

パークヒル学区が次世代の学習環境を学生に提供

パークヒル学区では、学区全体のデスクトップの管理とオンライン アクセスの改善のために、仮想デスクトップ インフラストラクチャが使用されています。



課題

概要
<p>パークヒル学区</p> <ul style="list-style-type: none"> • K-12(幼稚園から高校まで)の教育 • カンザス シティ(米国ミズーリ州) • 約 10,100 人の学生 • 約 1,500 人の職員および教員
<p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバの老朽化 • サーバ管理の簡素化 • デスクトップを購入できない学生、教員、職員も使用できるようにする
<p>ソリューション</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仮想デスクトップに最適化されている最先端の Cisco Unified Computing System テクノロジーの導入 • 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
<p>導入の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> • 承認されたデスクトップをサーバに追加することと、特定のソフトウェア アプリケーションの展開が可能 • デスクトップの管理とセキュリティが改善 • 学生や教職員への応答時間が短縮され、教育および管理のニーズに適合

パークヒル学区は、米国ミズーリ州のカンザス シティのノースランド地域にあります。学区には、2 つの高校、3 つの中学校、9 つの小学校、デイス쿨と幼稚園が 1 つずつあります。「この学区には、10,000 人以上の学生、20,000 人以上のユーザ、4,000 台以上のネットワーク デバイスが存在し、学区内の 20 ヶ所に散在しています」と、パークヒル学区の技術責任者、ブラッド・サンド氏は言います。「人口増加と経済発展が毎年 1 ~ 2% 着実に成長しているのに伴って、これらの数は急速に増加しています。」

2006 年、データ ストレージの容量の限界と老朽化した電話システムが、サンド氏とそのチームの課題となっていました。そのため、Cisco Catalyst® 4500/6500 シリーズ スイッチを IP ネットワークに導入しました。その後、パークヒル学区では、1,600 台以上の IP 電話、ビデオ サーベイランス、およびアクセスコントロールが導入され、ユーザは各教室でネットワークを活用した最新の学習環境を利用できるようになりました。

このスイッチングおよびデータセンターのプラットフォームは、パークヒル学区に 21 世紀型の教育環境と更なる成長の可能性をもたらしました。「新しいネットワークで効果が得られると、学区内のサーバが老朽化しつつあることがわかり、このシステムの性能を最大限に引き出すために新しいテクノロジーを利用する必要性がありました。また、デスクトップを利用できないユーザも利用できるようにすることと合わせて、システム管理と拡張を容易に行えるようにすることが望まれていました」と、サンド氏は言います。「根本的に、コンピューティング リソースが効率的に使用されていませんでした。」

サンド氏のチームは、サーバの追加導入、監視、およびメンテナンスに対応しており、電力、冷却、ラック スペース、ケーブル配線、サポート要員などの関連リソースの効率的な管理システムが必要となっていました。さらに、長期的な安定性とデスクトップの再利用を実現し、パークヒル学区の学生、教員、および職員により良いコンピューティング環境を提供する必要性を認識していました。

「シスコ、Dell、および Hewlett Packard の 3 社のベンダーを比較した結果、私たちの求める性能と構成を満たす仮想デスクトップ ソリューションの実現に向けて、シスコの協力を仰ぐことを決定しました」と、サンド氏は言います。「シスコは、管理を大幅に簡素化する革新的な仮想サーバ ソリューションを提供してくれました。」

ソリューション

サンド氏は仮想サーバおよびネットワークとデータセンター管理に対して、シスコのテクノロジーを導入しました。パークヒル学区は、従来、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設計になっていましたが、これを 1 台の物理サーバで複数台の仮想サーバ(仮想マシン)を集約し、1 台のデバイスで複数のアプリケーションを提供できるようにしました。

パークヒル学区では 2010 年 7 月から、シスコ仮想デスクトップ基盤として Citrix XenDesktop をデータセンターで使用しています。Citrix XenDesktop により、複数のプロセッサ(物理 CPU)と大容量のメモリを利用して、複数の仮想サーバの構築が可能になっています。学区の技術管理者は、CPU 数とメモリ容量はアプリケーションの拡大に合わせて容易に変更でき、アプリケーションに必要なコンピューティング リソースの変化にあわせて、仮想サーバを複数の物理サーバ間で再配置できます。「管理コンポーネントが組み込まれている一元化されたコンソールを利用でき、各コンピュータにソフトウェアをインストールする必要がなくなりました。また、この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」と、サンド氏は言います。

「シスコの仮想デスクトップ インフラストラクチャの導入によって、高校でのアクセスを高速化でき、学区のコミュニティ全体で利用できる新たなアプリケーションやコラボレーション用システムをホストするプラットフォームを構築できました。」

