

NetIQ AppManager Suite

White Paper

NetIQ AppManager スイート を使用したActive Directory の監視

このレポートの著作権は NETIQ コーポレーション(CALIFORNIA 州 SANTA CLARA所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

目次

序章 **2**

ACTIVE DIRECTORY 概要 **3**

ACTIVE DIRECTORY アーキテクチャ 3
ACTIVE DIRECTORY サービス 5
APPMANAGERにおけるコアコンピューティング インフラストラクチャの監視手法 5

ACTIVE DIRECTORY の管理に関する問題点とソリューション **7**

ACTIVE DIRECTORY の稼動を確実にする 7
問題点 *7*
APPMANAGER における ACTIVE DIRECTORY サービス監視手法 *7*
接続性およびレプリケーションを確実にする 7
問題点:サイト、ツリーおよびフォレストの接続性 *7*
APPMANAGER における接続性検証手法 *8*
問題点:レプリケーションのトラッキングおよび検証 *8*
APPMANAGER におけるレプリケーションの検証およびトラッキングの手法 *8*
日常のシステム稼動状態およびアクティビティの監視 9
問題点 *9*
APPMANAGER が日常のシステム稼動状態およびアクティビティを監視する手法 *9*
サーバとシステムの稼動状態を総合的に監視する 10
問題点:CPU 負荷を監視する *10*
APPMANAGER における CPU 負荷の監視手法 *10*
問題点:メモリ使用率 *10*
APPMANAGER がメモリ使用を管理する手法 *11*
問題点:ディスクスペースの監視 *11*
APPMANAGER におけるディスク使用の管理手法 *11*
サービスレベル協定管理 12
問題点 *12*
サービスレベル協定を満たすための APPMANAGER の支援手法 *12*

要約 **13**

このレポートの著作権はNETIQ コーポレーション(カリフォルニア州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

序章

Active Directory は、Windows 2000 ベースのネットワークを用いたエンタープライズ クラスの新しいディレクトリ サービスです。Active Directory は、ネットワークのコンピュータ、ファイル、ユーザ、プリンタ、および他のオブジェクトに関するすべての情報を、アクセスやメンテナンスが簡単な単一のデータ ストアに集約化します。エンドユーザがローカル プリンタを探し出したいとき、あるいは、管理者が新規アカウントのセットアップや、セキュリティ ポリシーの作成をおこなう必要があるときも、アクセス ポイントは単一の Active Directory のみです。

Microsoft 社は、Active Directory を、あらゆるサイズの組織に対し、高機能を発揮するように設計しました。Active Directory は、1つのサーバが管理する数百のオブジェクトが存在する単一のドメインから、何千ものサーバが管理する何百万ものオブジェクトが存在する広域ネットワークにおける多重ドメインでも十分に対応します。また、ディレクトリが複雑になるに従って、リソース マネージメントを容易にする Active Directory がさらに重要になります。

Active Directory は、現在のディレクトリ リソース管理の簡易化に加えて、今後のディレクトリ上で稼動するアプリケーション(Microsoft Exchange2000 など)およびデバイスの土台を提供します。改善された新しいアプリケーションは、Active Directory 内の情報を利用し、アプリケーションの配布、ライセンスコントロール、ドキュメントの管理とワークフロー、エンタープライズ全体のワークステーションとサーバのバックアップ、およびネットワーク管理を提供します。Active Directory のセキュリティ機能は、インターネットを広域接続の主要なベースとして使用する基礎を提供します。
Microsoft 社が強調するように、Active Directory を有効に導入することは、Windows 2000 への投資に対して最大の利益を得るために最も重要な要因です。しかし、その堅固かつ豊富な機能にかかわらず、導入や管理に課題があることが、Active Directory への大きな心理的抵抗の要因になっています。その課題とは、Active Directory の技術が、現在管理者が熟知している Windows NT ディレクトリとは基本的に異なっているからです。Windows 2000 に移行し始めた多くの管理者は、Active Directory を操作しようとした時、必要な専門知識が欠けていることに気が付くでしょう。

NetIQ は、Active Directory をその初期段階からサポートしており、Active Directory の導入、管理、保守のタスクを実施する管理者に、業界トップのソリューションを提供します。AppManager for Microsoft Active Directory モジュールは、これらのタスクを実行するために管理者が必要とする専門技術を包含した Knowledge Script を提供し、作業時間の節約と、予測可能で信頼性が高い結果を保証します。
NetIQ は、Microsoft 社およびカスタマと共に、Active Directory の導入の価値を高める多くの Knowledge Script および機能の確認と開発を行ないながら、Active Directory に関するサポートを拡張していきます。

