



Office 365への アプリ移行に おける主な 課題と解決策



Office 365の移行を進めるほとんどのITリーダーやネットワークリーダーがそうであるように、さまざまな変化や状況に直面したとき、備えは万全であると自信を持って言えるケースもあれば、不十分だと感じることもあるはずです。

移行を始めたばかり、もしくは順調に進んでいる、どちらの場合でも、機能とネットワークへの影響という点でOffice 365は非常に大きな変化をもたらします。

ほとんどの組織が段階的に移行を進めています。これは賢明な方法です。Office 365のエンタープライズプランには、さまざまなOfficeアプリと多くのサービスが提供されており、必要とする機能やユースケースに合わせて利用されますが、接続や容量に与える影響は、アプリやサービスによってまったく異なります。そのため、それぞれのアプリが最適化され、最高のパフォーマンスが達成されるようにすることが重要です。

Office 365への移行する主な理由は、いざれはこれがMicrosoft Officeソフトウェアを使用する唯一の方法になるという事実を除けば、生産性の向上とコラボレーションの推進です。ファイル共有とオンラインサービスを通じてOffice 365によって実現されるコラボレーションは、プロセスを合理化し、企業の競争力を向上させ、市場投入時間を短縮します。

ところが、アプリの応答が遅い、ビデオの品質が低い、接続が切断されるといった現象が起きた場合、コラボレーションの効果を期待できるのでしょうか？コラボレーションと生産性がOffice 365の代表的なメリットであることを考えれば、移行にあたって、ユーザエクスペリエンスを重視することが極めて重要です。

本書では、Office 365 シートの主なアプリとサービスに注目し、高速なユーザエクスペリエンスと新たなレベルの生産性、コラボレーションを実現するために、どのように円滑に移行、また展開できるか、それらの方法とそのヒントを紹介します。

本資料では、以下のアプリケーションおよびサービスと、それぞれの課題と解決策を説明します。

- Office 365 ProPlus
- OneDrive for Business Sync
- Exchange Online と Outlook
- SharePoint
- Skype for Business と Teams

ProPlusは多くの場合に、組織がOffice 365への移行を開始する際に利用するプランです。このスイートには、Word、Excel、PowerPoint、OneNote、およびOutlookが含まれています。ほとんどの人がこれらのアプリケーションのことをよく知っていますが、Office 365の世界で利用しようとすると、ユーザと管理者のどちらにとっても大きな違いがあります。何が違うのでしょうか？ひとつは、これらのアプリがMicrosoftのオンラインファイルホスティング/共有プラットフォームであるOneDriveに大きく依存するということです。

ProPlusスイートで文書を編集する場合、Office 365は通常、文書のローカルキャッシュバージョンを使用せずに、OneDriveの文書を利用します。オンラインバージョンを開くと、Office 365は、共有を有効にして、他のユーザも文書でコラボレーションできるようにします。

生産性とコラボレーションに大きな影響を与える可能性がある優れた機能ではありますが、ネットワークがタスクに追いつけないと、ユーザは不満を感じ、ローカルの文書を使用するようになる可能性が高くなり、Office 365 プラットフォームのメリットが失われることになります。

ゼットスケーラーが 推奨する方法

これらのアプリやOffice 365 スイート全体について、考え方を変える必要があります。Office 365のアプリとサービスによってトラフィックが発生しますが、単なるインターネットへのトラフィックのひとつとして処理するべきではありません。Office 365のトラフィックを特定し、他の重要度の低いトラフィックより優先されるようにすることで、できるだけ早くMicrosoftに届くようにすることが重要です。

次に、Microsoftは、MicrosoftネットワークにおけるOffice 365 接続エンドポイントのカテゴリを変更しました。世界中のこれらの送信先エンドポイントは、「Optimize」、「Allow」、「Default」に分類されます。これらの定義は、Microsoftネットワークに高速で送る必要があるOffice 365接続の決定に役立ちます。

トラフィックの特定と優先順位付けのプロセスを簡素化するため、ゼットスケーラーにはワンクリック機能があり、これを利用すると、Office 365 トラフィックの分類とルーティングの最適化がワンクリックで自動化されます。これによって、時間を大幅に短縮でき、Office 365で必要とされるユーザエクスペリエンスを確実に保証できます。

