



サーバーからネットワークまでインフラを最適化 VMwareの仮想基盤を用いてOpenStack環境の容易な構築と マルチテナント技術で多数のサービスの安定運用を実現

DMM.com

業界

SOFTWARE DEVELOPMENT

課題

- 新たなサービスを柔軟かつ迅速に展開の促進
- システム障害がサービス業務に与える影響範囲の広域化
- 開発環境の構築における設定や運用工数の増大

ソリューション

NSX-TとVMware Integrated OpenStackによって、国内最大級の多様なエンターテインメントECサービスを支えるインフラ基盤に、パフォーマンスとスケーラビリティにすぐれた開発環境を構築。サービスごとに完全に分離されたリソースを、開発側へ柔軟かつ迅速に提供することが可能になった。

導入効果

- ネットワークを含めたリソースの一元管理を実現
- サービスごとに分離されたマルチテナント環境を構築
- VMwareの仮想基盤を用いてOpenStack環境を容易に構築

導入環境

- VMware NSX-T®
- VMware® Integrated OpenStack

レンタルビデオ店としてスタートしたDMM.comは、早い時期から積極的にインターネットサービスを手がけ、2003年に現在の基礎となるサイト「DMM.com」を開設しました。その後も急速にサービスを拡大し、現在ではオフラインを含めて40を超える事業を展開しています。急激に移り変わる市場環境へ柔軟かつ迅速に対応するため、「VMware NSX-T®」をベースに「VMware® Integrated OpenStack」を組み合わせ、開発部門が自在に活用できるインフラを構築しました。

サーバーからネットワークまでプール化し リソースを柔軟に提供できるインフラへ

DMM.comは、動画配信やオンラインゲームなどのコンテンツサービスを中核に、FX・仮想通貨・株などのオンライン取引、オンライン英会話、電子書籍などのインターネットサービスのほか、通信販売、DVDレンタル、果てはスマートフォンやインターネット接続、家事代行、中古車買い取りなど、非常に幅広い事業を展開しています。

ほとんどのサービスがスマートフォンアプリやWebアプリから簡単に利用できるようになっており、その多様性と利便性が人気を集め、DMM.comにはユニークユーザー2,800万人、月間25億PV超という膨大なアクセスが集中するようになりました。

特に人気の高いDMM動画では、注目されているVRコンテンツにも注力しており、アクセス数は現在も高い伸び率を示しています。VRコンテンツは高いスループットを必要とするため、さらにパフォーマンスとスケーラビリティにすぐれたインフラが求められるようになっていきます。

DMM.comでは、アプリケーションやインフラの開発・運用を自社で行っています。渡邊宣彦氏が部長を務めるインフラ部では、DMM.comのサービスを安定供給することを第一の要件とし、性能や可用性が高く、開発者や運用者が使いやすいインフラの整備に努めています。

「当社の開発部門は、ビジネス部門と強く連携しながらサービスを企画・開発しており、ビジネスの成長に合わせて開発者も大幅に拡充しています。移り変わる市場ニーズへの確にこたえるためには、開発者が自由にリソースを活用して、迅速に開発を進めることが重要です。そのためにサーバーからネットワークまでプール化して、スマートにリソースを提供できるインフラを作りたいと考えていました」(渡邊氏)

VMwareの機能を維持しながら オープン技術ベースの基盤を構築

もともとDMM.comでは、VMware vSphere®などを用いてトラディショナルな仮想化基盤を運用していました。しかし、これだけでは自動化に限界があり、多数のサービスのためにリソースを迅速に提供したり、安定性・安全性のためにマルチテナント環境を構築したりするのは困難でした。

こうした課題を解決するため、渡邊氏は以前からNSXに注目していましたが、コンテナなどの新しいアプリケーションで求められるネットワーク仮想化機能を実装したNSX-Tが登場したことを機に、本格的な導入の検討を行いました。