このレポートでは、まず管理者の観点から Active Directory の概要を説明します。そして AppManager の概要を、AppManager が初めての方でも分かるように説明します。その後、管理者が導入、管理、保持中に直面する問題について説明し、いかに AppManager がこれらの課題を満たすために有効であるかを説明します。

このレポートの著作権は NETIQ コーポレーション(カリフォルニア州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

Active Directory 概要

Active Directory は実際は2つのコンセプトを含みます:

- Active Directory は堅固なデータ ストア、つまりディレクトリであり、ネットワークオブジェクトに関する情報を持ちます。このデータ ストアは、ユーザ名、パスワード、電子メール アドレス、電話番号等を格納する通常のディレクトリの機能をはるかに超えて拡張します。Active Directory は非常に堅固であり、ファイル、コンピュータ、共有ボリューム、プリンタ、ドメイン、アプリケーション、セキュリティルール等、ネットワークで使用可能なすべて のオブジェクトを格納できます。これらの情報は階層構造に格納されているので、モデル化やアクセスが簡単です。

- また、Active Directory は、ドメイン コントローラに指定された Windows 2000 サーバ上で実行されるサービスです。Active Directory サービスは、すべてのドメインコントローラ間で情報をレプリケート(複製)し、エンタープライズ全体のデータの同期やバックアップを提供します。また、無権限者が情報へアクセスするのを防ぐセキュリティを提供します。

以下のセクションでは、Active Directory のデータ ストアのアーキテクチャと、Active Directory サービスの個別のコンポーネントに関する簡潔な補足説明をします。

Active Directory アーキテクチャ

Active Directory とインターネットのドメインネームシステム(DNS)は共通の構造と目的を分担します。

- DNS は、インターネット全体のすべてのエンティティを1セットの親子関係としてモデル化します。この階層構造内での位置により、インターネットの各エンティティを任意に識別することが可能です。例えば、名前 server1.www.netiq.comは、階層上位の .com ドメイン内の netiq ドメイン、その中の www ドメイン、その中に位置する server1 というコンピュータを指しています。DNS サーバは人間が分かる名前(server1.www.netiq.com) を、コンピュータが分かる IP アドレスに化します。

- Active Directory は、エンタープライズ全体のすべてのオブジェクトを、1セットの親子関係にモデル化します。Active Directory のルートを始め、ドメインはすべて DNS 名で識別されます。

このレポートの著作権は NETIQ コーポレーション(カリフォルニア 州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

最も単純な Active Directory では、DNS フォーマットのルート(トップ レベル)ドメインがあり、その下に 1 つ以上の追加ドメインが存在します。1つのルートから出ている隣接ドメイン名はツリーを形成します。

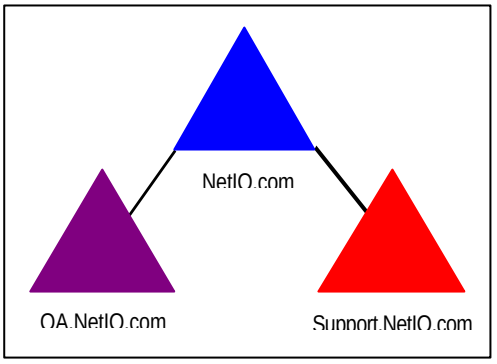


図1．このActive Directory ツリーでは、NetIQ.comがルートドメインです。NetIQ.comは、QA.NetIQ.comおよびSupport.NetIQ.com 2 つの子ドメインの親です。

Active Directory 構造のドメインは接続されている必要はありません。Active Directory の「フォレスト」は、2つ以上の別々のツリーから成ります。

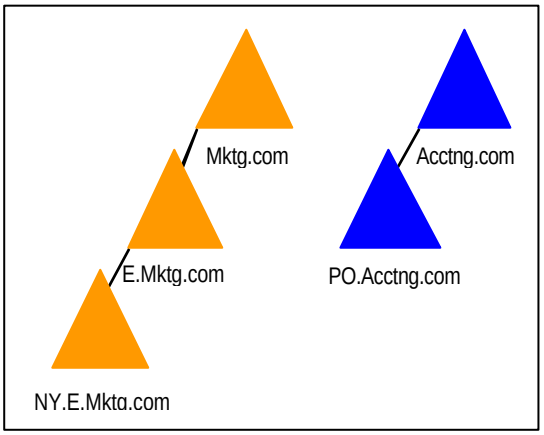


図2．このActive Directory フォレストは2 つの別々のツリーを含んでいます。

Active Directory はドメインコントローラと呼ばれる特別なサーバ上にあります。Active Directory は、ドメインコントローラでデータが変更される毎に、それをフォレストのピアドメインコントローラにレプリケートします。レプリケーションは、エンタープライズ全体で一貫した Active Directory 情報を保つ基本になります。(更新されたパスワードなどの)重要な変更がレプリケートされていない場合、その検出とトラブルシューティングは困難となる可能性があります。