次のような状況を考えてみましょう。

Daveという名前のユーザが、Office 365の新しいアカウントを取得しました。DaveのノートPCには20GBの文書があります。Office 365を使い始めるにあたって、まずOneDrive for Businessの同期を実行することにしました。このような状況で、ネットワークゲートウェイに何が起こるかを推測してみてください。

企業のネットワークがOneDrive for Businessの同期で動かなくなったという話は、枚挙にいとまがありません。問題なのは、OneDriveがOffice 365のほとんどの処理の中心であるため、OneDriveのアクティビティを考慮する必要があるということです。その一方で、ファイルをホスティングするサイトでは、そのような影響が見逃されがちです。しかしながら、十分に影響を考慮する必要があり、考慮しないと、OneDriveのパフォーマンスの問題がOffice 365 エコシステムの他の部分にも影響する恐れがあります。

ゼットスケーラーが推奨する方法

OneDriveではレイテンシの追跡が重要ですが、ネットワークレベルでの帯域幅コントロールがさらに重要であることも少なくありません。アップロードとダウンロードの制限の構成は、OneDriveがネットワーク接続に過剰な負荷をかけないようにするための鍵となります。

ただし、制限の定義は有効な手段ではあるものの、制限をどこに設定するかが重要です。クライアントレベルでは、上りは1MBまで、下りは10MBまでを許可するというように設定できますが、プランチオフィスで数百人以上のユーザが集中してアクセスすると、帯域幅コントロールのネットワーク層への抽象化がすぐに必要になります。

プランチオフィスのローカルのエグレスポイントに帯域幅コントロールを設定するのが最適な場所です。MicrosoftはOffice 365の最適な接続方法としてローカルエグレスを推奨しているため、この接続をコントロールすることが、Office 365の展開を成功させ、プランチオフィスの安定した接続を保証する鍵となります。

ゼットスケーラーは、これらのローカルなエグレス接続のより細かいコントロールを可能にするための努力を長年にわたって続けてきました。Zscaler for Office 365 サービスの一部であるZscaler Bandwidth Controlにより、Office 365 トラフィックやオープンインターネットトラフィックに関する包括的ルールを設定できます。たとえば、Office 365 トラフィックに40 % を保証する一方で、最大使用率を総帯域幅の50 % を上限とするように制限することで、OneDrive接続で他のローカルブレイクアウトが圧迫されないようにできます。



Exchange OnlineとOutlookの課題

Office 365 / Zscaler

Exchange Onlineは、Microsoftの他の製品やサービスと比べると、レイテンシが大きな問題になることはありません。電子メールはリアルタイムのサービスではないため、電子メールの配信にレイテンシがあったとしても、エンドユーザーは気付くこともないでしょう。しかしながら、Exchangeには2つの課題があります。

課題1

パフォーマンスが十分でないと、オンラインカレンダーを参照する際にユーザが不満を感じる可能性があります。管理者やエグゼクティブのアシスタントの場合は、複数のカレンダーをオンラインにして参照することも多く、そのような場合にユーザエクスペリエンスが著しく低下する恐れがあります。CEOのアシスタントが会議をスケジュールする際の待ち時間が4倍になるということも大いにあります。

課題2

これには、さらに多くの事実が隠されています。OutlookはExchangeに対して大量の接続（ユーザあたり約20）を開きます（以下のスクリーンキャプチャを参照）。アプライアンスの世界では、アプライアンスが1度に処理できる接続数に上限があるため、同時接続数が多すぎると、すぐにその上限に達してしまいます。Office 365の導入によって、同時接続数が急増し、多くの企業がゲートウェイの処理の急増に対応できなくなっています。

ゼットスケーラーが推奨する方法

接続の過負荷に対する問題を考慮し、MicrosoftはOffice 365の接続ガイドで、プロキシをバイパスするよう推奨しています。プロキシアプライアンスでトラフィックをルーティングしないという選択をすることで、Office 365で発生することが多いパフォーマンスの低下を回避できます。

プロキシをバイパスすると、当然ながら、「セキュリティは保証されるのか」という疑問が生じます。クラウドファイアウォールの機能を備えたZscaler Cloud Security Platformは、優れたオプションであり、Office 365トラフィックの完全コントロールを実現しつつ、オープンインターネットに送信される残りのトラフィックの完全なセキュリティスタックによる保護を可能にします。

