Microsoft Exchange の警告] ダイアログ ボックスの内容を確認し、[OK] をクリックします。
17. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
18. **IISReset /noforce** と入力し、Enter キーを押します。これにより、ログオンとセグメンテーションの変更が有効になります。
19. Exchange 管理シェルで **set-owavirtualdirectory 'owa (既定の Web サイト)' -ForceSaveFileTypes.xls** と入力し、Enter キーを押します。このコマンドにより、.xls という拡張子を持つ添付ファイルは、ディスクに保存してからでないと開くことができなくなります。既存の ForceSaveFileTypes がある場合は上書きされます。ファイルの種類および MIME の種類に関する添付ファイルの制御設定は、**Set-OwaVirtualDirectory** コマンドレットを使用して構成できます。添付ファイルの制御設定は以下のとおりです。
  - **ActionForUnknownFileAndMIMETypes:** 他のファイル アクセス管理一覧に含まれていないファイルの処理方法を指定します。許可、ブロック、または強制保存を指定できます。
  - **AllowedFileTypes:** ローカルに保存すること、または Web ブラウザーから参照することをユーザーに許可する添付ファイルの拡張子を設定します。
  - **AllowedMIMETypes:** ユーザーがローカルに保存したり、Web ブラウザーから参照したりすることが可能な添付ファイルの MIME の種類を指定します。
  - **BlockedFileTypes:** ブロックする添付ファイルの拡張子を指定します。
  - **BlockedMIMETypes:** ブロックする添付ファイルの MIME の種類を指定します。
  - **ForceSaveFileTypes:** Web ブラウザーから参照するのではなく、ローカルに保存することをユーザーに強制する添付ファイルの拡張子を指定します。
  - **ForceSaveMIMETypes:** Web ブラウザーから参照するのではなく、ローカルに保存することをユーザーに強制する添付ファイルの MIME の種類を指定します。

**注:** ファイル アクセスの管理設定が競合している場合は、次の優先順位が適用されます。

許可は、ブロックおよび強制保存より優先されます。ブロックは、強制保存より優先されます。たとえば、.doc ファイルをブロックされるファイルの種類と許可されるファイルの種類の両方に構成すると、.doc ファイルは許可されます。

20. **set-owavirtualdirectory 'owa (既定の Web サイト)' -GzipLevel Off** と入力して、Enter キーを押します。このコマンドにより、Outlook Web App の Gzip 圧縮が無効になります。Gzip 圧縮は、コンテンツを圧縮することにより、低速なネットワーク接続でのパフォーマンスを向上するものです。Gzip 圧縮を実装すると、CPU 使用率が高くなるので、サーバーの処理速度が低下する場合があります。GzipLevel オプションには、High と Low の値も指定できます。既定値は Low です。

21. **Set-OwaVirtualDirectory -identity "Owa (既定の Web サイト)" -FilterWebBeaconsAndHtmlForms ForceFilter** と入力して、Enter キーを押します。FilterWebBeaconsandHtmlforms に指定できる値は以下のとおりです。
  - **UserFilterChoice:** 既定では、この値は Web ビーコンおよび HTML フォームをブロックしますが、ユーザーはメッセージごとに Web ビーコンおよび HTML フォームを許可できます。
  - **ForceFilter:** この値はすべての Web ビーコンおよび HTML フォームをブロックします。
  - **DisableFilter:** この値は Web ビーコンおよび HTML フォームを許可します。
22. **IISReset** と入力し、Enter キーを押します。
23. Exchange 管理シェルの閉じます。

## デモンストレーション: Outlook Web App ポリシーを構成する方法

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールの [組織の構成] ノードにある [クライアント アクセス] をクリックします。
2. [Outlook Web App メールボックス ポリシーの新規作成] をクリックします。ポリシーの名前を指定し、ポリシー設定を構成します。
3. ポリシーを作成した後は、ポリシーのプロパティにアクセスして追加の設定を構成できます。
4. [メールボックスの機能] タブの Outlook Web App プロパティにアクセスして、ユーザー アカウントにポリシーを割り当てます。
5. ユーザーとして Outlook Web App にログオンし、ポリシーの適用をテストします。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. [組織の構成] を展開し、[クライアント アクセス] をクリックします。
3. 操作ウィンドウで、[Outlook Web App メールボックス ポリシーの新規作成] をクリックします。
4. [Outlook Web App メールボックス ポリシーの新規作成] ページで、ポリシー名として **Marketing Policy** と入力します。
5. 機能の一覧で、[パスワードの変更] をクリックし、[無効にする] をクリックします。
6. [新規作成] をクリックし、[完了] をクリックします。
7. [Marketing Policy] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
8. [共有のコンピューターのファイル アクセス] タブで、すべてのチェック ボックスをオフにします。
9. [プライベートのコンピューターのファイル アクセス] タブで、すべてのチェック ボックスをオフにし、[OK] をクリックします。
10. [受信者の構成] で、[メールボックス] をクリックします。
11. [メールボックス] ボックスの一覧で、[Paul West] をダブルクリックします。
12. [メールボックスの機能] タブで、[Outlook Web App] をクリックし、[プロパティ] をクリックします。

13. [Outlook Web App メールボックス ポリシー] チェック ボックスをオンにし、[参照] をクリックします。
14. [Marketing Policy] をクリックし、[OK] を 3 回クリックします。
15. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントして、[Internet Explorer] をクリックします。
16. アドレス ボックスに **https://VAN-EX1.Adatum.com/owa** と入力し、Enter キーを押します。
17. ユーザー名 **Adatum¥Paul** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Outlook Web App にログオンします。
18. [Outlook Web App] ページで、[オプション] をクリックします。
19. 認証を求めるメッセージが表示された場合は、ユーザー名 **Adatum¥Paul**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。
20. 左側のウィンドウで、[設定] をクリックします。ユーザー パスワードを変更するオプションが表示されないことを確認します。Internet Explorer を閉じます。

## デモンストレーション: ECP を使用してユーザー オプションを構成する方法

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

1. クライアント アクセス サーバー上で、IIS マネージャーを使用して、ecp 仮想ディレクトリの設定を確認します。
2. Exchange 管理コンソールで、各クライアント アクセス サーバー上の ecp (既定の Web サイト) 仮想ディレクトリの設定を確認します。
3. **Internet Explorer** で **https://servername/ecp** にアクセスして、ECP にユーザーとしてアクセスします。
4. ECP にログオンし、ユーザーが変更できる設定を確認します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[管理ツール] をポイントします。次に [インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャー] をクリックします。
2. [VAN-EX1 (ADATUM)]、[サイト]、[既定の Web サイト] の順に展開し、[ecp] をクリックします。
3. 中央のウィンドウで、[IIS] の下の [SSL 設定] をダブルクリックします。既定で **SSL** が要求されていることに注意してください。
4. インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャーを閉じます。
5. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
6. In the console tree, expand **Server Configuration**, and then click **Client Access**.
7. 作業ウィンドウで [VAN-EX1] を選択し、結果ウィンドウで [Exchange コントロール パネル] タブをクリックします。
8. [ecp (既定の Web サイト)] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
9. [全般] タブで、[外部 URL] ボックスに **https://van-ex1.adatum.com/owa** と入力します。この URL は、OWA 仮想ディレクトリで使用する URL と一致している必要があります。

10. [認証] タブをクリックし、[フォーム ベースの認証を使用する] が選択されていることを確認します。  
[OK] をクリックします。
11. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をクリックして、[Internet Explorer] をクリックします。
12. アドレス ボックスに <https://VAN-EX1.Adatum.com/ecp> と入力し、Enter キーを押します。
13. ユーザー名 **Adatum**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、ECP にログオンします。
14. [アカウント] タブで、[編集] をクリックし、[連絡先番号] をクリックします。[勤務先の電話番号] ボックスに、**555-5555** と入力します。[保存] をクリックし、更新された電話番号が表示されることを確認します。
15. 左側のウィンドウで、[電子メールの整理] をクリックします。[電子メールの整理] タブでは、ユーザーは受信トレイのルール構成および配信レポートの表示を行うことができます。
16. 左側のウィンドウで、[グループ] をクリックします。[グループ] タブでは、ユーザーは自身が所属するグループの表示および所有するグループの管理を行うことができます。
17. 左側のウィンドウで、[設定] をクリックします。[設定] タブでは、ユーザーは電子メールの送信と管理、および予定表作成を行うためのさまざまなオプションを構成できます。
18. 左側のウィンドウで、[電話] をクリックします。[電話] タブでは、ユーザーは Exchange Server 2010 と同期させた各自のモバイル デバイスを管理できます。
19. 左側のウィンドウで、[ブロックまたは許可] をクリックします。[ブロックまたは許可] タブでは、ユーザーは迷惑メールの設定の構成および宛先セーフ リストの編集を行うことができます。
20. Internet Explorer を閉じます。



## レッスン 4

# モバイル メッセージングの構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 106 |
| 参考資料    | 107 |
| 詳細なデモ手順 | 108 |

## 問題と解答

### 討論: アドレス一覧を構成する理由

**質問:** 複数のアドレス一覧を作成する理由は何か

**解答:** さまざまな解答が考えられますが、一般的には理由は次のとおりです。

- 地理的条件に基づいた組織: 会社が物理的に複数の場所に分散している場合、国、都道府県、市町村、建物などに基づいたアドレス一覧を作成できます。
- 部署に基づいた組織: 大規模な会社では経理、マーケティング、販売などの部署に基づいたアドレス一覧を作成することも考えられます。
- 受信者の種類に基づいた組織: 会議室を予約しやすくするために、会議室メールボックスを物理的な場所に基づいて整理することもできます。

**質問:** あなたの組織ではアドレス一覧をどのように使用しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。通常、部署または物理的な場所に基づいてユーザーを整理します。

**質問:** アドレス一覧を作成する際に、受信者フィルターと Active Directory 属性をどのように使用しますか。必要な情報は、既に Active Directory アカウントに含まれていますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。受信者フィルターを使用するとさまざまなアドレス一覧を作成できますが、GUI を使用することはできません。建物ごとのアドレス一覧を作成する際に、受信者フィルターが必要になる場合があります。組織によっては、必要な情報が Active Directory アカウントに含まれていない場合もあります。

## 参考資料

### Exchange ActiveSync のセキュリティ保護オプション

- [Sample: How to add root certificates to Windows Mobile 2003 and Windows Mobile 2002 Smartphones \(英語版\)](#)
- [System Center Mobile Device Manager TechCenter \(英語版\)](#)

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: Exchange ActiveSync を構成する方法

#### 詳細なデモンストレーション手順

##### デモンストレーションの手順

1. クライアント アクセス サーバーの IIS マネージャーで、Exchange ActiveSync 仮想ディレクトリに対して SSL を必要とするオプションをオフにします。

**注意:** 運用環境では、Exchange ActiveSync 仮想ディレクトリに対して SSL を要求する必要があります。ここでは、モバイル エミュレーターがサーバー証明書を信頼しないため、SSL を無効にします。

2. Exchange 管理コンソールで、Microsoft-Server-ActiveSync 仮想ディレクトリ上の認証およびリモート ファイル サーバー設定を構成します。
3. モバイル デバイス エミュレーターで、エミュレーターがクライアント アクセス サーバーと通信できるようにネットワーク設定を構成します。
4. モバイル デバイス エミュレーターで、**ActiveSync** を起動し、Exchange ActiveSync が有効なアカウントを使用してクライアント アクセス サーバーに接続するようにエミュレーターを構成します。
5. デバイスを同期します。
6. モバイル デバイスにログオンしているユーザーに別のユーザーからメッセージを送信して、ActiveSync をテストします。メッセージが到着することを確認した後、メッセージに応答します。

##### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[管理ツール] をポイントします。次に [インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャー] をクリックします。
2. [VAN-EX1 (ADATUM¥Administrator)]、[サイト]、[既定の Web サイト] の順に展開し、[Microsoft-Server-ActiveSync] をクリックします。
3. 中央のウィンドウで、[IIS] の下の [SSL 設定] をダブルクリックします。既定で SSL が要求されていることに注意してください。[SSL が必要] チェック ボックスをオフにし、[適用] をクリックします。

**注意:** 運用環境では、Exchange ActiveSync 仮想ディレクトリに対して SSL を要求する必要があります。ここでは、モバイル エミュレーターがサーバー証明書を信頼しないため、SSL を無効にします。

4. インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャーを閉じます。
5. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
6. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[サーバーの構成] を展開します。次に、[クライアント アクセス] をクリックします。

7. 結果ウィンドウで [VAN-EX1] をクリックし、作業ウィンドウで [Exchange ActiveSync] タブをクリックします。
8. [Microsoft-Server-ActiveSync] を右クリックして、[プロパティ] をクリックします。
9. [全般] タブで情報を確認します。
10. [認証] タブをクリックします。基本認証が有効になっています。通常、送信中の資格情報をセキュリティで保護するためには SSL を使用するの、この設定を受け入れます。
11. [リモート ファイル サーバー] タブをクリックします。このタブのオプションは、Outlook Web App を使用して添付ファイルにアクセスするためのリモート ファイル サーバー設定と同じであり、添付ファイルを同期するために使用されます。ただし、これらのオプションと Outlook Web App を使用して添付ファイルにアクセスするためのリモート ファイル サーバー設定は、互いに独立しています。[OK] をクリックします。
12. VAN-CL1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Windows Mobile 6 SDK]、[スタンドアロン エミュレーター イメージ] の順にクリックし、[US English] の [WM 6.1.4 Professional] をクリックします。
13. エミュレーターが起動している間に、WM 6.1.4 Professional のウィンドウで、[ファイル] をクリックし、[構成] をクリックします。
14. [ネットワーク] タブで、[NE2000 PCMCIA ネットワーク アダプター] を有効にし、次の項目にバインドする] チェック ボックスをオンにし、[OK] をクリックします。
15. Windows Mobile 6 Professional で、[スタート] ボタンをクリックし、[設定] をクリックします。
16. [接続] タブをクリックして、[ネットワーク カード] をダブルクリックします。
17. [ネットワーク アダプターの構成] ページの [ネットワーク カードの接続先] で、[インターネット 設定] をクリックし、[NE2000 互換イーサネット ドライバー] をクリックします。
18. [指定した IP アドレスを使用する] をクリックし、次の設定を入力します。
  - IP アドレス: **10.10.0.70**
  - サブネット マスク: **255.255.0.0**
  - デフォルト ゲートウェイ: **10.10.0.1**
19. [ネーム サーバー] タブで、DNS サーバーのアドレスとして **10.10.0.10** と入力し、[OK] を 2 回クリックします。[設定] ウィンドウを閉じます。
20. WM 6.1.4 Professional のウィンドウで、[スタート] ボタン、[プログラム]、[ActiveSync] の順にクリックします。
21. Exchange ActiveSync に関する情報を確認して、[デバイスを Exchange サーバーと同期してセット アップする] リンクをクリックします。
22. [電子メール アドレスの入力] ページの [電子メール アドレス] ボックスに ScottMacdonald@adatum.com と入力し、[次へ] をクリックします。デバイスが自動検出を使用してユーザー設定の構成を試みます。
23. [ユーザー情報] ページで、[ユーザー名] ボックスに **Scott**、[パスワード] ボックスに **Pa\$\$w0rd**、[ドメイン] ボックスに **Adatum** と入力し、[次へ] をクリックします。
24. [サーバー設定の編集] ページで、[サーバー アドレス] ボックスに **VAN-EX1.adatum.com** と入力し、[このサーバーに接続するには暗号化 (SSL) 接続が必要] チェック ボックスをオフにします。
25. ActiveSync のメッセージ ウィンドウで、[OK] をクリックし、[次へ] をクリックします。

26. [同期するデータを選択] ボックスで [予定表] をクリックし、[設定] をクリックします。
27. [過去] ボックスの一覧で、[(すべての)] をクリックし、右上隅にある [OK] をクリックします。
28. [同期するデータを選択] ボックスで [電子メール] をクリックし、[設定] をクリックします。
29. [過去のメッセージをダウンロード] ボックスの一覧で、[(すべての)] をクリックし、右上隅にある [OK] をクリックします。
30. [連絡先]、[予定表]、[電子メール]、および [仕事] の各チェック ボックスがオンになっていることを確認し、[完了] をクリックします。
31. [ActiveSync] ダイアログ ボックスで、[OK] をクリックします。同期が完了したら、右上隅の [X] をクリックして、ActiveSync を閉じます。[プログラム] ウィンドウを閉じます。
32. VAN-EX1 で、Internet Explorer を開き、<https://van-ex1.adatum.com/owa> に接続します。
33. ユーザー名 **adatum¥Wei**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。
34. [新規作成] をクリックし、[宛先] ボックスに **Scott** と入力します。次に、**Ctrl** キーを押しながら **K** キーを押して、名前を解決します。
35. [件名] ボックスに **Test Message from Wei** と入力します。
36. メッセージ本文に **Testing mobile messaging** と入力して、[送信] をクリックします。
37. 1 分ほど待つと、Scott のメールボックスでメッセージを着信したことを受け、デバイスが自動同期中であることを示す動画の矢印が VAN-CL1 の Windows Mobile 6 Professional に表示されます。Windows Mobile デバイスの同期が完了するまで待ちます。
38. [今日] 画面の下部に、新着メッセージがあることを示す通知が表示されます。通知をクリックし、[表示] をクリックします。
39. 受信トレイからメッセージを開きます。メッセージ ウィンドウの下部にある [返信] をクリックします。
40. メッセージ本文に **Test Reply** と入力して、[送信] をクリックします。
41. デバイスの同期が完了したら、VAN-EX1 の Outlook Web App で、[新しいメッセージの確認] アイコンをクリックするか、F5 キーを押して、画面を更新します。Scott からのメッセージが届いていることを確認します。

## デモンストレーション: Exchange ActiveSync ポリシーを構成する方法

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールで、[組織の構成] ノードにアクセスし、[クライアント アクセス] をクリックします。
2. 新しい Exchange ActiveSync メールボックス ポリシーを作成し、使用できる設定を構成します。
3. ポリシーを作成した後は、ポリシーのプロパティにアクセスし、追加の設定を構成します。
4. ユーザー メールボックスのプロパティにアクセスします。[メールボックスの機能] タブ、[Exchange ActiveSync]、[プロパティ] の順にクリックします。適切な Exchange ActiveSync ポリシーを割り当てます。
5. ポリシーがユーザーに適用されたことを確認します。

## デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、必要に応じて Exchange 管理コンソールを開きます。
2. コンソール ツリーで、[組織の構成] を展開し、[クライアント アクセス] をクリックします。
3. 操作ウィンドウで、[Exchange ActiveSync メールボックス ポリシーの新規作成] をクリックします。
4. [メールボックス ポリシー名] ボックスに **EAS ポリシー 1** と入力します。
5. [デバイスへの添付ファイルのダウンロードを許可する] オプションが選択されていることを確認します。モバイル デバイスが添付ファイルを同期して、ローカル デバイスに保存できるようにするには、このオプションを選択する必要があります。
6. [パスワードを要求する] チェック ボックスをオンにします。これにより、同期するすべてのアカウントがパスワードを持つようになります。このオプションを有効にすると、パスワードのないメールボックスはモバイル デバイスに対して同期できません。有効にできるパスワード要件は他にもあります。
7. [パスワードの回復を有効にする] チェック ボックスをオンにします。これにより、ユーザーは ECP から Windows Mobile パスワードを回復できるようになります。
8. [新規作成] をクリックして、モバイル メールボックス ポリシーを作成します。
9. 完了 の概要を読み、[終了] をクリックします。新しいモバイル メールボックス ポリシーを作成するときに使用した Exchange 管理シェル コマンドが表示されます。
10. [EAS ポリシー 1] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[全般] タブに追加オプションが表示されます。
11. [パスワード] タブをクリックします。[許可される失敗の数] という、モバイル メールボックス ポリシーの作成時に使用できなかった追加のパスワード オプションが表示されます。失敗の数がこのパスワード オプションに指定された回数に達すると、デバイスからすべてのデータが消去されます。
12. [同期の設定] タブで、構成オプションを確認します。
13. [デバイス] タブで、構成オプションを確認します。
14. [デバイス アプリケーション] タブで、構成オプションを確認します。これらの設定を実装するには、各メールボックス用の Enterprise クライアント アクセス ライセンスが必要です。
15. [その他] タブで、特定のアプリケーションを許可またはブロックするオプションを確認し、[OK] をクリックします。
16. コンソール ツリーで、[受信者の構成] を展開し、[メールボックス] をクリックします。
17. 結果ウィンドウで、[Scott MacDonald] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
18. [メールボックスの機能] タブ、[Exchange ActiveSync]、[プロパティ] の順にクリックします。
19. [Exchange ActiveSync プロパティ] ダイアログ ボックスで、[参照] をクリックします。
20. [EAS ポリシー 1] を選択して、[OK] をクリックします。
21. [OK] を 2 回クリックして、変更を保存および適用します。
22. VAN-CL1 で、ActiveSync の同期が完了するまで待つか、[メニュー] をクリックし、[送受信] をクリックします。
23. [更新が必要です] ダイアログ ボックスで、[OK] をクリックします。
24. [パスワード] ボックスと [パスワードの確認入力] ボックスに **12345** と入力し、[OK] をクリックします。

## デモンストレーション: モバイル デバイスを管理する方法

### 詳細なデモンストレーション手順

#### デモンストレーションの手順

1. ユーザーとして、クライアント アクセス サーバー上の ECP サイトに接続します。
2. ログオンした後、ユーザーの [プロパティ] ページの [電話] タブにアクセスします。
3. Exchange 管理者として、Exchange 管理コンソールのメールボックス コンテナ内のユーザーにアクセスし、[OK] をクリックします。
4. 操作ウィンドウで、[モバイル デバイスの管理] をクリックします。
5. [モバイル デバイスの管理] ページで、デバイスの消去を含め、モバイル デバイスを管理するために使用できるオプションを確認します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-CL1 で Internet Explorer を開き、<https://van-ex1.adatum.com/ecp> に接続します。
2. ユーザー名 **Adatum¥Scott**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。
3. [電話] をクリックします。[デバイス] ボックスの一覧に PocketPC が表示されます。
4. VAN-EX1 の Exchange 管理コンソールで、[受信者の構成] の [メールボックス] をクリックします。
5. 結果ウィンドウで、[Scott MacDonald] をクリックします。
6. 操作ウィンドウで、[最新の情報に更新] をクリックします。
7. 操作ウィンドウで、[携帯電話の管理] をクリックします。
8. [携帯電話の管理] ページで、[リモート ワイプを実行して携帯電話データをクリアする] をクリックした後、[クリア] をクリックします。
9. Microsoft Exchange の警告メッセージで [はい] をクリックし、[終了] をクリックします。
10. Windows Mobile 6 Professional で、デバイスの同期が完了するまで待ちます。Exchange ActiveSync を開いて [同期] をクリックして、同期を強制実行することもできます。デバイスが消去されたことを確認します。デバイスが空白になっている場合は、リモート ワイプ実行後の再起動中です。
11. Windows Mobile 6 Professional のウィンドウで、[ファイル] メニューをクリックし、[終了] をクリックします。



## 章の復習と重要項目

### 復習問題

1. ユーザーが Outlook Anywhere を使用してインターネットからクライアント アクセス サーバーに接続できるようにする必要があります。インターネットとクライアント アクセス サーバーの間のファイアウォールをどのように構成しますか。

解答: ポート 443 からクライアント アクセス サーバーへのアクセスを有効にし、¥RPC 仮想ディレクトリへのアクセスも有効にする必要があります。

2. Executives グループを除く、すべてのユーザーに同じ Exchange ActiveSync ポリシーを割り当てる必要があります。そのグループには、より高いセキュリティを設定する必要があります。この場合、どのような処置を行いますか。

解答: すべてのユーザー用の設定を含む既定の Exchange ActiveSync メールボックス ポリシーを構成します。次に、Executive グループ用の新しいポリシーを作成し、そのポリシーを Executive グループのすべてのメンバーに割り当てます。

3. Exchange Server 2003 サーバーが複数展開されている組織で、Exchange Server 2010 サーバーを展開しました。Exchange Server 2003 サーバー上にあるユーザー メールボックスの空き時間情報を Exchange Server 2010 で取得するには、どのようにしますか。

解答: クライアント アクセス サーバーで、Exchange Server 2003 サーバー上にある Schedule+ Free/Busy フォルダーに問い合わせを行います。

### クライアント アクセス サーバーへのクライアント接続に関する一般的な問題

クライアント アクセス サーバーへのクライアント接続に関連する次の一般的な問題を引き起こす原因を特定し、トラブルシューティングのヒントを入力してください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題  | トラブルシューティングのヒント  |
|---|--|
| ユーザーが Internet Explorer 以外の Web ブラウザーを使用している場合、認証に関するトラブルが発生する。 | Exchange Server 2010 はほとんどの Web ブラウザーをサポートしていますが、Web ブラウザー側でフォーム ベース認証または Windows Integrated 認証がサポートされていない可能性があります。最後の手段として、基本認証と SSL の組み合わせを使用できます。   |
| クライアントがクライアント アクセス サーバーに接続したときに証明書に関するエラーが発生する。                 | クライアント アクセス サーバー上で構成された証明書がすべてのクライアントによって信頼されていることを確認します。このための最善の方法は、信頼されているパブリック CA から証明書を取得する方法です。   |
| ユーザーがインターネット経由でクライアント アクセス サーバーに接続できない。                         | Microsoft Exchange Server Remote Connectivity Analyzer などのツールを使用して問題を識別します。接続を有効にするには、多くのコンポーネントが動作している必要があります。Remote Connectivity Analyzer ツールを使用すると、DNS レコード、認証、証明書の問題、自動検出などの情報をチェックできます。 |