このレポートの著作権はNETIQ コーポレーション(カリフォルニア州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

Active Directoryサービス

Active Directoryは、サーバの位置を確認するとき、DNSに大きく依存します。このため、Microsoft社の Dynamic DNSまたはサードパーティの DNSのどちらを使用する場合でも、DNSサーバが利用でき、Active Directoryと一致していることが極めて重要です。

Active Directoryには、標準的なドメイン コントローラの他に、専門的なサーバがいくつか含まれています。これらは、Global Catalogサーバと Flexible Single Master Operation (FSMO)サーバという、2つのカテゴリに別れています。
Global Catalogサーバは、エンタープライズ (フォレスト) 全体に存在する、すべての Active Directory オブジェクトが持つ属性のサブセットを保持するデータベースの保守をおこないます。Global Catalogサーバは、ログオンやリソースの場所などの重要な処理において、迅速な検索や支援をするよう設計されています。

Active Directoryは、主にマルチ マスタレプリケーションに依存しています。これは、いずれかのドメイン コントローラに登録されたデータを、他のピアドメイン コントローラにレプリケートする機能です。しかし、Active Directoryは、Flexible Single Master Operation (FSMO)ドメイン コントローラに、重要なエンタープライズ情報の更新時のコンフリクトを防止するという専門的な役目を割り当てています。FSMOの役割は以下の5つです。

- **スキーママスタ。**このドメイン コントローラは、Active Directory のスキーマの更新を承認します。フォレストが同時に保持できるスキーママスタの数はだた1つです。

- **ドメインネーミングマスタ。**このドメインコントローラは、Active Directoryでドメインの追加または削除がおこなわれるときの許可局です。フォレストが同時に保持できるDomain namingマスタの数はだだ1つです。

- **Relative ID (RID) マスタ。**Active Directoryでオブジェクトが作成されると、任意のセキュリティ ID (SID)が割り当てられてます。SIDは、（ドメインのすべてのSIDが同じである）domain security IDと、(ドメイン内で各SIDに任意に割り当てられる)relative IDから成ります。Relative IDマスタ ドメイン コントローラは、そのドメインに存在するドメインコントローラに RIDを割り当てます。フォレストの各ドメインに同時に保持できるRIDマスタの数はだだ1つです。

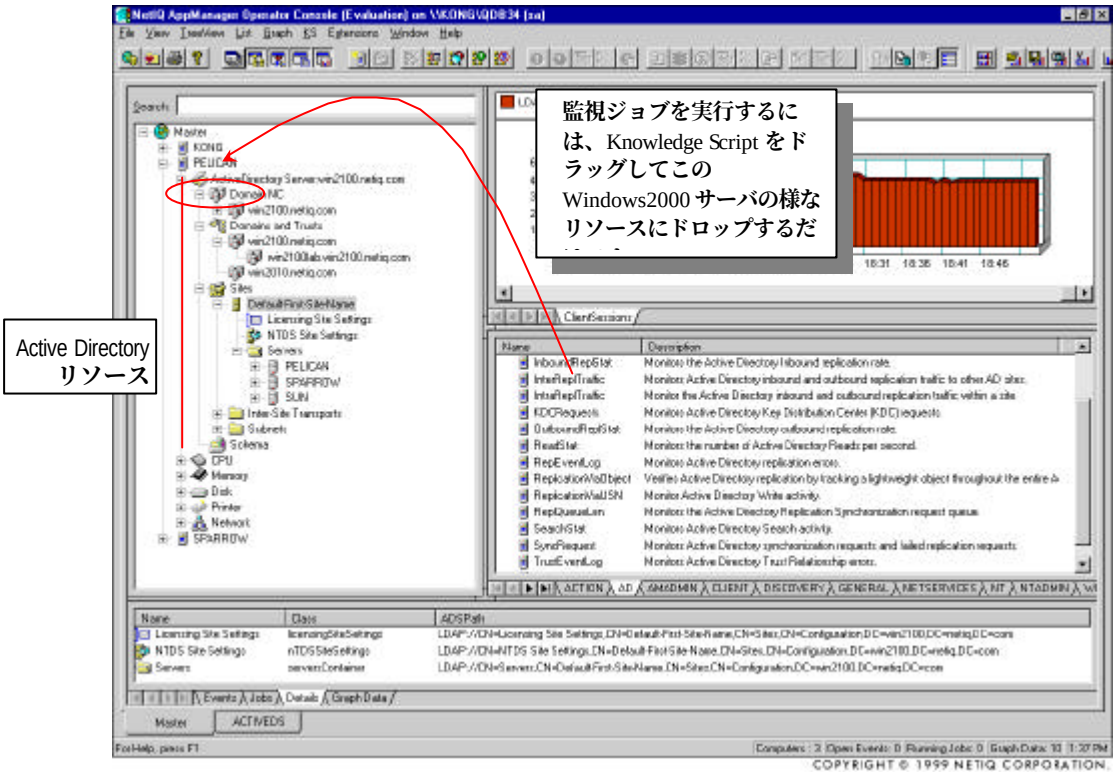
- **Primary Domain Controller (PDC) エミュレータ。**このドメインコントローラは、Windows NT 4とWindows 2000のサーバが混在するドメインで、Windows NT4のプライマリ ドメイン コントローラをエミュレートしながらWindows NT4サーバと通信します。フォレストの各ドメインが同時に保持できるPDCエミュレータの数はだだ1つです。

