

総合大学におけるデスクトップ アプリケーションの管理を強化

シアトル大学、ユニファイド コンピューティングと仮想デスクトップ システムにより教育ニーズに対応

概要
シアトル大学 <ul style="list-style-type: none"> 高等教育機関 米国ワシントン州シアトル 学部生および大学院生: 7,751 名、教職員: 1,381 名
ビジネス上の課題 <ul style="list-style-type: none"> デスクトップ コンピュータのライフサイクルが短い、デスクトップ アプリケーション環境の管理が困難、運用コストが高い 教授、学生、職員からのソフトウェア アプリケーションのニーズにリアルタイムに対応できない デスクトップ、アプリケーション、データセンター内のデータが連携していない
ネットワーク ソリューション <ul style="list-style-type: none"> VMware と仮想デスクトップ用に最適化された最新のシスコ ユニファイド コンピューティング システム テクノロジーを導入 ユニファイド コンピューティング システムにより、1 画面でサーバを管理
ビジネス上の成果 <ul style="list-style-type: none"> 教育部門や管理部門からのソフトウェア アプリケーションやビジネス関連の要求にオンデマンドで対応 学生や教職員への応答時間が短縮され、教育および管理ニーズに適合 ラボのマシンを仮想デスクトップにすることで、運用コストを削減してデスクトップ マシンのライフサイクルを延長

ビジネス上の課題

シアトル大学は、米国ワシントン州シアトルのキャピトルヒル地区にあるカトリック系の大学です。アメリカ北西部で最大規模の総合私立大学で、7,751 名の学部生と大学院生が在籍しています。学部課程および修士課程を総合的に提供する大学として、*U.S. News & World Report* の「Best Colleges 2010」西部ベスト大学ランキング 7 位に選出されています。「シアトル大学は、北西部で最も文化的多様性に富む、真の都市型大学の 1 つです」と、シアトル大学の大学計画担当副学長 Bob Dullea 氏は述べています。「当大学では学生に全人的な教育を通して専門家として必要な知識や技術を身につけさせ、公正で人間性豊かなリーダーを育成すべく取り組んでいます。」

大学当局は、米国の一流校として躍進を続けるためにも、キャンパス コミュニティに最新のテクノロジーと機器を提供したいと考えていました。しかし、キャンパスに約 20 か所近くあるコンピュータ ラボと 1,500 台を超えるデスクトップ コンピュータを統一されたソフトウェア プログラムで同期することは困難であることが、次第にわかってきていました。また、特定の教育コースのためのオリジナルのソフトウェア パッケージを手動でインストールあるいは更新するといった作業をしていたため、旧式の機器、ソフトウェア、およびネットワークをアップグレードするのも困難でした。

「ハードウェアやソフトウェアのコスト、それに人件費が膨大にかかるため、それぞれのコンピュータ ラボをアップグレードするのは現実的ではありませんでした」と、シアトル大学で CTO を務める Daniel Duffy 氏は語ります。「このような要因が重なって、最新の仮想デスクトップ インフラストラクチャの導入を検討するようになりました。」

シアトル大学では、数百台のサーバにインストールされた数百に及ぶ教育用アプリケーションを管理していました。多くのアプリケーションがそれぞれ専用のサーバを必要としており、そのなかにはサーバの CPU のごくわずかししか使わないようなものもありました。全体として、コンピューティングリソースは効率的に使用されていませんでした。シアトル大学の IT 部門は、増加するサーバの導入、モニタリング、メンテナンスをどうにか管理しなければなりません。また、電力、冷却、ラックスペース、ケーブル、サポート要員などの関連リソースも効率的な管理システムを必要としました。さらに、学生、教職員、スタッフは、大学内にあるコンピュータ ラボまで足を運ばなければ、キャンパス環境にアクセスすることはできませんでした。

そこで、異機種が混在する仮想デスクトップ インフラストラクチャの拡張と最適化を行うテクノロジーとベンダーをいくつか選定しました。「検討した結果、シスコのアプローチが群を抜いてプロフェッショナルであるという結論に至りました」と、Duffy 氏は言います。「シスコのテクノロジーと当学のビジョンとの親和性は、他社をしのぐものでした。新しいシステムは、2009 年 9 月 18 日に導入されました。」

ネットワーク ソリューション

こうしたデータセンターの課題を克服するため、シアトル大学はシスコと協力し、仮想サーバと、ネットワークとデータセンター管理のためのシスコの関連テクノロジーを導入しました。1 台の物理サーバで 1 つのアプリケーションを実行する従来の設計とは異なり、1 台の物理サーバで複数台の仮想サーバ(仮想マシン)をホストすることで、1 台のデバイスで複数のアプリケーションをサポートできるようになりました。

シアトル大学では、データセンターのサーバ仮想化基盤として VMware を採用しました。VMware は、複数の CPU と数 GB のメモリを使用できる仮想サーバの作成をサポートします。CPU の数とメモリ サイズはアプリケーションの成長に合わせて容易に変更できるほか、アプリケーションに必要なコンピューティング リソースが増えたときには、大学の技術者が仮想サーバを物理サーバ間で移動させることができます。「シアトル大学のキャンパスの敷地面積は約 19 万平方メートルにおよび、ラボ環境はその全域にわたって点在していますが、各ラボには教職員の要請に応じて最新ソフトウェアのテストと短期導入を行えるメカニズムを備えました」と、Duffy 氏は言います。「新しいシステムでは、アップグレード作業に必要な技術者が以前に比べごく少数で済むため、テストに必要な時間とスタッフが大幅に削減されました」

