

E メール プロバイダー：成長を続ける一方でインフラストラクチャをスリム化

Mail2World は、ベンダー 4 社の製品を用いるネットワークのセキュリティとロード バランシングの機能を 1 台のハイパフォーマンス デバイスに統合しています。

概要
Mail2World ・ 業種：サービス プロバイダー ・ 所在地：米国カリフォルニア州ロサンゼルス ・ 従業員数：25
ビジネス上の課題 ・ 顧客増加に合わせた拡張、高トラフィック時間帯の処理、および DDoS 攻撃への対応が可能なソリューションを見つける ・ ロード バランシングの機能を統合し、セキュリティを強化し、サービスレベル契約の条件を満たす ・ 顧客の急増に対処する
ネットワーク ソリューション ・ 冗長マスタ スイッチにインストールされたアプリケーション制御モジュールによってセキュリティとロード バランシングの機能を実行 ・ 顧客の急速な増加にも対応できる、柔軟なライセンス方式 ・ 新しいサービスも容易に追加できる、多機能モジュール
ビジネス上の効果 ・ シングルベンダー ソリューションによる IT 管理の合理化 ・ 月 3,000 ドルのコスト削減 ・ スムーズなフェールオーバーとトラフィック損失ゼロ

ビジネス上の課題

Mail2World, Inc., は、企業向けに E メールおよびコラボレーション関連の一連の Web ベース サービスを設計、提供、サポートする非上場企業です。ロサンゼルスの本社と世界各地の事業所から、グローバル企業、中堅・中小企業、および大規模サービス プロバイダーにサービスを提供しています。2000 年の会社設立以来、プロビジョニングしたメールボックスは 1,000 万近くを数え、世界中に数百万のアクティブ ユーザを持つ同社の Mail2World Message Hosting Platform が現在処理するメッセージの数は 1 か月あたり 700 億通を超えています。

日中の平均トラフィックは約 20 Mbps ですが、ピーク時間帯には 100 Mbps にまで上昇することがあります。同社の IT インフラストラクチャには、ベンダー 4 社から購入したルータ、ファイアウォール、ロード バランサが混在していました。Mail2World のシニア ネットワーク マネージャー Julian Tang 氏によれば、この混在型のネットワーク インフラストラクチャの管理は、

会社のクライアント数の増加と共に難しくなっていました。アップグレードはどうしても必要でした。

「アップグレードを決めた理由の一つに、混在するベンダー製品のバランスを取ってインフラストラクチャを管理することの難しさがありました。顧客数が増えれば増えるほど、難しくなっていたのです」と Tang 氏は述べています。「管理の合理化は切実な問題でした。アップグレードやサポートで何かあったときに問い合わせるベンダーを 1 社に絞る必要がありました。当社のインフラストラクチャを完全に理解してインテリジェントな提案をしてくれるパートナーを見つけることも、同じく重要な課題でした」

Mail2World は、インテグレーターであり Cisco® パートナーである Data Systems Worldwide (DSW) のコンサルティングを受け、以降も継続的に DSW との間に協力関係を築いています。

「ACE のさまざまな能力について知れば知るほど、Mail2World の将来の規模拡大への準備も万全であるという確信が深まります」

— Mail2World シニア ネットワーク マネージャー Julian Tang 氏

ネットワーク ソリューション

Mail2World の IT チームは DSW からの提案を受け入れ、シスコのスイッチとサービス モジュールをベースとするソリューションを導入しました。このソリューションの中心となる Cisco ACE (Application Control Engine) モジュールは、スーパーバイザ エンジン 720 を搭載した Cisco Catalyst® 6509 E スイッチ冗長ペアにインストールされています。さらに、シスコ ファイアウォール サービス モジュールと Cisco 6748-GE スイッチ モジュールの 2 つを組み合わせることで、同社が目指していたレベルのロード バランシング、ハイアベイラビリティ、およびパフォーマンスをスイッチで実現できるようになりました。

Tang 氏は、Cisco ACE モジュールのパフォーマンス、信頼性、およびフェールオーバーのテストが確かな決め手となったと語っています。

「メッセージを処理できない時間がほんの数分間でも、E メールトラフィックがどれだけ滞るか、想像できるでしょう」と Tang 氏は言います。「SMTP サーバファームが稼働中で、できる限り多くのトラフィックを処理していることが、きわめて重要です。ユーザはさまざまなサービスを経由して当社のメールホスティングプラットフォームを利用していますが、どのサービスも ACE を通過しています。Mail2World が受信するメッセージの数は 1 日あたり 1 億 2,000 万通を超えていますが、ACEのおかげで適切なロード バランシング、ハイアベイラビリティ、最大限の処理が保証されています」

Mail2World では、同時接続数、帯域幅利用率、遅延、ユーザアプリケーション アクティビティなど、さまざまな尺度でトラフィックを測定しています。Tang 氏が考える Cisco ACE モジュールの長所は、数百万もの同時接続を処理できることと、悪意ある攻撃、特に DDoS (分散型サービス拒絶) 攻撃を受けたときに処理能力を拡大できることです。

「トラフィックのピーク時には同時接続数が 20 万を超えますが、これ以上のキャパシティが必要です。攻撃に備えたキャパシティとは別に」と Tang 氏は言います。「ACE は 400 万もの同時接続を処理できます。DDoS 攻撃を受けると同時接続数が 50 万に達することもあります。エンドユーザに影響を及ぼすことなくこの種の集中的な負荷を処理できる能力が必要です。その間に、現場で対策を実施するからです」