- **インフラストラクチャ マスタ。**このドメインコントローラは、グループのメンバーの名前、またはメンバーそのものが変更された場合、Active Directoryを更新します。フォレストの各ドメインが同時に保持できるInfrastructureマスタの数はだだ1つです。

AppManagerにおけるコアコンピューティングインフラストラクチャの監視手法

NetIQ AppManagerでは、Windows 2000サーバと Active Directoryサーバを容易に監視できます。単一のセントラルコンソールから、システム、アプリケーション、および対応するリソースをアイコンで表示できます。以下の例では、AppManagerオペレータコンソールは、win2100.netiq.comという名のActive Directoryサーバが稼動しているPELICANという Windows 2000サーバを表示します。

このレポートの著作権はNETIQ コーポレーション(カリフォルニア州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。



上記の様に、AppManager の素晴らしい機能の一つは、すべてのシステム リソースを、単一のグラフィック ユーザーインターフェイスに表示できることです。Windows 2000 ベースのサーバのみならず、Windows NT システム、Microsoft Internet Information Servers 等のリソースも表示できます。サポートされる全てのシステムのリストは、http://www.netiq.com/japan/products/appmanager.asp を参照してください。さらに、システムを(地域、組織または機能単位の)グループを作成して構成することも可能です。

AppManager オペレータコンソールでは、*Knowledge Script* と呼ばれる監視機能を、発見されたリソース上に単にドラッグアンドドロップすることで監視が開始されます。Knowledge Script は、パフォーマンスデータの収集、単純または複雑なイベントの監視をおこなうよう設定できます。また、重要なしきい値を超えたことを Knowledge Script が検出したときに実行する修正アクションを定義できます。例えば、あるドメイン コントローラの Active Directory にアクセスできない場合、電子メールを管理者に送る、ポケットベルを鳴らす、またはネットワークマネージャ製品へ SNMP トラップを生成するように設定できます。

上記の図では、Active Directory 用の *InterReplTraffic* Knowledge Script を、*PELICAN* Windows 2000 サーバの上にドラッグアンドドロップして、他の Active Directory サイトとの双方向のレプリケーショントラフィックを監視することができます。また、Knowledge Script を Active Directory サーバグループ上にドロップして、そのグループのサーバ間のレプリケーショントラフィックを監視することもできます。

これらのアクションは、他のシステム リソース(別のサーバにあるリソースなど)を利用できるように設定することもでき、特定の Window 2000 サーバの稼動状態に影響されない信頼性の高い監視機能を提供します。

このレポートの著作権は NETIQ コーポレーション(カリフォルニア 州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

Active Directory の管理に関する問題点とソリューション

このセクションでは、Windows 2000 の Active Directory に関連するクリティカルな管理問題について分析します。まず各問題点を識別した後、サーバの稼動および運用を良い状態に保つことがなぜ重要なのかを説明して、AppManager がどのように最適なソリューションを提供するかを説明します。また、サービス レベルの協定に関する管理上の課題と AppManager がどうそれらを解決するかを提示します。

Active Directory の稼動を確実にする

問題点

Active Directory は、NetLogon サービス(LSASS とも呼ばれています)の複数の主要プロセス、特に、ディレクトリ サービス エージェント(DSA)と、knowledge consistency checker に依存しています。さらに、Active Directory 外での名前の解決に DNS を使用します。これらのサービスの監視は、Active Directory の可用性の持続を確保する手段を提供します。

AppManager における Active Directory サービス監視手法

重要な Active Directory サービスは、以下の Knowledge Script で監視できます。

LSASSWatch	この AppManager for Windows 2000 の Knowledge Script は、LSASS が稼動しているか、ハングアップしているかをチェックします。さらに、LSASS サービスによる CPU 使用率も監視します。
ServiceDown RemoteServiceDown	これら AppManager for Windows NT の Knowledge Script のいずれかを使用して、ドメインコントローラ上の DNS サービスを監視します。サービス名として DNS と指定します。