TCP	10.32.1.47.199:49362	173.194.33.21:443	TIME_WAIT
TCP	10.32.1.47.199:49610	23.72.184.134:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49613	173.194.33.21:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49629	132.245.0.44:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49633	138.91.137.28:10106	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49637	108.91.137.28:10106	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49641	108.91.137.28:10106	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49647	70.37.90.82:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49666	70.37.97.234:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49670	70.37.97.234:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49668	70.37.97.234:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49670	70.37.97.234:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49671	70.37.97.234:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49672	70.37.97.234:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49682	161.69.22.10:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49683	23.72.95.56:80	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49684	137.56.30.46:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49696	132.245.113.24:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49698	132.245.113.24:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49704	65.55.127.47:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49705	65.55.127.47:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49708	132.245.113.28:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49710	132.245.113.28:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49715	65.55.127.47:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49716	65.55.127.47:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49717	65.55.127.47:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49718	65.55.127.47:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49720	65.55.127.47:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:49722	157.55.245.118:443	ESTABLISHED
TCP	10.32.1.47.199:50012	132.245.0.44:5313	SYN_SENT
TCP	10.32.1.47.199:50017	132.245.113.23:443	ESTABLISHED
TCP	127.0.0.1:8888	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	127.0.0.1:8888	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	127.0.0.1:8888	127.0.0.1:49592	TIME_WAIT
TCP	127.0.0.1:8888	127.0.0.1:49602	TIME_WAIT
TCP	127.0.0.1:8888	127.0.0.1:49603	TIME_WAIT
TCP	127.0.0.1:8888	127.0.0.1:42604	TIME_WAIT

Outlookは、ユーザあたり20以上の接続を開く



SharePointほどユーザをワクワクさせるものはありません。文書の管理とストレージを主な目的としていますが、高度なカスタマイズが可能であるため、ユーザは、独自のフォーム、ナビゲーション、ワークフローを作成したり、専用のブランドやテーマを適用したりできます。働き方を根本的に変えることができ、その用途はほとんど無限であるため、多くの部門がSharePointを活用してさまざまな問題を解決しています。

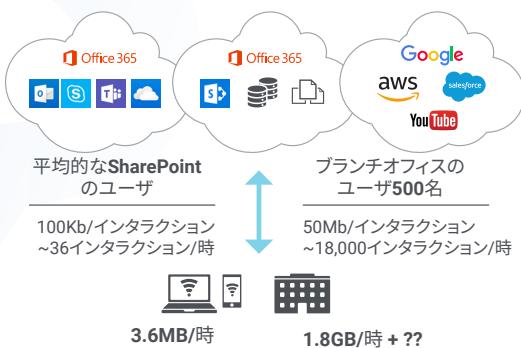
コラボレーションによって広がる可能性は軽視できないものですが、ネットワークを大混乱させる原因になることも少なくありません。ユーザはSharePointの可能性を有効活用して社内のプロセスを改善したいと考えるため、その使用率はすぐに増加します。さらに、SharePointのページや文書のリポジトリが驚くほど大きな文書、画像、動画などすぐに容量がフルになってしまい、状況がさらに悪化します。SharePoint導入の重要なステップとなるのが、容量のプランニングです。

ゼットスケーラーが推奨する方法

それでは、どのくらいの容量をプランニングする必要があるのでしょうか？予測するのは困難ですが、いくつかのガイダンスで、ユーザあたり3.6MB/時という前提で始めることができます。これは少ないよう思えますが、ユーザ数が500人のプランチオフィスで計算すると、要件はすぐに大きな数字になります。

ただし、実際には、はるかに多くの容量をプランニングする必要があります。ユーザがSharePointを積極的に利用するようになり、Office 365の全体としての要件が拡大すると、帯域幅のニーズが当初の予想をはるかに上回るようになり、パフォーマンスが急速に低下する可能性があります。

ゼットスケーラーであれば、Office 365 トライアルに柔軟に対応し、ユーザがどれほど多くの帯域幅を使用した場合も、問題なく処理できます。ゼットスケーラークラウドは「scale」を考慮して構築されており（ゼットスケーラーという社名にも同じ意味が込められています）、トライアルが一時的に大幅に急増した場合も、パフォーマンスにはほとんど影響することはありません。