## 実際の問題とシナリオ

1. 組織には拠点が 2 つあり、各拠点はインターネットに接続しています。ユーザーが Outlook Web App を使用してインターネットから各自の電子メールにアクセスするときに、本社にあるクライアント アクセス サーバーに必ず接続するようにする必要があります。

最初に、各クライアント アクセス サーバーの外部 URL を構成します。この外部 URL は、クライアントからサーバーへの接続に使用する名前になります。次に、外部 URL を使用して、各クライアント アクセス サーバーの DNS ホスト レコードを構成していることを確認します。

2. Outlook Web App、Outlook Anywhere、および Exchange ActiveSync からクライアント アクセス サーバーにアクセスできるようにすることを計画しています。すべてのクライアント接続が SSL を使用してセキュリティで保護され、クライアントがクライアント アクセス サーバーに接続するときにエラーが発生しないようにする必要があります。パブリック CA からの証明書を要求する予定です。証明書要求には何を含める必要がありますか。

プロトコル固有のサーバー名を使用して、すべてのクライアント接続がサポートされるように、複数のサブジェクトの別名を持つ証明書を要求する必要があります。また、インターネットに対して自動検出を有効にする場合は、サブジェクトの別名の自動検出機能を含める必要もあります。

3. 同じ Active Directory サイトに 2 つのクライアント アクセス サーバーを展開しています。どちらかのクライアント アクセス サーバーがシャットダウンすると、ユーザーは電子メールにアクセスできなくなります。この場合、どのような処置を取りますか。

冗長性を確保するように、アレイ内のクライアント アクセス サーバーを構成する必要があります。

## クライアント アクセス サーバーの展開計画に関するベスト プラクティス

職場の状況に応じて、次のベスト プラクティスを補足または修正します。

クライアント アクセス サーバー構成を設計する際は、以下の推奨事項を検討してください。

- クライアント アクセス サーバーに推奨されるプロセッサ コア数は 8 で、推奨される最大プロセッサ コア数は 12 です。RPC クライアント アクセス サービスを追加するため、クライアント アクセス サーバーには、小規模な組織であっても最低 2 つのプロセッサ コアを展開する必要があります。
- 一般的なガイドラインとして、4 つのメールボックス サーバー プロセッサ コアごとに 3 つのクライアント アクセス サーバー プロセッサ コアを Active Directory サイトに展開する必要があります。
- クライアント アクセス サーバーに推奨されるメモリ構成はプロセッサ コアあたり 2 GB で、最大 8 GB です。
- 境界ネットワークへのクライアント アクセス サーバーの展開は、サポートされているシナリオではありません。クライアント アクセス サーバーは、内部ネットワークに展開する必要があります。クライアント アクセス サーバーの役割は、メンバー サーバーにインストールする必要があり、組織内のメールボックス サーバーに加え、ドメイン コントローラーおよびグローバル カタログ サーバーにアクセスする必要があります。

## ツール

| ツール  | 用途   | アクセス方法  |
|--|--|---|
| Microsoft Exchange Server Remote Connectivity Analyzer (英語版) | <ul style="list-style-type: none"><li>メッセージング クライアントのインターネット接続に関するトラブルシューティング。</li></ul>     | <a href="https://www.testexchangeconnectivity.com/">https://www.testexchangeconnectivity.com/</a> (英語版) |
| 電子メールの自動構成のテスト   | <ul style="list-style-type: none"><li>クライアント アクセスサーバーへの Outlook 接続に関するトラブルシューティング。</li></ul> | <b>Outlook</b> を開き、 <b>Ctrl</b> キーを押しながら Outlook 接続オブジェクトを右クリックし、[電子メールの自動構成のテスト] をクリックします。             |
| Internet Information Server (IIS) マネージャー                     | <ul style="list-style-type: none"><li>クライアント アクセスサーバーの仮想ディレクトリに対する SSL 設定の構成。</li></ul>      | 管理ツール   |

## 演習の復習問題と解答

**質問:** ユーザーが Outlook Anywhere を使用してインターネットからクライアント アクセス サーバーに接続できるようにする必要があります。インターネットとクライアント アクセス サーバーの間のファイアウォールをどのように構成しますか。

**解答:** ポート 443 からクライアント アクセス サーバーへのアクセスを有効にし、¥RPC 仮想ディレクトリへのアクセスも有効にする必要があります。

**質問:** Executives グループを除く、すべてのユーザーに同じ Exchange ActiveSync ポリシーを割り当てる必要があります。そのグループには、より高いセキュリティを設定する必要があります。この場合、どのような処置を取りますか。

**解答:** すべてのユーザー用の設定を含む既定の Exchange ActiveSync メールボックス ポリシーを構成します。次に、Executive グループ用の新しいポリシーを作成し、そのポリシーを Executive グループのすべてのメンバーに割り当てます。

**質問:** Exchange Server 2003 サーバーが複数展開されている組織で、Exchange Server 2010 サーバーを展開しました。Exchange Server 2003 サーバー上にあるユーザー メールボックスの空き時間情報を Exchange Server 2010 で取得するには、どのようにしますか。

**解答:** クライアント アクセス サーバーで、Exchange Server 2003 サーバー上にある Schedule+ Free/Busy フォルダーに問い合わせを行います。

# 第 5 章

## メッセージ トランスポートの管理

### 目次:

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| レッスン 1: メッセージ トランスポートの概要 | 118 |
| レッスン 2: メッセージ トランスポートの構成 | 123 |
| 章の復習と重要項目                | 129 |
| 演習の復習問題と解答               | 130 |

## レッスン 1

# メッセージ トランスポートの概要

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 119 |
| 詳細なデモ手順 | 120 |
| 参考資料    | 122 |

## 問題と解答

### 討論: メッセージ フローの概要

**質問:** SMTP とは何ですか。

**解答:** SMTP は、TCP/IP ベースのメッセージ転送プロトコルであり、メッセージ転送エージェント間の電子メールの交換を管理します。

**質問:** どのようなメッセージ フローのシナリオがありますか。

**解答:** メッセージ フローのシナリオには次の 4 つがあります。

- **受信メール フロー:** インターネットから Exchange Server 2010 組織に送信される電子メールを指します。このシナリオでは、ゲートウェイ サーバーがインターネットから電子メールを受け取り、内部の Exchange Server 2010 組織にその電子メールをルーティングします。ゲートウェイ サーバーとして機能するのは、エッジ トランスポート サーバーまたはハブ トランスポート サーバーです。
- **送信メール フロー:** Exchange Server 2010 組織からインターネットに送信される電子メールを指します。ハブ トランスポート サーバーが電子メールを処理し、送信メールとして識別すると、サーバーはその電子メールをインターネットに直接、またはゲートウェイ サーバー経由でルーティングします。ゲートウェイ サーバーとして機能するのはエッジ トランスポート サーバーです。
- **ローカル メール フロー:** Exchange Server 2010 組織で、ハブ トランスポート サーバーが処理し、同じ Active Directory サイト上のメールボックスに配信する電子メールを指します。
- **リモート メール フロー:** Exchange Server 2010 組織で、ハブ トランスポート サーバーが処理し、送信元のメールボックスとは異なる Active Directory サイト上のメールボックスに配信する電子メールを指します。

**質問:** 多くの組織で実装しているのはどの種類のメッセージ フローのシナリオですか。

**解答:** 多くの組織では、受信メール フロー、送信メール フロー、およびローカル メール フローを実装しています。リモート メール フローは、通常、メールボックス サーバーを備えた Active Directory サイトが複数ある組織でのみ使用されます。小規模な企業の多くは、リモート メール フローを使用しません。また、メールボックス サーバーを 1 つのデータ センターに集中化した大規模な企業もリモート メール フローを使用しないことがあります。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: SMTP メッセージ配信のトラブルシューティングを行う方法

#### デモンストレーションの手順

1. コマンド プロンプト ウィンドウを開きます。
2. Telnet ツールを起動するには、コマンド プロンプトで **Telnet VAN-EX1 SMTP** と入力し、Telnet を使用してメールの送信を試みます。
3. Exchange 管理コンソールの [ツールボックス] ウィンドウからキュー ビューアー ツールを起動します。
4. 発信キューを中断して再開します。
5. キュー ビューアーを閉じます。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-DC1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[アクセサリ] の順にポイントし、[コマンド プロンプト] をクリックします。  
これから Telnet を使用して Exchange Server が正しく応答するかどうかを確認することを説明します。
2. コマンド プロンプトで **Telnet VAN-EX1 SMTP** と入力し、Enter キーを押します。  
Telnet は、IP ポートと直接通信するためのツールです。ポート番号またはサービス名を使用できます。ここでは SMTP と入力します。SMTP を指定すると、ポート 25 が使用されます。  
Exchange サーバーが応答したら、接続が機能しており、サーバーが要求に応答したことを受講者に説明します。したがって、ファイアウォールに問題はありません。また、応答に、示されている情報が含まれていない場合、どこかに問題があることを受講者に伝えてもかまいません。ほとんどの場合、ファイアウォールの問題か、Exchange サーバーで Microsoft Exchange Transport サービスが開始されていないことが原因です。
3. コマンド プロンプトで、**helo** と入力し、Enter キーを押します。
4. コマンド プロンプトで、**help** と入力し、Enter キーを押します。  
ここでは、Exchange Server が提供するサービスが表示されていることを受講者に説明します。たとえば、STARTTLS は TLS をセキュリティで保護された通信に使用できることを示しています。
5. **mail from:admin@contoso.com** と入力し、Enter キーを押します。  
Enter キーを押すと、接続が失われ、クライアントが認証されていないというメッセージが表示されます。これは、Exchange Server がメッセージを送信するには、事前に認証が必要であるということを示しています。また、匿名ユーザーがこの受信コネクタに対して有効でないことも示しています。
6. **exit** と入力し、Enter キーを押します。
7. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
8. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[ツールボックス] をクリックします。



9. [ツールボックス] ウィンドウで、[メール フロー ツール] まで下方方向へスクロールし、[キュー ビューアー] をダブルクリックします。

キュー ビューアー ツールはローカル サーバーのメッセージ キューを調べることを説明します。そのため、メッセージが正確に配信されていないかどうかを即座に確認できます。キューにメールを配置しておくと、エラー メッセージのほかに、再試行などのプロパティも受講者に示すことができます。

10. [発信キュー] を右クリックし、[中断] をクリックします。

この操作によりキューが停止し、メッセージは配信されなくなります。このように、キュー ビューアーを使用すると、Exchange Server 上の特定のキューを手動で停止できます。新しいメールを作成すると、そのメールは管理者がキューを再開するまでキューに保持されます。

11. [発信キュー] を右クリックし、[再開] をクリックします。

12. キュー ビューアーを閉じます。

## 参考資料

### SMTP メッセージ配信のトラブルシューティング ツール

- [Microsoft Exchange のアナライザ](#)
- ヘルプ ファイル: Telnet を使用して SMTP 通信をテストする

## レッスン 2

# メッセージ トランスポートの構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 詳細なデモ手順 | 124 |
| 参考資料    | 128 |

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: ハブ トランスポート サーバーを構成する方法

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[組織の構成] を展開します。次に、[ハブ トランスポート] をクリックします。
3. [グローバル設定] タブで、[トランスポートの設定] をダブルクリックし、[メッセージの配信] タブのオプションを確認します。
4. Exchange 管理コンソールで、[サーバーの構成] を展開し、[ハブ トランスポート] をクリックします。ハブ トランスポート サーバーのプロパティを開き、[ログ設定] タブおよび [制限] タブのオプションを確認します。
5. Exchange 管理シェルのコマンド プロンプトで、**Get-TransportServer -l van-ex1 |fl** と入力し、Enter キーを押します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[組織の構成] を展開します。次に、[ハブ トランスポート] をクリックします。
3. [グローバル設定] タブで、[トランスポートの設定] をダブルクリックします。
4. [トランスポートの設定のプロパティ] ダイアログ ボックスで、[メッセージの配信] タブをクリックします。[OK] をクリックします。
5. Exchange 管理コンソールで、[サーバーの構成] を展開し、[ハブ トランスポート] をクリックします。
6. [ハブ トランスポート] ウィンドウで、[VAN-EX1] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
7. [VAN-EX1 のプロパティ] ダイアログ ボックスで、[ログ設定] タブをクリックします。
8. [制限] タブをクリックします。[OK] をクリックします。
9. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
10. コマンド プロンプトで、**Get-TransportServer -l van-ex1 |fl** と入力し、Enter キーを押します。

## デモンストレーション: 承認済みドメインおよびリモート ドメインを構成する方法

### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[組織の構成] を展開します。次に、[ハブ トランスポート] をクリックします。
2. [承認済みドメイン] タブをクリックし、[Adatum.com] をダブルクリックします。[OK] をクリックします。
3. [承認済みドメインの新規作成] をクリックし、内部の中継ドメインとして adatum.local の承認済みドメインを作成します。
4. [リモート ドメイン] タブをクリックし、既定のリモート ドメインの設定を確認します。[OK] をクリックします。
5. [リモート ドメインの新規作成] をクリックし、contoso.com のリモート ドメインを作成します。

### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[組織の構成] を展開します。次に、[ハブ トランスポート] をクリックします。
3. [承認済みドメイン] タブをクリックします。
4. [承認済みドメイン] ウィンドウで、[Adatum.com] をダブルクリックします。
5. [OK] をクリックします。
6. 操作ウィンドウで、[承認済みドメインの新規作成] をクリックします。
7. [承認済みドメインの新規作成] ウィンドウで、[名前] ボックスに **adatum.local** と入力し、[承認済みドメイン] ボックスに **adatum.local** と入力します。
8. [内部の中継ドメイン] をクリックし、[新規作成] をクリックします。新しい内部の中継ドメインを作成するために何が必要かを説明します。
9. [終了] をクリックします。
10. [リモート ドメイン] タブをクリックします。最初に、リモート ドメインの既定の設定である "\*" が何を意味するかを説明します。
11. [既定] をダブルクリックし、既定のリモート ドメインで利用できる設定を確認します。これらの設定は、組織外に送信されるすべてのメッセージに適用されます。[OK] をクリックします。
12. 操作ウィンドウで、[リモート ドメインの新規作成] をクリックします。
13. [リモート ドメインの新規作成] ウィンドウで、[名前] ボックスに **contoso.com** と入力し、[ドメイン名] ボックスに **contoso.com** と入力します。
14. [新規作成] をクリックし、[完了] をクリックします。
15. [リモート ドメイン] ウィンドウで、[contoso.com] をダブルクリックします。構成オプションを確認します。
16. [キャンセル] をクリックします。

## デモンストレーション: SMTP 送信コネクタと受信コネクタを構成する方法

### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[組織の構成] を展開します。次に、[ハブ トランスポート] をクリックします。
2. [送信コネクタ] タブをクリックし、新しい送信コネクタを作成します。
3. Exchange 管理コンソールで、[サーバーの構成] を展開し、[ハブ トランスポート] をクリックします。
4. [受信コネクタの新規作成] をクリックし、匿名グループがメッセージを送信できる受信コネクタを作成します。

### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[組織の構成] を展開します。次に、[ハブ トランスポート] をクリックします。
3. [送信コネクタ] タブをクリックします。
4. 操作ウィンドウで、[送信コネクタの新規作成] をクリックします。
5. [送信コネクタの新規作成] ウィンドウで、[名前] ボックスに **contoso.com** と入力します。
6. [この送信コネクタの使用目的を選択してください] ボックスの一覧の [インターネット] をクリックし、[次へ] をクリックします。
7. [アドレス スペース] ウィンドウで、[追加] をクリックします。
8. [SMTP アドレス スペース] ダイアログ ボックスで、[アドレス] ボックスに **contoso.com** と入力し、[OK] をクリックします。
9. [次へ] をクリックします。
10. [ネットワーク設定] ウィンドウで、[DNS (ドメイン ネーム システム) の "MX" レコードを使用してメールを自動的にルーティングする] をクリックし、[次へ] をクリックします。
11. [送信元サーバー] ウィンドウで、[次へ] をクリックします。
12. [新しいコネクタ] ウィンドウで、[新規作成] をクリックし、[終了] をクリックします。
13. [送信コネクタ] ウィンドウで、[contoso.local] をダブルクリックします。
14. [キャンセル] をクリックします。
15. [サーバーの構成] を展開し、[ハブ トランスポート] をクリックします。
16. [VAN-EX1] ウィンドウで、[受信コネクタの新規作成] をクリックします。
17. [受信コネクタの新規作成] ウィンドウで、[名前] ボックスに **Anonymous Receive** と入力します。
18. [この受信コネクタの使用目的の選択] ボックスの一覧の [インターネット] をクリックし、[次へ] をクリックします。

19. [ローカル ネットワーク設定] ウィンドウで、[編集] をクリックします。
20. [受信コネクタ バインドの編集] ウィンドウで、[ポート] ボックスに **2525** と入力し、[OK] をクリックして、[次へ] をクリックします。
21. [完了] ウィンドウで、[終了] をクリックします。

## 参考資料

### リモート ドメインとは

- [Additional Character Sets \(英語版\)](#)

### バック プレッシュャとは

- バック プレッシュャの構成方法に関する追加情報については、Exchange Server 2010 のヘルプ ファイルを参照してください。



## 章の復習と重要項目

### メッセージ トランスポートの管理に関する一般的な問題

メッセージ トランスポートの管理に関する次の一般的な問題を引き起こす原因を特定し、トラブルシューティングのヒントを挙げてください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題   | トラブルシューティングのヒント  |
|--|--|
| インターネットへの送信コネクタを構成したが、インターネットを経由してメッセージを転送できない。      | メールを送信しようとしているハブ トランスポート サーバーで Telnet を使用し、インターネット上の送信先 SMTP サーバーに接続して、問題を確認します。多くの場合、送信先に到達できないのは、DNS 解決やファイアウォール設定が原因です。 |
| 転送されたメッセージが経由したホップを把握する必要がある。                        | メッセージ追跡を使用するか、Outlook Web App でメッセージのヘッダーを表示します。   |
| Exchange Server が adatum-info.com ドメインのメッセージを受け入れない。 | このドメインが、[組織の構成]にある[ハブ トランスポート]の[承認済みドメイン]に含まれていることを確認します。  |

## 演習の復習問題と解答

**質問:** Adatum の各拠点からの送信インターネット電子メールを有効にするためには、何を構成する必要がありますか。

**解答:** すべての拠点でローカルのインターネット接続を使用できるようにした後、すべてのサイトで SMTP 送信コネクタを構成する必要があります。

**質問:** あるユーザーから、2 時間前に別の会社のユーザーにメッセージを送信したが、メッセージが届いていないとの報告を受けました。この問題のトラブルシューティングを行うにはどのようにしますか。

**解答:** メッセージ追跡を使用して、電子メールが A. Datum から送信されているかどうかを確認します。次にキュービューアーを使用して、その電子メールがどのキューにも保持されていないことを確認します。

**質問:** A. Datum がいくつか新しい拠点を取得したため、すべての電子メールメッセージがバンクーバーにあるメインサイトを經由するようにする必要があります。これはどのようにして実現しますか。

**解答:** 次のような解答が考えられます。

- 追加ホップをメッセージ配信に追加するようにハブサイトを構成する。
- IP サイト リンク コストを上書きするように Exchange 固有のルーティング コストを構成する。
- 配布グループの展開サーバーを構成する。

# 第 6 章

## メッセージング セキュリティの実装

### 目次:

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| レッスン 1: エッジ トランスポート サーバーの展開          | 132 |
| レッスン 2: ウイルス対策ソリューションの展開             | 137 |
| レッスン 3: スпам対策ソリューションの展開             | 142 |
| レッスン 4: セキュリティで保護された SMTP メッセージングの構成 | 146 |
| 章の復習と重要項目                            | 151 |
| 演習の復習問題と解答                           | 152 |

## レッスン 1

# エッジ トランスポート サーバーの展開

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 133 |
| 詳細なデモ手順 | 134 |

## 問題と解答

### 討論: エッジ トランスポート サーバーのセキュリティ保護

**質問:** エッジ トランスポート サーバーをセキュリティで保護することが重要なのはなぜですか。

**解答:** エッジ トランスポート サーバーの役割は、Exchange Server 組織とインターネット間でのメッセージのルーティング、ウイルス対策およびスパム対策保護の提供など、多数の機能を実行します。通常、このサーバーの役割は境界ネットワーク内にインストールされます。この場所では、保護されたネットワーク上の他のサーバーに比べ、エッジ トランスポート サーバーの役割はより脆弱になります。そのため、このサーバーの役割をセキュリティで保護するために、特定の追加タスクを実行する必要があります。

**質問:** オペレーティング システム レベルで考慮する必要のある要因は何ですか。

**解答:** ファイアウォール ソリューションの実装、制限されたパスワード ポリシーの実装、非常に強力なパスワードの適用など、さまざまな解答が考えられます。ただし、最適なツールは、Windows Server 2003 以降に用意されているセキュリティの構成ウィザード (SCW) です。Windows Server 2008 管理ツールには、SCW が含まれています。SCW は、迅速にセキュリティ テンプレートを作成してサーバーに適用できる、使いやすいウィザードです。このウィザードでは、エッジ トランスポートの役割だけでなく他の製品についても、Windows サーバーを構成するためのユーザー フレンドリーなインターフェイスが提供されています。

**質問:** エッジ トランスポート サーバーはどのようにセキュリティで保護しますか。

**解答:** エッジ トランスポート サーバーには、既定で特定のセキュリティ設定が含まれています。たとえば、SMTP 通信用にセキュリティで保護されたトランスポート層セキュリティ (TLS) を構成できます。これらのすべての機能については、この章で後ほど説明します。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: エッジ トランスポート サーバーを構成する方法

#### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. 既定のスパム対策設定、送信コネクタと受信コネクタ、承認済みドメインを含め、エッジ トランスポート サーバーの役割の既定の構成設定を確認します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EDG で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. Exchange 管理コンソールの左側のウィンドウで、[エッジ トランスポート] をクリックします。コンソールではエッジ トランスポート サーバーだけがフォーカスされ、組織ノードはないことがわかります。各エッジ トランスポート サーバーは個別に管理する必要があります。
3. [スパム対策] タブで、構成オプションを確認します。これらの設定については、この章の後の部分で詳しく取り上げます。
4. [受信コネクタ] タブをクリックし、[Default internal receive connector VAN-EDG] をダブルクリックします。
5. 受信コネクタのプロパティを確認します。このコネクタは、すべての IP アドレスからの SMTP 接続を受け入れ、さらに、匿名接続も受け入れます。このサーバーを SMTP ゲートウェイ サーバーとして使用している場合は、サーバーがメッセージを受け入れるために、他の受信コネクタを構成する必要はありません。[キャンセル] をクリックします。
6. [送信コネクタ] タブをクリックします。サーバーに送信コネクタが構成されていないことがわかります。内部ネットワークまたはインターネットに電子メールを送信するには、送信コネクタを構成する必要があります。
7. [トランスポート ルール] タブをクリックします。既定では、トランスポート ルールは構成されていない点に注意してください。トランスポート ルールを使用して、エッジ トランスポート サーバーを通過するメッセージにアクションを適用できます。
8. [承認済みドメイン] タブをクリックします。承認済みドメインが構成されていないことがわかります。つまり、エッジ トランスポート サーバーがメッセージを受け入れる前に、承認済みドメインを構成する必要があります。

### デモンストレーション: エッジ同期を構成する方法

#### デモンストレーションの手順

- エッジ トランスポート サーバーの Exchange 管理シェルで、**New-EdgeSubscription -FileName "c:\van-edge.xml"** コマンドを実行します。
- ハブ トランスポート サーバーで、Exchange 管理コンソールを使用してエッジ サブスクリプション ファイルをインポートします。
- **Start-EdgeSynchronization** と **Test-EdgeSynchronization** を使用して、エッジ同期をテストします。
- エッジ同期後、エッジ トランスポート サーバーに加えられた変更を確認します。
- **New-addressRewriteEntry** コマンドを使用してアドレス書き換えを構成します。

## デモンストレーションの手順 — エッジ同期の有効化

1. VAN-EDG で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
2. Exchange 管理シェルのコマンド プロンプトで **New-EdgeSubscription -FileName "c:\van-edg.xml"** と入力し、Enter キーを押します。
3. [確認] ダイアログ ボックスに、Y と入力します。
4. [スタート] ボタンをクリックし、[検索] ボックスに **¥¥VAN-EX1¥c\$** と入力して、Enter キーを押します。c:\van-edg.xml をサーバー ¥¥VAN-EX1¥c\$ にコピーします。

**ベスト プラクティス:** 実際のシナリオでは、EdgeSubscription ファイルを、エッジ トランスポート サーバーからハブ トランスポート サーバーに直接コピーすると、セキュリティ違反になる点に注意してください。通常は、USB デバイスまたはその他の手段を使用してファイルをコピーします。

5. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
6. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[組織の構成] を展開します。次に、[ハブ トランスポート] をクリックします。
7. [ハブ トランスポート] ウィンドウで、[エッジ サブスクリプション] タブをクリックします。
8. 操作ウィンドウで、[エッジ サブスクリプションの新規作成] をクリックします。
9. [エッジ サブスクリプションの新規作成] ウィンドウで、Active Directory サイトとして [Default-First-Site-Name] を選択し、サブスクリプション ファイルとして C:\VAN-EDGE.XML を選択して、[新規作成] をクリックします。
10. [完了] ページで、[終了] をクリックします。

## デモンストレーションの手順 — エッジ同期のテスト

1. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントし、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
2. Exchange 管理シェルの PS プロンプトで **Start-EdgeSynchronization** と入力し、Enter キーを押します。同期が成功したことを確認します。
3. Exchange 管理シェルの PS プロンプトで **Test-EdgeSynchronization** と入力し、Enter キーを押します。
4. VAN-EDG の Exchange 管理コンソールで、[エッジ トランスポート] をクリックします。
5. [受信コネクタ] タブで、受信コネクタが新しく追加されていないことを確認します。既定のコネクタは、ポート 25 ですべての送信元アドレスからの電子メールを受信するように構成されています。
6. [送信コネクタ] タブをクリックし、[最新の情報に更新] をクリックします。**EdgeSync — Default-First-Site-Name to Internet** という名前の新しいコネクタが作成されていることを確認します。[EdgeSync — Default-First-Site-Name to Internet] をダブルクリックします。
7. [アドレス スペース] タブで \* のアドレス スペースが構成されていることを確認します。
8. [ネットワーク] タブで、コネクタで電子メールのルーティングに DNS が使用されることを確認します。[OK] をクリックします。

9. [承認済みドメイン] タブで、内部ドメインが権限のあるドメインとして表示されていることを確認します。
10. VAN-EX1 で、Exchange 管理コンソールの [組織の構成] ノードにある [ハブ トランスポート] をクリックします。[送信コネクタ] タブで、**EdgeSync — Default-First-Site-Name to Internet** コネクタが表示されていることを確認します。
11. このコネクタをダブルクリックします。[送信元サーバー] タブで、VAN-EDG。
12. が送信元サーバーとして表示されていることを確認します。[OK] をクリックします。

## デモンストレーションの手順 — アドレス書き換えの構成

1. VAN-EDG で、必要に応じて、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理シェル] をクリックします。アドレス書き換えを構成すると、Exchange は、ドメイン名 Adatum.com を持つすべての電子メール メッセージは、組織から送出されると、ドメイン名が Bdatum.com と表示されるように書き換えます。この機能は、組織が内部と外部で異なるドメインを必要とする場合に役立ちます。
2. Exchange 管理シェルのコマンド プロンプトで、**New-addressRewriteEntry -Name "Bdatum.com" -InternalAddress adatum.com -ExternalAddress bdatum.com** と入力し、Enter キーを押します。



## レッスン 2

# ウイルス対策ソリューションの展開

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 詳細なデモ手順 | 138 |
| 参考資料    | 141 |

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: ForeFront Protection 2010 for Exchange Server を構成する方法

#### デモンストレーションの手順

1. Forefront Protection 2010 for Exchange Server をインストールする。
2. Forefront Protection 2010 管理コンソールを開きます。
3. 「マルウェア対策ソフトウェア — エッジ トランスポート」の設定を構成します。
4. 「スパム対策 — コンテンツ フィルター」の設定を構成します。
5. グローバル設定を構成します。

#### デモンストレーションの手順 — Forefront Protection 2010 for Exchange Server のインストール

1. [ローカルホスト上の 10217A-VAN-EDG — 仮想コンピューター接続] ウィンドウで、[ファイル] メニューの [設定] をクリックします。
2. [DVD ドライブ] をクリックし、[イメージ ファイル] をクリックします。
3. [参照] をクリックし、**C:\Program Files\Microsoft Learning\10217\Drives** に移動します。[ForeFrontInstall.iso] をクリックし、[開く] をクリックします。[OK] をクリックします。
4. VAN-EDG で、[スタート] ボタンをクリックし、[検索] ボックスに **D:**と入力し、Enter キーを押します。
5. Windows エクスプローラーで、**forefrontexchangesetup.exe** をダブルクリックします。
6. [セットアップ ウィザード] ウィンドウの [使用許諾契約書] ページで、[使用許諾契約書の条項とプライバシーに関する声明に同意する] をクリックし、[次へ] をクリックします。
7. [サービスの再起動] ページで、[次へ] をクリックします。
8. [インストール フォルダー] ページで、[次へ] をクリックします。
9. [プロキシ情報] ページで、[次へ] をクリックします。
10. [スパム対策の構成] ページで、[後でスパム対策を有効にする] をクリックし、[次へ] をクリックします。
11. [Microsoft Update] ページで、[Microsoft Update を使用しない] をクリックし、[次へ] をクリックします。
12. [カスタマー エクスペリエンス向上プログラム] ページで、[次へ] をクリックします。
13. [設定の確認] ページで、[次へ] をクリックします。インストールが完了するまで待ちます。約 5 分かかります。
14. [インストールの結果] ページで、[完了] をクリックします。Windows エクスプローラーを閉じます。

## デモンストレーションの手順 — Forefront Protection 2010 for Exchange Server の構成

1. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Forefront Server Protection] をポイントし、[Forefront Protection for Exchange Server コンソール] をクリックします。
2. [評価版使用許諾契約書に関する注意事項] ダイアログ ボックスで、[OK] をクリックします。
3. [Forefront Protection 2010 for Exchange Server 管理コンソール] の左側のウィンドウで、[ポリシーの管理] をクリックします。
4. [ポリシーの管理] ウィンドウで、[マルウェア対策ソフトウェア] を展開し、[エッジ トランスポート] をクリックします。
5. [マルウェア対策ソフトウェア — エッジ トランスポート] ウィンドウの [エンジンとパフォーマンス] セクションで、[動的に選択されたエンジンのサブセットを使用してスキャンする] チェック ボックスをオンにします。
6. [追加オプション] セクションで、[ウイルス スキャン済みメッセージの再スキャンを省略してパフォーマンスを最適化する] チェック ボックスがオンになっていることを確認します。
7. [保存] をクリックします。
8. [ポリシー管理] ウィンドウで、[スパム対策] を展開し、[構成] をクリックします。
9. [スパム対策 — 構成] ウィンドウで、[スパム対策フィルターを有効にする] ボタンをクリックします。
10. [サービスの再起動が必要です] ウィンドウで [はい] をクリックします。
11. [コンテンツ フィルターを有効にする] チェック ボックスをオンにします。[SCL しきい値とアクション] の下で、[疑われるスパム] ボックスの一覧の、[SCL 5 to 7] を選択します。この設定の影響を受講者に説明し、この SCL レベルを超えるメッセージを拒否または削除するためのその他のオプションを示します。
12. [保存] をクリックします。
13. [ポリシー管理] ウィンドウで、[グローバル設定] を展開し、[スキャン オプション] をクリックします。ここで設定できるオプションについて説明します。
14. [グローバル設定] の [エンジン オプション] をクリックします。ここで設定できるオプションについて説明します。
15. [グローバル設定] の [詳細オプション] をクリックします。ここで設定できるオプションについて説明します。主に、[しきい値レベル] と [インテリジェント エンジン管理] を取り上げます。

## デモンストレーションの手順 — Forefront Protection 2010 の管理

1. [Forefront Protection 2010 for Exchange Server 管理コンソール] の左側のウィンドウで、[監視] をクリックします。
2. [監視] ウィンドウの [サーバー セキュリティ ビュー] の下で、[インシデント] をクリックします。ここに表示されるインシデントの種類について説明します。たとえば、ウイルスが検出されたメッセージはここに表示されます。
3. [監視] ウィンドウの [サーバー セキュリティ ビュー] の下で、[検疫] をクリックします。SCL レベルに基づき検疫の対象として構成された項目が、ここに表示されることを説明します。

4. [監視] ウィンドウの [サーバー セキュリティ ビュー] の下で、[ダッシュボード] をクリックします。このページで使用可能なさまざまなモニターについて説明します。
5. [監視] ウィンドウの [構成] の下で [通知] をクリックします。使用可能な通知の一部とその用途を説明します。たとえば、ウイルス攻撃を防ぐためにエンジンを常に更新する必要があるため、更新に失敗したエンジンを使用するかどうかは慎重に検討する必要があります。ウイルスを検出する場合に、通知が役立つかどうか、特に毎日数十件のウイルスが検出されている大規模な組織で役立つかどうかを受講者に質問します。通常、ウイルス通知は永続的には役立ちません。最初の数時間に正確にウイルスを検出できること以上の意味はありません。

## 参考資料

### Forefront Protection 2010 for Exchange Server とは

- [Protecting Your Microsoft Exchange Organization with Microsoft Forefront Protection 2010 for Exchange Server \(英語版\)](#)

### Forefront Protection 2010 の展開オプション

- [Forefront Security for Exchange Server ベスト プラクティス — 展開に関する考慮事項](#)

## レッスン 3

# スパム対策ソリューションの展開

### 目次:

詳細なデモ手順

143

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: スпам対策オプションを構成する方法

#### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールを開き、エッジ トランスポート サーバーで [スパム対策] タブをクリックします。
2. 次の接続フィルターを構成します。
  - IP 許可一覧
  - IP 禁止一覧
  - IP 禁止一覧プロバイダー
3. [IP 禁止一覧プロバイダー] の一覧に zen.spamhaus.org ドメインを追加します。
4. 次のフィルター機能を構成します。
  - 送信者フィルター
  - 受信者フィルター
  - Sender ID
  - 送信者評価
  - コンテンツ フィルター
5. エッジ トランスポート サーバーが、SCL レベルが 7 を超えるメッセージを検疫するように構成します。

#### デモンストレーションの手順 — 接続フィルターの構成

1. VAN-EDG で、必要な場合は、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. Exchange 管理コンソールで、[エッジ トランスポート] をクリックします。
3. [エッジ トランスポート] ウィンドウで [スパム対策] タブをクリックします。
4. [VAN-EDG] ウィンドウで [IP 許可一覧] をダブルクリックします。
5. [許可するアドレス] タブで、[追加] をクリックします。[許可する IP アドレスの追加 — CIDR] ダイアログ ボックスに **10.10.0.11** と入力し、[OK] を 2 回クリックします。このエントリを追加すると、この IP アドレスから送信されるすべてのメッセージは、追加のコンテンツ フィルターが適用されることなく受け入れられます。
6. [VAN-EDG] ウィンドウで [IP 禁止一覧] をダブルクリックします。
7. [ブロックするアドレス] タブで、[追加] をクリックします。[ブロックする IP アドレスの追加 — CIDR] ダイアログ ボックスに **10.10.0.12** と入力し、[OK] を 2 回クリックします。このエントリを追加すると、この IP アドレスからのすべての SMTP 接続が拒否されます。
8. [VAN-EDG] ウィンドウで [IP 禁止一覧プロバイダー] をダブルクリックします。

9. [IP 禁止一覧プロバイダーのプロパティ] ダイアログ ボックスで、[プロバイダー] タブをクリックし、[追加] をクリックします。
10. [プロバイダー名] ボックスに **Spamhaus** と入力し、[参照ドメイン] ボックスに **zen.spamhaus.org** と入力して、[OK] を 2 回クリックします。このエントリを追加した後、エッジトランスポート サーバーは、SMTP サーバーが接続の確立を試みるたびに、IP 禁止一覧プロバイダーを照会します。SMTP サーバーの IP アドレスが禁止一覧にリストされている場合、接続は切断されます。

## デモンストレーションの手順 — 送信者フィルターと受信者フィルターの構成

1. [VAN-EDG] ウィンドウで、[受信者フィルター] をダブルクリックします。
2. [ブロックする受信者] タブで、[次の受信者に送信されるメッセージをブロックする] チェック ボックスをオンにします。
3. [次の受信者に送信されるメッセージをブロックする] ボックスに **Arlene@Adatum.com** と入力し、[追加] をクリックします。[OK] をクリックします。
4. [スパム対策] タブで、[送信者フィルター] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
5. [受信拒否リスト] タブで、[追加] をクリックします。
6. [ブロックする送信者の追加] ダイアログ ボックスの [個人の電子メール アドレス] で、**Samantha@Contoso.com** と入力し、[OK] を 2 回クリックします。

## デモンストレーションの手順 — Sender ID フィルターと送信者評価フィルターの構成

1. VAN-DC1 で、DNS 管理コンソールを開きます。
2. [前方参照ゾーン] を展開し、[Adatum.com] をクリックします。
3. [Adatum.com] を右クリックし、[その他の新しいレコード] をクリックします。
4. [リソース レコードの種類] ダイアログ ボックスで、[Text (TXT)] をクリックし、[レコードの作成] をクリックします。
5. [新しいリソース レコード] ダイアログ ボックスの [テキスト] ボックスに **v=spf1 ip4:10.10.0.40 -all** と入力し、[OK] をクリックします。このレコードは、Adatum.com ドメインに対する 10.10.0.40 からの接続だけを受け入れるように Sender ID フィルターを構成します。通常、インターネット上でドメインの管理を担当する DNS サーバーでこのエントリを構成します。
6. [リソース レコードの種類] ダイアログ ボックスで、[完了] をクリックします。
7. VAN-EDG の Exchange 管理コンソールで、[スパム対策] タブの [Sender ID] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
8. [Sender ID のプロパティ] ダイアログ ボックスの [アクション] タブで、[メッセージを拒否する] をクリックし、[OK] をクリックします。
9. [VAN-EDG] ウィンドウで [送信者評価] をダブルクリックします。
10. [アクション] タブで、スライダーを左に 2 段階移動し、[OK] をクリックします。



## デモンストレーションの手順 — コンテンツ フィルターの構成

1. VAN-EDG の Exchange 管理シェルで、**set-contentfilterconfig -quarantinemailbox Jeff@adatum.com** と入力し、Enter キーを押します。
2. VAN-EDG の Exchange 管理コンソールで、[スパム対策] タブの [コンテンツ フィルター] を右クリックし、[有効にする] をクリックします。
3. [コンテンツ フィルター] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
4. [カスタム単語] タブの [次の単語または文字列を含むメッセージ] ボックスに **Mortgages** と入力し、[追加] をクリックします。
5. [次の単語または文字列を含むメッセージをブロックする] ボックスに **poker** と入力し、[追加] をクリックします。
6. [例外] タブの [次の受信者に送信されるメッセージのコンテンツにはフィルターを適用しない] ボックスに **jeff@adatum.com** と入力し、[追加] をクリックします。
7. [アクション] タブで、[SCL レベルが次の値以上のメッセージを隔離する] チェック ボックスをオンにし、値を 7 に設定します。
8. [SCL レベルが次の値以上のメッセージを拒否する] の値を 9 に設定します。[OK] をクリックします。

## レッスン 4

# セキュリティで保護された SMTP メッセージングの構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 147 |
| 詳細なデモ手順 | 148 |

## 問題と解答

### 討論: SMTP のセキュリティ上の問題

**質問:** SMTP にはどのようなセキュリティ上の問題がありますか。

**解答:** SMTP は、基本的に、サーバー間の連携と信頼関係を実現するという発想に基づいて設計されています。あらゆるメールを受け入れ、それを送信先に転送するように設計されています。これは中継と呼ばれ、これによってセキュリティの問題が引き起こされることがあります。さらに、SMTP は既定では暗号化されません。

**質問:** 現時点では、どのような方法で SMTP をセキュリティで保護しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。組織によっては、TLS、IPsec、VPN などの暗号化方法を使用している場合があります。また、中継を避けるために認証と承認を実装している場合もあります。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: SMTP セキュリティを構成する方法

#### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールを使用して新しい受信コネクタを作成します。
2. 外部的にセキュリティ保護されるように受信コネクタを構成します。
3. Telnet を使用して受信コネクタに接続します。
4. TLS と認証を使用するように受信コネクタを構成します。
5. Telnet を使用して、再度、受信コネクタに接続します。

#### デモンストレーションの手順 — 外部的にセキュリティ保護された SMTP コネクタの構成

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[サーバーの構成] を展開します。次に、[ハブ トランスポート] をクリックします。[ハブ トランスポート] ウィンドウで、[VAN-EX1] を選択します。
3. 操作ウィンドウで [受信コネクタの新規作成] をクリックします。
4. [受信コネクタの新規作成] ウィンドウの [名前] ボックスで、**Externally Secured Connector** と入力し、[この受信コネクタの使用目的の選択] ボックスの一覧の [内部] をクリックして、[次へ] をクリックします。
5. [リモート ネットワーク設定] ウィンドウで、[削除] をクリックし、次に、[追加] をクリックします。
6. [リモート サーバーの IP アドレスの追加] ウィンドウの [アドレスまたはアドレス範囲] ボックスに **10.10.0.10** と入力し、[OK] をクリックします。次に、[新規作成]、[完了] の順にクリックします。
7. [Exchange 管理コンソール] の [受信コネクタ] ウィンドウで、[Externally Secured Connector] をダブルクリックし、[認証] タブをクリックします。
8. [Exchange サーバー認証] チェック ボックスをオフにし、[外部的にセキュリティで保護 (たとえば、IPsec を使用)] チェック ボックスをオンにして、[OK] をクリックします。
9. VAN-DC1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[アクセサリ] の順にポイントし、[コマンド プロンプト] をクリックします。
10. コマンド プロンプトで **Telnet van-ex1 smtp** と入力し、Enter キーを押します。
11. 次のシーケンスを入力します。
  - a. **Helo**
  - b. **Mail from: test@Contoso.com**
  - c. **Rcpt to: kim@woodgrovebank.com**
  - d. **Quit**
12. 外部的に信頼されたコネクタを使用している場合は、サーバーを介して中継できる点に注意してください。このオプションが高く信頼された送信元からの接続に対してだけ有効になっていることを確認する必要があります。

## デモンストレーションの手順 — TLS と認証を要求する SMTP コネクタの構成

1. VAN-EX1 に切り替えます。
2. [Exchange 管理コンソール] の [受信コネクタ] ウィンドウで、[Externally Secured Connector] をダブルクリックし、[認証] タブをクリックします。
3. [外部的にセキュリティで保護 (たとえば、IPsec を使用)] チェック ボックスをオフにし、以下を選択します。
  - 基本認証
  - TLS の起動後にのみ基本認証を提供する
4. [許可グループ] タブをクリックし、[Exchange ユーザー] チェック ボックスをオンにして、[OK] をクリックします。
5. VAN-DC1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[アクセサリ] の順にポイントし、[コマンド プロンプト] をクリックします。
6. コマンド プロンプトで、**Telnet van-ex1 smtp** と入力します。
7. 次のシーケンスを入力します。
  - a. **Helo**
  - b. **Mail from: test@contoso.com** response: 530 5.7.1 Client was not authenticated (クライアントが認証されませんでした)

## デモンストレーション: ドメイン セキュリティを構成する方法

### デモンストレーションの手順

1. 証明書ストアにあるコンピューター証明書を確認します。
2. 受信コネクタのドメイン セキュリティを有効にします。
3. 送信コネクタのドメイン セキュリティを有効にします。
4. **Set-TransportConfig -TLSSendDomainSecureList** および **Set-TransportConfig -TLSReceiveDomainSecureList** を実行し、ドメイン セキュリティ パートナーシップを構成します。
5. **Start-EdgeSynchronization** を実行し、エッジ トランスポート サーバーの変更を同期します。

## デモンストレーションの手順 — 証明書の確認と受信コネクタのチェック

1. VAN-EDG で、Microsoft 管理コンソールを開き、証明書スナップインを追加します。
2. [証明書スナップイン] ウィンドウで [コンピューター アカウント] をクリックし、[次へ] をクリックして、[完了] をクリックします。
3. [スナップインの追加と削除] ウィンドウで [OK] をクリックします。
4. [コンソール] ウィンドウで、[証明書 (ローカル コンピューター)] を展開し、[個人用] を展開して、[証明書] をクリックします。
5. **VAN-EDG** 証明書を開きます。この証明書は、エッジ トランスポート サーバーの役割をインストールしたときにサーバーにインストールされた自己署名証明書です。運用環境でドメイン セキュリティを有効にするには、パブリック CA から証明書を取得するか、他の組織とルート証明書を交換する必要があります。
6. [OK] をクリックし、変更を保存せずに Console1 を閉じます。

7. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
8. Exchange 管理コンソールで、[エッジ トランスポート] をクリックします。[エッジ トランスポート] ウィンドウで [VAN-EDG] をクリックし、[VAN-EDG] ウィンドウで [受信コネクタ] タブをクリックします。
9. [受信コネクタ] タブで [Default internal receive connector VAN-EDG] をダブルクリックします。
10. [認証] タブで、[トランスポート層セキュリティ (TLS)] チェック ボックスと [ドメイン セキュリティを有効にする (相互認証 TLS)] チェック ボックスの両方がオンになっていることを確認し、[OK] をクリックします。ここで、ベスト プラクティスとして、実際のドメイン セキュリティの実装では、ドメイン セキュリティ接続に専用の受信コネクタを 1 つ追加することを推奨する旨を述べることができます。

## デモンストレーションの手順 — ドメイン セキュリティの構成

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[組織の構成] を展開します。次に、[ハブ トランスポート] をクリックします。
3. [送信コネクタ] タブをクリックし、[EdgeSync — Default-First-Site-Name to Internet] をダブルクリックします。
4. [ネットワーク] タブで、[ドメイン セキュリティを有効にする (相互認証 TLS)] がオンになっていることを確認し、[OK] をクリックします。
5. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をポイントし、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
6. Exchange 管理シェルのコマンド プロンプトで、**Set-TransportConfig -TLSSendDomainSecureList contoso.com** と入力し、Enter キーを押します。
7. コマンド プロンプトで、**Set-TransportConfig -TLSReceiveDomainSecureList contoso.com** と入力し、Enter キーを押します。
8. コマンド プロンプトで **Get-TransportConfig |FL** と入力し、Enter キーを押します。
9. コマンド プロンプトで、**Start-EdgeSynchronization** と入力し、Enter キーを押します。

## 章の復習と重要項目

### 復習問題

1. エッジ同期は必須要件ですか。いいえ。エッジ同期を使用するとエッジ トランスポート サーバーを構成できるため、Exchange Server 組織の大半の設定を管理できます。ただし、スタンドアロンのエッジ トランスポート サーバーを保持することもできます。
2. どのバージョンの Exchange Server がドメイン セキュリティ機能をサポートしていますか。ドメイン セキュリティまたは相互 TLS は、送信側と受信側の両方のドメインに Exchange Server 2007 または Exchange Server 2010 がインストールされている場合にだけ使用できます。
3. Exchange Server 2010 のエッジ トランスポート サーバーの役割には、ウイルス スキャン機能は含まれていますか。エッジ トランスポート サーバーの役割には、一部の基本的なウイルス対策機能しか含まれていません。ウイルス スキャン機能については、Forefront Protection 2010 for Exchange やその他の類似の製品などのサード パーティ ソフトウェアを使用する必要があります。

### エッジ同期とドメイン セキュリティに関連する一般的な問題

メッセージング セキュリティの実装に関連する次の一般的な問題について、原因を特定してください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題  | トラブルシューティングのヒント   |
|---|---|
| パートナー ドメインと共にドメイン セキュリティを構成したが、メッセージの暗号化に TLS のみが使用され、相互 TLS またはドメイン セキュリティが使用されていない。               | 両方のドメインが互いの CA を信頼していることを確認します。また、ローカル側とパートナー側の両方でドメイン セキュリティを構成する必要があります。  |
| エッジ同期が動作していない。  | <b>Test-EdgeSynchronization</b> を実行して、接続が確立されていることを確認します。動作していない場合は、エッジ同期を再確立します。   |
| 自分のアカウントで、Windows Server 2008 コンピューターにログオンしている。<br>Test-EdgeSynchronization を実行すると、接続が切断されていると示される。 | 管理者のアカウントではなく自分のアカウントを使用して Windows Server 2008 システムにログオンした場合でも、Exchange 管理者シェルの常には管理者モードで起動されます。場合によっては、コマンドレットを実行するためにはフル アクセスが必要です。 |

## 演習の復習問題と解答

**質問:** Exchange Server 2010 ではどのようなスパム対策エージェントを使用できるか。

**解答:** スパム対策エージェントには、次のものがあります。接続フィルター、コンテンツフィルター、Sender ID、送信者のフィルター、受信者のフィルター、プロトコル分析、添付ファイル フィルター。

**質問:** SCL しきい値の目的は何ですか。

**解答:** SCL しきい値は、メッセージをスパムと見なすか、または有効なメッセージと見なすかを指定するしきい値です。

**質問:** パートナー ドメインのドメイン セキュリティを実装する際に発生する可能性のある問題は何ですか。

**解答:** ドメイン セキュリティは、両側のドメイン単位で構成する必要があります。



# 第 7 章

## 高可用性の実装

### 目次:

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| レッスン 1: 高可用性オプションの概要            | 154 |
| レッスン 2: 可用性の高いメールボックス データベースの構成 | 157 |
| 章の復習と重要項目                       | 162 |
| 演習の復習問題と解答                      | 164 |