接続性およびレプリケーションを確実にする

エンドユーザや管理者が日常的にドメイン コントローラの位置を知る必要はありません。ディレクトリの情報を検索および更新し、Active Directory のマルチ マスタ レプリケーションスキーマが、エンタープライズのすべてのドメイン コントローラにこの情報をトランスペアレントに同期させて保持します。このマルチ マスタ レプリケーションの性質により、個々のドメインコントローラは、レプリケーションの異常を知ることは不可能です。管理者として、レプリケーションにおける問題またはレプリケーションに影響する要素をプロアクティブに検出するためには、さまざまなツールが必要です。

問題点:サイト、ツリーおよびフォレストの接続性

頻繁にレプリケーションに影響する要素の 1 つに、ドメインコントローラ間の接続切断があります。接続の問題の位置を測定することは、Active Directory の構成状況に関する知識が十分であり、個々のドメインコントローラの接続をきめ細かくテストする必要があるため、作業に長時間かかる場合があります。通信を迅速に回復できるように接続性問題を検出する自動的な方法が必要です。

このレポートの著作権は NETIQ コーポレーション(カリフォルニア州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

AppManagerにおける接続性検証手法

AppManagerは、Active Directoryそのものを利用します。指定されたドメインコントローラに関して、ピアドメイン コントローラの位置を測定して、それらの間で接続性をテストします。さらに、指定されたコンピュータが、そのコンピュータが利用可能なドメインコントローラはどれかを知らせなくても、Active Directory情報にアクセスできるかをテストできます。以下のKnowledge Scriptを定期的に実行して、プロアクティブに通信問題を検出したり、トラブルシューティングに使用することができます。

DCInSiteConnectivity	このAppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptをドメインコントローラで実行して、そのコントローラとローカル サイトのすべてのドメイン コントローラ間で接続性をチェックします。
DomainConnectivity	このAppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptをドメインコントローラで実行して、そのコントローラと信頼されたドメインのドメインコントローラの間で接続性をチェックします。
ConnectivityObject	このAppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptを任意のコンピュータで実行して、そのコンピュータとドメイン、コンピュータ、またはユーザなどのActive Directoryオブジェクトとの接続性を検証します。

問題点:レプリケーションのトラッキングおよび検証

接続性の問題と同様、レプリケーションの失敗は、検出とトラブルシューティングに長時間がかかる場合があります。特にディレクトリのサイズとドメインコントローラの数が拡大するに従って、管理者は、ディレクトリ情報が即時に確実に同期される、信頼できる自動処理方法が必要です。また、レプリケーショントラフィックをトラッキングすることは、プロアクティブに暴走プロセスを検出するのに役立ちます。またトラフィック情報を集めることは、長期間の傾向を分析し、容量計画目的に役立ちます。

AppManagerにおけるレプリケーションの検証およびトラッキングの手法

AppManagerは、レプリケーションアクティビティのチェック、およびレプリケーションのトラフィック監視用のプロセスを自動化します。以下のKnowledge Scriptでは、レプリケーションの失敗の兆候をプロアクティブにチェックします。またはレプリケーション トラフィック一般を監視することができます。

ReplicationCheckByUSN	このAppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptは、アップデートシーケンス ナンバー(USN)が、最新のインターバルから増加しているかをチェックします。最も大きい高いUSNが変更されていない場合、レプリケーションが正常に動作していない可能性があります。

このレポートの著作権はNETIQ コーポレーション(カリフォルニア州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

ReplicationByObject	この AppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptはディレクトリ内の軽量オブジェクトを更新して、そのレプリカの変更をピアドメインコントローラ間で検証します。
InterReplTraffic IntraReplTraffic	これらの AppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptは、サイト内、またはサイト間でレプリケーショントラフィックを監視します。双方向のトラフィックのバイト数が、指定されたしきい値を超えたら警告するようにスクリプトを構築できます。しきい値が特定の回数を超えて発生した場合のみにアラートを出すよう構築できるので、しきい値の一時的な発生を無視できます。収集したデータは特にレプリケーション トラフィック傾向を測定するのに役立ちます。
ReplEventLog	この AppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptは Active Directoryイベントログをスキャンして、既知のレプリケーション エラーメッセージを探します。

日常のシステム稼動状態およびアクティビティの監視

問題点

故障となるもう一つの原因は、通常のドメイン コントローラと Active Directory Global Catalogサーバおよび FSMO の役目を割り当てられたサーバの間の接続にあります。他の接続性の問題と同様、これら専門的なサーバとの接続を確実にする作業には非常に長時間がかかるので、自動的な解決法が必要です。日常、例えば追加されたオブジェクトやコンピュータの数等の基本的なアクティビティを監視することも便利な場合もあります。新しいオブジェクトの数が異常に多い場合、暴走 プロセスである可能性があり、このアクティビティを収集することによって、容量を分析する貴重なデータが得られます。

