



WebAcceleration

BIG-IP® WebAccelerator™

Webアプリケーションを高速化し、生産性を高め、コストを削減

今や企業では、ミッション・クリティカルな業務のサポートと競争力の確保のために Web アプリケーションを広く使っていますが、そのパフォーマンスは、ユーザの環境に左右されることが少なくありません。その場合、ユーザの業務効率が低下するだけでなく、ネットワーク管理者にサポート・コールが殺到するなど、企業全体の生産性を低下させます。

BIG-IP® WebAccelerator™ (以下、WebAccelerator) は、Web アプリケーションのパフォーマンスを即座に改善し、コストの削減に役立ちます。ネットワークおよびサーバの負荷を軽減することにより、帯域幅の拡張やハードウェアの購入にかかる費用を削減します。アプリケーションへのユーザ・アクセスが高速になり、組織のビジネス目標を推進するプロジェクトに IT リソースを集中できるようになります。

目次

- 1 主な特長とメリット
- 2 Webアプリケーションの高速化
- 2 ダイナミック・コンテンツ・コントロール
- 3 ダイナミック・データ・オフロード
- 4 Application Ready Solution
- 5 導入オプション
- 6 BIG-IPシステムのパワー
- 8 WebAcceleratorのプラットフォーム
- 9 参考資料

主な特長とメリット

アプリケーション配信を2倍から10倍に高速化

不満を抱えたユーザに煩わされる時間を減らし、戦略的なビジネス決定をサポートするプロジェクトに費やす時間を増やします。

ビジネスニーズに応じて選択できる導入形態

非対向設置の場合でも2倍から5倍に、対向設置の場合は10倍にまでパフォーマンスを高めます。

SSL アクセラレーションによるサーバ負荷軽減

サーバ・プロセッサの使用率を最高50パーセント軽減します。

サーバと帯域幅使用率の最適化

サーバの許容量を拡張し、帯域幅使用率を減らします。

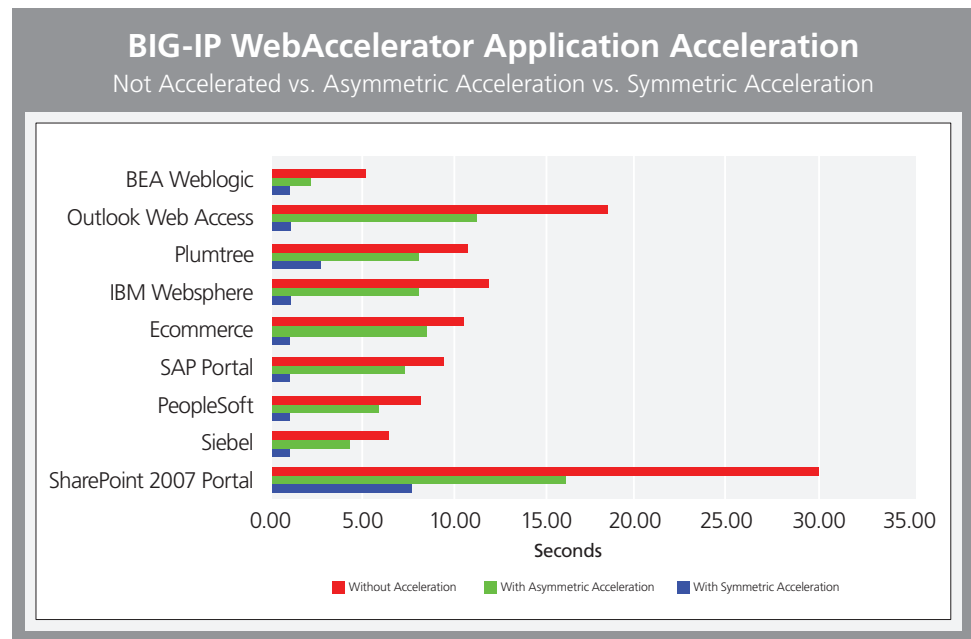
導入と管理の簡略化

Microsoft SharePoint、Oracle Portal、SAP ERPなどの特定のアプリケーション用に事前定義されたポリシーを使用して、導入時の設定を簡略化します。