VMware により、学生が学内にあるどのコンピュータを使っても、講義で使用するソフトウェアを使用できます。学生がサーバにログインするたびに、「新規」仮想マシンが作成されます。ファイルは共有ドライブの「My Documents」または USB メモリに保存可能で、キャンパスのどのデスクトップコンピュータからでも必要に応じて利用できます。

また、サーバ仮想化により、1 台の物理サーバに複数のオペレーティング システムをインストールできるようになりました。各アプリケーションは標準の専用オペレーティング システム上で動作し、物理サーバ リソースのみがオペレーティング システムやアプリケーションで共有されます。こうした設計により、アプリケーションの可用性、信頼性、整合性を損なうことなく、物理ハードウェア全体の使用率が向上しました。

同大学はさらに、シスコ サービスやシスコのゴールド認定パートナー INX と緊密に連携し、既存のインフラストラクチャに新しいテクノロジーを導入して統合しました。「シスコのサービス チームは、このプロジェクトを成功させるうえで重要な役割を果たしました」と、Duffy 氏は言います。「シスコのサービス チームは、計画、設計、導入フェーズ全体を通じて当学の IT チームおよび INX と協力し、最適なアーキテクチャ設計ときわめてスムーズな導入を実現したのです。」

ビジネス上の成果

「現在、キャンパス内の教育棟、管理棟、寮の共有エリア、談話室など 32 か所のうち 17 か所で、誰でも使えるように開放したコンピュータを設置しています」と、Duffy 氏は言います。「今後、他の棟にも拡張する予定です。オンライン ソリューションにより、まさに境界がなくなりました。講義のニーズや要求に応じて複数のエリアにソフトウェアを導入する作業は、今までよりも少ない人数で実行できるようになっています。また、シスコ ユニファイド コンピューティング システムを通じてキャンパス全体を集中管理することで、学習環境が大きく変わりました。」

学生や教職員は、仮想デスクトップ インフラストラクチャに接続された高速インターネット接続を利用して、寮やその他の離れた場所からコンピュータ ラボのマシンにアクセスできます。

「講義のニーズや要求に応じてソフトウェアを導入するスタッフの数が削減されました。シスコ ユニファイド コンピューティング システムにより、キャンパス全体を集中管理できるとで、学習環境が大きく変わりました」

— シアトル大学最高技術責任者 Dan Duffy 氏

また、コンピュータ ラボを増設する必要がなくなり、キャンパス内の物理的スペースを空けることもできました。「キャンパス内では、スペース コストは大きな問題です」と、Duffy 氏は言います。「キャンパス コミュニティにソフトウェアを提供できるようになり、学生が施設に来る必要がなくなったことで、コンピュータ ラボ増設にかかる追加コストが不要になりました。」

同大学の学生新聞である「The Spectator」では、いままで問題視されてきたことが新しいテクノロジーによって解決されたことに賛同する学生と教職員のコメントが引用されています。多くが、「払った学費に対して得られるものが大きくなっている」と表現しており、大学側が以前よりも迅速かつ簡単にニーズに対応できるようになったと評価しています。学生記者の Carolyn Huynh 氏は、記事の中で次のように述べています。「Mathematica、SPSS 統計解析ソフトウェア、Microsoft Word など、多数の教育機関向けリソースが、数千ドルのコストを費やすことなく、すぐに入手できるようになることを想像してみてください。新しいソフトウェアにより、ラボの混雑は軽減し、学生はコストを削減できるうえ、快適な場所で作業できるようになります。」

Huynh 氏は、ビジネスおよびコンピュータ サイエンス専攻の 1 年生 Kenneth Ordon 氏の次の言葉を引用しています。「講義用の高額なソフトウェアをすべて購入すると数百ドルかかりますが、その費用が不要になり、いつでも使用できるようになるのは嬉しいことです。」

「デスクトップ仮想化が学生に及ぼす影響は甚大です」と、Duffy 氏は言います。「キャンパスを物理的に拡張することなく、すでにある物理リソースを有効活用できます。ユニファイド コンピューティング システムを既存のデータセンター インフラストラクチャに導入することで、ソフトウェア ライセンス管理の簡素化、個々の学生ニーズへの重点対応、効果的な学習教育のさらなる支援を実現し、このプロジェクトに独自の機能性を与えることができました。」

次のステップ

「仮想環境の活用方法にはまだ大きな可能性があります」と、Duffy 氏 といいます。「仮想化の活用はまだ始まったばかりであり、教職員にとってもこのテクノロジーが有益であることがわかってきています。今後は、管理アプリケーション、障害回復、ビジネス継続性プログラムにも取り組んでいきたいと考えています。」

図 1 シアトル大学の最高技術責任者 Dan Duffy 氏は、VMware と仮想デスクトップ インフラストラクチャによって、キャンパス内の全学部の講義で学生のエクスペリエンスが向上すると考えています。

製品リスト
ネットワーク管理
<ul style="list-style-type: none">• ユニファイド コンピューティング システム• 仮想デスクトップ インフラストラクチャ• Cisco Unified Computing System 5100 シリーズ ブレード サーバシャーシ



関連情報

Cisco 仮想デスクトップ インフラストラクチャの詳細については、こちらを参照してください。

<http://www.cisco.com/web/JP/solution/places/datacenter/vdi/index.html>

Cisco Unified Computing System の詳細については、こちらを参照してください。

<http://www.cisco.com/jp/go/unifiedcomputing/>

©2010 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