

HRG

Harvard Research Group

顧客経験 - 専門技術・知識 - 洞察 - 成果

HRG による評価 大規模金融機関における IT 統合

HRG Assessment IT Consolidation at a Major Financial Institution

概要

このケース・スタディーは、金融業界における IBM の実在のお客様とのインタビューを基に作成したものであり、お客様からいただいた詳細なレポートを利用しています。このケースは、IBM のお客様が 2001 年から 2005 年の半ばまで実施された作業です。お客様は、特定のサーバー統合プロジェクトが正式に終了した後も引き続き、一定のコストでサーバーの利用率の向上を追求しています。お客様から情報共有の許可が得られれば、書面によるご要望をいただいた場合、IBM はこのケースのお客様に連絡をとれるように調整することが可能です。

背景

従来、お客様での IT 関連の調達は、大規模プロジェクトの発足がきっかけとなっていました。このため、プロジェクトごとに設計、エンジニアリング、調達、およびインストールのための専任の人員が配置されていました。これに加えて、4 年の減価償却サイクルでシステムを更新するという方式を採用しているため、業務と費用がかなりの勢いで急増する、という事態が頻繁に発生していました。

統合化と仮想化を推進する駆動力となったのは、新しいコンピューター・ハードウェアに必要な設備投資を軽減したいというお客様の強い要望でした。つまり、より低い運用コストでこれまでと同等、もしくはそれ以上の実生産能力を実現したいという要望です。これは、減価償却を低減して保守費用を削減するということと同じです。

設備投資の一時的な増大を（解消できないまでも）軽減するため、コンピューターの資源をプールする計画を策定することが決定されました。新しいプロジェクトが業務に及ぼす影響をできるだけ小さくするため、また減価償却サイクルだけがテクノロジーへの新しい投資を推進する要素とならないように、このアプローチを採用しました。

最終目標は、より多くのアプリケーションと生産能力の要求を満たすコンピューター資源を AIX 空間に設けることを、従来のようにスタッフ資源や設備投資を一時的に増大するのではなく、計画的な段階的増員で対応することです。

お客様は、38 台の p650 で Oracle を稼動しており、2001 年には約 950 万ドルの費用がかかりました。現在、これらの 38 の Oracle インスタンスは 2 台の p690 で稼動していますが、その購入費用は 500 から 600 万ドルであり、結果として実質的に 350 から 450 万ドルを節約されています。

お客様が SAS アプリケーションのリホスティング計画を達成すれば、AIX 5L V5.3、POWER5 テクノロジー、および IBM の仮想化製品を組み合わせることによって、拡張された機能を利用できるようになり、お客様のプロセッサ数は 50% も削減されることとなります。

お客様は現在、232 基の CPU (IBM p690 クラスのハードウェア) を所有しています。2001 年当時の購入費用は約 1500 万ドルでした。これらのサーバーを 2006 年初めに新しい POWER5 ハードウェアにリホストすることにより、180 基の CPU を純減する計画です。新しい環境は、ほぼ 75% の利用率で稼動する計画で、調達に関する設備投資は 700 から 800 万ドルを想定しています。

お客様は 2001 年以降データ・センターとサーバーの統合に積極的に携わってこられました。お客様はこの統合を IT インフラストラクチャー発展の核心要素と考えておられます。現在、お客様の企業全体で 4 カ所のデータ・センター拠点があり、2 カ所は社内管理し、残る 2 カ所は IBM グローバル・サービスが管理しています。

お客様は、最新のデータ・センターを数年前に構築し、現地拠点のサーバーを再配置および統合した上で、このセンターへの設置を開始しました。

統合

最初のタスクは、既存の IT インフラストラクチャーを調査し、統合が可能でプラスの効果をもたらす箇所を決定することでした。当初は、IT 業務は 2 カ所の中核センターと 12 カ所の遠隔拠点で行われており、合計で 407

2003 年、お客様は 407 台の UNIX サーバーがありました。そのうち 19% はトランザクション・マネージャー、9% は Oracle、6% はコール・センターと音声ソリューション、11% は WebSphere、5% は web サーバー、4% はメインフレーム・ゲートウェイ、および 7% は Tivoli を実行していました。

台の UNIX サーバー (中核センター 210 台、遠隔拠点 197 台) および 567 台の Intel サーバー (中核センター 236 台、遠隔拠点 340 台) が収容されていました。4 種類の UNIX オペレーティング・システムと 10 種類に分類可能な数百のアプリケーションが使用されていました。現在 (2005 年 7 月)、これらの 85% が集中化され、15% が分散されています。このお客様の場合、集中化とは、これらのサーバーが 2 カ所の中核拠点にあって、他の 10 拠点到分散していないという意味です。できる限り 2 カ所の中核センターに集中化するという計画であったため、遠隔拠点のアプリケーションをすべて調査し、ユーザーがローカル・サーバーを