## レッスン 1

# 高可用性オプションの概要

### 目次:

|       |     |
|-------|-----|
| 問題と解答 | 155 |
| 参考資料  | 156 |

## 問題と解答

### 討論: 高可用性ソリューションのコンポーネント

**質問:** メッセージング ソリューションの一般的な単一障害点は何ですか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。一般的な単一障害点の例としては、インターネット接続、サーバー ハードウェア (ハード ドライブ、ファン、および電源) の障害、環境要因 (電力や冷却など) があります。

## 参考資料

### 高可用性とは

- [Microsoft High Availability White Paper \(英語版\)](#)

## レッスン 2

# 可用性の高いメールボックス データベースの構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 158 |
| 詳細なデモ手順 | 159 |

## 問題と解答

### 連続レプリケーションとは

**質問:** 連続レプリケーションを使用するテクノロジーは他に何がありますか。

**解答:** Exchange Server 2007 と Microsoft SQL Server®。他にも、受講者が使用しているテクノロジーで該当するものがある可能性があります。

### データベースの高可用性構成

**質問:** 優先一覧のシーケンス番号はどのように使用しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。ただし、受講者の多くは複数のサーバーにアクティビティを分散することを希望すると予想されます。データベースの優先順位を、使用可能なすべてのサーバーで循環させることで、各サーバーがクライアントの要求をアクティブに処理できるようになります。

### デモンストレーション: DAG を作成および構成する方法

**質問:** DAG を構成する前に、どのような情報が必要ですか。

**解答:** 管理者は最低でも、DAG が置かれるネットワークと、DAG に参加するサーバーを知っておく必要があります。

### デモンストレーション: レプリケーションの状態を監視する方法

**質問:** このような統計情報を監視することが重要なのはなぜですか。

**解答:** これまで説明したように、高可用性はソフトウェアとハードウェアの冗長性だけでは達成できません。統計情報は、問題を迅速に特定し、効果的に対処するための重要なツールです。統計情報を監視することで、このようなことが容易に実行できるようになります。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: DAG を作成および構成する方法

#### デモンストレーションの手順

1. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントし、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
2. **New-DatabaseAvailabilityGroup** コマンドレットを使用して、DAG1 という名前のデータベース可用性グループを作成します。WitnessServer は VAN-DC1 に設定し、WitnessDirectory は C:\FSWGAD1 とします。DAG の IP アドレスには **10.10.0.25** を割り当てます。
3. **Add-DatabaseAvailabilityGroupServer** コマンドレットを使用して、**VAN-EX1** をメンバーとして追加します。
4. [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
5. データベース可用性グループのメンバーシップの管理ウィザードを使用して、VAN-EX2 を DAG1 のメンバーとして追加します。
6. メールボックス データベース コピーを追加ウィザードを使用して、**Mailbox Database 1** のコピーを 2 つ目のメールボックス サーバーに追加します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理シェル] をクリックします。
2. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**New-DatabaseAvailabilityGroup Name DAG1 WitnessServer VAN-DC1 -WitnessDirectory C:\FSWDAG1 DatabaseAvailabilityGroupIpAddress 10.10.0.25** と入力し、Enter キーを押します。

ファイル共有監視として動作するローカルのハブ トランスポート サーバーを使用することをお勧めします。ノードが 2 つの DAG 構成の場合、クォーラムの維持を判断するたびに多数票が必要になるため、ファイル共有監視が必要になります。2 つのノードを持つクラスターでファイル共有監視を実行しない場合、一方のノードが再起動されると、多数票に届かないため、クラスターが停止します。DAG の作成時に、ハブ トランスポート サーバーとローカル ディレクトリをファイル共有監視として構成するように指定することができます。ファイル共有監視を他のクラスターにも追加することをお勧めします。偶数個のノードを含むクラスターでは、クォーラムの確立を判断する票数が同数に割れた場合、ファイル共有監視を使用して決定されます。

3. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Add-DatabaseAvailabilityGroupServer DAG1 MailboxServer VAN-EX1** と入力し、Enter キーを押します。
4. [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Microsoft Exchange Server 2010] をクリックし、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
5. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[組織の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
6. 結果ウィンドウの [データベース可用性グループ] タブをクリックします。
7. 作業ウィンドウの [データベース可用性グループ] タブで、[DAG1] を右クリックし、コンテキストメニューの [データベース可用性グループのメンバーシップの管理] をクリックします。

8. データベース可用性グループのメンバーシップの管理ウィザードで、[追加] をクリックします。
9. [メールボックス サーバーの選択] ダイアログ ボックスで、[VAN-EX2] をクリックし、[OK] をクリックします。
10. データベース可用性グループのメンバーシップの管理ウィザードで、[管理] をクリックして変更を実行した後、[完了] をクリックしてウィザードを閉じます。
11. 結果ウィンドウで、[データベースの管理] タブをクリックします。
12. 結果ウィンドウで [Mailbox Database 1] をクリックし、操作ウィンドウの [メールボックス データベース コピーを追加] をクリックします。
13. メールボックス データベース コピーを追加ウィザードで、[参照] をクリックし、コピーを追加するサーバーを選択します。
14. [メールボックス サーバーの選択] ダイアログ ボックスで、[VAN-EX2] をクリックし、[OK] をクリックします。
15. メールボックス データベース コピーを追加ウィザードで、[追加] をクリックし、Mailbox Database 1 のコピーを作成します。
16. 結果を確認し、[完了] をクリックします。

**注:** DAG を作成した後で、レプリケーション用または MAPI トラフィック用の DAG ネットワークを作成し、構成することができます。新しいネットワークを追加すると、冗長性の増加やスループットの向上につながります。

## デモンストレーション: レプリケーションの状態を監視する方法

### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[組織の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. それぞれの Mailbox Database 1 データベースの状態を確認します。
4. Exchange 管理コンソールを閉じます。

### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010] の順にポイントして、[Exchange 管理コンソール] をクリックします。
2. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[組織の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
3. 結果ウィンドウで、[データベースの管理] タブをクリックします。
4. 結果ウィンドウで [Mailbox Database 1] をクリックし、操作ウィンドウの下部にある **Mailbox Database 1** 領域で、[プロパティ] をクリックします。



5. [全般] タブで情報を確認します。
  - データベースの状態は、[正常]、[初期化しています]、[失敗]、[マウント済]、[マウント解除済]、[切断されました]、[中断され、失敗しました]、[中断]、[再同期中]、[シード] のいずれかになります。
  - コピー キューの長さ (ログ数) と再生キューの長さ (ログ数) について説明します。
6. [OK] をクリックして、閉じます。

## 章の復習と重要項目

### 復習問題

1. Exchange Server の障害のほかに、どのような障害を想定して計画する必要がありますか。

Exchange Server の高可用性構成では、ソフトウェア障害、サーバー障害、およびデータベース破損に対する保護を行います。ローカル ネットワークの障害、インターネット接続の問題、データセンターにおける電源および冷却装置の障害など、さらに大規模な問題を想定しておくことが重要です。

2. エッジ トランスポート サーバーによるハードウェア負荷分散を実行するのは、どのシナリオですか。

数百ものエッジ トランスポート サーバーが必要な高可用性シナリオの場合、DNS MX レコードを数百個作成するよりも、ハードウェア ロード バランサーを使用の方が現実的であることがあります。そうすることで、必要となる公開 IP アドレスの数も少なくなります。

### 高可用性エッジ トランスポート ソリューションの作成に関する一般的な問題

高可用性エッジ トランスポート サーバーに関連する次の一般的な問題を引き起こす原因を特定し、トラブルシューティングのヒントを挙げてください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題   | トラブルシューティングのヒント  |
|--|--|
| 受信メールがすべてのエッジ トランスポート サーバーに対して均等に配信されない。         | DNS MX レコードの値が同じであることを確認します。値が同じではない場合、値が最も低いレコードのみが使用されます。  |
| 高可用性エッジ トランスポート サーバーを展開した後、送信メールがスパムと疑われて送り返される。 | 送信メール サーバーに、インターネット上で解決可能なホスト名が構成されていることを確認します。多くのサーバーは、インターネット上で解決できない名前または IP アドレスを持つサーバーからの電子メールを拒否します。 |

### 実際の問題とシナリオ

1. ある組織にはいくつかの支社があり、それぞれ少数の従業員が勤務しています。この支社に、高可用性ソリューションを展開する必要があります。どのような構成を展開することで、このビジネスニーズを満たすことができますか。

2 つのサーバーを展開し、その両方にメールボックス サーバー、ハブ トランスポート サーバー、およびクライアント アクセス サーバーの役割をインストールすることが考えられます。DAG を作成し、ハードウェア ロード バランサーを使用して、クライアント アクセスの接続を負荷分散することができます。

2. ある組織では、多様な事業単位のデータベース可用性に対応するために、さまざまなサービス レベル アグリーメントを使用しています。この組織では、展開するメールボックス サーバーの数を最小限に減らすことを希望しています。どのようにしたらよいですか。

すべてのメールボックス サーバーを 1 つの DAG に展開した後、各事業単位のメールボックス データベースに、サービス レベルに対応できるだけのコピーを構成します。

## 高可用性ソリューションの設計に関するベスト プラクティス

職場の状況に応じて、次のベスト プラクティスを補足または修正します。

- ソリューションを設計する前に、可能性のある障害点をすべて特定しておきます。非常に精巧で高価なソリューションでも、単純かつ損害の大きい障害点が存在する可能性があります。
- 展開にかかわるすべての人がソリューションの構成とその構成方法を理解できるように、ソリューションのすべてのコンポーネントをドキュメント化しておきます。
- 変更管理手順に従います。環境によっては、この手順を省略してもよいと考えがちです。しかし、適切な変更管理手順に従わなければ、多くの場合、予期しないダウンタイムが長時間発生する結果を招きます。

## 演習の復習問題と解答

**質問:** データベースの切り替えを実行するのは、どのような場合ですか。

ソフトウェア更新を適用するなどのメンテナンス タスクを行う場合に、データベースの切り替えを実行して、データベースを DAG メンバーから外します。

**質問:** Active Directory サイトにハブ トランスポート サーバーを 2 つしか展開しない場合、同じサイト内のメールボックス間で送受信されるメッセージはシャドウの冗長性機能で保護されますか。

同じサイト内で配信されるメッセージは複数のハブ トランスポート サーバーを経由しないため、シャドウの冗長性機能で保護されません。しかし、トランスポート収集機能を使用することで、メッセージを回復することができます。

# 第 8 章

## バックアップと回復の実装

### 目次:

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| レッスン 1: バックアップと回復の計画                 | 166 |
| レッスン 2: Exchange Server 2010 のバックアップ | 172 |
| レッスン 3: Exchange Server 2010 の復元     | 177 |
| 章の復習と重要項目                            | 181 |
| 演習の復習問題と解答                           | 182 |

## レッスン 1

# バックアップと回復の計画

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 167 |
| 詳細なデモ手順 | 168 |

## 問題と解答

### 討論: 障害回復の計画の重要性

**質問:** 障害に関する計画が重要なのはなぜですか。

**解答:** 障害発生時のデータベース問題やデータ損失を回避するためには、障害に関する計画の作成方法を受講者が理解することが重要です。肝心なことは、データベースが破損しているなど困難な状況であってもデータベースまたはサーバー復元のプロセスを実践して、タスクを実行できるようにすることです。また、迅速に問題を解決してデータを回復することも必要です。

**質問:** 組織は障害回復のために現在どのような計画を用意していますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。ガイドラインを保持する、スケジュール設定した復元を定期的に行う (たとえば、毎月)、管理者が復元プロセスの経験を積むことができるような訓練を実施するなどです。さらに、興味深い論点として、受講者が新しい従業員に対して障害回復プロセスを指導する方法や、計画を最新の状態に維持する方法などもあります。

### 高可用性と障害回復の統合

**質問:** Exchange Server データベースをバックアップする必要があるのはなぜですか。

**解答:** 障害から回復し、メールボックスからアイテムを復元し、他のバックアップアクションを実行できるように、Exchange Server データベースをバックアップします。これらの理由から、新しい高可用性機能について検討してください。この機能で、バックアップソフトウェアを置き換えることができます場合があります。

### デモンストラーション: 削除済みアイテムの回復

**質問:** 既存のブリックレベルのバックアップ ソリューションに比べて、メールボックスを回復する機能を使用する利点は何ですか。

**解答:** この機能ではデータをバックアップ デバイスから回復する必要がないため、既存のブリックレベルのバックアップ ソリューションよりも迅速です。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: 削除済みアイテムの回復

#### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Set-Mailbox ScottMacDonald -SingleItemRecoveryEnabled:\$true** と入力し、Enter キーを押します。
2. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**New-ManagementRoleAssignment -Role Mailbox Import Export -User adatum¥administrator** と入力し、Enter キーを押します。
3. Exchange 管理コンソールで、Administrator アカウントに対して探索検索メールボックスへのフルアクセスのアクセス許可を割り当てます。
4. Scott MacDonald のメールボックスで、新しいフォルダーを作成し、そのフォルダーにメッセージを保存してから、フォルダーを削除します。
5. Microsoft Outlook Web App に Administrator としてログインして、メールボックスの検索を定義します。
6. [探索検索メールボックス] を開き、削除済みメッセージが含まれていることを確認します。
7. Export-Mailbox コマンドレットを使用して、フォルダーを元のメールボックスに回復します。
8. Scott MacDonald のメールボックスにアクセスして、メッセージが回復されたことを確認します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタン、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010]、[Exchange 管理シェル] の順にクリックします。
2. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Set-Mailbox ScottMacDonald -SingleItemRecoveryEnabled:\$true** と入力し、Enter キーを押します。
3. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**New-ManagementRoleAssignment -Role Mailbox Import Export -User adatum¥administrator** と入力し、Enter キーを押します。Exchange 管理シェルの閉じます。
4. Exchange 管理コンソールを開きます。[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
5. [探索検索メールボックス] を右クリックし、[フル アクセス許可の管理] をクリックします。
6. Administrator アカウントを追加して、[管理] をクリックします。[完了] をクリックします。
7. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントして、[Internet Explorer] をクリックします。
8. アドレス バーに **https://VAN-EX1.adatum.com/owa** と入力し、Enter キーを押します。
9. ユーザー名 **Adatum¥Scott**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。
10. [OK] をクリックして、既定の Outlook Web App 設定を受け入れます。
11. 左側のウィンドウで、[Scott MacDonald] を右クリックし、[新しいフォルダーの作成] をクリックして、フォルダー名として **Personal Items** と入力します。
12. Scott へのメッセージを作成して送信します。メッセージが到着した後で、それを Personal Items フォルダーに移動します。



13. [Personal Items] フォルダーを右クリックし、[削除] をクリックします。
14. [削除] ダイアログ ボックスで [はい] をクリックします。フォルダーを削除すると、そのフォルダーのアイテムが [削除済みアイテムを復元] で利用可能になります。
15. [削除済みアイテム] を右クリックし、[削除済みアイテムを空にする] をクリックして、[はい] をクリックします。
16. [削除済みアイテム] を右クリックし、[削除済みアイテムを復元] をクリックします。
17. [削除済みアイテムを復元] ウィンドウで、[選択されたアイテムを削除] アイコンをクリックします。
18. [Web ページからのメッセージ] ダイアログ ボックスで、[OK] をクリックして、[削除済みアイテムを復元] ウィンドウを閉じます。
19. Internet Explorer を閉じ、再び開いて <https://VAN-EX1.adatum.com/owa> に接続します。
20. ユーザー名 **Adatum¥Administrator**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。[OK] をクリックします。
21. Outlook Web App で、[オプション] をクリックします。
22. [管理対象の選択] ボックスの一覧の [組織] をクリックします。
23. 左側のウィンドウで、[ユーザーとグループ] をクリックし、[管理者の役割] タブをクリックします。
24. [役割グループ] ウィンドウで、[配信の管理] をダブルクリックします。
25. [役割グループ] ウィンドウの [メンバー] で、[追加] をクリックします。
26. [メンバーの選択] ウィンドウの [メンバー] で、[追加] をクリックします。
27. [メンバーの選択] ウィンドウで、[Administrator] を選択して [追加] をクリックし、[OK] をクリックしてから、[保存] をクリックします。
28. Internet Explorer を閉じ、再び開いて <https://VAN-EX1.adatum.com/owa> に接続します。
29. ユーザー名 **Adatum¥Administrator**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。
30. Outlook Web App で、[オプション] をクリックします。
31. [管理対象の選択] で、[組織] を選択します。
32. 左側のウィンドウで [レポート] をクリックし、[メールボックスの検索] をクリックします。
33. [複数のメールボックスの検索] ウィンドウで、[新規] をクリックします。
34. [メールボックスの新規作成] ウィンドウで、[検索するメールボックス] を展開し、[追加] をクリックします。Scott MacDonald のメールボックスを追加し、[OK] をクリックします。
35. [名前およびストレージの場所の検索] を展開し、[参照] をクリックします。
36. [探索メールボックスの選択] ウィンドウで、[探索検索メールボックス] を選択し、[OK] をクリックします。
37. [名前およびストレージの場所の検索] ウィンドウで、[検索名] ボックスに **Purged Mailbox Items** と入力し、[検索の完了時に電子メールを受信する] チェック ボックスをクリックして、[保存] をクリックします。メールボックス検索が処理中であることを指摘します。
38. 右上隅にある [個人用メール] をクリックします。

39. 右上隅にある [Administrator] をクリックし、[他のメールボックスを開く] ダイアログ ボックスの [メールボックスの選択] フィールドに **Discovery Search Mailbox** と入力して、[開く] を 2 回クリックします。[OK] をクリックします。
40. [探索検索メールボックス] ウィンドウの [メール] ウィンドウで、[Purged Mailbox Items]、[Scott MacDonald...]、[プライマリ メールボックス]、[回復可能なアイテム] の順に展開し、[削除] をクリックします。これらが前に削除されたアイテムであることを指摘します。フォルダー名は保護されなかったことを説明します。
41. MAPI 完全パスを書き留めて、次の手順で使用できるようにします。完全パスは次のようになります。
42. **¥Purged Mailbox Items¥Scott MacDonald-6/26/2009 7:10:19 AM¥Primary Mailbox¥Recoverable Items¥Purges.**
43. Internet Explorer を閉じます。
44. Exchange 管理シェルの開きます。Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Export-Mailbox -Identity "Discovery Search Mailbox" -TargetMailbox "ScottMacDonald" -IncludeFolders "fullMAPIpath" -Targetfolder "Personal Items (restored)"** と入力して、Enter キーを押します。
45. [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をポイントして、[Internet Explorer] をクリックします。
46. アドレス バーに **https://VAN-EX1.adatum.com/owa** と入力し、Enter キーを押します。
47. ユーザー名 **Adatum¥Scott**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。
48. 左側のウィンドウで、[個人用アイテム (復元)] を展開し、続いてその下のフォルダーを展開して [削除] フォルダーを開きます。[削除] フォルダーをクリックします。
49. すべてのメッセージが [削除] フォルダーに復元されたことを確認します。

## デモンストレーション: 特定の時点のデータベース スナップショットを作成する方法

### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**New-DatabaseAvailabilityGroup -Name DAG1 -WitnessServer VAN-DC1 -WitnessDirectory C:¥FSWDAG1 -DatabaseAvailabilityGroupIPaddresses 10.10.0.100** と入力し、Enter キーを押します。

**注:** Exchange 管理コンソールを使用する場合は、監視ディレクトリを配置できるのはハブトランスポート サーバーに限られます。Exchange 管理シェルの使用の場合は、Exchange サーバーの役割が実行されていないサーバーを含むあらゆるサーバーに監視ディレクトリを配置できます。

2. Exchange 管理コンソールで、VAN-EX1 と VAN-EX2 を DAG1 に追加し、7 日間の再生ラグ タイムで Accounting データベースのコピーを VAN-EX2 に追加します。
3. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Set-MailboxServer VAN-EX2 -DatabaseCopyAutoActivationPolicy Blocked** と入力し、Enter キーを押します。

## デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、必要に応じて、[スタート] ボタン、[すべてのプログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010]、[Exchange 管理シェル] の順にクリックします。
2. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**New-DatabaseAvailabilityGroup -Name DAG1 -WitnessServer VAN-DC1 -WitnessDirectory C:\FSWDAG1 -DatabaseAvailabilityGroupIPAddresses 10.10.0.100** と入力し、Enter キーを押します。
3. 必要に応じて Exchange 管理コンソールを開きます。
4. コンソール ツリーで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[組織の構成] の順に展開し、[メールボックス] をクリックします。
5. 結果ウィンドウの [データベース可用性グループ] タブで、[DAG1] をクリックします。
6. 操作ウィンドウで、[データベース可用性グループのメンバーシップの管理] をクリックします。
7. データベース可用性グループのメンバーシップの管理ウィザードで、[追加] をクリックします。
8. [メールボックス サーバーの選択] ダイアログ ボックスで、**Ctrl** キーを押しながら、[VAN-EX1] および [VAN-EX2] をクリックし、[OK] をクリックします。[管理] をクリックし、[完了] をクリックします。
9. [データベースの管理] タブが表示された結果ウィンドウで、[Accounting] を右クリックし、[メールボックス データベース コピーを追加] をクリックします。
10. [メールボックス データベース コピーを追加] ウィンドウで、[参照] をクリックします。
11. [メールボックス サーバーの選択] ダイアログ ボックスで、[VAN-EX2] をクリックし、[OK] をクリックします。[追加] をクリックし、[完了] をクリックします。
12. Exchange 管理シェルで、**Set-MailboxDatabaseCopy -id Accounting\VAN-EX2 -replaylagtime 7.0:0:0** と入力し、Enter キーを押します。このコマンドにより、VAN-EX2 での Accounting データベースへのトランザクション ログのコミットメントが 7 日間遅延されます。
13. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Set-MailboxServer VAN-EX2 -DatabaseCopyAutoActivationPolicy Blocked** と入力し、Enter キーを押します。このコマンドレットにより、VAN-EX2 でのデータベース コピーの自動アクティブ化がブロックされます。

## レッスン 2

# Exchange Server 2010 のバックアップ

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 173 |
| 詳細なデモ手順 | 174 |
| 参考資料    | 176 |

## 問題と解答

### デモンストレーション: Exchange Server 2010 をバックアップする方法

**質問:** Windows Server バックアップを Exchange Server の主要なバックアップ ソリューションとして使用する予定ですか。

**解答:** Windows Server バックアップは、サードパーティのバックアップ ソリューションに費やす予算がない、小規模から中規模のビジネスに向けたソリューションです。Windows Server バックアップを使用して、Exchange Server データをファイル共有にバックアップできます。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: Exchange Server 2010 をバックアップする方法

#### デモンストレーションの手順

1. サーバー マネージャーで、Windows Server バックアップの機能を追加します。
2. Windows Server バックアップで、C: ドライブをバックアップするバックアップ セットを作成して、バックアップを実行します。
3. イベント ビューアーで、Exchange Server データベースがバックアップの一部であり、適切にバックアップされていることを確認します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタン、[すべてのプログラム]、[管理ツール]、[サーバー マネージャー] の順にクリックします。
2. サーバー マネージャーで、[機能] をクリックし、[機能の概要] ウィンドウにある [機能の追加] をクリックします。
3. 機能の追加ウィザードで、[Windows Server バックアップの機能] を展開し、[Windows Server バックアップ] をクリックして、[次へ] をクリックします。
4. [インストール オプションの確認] ページで [インストール] をクリックし、インストールが完了した後で [閉じる] をクリックします。
5. [スタート] ボタン、[すべてのプログラム]、[管理ツール]、[Windows Server バックアップ] の順にクリックします。
6. [Windows Server バックアップ] の操作ウィンドウで、[バックアップ (1 回限り)] をクリックします。
7. バックアップ (1 回限り) ウィザードで、[バックアップ オプション] ページの [差分] オプションをクリックして、[次へ] をクリックします。
8. [バックアップの構成の選択] ページで、[カスタム] を選択し、[次へ] をクリックします。
9. [バックアップのアイテムの選択] ページで、[アイテムの追加] をクリックし、[アイテムの選択] ウィンドウの [ローカル ディスク (C:)] をクリックして、[OK] をクリックします。
10. [バックアップのアイテムの選択] ページで [詳細設定] をクリックし、[VSS 設定] タブで [VSS 完全バックアップ] をクリックして [OK] をクリックしてから、[次へ] をクリックします。
11. [作成先の種類の指定] ページで、[ローカル ドライブ] を選択してから、[次へ] をクリックします。
12. [バックアップ先の選択] ページの [バックアップ先] で [Allfiles (D:)] を選択してから、[次へ] をクリックします。
13. [確認] ページで [バックアップ] をクリックします。バックアップは約 20 分で完了します。バックアップが完了した後で、[閉じる] をクリックし、[Windows Server バックアップ] を閉じます。
14. [スタート] ボタン、[管理ツール]、[イベント ビューアー] の順にクリックします。
15. イベント ビューアーの [Windows ログ] を展開し、[アプリケーション] をクリックします。

16. イベント ビューアーの [アプリケーション] ログで、**Source MExchangeIS** および **EventID 9811** というラベルの付いたイベント アイテムを見つけます。
17. バックアップ完了まで待機し、イベント ビューアーの [アプリケーション] ウィンドウで、**Source MExchangeIS** および **EventID 9780** というラベルの付いたイベント アイテムを見つけます。