AppManagerが日常のシステム稼動状態およびアクティビティを監視する手法

AppManagerは、Global Catalogと FSMOサーバ間で発生する接続問題にプロアクティブにアラートを発行する Knowledge Script を提供します。以下の Knowledge Script は、日常のアクティビティも監視して、容量計画に必要であるデータを集めることができます:

FSMOHealth	この AppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptをドメインコントローラで実行すると、FSMO の役目を割り当てられたドメインコントローラに１つも接続できない場合、アラートが発行されます。
GlobalCatalogHealth	この AppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptをドメインコントローラで実行すると、Global Catalogサーバに接続できない場合、アラートが発行されます。

このレポートの著作権はNETIQ コーポレーション(カリフォルニア州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

NumberOfComputers NumberOfGroups NumberOfObjects NumberOfPrinterQueues NumberOfUsers NumberOfLocked	これらの AppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptをドメインコントローラで実行すると、基本的なディレクトリ アクティビティを監視できます。アクティビティが指定されたしきい値を超えたらアラートが発行されるように、これらのスクリプトを構成できます。さらに、分析や傾向性の測定に使用できるデータを集める設定もできます。

サーバとシステムの稼動状態を総合的に監視する

任意の Windows 2000 アプリケーションまたはサービスと同様、Active Directory の可用性やパフォーマンスを効果的に保つには、基底にあるオペレーティングシステムの稼動状態が重要です。AppManager の長所は、Active Directory の監視についての高度に集中したサポートに加えて、基底にあるシステムを監視するための堅固なツールセットを提供している点です。

問題点:CPU負荷を監視する

管理者は、サーバの CPUへの処理要求の要因になるすべての要素を監視するためには、堅固なツールのセットが必要です。これは総合的な CPUの使用だけでなく、個々のプロセスも監視する能力を含み、サーバの構成に基づいて監視の微調整が可能です。

特に、主要な Active Directory サービスの多くは NetLogon (LSASS) サービスの下で実行するため、個々のプロセスを監視する能力が Active Directory サーバの稼動状態と可用性を把握するために重要です。

AppManagerにおける CPU負荷の監視手法

AppManager は、1つ以上のプロセッサを持つシステムでの CPU使用率および CPU キュー長を監視する Knowledge Script を提供します。これらのスクリプトは、指定されたサーバ上での総合的な CPU使用率の監視、あるいはプロセッサ単位の CPU使用率の監視という柔軟性を提供します。CPU 使用率を監視することに加えて、NetLogon プロセスなどの個々のプロセスや、特定のプロセス ステータスおよびトップ CPU プロセスを監視するように Knowledge Script を設定すると、より細かいレベルで監視することができます。

また、AppManager は、カーネルモード(オペレーティングシステム関連の機能を扱う)に対してユーザモード(アプリケーションの実行)で使用された CPUの相対的な割合を監視する Knowledge Script を提供します。他の Knowledge Script は、プロセスとスレッドの総数、および 1 秒あたりの割込み数等の、主要なシステムリソースを監視します。

問題点:メモリ使用率

良く調整されたサーバでは、CPU、メモリ、およびディスクスペースなどの様々な相互関連するサブシステム間でバランスを取る必要があります。あるサブシステムの容量を増加させることが別のサブシステムのボトルネックになることもあります。このため、システムメモリの量はサーバスループットを最大にするための、最も重要な唯一のリソースです。

Active Directory は、実際はデータベースなので、エンタープライズが成長するに従ってメモリ問題はさらに重要になります。キャッシングは、頻繁に使用されるリソースへの迅速なアクセスを提供して、ディスクの読み書きを避けて貴重な CPU時間を節約ます。

このレポートの著作権は NETIQ コーポレーション(カリフォルニア州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

AppManagerがメモリ使用を管理する手法

AppManagerは、総合的な物理メモリ、仮想メモリ、およびページファイルの使用を管理するKnowledge Scriptを提供します。アプリケーションを包括する個々のプロセス、またはプロセスの集合いずれの方法でもメモリの使用を監視できます。また、潜在的なメモリリークの兆候である場合もある、アプリケーションのメモリ使用率の増加を監視できます。AppManagerは、必要以上のページングを防ぐために、ページングアクティビティを監視して、指定したしきい値を超えた場合、イベントを発行することができます。すべてのプロセスによって使用される総メモリを測定し、どのプロセスが最も多くのメモリを消費するかを測定するKnowledge Scriptが用意されてあります。

