

第3章

MetaFrameの設計・設定・運用

MetaFrameのアーキテクチャ
ICAクライアントの配布準備
ICAクライアントのインストールとサーバへのアクセス
サーバの管理 / NFuseの設定 / グループポリシーとプロファイル
プリンタの設定

MetaFrameのインストレーションや設定の方法は、シトリックスから「管理者ガイド」が製品に同梱されています。この「管理者ガイド」を熟読することをお勧めします。また、シトリックスのホームページに「MetaFrame XP FR1 & SP1 導入・運用ガイド」(212ページ)と「MetaFrame XP FR1管理者ガイド」(364ページ)が掲載されています (URLは、<http://www.citrix.co.jp/support/index.html>)

ドキュメントを読むだけではわからないことも多いので、CALC (Citrix Authorized Learning Center) (p.300の7.3節「シトリックスのサーバ・ベース・コンピューティング普及活動」参照)での実習もお勧めします。

本章は、MetaFrameのユーザとの交流の中で、多く発せられる質問や疑問に答える目的で書きました。いわば、「管理者ガイド」の副読本です

3.1

MetaFrameのアーキテクチャ

複数のMetaFrameサーバ相互の緊密な同期を得るために、スケーラブルなアーキテクチャを採用しています。以下、このアーキテクチャの構成要素について説明します。

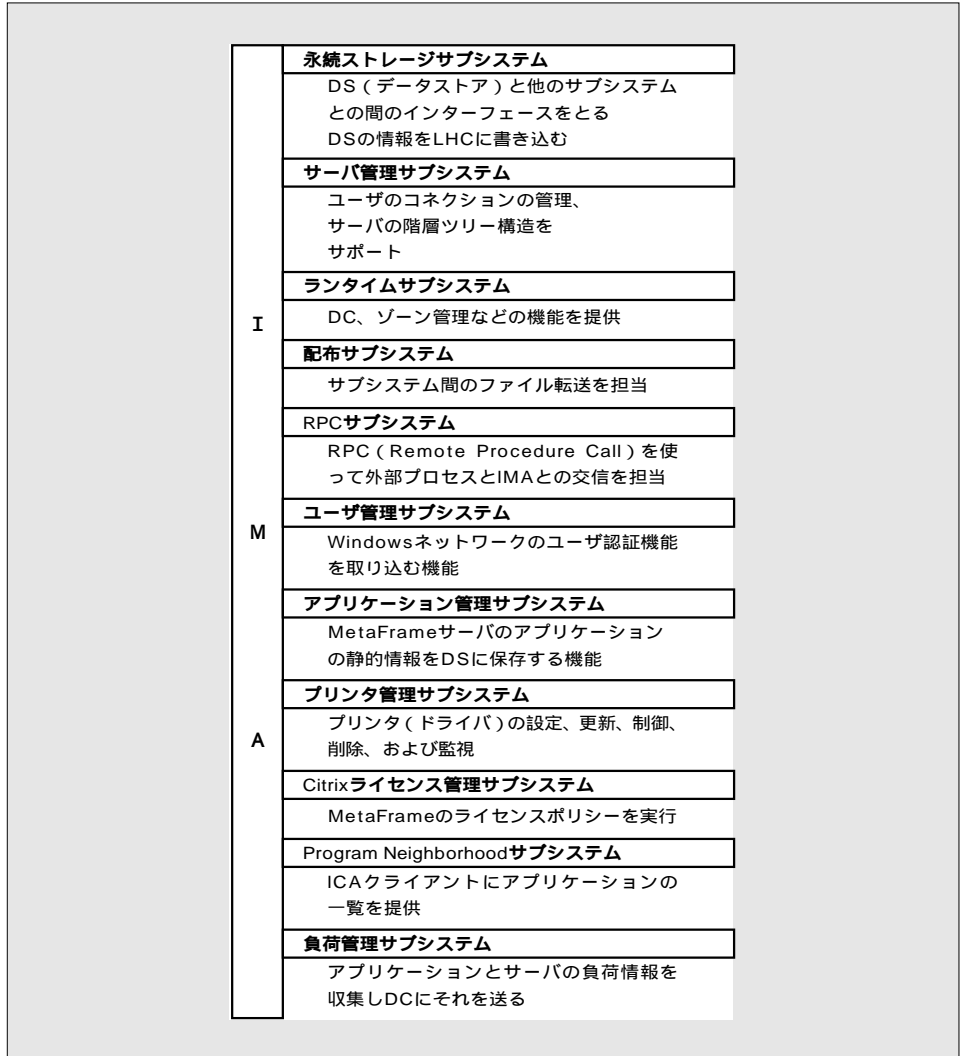
IMA

IMA (Independent Management Architecture) は、MetaFrame XPのバックボーンとなっているアーキテクチャです。IMAは、複数のMetaFrameサーバ間の通信を司る役割をもっています。IMAは図1に示すように多くのサブシステムを従えています。

CMC (Citrix Management Console)

MetaFrameサーバの設定や管理を行うための端末にインストールするソフトモジュールをCMC (Citrix Management Console) とよびます。CMCは、Javaで書かれていますが、Windows 2000ProまたはWindows XP ProをOSとするマシンにインストールします。

