



高等教育機関における BYOD の成功

私有端末から Windows アプリケーション、仮想デスクトップにあらゆるデバイスからアクセスを可能にするクライアント仮想化ソリューション

作成：Ericom Software Ltd.

翻訳：株式会社アシスト



目次

はじめに	3
BYOD の課題	3
ブラウザベースのアクセスソリューション	4
オンデマンド教育	5
集中管理されたリソース	5
事例：アンティオーク大学	6
まとめ	7

はじめに

安価で使い勝手のよいスマートフォン、タブレット、ノート PC 等のモバイルデバイスの利用拡大が、学校における BYOD の導入を促進しています。しかし、同時に少人数で学内の IT を支える IT 担当者にとっては大きな課題となっています。

大規模な大学においては、複数のキャンパスに分散した数千のデバイスのサポートを IT 部門が任されています。これらのデバイスの管理、導入設定、セキュリティ確保を行っています。BYOD を導入するのであれば使われるエンドポイントデバイスの数も種類も激増し、既存の IT 部門で管理することは困難です。さらに学生と教職員の私有デバイスから学内のデスクトップ、アプリケーションといった IT リソースを簡単に利用できる仕組みを作る必要があります。

この資料では、学校がこれらの課題を解決し、BYOD の利点を享受する方法を紹介します。また、資料の最後に BYOD を導入した大学の事例も紹介します。

BYOD の課題

ここ数年で大学生一人あたりのインターネットに接続可能なデバイスの所有率は急増し、傾向は続いています。こういった傾向が示すように、BYOD の導入検討中の大学の IT 部門は下記のような課題を解決する必要があります。

- セキュリティを確保した学内リソースへのアクセス

ネットワークに接続される私有デバイスは LAN 内で管理されている学内のデバイスと異なり、セキュリティ確保に必要な OS パッチや最新のウィルスパターンファイルが適用されているか、といったデバイス管理の徹底が困難

- 私有デバイスの管理

私有デバイスは学内のネットワークにアクセスするためのブラウザのプラグインや、VPN クライアントソフトウェア、利用アプリケーションに応じたクライアントソフトウェアを提供しなければならない。また、学内リソース側のシステムやアプリケーションが更新された場合は、それに応じてクライアントデバイス側にも適切な更新をかけなければならない。

- マルチデバイスサポート

多くのアプリケーションは Windows 環境のみで稼働するアプリケーションであったり、

Web アプリケーションでブラウザから利用できる場合であっても Flash や ActiveX を必要とするなど、全てのクライアントデバイスで稼働するわけではない。

- 学内の無線アクセスポイントの整備

学生が集まる教室や講堂において広帯域の無線ネットワーク環境と、キャンパス全域を広範囲にカバーする無線アクセスポイントを整備する必要がある。

- IT 担当の負荷

プラットフォームの異なる私有デバイスから生じる多種多様な問題に対応しなければならぬため、ヘルプデスク担当や IT 担当者の負荷が増大する。

ブラウザベースのアクセスソリューション

あらゆるブラウザにおいて汎用的な技術を利用して Windows デスクトップとアプリケーションにアクセスして利用できるようになれば、IT 担当者は、私有デバイスに必要なソフトウェアがインストールされ、適切に設定されているかを気にする必要なく、あらゆるクライアントデバイスから学内リソースへのアクセスを提供することができます。

- データセキュリティ

クライアントデバイス側に重要な情報は一切残さず、デバイスが紛失してもデータ流出は発生しない。

- どんなデバイスからでも利用可能

あらゆるインターネットブラウザに実装されている HTML5 技術でどんなクライアントデバイスからでも接続が可能。Web ポータルが既に容易されていれば、URL リンクを追加するだけで、新たに Windows ネイティブのアプリケーションとデスクトップの公開、およびマルチデバイス対応が実現する。

- シンプルなネットワーク

Web ブラウザからインターネット経由であらゆる学内リソースに SSL で接続できるようにすれば、リモートアクセスのためにクライアントデバイス側に VPN クライアントを配布、設定、管理する必要がなくなる

- IT 担当の負荷軽減

クライアントデバイス側に特別なアプリケーションのインストールや設定が必要なく、かつ私有デバイス自体の管理はユーザに委ねられ、学校側では管理しないため、IT 部門はク

クライアントデバイスへのソフトウェアのインストール、設定、更新、管理から開放されま
す。

オンデマンド教育

ブラウザアクセスの利点を BYOD で活用すれば、旧来の授業のやり方から脱し、オンデマ
ンドで教育環境を利用させることができるようになります。キャンパスの特定の場所に行か
なければ授業の実施や受講、研究作業ができないということがなくなります。特定のアプリ
ケーション、デスクトップ、データへのアクセスは、家、研究室、キャンパス、野外の
どこからでも、いつでもアクセスすることが可能になります。