Active Directoryサーバのキャッシングを監視することは、リソースへの迅速なアクセスを確実にするための鍵になります。この目的を果たすために、AppManagerは、以下のKnowledge Scriptを提供して、メモリの効率よい使用の決定を支援します。

CacheHitRate	このAppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptを使用して、要求された名前がActive Directoryキャッシュで発見された回数の比率を監視します。キャッシュヒット率が設定したしきい値以下の場合、スクリプトがアラートを発行します。このKnowledge Scriptがイベントを発生させた場合、Active Directoryの再編成を必要とする場合があります。
Authentications	このAppManager for Active Directoryの Knowledge Scriptを使用して、1秒あたりのActive Directory認証の数を監視できます。このスクリプトは、Windows 2000 認証とWindows NT LAN マネージャ(NTLM)認証の両方を監視します。設定したしきい値を超えた場合アラートを発行するようにスクリプトを設定できます。

問題点:ディスクスペースの監視

エンタープライズコンピューティング環境において、アプリケーションとデータストレージのサポートをユーザに提供するするためには、十分なディスクスペースと適切に調整されたディスクI/Oサブシステムが必要です。ディスクスペースの不足は、通常問題の原因になります。ページングは、処理遅延が生じ、システムスループットを低下させる、コストが高い操作です。ページフォールトが確実に最小の待ち時間で操作されることは必須事項です。

AppManagerにおけるディスク使用の管理手法

物理ハードドライブは、論理パーティションに分割してアプリケーションとデータを格納できます。AppManagerは、論理ディスク上で使用中のディスクスペースの相対的な割合、および空きスペースの絶対量を監視することができます。これらの各測定基準にしきい値を設定し、プロアクティブにディスクス ペース不足が切迫していることを AppManagerに警告させることで、Active Directoryデータベースのための十分なディスク スペースを確保できます。

ディスクI/Oサブシステムを調整するために、AppManagerは、データ転送速度、ディスク読みこみ、ディスク書き出しなどの、物理および論理ディスクのI/Oを監視する能力を提供します。ディスク操

このレポートの著作権はNETIQ コーポレーション(カリフォルニア州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

作時間とディスク キュー長は、多くのディスク アクティビティがあるシステムでは監視する必要があります。

サービスレベル協定管理

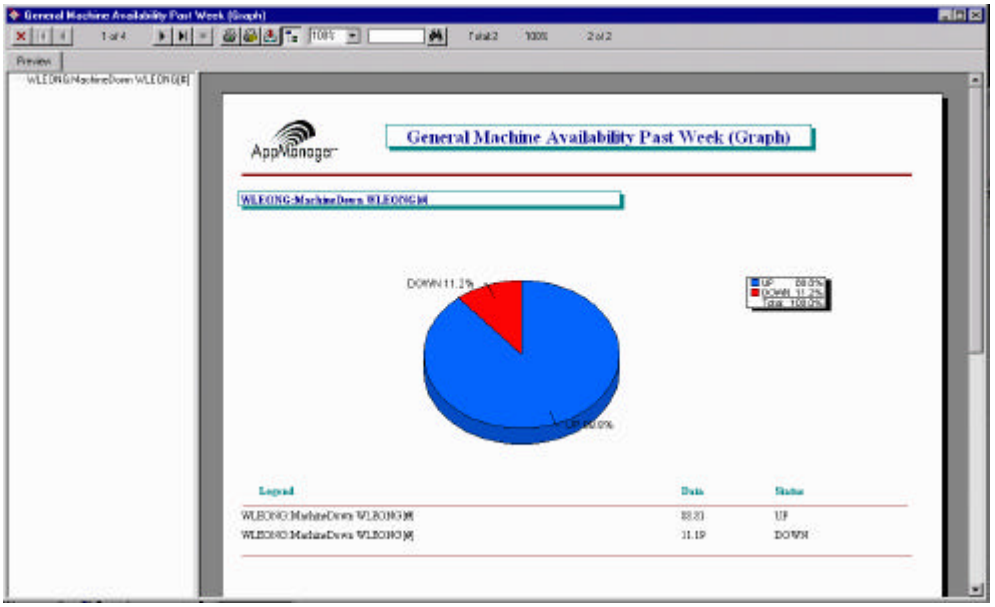
問題点

ダウン時間や低いパフォーマンスは、最高経営責任者から受付係までの組織の全員に悪く影響します。測定可能な目標を立てて、ユーザ側の信用を促進するために、多くの組織がそれらの IT 部門とサービスレベル協定(SLA)を設立しています。SLA 協定とは例えば、ユーザが Windows 2000 と Active Directory システムから期待できる特定なサービスレベルを定義することです。