図1 IMAとサブシステム



DS (データストア)

DS (データストア) は、MetaFrameサーバが管理する静的情報を保存するサブシステムです。DSはサーバファームの中の、1つのサーバにインストールします。DSには次の静的情報が保存されています。

- 公開アプリケーションの情報
- プリンタに関する情報
- サーバファームのサーバ設定情報
- サーバファームのユーザ設定情報
- MetaFrameのライセンス番号とライセンスの数

には、ICAコネクションのプロパティ、アプリケーション名、アプリケーションを利用できるユーザ名、アプリケーションのウィンドウサイズ、アプリケーションの色数、セキュリテ

イレベル、オーディオの設定が含まれます。

DSに保存する静的情報とはサーバ管理者による設定情報やMetaFrameサーバファームに関する情報です。DSのデータベース管理ソフトとしては、通常はMicrosoft Accessを使います。サーバ台数が50以上と多くなった場合は、OracleやMicrosoft SQL Serverを使います。

また、OracleやMicrosoft SQL Serverを使うと、データベースの複製が容易になる効果もあります。管理者が設定変更をしたら、自動的にバックアップデータベースも更新されます。Microsoft Accessを使う場合は、設定変更後、手動でバックアップをとっておくことが必要になります。

また、サーバの台数が多くなったときは、MetaFrameサーバにDSをインストールせず、独立したサーバマシンにインストールします。パフォーマンスを重視するためです。

CMCからサーバ管理者が入力する設定情報は、直接DSには送られません。IMAの関連するサブシステムを経由してDSに送られます。サーバ管理者はDSを直接編集してはいけません。

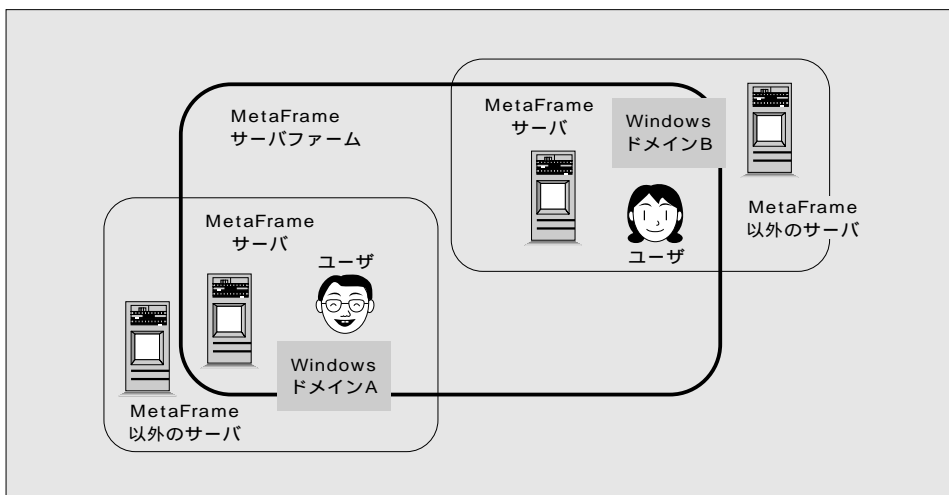
DSのサーバがダウンしても、しばらくの間は他のMetaFrameサーバは運営を継続できます。なぜならDSには静的情報だけしか保存されておらず、各MetaFrameサーバはそのサブセット情報も保持しているからです。

