

Dos and Don'ts

Webパフォーマンス向上の為に CDNを選ぶ際に注意すべきこと

現代のビジネスは、Webを通じて世界中と繋がっています。そのため、個々のユーザーに高品質なエクスペリエンスを提供することが、Webサイトへの訪問者の満足度を高め、ビジネスを拡大して行くための重要な要素となっています。

しかし、現代のWebサイトは巨大化・複雑化している上、ユーザーは世界中に分散しており、多種多様なデバイスからアクセスしてきます。このような環境下で、常に最高のパフォーマンスを提供し続けることは非常に困難です。

企業や組織がWebパフォーマンスを向上させるための手段には様々なものがありますが、コンテンツデリバリーネットワーク(CDN)を利用するのも有効です。しかし、CDNのサービスには様々なものがあり、CDNであればどれでも良いというわけではありません。CDNベンダーを選定する際には、事前に自社の目的を明確にしておくことが重要です。

本ガイドは、お客様が自身の組織にとって最も重要と考える目的を明確にするための、いくつかのヒントをご提供します。

Webパフォーマンス向上の為に CDNを選ぶ際に注意すべきこと

本ホワイトペーパーでは、以下について解説しています:

- CDNを選ぶ際に考慮すべきこと
- パフォーマンスを測る基準は転送速度だけでは無いこと
- 組織にとって最も重要なことは何を、どのように決定すべきか

読み込み速度だけでパフォーマンスを判断しない

Webアクセスを高速化させるソリューションを検討する際の最も大きな動機は、エンドユーザーからの「Webサイトが遅い」という不満を解消することです。ページ読み込みの速度が重要であることには、疑いの余地はありません。

読み込み速度は、重要である上に、恐らく最もわかりやすい指標でもあります。しかし、読み込み速度はWebパフォーマンス全体を語る際のひとつの要素でしかありません。特に地域や国家を跨いでコンテンツを配信しようとする場合には、読み込み速度の重要性は相対的に低下します。

Webパフォーマンスを向上させるためにCDNの採用を検討している組織は、Webアクセスにおいてユーザーエクスペリエンスに影響を与えるその他の様々な要素についても、同様に検討しなければなりません。

純粋に技術的な観点から見ると、Webサイトのパフォーマンスは反応速度と転送速度に分けることができます。しかし、エンドユーザーのエクスペリエンスという観点からは、パフォーマンスとは「待ち時間」のことなのです。例えば、「ビデオがバッファされるまでにどれくらい待ったか?」といったようなことです。

Webチームが転送速度を上げるために様々な最適化を行ったとしても、その他の要素が最適化されていなければ、エンドユーザーはコンテンツが画面に表示されるまで、あるいはショッピングカートに商品を追加するために長く待たされることとなります。

コンテンツ配信のグローバルリーダーであるライムライト・ネットワークスのような先進的なCDNプロバイダは、パフォーマンスを語る上で転送速度が最も重要な要素であると考えています。しかし同時にパフォーマンスの定義には、エンドユーザーが世界中から多種多様なデバイスを使ってWebサイトにアクセスする際にユーザーエクスペリエンスに影響を与える様々な要素が含まれるべきであるとも考えています。

可用性、スケーラビリティ、解析技術に目を向ける

ライムライト・ネットワークスでは、ユーザーエクスペリエンスに影響を与える要素として以下の3点があると考えています:

- 可用性の高さ
- 世界規模のネットワーク
- 実践的な分析技術

CDNプロバイダの選定を行っている企業や組織は、これらの特徴についても目を向けるべきと考えます。各々について詳しく見ていきましょう。

Webパフォーマンス向上の為に CDNを選ぶ際に注意すべきこと

可用性の高さ - たとえ業界で最高速のサイトを構築できたとしても、速度が一定しなかったり、地域によって配信が途絶えたりしたら、エンドユーザー（及び、お客様のビジネス）に悪い影響を与えるでしょう。コンテンツは「常に」「どこからでも」アクセス可能でなければなりません。コンテンツの冗長性、接続の冗長性そしてプロアクティブな監視及びその他の、予測できず高いコストに繋がるネットワークダウンから守ってくれる機能について、重大な関心を持っていることをCDNプロバイダに説明しましょう。