## 参考資料

### VSS バックアップのしくみ

- [VSS に関するその他の情報 \(英語版\)](#)



## レッスン 3

# Exchange Server 2010 の復元

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 178 |
| 詳細なデモ手順 | 179 |

## 問題と解答

### デモンストレーション: 回復用データベースを使用してデータを回復する方法

**質問:** 単一アイテムの回復と、回復用データベースによる復元の実行とでは、どのような違いがありますか。

**解答:** 単一アイテムの回復でも、Exchange サーバーのメールボックス データベースにアイテムを格納するため、Exchange Server データベース内の領域をデータが使用することになります。回復用データベースは、ハード ドライブやテープ ドライブなど、より安価な方法でデータを格納できるセカンダリ デバイスに格納されます。単一アイテムの回復を使用すると、回復用データベースを使用した場合よりも迅速にアイテムまたはメールボックスを復元できます。ただし、以前のバージョンの Exchange Server でメールボックスの復元に回復用データベースを使用していたという理由で、回復用データベースを使用する場合もあります。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: 回復用データベースを使用してデータを回復する方法

#### デモンストレーションの手順

1. Windows Server バックアップを使用して、Exchange Server データベースを C:\DBBackup に復元します。
2. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**New-MailboxDatabase -Name "RecoverDB" -Server VAN-EX1 -EDBFilePath "c:\DBBackup\C\_¥Program Files¥Microsoft¥Exchange Server¥V14¥Mailbox¥Accounting¥Accounting.edb" -LogFolderPath "c:\DBBackup\C\_¥Program Files¥Microsoft¥Exchange Server¥V14¥Mailbox¥Accounting" -Recovery** と入力してから、Enter キーを押します。このコマンドにより、回復済みの Accounting データベースを使用して回復用データベースが作成されます。
3. **eseutil /p "c:\dbbackup\C\_¥Program Files¥Microsoft¥Exchange Server¥V14¥Mailbox¥Accounting¥Accounting.edb"** コマンドを使用して、回復したデータベースを修復します。
4. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Mount-Database "RecoverDB"** と入力し、Enter キーを押します。
5. **Get-MailboxStatistics -Database "RecoverDB"** を使用して、回復用データベース内のメールボックスを表示します。
6. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Restore-Mailbox -Identity MichiyoSato -RecoveryDatabase RecoverDB** と入力し、Enter キーを押します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[スタート] ボタン、[プログラム]、[管理ツール]、[Windows Server バックアップ] の順にクリックします。
2. [Windows Server バックアップ] の操作ウィンドウで、[回復] をクリックします。
3. 回復ウィザードの [ようこそ] ページで、[このサーバー (VAN-EX1)] を選択して、[次へ] をクリックします。
4. [バックアップの日付の選択] ページで、[次へ] をクリックします。
5. [回復の種類の選択] ページで、[アプリケーション] を選択し、[次へ] をクリックします。
6. [アプリケーションの選択] ページで、[Exchange] を選択し、[次へ] をクリックします。
7. [回復オプションの指定] ページで、[別の場所に回復]、[参照] の順にクリックします。次に [コンピューター] を展開して、[ローカル ディスク (C:)]、[新しいフォルダーの作成] の順にクリックし、**DBBackup** と入力します。[OK] をクリックしてから、[次へ] をクリックします。
8. [確認] ページで [回復] をクリックします。
9. [回復の進行状況] ページで、[閉じる] をクリックします。Windows Server バックアップを閉じます。
10. VAN-EX1 で、[スタート] ボタン、[プログラム]、[Microsoft Exchange Server 2010]、[Exchange 管理シェル] をクリックします。

11. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**New-MailboxDatabase -Name "RecoverDB" -Server VAN-EX1 -EDBFilePath "c:\DBBackup\C\_¥Program Files¥Microsoft¥Exchange Server¥V14¥Mailbox¥Accounting¥Accounting.edb" -Logfolderpath "c:\DBBackup\C\_¥Program Files¥Microsoft¥Exchange Server¥V14¥Mailbox¥Accounting" -Recovery** と入力してから、Enter キーを押します。
12. Exchange 管理シェルのプロンプトで、次のコマンドを入力して Enter キーを押します。  
**cd "c:\¥Program Files¥Microsoft¥Exchange Server¥v14¥bin"**
13. Exchange 管理シェルのプロンプトで、次のコマンドを入力して、Enter キーを押します。  
**eseutil /p "c:\ddbbackup¥c\_¥Program Files¥Microsoft¥Exchange Server¥v14¥Mailbox¥Accounting¥Accounting.edb"**
14. [警告] ダイアログ ボックスで、[OK] をクリックします。
15. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Mount-Database "RecoverDB"** と入力し、Enter キーを押します。
16. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Get-MailboxStatistics -Database "RecoverDB"** と入力し、Enter キーを押します。このコマンドレットにより、回復用データベース内のすべてのメールボックスが表示されます。
17. Exchange 管理シェルのプロンプトで、**Restore-Mailbox -Identity MichiyoSato -RecoveryDatabase RecoverDB** と入力し、Enter キーを押します。
18. 確認プロンプトで、**Y** と入力して、Enter キーを押します。

## 章の復習と重要項目

### 復習問題

1. Exchange Server 2010 のどのようなバックアップ オプションが組織に適していますか。

Exchange Server 2010 には、従来の Windows Server バックアップから、複数のデータベース コピーおよび遅延データベースを使用するバックアップなしの環境まで、Exchange Server 環境をバックアップするためのさまざまなオプションが用意されています。

2. Exchange Server 2010 で単一アイテムをメールボックスから復元する方法には、どのようなものがありますか。

保持のポリシーおよび「削除済みアイテム」フォルダーを使用して、アイテムをメールボックスから復元します。または、データベースを回復用データベースに復元してから、メールボックスにアクセスしてアイテムを回復することもできます。

### メッセージの回復に関する一般的な問題

次のメッセージ回復に関連する一般的な問題を引き起こす原因を特定し、トラブルシューティングのヒントを入力してください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題                       | トラブルシューティングのヒント                                       |
|--------------------------|---|
| 単一のメールボックス アイテムを迅速に復元する。 | データベースを回復する前に、複数のメールボックスの検索を使用してみてください。               |
| 復元が緊急時に失敗する。             | 練習セッションとしてデータベースを定期的に復元し、バックアップが予測どおりに機能するかどうかを確認します。 |

### バックアップと復元に関するベスト プラクティス

職場の状況に応じて、次のベスト プラクティスを補足または修正します。

- Exchange Server のバックアップには、経験を積んで使い慣れている既存のバックアップ ソリューションを使用します。
- VSS 対応バックアップ ソリューションを使用している場合は、常に Exchange Server データベースの完全バックアップ実行を試みます。これにより、データベースを最新の状態に回復するために必要な時間が短縮されます。
- バックアップなしの方法を採用する場合、もう 1 つのデータベース コピーを安価なハード ドライブ上の別のサイトに作成しておきます。これにより、データベースの追加バックアップを確保できます。

## 演習の復習問題と解答

**質問:** 1 つのメールボックスを回復するために、どのバックアップ オプションを使用できますか。

保持のポリシーおよび「削除済みアイテム」フォルダーを使用して、アイテムをメールボックスから復元します。削除済みメールボックスの保存期間を使用して、削除済みメールボックスを回復できます。ただし、削除済みメールボックスが削除済みメールボックスの保存期間の設定よりも古い場合は、回復用データベースを使用してメールボックスを復元する必要があります。

**質問:** リモート サイトでデータベース バックアップを作成するために、どの Exchange Server 2010 テクノロジを使用しますか。

DAG を使用して、リモート サイトでデータベース バックアップを作成できます。

**質問:** VSS とは何ですか。

VSS は、スナップショット ベースのバックアップ システムです。

**質問:** ダイヤル トーンの回復とは何ですか。

ダイヤル トーンの回復とは、障害後にデータを復元せずに電子メールへのアクセスを実装するプロセスです。

# 第 9 章

## メッセージング ポリシーおよびコンプライアンスの構成

### 目次:

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| レッスン 1: メッセージング ポリシーおよび準拠について    | 184 |
| レッスン 2: トランスポート ルールの構成           | 186 |
| レッスン 3: ジャーナリングと複数のメールボックスの検索の構成 | 195 |
| レッスン 4: メッセージング レコード管理の構成        | 200 |
| レッスン 5: 個人用アーカイブの構成              | 207 |
| 章の復習と重要項目                        | 211 |
| 演習の復習問題と解答                       | 213 |

## レッスン 1

# メッセージング ポリシーおよびコンプライアンスについて

### 目次:

問題と解答

185



## 問題と解答

### 討論: コンプライアンス要件

**質問:** あなたの組織の業種は何ですか。あなたの組織で準拠する必要のある法的な要件にはどのようなものがありますか。

**解答:** 組織が行っているビジネスによって、さまざまな回答が考えられます。組織が情報を管理する方法を制限する法律の例として、次のようなものがあります。

- 米国
  - SOX (米国企業改革法)
  - Gramm-Leach-Bliley Act (Financial Modernization Act)
  - HIPAA (医療保険の携行性と責任に関する法律)
  - 米国愛国者法 (Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act of 2001)
- カナダ
  - 個人情報保護および電子文書法 (Personal Information Protection and Electronic Documents Act)
- オーストラリア
  - 連邦プライバシー法 (Federal Privacy Act)
- ヨーロッパ
  - EU データ保護指令 (EUDPD)
- 日本
  - 日本の個人情報保護法

**質問:** あなたの組織が準拠する必要のあるその他の要件にはどのようなものがありますか。

**解答:** 組織には、電子メールを管理するための追加要件が存在する場合があります。たとえば、送信情報に法的免責事項を追加したり、特定のメッセージに知的所有権の開示に関する免責事項を記載したりする必要が生じることがあります。また、メッセージ保存要件が発生する場合があります。つまり、指定の時間が経過した後は、特定のメッセージを保存し、その他のメッセージを削除するという要件です。

**質問:** 現在このようなコンプライアンス要件をどのように満たしていますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。相当な数の組織がなんらかの種類のアーカイブソリューションを導入しています。既に Microsoft Exchange Server 2007 を展開済みの組織では、メッセージングコンプライアンス機能を活用している可能性もあります。メッセージングコンプライアンスに関するポリシーは多くの組織で作成されているものの、実施方法は監査によるものがほとんどで、ルールを強制的に適用できるまでには至っていません。

## レッスン 2

# トランスポート ルールの構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 187 |
| 詳細なデモ手順 | 188 |

## 問題と解答

### デモンストレーション: トランスポート ルールを構成する方法

**質問:** あなたの組織ではどのようなトランスポート ポリシーを実装する必要がありますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。トランスポート ルールには、メッセージ フローを制限したり、メッセージがハブ トランスポート サーバーを通過するときにメッセージを変更したりできるさまざまなオプションが用意されています。

### デモンストレーション: AD RMS の統合を構成する方法

**質問:** あなたの組織に AD RMS は展開されていますか。AD RMS を展開する予定はありますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。AD RMS を展開済みの組織はまださほど多くありません。既に展開されているとすれば、その組織には、コンテンツ利用を管理する厳しい要件が存在することが考えられます。

**質問:** Exchange Server 2010 では具体的にどのように AD RMS の展開が容易になりますか。

**解答:** Exchange Server 2010 には、従来の AD RMS の展開に見られた 2 つの重要な制限を解消する機能が備わっています。1 つ目は、トランスポート ルールを使用することによって、ユーザーの意図と関係なく AD RMS を適用できる点です。以前のバージョンでは、ユーザーが保護を適用する必要がありました。2 つ目は、AD RMS プレライセンス エージェントです。これによって、モバイル クライアントからでも AD RMS の統合のメリットを享受しやすくなりました。

### デモンストレーション: モデレート トランスポートを構成する方法

**質問:** モデレート トランスポートを組織に展開する予定はありますか。ある場合は、どこでそれを使用しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。Exchange Server 2010 の新機能であるため、予定があると答える受講者は少ないと思われます。受講者には、特定の宛先に送信できるユーザーを制限しなければならないケースとして、どのような状況が考えられるかを説明してもらうようにしてください。また、その制限を設けるうえで、モデレート トランスポートが最適な選択肢であるかどうかを考えてもらいます。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: トランスポート ルールを構成する方法

#### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールを開きます。
2. [組織の構成] の [ハブ トランスポート] ノードに、次の構成で新しいトランスポート ルールを作成します。
  - **名前:** 会社の免責事項の **HTML** と入力します。
  - **条件:** [組織の内部のユーザーに送信] を選択します。
  - **処理:** [免責事項のテキストを追加します。適用できない場合は、処理を行います] を選択します。
  - **免責事項:** 次のように入力します。

```
<html>
<body>
<br>&nbsp;</br>
<br>&nbsp;</br>
<b><font color=red>この電子メールおよび添付ファイルは、宛先となっている個人またはグループによる使用のみを目的としたものです。</font></b>
</body>
</html>
```

3. Exchange 管理シェルを開きます。
4. 次のコマンドレットを入力します。
5. **New-TransportRule -Name 「社会保険番号ブロック ルール」 -SubjectOrBodyMatchesPatterns "¥d¥d¥d-¥d¥d¥d-¥d¥d¥d" -RejectMessageEnhancedStatusCode "5.7.1" -RejectMessageReasonText 「コンテンツの制限により、このメッセージは拒否されました」**
6. トランスポート ルールをテストするには、次の手順に従います。
  - 内部ユーザーから別の内部ユーザーにメッセージを送信します。HTML の免責事項が添付されていることを確認します。
  - 内部ユーザーから別の内部ユーザーにメッセージを送信します。メッセージ本文には、**111-111-111** という文字列を入力します。送信者に配信不能レポート (NDR) が届いたことを確認します。

**注:** 正規表現の ¥d というパターン文字列は、1 桁の任意の数値と一致します。さまざまなパターン文字列を駆使することによって、メッセージの内容から特定のパターンを検索することができます。たとえば、¥s はスペースを表し、¥w は任意の英数字を表します。トランスポート ルールにおける正規表現の構成の詳細については、Exchange のオンライン ヘルプの「トランスポート ルールの正規表現」を参照してください。

## デモンストレーションの手順

1. **VAN-EX1** で Exchange 管理コンソールを開きます。
2. [組織の構成] で、[ハブ トランスポート] をクリックします。
3. 操作ウィンドウで [トランスポート ルールの新規作成] をクリックします。
4. [概要] ページの [名前] フィールドに**会社の免責事項の HTML** と入力します。
5. [ルールを有効にする] が選択されていることを確認して、[次へ] をクリックします。
6. [条件] ページの [ステップ 1] で、[組織の内部または外部のユーザーに送信] を選択し、[次へ] をクリックします。
7. [処理] ページの [ステップ 1] で、[免責事項のテキストを追加します。適用できない場合は、処理を行います] を選択します。
8. [ステップ 2] で [免責事項] リンクをクリックします。
9. [免責事項] ボックスに、次のテキストを入力します。各行の最後で必ず **Enter** キーを押してください。

```
<html>
<body>
<br>&nbsp;</br>
<br>&nbsp;</br>
<b><font color=red>この電子メールおよび添付ファイルは、宛先となっている個人またはグループによる使用のみを目的としたものです。</font></b>
</body>
</html>
```

10. [OK] をクリックし、[次へ] をクリックします。
11. [次へ] をクリックし、[新規作成] をクリックして HTML の免責事項を新規作成します。
12. [完了] ページで、[終了] をクリックします。
13. VAN-EX1 で Exchange 管理シェルを開きます。
14. PS プロンプトで次のコマンドレットを入力し、Enter キーを押します。
 

```
New-TransportRule -Name "社会保険番号ブロック ルール" -SubjectOrBodyMatchesPatterns
"\d\d\d\d-\d\d\d\d-\d\d\d\d" -RejectMessageEnhancedStatusCode "5.7.1" -
RejectMessageReasonText "コンテンツの制限により、このメッセージは拒否されました"
```
15. トランスポート ルールをテストするには、VAN-CL1 に切り替えて、Office Outlook 2007 を開きます。
16. [新規作成] をクリックし、次のプロパティでメッセージを作成します。
  - **宛先:** Administrator
  - **件名:** 免責事項のテスト
  - **内容:** HTML の免責事項をテストしています
17. メッセージを送信します。
18. VAN-EX1 で、Windows® Internet Explorer® を開き、**https://VAN-EX1.adatum.com/owa** に接続します。
19. ユーザー名 **Adatum¥Administrator** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Outlook Web App にログインします。[OK] をクリックします。
20. Luca Dellamore からのメッセージに HTML の免責事項が含まれることを確認します。

21. VAN-CL1 で、次のプロパティを持った新しいメッセージを作成します。
  - **宛先:** Administrator
  - **件名:** トランスポート ルールのテスト
  - **内容:** 社会保険番号ブロック ルールをテストしています。111-111-111
22. メッセージを送信します。
23. ユーザーに NDR (先ほど構成した拒否されたことを示すメッセージ テキスト) が届いたことを確認します。

## デモンストレーション: AD RMS の統合を構成する方法

### デモンストレーションの手順

1. Outlook 2007 を開き、内部の受信者に宛てた新しいメッセージを作成します。
2. [メッセージ] リボンの [アクセス許可] アイコンをクリックします。
3. [Windows のセキュリティ] ダイアログ ボックスで、メールボックス ユーザーとしてログオンします。
4. [アクセス許可] ダイアログ ボックスで、[このドキュメントへのアクセスを制限する] チェック ボックスをオンにします。
5. メッセージが表示されたら、メッセージのヘッダーに「転送不可」と表示されていることを確認します。メッセージを送信します。
6. メッセージの受信者としてログオンして Outlook 2007 を開き、制限されたメッセージを開いて、そのユーザーの資格情報でログオンします。自分にはメッセージを転送するためのアクセス許可がないことを確認します。
7. VAN-DC1 で、**C:\inetpub\wwwroot\\_\wmcs\certification\servercertification.asmx** ファイルのアクセス許可を変更し、Exchange Servers グループと匿名 Internet Information Services (IIS) ユーザー アカウントに「読み取りと実行」のアクセス権を付与します。
8. IIS を再起動します。
9. Exchange サーバーの PS プロンプトで次のコマンドレットを入力し、Enter キーを押します。このコマンドレットによって、ハブ トランスポート サーバーで AD RMS の暗号化が有効になります。  
**set-irmconfiguration -InternalLicensingEnabled:\$true。**
10. **test-irmconfiguration** コマンドレットを使用して、IRM の構成をテストします。
11. Exchange 管理コンソールで、「AD RMS テスト ルール」という名前の新しいトランスポート ルールを作成します。指定された 2 人のユーザー間で送受信されるすべてのメッセージには、AD RMS の「転送不可」テンプレートがこのルールによって適用されます。
12. 指定されたいずれかのユーザーからもう一方のユーザーにメッセージを送信します。「転送不可」テンプレートがメッセージに適用されていることを確認します。

## デモンストレーションの手順

1. VAN-CL1 で、Outlook 2007 を開きます。
2. 次のプロパティを使用して、新しいメッセージを作成します。
  - **宛先:** Administrator
  - **件名:** AD RMS の統合のテスト
  - **内容:** これは保護された電子メールです
1. [メッセージ] リボンの [アクセス許可] アイコンをクリックします。
2. [Windows のセキュリティ] ダイアログ ボックスで、ユーザー名 Luca、パスワード Pa\$\$w0rd を使用してログオンします。Luca の資格情報が準備されるまで待ちます。
3. メッセージが表示されたら、メッセージのヘッダーに「転送不可」と表示されていることを確認します。[送信] をクリックし、Outlook を閉じて、ログオフします。
4. ユーザー名 **Adatum¥Administrator**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して VAN-CL1 にログオンします。
5. Outlook 2007 を開き、**Luca Dellamore** からのメッセージを開きます。
6. [Windows のセキュリティ] ダイアログ ボックスで、ユーザー名 **Administrator**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。[OK] をクリックします。
7. メッセージが開いたら、自分にはメッセージを転送するためのアクセス許可がないことを確認します。メッセージを閉じます。
8. VAN-DC1 で、Windows エクスプローラーを開いて **C:\inetpub¥wwwroot¥\_wmcs¥certification** を参照し、**servercertification.asmx** を右クリックして、[プロパティ] をクリックします。
9. [Server Certification.asmx のプロパティ] ダイアログ ボックスで、[セキュリティ] タブをクリックし、[編集] をクリックします。
10. [Server Certification.asmx のアクセス許可] ダイアログ ボックスで、[追加] をクリックします。
11. [ユーザー、コンピューター、サービス アカウント、またはグループの選択] ダイアログ ボックスで、[オブジェクトの種類] をクリックし、[コンピューター] チェック ボックスをオンにして、[OK] をクリックします。
12. [選択するオブジェクト名を入力してください] フィールドで、**Exchange Servers** と入力し、[OK] をクリックします。
13. [追加] をクリックします。[選択するオブジェクト名を入力してください] フィールドで、**IIS\_IUSRS** と入力し、[OK] を 2 回クリックします。
14. VAN-DC1 で、コマンド プロンプトを開いて、**IISReset** と入力し、Enter キーを押します。サービスが再起動するのを待って、コマンド プロンプトを閉じます。
15. VAN-EX1 の Exchange 管理シェルで、**get-irmconfiguration** と入力し、Enter キーを押します。このコマンドレットを実行すると、Exchange Server 組織の既定の AD RMS 統合構成が表示されます。
16. PS プロンプトで、**set-irmconfiguration -InternalLicensingEnabled:\$true** と入力し、Enter キーを押します。このコマンドレットによって、ハブ トランスポート サーバーで AD RMS の暗号化が有効になります。
17. PS プロンプトで、**test-irmconfiguration -sender LucaDellamore@adatum.com** と入力し、Enter キーを押します。このコマンドレットによって、AD RMS の構成をテストします。
18. VAN-EX1 の Exchange 管理コンソールで、[組織の構成] の [ハブ トランスポート] をクリックします。

19. 操作ウィンドウで [トランスポート ルールの新規作成] をクリックします。
20. [概要] ページの [名前] フィールドに **AD RMS テスト ルール** と入力します。
21. [ルールを有効にする] が選択されていることを確認して、[次へ] をクリックします。
22. [条件] ページの [ステップ 1] で、[差出人がユーザーの場合] を選択します。
23. [ステップ 2] で、[人] リンクをクリックします。[送信者の指定] ダイアログ ボックスの [追加] をクリックし、[Administrator] をクリックして、[OK] を 2 回クリックします。
24. [条件] ページの [ステップ 1] で、[宛先がユーザーの場合] を選択します。
25. [ステップ 2] で、[人] リンクをクリックします。[受信者の指定] ダイアログ ボックスの [追加] をクリックし、[Luca Dellamore] をクリックして、[OK] を 2 回クリックします。
26. [次へ] をクリックします。
27. [処理] ページの [ステップ 1] で、[RMS テンプレートを使用する権利保護メッセージ] を選択します。
28. [ステップ 2] で、[RMS テンプレート] リンクをクリックします。
29. [RMS テンプレート] ダイアログ ボックスの [転送不可] をクリックし、[OK] をクリックします。
30. [OK] を 2 回クリックし、[次へ] を 2 回クリックします。[終了] をクリックします。
31. VAN-CL1 で **Administrator** としてログオンしていることを確認します。**トランスポート ルール ADRMS テスト** という件名で新しいメッセージを作成し、**Luca** 宛てに送信します。
32. VAN-CL1 からログオフし、Luca としてログオンします。
33. Outlook を開き、「トランスポート ルール ADRMS テスト」というメッセージが Luca 宛てに届いていること、また、そのメッセージが「転送不可」テンプレートによって保護されていることを確認します。メッセージを開くには、再度認証を受ける必要があります。

## デモンストレーション: モデレート トランスポートを構成する方法

### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールの [受信者の構成] で、[配布グループ] をクリックします。
2. 中央のウィンドウで、配布リストを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
3. [メール フローの設定] タブで、[メッセージのモデレート] をダブルクリックします。
4. [メッセージのモデレート] ダイアログ ボックスで、[このグループに送信するメッセージにはモデレーターの承認が必要] チェック ボックスをオンにします。グループのモデレーターを追加します。モデレートを経ずにこのグループに送信できるユーザーがいる場合は、そのユーザーも追加します。
5. モデレート対象の配布リストに送信されたメッセージを転送する新しいトランスポート ルールを作成します。このルールのモデレーターを選択し、必要に応じて例外を構成します。
6. モデレートの対象として構成された配布グループにメッセージを送信します。
7. トランスポート ルール内でモデレートの対象として構成された配布グループにメッセージを送信します。
8. 配布グループとトランスポート ルールの両方について、構成済みのモデレーターのメールボックスを開きます。両方のメッセージを承認します。
9. デモンストレーションの手順
10. VAN-EX1 で Exchange 管理コンソールを開きます。