MetaFrameのサーバファームとMicrosoft Windowsドメインは別の概念です。しかし、MetaFrameのサーバファームのサーバ群は、1つのMicrosoft Windowsドメイン傘下とするほうが運用上は便利です(図2)。

複数のWindowsドメインに分けて、ユーザ認証をしている企業は多くあると思います。その場合の対策としては、次の3つの方策が考えられます。

Windowsドメインの数と同じ数のMetaFrameのサーバファームを形成する(この場合、ロードバランシングやアプリケーションの共有で不都合が生じるが、これは我慢する)

図2 MetaFrameサーバを複数のドメインに分けてしまうと...



MetaFrameサーバを複数のWindowsドメインに分けてしまうと、例えば、ドメインAのユーザはドメインBのサーバにアクセスできません。そうすると、つぎの問題が生じます。

- ・2つのドメインを統合してのサーバロードバランシングができない
- ・ドメインAのユーザはドメインBのサーバにしかないアプリケーションを使えない

図3 DSのサブセット情報は他のMetaFrameサーバのLHCへ転記される

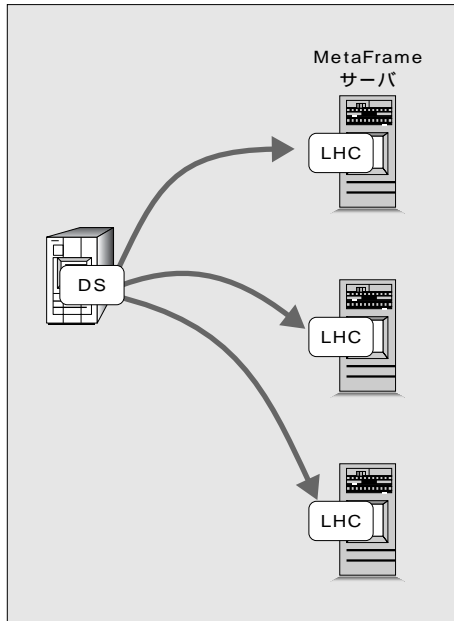
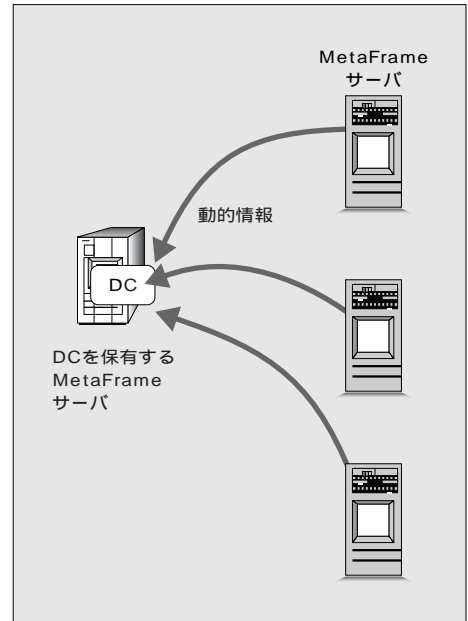


図4 DC (データコレクタ) は動的情報を保存する



1つのWindowsドメインに他のドメインのユーザも二重登録し、そのドメイン傘下に1つのMetaFrameサーバファームを形成する

複数のWindowsドメイン体制を廃止しActive DirectoryやノベルNDSで企業内全てを総合した登録体制とする

の場合、つまりMetaFrameのサーバファームが複数となっても、MetaFrameのコネクションライセンスは共有プールできます。刻々変わるMetaFrameのコネクション数を複数のMetaFrameのサーバファーム間で連絡しあう仕組みを用意しているからです。

LHC (ローカル・ホスト・キャッシュ)

全てのMetaFrame XPサーバには、LHC (ローカル・ホスト・キャッシュ) があります。LHCには、DSの情報のサブセットが格納されています (図3)。DSの情報の変化差分は、各LHCには10分毎に送られます。またDSの変更された情報が10 KB以上になると、10分を待たずに送られます。DSは各MetaFrame XPサーバにDSの中身を読みとるように命令を送ります。

