

GALILEOZEST

SOLUTIONS

概要

●技術的課題：

短時間に大量のトランザクションが到着するASP型のWebキャンペーン・システムにおいて、高速で信頼性の高いデータベース・アクセスを実現すること。

●ソリューション：

富士通のディスク・アレイGR720、高速なデータ転送と高い信頼性を約束するファブリック接続のSAN、クラスタリング構成のデータベース・サーバーと接続するためのファイバー・チャンネル・スイッチのSN200

●成果：

- ・高速なデータベース・アクセス速度を実現
- ・高い信頼性でデータベース・サーバーの安定動作を実現
- ・他システムとデータベースを共有するための道を確保

インターネットを活用したデジタル・マーケティングの分野で先進的な地位を保つガリレオゼストでは、新しく開発したASP型のWebキャンペーン・システム「DigiMa」にSANベースのディスク・アレイを採用して大きな成功を収めました。最も心配されていたパフォーマンスに関する問題はまったく発生しませんでしたし、ファイバー・チャンネルの高いデータ転送性能の効果で、データベースの容量を倍にした時もレスポンスに影響は出ていません。SANのディスク共有機能を生かして、DigiMaをほかのCRMシステムと連携させる拡張プランも進められています。

短時間の大量トランザクションを SANのディスク・アレイでスピーディーに処理

1995年設立の株式会社ガリレオゼストは、インターネット技術をフルに活用したデジタル・マーケティング・サービス、特にデジタル・プロモーションの企画から運営までを主な事業とする企業です。2001年10月に、ガリレオゼストはDigiMa（デジマ）と呼ばれるデジタル・キャンペーンをアプリケーション・サービス・プロバイダー（ASP）のスタイルで提供し始めました。DigiMaにはガリレオゼストが培ってきた技術と経験が随所に生かされていて、キャンペーン応募の受け付け、メール・マガジンの発行、応募データの集計と顧客属性の分析をすべてカバーしているのが特徴です。

想定顧客層を「数千万個のオーダーで消費財を販売する企業」としたことから、DigiMaには特に高いパフォーマンスが求められることになりました。消費財では発売開始直後に出荷量が一気に増加するので、キャンペーンへの応募も短期集中型となることが多いのです。また、インターネットからの応募は夕方から深夜に集中する傾向があり、この点からも、短時間の大量アクセスに対する対策を欠かすことはできません。そこで、DigiMaの設計と開発を行うにあたって、ガリレオゼストでは考えられるあらゆる対策をハードウェ

アとソフトウェアの両面で施すことにしました。

データベース・サーバーの パフォーマンス確保でSANを選択

DigiMaには、キャンペーン応募を受け付けるPMSP、メール・マガジンを発行するIntelliMail、応募データの集計と顧客属性の分析を行うWebSensorの3つのサブ・システムがあります。

PMSPはWebサーバーに到着した応募データをアプリケーション・サーバーで処理した後、応募データと顧客属性をマーケティング・データベースに記録する仕組みになっています。ここは消費者からの大量トランザクションに直接にさらされる部分であるため、高性能なコンピュータをWebサーバー、アプリケーション・サーバー、データベース・サーバーに使うのはもちろん、システムへの入り口となるWebサーバーにはキャンペーンの内容に応じて複数のコンピュータを配置し、ロード・バランサーで負荷を分散させるようにしました。また、データベースを格納するディスク・アレイには速度と容量の両面で優れる富士通製のETERNUS GR720を選び、データベース・サーバーとの接続には最高の

GALILEOZEST

DigiMa.
Digital Marketing

BROCADE

性能が得られるファイバー・チャネル (FC) を採用しました。クラスタリングのために2台が装備されたデータベース・サーバーとGR720の間は、2台のFCスイッチ (富士通製のETERNUS SN200) によってファブリック方式で接続されています。

IntelliMailは、階層構造になったマーケティング組織からの複数のメッセージを一つにまとめる編集機能 (マルチアカウント機能) を備え、短時間に大量の電子メールを送り出せる高性能のメール・マガジン発行ソフトウェアです。このサブ・システムにおいては、電子メールの編集と送出手をエンジンのパフォーマンスに特に配慮したほか、データベースへのアクセスにはPMSPと同じ独自の高速化技術が使われています。

マーケティング・データベースに蓄えられたデータの集計や分析は、WebSensorで行われます。こちらのサブ・システムには大量のデータを短時間で一括処理できるバッチ・システムとしてのパフォーマンスが求められるため、ほかのサブ・システムと同様、データベースの読み出しには独自の高速化技術が適用されました。

DigiMaの企画と設計は2000年12月に開始され、2001年3月にLinuxベースのパイロット・システムがまず作られました。実稼働用システムの開発は2001年6月から始まり、パイロット・システムで集めたエンジニアリング・データをもとに、SolarisとJavaベースのシステムとして作り上げられています。ASPとしての運用は、データ・センター、ハードウェア・メーカー、通信事業者の役割をすべてこなせる富士通に委託することにしました。

非常に安定した動作と大容量の転送で ASP型のWebキャンペーンを成功に導く

2001年10月に本稼働を開始したDigiMaは、化粧品メーカーのサンプリング調査、飲料メーカーのオープン・キャンペーン、菓子メーカーのクローズド・キャンペーンなど、すでにいろいろな商品のデジタル・マーケティング

に活躍しています。ハードウェア構成とソフトウェア設計を十分に最適化したことが効いて、最も心配されていたパフォーマンスの問題はまったく発生しませんでした。

DigiMaを利用する顧客やキャンペーンの増加に対応するため、ガリレオゼストでは2002年7月からGR720にドライブ・エンクロージャーを追加して、容量を当初の倍に拡張しました。ディスク・アレイとデータベース・サーバーの台数は同じなのでFCスイッチの増設はしていませんが、高いデータ転送速度が発揮できるFCの効果によってまったく変わらないパフォーマンスが得られており、クリエイティブ局長とテクニカル部門の責任者を兼任されている取締役の加幡正雄氏は「数TBまでは、いまと同じファブリック構成で性能を維持できそうです」と予測しています。

その他のハードウェア構成について、ガリレオゼストでは2つの変更計画を策定中です。まず、バックアップに使用しているDLTライブラリーは、データベース・サーバー直結からFC接続に切り替えられる予定です。当初、テープ・ドライブは読み書き速度がボトル・ネックになるので、FCに接続する必要はないと考えられていました。しかし、実際に使ってみるとDLTの性能は予想以上に高かったので、それならば拡張性や使い勝手を重視してFC接続に切り替えようということになったのです。

また、DigiMaのマーケティング・データベースをより高度なCRMシステムと連携させる拡張プランも進められています。こちらの使い方ではCRMシステムのデータベース・エンジンと解析エンジンにマーケティング・データを渡す必要があり、ディスク・アレイのGR720をほかのシステムと共有できるようにしなければなりません。FCスイッチを追加するだけでディスク・アレイの共有ができるファブリック接続は、こちらの使い方においてもガリレオゼストの強い味方となることでしょう。