世界規模のネットワーク - エンドユーザーは世界中に分散していますが、個々のユーザーは国内のサイトにアクセスしているかのようなユーザーエクスペリエンスを期待しています。これは、国際的ブランドのWebサイトであっても変わりません。しかし、パブリックなインターネットに頼っているCDNは、複雑なコンテンツやネットワークの混雑の影響を受けてしまいます。一方で、専用に構築されたプライベートネットワークを持っていれば、混雑した公開インターネットを経由せずに世界中からコンテンツにアクセスでき、トラフィックの急増にも堪えられる膨大な容量を備えることができ、最適化のための柔軟性も併せ持つことができます。例えばライムライト・ネットワークスは、オリジンからのコンテンツ取得からエンドユーザーデバイスまでの全ての経路をコントロールすることができるため、様々な条件に対してさらなる最適化を施すことができます。

実践的な分析技術 - 速度が改善され、サイト訪問者が増加していることを確認できたとしても、どのコンテンツがWebサイトへのトラフィックを増やしているか、あるいはどのページが最も人気があるかをどのように知れば良いでしょうか？ パフォーマンスを改善するシステムを導入したとしても、その効果を測ることができなければ、実用的とは言えません。例えば、エンドユーザーがショッピングサイトを訪れ、商品ページが高速に読み込まれたとしても、「カートに入れる」ボタンだけが遅れて表示されているとしたらどうでしょうか？ すぐにその原因を突き止めることができますか？ 詳細で実践的な分析は、トレンドを把握するためのトラフィックパターン、詳細なデータにドリルダウンできる地域レポート、ストレージやコンテンツ利用の情報などが含まれているため、どのコンテンツが何回、どこからアクセスされたのかを知ることができます。デバイス情報やエラーレベルの詳細なども、訪問者のユーザーエクスペリエンスについての有用な知見を与えてくれます。

速度の平均値のみを評価の対象にしない

多くの企業や組織では、CDNの速度を平均値でしか評価しない傾向があります。しかし、平均値だけではパフォーマンスを正しく評価することはできず、特定の地域における潜在的なビジネスチャンスの喪失を招きかねません。

例えば、ある企業ではWebサイトのページ読み込み時間の平均が5秒間であることから、パフォーマンスに満足しているとします。しかし、もしかするとそれは、アメリカ国内では読み込み時間が2秒である一方で、アメリカ以外からのアクセスには9秒かかっているのかも知れません。ライムライト・ネットワークスでは、CDNプロバイダの統計情報をもっと深く読み込んで、世界中へ向けたコンテンツ配信についてよりよく理解できるアドバイスを致します。

さらに、より詳細なユーザー指標を知るために、通常の評価指標に加え、実ユーザー指標 (RUM: Real User Measurement) という手法を使うことを推奨します。これはパフォーマンスの向上に役立つだけでなく、サイト訪問者が常に最高のユーザーエクスペリエンスを得るための支援をします。

コンテンツ監査を実施する

CDNを利用しようとしている企業や組織は、Webサイトのコンテンツを監査し、動的あるいはパーソナライズされたコンテンツと静的コンテンツの割合を調べる必要があります。これはユーザーエクスペリエンスに大きな影響を及ぼします。動的に生成されるコンテンツは特定のユーザーのためのものであり、静的コンテンツはユーザーによって変わることはなく、キャッシュすることが可能です。

あらゆるWebサイトには、動的コンテンツと静的コンテンツが混在しています。コンテンツ監査により、パフォーマンス目標を達成するための障害となっているものが何か特定することが可能です。例えば、モバイルサイトを調べた結果、リクエスト毎に複数の動的サムネイルが毎回リフレッシュされていることがわかったとします。これは、コンテンツオリジンへのラウンドトリップを増加させ、それによってサーバーの負荷が増大し、結果として配信を遅らせる原因になる可能性があります。この問題に対処するためには、例えばオンデマンドのリッチメディアファイルを使わない、全く別のソリューションが必要になるかもしれません。