さらに、ユーザが使い慣れたデバイスを利用できるため生産性が向上し、ユーザ側で実施
するインストールや設定作業もなく、学内リソース側に更新がかかっても、クライアント
側はなにもせずに最新の状態を使うことができ、ブラウザから SSL で簡単にセキュアに接
続することができるので、ユーザの利便性も高まります。このように、学校は BYOD を導
入し、オンデマンドの教育環境を実現することで、教育プロセスの柔軟性を増すことがで
きます。

集中管理されたリソース

教育機関がリモートアクセス、HTML5、コネクションブローカー、Ericom AccessNow、
PowerTerm WebConnect といった仮想化技術を利用することによって、クライアントデバ
イス側で Windows のデスクトップやアプリケーションを動かす必要はなくなり、学内で管
理されたデスクトップ、アプリケーション、データを利用できるようになります。

これらの集中管理された環境への理想的なアクセス方法は、ユーザが簡単に直感的にアク
セスでき、事前に何もクライアントデバイス側に導入設定する必要がないということが重
要です。Ericom のブラウザベースのアクセスソリューションである Ericom AccessNow は、
Chromebook を含む HTML5 対応ブラウザから簡単に Windows デスクトップとアプリケー
ションにアクセスすることができるようになります。これによって、プラットフォームの
互換性や設定に起因する問題を一扫することができます。Ericom AccessNow は Ericom だ
けでなく、VMware、Citrix のコネクションブローカーにも対応しており、併用すること
によってクライアントデバイス側に各ベンダーのクライアントソフトウェアのインストール
は不要になります。

IT 担当者にとっても、HTML5 ベースのアクセスソリューションは、IT インフラを最適化することにつながります。私有デバイス自体は IT 担当のデバイス管理の対象外であるため資産管理等は不要であり、学校管理のエンドポイントデバイスに分散していたアプリケーションをホスト側で集中管理することによる管理負荷軽減も見込めます。

AccessNow は、無償で提供されている SSL-VPN ソフトウェアである Ericom Secure Gateway を使えば、VPN 装置を新たに調達せずとも簡単に学内ネットワークへのセキュアなリモートアクセス環境を実現することが可能です。

下記の図は、どのようにして Ericom AccessNow が Windows アプリケーションとデスクトップにブラウザで接続するかを表しています。BYOD に対する管理面を強化するのであれば、コネクショントラッカーの Ericom PowerTerm WebConnect を併用することによって、どのユーザにどのアプリケーションをどのようなセキュリティポリシーを設定して利用させるのか、といったことも行えます。

事例：アンティオーク大学

4つの州に合計5つのキャンパスを展開しているアンティオーク大学では、学生を教育の中心に、という方針を掲げていました。同校の学生の一部は、統計解析アプリケーションの IBM の SPSS を様々な研究に活用していましたが、利用者は SPSS を使用するために、キャンパスまで来なければならない、キャンパス外でも SPSS を利用させたいというニーズがありました。利用者ごとに SPSS を購入すれば実現できることですが、それは非現実的でした。

また、同校では学内の研究結果、公表文献、仕掛中の論文、プレゼンテーション等のコンテンツを参照できるリポジトリを保持していました。学生はこれらのコンテンツを大学の内外から Web アプリケーション経由で利用していました。

学生の利便性向上のため、どんなクライアントデバイスからでも、どこからでも SPSS 等の Windows アプリケーション、学内リポジトリ、および購入済みのソフトウェアライセンスを利用できるソリューションを探していました。VDI のようにデスクトップ環境そのものを公開する方法はシステムが大規模化し、IT 管理の負荷が高くなるため適切ではないと考えていました。

いくつかのソリューションを検討した結果、ブラウザを使って、デスクトップではなく、必要なアプリケーションのみを利用させられる Ericom AccessNow と PowerTerm WebConnect を採用しました。

同行の IT 担当者はこう語ります。「AccessNow によって、学生が自分の都合の良い時間にどこからでも、どんなデバイスからでも研究できるようになりました。クライアントデバイスに何もインストールする必要がないので、私達のサポート、メンテナンスの負荷も減りました」

AccessNow と PowerTerm WebConnect によって学生が必要とするアプリケーションへのユニバーサルアクセスが実現したことにより、アンティオーク大学は、学生を中心とした教育環境を実現できました。同校ではこれからもキャンパスや学部を超えて、学生と教職員のコラボレーションを促進し、学習環境を進化させていきます。

まとめ

BYOD や IT のコンシューマライゼーションによって、高等教育を実践する学校を中心に新たな学習スタイルへの取り組みが始まっています。これらの革新的な取り組みを成功させるには、ユーザである学生と教職員だけでなく、それを支える IT 担当のニーズに配慮する必要があります。専用のネイティブクライアントを必要としない、ブラウザベースのアクセス技術は、多種多様なパーソナルデバイスに対応し、管理コストを低減し、セキュリティを損なわないソリューションです。また、学生や教職員にとっては、どこにいても、どんなデバイスからでも学内リソースにアクセスできることは、生産性を向上し、彼らの目的達成を支援します。

Copyright © 2014 Ericom Software Ltd. Ericom is a registered trademark of Ericom Software Ltd. Other company brands, products and service names are trademarks or registered trademarks of their respective holders.