「最も重要なことは、エッジ部分での可用性を担保することでした。また、開発者にフレンドリーなインフラを目指す私たちにとって、OpenStackと組み合わせやすいデザインになっているところもポイントでした。PoCを行ってみると、さまざまな負荷条件も難なくこなし、新しい技術にもかかわらず“こなれている”と感じました。今後の技術革新も期待でき、DMM.comの基盤技術としてふさわしいと判断しました」と、インフラ部 サーバインフラグループ 第二サーバインフラチームの高橋尚史氏は振り返ります。

また一方で、DMM.comの開発部門はWebやクラウド向けのサービスが中心であるため、オープン技術を積極的に活用する傾向があります。そこで、デファクトスタンダードとも言えるOpenStackベースの開発基盤を構築するべく、高橋氏らは



合同会社DMM.com
インフラ部 部長
渡邊 宣彦氏

サーバーからネットワークまでインフラを最適化 VMwareの仮想基盤を用いてOpenStack環境の容易な構築と マルチテナント技術で多数のサービスの安定運用を実現

「VMwareによる仮想化基盤の便利な機能を手放すことなく、OpenStack環境を容易に構築することができました。マルチテナント環境でミッションクリティカルなサービスを共存させることができ、開発者を強力に支援するインフラとして、いっそう成長していくことでしょ」

合同会社DMM.com
渡邊 宣彦 氏



合同会社DMM.com
インフラ部
サーバインフラグループ
第二サーバインフラチーム
高橋 尚史 氏

カスタマープロフィール

1986年に石川県で開業したレンタルビデオ店を起点とし、現在は動画配信やオンラインゲームなどのコンテンツサービスを中核に、オンライン英会話や電子書籍、通販、アミューズメント、MVNO、仮想通貨関連など40を超える事業を展開するまでになった国内最大級のエンターテインメントECサービス。VRのような最先端のコンテンツも手がけ、UU数・PV数ともに現在も急速に成長を続けている。

VMware Integrated OpenStack(以下、VIO)を採用しました。

前述したように、DMM.comの基盤はVMwareテクノロジーで構成されており、ノウハウも蓄積されていました。VIOは、VMwareテクノロジーとの親和性が高く、ライブマイグレーションやハイアベイラビリティなどの機能をそのまま利用することができます。「VMwareのエンタープライズ向け仮想化基盤機能は利便性が非常に高く、やはり手放すことができません」(高橋氏)

開発者とともに インフラを成長させていきたい

高橋氏は、NSX-Tを導入したことによる最大の効果は、サイトごとに分離されたマルチテナント環境を提供できるようになったことであると述べています。

インターネットサービスを中核事業とするDMM.comにとって、多くのシステムがミッションクリティカルな要素を持っています。そのため、統合された開発基盤においては、あるサービスでのトラブルが他のサービスに大きな影響を与えることが懸念されていました。

NSX-Tで個々の環境を分離することにより、こうしたトラブルを未然に防ぐことができるようになり、高橋氏は「運用負荷も大幅に軽減できる」と期待

しています。

「開発技術や手法、ツールなどは、どんどん進化しています。インフラは、そのような進化をサポートしていかなければなりません。また、アプリケーションを開発するときにインフラを考慮しなければならぬのは負担になります。NSX-TとVIOによって、開発者をしっかり支援できる基盤が整いました。VMwareは製品もサービスも高品質なので、安心して利用できます」(渡邊氏)

新しい開発基盤の運用は、一部の開発者に自由に利用してもらうことからスタートし、できるだけ早い段階で本格的な移行・活用を進めたいとしています。計画では、既存の仮想マシンを徐々に新基盤へ移行し、メインの基盤として活用していきます。

また、開発者からのニーズも高いコンテナ技術、例えばKubernetesのようなシステムも新基盤に統合していきたいと考えています。開発者と協力しながら、パブリッククラウドよりも価値の高いインフラへと成長させることが目標です。

DMM.comは、これからもさまざまなユーザーニーズに応えるサービスを次々と開発していくことでしょ。その開発を支えるインフラが完成し、今後も成長していくことが期待できます。VMwareテクノロジーは、進化しつづけるDMM.comのビジネスを基盤から支えていきます。



図：VMware NSX-TとVMware Integrated OpenStackによる開発者フレンドリーな基盤