従量制の柔軟なライセンス オプションも、Tang 氏とそのチームが Cisco ACE を選んだ理由でした。「ACE モジュールを購入しても、何もかも一度に支払う必要はないというのは実に助かります。ライセンスを追加するだけで、8 または 16 Gbps のスループットにいつでもアップグレードできます。会社とネットワークの成長に応じて、ソフトウェアをアップグレードしたり、パフォーマンス、仮想デバイス、または SSL のスループットを必要に応じて増強したりすることができます。私たちは、ACE がとても多くの分野に対応できると確信しています。それが、シスコで統一したソリューションに決めた理由の一つです」

Mail2World がサービス レベル契約 (SLA) の条件を達成し続けることができるのは、アップグレードのおかげであると Tang 氏は述べています。「当社の SLA の中には、非常に厳密な規定を持つものがあります。たとえば、一定の秒数内でどれだけのトランザクションを開始

して完了させるといったことです。たとえば、あるお客様は大学の法科大学院ですが、非常に機密性の高いデータを扱っています。そして、「ファイブ ナイン SLA」を締結しており、Eメールトランザクションの 99.999% を 7 秒以内に完了させることになっています」

設計、開発、および移行に要した時間は 1 か月で、これで全体の導入が完了しました。「切り替えはとてもスムーズで、移行中に小さな問題が発生しましたが、すぐに解決しました」と Tang 氏は言います。「1,000 万のユーザの移動を週末だけで実施できたことに、強い感銘を受けました」

ビジネス上の効果

Tang 氏によれば、システムのアップグレードの最大のメリットは、急速な成長に対応できるようになったことです。Cisco ACE モジュールは、Mail2World の顧客数やネットワーク処理量の増加にも対応できる拡張性を持ち、ライセンスング体系も柔軟であるため、ユーザが一度に 100 万人増えても対応できます。

「このネットワーク設計のすばらしい点は、アップグレードを容易に、ダウンタイムを最小限またはゼロにして実施できることです」と Tang 氏は言います。「当社のインフラストラクチャと、すべてのお客様環境におけるトランザクション時間をミリ秒単位で監視しています。これによって成長のようすがわかり、アップグレードの計画を立てることができます。システムを完全に冗長化しているのだから、冗長側のネットワークをアップグレードしてから、アップグレード済みの側に全トラフィックを移し、それから主機器をアップグレードします。このようにすれば、お客様への影響は最小限に抑えられます」

Cisco ACE モジュールの持つセキュリティ機能は、すでに Mail2World の力になっていると Tang 氏は述べています。「数週間前に DDoS 攻撃を受けたときは、数千台のマシンから 1 秒あたり 45,000 以上の同時接続が押し寄せました。私たちは、ACE のレイヤ 7 機能を利用してパケット検査を実行し、発信元である URL を探しました。ACE を通して、そのトラフィックをブロックしてネットワークから排除することができたので、処理を停止させることに成功し、サーバファームの負荷はすぐに正常な状態に戻りました」

Cisco ACE のハイアベイラビリティという特長は、Mail2World ではゼロ フェールオーバーとして現れています。「ACE をアクティブ/パッシブ モードで使っているのだから、1 つのコンテキストを 1 つの ACE に作成しておいて、必要であれば第 2 の ACE にフェールオーバーできます」と Tang 氏は言います。「この方法を何度も実施しましたが、これまでのところ、いずれもフェールオーバーは 1 秒未満で問題なく完了し、トラフィックの損失は一切ありませんでした」

Tang 氏によれば、Cisco ACE モジュールの導入以来、同社はコスト削減に成功しています。「年間で、合計 36,000 ドルの節約になります。これはデータセンターのコストやネットワークインフラストラクチャも合わせた全体の額です。そして、インフラストラクチャ管理に多くの時間を費やすことがなくなったので、時間も、私たちが達成した目には見えない節約効果の一つであるのは明らかです。4 社のベンダーの製品をうまく連携させる方法を探し続けていたときとは違って、今では他のプロジェクトやタスクに集中することができます」

次のステップ

Tang 氏とそのチームは、自動仮想化による新たな顧客サービスの可能性を探っています。「Mail2World のサービスは、数十社のパートナー会社によって再販されています。Mail2World のサービスを自社のサービスとして販売するパートナーも、リセラーとして販売するパート

ナーもあります。仮想化が実現すれば、パートナーが Web ページにアクセスしてサインアップすることで、24 時間 365 日サポート付きの専用仮想環境を持てるようになり、ものの数分で活動を開始できます」

また、Tang 氏は Cisco ACE モジュールの可能性に期待しています。「ACE は非常に大きな可能性を秘めています。機能の種類もあまりにも多く、すべてを当社で使いこなすことはとうてい不可能でしょう。ACE のさまざまな能力について知れば知るほど、Mail2World の将来の規模拡大への準備も万全であるという確信が深まります」

製品リスト

シスコ アプリケーション ネットワーキング サービス :

- Cisco ACE モジュール
- Cisco Catalyst 6509-E スイッチおよび Supervisor Engine 720
- シスコ ファイアウォール サービス モジュール
- Cisco 6748-GE スイッチ モジュール

関連情報

Cisco Catalyst 6500 シリーズの Cisco ACE モジュールの詳細については、

<http://www.cisco.com/jp/go/ace/> を参照してください。

©2009 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、および Cisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社
〒107-6227 東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー
<http://www.cisco.com/jp>
お問い合わせ先: シスコ コンタクトセンター
0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS 含む)
電話受付時間: 平日 10:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00
<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

お問い合わせ先