Webアプリケーションの高速化

WebAcceleratorは、帯域幅を最大限に活用し、繰り返され、重複して配信されるデータを削減することで、Webコンテンツの配信に関する課題を解決します。ポータルサイトやCRM、Eラーニング、Eコマースなどのサイトにおいて、初めて訪れたユーザにもリピーターユーザにも、スピーディにコンテンツを配信できるようになります。ページのダウンロードに要する時間は劇的に短縮され、帯域幅の使用は低減され、支社や支店、モバイル端末から社内向けWebアプリケーションを利用するためのコストも削減できます。

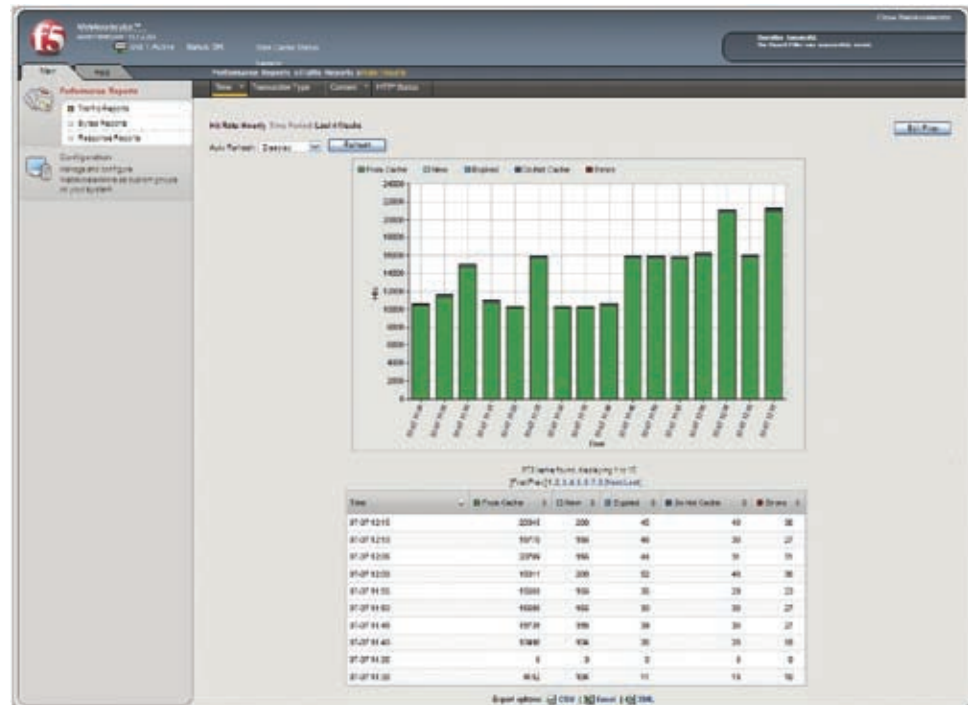
これらを実現するために、WebAcceleratorにはダイナミック・コンテンツ・コントロールとダイナミック・データ・オフロードという2つの重要な機能が備わっています。



ダイナミック・コンテンツ・コントロール

ダイナミック・コンテンツ・コントロール(以下、DCC)とは、エンドユーザが使うブラウザの挙動をコントロールし、それによって使用帯域幅を低減し、繰り返しや重複のあるデータがダウンロードされることを防ぐための機能が組み合わされた機能群です。ブラウザの条件付きリクエストやWebアプリケーション間のデータ転送量を減らすことで、遅延が大きくエラーの多いWAN回線の影響を最小限にします。DCCはWebデータ圧縮のための標準技術で構成されており、Javaアプレットの起動を要求したり、ブラウザの設定変更が生じることもありません。

- インテリジェント・ブラウザ・リファレンシング—繰り返しリクエストされ、重複して配信されるデータや、動的なコンテンツへのリクエストとはみなされないリクエストを排除することで、ブラウザが本当に動的なコンテンツだけをダウンロードできるようにします。
- マルチコネクト—ブラウザとWebアプリケーションの間に複数のデータコネクションを作成し、ページデータを並列にダウンロードさせます。支店やモバイル環境のように遅延の大きいネットワークで特に大きな効果を発揮します。
- ダイナミック・リニアライゼーション—PDF文書を閲覧する際、文書全体のデータのダウンロードを待つことなくページを表示し、特定のページへのジャンプも可能になります。