11. [受信者の構成] で、[配布グループ] をクリックします。
12. 中央のウィンドウで、[Marketing] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
13. [メール フローの設定] タブで、[メッセージのモデレート] をダブルクリックします。
14. [メッセージのモデレート] ダイアログ ボックスで、[このグループに送信するメッセージにはモデレーターの承認が必要] チェック ボックスをオンにします。
15. [グループのモデレーターを指定します] で、[追加] をクリックします。
16. [受信者の選択 フォレスト全体] ダイアログ ボックスで、[Luca Dellamore] をクリックし、[OK] をクリックします。
17. [メッセージの承認が必要ない送信者を指定します] で、[追加] をクリックします。
18. [受信者の選択] ダイアログ ボックスで [Marketing] をクリックし、[OK] を 3 回クリックします。
19. [組織の構成] で、[ハブ トランスポート] をクリックします。
20. 操作ウィンドウで [トランスポート ルールの新規作成] をクリックします。
21. [概要] ページの [名前] フィールドに、**ITAdmins Group Moderation** と入力します。[ルールを有効にする] が選択されていることを確認して、[次へ] をクリックします。
22. [条件] の [ステップ 1] で、[宛先が配布リストのメンバーの場合] を選択します。
23. [ステップ 2] で [配布リスト] リンクをクリックします。
24. [受信者の配布グループの指定] ダイアログ ボックスで、[追加] をクリックします。
25. [メールが有効なグループの選択] ウィンドウで [ITAdmins] を選択し、[OK] をクリックして、再度 [OK] をクリックします。
26. [次へ] をクリックします。
27. [処理] の [ステップ 1] で、[モデレーターのアドレスにメッセージを転送する] を選択します。
28. [ステップ 2] で [アドレス] リンクをクリックします。
29. [受信者の指定] ウィンドウで、[追加] をクリックします。
30. [受信者のユーザー名または連絡先の選択] ウィンドウで、[Luca Dellamore] をクリックし、[OK] をクリックして、再度 [OK] をクリックします。
31. [次へ] をクリックします。
32. [例外] ページの [ステップ 1] で、[差出人が配布リストのメンバーの場合を除く] を選択します。
33. [ステップ 2] で [配布リスト] リンクをクリックします。
34. [送信者配布リストの指定] ウィンドウで、[追加] をクリックします。
35. [メールが有効なグループの選択] ウィンドウで [ITAdmins] を選択し、[OK] をクリックして、再度 [OK] をクリックします。
36. [次へ] をクリックし、[新規作成] をクリックします。
37. [完了] ページで、[終了] をクリックします。
38. Internet Explorer を開き、**<https://VAN-EX1.Adatum.com/owa>** に接続します。
39. ユーザー名 **Adatum¥Administrator** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して、Outlook Web App にログオンします。

40. 受信トレイで、[新規作成] をクリックします。
41. [宛先] フィールドに **ITAdmins** と入力します。
42. 件名と短いメッセージを入力し、[送信] をクリックします。
43. 受信トレイで、[新規作成] をクリックします。
44. [宛先] フィールドに、**Marketing** と入力します。
45. 件名と短いメッセージを入力し、[送信] をクリックします。
46. VAN-CL1 で、**Luca** としてログインしていることを確認して Outlook を開き、2 件のメッセージが Luca の承認待ちになっていることを確認します。
47. 1 つ目の電子メール メッセージをダブルクリックして、[投票] メニューの [承認] をクリックします。メッセージを閉じます。
48. 2 つ目の電子メール メッセージをダブルクリックして、[投票] メニューの [承認] をクリックします。メッセージを閉じます。

## レッスン 3

# ジャーナリングと複数のメールボックスの検索の構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 196 |
| 詳細なデモ手順 | 197 |

## 問題と解答

### デモンストレーション: メッセージ ジャーナリングを構成する方法

**質問:** Exchange Server 2010 のメッセージ ジャーナリング機能を使用する場合、どのような利点と欠点がありますか。

**解答:** 組織でどのようなツールが展開されているかによって、さまざまな回答が考えられます。Exchange Server 2010 のジャーナリングには、メッセージをアーカイブする場所を任意に指定できる、また、データベース レベルではなく受信者に基づいてジャーナリングにフィルターを適用できる、という 1 つの利点があります。ただし、Exchange Server 2010 にはジャーナル メールボックスを自動で管理するツールが用意されていないため、手動管理プロセスを実装する必要があります。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: メッセージ ジャーナリングを構成する方法

#### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールで、[組織の構成] の [ハブ トランスポート] をクリックします。
2. 新しいジャーナル ルールを作成します。ルールの名前とジャーナル メールボックスを指定します。ルールに合致するすべてのメッセージのコピーがジャーナル メールボックスに送信されます。
3. ジャーナル ルールのスコープと受信者を指定します。スコープは、ジャーナリングの対象となるメッセージ (内部のメッセージのみ、外部のメッセージのみ、またはその両方) を定義します。受信者が送受信するすべてのメッセージがジャーナリングの対象となります。
4. ジャーナルの受信者にテスト メッセージを送信します。ジャーナルの受信者のメールボックスにログオンし、メッセージに返信します。
5. ジャーナル メールボックスにログオンし、ジャーナル メールボックスに、送信済みのメッセージと返信メッセージの両方のジャーナル レポートが存在することを確認します。
6. デモンストレーションの手順
7. VAN-EX1 の Exchange 管理コンソールで、[組織の構成] の [ハブ トランスポート] をクリックします。
8. 操作ウィンドウで、[ジャーナル ルールの新規作成] をクリックし、ジャーナル ルールの新規作成ウィザードを起動します。
9. [ジャーナル ルールの新規作成] ページの [ルール名] フィールドに**エグゼクティブのメッセージのジャーナリング**と入力します。
10. [ジャーナル レポートを電子メール アドレスに送信] の横にある [参照] をクリックします。
11. [受信者の選択] ダイアログ ボックスで、[Luca Dellamore] をクリックし、[OK] をクリックします。

**重要:** このデモンストレーションでは、ジャーナル処理の対象となるメッセージの送信先として、別のユーザーのメールボックスを選択します。実働環境では、ジャーナル メールボックスとして使用できる専用のメールボックスを選択してください。

12. [スコープ] で、[内部 — 内部メッセージのみ] をクリックします。
13. [次の受信者のジャーナル メッセージ] チェック ボックスをオンにし、[参照] をクリックします。
14. [受信者の選択] ダイアログ ボックスで、[Executives] をクリックし、[OK] をクリックします。
15. [ジャーナル ルールの新規作成] ページで、[新規作成] をクリックし、[完了] をクリックします。
16. VAN-EX1 で、Internet Explorer を開き、**https://VAN-EX1.adatum.com/owa** に接続します。ユーザー名 **Adatum¥Administrator**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。
17. 新しいメッセージを作成して、**Scott MacDonald** に送信します。Scott は Executives グループのメンバーです。Internet Explorer を閉じます。
18. Internet Explorer の新しいインスタンスを開き、**https://VAN-EX1.adatum.com/owa** に接続します。ユーザー名 **Adatum¥Scott**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。

19. Administrator からメッセージが到着していることを確認します。このメッセージに返信し、Internet Explorer を閉じます。
20. VAN-CL1 で、**Luca** としてログインしていることを確認し、Outlook を開いた後、ジャーナル メールボックスに、Scott に送信されたメッセージと返信メッセージの両方のジャーナル レポートが存在することを確認します。

## デモンストレーション: 複数のメールボックスの検索を構成する方法

### デモンストレーションの手順

1. [Active Directory ユーザーとコンピューター] で、探索検索を実行するユーザーまたはグループを探索管理グループに追加します。
2. キーワードとなる単語または語句を含んだメッセージを送信します。検索を実行する際は、このキーワードを検索条件に使用します。
3. 検索の実行に使用するアカウントで、クライアント アクセス サーバー上の Exchange コントロールパネルに接続します。
4. [レポート] タブの [複数のメールボックスの検索] で、検索パラメーターを構成します。
5. [検索の完了時に電子メールを受信する] チェック ボックスをオンにして、検索を開始します。
6. 検索が完了したことを示す電子メールを開いて、[探索検索メールボックス] リンクをクリックします。
7. 検索で見つかったメッセージを確認します。
8. デモンストレーションの手順
9. VAN-DC1 で [Active Directory ユーザーとコンピューター] を開き、[Microsoft Exchange セキュリティ グループ] 組織単位 (OU) で、探索管理グループをダブルクリックします。
10. [探索管理のプロパティ] ダイアログ ボックスの [メンバー] タブで [追加] をクリックし、**Luca** と入力して、[OK] を 2 回クリックします。
11. VAN-EX1 の Exchange 管理コンソールで、[受信者の構成] の下の [メールボックス] をクリックします。
12. 受信者の一覧で [探索検索メールボックス] をクリックし、[フル アクセス許可の管理] をクリックします。
13. [フル アクセス許可の管理] ページで [追加] をクリックし、[Luca Dellamore] をクリックして [OK] をクリックし、[管理] をクリックして [完了] をクリックします。
14. VAN-CL1 で、必要に応じて Outlook を開きます。
15. 受信トレイで、[新規作成] をクリックします。
16. [宛先] フィールドに **Manoj;Wei** と入力し、**Ctrl** キーを押しながら **K** キーを押して名前を解決します。
17. [件名] フィールドに**新規在庫**と入力します。
18. メッセージ ボックスに、「新しい ProjectX の品目在庫を入荷しました」。と入力して、[送信] をクリックします。
19. Internet Explorer を開き、**https://VAN-EX1.Adatum.com/ecp** に接続します。
20. ユーザー名 **Adatum¥Luca**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用して ECP にログオンします。

21. [管理対象の選択] ボックスの一覧で、[組織] が表示されていることを確認します。
22. 左側のウィンドウで [レポート] をクリックします。[複数のメールボックスの検索] で [新規作成] をクリックします。
23. [キーワード] ボックスに **ProjectX** と入力します。
24. [検索するメールボックス] を展開します。
25. [検索範囲の選択] で、[追加] をクリックします。[メールボックスの選択] ウィンドウで [Manoj Syamala] をクリックし、[追加] をクリックします。[Luca Dellamore] をクリックし、[追加] をクリックします。[Wei Yu] をクリックし、[追加] をクリックして、[OK] をクリックします。
26. [名前およびストレージの場所の検索] を展開します。
27. [検索名] フィールドに **ProjectX の探索** と入力します。
28. [検索結果を格納するメールボックスを選択する] の横にある [参照] をクリックします。
29. [メールボックスの選択] ウィンドウで [探索検索メールボックス] をクリックし、[OK] をクリックします。
30. [保存] をクリックします。検索の状態が [成功しました] に変わるまで待ちます。
31. Internet Explorer ウィンドウの右上隅の [個人用メール] をクリックします。
32. 右上隅の [Luca Dellamore] をクリックし、[メールボックスの選択] フィールドに **探索** と入力します。[開く] を 2 回クリックします。[Outlook Web App] ウィンドウで、[OK] をクリックします。
33. ナビゲーション ウィンドウに、「ProjectX の探索」という名前の新しい探索フォルダーが表示されていることがわかります。[ProjectX の探索] フォルダーを展開します。
34. 検索条件に追加したメールボックスに対応する 3 つのフォルダーが作成されていることに注目してください。
35. [Luca Dellamore] を展開し、[プライマリ メールボックス] を展開して、[送信済みアイテム] を展開します。検索条件に従って電子メールが検出されたことを確認します。
36. [Manoj Syamala] を展開し、[プライマリ メールボックス] を展開して、[受信トレイ] を展開します。
37. Outlook Web App と Outlook を閉じます。

## レッスン 4

# メッセージング レコード管理の構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 201 |
| 詳細なデモ手順 | 202 |



## 問題と解答

### デモンストレーション: 保存期間タグおよびアイテム保持ポリシーを構成する方法

**質問:** 今後、アイテム保持ポリシーを導入する予定はありますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。ほとんどの組織は、電子メールの保存期間に関して特定の要件を設けていません。アイテム保持ポリシーを導入する予定があると答える受講者は少ないと思われます。組織によっては、ユーザーが各自のメールボックスの内容を効率よく管理できるようにするための手段としてアイテム保持ポリシーが採用されている可能性があります。

**質問:** 自分が MRM を導入するとしたら、管理されたカスタム フォルダー、既定のフォルダー、アイテム保持ポリシーのうち、どの方法を使用しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。MRM を使用してプロジェクト関連のメッセージを管理している組織の場合、管理されたカスタム フォルダーを使用することが多いようです。電子メールにタグ付けするプロセスを自動化するのが目的である場合は、アイテム保持ポリシーを使用するのが一般的です。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: 保存期間タグおよびアイテム保持ポリシーを構成する方法

#### デモンストレーションの手順

保存期間タグおよびポリシーを構成するには、次のコマンドレットを使用します。

```
New-RetentionPolicyTag DefaultTag -Type:All -MessageClass AllMailboxContent  
-RetentionEnabled $true -AgeLimitForRetention 365 -RetentionAction PermanentlyDelete  
-isprimary:$true
```

このコマンドレットは、すべてのフォルダーに適用する既定のアイテム保持ポリシー タグを DefaultTag という名前で新規に作成します。このアイテム保持ポリシーのコンテンツ設定は、他に保存期間タグが割り当てられていない限りすべてのメッセージに適用され、すべてのメッセージは 365 日を経過すると完全に削除されます。

```
New-RetentionPolicyTag InboxTag -Type:Inbox -MessageClass:* -AgeLimitForRetention:30  
-RetentionEnable:$True -RetentionAction:MoveToDeletedItems
```

このコマンドレットは、受信トレイ フォルダーの保存期間タグを設定し、30 日経過したすべてのメッセージを削除済みアイテム フォルダーに移動するようにコンテンツ設定を構成します。

```
New-RetentionPolicyTag 「仕事 (重要)」 -Type:Personal -MessageClass:*  
-AgeLimitForRetention:1100 -RetentionEnable:$True -RetentionAction:MoveToArchive
```

このコマンドレットでは、「仕事 (重要)」という名前の個人タグを作成します。この個人タグは、約 3 年の保存期間を設定し、保存期間が経過したメッセージをユーザーのアーカイブ メールボックスに移動します。

```
New-RetentionPolicy AllTagsPolicy -RetentionPolicyTagLinks:DefaultTag,InboxTag,「仕事  
(重要)」
```

このコマンドレットは、AllTagsPolicy という名前の新しいアイテム保持ポリシーを作成し、このポリシーにすべての保存期間タグを追加します。

```
Set-Mailbox Luca -RetentionPolicy AllTagsPolicy
```

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、必要に応じて Exchange 管理シェルを開きます。
2. PS プロンプトで次のように入力し、Enter キーを押します。

```
New-RetentionPolicyTag DefaultTag -Type:All -MessageClass AllMailboxContent  
-RetentionEnabled $true -AgeLimitForRetention 365 -RetentionAction PermanentlyDelete  
-isprimary:$true
```

3. PS プロンプトで次のように入力し、Enter キーを押します。

```
New-RetentionPolicyTag InboxTag -Type:Inbox -MessageClass:* -AgeLimitForRetention:30  
-RetentionEnable:$True -RetentionAction:MoveToDeletedItems
```

4. PS プロンプトで次のように入力し、Enter キーを押します。

```
New-RetentionPolicyTag 「仕事 (重要)」 -Type:Personal -MessageClass:*  
-AgeLimitForRetention:1100 -RetentionEnable:$True -RetentionAction:MoveToArchive
```

5. PS プロンプトで次のように入力し、Enter キーを押します。  
**New-RetentionPolicy AllTagsPolicy -RetentionPolicyTagLinks:DefaultTag,InboxTag,「仕事(重要)」**
6. PS プロンプトで次のように入力し、Enter キーを押します。  
**Set-Mailbox Andreas -RetentionPolicy AllTagsPolicy**
7. 確認のメッセージを読んで Enter キーを押します。
8. PS プロンプトで次のように入力し、Enter キーを押します。  
**Start-ManagedFolderAssistant -Mailbox Andreas**
9. Internet Explorer を開き、**https://van-ex1.adatum.com/owa** に接続します。
10. ユーザー名 **Adatum¥Andreas**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。
11. 受信トレイ内のメッセージをクリックし、閲覧ウィンドウで、メッセージの有効期限に注目させます。
12. メッセージを右クリックし、[アイテム保持ポリシー] と [アーカイブ ポリシー] のメニュー項目にあるオプションを確認します。

## デモンストレーション: 管理されたカスタム フォルダーおよびコンテンツ設定の実装方法

### デモンストレーションの手順

1. Exchange 管理コンソールの [組織の構成] ノードにある [メールボックス] をクリックします。
2. 以下の構成を使用して、新しい管理されたカスタム フォルダーを作成します。
  - **名前:** Contoso プロジェクト
  - **コメント:** Contoso プロジェクトに関連したすべてのアイテムはここに格納する必要があります。アイテムは 2 年間保存されます。
3. Contoso プロジェクト フォルダーを右クリックし、次の構成で新しい管理コンテンツの設定を作成します。
  - **名前:** Contoso プロジェクト コンテンツ設定
  - **メッセージの種類:** メールボックスのすべての内容
  - **保存期間:** 731
  - **保存期間の起点:** アイテムがフォルダーに移動されるとき
  - **保存期間が終了した時の処理:** 完全に削除
  - **ジャーナリング:** 無効
4. 操作ウィンドウで、[管理フォルダー メールボックス ポリシーの新規作成] をクリックし、Contoso プロジェクト フォルダーを対象とする新しい管理フォルダー メールボックス ポリシーを会計部門のポリシーという名前で作成します。
5. 「会計部門のポリシー」を Accounting OU のすべてのユーザーに割り当てます。
6. メールボックス サーバーのプロパティで、管理フォルダー アシスタントを現在時刻に実行するようスケジュールします。

7. Microsoft Exchange メールボックス アシスタント サービスを再起動します。
8. Outlook Web App を使用して、会計部門のメンバーのメールボックスをチェックします。ユーザーのメールボックスに Contoso プロジェクト フォルダーが作成されていることを確認します。

## デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 コンピューターで、Exchange 管理コンソールの [組織の構成] ノードの [メールボックス] をクリックします。
2. 操作ウィンドウで [管理されたカスタム フォルダーの新規作成] をクリックし、管理されたカスタム フォルダーの新規作成ウィザードを起動します。
3. [管理されたカスタム フォルダーの新規作成] ページの [名前] ボックスに **Contoso** プロジェクトと入力します。
4. [フォルダーを Outlook で表示した場合、次のコメントを表示します] ボックスに、Contoso プロジェクトに関連したすべてのアイテムはここに格納する必要があります。アイテムは 2 年間保存されます。と入力します。
5. [Outlook でこのコメントを最小化することを許可しない] チェック ボックスをオンにし、[新規作成] をクリックします。
6. [完了] ページで完了レポートを確認し、[終了] をクリックします。

**注:** 管理されたカスタム フォルダーを作成したら、このフォルダーにコンテンツ設定を割り当てることができます。また、任意の既定フォルダーにコンテンツ設定を割り当てることができます。

7. [Contoso プロジェクト] フォルダーを右クリックし、[管理コンテンツの設定の新規作成] をクリックします。
8. [概要] ページの [Exchange 管理コンソールに表示する管理コンテンツの設定の名前] ボックスに **Contoso プロジェクト コンテンツ設定** と入力します。
9. [メッセージの種類] ボックスの一覧の [メールボックスのすべての内容] を選択します。
10. [保存期間 (日)] チェック ボックスをオンにし、テキスト ボックスに 731 と入力します。
11. [保存期間の起点] ボックスの一覧の [アイテムがフォルダーに移動されるとき] をクリックします。また、メッセージがユーザーのメールボックスに配信されたときに保存期間が開始するように構成することもできます。
12. [保存が終了したときの処理] ボックスの一覧の [完全に削除] をクリックします。また、メッセージを別の管理されたカスタム フォルダーに移動したり、メッセージを回復するオプションを指定して削除したりするように構成することもできます。
13. [概要] ページで、[次へ] をクリックします。
14. [ジャーナリング] ページで [コピーの転送先] チェック ボックスをオンにし、[参照] をクリックします。SharePoint ドキュメント ライブラリを参照する SMTP アドレスを持つカスタム受信者などの任意の有効な受信者や、サード パーティ製のアーカイブ アプリケーションに、メッセージのコピーを送信できます。
15. [キャンセル] をクリックします。

16. [コピーの転送先] チェック ボックスをオフにし、[次へ] をクリックします。
17. [管理コンテンツの設定の新規作成] ページで、設定の概要を確認し、[新規作成] をクリックしてから [終了] をクリックします。
18. [管理されたカスタム フォルダー] タブで、[Contoso プロジェクト] を展開します。管理コンテンツの設定が、管理されたカスタム フォルダーにリンクされます。
19. [管理された既定フォルダー] タブで [受信トレイ] を右クリックし、[管理コンテンツの設定の新規作成] オプションをクリックします。任意の既定フォルダーに、同じコンテンツ設定を割り当てることができます。[キャンセル] をクリックして、[はい] をクリックします。
20. [管理された既定フォルダー] タブの [メールボックス全体] アイテムに注目させます。コンテンツ設定をこのアイテムに適用すると、設定はユーザーのメールボックス内のすべての既定フォルダーに適用されます。
21. 操作ウィンドウで [管理フォルダー メールボックス ポリシーの新規作成] をクリックし、管理フォルダー メールボックス ポリシーの新規作成ウィザードを起動します。
22. [メールボックス ポリシーの新規作成] ページの [管理フォルダー メールボックス ポリシー名] ボックスに、**会計部門のポリシー**と入力します。
23. [このポリシーにリンクする管理フォルダーを指定します] セクションで、[追加] をクリックします。
24. [管理フォルダーの選択] ダイアログ ボックスで [Contoso プロジェクト] をクリックし、[OK] をクリックします。ポリシーには他の管理フォルダーを追加できます。
25. [メールボックス ポリシーの新規作成] ページで [新規作成] をクリックし、[終了] をクリックします。
26. Exchange 管理コンソールで、[受信者の構成] ノードをクリックし、[メールボックス] をクリックします。結果ウィンドウで、「組織単位」という見出しをクリックして、メールボックスの一覧を OU で並べ替えます。
27. Accounting OU のすべてのメールボックスを選択し、右クリックして、[プロパティ] をクリックします。
28. [メールボックスの設定] タブで、[メッセージング レコード管理] をクリックし、[プロパティ] をクリックします。[管理フォルダー メールボックス ポリシー] チェック ボックスをオンにし、[参照] をクリックします。[会計部門のポリシー] をクリックし、[OK] をクリックします。
29. [メッセージング レコード管理] ダイアログ ボックスでは、ユーザーのメールボックスに対する保存機能を有効にすることができます。[OK] を 3 回クリックし、Microsoft Exchange 確認ダイアログで [はい] をクリックします。

保存機能を適用すると、指定した期間は、ユーザーのメールボックス内のフォルダーに対して保存期間の設定が適用されません。これは、ユーザーが休暇や長期休暇を取ったときに、未開封の電子メール メッセージが削除されないようにする場合に便利です。
30. [サーバーの構成] の [メールボックス] をクリックします。
31. 結果ウィンドウで、[VAN-EX1] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
32. [メッセージング レコード管理] タブの [管理フォルダー アシスタントのスケジュール] ボックスの一覧で、[カスタム スケジュールを使用する] をクリックし、[カスタマイズ] をクリックします。
33. [スケジュール] ダイアログ ボックスで、月曜日の午前 6 時から金曜日の午後 6 時の時間を選択し、[OK] を 2 回クリックします。
34. [管理ツール] メニューから [サービス] コンソールを開き、Microsoft Exchange メールボックス アシスタント サービスを再起動します。サービス コンソールを閉じます。

35. VAN-EX1 で、Internet Explorer を開き、**<https://VAN-EX1.adatum.com/owa>** に接続します。ユーザー名 **Adatum¥Parna**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします Parna は会計部門のメンバーです。
36. [Microsoft Office Outlook Web App] ページで、[OK] をクリックします。
37. ユーザーのメールボックスで [管理フォルダー] を展開し、[Contoso プロジェクト] フォルダーが作成されていることを確認します。このフォルダーをクリックし、右上のウィンドウに表示される、フォルダーの説明コメントに注目させます。Internet Explorer を閉じます。

## レッスン 5

# 個人用アーカイブの構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 208 |
| 詳細なデモ手順 | 210 |

## 問題と解答

### 討論: メールボックス アーカイブの実装オプション

**質問:** あなたの組織にはアーカイブ要件またはジャーナリング要件がありますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。多くの組織には、特定のメッセージに対するアーカイブ要件が存在します。たとえば、ビジネスの取引情報が含まれるメッセージは数年間アーカイブに保管しておく必要がある場合もあります。

**質問:** 現在このような要件をどのように満たしていますか。

**解答:** アーカイブ ソリューションを実装しているほとんどの組織では、サード パーティ製のアプリケーションを使用してこの要件を満たしています。前のバージョンの Exchange Server では、メールボックス ストア レベルでのみジャーナリングが可能でした。つまり、そのストアで送受信されたすべてのメッセージがアーカイブされていました。

受講者がサード パーティ製のアーカイブ ツールを実装している場合、アーカイブ ツールのしくみおよびそのツールが提供する機能の種類についてたずねます。

現在アーカイブ製品を利用している受講者がいないことも考えられるので、一般的なアーカイブ製品のしくみを説明できるようにしておいてください。アーカイブ製品には、主に次の 3 つのアーキテクチャが存在します。

- Exchange サーバーに (または Exchange サーバーから) 送信されたメッセージを直ちにアーカイブする。
- エージェントを使用してメールボックスの内容をスキャンすることによってメッセージをアーカイブする。メッセージは定義済みの条件に基づいてアーカイブされます。
- Exchange Server 2007 または Exchange Server 2010 のジャーナリングと連携する。このモデルでは、アーカイブ製品がジャーナル メールボックスを監視して、ジャーナル メールボックスからメッセージをアーカイブします。