多くの企業にとってこの最大の課題も、ゼットスケーラーによって解決可能です。SkypeがすべてのOffice 365アプリの中で最も厄介であるのはなぜでしょうか？全機能を備えたビデオ会議プラットフォームであるSkype for Businessにとって、リアルタイムのやり取りがすべてであるため、レイテンシを最小限にする必要があります。インターラクティブビデオと音声を配信するため、Skypeは、UPD (User Datagram Protocol) トラフィックを使用する必要があります。

このUDPトラフィックにレイテンシが発生すると、すぐにユーザが影響を受けることになりますが、ユーザにとって、重要な会議の進行中にビデオ接続が切断されるほど不快なことはありません。重要なヒントは、Skype UDPトラフィックがSkype TCPトラフィックと異なる方法でルーティングされないように注意することです。これら2つのトラフィックパターンが地理的に異なる地域でネットワークから出る場合、両者が別々ではあるものの同じユーザコールの重複するSkype接続としてMicrosoftのフロントドアが解決できないため、接続が途切れる可能性があります。

Microsoftのアカウントでは、Skypeのレイテンシがエンドツーエンドで150ミリ秒を超えないようになります。安全策として、エンドツーエンドのレイテンシを低くする必要があります。従来の企業ネットワークには、数マイルのMPLSとレイテンシの原因となるアプライアンスのスタックがゲートウェイに存在するため、多くの場合にこの要件が課題になる可能性があります。問題なのは、解決しようとする努力してもエンドユーザに感謝してもらえない点にあります。エンドユーザの多くは、Skypeを自宅で利用して友人や家族と通話できており、安定したパフォーマンスを維持できていました。そのため、自宅のネットワークと比べると、会社のネットワークに問題があり、ユーザエクスペリエンスが低いと判断されてしまう恐れがあります。

ゼットスケーラーが 推奨する方法

注意すべき点が2つあります。前述のように、ローカルのエグレスが重要ではあるものの、DNS戦略にも引き続き注意することが重要です。Microsoftのフロントドアへの接続では、ユーザが最も近いローカルのフロントドアに接続するようにします。ローカルDNSを活用すれば、外出中のユーザが勤務地にルーティングされることなく、高速のローカル接続を常に利用できるようになります。ゼットスケーラーであれば、ユーザ接続に関係なく、簡単にローカルDNSが有効になります。

もうひとつの注意点は、リモートユーザのトラフィックがデータセンタを経由してからクラウドに渡される（さらにその後に、同じ行程を経てユーザに戻される）、「ヘアピン」と呼ばれる方法に関するものです。Microsoftは、ヘアピン接続を回避するよう推奨しています。簡単に言えば、セキュリティとコントロールの目的でモバイルユーザがVPN経由でネットワークにアクセスするようになると、特にSkype通話の場合にパフォーマンスが大きく低下します。

ゼットスケーラークラウドセキュリティスタックであれば、あらゆる場所にいるユーザに適用され、クラウド配信型により、接続の容易なコントロールと保護しつつ、可能な限り高速なMicrosoftネットワークへの接続を可能にします。

次の段階への準備

Office 365への移行は、ユーザの生産性とコラボレーションのトランスフォーメーションにつながる多くの可能性をもたらします。しかしながら、大きな変化やトランスフォーメーションがいずれもそうであるように、いくつかの課題が存在します。事実、Office 365は、IT組織がクラウドに移行しなければならない最大のプラットフォームのひとつです。

Office 365の全社的な導入で直面する課題を理解し、ユーザエクスペリエンスを重視し、ゼットスケーラーの支援を少し利用することで、移行を成功させ、ユーザやIT部門のエグゼクティブにとって満足度の高いワールドクラスのサービスを提供できるようになります。

ゼットスケーラーについて

ゼットスケーラーをご利用いただくことで、モバイル対応、クラウドファーストの環境へのセキュアトランスフォーメーションが可能になります。ゼットスケーラーは、デバイス、場所、あるいはネットワークの区別なく、ユーザをアプリケーションやクラウドサービスに接続し、それと同時に、包括的セキュリティと高速のユーザエクスペリエンスを提供します。高価で複雑なゲートウェイアプライアンスは、もう必要ありません。