このような問題に対応できるCDNプロバイダは、業界でも限られていると言えるでしょう。ライムライト・ネットワークスは、動的及び静的コンテンツ両方の高速化や、フロントエンドの高速化にも柔軟に対応できます。

Webパフォーマンス向上の為に CDNを選ぶ際に注意すべきこと

コンテンツの配置場所を常に考慮する

Webパフォーマンスを語る際にしばしば見過ごされがちですが、コンテンツがどこに保存されているかということは、コンテンツがどれだけ速く配信されるかに直接的な影響を持っています。エンドユーザーからコンテンツストレージまでの距離、ストレージの規模、そして時にはストレージのタイプが、レイテンシ（遅延時間）を引き上げる要因になります。その場合、CDNプロバイダにコンテンツを保存することで、レイテンシを引き下げることができます。重要な点は、コンテンツをクラウド上のなるべくエッジに近いところに置くということで、それによってユーザーからのリクエストが長い距離を伝わってくる必要性を軽減します。

ライムライト・ネットワークスでは、ネットワークエッジにクラウドストレージを統合しているため、各配信ポイントにコンテンツライブラリが配置されることとなります。これはコンテンツが視聴者のすぐ近くに置かれることを意味しており、コンテンツは視聴者へ向けて可能な限り高速に配信されます。

これに加え、リアルタイムのデータレプリケーション、オンデマンドでの柔軟なスケーラビリティ、ローカルアップロード、コンテンツセキュリティなどの機能も、CDNを評価する際に是非検討項目に入れておきたい項目です。

ストレージをインテリジェント化する

多くの場合、ストレージは単なる「置き場」としてしか考えられておらず、コンテンツをいったん保存したら、そのままです。

しかし、ストレージを効果的に機能させるためには、コンテンツをどのようにして保存するかをインテリジェントに管理すること、及びビジネスルールを適用することが非常に重要です。ルールとポリシーにより、コンテンツをどこに、どのようにしてアップロードし、保存し、レプリケートして配信するかをコントロールすることが可能になります。これにより、トラフィックパターン、ユーザーリクエスト、その他のビジネス上の要求に基づいてポリシーを変更し、レイテンシを極限まで削減し、高いユーザーエクスペリエンスを提供できます。検討中のCDNプロバイダに、ストレージ機能とポリシーについて確認することをお勧めします。

プライベートなネットワークによって構築されたCDNかどうかを確認する

多くのCDNプロバイダは、コンテンツを配信するために公開されたパブリックインターネットを利用しています。しかしパブリックインターネットは利用者が集中した場合に混雑が避けられず、混雑してしまった場合にその影響を回避する手段がありません。この点が、ライムライト・ネットワークスが他社と大きく違う点です。

ライムライト・ネットワークスは、世界最大規模のプライベートCDNのひとつを保有し運用しており、これが世界中の数百に及ぶユーザーアクセスネットワークに直接接続されています。このネットワークには、一連の特許取得済みの技術が統合されており、高速で一貫したデジタルエクスペリエンスを世界中の全てのオンラインアクセスポイント及びモバイルデバイスに提供しています。

Limelight Networksについて

Limelight Networks (NASDAQ: LLNW) は、デジタルコンテンツ配信のグローバルリーダーです。デジタルコンテンツを管理し、世界中の多種多様なデバイスに送り届けることで、お客様がオンラインの視聴者としてよりよい関係を築くためのお手伝いをしています。詳しくは www.limelightnetworks.jp をご覧ください。

Limelight Networks および当社のサービスの詳細についてはこちらまでお問い合わせください。



ライムライト・ネットワークス・ジャパン株式会社

〒104-0031 東京都中央区京橋3-1-1 東京スクエアガーデン14階
TEL: 050-3628-1545

info-jp@llnw.com ■ www.limelightnetworks.jp