その他、ほぼすべてのアーカイブ ソリューションが備えている機能として、次の 2 つが挙げられます。

- アーカイブされたメッセージに比較的安価なストレージを使用できる。
- アーカイブ済みのメッセージの控えがユーザーのメールボックスに残され、アーカイブ後もユーザーはメッセージにアクセスすることができる。

### デモンストレーション: 個人用アーカイブを構成する方法

**質問:** 今後 Exchange Server 2010 で個人用アーカイブを導入する予定はありますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。組織によっては、きわめて重要な情報が PST ファイルに大量に格納されています。また、こうした組織は、PST ファイルをより効率的に管理するという差し迫った課題に直面していることも少なくありません。必要なデータベースのサイズが著しく増えるため、Exchange サーバー用に確保できる保存スペースに限りのある組織は、個人用アーカイブの導入に慎重になる可能性があります。



**質問:** 個人用アーカイブ機能にはどのような利点と欠点がありますか。

**解答:** 次のような利点があります。

- メールボックス単位で有効にすることができる
- アーカイブされたコンテンツにユーザーが簡単にアクセスし、検索できる
- 使い慣れた UI が採用されているためユーザー側にトレーニングの必要がほとんどない

欠点には、次のものがあります。

- 組織のストレージ要件が著しく増える
- アーカイブ メールボックスをより安価で低速なストレージに移動するという選択肢が用意されていない

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: 個人用アーカイブを構成する方法

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 の Exchange 管理コンソールで、[Recipient Management] をクリックし、[メールボックス] をクリックします。
2. メールボックスを右クリックし、[アーカイブを有効にする] をクリックします。
3. メールボックスのプロパティで、アーカイブ クォータの設定を確認します。
4. get-mailbox コマンドレットを使用してメールボックスの設定を表示します。ArchiveName と ArchiveQuota の設定を確認します。
5. Outlook 2007 ではアーカイブ メールボックスを表示できないが、Outlook Web App では表示できることを確認します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 の Exchange 管理コンソールで、[Recipient Management] をクリックし、[メールボックス] をクリックします。
2. [Luca Dellamore] を右クリックし、[アーカイブを有効にする] をクリックして、[はい] をクリックします。
3. [Luca Dellamore] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
4. [メールボックスの設定] タブで、[アーカイブ クォータ] をクリックし、[プロパティ] をクリックします。アーカイブ メールボックス用のメールボックス クォータを構成できる点に注目してください。[キャンセル] をクリックします。
5. Exchange 管理シェルの **get-mailbox Luca | FL** と入力し、**Enter** キーを押します。ArchiveName と ArchiveQuota の設定を確認します。
6. VAN-CL1 で、Luca としてログオンしていることを確認し、Outlook を開いて、アーカイブ メールボックスが表示されないことを確認します。
7. Internet Explorer を開き、**https://VAN-EX1.adatum.com/owa** に接続します。ユーザー名 **Adatum\Luca**、パスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。Outlook Web App ではアーカイブ メールボックスが表示されることを確認します。

## 章の復習と重要項目

### 復習問題

1. 特定の配布グループに送信されたすべてのメッセージのコピーを保存する必要があります。ただし必要なのは、配布グループに送信されたメッセージのコピーのみです。グループの個々のメンバーに送信されたすべてのメッセージのコピーではありません。この場合、どのように構成しますか。

すべてのメッセージのコピーをメールボックスに送信するトランスポート ルールを構成します。ジャーナリング ルールを設定した場合、配布グループのメンバーに送信されたメッセージもすべて保存されます。

2. ユーザーが Exchange Server 組織のすべてのメールボックスを対象に、特定のコンテンツを検索できるようにする必要があります。この場合、どのような処置を取りますか。ユーザーには、どのようなトレーニングを提供する必要があると思いますか。

AD DS または Active Directory の Discovery Manager セキュリティ グループにユーザーを追加します。これによって、ユーザーに必要なアクセス許可が付与されます。そのうえで、ECP を使用してメールボックスの検索を実行する方法をユーザーに説明する必要があります。

3. 特定のプロジェクトに関連したすべてのメッセージを 3 年間保存しておく必要があります。組織内には、Outlook 2007 を使用するユーザーと、Outlook 2010 を使用するユーザーの両方が存在します。この場合、どのような対処が必要ですか。

管理されたカスタム フォルダーを構成し、フォルダーのコンテンツ設定を構成して、プロジェクトに従事しているすべてのユーザーを対象とする管理フォルダー メールボックス ポリシーを作成します。Outlook 2007 のユーザーと Outlook 2010 のユーザーが存在するため、保存期間タグを使用することはできません。保存期間タグは Outlook 2007 では使用できないためです。

### メッセージング ポリシーの導入に関連した一般的な問題

次の一般的な問題を引き起こす原因を特定し、トラブルシューティングのヒントを入力してください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題   | トラブルシューティングのヒント  |
|--|--|
| 正規表現を使用したトランスポート ルールが適用されないことがある。  | 決まったパターンの文字から成る情報 (顧客 ID 番号など) をトランスポート ルールを使用してチェックしている場合は、そのパターンのバリエーションもチェックする必要があります。たとえば、顧客 ID 番号にダッシュが含まれているのが通例である場合は、ダッシュのないパターンもルールに追加します。                        |
| デジタル署名されたメッセージを組織内の他のユーザーから受信するとエラー メッセージが表示される、との報告がメッセージの受信者から寄せられた。                       | メッセージの内容に変更を加えるトランスポート ルールを設けている場合、メッセージに適用されたデジタル署名はすべて無効になります。ユーザーがそのメッセージを開こうとすると、エラー メッセージが表示されます。この問題を回避するには、すべてのメッセージに署名の一部として免責事項を追加するようユーザーに指示し、トランスポート ルールは削除します。 |
| トランスポート ルールを導入したところ、インターネット上の受信者宛てに送信した一部のメッセージが配信されず、メッセージが配信されない理由も通知されないとの報告がユーザーから寄せられた。 | メッセージの配信に影響を及ぼすトランスポート ルールを導入する場合は、トランスポート ルールで、「メッセージが配信できなかった場合はユーザーに通知する」という処理を構成する必要があります。通常はバウンス メッセージを使用して対処します。   |

## 実際の問題とシナリオ

1. Contoso, Ltd. の Exchange Server 管理者がカスタムのメッセージの分類を Exchange サーバー上に作成しました。ところが、組織内の Outlook 2007 クライアントでカスタムの分類が利用できません。何をする必要がありますか。

このクライアントでカスタムのメッセージの分類を利用できるようにするには、サーバー上の分類ファイルをエクスポートして、すべてのクライアントに提供します。さらに、すべてのクライアントで、分類ファイルを参照するレジストリ設定を構成する必要があります。

2. A. Datum Corporation には既に AD RMS サーバーが展開されており、ユーザーは、それを使用して電子メールを保護しています。ところが、電子メール メッセージを保護すると、組織外のユーザーがメッセージを読むことができないとの報告が寄せられます。A. Datum のメッセージング管理者は何をする必要がありますか。

AD RMS で保護された電子メールを閲覧するには、ユーザーが Active Directory フォレストにアカウントを持っている必要があります。ほとんどの場合、組織のフォレストのアカウントを組織外のユーザーは持っていません。これは、AD RMS で保護された電子メールを外部のユーザーに送信することはできないことを意味します。どうしても必要な場合、もう一方の組織で AD RMS が実行されているならば、AD RMS 環境を統合することができます。

3. Woodgrove Bank は、法務およびコンプライアンスに携わるチームとの間で送受信されるすべてのメッセージに対し、メッセージ ジャーナリングを導入しました。このメッセージは、7 年間、監査担当者がアクセスできるようにしておく必要があります。ジャーナリングに使用されるメールボックスは、非常に速いペースで増えます。Woodgrove Bank のメッセージング管理者にはどのような対応が求められますか。

ジャーナリング メールボックス内のメッセージを保存しておくだけの容量が組織にない場合は、メッセージをどこか他の場所に保存するという選択肢を検討する必要があります。最も簡単な方法は、ジャーナル メールボックスを定期的にバックアップすることです。バックアップが済んだメッセージはメールボックスから削除します。メッセージ ジャーナルの場所として SharePoint サイトを使用することもできます。

## この章の特定の技術領域に関するベスト プラクティス

職場の状況に応じて、次のベスト プラクティスを補足または修正します。

- Exchange Server 2010 にメッセージング ポリシーを導入することは複雑な作業であり、最適な構成は組織ごとに異なる場合があります。しかし、組織の法的要件を満たすポリシーと構成を導入するためには、この問題を今から考えておくことが不可欠です。
- メッセージング ポリシーは、必ずラボ環境で徹底したテストを実施してから導入してください。メッセージング ポリシーを正しく構成しないと、保存しておく必要のあるメッセージが削除されたり、メッセージの配信に支障をきたしたりする可能性があります。一部のメッセージング ポリシーで、意図しない結果が生じる場合もあります。そのため、すべてのメッセージング ポリシーは十分にテストしたうえで、運用環境に段階的に導入していく必要があります。
- メッセージング ポリシーの計画には必ず、法務やコンプライアンスの担当者との話し合いが伴いますが、Exchange Server を使用してどのようにメッセージング ポリシーを適用するのかを、必ずしも担当者が理解しているとは限りません。メッセージングの専門家ではない人が理解しやすいように、Exchange Server に「できること」と「できないこと」を説明できるように備えておくことが大切です。

## 演習の復習問題と解答

### 演習 A: トランスポート ルール、ジャーナル ルール、および複数のメールボックスの検索の構成

**質問:** この演習では、組織外のユーザーに送信されたすべてのメッセージに免責事項を追加するトランスポート ルールを実装しました。同様の免責事項を導入する方法として、他にどのような選択肢が考えられますか。

エッジ トランスポート サーバー上でトランスポート ルールを構成することもできます。その場合は、組織から送信されるすべてのメッセージに免責事項を適用するように構成することになります。

**質問:** この演習で有効にしたエグゼクティブのジャーナル ルールが正常に機能していることを確認するにはどうしますか。

ルールが正常に機能していることを確認する方法として、まず、グループのメンバーにメッセージを送信し、そのメッセージがジャーナル メールボックスに存在するかどうかを確認する方法があります。また、探索管理のアクセス許可を持つアカウントを使用して、特定の時刻に送受信されたすべてのメッセージをエグゼクティブのメールボックスから検索する、という方法もあります。そのうえで、各メッセージのコピーがジャーナル メールボックスに存在するかどうかを確認します。

### 演習 B: メッセージング レコード管理と個人用アーカイブの構成

**質問:** 特定の電子メール メッセージのコピーを保存しておくための方法として、ジャーナリング ルールとアイテム保持ポリシーという 2 つのアプローチのどちらが適していると思いますか。

特定の電子メール メッセージのコピーを確実に保存しておくには、ジャーナリング ルールを使用します。アイテム保持ポリシーは、メッセージを削除することによってユーザーが簡単にバイパスできます。

**質問:** ユーザーに各自の PST ファイルをそれぞれのアーカイブ メールボックスに移動してもらうための確実な手段として、どのような方法がありますか。

ユーザー各自に PST ファイルをアーカイブ メールボックスへと移動してもらうのは困難ですが、グループ ポリシーを使用することによって、Outlook での PST ファイルの使用を禁止することはできます。このポリシーを適用しようとしていることをユーザーに通知することによって、PST ファイルからアーカイブ メールボックスへの移行を促すことができます。

# 第 10 章

## Microsoft® Exchange Server 2010 のセキュリティ保護

### 目次:

|   |     |
|---|-----|
| レッスン 1: ロール ベースのアクセス制御の構成                       | 215 |
| レッスン 2: Exchange Server 2010 のサーバーの役割のセキュリティの構成 | 220 |
| レッスン 3: セキュリティで保護されたインターネット アクセスの構成             | 222 |
| 章の復習と重要項目                                       | 226 |
| 演習の復習問題と解答                                      | 228 |

## レッスン 1

# 役割ベースのアクセス制御の構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 216 |
| 詳細なデモ手順 | 217 |

## 問題と解答

### 役割ベースのアクセス制御とは

**質問:** Exchange Server のアクセス許可の割り当てに関して、あなたの組織にはどのような要件がありますか。あなたの組織では、集中型の管理モデルを使用していますか。それとも、分散型の管理モデルを使用していますか。どのような特殊なアクセス許可を構成する必要がありますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。ほとんどの組織では、Exchange Server 管理者から成る中央のチームが Exchange Server 環境に対するフル コントロールを保持している可能性があるため、他のチームにはメールボックスを作成するためのアクセス許可が必要になる場合があります。また、グループごとに多数の異なるアクセス許可レベルが必要になるという複雑な管理シナリオを持つ組織もあります。

### デモンストレーション: カスタム役割グループの構成

**質問:** あなたの組織ではカスタム管理役割を実装する予定ですか。実装する場合、管理役割をどのように構成しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。ほとんどの組織では、カスタム管理役割は必要ないでしょう。しかし、複雑な管理プロセスを使用する大規模組織では、複数のカスタム管理役割が必要になる場合があります。

### 管理役割の割り当てポリシーの操作

**質問:** あなたの組織では、役割の割り当てポリシーをどのように構成しますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。ほとんどの組織には、既定の構成で十分です。通常、ユーザーが自分のメールボックスの操作方法を変更する固有の要件が組織にある場合にのみ、既定の構成を変更します。



## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: 組み込みの役割グループを使用したアクセス許可の管理

#### デモンストレーションの手順

1. [Active Directory ユーザーとコンピューター] で、ユーザーまたはセキュリティ グループを Recipient Management グループに追加します。
2. 委任されたユーザー アカウントを使用して、Exchange サーバーにログオンします。Exchange 管理コンソールと Exchange 管理シェルを開きます。
3. このユーザーに Exchange Server 組織の構成の読み取りアクセス許可があることを確認します。
4. このユーザーがメールボックス データベースの設定を変更できないことを確認します。
5. このユーザーがメールボックスと配布グループの設定を変更できることを確認します。このユーザー アカウントに、メールボックスを別のサーバーに移動するためのアクセス許可があることを確認します。
6. Exchange 管理シェルで、**get-exchangeserver | FL** コマンドレットを使用して、このユーザーに Exchange サーバー情報の読み取りアクセス許可があることを確認します。
7. **Set-User** コマンドレットを使用して、このユーザーに Active Directory アカウントを変更するためのアクセス許可があることを確認します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で、[Active Directory ユーザーとコンピューター] を開きます。
2. [Adatum.com] を展開し、[Microsoft Exchange セキュリティ グループ] をクリックして、[Recipient Management] をダブルクリックします。
3. [メンバー] タブで、[追加] をクリックします。
4. [選択するオブジェクト名を入力してください] ボックスに **Conor** と入力し、[OK] を 2 回押します。
5. VAN-EX2 で、Conor としてログオンしていることを確認します。
6. Exchange 管理コンソールと Exchange 管理シェルを開きます。
7. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises] を展開し、[組織の構成] を展開します。Conor に Exchange Server 組織の構成の読み取りアクセス許可があることを示します。これは、Recipient Management グループには、この組織への暗黙的な読み取りアクセス許可が与えられているためです。
8. [メールボックス] をクリックし、[結果] ウィンドウで、データを表示するための十分なアクセス許可がないことを確認します。
9. [受信者の構成] を展開し、[メールボックス] をクリックして、[Axel Delgado] をダブルクリックします。
10. [Axel Delgado のプロパティ] ダイアログ ボックスで、[組織] タブをクリックし、ユーザー プロパティを変更できることを確認して、[OK] をクリックします。
11. [Axel Delgado] を右クリックし、[ローカル移動要求の新規作成] をクリックします。

12. [概要] ページで、[参照] をクリックします。[メールボックス データベースの選択] ダイアログ ボックスで、[Mailbox Database 1]、[OK] の順にクリックし、[次へ] を 2 回クリックします。次に、[新規作成] をクリックし、[完了] をクリックします。

**注:** MRS サーバーを使用できないというエラー メッセージが表示された場合は、Microsoft Exchange Mailbox Replication サービスが VAN-EX1 と VAN-EX2 の両方で実行されていることを確認してください。

13. Exchange 管理シェルで、**get-exchangeserver | FL** と入力し、Enter キーを押します。このユーザー アカウントには、Exchange サーバー情報の読み取りアクセス許可があります。
14. PS プロンプトで、**Set-User Axel -Title Manager** と入力し、Enter キーを押します。Conor に Active Directory アカウントを変更するためのアクセス許可があることを確認します。
15. VAN-EX2 からログオフします。

## デモンストレーション: カスタム役割グループの構成

### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で Exchange 管理シェルを開きます。
2. 次のコマンドを使用して、実行可能なタスクを制限する新しい管理スコープを作成します。
3. **New-ManagementScope -Name MarketingMailboxes -recipientroot "adatum.com/Marketing" -RecipientRestrictionFilter {RecipientType -eq "UserMailbox"}**
4. 次のコマンドを使用して、このカスタム管理スコープを使用する新しい管理役割グループを作成します。
5. **New-RoleGroup -Name MarketingAdmins -roles 「メール受信者」, 「メール受信者の作成」 -CustomRecipientWriteScope MarketingMailboxes**
6. 次のコマンドを使用して、この管理役割グループにユーザーを追加します。
7. **Add-rolegroupmember -id MarketingAdmins -member Andreas**
8. [Active Directory ユーザーとコンピューター] で、Microsoft Exchange セキュリティ グループ OU 内にグループが作成され、このグループにユーザーが追加されたことを確認します。
9. 委任されたユーザー アカウントを使用して、Exchange 管理コンソールを開きます。このユーザーが Marketing OU 内でのみメールボックスを変更したり、新しいメールボックスを作成したりできることを確認します。

### デモンストレーションの手順

1. VAN-EX1 で Exchange 管理シェルを開きます。
2. PS プロンプトで次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。
3. **New-ManagementScope -Name MarketingMailboxes -recipientroot "adatum.com/Marketing" -RecipientRestrictionFilter {RecipientType -eq "UserMailbox"}**
4. 次のコマンドを使用して、このカスタム管理スコープを使用する新しい管理役割グループを作成します。

5. **New-RoleGroup -Name MarketingAdmins -roles 「メール受信者」, 「メール受信者の作成」 -CustomRecipientWriteScope MarketingMailboxes**
6. Exchange 管理シェルで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。
7. **Add-rolegroupmember -id MarketingAdmins -member Andreas**
8. VAN-EX1 で、[Active Directory ユーザーとコンピューター] を開きます。
9. [Microsoft Exchange セキュリティ グループ] をクリックし、MarketingAdmins グループが作成され、Andreas がそのグループのメンバーであることを確認します。
10. VAN-EX2 で、ユーザー名 **Adatum¥Andreas** とパスワード **Pa\$\$w0rd** を使用してログオンします。
11. Exchange 管理コンソールを開きます。
12. Exchange 管理コンソールで、[Microsoft Exchange On-Premises]、[受信者の構成] の順に展開します。
13. [メールボックス] をクリックし、[Axel Delgado] をダブルクリックします。
14. [Axel Delgado のプロパティ] ダイアログ ボックスで、[組織] タブをクリックし、任意のプロパティを変更して、[OK] をクリックします。変更が保存されていないことを確認します。
15. [Manoj Syamala] をダブルクリックします。
16. [Manoj Syamala のプロパティ] ダイアログ ボックスで、[組織] タブをクリックし、任意のプロパティを変更して、[OK] をクリックします。変更が保存されたことを確認します。
17. [メールボックスの新規作成] をクリックします。既定の Users コンテナ内に新しいメールボックスを作成します。このユーザーが Users コンテナ内にメールボックスを作成できないことを確認します。
18. [メールボックスの新規作成] をクリックします。Marketing OU 内に新しいメールボックスを作成します。このユーザーが Marketing OU 内にメールボックスを作成できることを確認します。

## レッスン 2

# Exchange Server 2010 のサーバーの役割のセキュリティの構成

### 目次:

問題と解答

221

## 問題と解答

### 討論: Exchange Server のセキュリティ リスクとは

**質問:** Exchange Server を展開する際に、どのようなセキュリティ リスクから保護する必要がありますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられますが、受講者からは以下のような脅威が指摘されます。

- 悪意のある電子メール (ウイルスおよびフィッシング電子メール)
- 組織がインターネットに公開する SMTP (簡易メール転送プロトコル) サーバー上への SMTP ベースの攻撃
- クライアント アクセス サーバーへの Web ベースの攻撃
- ユーザーの資格情報の侵害 (ユーザーの資格情報がクリア テキストで送信されたり、セキュリティで保護されていないキオスク上でキャプチャされたりする場合)
- データの侵害 (モバイル デバイスを紛失したり盗難に遭ったりした場合、またはユーザーがセキュリティで保護されていないクライアント コンピューターから Microsoft Outlook® Web App 経由で添付ファイルにアクセスする場合)

**質問:** どのようなリスクが最も深刻ですか。

**解答:** ほとんどの Exchange Server 組織にとって最も深刻な脅威は、悪意のある電子メールに関連するものです。ほとんどの組織では、現在、優れたウイルス対策アプリケーションやフィッシング対策アプリケーションを使用していますが、新種の悪意のあるソフトウェアは深刻な脅威をもたらします。

また、ほとんどの組織では、セキュリティで保護されていないモバイル クライアントや公共のコンピューター (キオスクなど) からユーザーが電子メールにアクセスする場合も、その他の、より深刻な脅威をもたらされます。

## レッスン 3

# セキュリティで保護されたインターネット アクセスの構成

### 目次:

|         |     |
|---------|-----|
| 問題と解答   | 223 |
| 詳細なデモ手順 | 224 |

## 問題と解答

### デモンストレーション: Outlook Web Access のための Threat Management Gateway の構成

**質問:** あなたの会社では、リバース プロキシを展開していますか。それは、どのような種類のものですか。あなたの会社のリバース プロキシを TMG と比較してください。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。多くの会社は Internet Security and Acceleration (ISA) Server 2006 を展開して使用することにより、メッセージング クライアントの接続をセキュリティで保護しています。ハードウェア ベースのリバース プロキシを展開している会社もあります。ほとんどのリバース プロキシは同じ機能を提供しますが、設定の構成プロセスが大きく異なる場合があります。

## 詳細なデモ手順

### デモンストレーション: Outlook Web Access のための Threat Management Gateway の構成

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-TMG で、Forefront TMG 管理コンソールを開きます。
2. [ファイアウォール ポリシー] ノードで、新しい Exchange 公開ルール ウィザードを使用して Exchange Server 公開ルールを作成します。次の設定でルールを構成します。
  - 名前: **OWA アクセス ルール**
  - Exchange バージョン: **Exchange Server 2010**
  - サービス: **Outlook Web App**
  - サーバー接続セキュリティ: **公開された Web サーバーまたはサーバー ファームへの接続に SSL を使用する**
  - 内部サイト名: **VAN-EX1.Adatum.com**
  - [パブリック名の詳細] ページ: **mail.Adatum.com**
3. 次の設定で新しい Web リスナーを作成します。
  - 名前: **HTTP リスナー**
  - クライアント接続セキュリティ: **クライアントとの SSL セキュリティ保護接続を必要としない**
  - Web リスナーの IP アドレス: **外部**
  - 認証設定: **HTML フォームの認証**
  - シングル サインオン (SSO) の設定: **有効**
  - SSO ドメイン名: **ADatum.com**
4. [認証の委任] ページで、[基本認証] をクリックします。
5. 既定の [ユーザー セット] の構成を受け入れ、ウィザードを終了して、変更を適用します。

#### デモンストレーションの手順

1. VAN-TMG で、[スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム]、[Microsoft Forefront TMG] の順にポイントして、[Forefront TMG 管理] をクリックします。
2. [Forefront TMG] を展開し、[ファイアウォール ポリシー] をクリックします。
3. [ファイアウォール ポリシー タスク] ウィンドウの [タスク] タブで、[Exchange Web クライアント アクセスの公開] をクリックします。
4. [新しい Exchange 公開ルール ウィザードへようこそ] ページで、**OWA アクセス ルール**と入力し、[次へ] をクリックします。
5. [サービスの選択] ページで、[Exchange バージョン] ボックスの一覧の [Exchange Server 2010] をクリックし、[Outlook Web Access] チェック ボックスをオンにして、[次へ] をクリックします。
6. [公開の種類] ページで、[次へ] をクリックします。



7. [サーバー接続セキュリティ] ページで、[公開された Web サーバーまたはサーバー ファームへの接続に SSL を使用する] が選択されていることを確認し、[次へ] をクリックします。このオプションを構成すると、TMG サーバーは、クライアント アクセス サーバーに送信されるすべてのネットワーク トラフィックを再暗号化します。
8. [内部公開の詳細] ページで、[内部サイト名] ボックスに **VAN-EX1.Adatum.com** と入力し、[次へ] をクリックします。
9. [パブリック名の詳細] ページで、[要求の許可] ボックスの一覧の [次に入力したドメイン名] が選択されていることを確認します。[パブリック名] ボックスに **mail.Adatum.com** と入力し、[次へ] をクリックします。
10. [Web リスナーの選択] ページで、[Web リスナー] ボックスの一覧の [新規] をクリックします。Web リスナーは、クライアント接続をサーバーがどのように受け入れるかを定義する TMG サーバー上の構成オブジェクトです。
11. [新しい Web リスナー ウィザードの開始] ページで、**HTTP リスナー** と入力し、[次へ] をクリックします。
12. [クライアント接続セキュリティ] ページで、[クライアントとの SSL セキュリティ保護接続を必要としない] をクリックし、[次へ] をクリックします。

