

2M-7 分散システムにおけるリモート保守の一式
阿部寛之
株式会社通神ケエンジニアリング

1. はじめに

近年、ビジネス分野では、ダウンサイジング、オープン化に伴って、ネットワークシステムは、サーバ、ワークステーションを主体とした分散ネットワークになり、サーバ、ワークステーションへUNIXシステムが適用されるようになった。そのUNIXシステムのソフトウェア資源のメンテナンスの簡易化が求められている。

そこで、ネットワークのホストコンピュータ(大型コンピュータ)から、ネットワークに点在するUNIXサーバ、ワークステーションを、リモートでメンテナンスするプログラムが必要とされており、その実現方法について紹介する。

2. 現状の問題点

現状のUNIXシステムには標準でソフトウェア配付機能が存在するが、その機能で分散ネットワークのリモートメンテナンスを考えると以下問題点がある。

- 既存のメインフレーム中心のネットワークでは、メインフレーム上に莫大な資産が存在する。その資産を考えた時、メインフレーム-UNIX連携の機能が必要となるが、標準の配付機能では実現できない。
- オープンシステムであるUNIXでは、マルチベンダ化も考慮する必要があり、UNIX標準の機能を利用したリモート保守も必要である。
- 現状のUNIXシステムに資源を適用する場合、システム編集等の作業が必要で、オペレーションが煩雑である。

3. 問題に対する解決方法

上記問題点の解決策を以下に示す。

- メインフレーム(ホスト)上で、その配下のUNIXサーバ、ワークステーション、PCの資源を一括して世代管理する。
ホストでは、メンテナンス対象のシステムの世代をダイナミックに検索し、そのシステムのレベルに適合する資源を選択して送付する。

サーバではそれらを受信すると、管理ファイルに格納し、それを次の四種類の契機でシステムへ適用する。

- 即時適用
データを受信すると、その延長でシステムに適用する。
- IPL適用
データを受信した後に、IPLが行われた時に適用する。
- 後刻適用
ホストから送付時に適用予定日時を予め指定しておき、その時間に成ったときに適用する。
- 手動適用
データを受信したシステム上で、適用のコマンドを用意し、オペレータが手動で適用する。

図-1にホスト、サーバ間でのデータ送信、適用の図を示す。

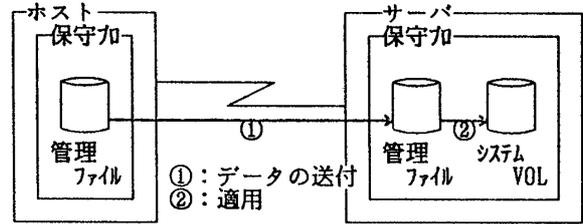


図-1

- 上記のホスト-UNIXサーバ間のリモート保守機能では、マルチベンダ対応はできないため、UNIX SVR4 (System V Rel.4.0) 標準のDIST (Distribution:ソフトウェア配付機能)と連携することによって、SVR4間でのリモート保守も可能とする。DIST連携によるリモート保守を図-2に示す。

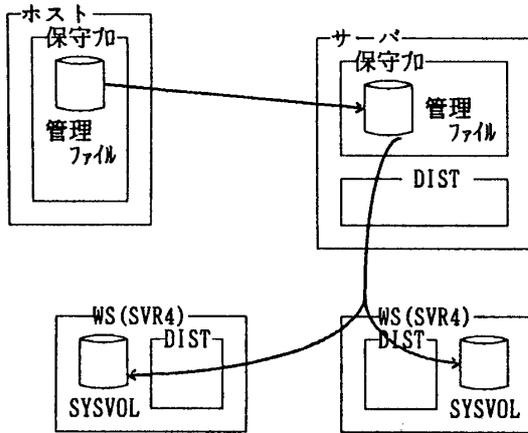


図-2

- オペレーションの簡易化については、適用時に会話処理が必要なデータの場合には、ホストにデータを登録するときに予め会話処理を行い、その結果をデータに同封させて送付する。受信したシステムでは会話処理は行わないため、即時適用、IPL適用、後刻適用で適用処理を行うと、そのシステムの無人化が可能となり、自動化が実現できる。

4. まとめ

幾つかの問題点を解決し、分散ネットワークにおけるUNIXシステムのリモート保守を可能とする本方式は、メインフレームの資産を生かしつつ、マルチベンダにも対応し、なお且つシステム保守の自動化を実現する有効な方法の一つであると考えられる。

5. 今後の課題

データを転送する時に、パッケージ形式のソフトの修正をパッケージの形式で転送すると、データ量が莫大な量となると考えられる。これでは送信に多大な時間をかけることになるので、ネットワークシステムに悪影響を及ぼす。この問題を克服するには、データ量の削減が考えられ、いかにしてデータを削減し、またその削減されたデータをどう管理するかが今後の課題である。