

システム運用管理ソフトウェア(OPENCENTER)

1U-4

-- 概要 --

虎渡 昌史、新堂 隆夫、松田 昇平

三菱電機株式会社 情報通信システム開発センター

1. はじめに

近年、オープンなハードウェア、ソフトウェアをLANや広域網で接続し、分散して処理を行うクライアント/サーバシステムが急速に普及している。当社では、サーバとして apricot FT8000を提供することにより、その適用分野を、情報系・OA系・小規模基幹系の業務から、大中規模の基幹系業務へと拡大することを図っている。

クライアント・サーバシステムを大中規模基幹系業務に適用するためには、Windows NT®やUNIXなどのオープンなOS(オペレーティングシステム)やORACLE7などのリレーショナルデータベース管理システム(RDBMS)の機能だけでは十分でない。例えば、汎用コンピュータなどでは基本機能であるバッチ処理や帳票出力機能、外字と言われる標準以外の文字を含む日本語処理機能などは、「裸の」オープンシステムには備わっていない。また、ホスト集中型システムとは異なり、広域に分散配置された多数のサーバ、クライアントを集中して管理することも必要となる。

このようなニーズに応えるため、システム運用管理ミドルウェア OPENCENTER®を開発した。

2. OPENCENTERの狙いと特長

2.1. OPENCENTERの狙い

クライアント/サーバシステムを大中規模基幹業務に適用することが、OPENCENTER®の狙いである。そのために、次の2つの機能を提供している。

(1) バッチ処理機能、帳票出力機能、外字処理機能

など汎用コンピュータなどでは当然持っている基幹業務構築支援機能をオープンシステム上で提供する。

(2) 広域に分散したサーバおよびクライアントへのソフトウェアやデータの配布、障害の集中監視など、これまでの集中処理システムでは必要とされなかったシステム/ネットワークの運用管理機能を提供する。

2.2. OPENCENTERの特長

(1) 広域に分散したクライアント/サーバシステムの運用管理の負荷を低減する。各分散拠点に運用管理者を置くことなく、1ヶ所に集中した管理拠点からシステム全体の運用管理を行うことができる。

(2) 基幹系ビジネス処理業務を構築するための支援機能を提供する。ジョブ間の連携機能を含むバッチ処理、罫線やフォームオーバーレイを含む帳票出力機能、外字を含む日本語処理機能などを使用して、効率よくアプリケーションが開発できる。

(3) オープンなRDBMSであるORACLE7を中核とした基幹系クライアントサーバシステムに対応している。サーバ上のORACLE7間でのデータ転送、ORACLE7へのアクセスを行うバッチ処理などを行うアプリケーションを容易に開発できる。

(4) クライアントとして、Windows®搭載のPCを前提としている。これまでのUNIXをサーバとするシステム向けの運用管理ミドルウェアでは、クライアントとしてもUNIXワークステーションを前提としているものが多い。従って、PCをクライアントとする場合にはX Window ソフトを搭載することが必要となり、PCとの親和性が十分ではなかった。OPENCENTERでは、Windows®搭載のPCへのソフトウェア配布、Windows®のGUIによるすべての操作、状況監視など、クライアントとしてPCを使用することを基本に設計した。

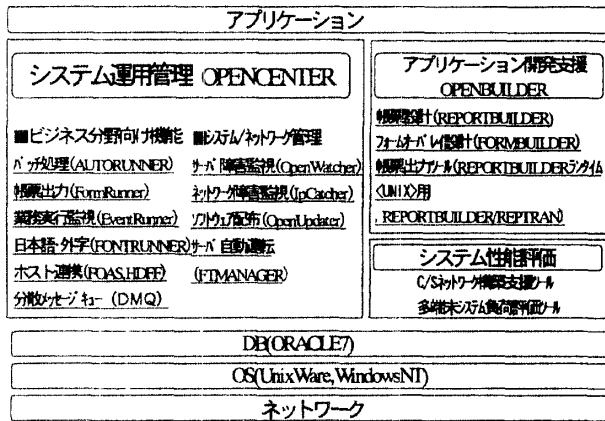
(5) 汎用コンピュータやオフィスサーバによる基幹系業務システムを構築してきた当社の経験とノウハウを、活かしている。例えば、大規模分散システム運用管理機能、業務用帳票の設計支援や外字の扱いなどである。

