

協調分散OLTPによるサーバ資産の効率的運用

5N-2

(株)東芝 青梅工場

乙 顔 元

東芝ソフトウェアエンジニアリング(株) 新井 洋行

1. はじめに

最近のオフィス業務では、ホストコンピュータやオフィスコンピュータ、PC/WSがネットワークを介して連携処理を計りながら、効果的な機能分散をしつつ事務処理を行う形態が望まれている。つまり、基幹業務により蓄積されている情報/資産を必要に応じてPC/WS上で活用したり、共用する事により機能分散や負荷分散を実現することが重要となってきた。

基幹業務により蓄積されている情報/資産とは以下に述べるものがあげられる。

- ・ファイル資源
- ・リレーショナルデータベース(RDB)
- ・OA業務における成果物(シート、グラフ、文章)

本稿は、当社の分散処理コンピュータをサーバとし、協調分散OLTP方式を利用したクライアントサーバによるサーバ資産の効率的な運用形態について述べる。

2. クライアントサーバ方式による協調分散OA

2.1 ユーザインタフェース

クライアント側でのユーザインタフェースは、業界標準のウィンドウシステムによるGUIにより実現し、視覚的な操作を可能としている。また、クライアント側でのサーバ資産の処理形態には、リスト型処理とカード型処理の2つを提供している。リスト型処理は、サーバ資産のデータをいわゆる表の形式で参照/更新するものであり、カード型処理は、任意のデータフィールドをウィンドウ内に自由にレイアウトする事により参照/更新するものである。ユーザは、目的に応じた処理形態を選択する事が可能となっている。

2.2 連携機能の特徴

連携機能の特徴の一つは、対象となるサーバ資産を意識する必要がない点にある。つまり、クライアント側からのサーバ資産の見え方は、すべて同一の形式(リスト型、または、カード型)で、ユーザは処理対象や方式を

意識する必要はない。管理者は、目的とする対象物や処理に対して、それらの手続きを記述した環境を設定し、その環境につけられた一意の名前をユーザが意識することで目的とする処理を実行する事ができる。

もう一つの特徴は、双方向での連携処理にある。サーバ資産のクライアント側への移行や、クライアント側データのサーバ資産への反映などがそれにあたり、処理の連携だけでなく、データに関しても双方向での連携/共有処理が実現される。また、何らかの理由でサーバ側と接続されていない場合でも、クライアント側で単独に処理を行う事も可能となっている。これは、クライアント側環境のみでの実行が可能であることを意味し、この時の成果物は、クライアント側の環境下に保存され、サーバ側との接続が可能となった段階で移行する事ができる。

3. 協調分散OLTP方式による連携

クライアントとサーバの連携処理は、当社の分散処理コンピュータで実現されている協調分散OLTP(オンライントランザクション処理)方式により実現する。協調分散OLTP方式では、クライアント・サーバ間での効率的な負荷分散を実現する事が可能で、特に、サーバ側メモリなどの資源利用に対する柔軟な対応など、きめ細やかな運用を行うことができる。

4. クライアントサーバ方式による運用形態

4.1 構成要素

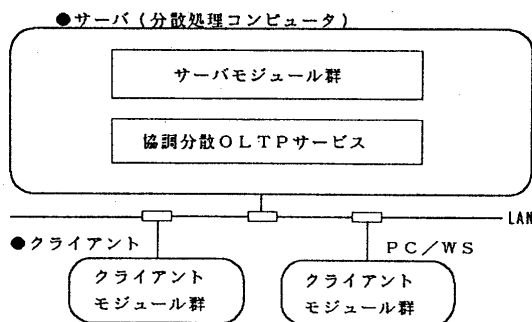


図-1

今回実現されるクライアントサーバ方式では、分散処理コンピュータ上で稼働するサーバモジュール群とPC/WS上のクライアントモジュール群、クライアント連携制御モジュールとに分けられ、これらは連動してユーザの要求を実行する。

4.2 連携機能

クライアントサーバの連携機能では、大きく分けて以下の5つの機能が提供される。

①ファイル管理機能

サーバ側のファイル資産をクライアント側より操作するための管理機能。ファイル資産は、一般ファイル（順、相対、索引）とRDBに対しての操作が可能であり、その処理単位は、全てのデータ（レコード）を一度にクライアント側へ転送する一括型と、クライアント側から直接、データ（レコード）を参照/更新する直接型とがある。ファイル管理機能では、クライアント・サーバでのファイルを共有する事も可能であり、基幹業務への適用が容易となっている。また、クライアント側で処理されたテキストファイル等のデータをサーバ側へ移行する事も可能で、サーバである分散処理コンピュータのファイル管理機能を利用した運用制御を行う事ができる。

②OA資源管理機能

サーバ側のOA業務の資産であるシートやグラフ、文章をクライアント側で共有する事が可能となる。これにより、いままで蓄積されてきた資産をクライアント側でも有効に活用する事ができ、また、逆にクライアント側のデータもサーバ側のOA資源へと移行するなど双方向での連携が実現される。

③MML管理機能

サーバ側に接続されているホストコンピュータのファイル資産に対するアクセスを管理するためのものがMML管理機能である。これにより、クライアント側から直接、ホストコンピュータのファイル資産を参照する事が可能で、基幹業務に対応した処理を実現することができる。クライアント側からは、ホストコンピュータのファイル資産である事の認識は不要で、単に、サーバ側資産にアクセスするのと同様に実行する事が可能である。

④ファイルプリント機能

クライアント側で加工されたデータ、または、サーバ側の資産をクライアント側の要求にしたがって、サーバ

側に接続されている印刷装置に印刷を行う事ができる機能である。サーバ側の強力な印刷機能（高性能プリンタ、印刷フォーム等）を使用する事ができる。

⑤流通ソフトとの連携機能

クライアント側へ転送されたサーバ側の資産をデータ変換により、スプレッドシートソフト等の各種の流通ソフトで利用する事が可能となる。また、その逆に、スプレッドシートなどの流通ソフトの成果物を、サーバ側の資産へと容易に移行することもできる。

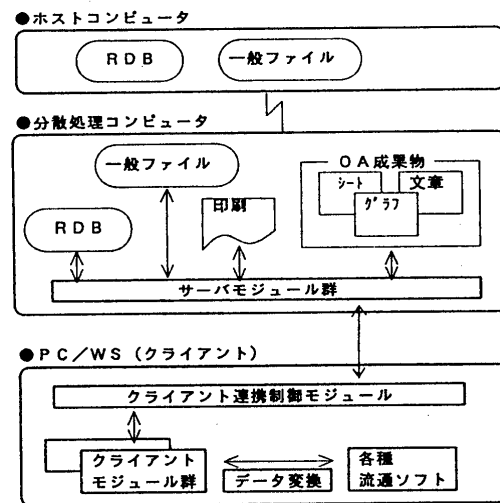


図-2

5. 終わりに

今回実現されるクライアントサーバ方式では、協調分散OLTP方式を利用する事で、効率的な負荷分散とデータの保全性等の信頼性を確立する事が可能となる。クライアント側での処理は、グラフィカルな操作環境によって目的とする処理が行なえ、また、サーバ側の資産を意識せずに実行する事ができるようになる。これは、従来、分散処理コンピュータで行われていた、基幹業務に対してもPC/WSからでも対応することが可能であることを意味している。

今後は、クライアントの各モジュール群がより連携を強めて各種のOA業務を効率的に処理できるような環境をいかに構築するかがポイントとなる。

今後とも、このような立場に立ち、EUCによるOA化の促進する機能を提供していきたい。