Active Directory のサービスレベル協定は、サーバの稼動時間の割合を含む場合があります。この公約を履行するためには、サーバの状態を連続的に監視できる管理ツールが必要です。サーバが故障した場合、ツールは自動的にそのサーバを再起動し、さらに診断が必要な場合、通知を送る機能が必要です。長期間に渡りシステムの可用性をトラッキングできるように、パフォーマンスデータをリポジトリに収集する必要があります。

サービスレベル協定を満たすための AppManager の支援手法

AppManager は、レポーティングを作成するように設計されています。レポーティングは、Microsoft SQL Server に基づく中央管理リポジトリの周辺に構築されています。これにより、AppManager、または市販で入手可能な多くのレポートツールで管理データを容易に抽出してレポート作成できます。AppManager は、SLA の検証を支援するために多くの定義済みレポートを提供します。追加レポートを容易に作成し、会社特有の SLA を満たすことができます。AppManager は、自動化スケジューリングと配信メカニズムを提供するので、主要なレポートの作成および配信が容易です。以下の例は、Active Directory がインストールされている Windows 2000 サーバの SLA レポートです。



このレポートの著作権は NETIQ コーポレーション(カリフォルニア州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。

要約

Active Directory は、エンタープライズクラスのディレクトリサービスであり、すべてのユーザのために Windows 2000 環境のユーザビリティを大いに改善し、IT 要員の管理および保守のタスクを簡素化し、ソフトウェア配布およびワークフロー管理などの、次世代の高性能アプリケーションの基礎を提供します。Windows 2000 を導入したことで組織が実感する利益は、有効な Active Directory の導入により、Active Directory サービスの稼動状態と可用性を維持する能力に大きな影響を受けることでしょう。

管理者は、Windows 2000 への移行という既存の複雑なタスクを行なっている時に、この根本的に異なった新しい技術の習得という課題に直面します。この課題をこなすためのサポートとして、NetIQ AppManager は、Active Directory の稼動状態および可用性の管理に関する、業界で最も包括的で集中したソリューションを提供します。AppManager for Active Directory は、Knowledge Script を使用して、インテリジェントに Active Directory および Windows 2000 を利用します。Knowledge Script は、Active Directory インストレーションを有効にしたり、Active Directory の稼動状態とアクティビティおよび、その関連サービスを監視したり、問題のトラブルシューティングに必要な知識と専門的技術を包含しています。

最も重要な点は、NetIQ の Active Directory ソリューションが、「今」入手可能であることです。Active Directory の公式のリリース以前でさえ、NetIQ は、標的化監視およびトラブルシューティング機能を提供する Knowledge Script を提供していました。Microsoft 社およびカスタマと密接に作業を進め、NetIQ は今でも、カスタマの Active Directory および Windows2000 への投資収益を最大にする追加ソリューションの提供を約束しています。
何よりも、NetIQ の Active Directory サポートは、個別にインストールして設定する単体のユーティリティではなく、Windows NT と Windows 2000 のための、最高の統合管理ソリューションの一部であることです。NetIQ AppManager スイートは、20 以上の完全に統合された製品モジュールを含みます。これらは、さまざまなソースから集めて組み合わせたものではなく、Microsoft 社のテクノロジをインテリジェントに利用するために基礎から構築したものです。AppManager オペレータコンソールからは、Active Directory に限らず、Windows NT、Windows 2000 のシステムおよびサービスのすべてを監視および管理できます。さらに、Exchange、IIS、および SQL Server を含むバックオフィスアプリケーション、Citrix MetFrame、Lotus Domino、Oracle などの他のアプリケーションも監視することができます。また、AppManager は、バックアップ ソリューションとハードウェア管理ツールをサポートし、最もポピュラーな管理フレームワークのほとんどに統合できます。

AppManager の詳細な情報を参照したり、評価版を注文するためには、NetIQ のサイト http://www.netiq.com/japan をご覧ください。

注意:NetIQ は情報のみを目的としてこの白書を提供しています。NetIQ は、明示的にも暗示的にも、この概要を一切保証しません。このレポートの情報は、予告なしで変更されることがあります。NetIQ コーポレーションはこのレポートに含まれる技術的、または編集上の誤記脱漏、およびこの資料の供給、実施または使用から生じた付帯的または間接的な損害の責任を一切負いません。

0200 PN 098-WP0023.1

このレポートの著作権は NETIQ コーポレーション(カリフォルニア 州サンタクララ所在) にあります。このレポートに含まれている内容は機密情報であり、配布時に定義された明示的な目的でのみ、配布された個人に対して使用の権利が許諾されます。このレポートの一部または全部を無断で使用または複製することはできません。また、NETIQ 株式会社 からこのレポートの返却要求があった場合は、すみやかに返却してください。