



## VDIストレージのパフォーマンス面の課題を克服した高等教育業界の事例

ワシントン州立大学 (WSU) は学生数が26,000名を超える、国内で幅広い認知度を誇る公立の研究大学です。WSUはブルマンキャンパスに加えて、スポケーン、トリシティズ、およびバンクーバーにもキャンパスがあります。

WSUのCollege of Engineering and Architecture (CEA) は受講生のデスクトップを仮想化して、コスト効率が高くセキュアな環境を提供すると同時に、運用コストを削減する必要がありました。初めにVDIソリューションの展開を試みましたが、既存ストレージでは必要なパフォーマンスを得られなかったために失敗しました。

### お客様の主な課題

WSUのCEAは従来型ストレージシステムを組み合わせるインフラストラクチャサーバーのゲストOSを処理していました。サーバー環境は99%仮想化されていました。WSUシステム管理者のRyan Makamson氏は次のように話します。「弊社はVDI環境に必要なIOPSの多さに打ちめられていました。既存のストレージシステムがボトルネックになっていました」

問題となっていたのは管理の複雑さでした。「既存ストレージシステムではパフォーマンスと容量利用率をデータストア単位で実現できましたが、個々のゲストOS単位、および仮想ディスク単位では実現できませんでした。既存システムからパフォーマンスに関する可視化を実現することは、うまくいったとしても面倒な作業でした。トラブルシューティングに実際に活かされることはほとんどありませんでした」

もう一つの問題点は、表に出ないソフトウェアライセンスコストでした。Makamson氏は続けます。「すべてのささいなデータ管理のソフトウェアでは、機能毎にライセンスを支払う必要がありました。あらかじめコストを把握することは簡単ではありませんでした」

### Tintriのソリューション

WSUのCEAは、懐疑的であったものの、VDI環境にTintriのフラッシュベースソリューションを利用し、ゲストOSインフラストラクチャを単一データストアに統合することに感銘を受けていました。

WSUのCEAはブルマンキャンパスにTintri T540システムを展開しました。このシステムは仮想デスクトップを処理するために、13.5 TBの使用可能容量を1つのデータストアで提供しています。Makamson氏は言います。「ラックへの取り付けとスタック化におよそ20分かかりました。vCenterサーバーに接続し、さらに1時間かからずにVMware Viewで管理されるリンククローンゲストOSをTintriに展開しました」



業界  
高等教育

#### 仮想環境

- ・ VMware® vSphere™ 5.0
- ・ VMware® View 5.0
- ・ 5台のESX ホスト

#### Tintri以前のストレージ

NetApp FAS3000シリーズ上にNASデータストア、Dell EqualLogic MD3000シリーズ上にiSCSIデータストアを配置

#### ゲストOSのプロファイル

- ・ 授業で使用する受講生向けデスクトップ
- ・ ITインフラストラクチャ

#### 主な課題

- ・ 既存のストレージシステムでは必要なパフォーマンスが得られなかったため、デスクトップを仮想化する最初の試みは成功しなかった
- ・ 複数のストレージアレイに多数のデータストアを配置したため、管理が複雑になった
- ・ オプションソフトウェアのライセンスが高額だった

#### Tintriのソリューション

Tintri VMstore™ T540デュアルコントローラ13.5 TB ストレージ アプライアンスで、I/Oが大量に発生する仮想デスクトップおよびゲストOSのインフラストラクチャを数百台処理可能

#### ビジネス上のメリット

- ・ コスト効率の高いフラッシュベースのパフォーマンスの高いVDI環境を実現できた
- ・ 小さな設置面積で極めて高いゲストOSの集約度が実現できるため、運用コストが削減された
- ・ 単一の大規模な統合データストアが構築されるため、管理が簡単になり、緊急の対応が可能になった

## お客様のメリット

「VDIのためにT540を実装したことで、パフォーマンス上のボトルネックがなくなりました」と、Makamson氏は言います。WSUのCEAは1つのTintriシステムに数百台の仮想デスクトップを展開して、運用面を大幅に省力化しました。Makamson氏はまた、このように述べています。「TintriのGUIにはパフォーマンスおよび容量に関する詳細な情報がゲストOS単位で可視化されており、従来のストレージからの置き換えで管理が大幅に簡素化されました」

「目に見えないライセンス コストはなくなり、高等教育の厳しい予算環境にメリットをもたらしています。このため、思いどおりにVMware Viewを展開し、実行することができました。TintriでゲストOSを実行すると、私のラップトップよりも高速に処理されます」

## Tintri に対する今後の期待

Makamson氏は次のように言います。「すべてがうまくいっています。最初のVDI環境がTintri VMstoreの導入によって成果を上げたため、別の部門でも同様な成果を期待しています」

「私がTintriに期待している機能の1つは、複数のvCenterサーバーに同時に接続しながら、すべてのvCenterからゲストOSの可視化ができるようにすることです。この機能はTintriのロードマップに記載されています」

## まとめ

従来型ストレージシステムで数百台または数千台のゲストOSを実行すると、パフォーマンス、コスト、および管理の複雑さが発端となって、VDIプロジェクトの行き詰まりや失敗を招くことがありました。Tintri VMstoreはフラッシュを利用する専用の製品です。数百台の仮想デスクトップのパフォーマンスを非常に小さな設置面積で実現し、容量とパフォーマンスをゲストOS単位で管理することができます。コスト効率の高いパフォーマンスと管理の簡素化を両立できるため、WSUのCEAはVDIソリューションを展開し、管理を大幅に簡素化することに成功しました。「Tintriはトラブルのないストレージです」と、Makamson氏は話します。

*「弊社はVDI環境に必要なIOPSの多さに打ちのめされてきました。既存のストレージシステムがボトルネックになっていました。VDI用にVMstore T540を実装したことで、パフォーマンス上のボトルネックが解消されました」*

—WSU CEA システム管理者、  
Ryan Makamson 氏



〒100-0005 千代田区丸の内1-3-1  
東京銀行協会ビル15階

03-3216-7345

info.japan@tintri.co.jp | [www.tintri.co.jp](http://www.tintri.co.jp)