必要とするのか、あるいは WAN で中核拠点からユーザーをサポートできるのかを判断することが必要でした。分散されている 15% のサーバーはそのまま存続する予定です。これらのサーバーは、コールセンター・アプリケーションを実行する他の機器と同じ場所に設置する必要があるからです。ただし、338 台の UNIX サーバーを集中化し、69 台を遠隔拠点に残すことに決定しました。

Windows

「われわれは、古くて使用されていないアプリケーション (大部分は開発サーバーにありました) を削除することによって、200 台の Windows サーバーを約 50 台に統合することができました。さらに、多くの Oracle データベースを論理的に区画化された pSeries サーバーに統合しました。他の Windows サーバーは、サーバーのアプリケーションが LAN を経由して使用されていたため、現地拠点の設置場所に残さなければなりません。これらのアプリケーションを WAN 経由で実行できるかどうかは分かりません。」

「われわれは、積極的に Windows サーバーを 1 カ所に集中させています。その一部は IBM ブレード・テクノロジー上の仮想端末で稼働します。2006 年にはスタンドアロン・サーバーやラック・マウント式のサーバーを削減し、ブレード・サーバーについては総使用量を増大させることによって、より一層のコストの節約を見込んでいます。」

次のステップは、費用対効果の大きいハードウェアを用いてコンピューター資源に関する要件を満たす方法を決定することでした。

Oracle サーバーの統合

2003 年に、Oracle は 38 台の中型の pSeries 650 POWER4 端末で稼働していました。2003 年以降、お客様は、これらのサーバーを、論理的に区画化された 2 台の p690 サーバーに統合しました。災害時回復機能を実現するため、この p690 を 2 カ所の中核拠点にそれぞれ 1 台配置しました。これらの p690 のそれぞれが 38 の Oracle インスタンスを実行しています。プラスの意味でもマイナスの意味でも、生産性に関してスタッフに対する影響はありませんでした。これまでのところ、これらのソリューションをリホストしたにすぎず、リエンジニアリングを行っていないからです。SAN の付属品とメモリーをフルに装備した場合、p650 1 台の当初の購入価格は 20 から 30 万ドルの範囲でした。2004 年に購入した 32 基の CPU を搭載した新しい p690 は、フル装備で約 100 万ドルかかりました。38 台のサーバーを 2 台のサーバーに集約した結果、最終的に 350 から 450 万ドルを節約できました。

サポート・スタッフの削減や生産性の大幅な改善は統合作業の目標ではありませんでした。当初、「お客様のサーバー」に対する「正社員またはシステム管理者 (FTE)」の比率は 17:1 でした。業界でのサポート・スタッフ当たりのサーバーの範囲は 10 から 20 台です。17:1 という値はトップに近いので、改善の余地はほとんどありません。実際、予想どおり、統合 / 導入 / 移行時に 4 名のスタッフの追加が必要でした。

SAS 統合の計画

お客様の SAS アプリケーションは現在、IBM グローバル・サービス (IGS) によって、2 台の POWER4 クラスの pSeries 上でホストされています。1 台の pSeries には 24 基のプロセッサが、もう 1 台には 32 基のプロセッサが搭載されています。お客様が SAS 環境のリホスティングを完了すれば、AIX 5L V5.3 が動作する POWER5 ハードウェアを使用することにより、プロセッサ数が 50% も削減されます。

pSeries の区画化

POWER4 サーバーの多くは、IBM pSeries サーバーの静的区画で構成されています。これらのサーバーは、静的な論理区画 (LPAR) しかサポートしていない AIX 5L V5.2 を実行しているからです。これらのサーバーが AIX 5L V5.3 と POWER5 への移行を完了すれば、はるかに動的な環境が得られるので、IBM 機器の全体にわたってロード・バランス処理サイクルの利点を実現することができます。現時点では、機器は静的 LPAR を通じて各アプリケーション専用となっています。

これまでのところ、お客様はインフラストラクチャーをこのように変更した結果として大幅なスタッフ削減を行っていません。お客様は、サーバー統合作業のいくつかを終えて、プールされた仮想化コンピューティング環境の導入を開始したときに、IT 担当者および IT 以外の担当者のどちらについても、従業員の生産性が大幅に向上することを期待されています。

仮想化

仮想化に伴う問題は、お客様によれば、エンジニアリング・スタッフが処理や手順の自動化を未だ快適だと感じておらず、自分で制御すべきだと考えていることです。このため、仮想化の全機能と利点を受け入れることに賛成できず、日常の計画的な業務で忙しすぎるあまり、仮想化のような長期的な戦略構想に携わることはできないというような弁解を生んでいます。