**重要:** 運用環境では、常に [クライアントとの SSL セキュリティ保護接続を必要とする] オプションを有効にしてください。このデモンストレーションでは、サーバー証明書がサーバーに構成されていないため、HTTPS 接続を使用できません。

13. [Web リスナーの IP アドレス] ページで、[外部] チェック ボックスをオンにし、[次へ] をクリックします。
14. [認証設定] ページで、既定値の [HTML フォームの認証] を受け入れ、[次へ] をクリックします。
15. [シングル サインオンの設定] ページで、[SSO ドメイン名] ボックスに **Adatum.com** と入力し、[次へ] をクリックして、[完了] をクリックします。[OK] をクリックします。
16. [編集] をクリックし、[認証] タブの [詳細設定] をクリックします。
17. [HTTP 経由でのクライアントの認証を許可する] チェック ボックスをオンにし、[OK] を 3 回クリックします。
18. [Web リスナーの選択] ページで、[次へ] をクリックします。
19. [認証の委任] ページで、既定値の [基本認証] を受け入れ、[次へ] をクリックします。
20. [ユーザー セット] ページで、既定値を受け入れ、[次へ] をクリックします。
21. [新しい Exchange 公開ルール ウィザードの完了] ページで、[完了] をクリックします。
22. [適用] を 2 回クリックして変更を適用し、変更が適用されたら、[OK] をクリックします。

## 章の復習と重要項目

### 復習問題

1. 組織全体のユーザー メールボックスを構成するために、人事部門のメンバーを有効にする必要があります。この場合、どのような処置を取りますか。

ほとんどの場合、これは、人事部門のメンバーを AD DS または Active Directory 内の Recipient Management 役割グループに追加するだけで行うことができます。Recipient Management 役割グループに必要以上のアクセス許可を与える場合は、カスタム役割グループを作成する必要があることがあります。

2. あなたの組織のユーザーは、インターネットから POP3 クライアントを使用しています。これらのユーザーから、電子メールの受信はできるが、送信はできないという報告がありました。この場合、どのような処置を取りますか。

電子メールを送信するために使用できる SMTP サーバーをユーザーに提供する必要があります。ハブ トランスポート サーバーの受信コネクタを構成する必要もあります。

3. あなたの組織では、Forefront TMG を展開しました。携帯電話モバイル クライアントを使用して、リモート ユーザーが組織内のクライアント アクセス サーバーにアクセスできるようにする必要があります。この場合、どのような処置を取りますか。

TMG で、クライアント アクセス サーバー上の必要な仮想ディレクトリにアクセスできるようにする Exchange ActiveSync の公開ルールを構成する必要があります。

### リバース プロキシでの Exchange Server 公開ルールの構成に関連する一般的な問題

リバース プロキシでの Exchange Server 公開ルールの構成に関連する以下の問題の原因を特定し、トラブルシューティングのヒントを入力してください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題   | トラブルシューティングのヒント   |
|--|---|
| クライアントから、公開されているサイトに接続できず、内部サーバー エラーが表示される。          | 通常、このエラーは、リバース プロキシが内部サイトに接続できない場合に発生します。クライアント アクセス サーバー上の仮想ディレクトリにリバース プロキシが接続できることを確認します。  |
| クライアントから、公開されているサイトに接続できず、証明書エラーが表示される。              | SSL ブリッジを使用するようにリバース プロキシを構成する際に、リバース プロキシとクライアント アクセス サーバーの両方の証明書の構成が正しいことを確認する必要があります。証明書が信頼されているかどうか、証明書が使用する名前とサイトへの接続時にクライアントが使用する名前が一致しているかなどの情報をチェックします。 |
| クライアントから、公開されているサイトに接続できず、「サイトが見つかりません」というエラーが表示される。 | 通常、この種のエラーは、インターネットからリバース プロキシへの接続に問題がある場合に表示されます。DNS 名前解決が正常に動作していること、およびリバース プロキシへのアクセスが外部ファイアウォールによってブロックされていないことを確認します。                                     |

## 実際の問題とシナリオ

1. あなたの組織は、IMAP4 ユーザーがメッセージを中継できるように、エッジ トランスポート サーバー上で SMTP 受信コネクタを構成しました。しかし、このエッジ トランスポート サーバーが他の組織にスパムを中継するために使用されていることが明らかになりました。この場合、どのような処置を取りますか。

IMAP4 ユーザーのメッセージを中継するようにエッジ トランスポート サーバーを構成したときに、すべてのユーザーに対して匿名中継を有効にしました。エッジ トランスポート サーバー上でメッセージ中継を無効にし、ハブ トランスポート サーバー上で認証された中継を有効にする必要があります。

2. あなたは、組織の ServerAdmins グループを AD DS または Active Directory 内の Exchange Server 2010 Server Management グループに追加しました。ServerAdmins グループのすべてのメンバーから、Exchange 管理コンソールの起動時にエラーが表示されるという報告がありました。この場合、どのような処置を取りますか。

ServerAdmins グループのすべてのメンバーがリモート Windows PowerShell™ コマンドレットを実行できるようにする必要があります。

3. あなたの組織では、インターネットからクライアント アクセス サーバーへのアクセスを可能にするために Forefront TMG を展開することを計画しています。組織では、アクセスを可能にするために複数の証明書を取得することによるコストを懸念しているだけでなく、ユーザーが証明書関連のエラーを受け取らないことも求めています。この場合、どのような処置を取りますか。

ユーザーが証明書エラーを受け取らないようにするには、パブリック CA から証明書を購入する必要があります。複数の SAN を持つ証明書を要求するか、ワイルドカード証明書を使用すると、1 つの証明書をすべてのクライアント接続に使用できるようになります。その結果、クライアント アクセス サーバー上で同じ証明書を使用したり、クライアント アクセス サーバー上でプライベート CA から取得した証明書を使用したりできます。

## Exchange Server のアクセス許可の構成に関するベスト プラクティス

職場の状況に応じて、次のベスト プラクティスを補足または修正します。

- Exchange Server 組織内でアクセス許可を構成する際には、ユーザーが自分のタスクを実行するために必要な最小限の許可のみを与えます。Organization Management の役割グループには組織全体のフル コントロールが与えられているため、信頼度の高いユーザーだけを追加します。
- Exchange Server 組織内では、できる限り組み込みの役割グループを使用してアクセス許可を割り当てるようにします。カスタマイズされたアクセス許可を持つカスタム役割グループを作成する手順は複雑であるだけでなく、ユーザーに過剰な (また過少な) アクセス許可を与えることにつながります。
- Exchange Server 組織内で割り当てたすべてのアクセス許可を文書化します。ユーザーが必要なタスクを実行できない場合や、アクセス許可が与えられていないタスクを実行している場合には、このドキュメントを参照することによって理由を特定できます。

## 演習の復習問題と解答

**質問:** この演習では、カスタム役割グループを使用して Exchange Server のアクセス許可を構成しました。委任された管理者が実行できるタスクの種類および委任された管理者がタスクを実行できるオブジェクトを制限するにはどのようにしましたか。

委任された管理者が実行できるタスクの種類は、Organization Administrators 管理役割に割り当てられている管理役割エントリの一部を削除することによって制限しました。委任された管理者が管理できるオブジェクトは、管理役割の範囲を特定の Exchange Server コマンドレットのみに制限することによって制限しました。

**質問:** IMAP4 クライアントのアクセスを有効にする場合は、この演習の TMG 構成をどのように変更しますか。

クライアント アクセス サーバー上で IMAP4 プロトコルを公開するようにサーバー公開ルールを構成する必要があります。また、ハブ トランスポート サーバー上で SMTP サーバーを公開するようにサーバー公開ルールを構成する必要があります。

# 第 11 章

## Microsoft Exchange Server 2010 の保守

### 目次:

|   |     |
|---|-----|
| レッスン 1: Exchange Server 2010 の監視          | 230 |
| レッスン 2: Exchange Server 2010 の保守          | 232 |
| レッスン 3: Exchange Server 2010 のトラブルシューティング | 235 |
| 章の復習と重要項目                                 | 237 |
| 演習の復習問題と解答                                | 239 |

## レッスン 1

# Exchange Server 2010 の監視

### 目次:

質問と解答

231

## 質問と解答

### メールボックス サーバーのパフォーマンス データの収集

**質問:** これらのパフォーマンス カウンターのいずれかで正常な範囲外の値が測定された場合、最も可能性の高い原因は何ですか。

**解答:** クライアントの応答が遅いと、クライアントが Microsoft Office Outlook® Live であってもフルセットの Microsoft Office Outlook クライアントであっても、メールボックスのパフォーマンス カウンターの大半でデータが範囲外となる原因になります。

### ハブ トランスポート サーバーおよびエッジ トランスポート サーバーのパフォーマンス データの収集

**質問:** これらのパフォーマンス カウンターのいずれかで正常な範囲外の値が測定された場合、最も可能性の高い原因は何ですか。

**解答:** 電子メールの配信が遅いと、トランスポート カウンターの多くが正常な範囲外になります。

### クライアント アクセス サーバーのパフォーマンス データの収集

**質問:** これらのパフォーマンス カウンターのいずれかで正常な範囲外の値が測定された場合、最も可能性の高い原因は何ですか。

**解答:** 多くの測定値が正常な範囲外にある場合は、Outlook Live、Outlook クライアント、IMAP (Internet Message Access Protocol) クライアントと POP (Post Office Protocol) クライアント、Exchange Web サービス、または自動検出サービスの応答が遅いことに起因します。

## レッスン 2

# Exchange Server 2010 の保守

### 目次:

質問と解答

233



## 質問と解答

### 討論: 変更管理とは

**質問:** 組織では変更管理にどのように対処していますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。組織によっては正式な変更管理プロセスを整えているところもありますが、これは通常、大規模な組織の場合です。小規模な組織では、正式なプロセスが規定されていない場合もあります。

**質問:** 変更管理が特に重要になるのはどのような状況ですか。

**解答:** 変更管理は、予期しない結果を防ぐためにすべての状況に対して重要ですが、多くのユーザーや重要なユーザーに影響を与える可能性が高い変更の場合は、特に重要になります。また、メッセージングシステムなどのミッションクリティカルなソフトウェアに対する変更も、バックアップサーバーのソフトウェアなどの一般的なソフトウェアへの変更に比べて重要です。

**質問:** 正式な変更管理プロセスの利点は何ですか。

**解答:** 次のような利点があります。

- 他の組織関係者が変更を知り、自分たちのシステムおよびスタッフへの影響を判断できます。
- 複数の変更が競合しないように調整できます。
- 正式な変更プロセスを規定すると一貫性が保たれ、間違いを防ぐことができます。
- 変更管理により確認の機会が増えるため、必要に応じて追加の計画のための時間を確保できます。変更を正式に確認しないと、綿密性に欠ける場合があります。すべての選択肢が検討されるとは限りません。
- IT プロフェッショナルが変更管理プロセスを使用することで、変更時に問題が発生した場合に非難を回避できます。
- 正式なバックアウト計画を変更管理プロセスの一部に含めることができるので、変更の問題が生じた場合の回復時間を短縮できます。

**質問:** 通常の変更プロセスを実行できない状況はありますか。

**解答:** はい。サービスが中断される緊急の事態では、変更管理プロセスに完全に従うことはできません。しかし、そうした状況に対処する適切な緊急変更プロセスを準備する必要があります。たとえば、重要なサービスが停止した場合、問題を解決するために詳細な計画を文書化して承認を受けることは現実的ではありません。障害が発生したサービスの修復が最優先されます。ただし、サービスの修復時に行われた変更は、他のサービスに悪影響を与えないように、後で文書化して評価する必要があります。

### 討論: ソフトウェア更新プログラムとは

**質問:** 修正プログラムと更新プログラムの違いは何ですか。

**解答:** 修正プログラムは、特定の問題に対する修正の限定的なリリースです。ユーザーが修正プログラムを受け取るには、マイクロソフトとサポート契約を結んでいる必要があります。また、ユーザーは、組織の外部に修正プログラムを再配布することはできません。更新プログラムは、特定の問題に対して幅広くリリースされる修正であり、セキュリティの修正を含んでいる場合があります。

**質問:** 組織でソフトウェア更新プログラムを展開する必要がある理由は何ですか。

**解答:** 特にセキュリティ更新プログラムの場合は、最新のソフトウェア更新プログラムを適用することが重要です。多くの場合、Exchange サーバーは外部環境にさらされており、セキュリティ上の問題が修正されていないと、それによる障害が発生する危険があります。マイクロソフトでは、Exchange Server のセキュリティ更新プログラムとセキュリティ以外の更新プログラムを定期的に「更新プログラムのロールアップ」としてパッケージ化しています。これらのロールアップには、まとめて回帰テストされた多数の変更が含まれています。これにより機能に変更されることもありますが、一般的な問題は対処されています。Exchange サーバーが適切に動作するように、これらのロールアップを徹底的にテストして適用する必要があります。

## レッスン 3

# Exchange Server 2010 のトラブルシューティング

### 目次:

質問と解答

236

## 質問と解答

### 討論: メールボックス サーバーのトラブルシューティング

**質問:** データベースがオフラインになりました。この問題をトラブルシューティングするためには、どのようなプロセスを使用できますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。解答例の 1 つを次に示します。

1. 問題が発生しているデータベースを特定します。
2. ログを確認し、データベース トラブルシューティング ツールを実行します。
3. 問題の原因として可能性があるものを検討します。
4. 原因をその可能性に基づいて順位付けし、考えられる解決策を検討します。
5. 解決の容易さと完了時に与える影響に基づいて、解決策を順位付けします。
6. 問題が解決するまで、可能性が高く、実装が容易な解決策から順に試していきます。

### 討論: クライアント アクセス サーバーのトラブルシューティング

**質問:** Outlook ユーザーがシステムに接続できなくなりました。この問題をトラブルシューティングするためには、どのようなプロセスを使用できますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。解答例の 1 つを次に示します。

1. 問題が起こっているユーザーを特定し、問題がいつ始まったのかを調べます。
2. 関係するすべてのクライアント アクセス サーバーのログを確認します。
3. Exchange ベスト プラクティス アナライザーを実行します。
4. 問題の原因として可能性があるものを検討します。
5. 原因をその可能性に基づいて順位付けし、考えられる解決策を検討します。
6. 解決の容易さと完了時に与える影響に基づいて、解決策を順位付けします。
7. 問題が解決するまで、可能性が高く、実装が容易な解決策から順に試していきます。

### 討論: メッセージ トランスポート サーバーのトラブルシューティング

**質問:** ユーザーが送信メールの配信不能、および配信遅延を報告しています。この問題をトラブルシューティングするためには、どのようなプロセスを使用できますか。

**解答:** さまざまな解答が考えられます。解答例の 1 つを次に示します。

1. 問題が起こっているユーザーを特定し、問題がいつ始まったのかを調べます。
2. メール フロー トラブルシューティング ツール、メッセージ追跡システム、キュー ビューアー、ルーティング ログ ビューアー、および Telnet を使用して問題を特定します。
3. 問題の原因として可能性があるものを検討します。
4. 原因をその可能性に基づいて順位付けし、考えられる解決策を検討します。
5. 解決の容易さと完了時に与える影響に基づいて、解決策を順位付けします。
6. 問題が解決するまで、可能性が高く、実装が容易な解決策から順に試していきます。

## 章の復習と重要項目

### 復習問題

1. リモート ドメインへの電子メールの送信に問題があるとユーザーが報告しています。この問題を特定して解決する必要があります。この場合、どのような処置を取りますか。

メール フロー トラブルシューティング ツールとキュー ビューアーを使用してキューに置かれているメッセージとキューの状態を確認します。

2. 最近の組織の成長により、2 つの問題が生じています。問題の原因は、いくつかのメモリのしきい値と、ページ ファイルを格納する論理ディスクの読み取り待機時間の平均のしきい値が、推奨値を超えていることです。先に対処が必要なのはどちらの問題ですか。

最初にサーバーにメモリを追加します。メモリがページ ファイルにページ アウトされるのは、使用できるメモリが十分でない場合です。その結果、ページ ファイルが格納されるディスクの入出力 (I/O) の量が増加する可能性があります。

3. 監視システムから取得した傾向の情報を確認した結果、メールボックス サーバーの 1 つでプロセッサの使用率が平均よりも高いことに気がきました。この場合、どのような処置を取りますか。

追加のプロセッサ時間を消費しているプロセッサを特定し、サーバーでのメールボックスの使用に変化がないかをチェックします。メールボックスを他のメールボックス サーバーに移動するか、現在のサーバーに処理能力を追加すると、この問題を解決できる場合があります。

### Exchange Server の問題のトラブルシューティングに関する一般的な問題

Exchange サーバーの問題のトラブルシューティングに関連する次の一般的な問題を引き起こす原因を特定し、トラブルシューティングのヒントを挙げてください。解答については、この章の関連するレッスンを参照してください。

| 問題  | トラブルシューティングのヒント  |
|---|--|
| 電子メールの送信メッセージがハブ トランスポート サーバーのキューにたまっている。 | ネットワークの接続や DNS の名前解決など、問題の原因として最も一般的なものから常に調査を開始します。                             |
| 複数のソースから異なる問題が同時に報告される。                   | 報告されたそれぞれの問題について、できるだけ多くの情報を集めます。複数の問題が存在する場合がありますが、報告された複数の問題の間に関係があることも考えられます。 |
| 処理速度が遅いなど、主観的な問題がユーザーから報告される。             | それぞれの報告を常に率直に受け止め、問題についての客観的な情報をできるだけ多く集めます。こうすることによってのみ、客観的で適切な解決策に達することができます。  |

### 実際の問題とシナリオ

1. 新製品が好評なため、最近成長している会社があります。この会社では、文書化されていない変更が原因でメール サーバーの停止やダウンタイムが多数発生しています。継続した成長を確実にするためには、会社はどのような投資を行う必要がありますか。

会社の成長を継続するために必要なダウンタイムと絶えず行われる変更を制御するには、変更管理プロセスを採用する必要があります。

2. データベースがオフラインになり、組織では問題をトラブルシューティングする必要があります。気の短い多くのユーザーは、メールボックスをオフラインのデータベースに保存してもらっています。この状況の最適な対処方法はどのようなものですか。

実績のあるトラブルシューティング手法に従います。ストレスが多い状況でこそ、実績のある方法を固守することが重要です。

3. 最近、Exchange Server サービス パックがリリースされ、会社ではこれを展開することに決定しました。展開のスケジュールを設定する前に、どのような準備が必要ですか。

展開を綿密にテストして文書化し、サーバーをバックアップします。テストには、機能テストと、会社のシステムとの互換性テストが含まれている必要があります。

## Exchange Server の問題のトラブルシューティングに関するベスト プラクティス

職場の状況に応じて、次のベスト プラクティスを補足または修正します。

- 問題をトラブルシューティングするときには、毎回同じ手順に従います。こうすることにより、正しい判断を下し、解答をすばやく見つける習慣が身に付きます。
- 感じ方やその他の主観的な情報から、問題についての事実を分離することを常に心がけます。1 人の人間の主観的な観察によって間違った問題をトラブルシューティングすることになった結果、実際の問題の解決が遅れることがあります。
- トラブルシューティングを始める前に、問題について多くの質問を行います。問題を適切に定義できていないと、トラブルシューティングの手順を適切に定めることはできません。

## 演習の復習問題と解答

**質問:** Exchange ベスト プラクティス アナライザーはデータベース エラーのトラブルシューティングに有益ですか? Exchange ベスト プラクティス アナライザーはどのタイミングで使用するのが最適ですか。

Exchange ベスト プラクティス アナライザーは、データベース エラーの特定には役立ちません。ベスト プラクティス アナライザーは、断続的なエラーや構成エラーのトラブルシューティング、またベスト プラクティスが確実に適用されるように予防的に使用するのが最適です。

**質問:** Outlook Web App を再構成した後で IISReset の実行が必要なのはなぜですか。

構成の変更を行った後、Exchange 管理コンソールによって、IIS を再起動して新しい構成オプションが適用されるようにするように指示されます。

# リソース

## 目次:

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Microsoft Learning     | 241 |
| TechNet および MSDN コンテンツ | 242 |
| コミュニティ                 | 243 |



## Microsoft Learning

各種の Microsoft Learning プログラムおよび提供サービスについて説明しているリソースを次に示します。

- [Microsoft Learning](#)

マイクロソフトが提供する直接指導形式または独学形式のトレーニング オプションについて説明しています

- [MCP プログラム](#)

マイクロソフト認定プロフェッショナル、マイクロソフト認定データベース アドミニストレーターなどになる方法について詳しく説明しています

- Microsoft Learning のサポート

- コースについてのご意見/ご感想は、[support@mscourseware.com](mailto:support@mscourseware.com) まで電子メールでお送りください。
- マイクロソフト認定プログラム (MCP) に関するお問い合わせは、[jpmcpinf@microsoft.com](mailto:jpmcpinf@microsoft.com) まで電子メールでお送りください。

## TechNet および MSDN コンテンツ

このコースに関連する技術トピックについて詳しく説明している、Microsoft TechNet のコンテンツを次に示します。

- [Active Directory Logical Structure and Data Storage \(英語版\)](#)
- [Planning Active Directory \(英語版\)](#)
- [トポロジ: 概要 \(英語版\)](#)
- [Business Productivity Online \(英語版\)](#)
- [ハードウェア仮想化環境内の Exchange Server に対するマイクロソフトのサポート ポリシーおよび推奨事項 \(英語版\)](#)
- [Active Directory の論理モデルについて理解する \(英語版\)](#)
- [Understanding Active Directory Site Topology \(英語版\)](#)
- [概要 \(英語版\)](#)
- [Microsoft Exchange Analyzers \(英語版\)](#)
- [Microsoft Script Repository \(英語版\)](#)
- [Automatically configure Office Outlook 2007 user accounts \(英語版\)](#)
- [System Center Mobile Device Manager TechCenter \(英語版\)](#)
- [Protecting Your Microsoft Exchange Organization with Microsoft Forefront Protection 2010 for Exchange Server \(英語版\)](#)
- [Forefront Security for Exchange Server ベスト プラクティス - 展開に関する考慮事項 \(英語版\)](#)
- [対ウイルス多層防御ガイド \(英語版\)](#)
- [White Paper: Domain Security in Exchange 2007 \(英語版\)](#)
- [VSS に関するその他の情報 \(英語版\)](#)

このセクションでは、このコースに関連する MSDN のコンテンツを紹介します。

- [Autodiscover Response \(英語版\)](#)
- [Cmdlet verb names \(英語版\)](#)

## コミュニティ

このセクションでは、このコース向けのコミュニティのコンテンツを紹介します。

- [Guidance on Active Directory design for Exchange Server 2007 \(英語版\)](#)
- [Microsoft Online Services への移行](#)
- [Windows Server Virtualization Validation Program \(英語版\)](#)
- [Recipient Management in Exchange 2007 – Overview \(英語版\)](#)
- [How to Create and configure a meeting room mailbox with Exchange Server 2007 \(英語版\)](#)
- [Microsoft Exchange Server Remote Connectivity Analyzer \(英語版\)](#)
- [Sample: How to add root certificates to Windows Mobile 2003 and Windows Mobile 2002 Smartphones \(英語版\)](#)
- [Additional Character Sets \(英語版\)](#)
- [その他の参考資料 \(英語版\)](#)
- [High availability white paper \(英語版\)](#)
- [Updated Exchange Public Folder \(vs. SharePoint\) Guidance \(英語版\)](#)

## フィードバック送付のお願い

フィードバックを送信する前に、[マイクロソフト サポート オンライン](#)のマイクロソフト サポート技術情報で、既知の問題を検索することができます。コース番号と改訂文字 (改訂版の場合)、またはコースタイトルを使用して検索してください。

**注:** 一部のトレーニング プロダクトにはサポート技術情報の記事がありません。その場合は、既存のエラー ログが登録されているかどうかを講師にたずねてください。

### コースウェアのフィードバック

コースウェアに関するフィードバックはすべて、[support@mscourseware.com](mailto:support@mscourseware.com) までお送りください。貴重な時間を割いていただくことを心より感謝いたします。受け取った電子メールをすべて確認した上で、その情報を該当するチームに転送いたします。残念ながら、容量の関係で返答を差し上げることができませんが、いただいたフィードバックを参考にして、今後のマイクロソフト ラーニング プロダクトの改善に努めます。

### エラーの報告

フィードバックを行う際は、送信する電子メールの件名欄にトレーニング プロダクト名と番号を記入してください。コメントまたはレポート バグを報告する場合は、以下の項目を記入してください。

- ドキュメント名または CD の部品番号
- ページ番号または場所
- エラーまたは修正案の詳細な説明

問題の確認に役立つように、必要な情報はすべて詳細にお知らせください。

**重要:** エラーと提案事項はすべて評価されますが、プロダクトのサポート技術情報の記事に追加されるのは、検証されたものだけです。