—ブラッド・サンド氏 (パークヒル学区技術責任者)

Citrix XenDesktop によって、コミュニティ メンバーには物理的にどのコンピュータを使用しているかに関係なく、学区のコミュニティで使用するソフトウェアが提供されます。ユーザがサーバにログインするたびに、システムによって「新しい」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、学区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す。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。

導入の効果

「シスコの仮想デスクトップ インフラストラクチャの導入によって、高校からのアクセスを高速化でき、学区全体で利用できる新たなアプリケーションやコラボレーション用システムをホストするプラットフォームを構築できました」と、サンド氏は言います。「授業でノート PC を使用している学生はほとんどいない状態でしたが、いまでは約 50% がログインして利用しています。」

モバイルで参加する学生たちによって、共同型の学習環境が整備されました。カリキュラムの強化、先進的な専門教育、責任感の向上、リーダーシップ教育が実現されています。」

現在、パークヒル学区では、仮想サーバ上に約 300 台のデスクトップがあり、年内には 900 台になる見込みです。「ユニファイド コンピューティング システムは、非常に柔軟です。学区には幼稚園から高校まであり、学習環境の変化が激しいので、柔軟性はとても重要です」と、サンド氏は言います。

製品リスト
ネットワーク管理 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Computing System • シスコ仮想デスクトップ 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

忙しい試験の時期に、仮想デスクトップ サーバを追加する場合にも、IT チームは要求に応じて、仮想的デスクトップを設定し直すことで簡単に対応できます」

「仮想デスクトップと通常のデスクトップ モデルでは、明らかな違いがあります。オンライン処理が完了するまでの時間が短縮されるだけでなく、ユーザの不満が減っています」と、サンド氏は述べています。最近、パークヒル学区の施設で停電がありましたが、その施設では、スタッフの半数は依然として従来のデスクトップを使用していて、残りの半数のスタッフは仮想デスクトップを利用していました。従来のデスクトップを使用していたスタッフは、停電で作業内容がすべて失われてしまい、作業内容を復旧することはできませんでした。一方、仮想デスクトップのユーザは、ログを利用して問題なく作業内容を復旧することができました。ビジネスの継続性の観点から見ると、この違いは重大です。

サンド氏は先日、パークヒル学区のすべての高校を対象とした「スケールアップ」プログラムを開始しました。学生が持ち込むメーカーや種類もさまざまなコンピュータを、IT チームが仮想デスクトップに接続できるよう設定を行います。「学生、教員、および職員全員分のノート PC を購入した場合と比較すると、学区全体で数千ドルの節約になります」と、サンド氏は言います。「さほど手間をかけることなく、数分で 100 台のコンピュータをシステムに追加し、管理することができます」

セキュリティが保障されているバーチャル プライベート ネットワークを使って接続するので、リモートからでも安全にアクセスでき、学区間のコミュニケーションが改善されました。現在、パークヒル学区では、ユーザのニーズに十分対応できているだけでなく、新しいテクノロジーを活用しているので拡張に対する備えも万全です。

また仮想デスクトップ ソリューションでは、高度なセキュリティ システムにより、ウイルスやハッカーの侵入の危険性が大幅に減少します。「ネットワークへのアクセスの制限とフィルタリングを行っているので、ログインできるのは許可されたユーザのみです」と、サンド氏は言います。「学生が持ってくるデバイスを個別に監視するのは手間とコストがかかります。そうではなく、仮想ソリューションによって、ユーザがセキュリティで保護された状態でネットワークに接続できるようにするのです。」

次のステップ

サンド氏とそのチームは教職員との緊密な協力のもと、新しいプラットフォームを基盤として、教員の指導方法と学生の学習方法を継続的に強化できるシステムを選定し、今後数ヶ月間で導入する予定です。具体的には、ビデオを利用したコラボレーションに重点を置いて、授業時間外に学区の家庭からモバイル プラットフォームで利用できるようにします。

「リアルタイムでの視聴と、録画を後で見る場合に同じインターフェイスが提供されます。学生も教員もビデオを作成して世界中に公開することが簡単にできます。また、世界中のビデオ コンテンツを検索して視聴することも簡単です」と、サンド氏は言います。「学校では型にはまった指導と学習モデルが中心となっていますが、双方向のコミュニケーションを重視した環境で、堅苦しくなく、もっと効果的な学習が実現されるケースも少なくありません。従来の学習環境に、コラボレーションを重視したソリューションが利用できるよう、パークヒル学区の教員と学生をサポートしています」

関連情報

シスコの仮想デスクトップ インフラストラクチャの詳細については、www.cisco.com/jp/go/vdi/ を参照してください。

Cisco Unified Computing System の詳細については、www.cisco.com/jp/go/unifiedcomputing/を参照してください。

©2011 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