お客様にとっての最終目標は、プールされた資源として管理可能で、また仮想化によって徐々に追加可能なコンピューティング資源を AIX 空間に設けることです。ただし、まだその最終目標に到達していないため、新しい大規模プロジェクトには新しい物理サーバーと、そのサーバーを導入するための専任スタッフが必要です。たとえば、各プロジェクトにつき 1 人のスタッフが、エンジニアリング・製品設計、調達、設置、および導入を担当しています。お客様はこのようなタイプのプロジェクトをずっと経験されています。最も影響を受ける部門は I/T 内のエンジニアリング・グループです。最終的には、エンジニアリングの人的資源は削減されず、むしろ実際には増大することになります。好ましい状況としては、AIX 5L V5.3 と POWER5 への移行計画を完了すれば、端末および人的資源のプールを使用することで仮想化の利点の一部が実現し、少ない総コストで納期を短縮できるということが挙げられます。

お客様が経験している問題に対する明確な解答 - それは、プールされた、または仮想化された企業規模のコンピューター資源へと移行し、そのテクノロジー・プール全体を、IBM から入手可能なツールを使用して横断的に管理することです。このソリューションを進行中の統合戦略と組み合わせることにより、古い機器の減価償却が完全に終了すれば、従来 4 年ごとに発生していた設備投資の急増をなくすることができます。

「仮想化ツールを使用することによってコストを削減するという大きな機会が得られます。ただし、克服すべき文化的および政治的な障壁があります。これらの障壁は各企業によって異なるものであり、各部門にあらかじめ割り当てられた機器をどのように購入して使用してきたのかという、これまでの過程に左右されます。」

サーバーの統合と仮想化が確立して、これがお客様の管理下において、浸透した真の IT 文化の一部になるには、「時

間がない、分からない、プールされた資源という概念ではユーザー・コミュニティに SLA を保証できない」という懐疑論者に、仮想化が最善のソリューションであることを納得させる必要があります。

第 1 段階: 仮想化は本物であり、企業は仮想化によって恩恵が得られることを懐疑論者に納得させます。

第 2 段階: 仮想化を実施した場合と実施しない場合の費用対効果の実証に取り組みます。必要資本の差については、懐疑論者も納得するはずで、後は、懐疑論者の「自分のコンピューターが必要だ、仮想化は信頼できない、どのようにして自分の SLA コミットメントを果たせるのか」などについて話し合うことです。これは、協力的なコミュニケーション様式での、I/T 管理側と業務管理側の長期的なコミットメントである必要があります。

IBM に対する提言

IBM は、統合および仮想化のような大きな構想に積極的に関与し、その構想についてお客様を支援する必要があります。このケース・スタディーのお客様によれば、戦術上の中核となる一部のスタッフが仮想化に関してより多くの懐疑を抱いているということです。このような懐疑が生まれる原因の一部は、今日、プロビジョニングを実施するために、これらのスタッフは VAR との取り引きやベンダーとの交渉はもちろん、データ・センターで新しいシステムを稼働させるために、さらに多くの作業を実行しなければならないという事実によるものです。このような観点から、懐疑論者は、仮想化をソリューションというよりも、別の新しいプロジェクトであると考えています。このため、IBM は、実証済みのベスト・プラクティスを紹介し、さらにそのベスト・プラクティスを実践する専門家チームを送り込むというプロセスを通じてお客様を支援する必要があります。

IBM はこれまでに、極めて優れたテクノロジーをいくつか開発してきましたが、今もなお、IBM のお客様は文化的で政治的な変更管理の課題に直面しておられます。このような課題を見ると、これまでのテクノロジーは解答のほんの一部にすぎないと思われ、1 つのソリューションは、課題の解決を加速するために、IBM の専門家がお客様のスタッフとチームを組んで協力するというものです。課題は多岐にわたり、組織的な慣例や日々の作業の変更に伴う、より人的な要素の強い課題になりつつあります。このタイプの変更管理は、ほとんどのケースにおいて、さまざまなレベルでの IBM の関与が必要となります。コンセンサスの形成と教育は、このような規模の組織変更が問題なく受け入れられるかどうかの最も重要な要因です。

結論

統合推進の結果として、計画と連携が重要であることを理解することになりました。移行期間の初期に、文化的で政治的な問題の方が技術的なタスクよりも差し迫った問題であることが明らかになりました。成功するかどうかは、アーキテクチャー・グループ、エンジニアリング、企画、およびユーザーの協力と連携に左右されるため、これらの問題への取り組みは極めて重要なものでした。ただし、結果として、お客様は、AIX オペレーティング・システムの新しいバージョンとともに、IBM の POWER5 およびブレード・センター・テクノロジーを使用することで、サーバー統合による実質的な節約が可能であることを実際に認識されました。

Harvard Research Group は、IT 関連の市場調査とコンサルティングの会社です。HRG は、コンピューターのハードウェア/ソフトウェア/サービスのベンダーとユーザーに、徹底的に焦点を絞った市場調査とコンサルティングのサービスを提供しています。詳細については、Harvard Research Group にお問い合わせください。

Harvard Research Group™

私書箱第 97 号

Harvard, MA 01451 USA

電話 (978) 263-3399

電話 (978) 456-3939

電子メール: hrg@hrgresearch.com

<http://www.hrgresearch.com>