OPENCENTER Middleware for System Management
- Summary -

Masashi TORATO, Takao SHINDOH, Shohei MATSUDA
Information and Communication Systems Development
Center, Mitsubishi Electric Corporation

(6) 必要な機能一式が1つの製品群に統合されている。個別の機能を果たす製品は、サードベンダーなどからも提供されているが、1つのコンセプトで統合された製品群であり、さらにそれらの中から適当なものを選択してシステム構築を行うことができる。

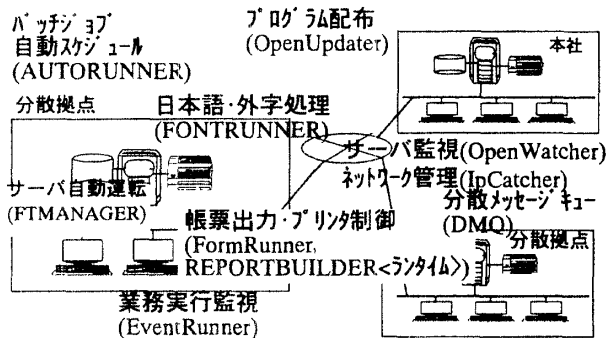
3. OPENCENTER の構成



OPENCENTERは、“ビジネス分野支援機能”の7つのコンポーネントと“システム/ネットワーク管理”の4つのコンポーネントの2つに大きく分けられる。

サーバOSとしては、apricot FT8000でサポートしているWindows NT®及びUnixWareの両者に対応している。クライアントとしては、Windows3.1®に対応している。Windows95®及びWindows NT Workstation®にも対応している。

次にこれらのコンポーネントを示す。



簡単に説明を加える。

(1) ビジネス分野支援機能

(a) ジョブ制御機能

プロセスではなく、ジョブという一つの固まりでスケジュールによる自動実行、キャンセル、再実行等の制御を行う。

(b) 帳票出力支援

ビジネス系業務での罫線、フォームオーバーレイ機能、用紙ジャム、用紙切れ等の障害対応、高速プリンタをはじめとするプリンタI/O機器の制御を行う。

(c) 業務実行監視

ジョブ制御、帳票出力(スプーリング)の状況をクライアントから監視を行う。

(d) 日本語・外字処理

会社ロゴ、人名等に必要なJIS標準に含まれない文字、外字に対するフォントの提供、フォントの編集を行う。

(e) ホスト連携機能

サーバ・サーバ間、ホスト・サーバ間で、自動スケジュールによりファイル転送と付帯処理を行う。

(f) 中継型ファイル転送

階層構成のサーバ間でファイル転送を行う。ホスト連携機能の上位レイヤとして実現している。

(g) 分散メッセージキュー

非同期にメッセージをサーバ間で送り、このメッセージにしたがってアプリケーションを起動する。

(2) システムネットワーク管理機能

(a) サーバ障害監視

広域に分散されたサーバの稼動状態アプリケーションソフトウェアの障害を1個所で監視する。

(b) ネットワーク障害監視

TCP/IP及びIPX/SPXプロトコルのネットワークの障害、構成を管理する。

(c) ソフトウェア配布

アプリケーションソフトウェア(プログラムやデータ)を、広域に分散した多数のサーバ、クライアントに1か所の管理拠点から一元的に配布する。

(d) サーバ自動運転

サーバの自動スケジュールによる電源オン、シャットダウンを行う。

4. おわりに

クライアント/サーバシステムで大規模基幹系業務に適用するためにオープンなOSやRDMSに不足している機能をシステム運用管理ミドルウェアとして開発した。今後、インターネット/イントラネット、モバイルコンピューティングなどの急速に進展するコンピュータ技術に対して対応していく予定である。