LHCは、ProgramFiles¥IndependentManagementArchitecture¥IMALHC.MDBファイルに格納されています。データは暗号化されて格納されています。

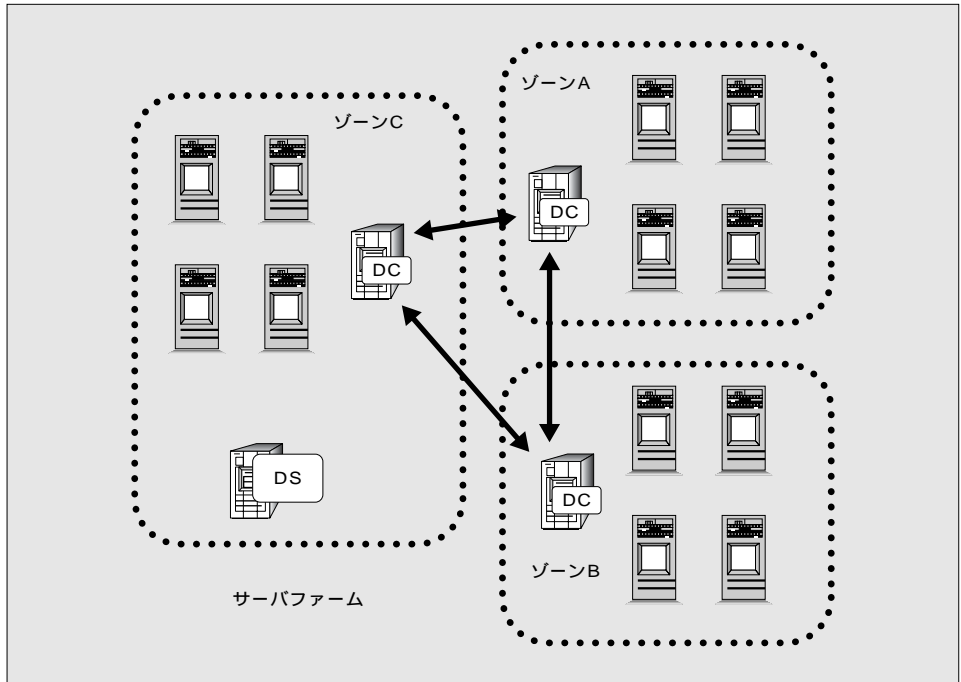
LHCは、IMAのサブシステムではありません。

DC (データコレクタ)

DC (データコレクタ) は、MetaFrameサーバが管理する動的情報を保存するデータベースです (図4)。MetaFrameサーバが多くなると、1つのサーバファームは、いくつかのサーバゾーンに分割できます。DCは、サーバゾーンの1つのMetaFrameサーバにインストールするソフトウェアモジュールです。DCには、次の動的情報が保存されています。

図5 サーバファーム内のDCは更新データを共有する

1つのサーバファームには、1つのDSを設定。1つのサーバファームは、複数のゾーンに分けることができ、1つのゾーンには1つのDCを設定。同一ファーム内の各DCは相互にデータの交信をする。



- ・ MetaFrameサーバのMACアドレス、IPアドレス
- ・ 各MetaFrameサーバが運用中かダウンしているかの情報
- ・ 使用可能な公開アプリケーション名
- ・ プールされているコネクションライセンスの使用・開放
- ・ MetaFrameサーバの負荷情報
- ・ 接続されたコネクションと切断されたコネクション

各MetaFrameサーバは、その動的情報に変化があればそれをDCに送ります。クライアントは、DCを参照することによって、どのサーバにアクセスすればよいかの情報を入手します。

ゾーン内のサーバ数が100台をこえるような大規模システムでは、DC専用のサーバを用意します。サーバファーム内の複数のDCは、相互に連絡をしい、他のゾーンの重要な更新データを共有化します（図5）。

MetaFrame XPの前の製品であるMetaFrame1.0/1.8では、IMAの概念はありません。各機能モジュールは、独自の手法で、サーバ間のやりとりをしていました。また、MetaFrame1.0/1.8には、DSの概念はなく、静的情報は、直接各サーバに書き込み保存していました。