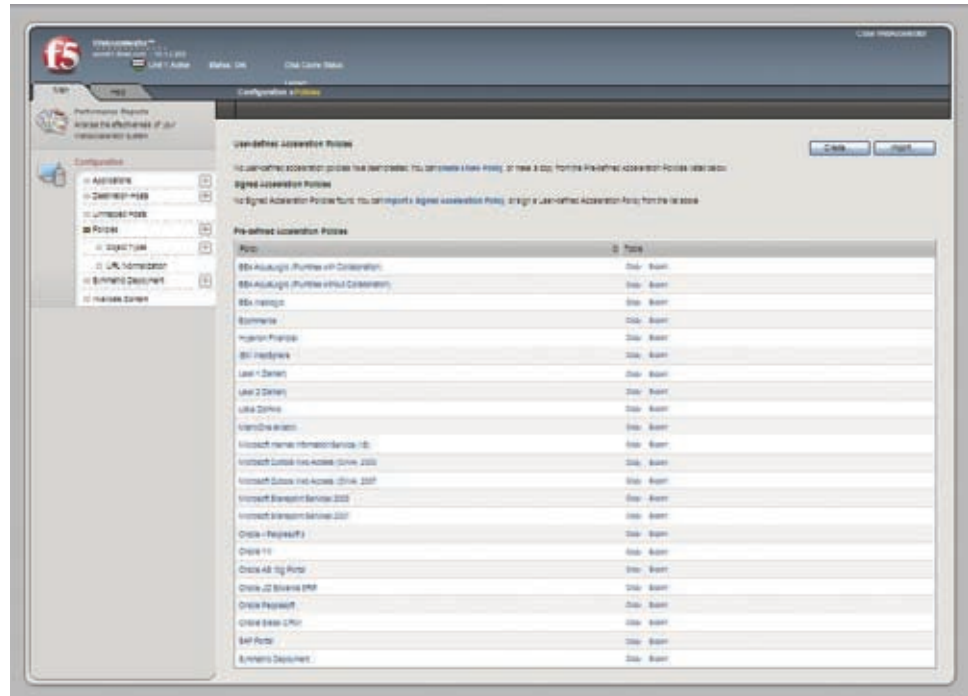


WebAcceleratorは、ネットワーク管理者とWebアプリケーション・マネージャの両方がWebアプリケーションのパフォーマンスを監視するためのレポート、グラフ、およびログの包括的なセットを提供します。

ダイナミック・データ・オフロード

ダイナミック・データ・オフロード(以下、DDO)を使用すると、同じデータへのリクエストが繰り返して行われなため、サーバでの処理負荷が軽減され、サーバが処理可能なリクエスト数を拡張できます。WebAcceleratorのDDOには以下の機能が含まれます。

- SSLアクセラレーションプロセッサを集中的に使用するSSL暗号化および復号化の負荷を軽減し、サーバのプロセッサ使用率を最大50パーセント軽減します。秘密鍵の作成と保管、SSL証明書の管理、およびFIPS SSLサポートを統合します。スタンドアロン製品であるBIG-IP WebAccelerator 3600はTMOS™アーキテクチャ上で動作し、デフォルトでは5000TPSに設定されています。
- 動的キャッシングデータ(クエリ・パラメータ、クッキー、またはセッションIDを含む)が動的に見えても実際には静的なデータである場合、または変更内容が特定のパターンに限定される場合にのみ、データをキャッシュします。HTTPリクエストを多面的に精査し、キャッシュ動作の監視、キャッシュされたデータの無効化を行うことによって、WebAcceleratorは適切な動作を確保しながら動的Webアプリケーションのデータを高い割合でキャッシュします。
- 動的圧縮—Webアプリケーションの動的データを圧縮し、パフォーマンスが改善される場合にのみ圧縮を使用します。標準的な圧縮機能とは異なり、高い圧縮効率と、広く使われているブラウザの圧縮機能の不具合を回避できます。個別のセッションIDにひもづけられた動的コンテンツであっても、多くの場合、オーバーヘッドを生じることなく圧縮できます。
- HTTP Protocol Optimizations機能—HTTPセッションとTCPセッションをそれぞれのユーザの接続条件に合わせてチューニングすることで、高いユーザ・パフォーマンスを維持します。Microsoft NTLM認証プロトコルに最適化を行うと、保護されたリソースへのアクセスを強化できます。



WebAcceleratorの検証済みのWebアプリケーション高速化ポリシーの例

Application Ready Solution

F5は、世界的に有名なソフトウェア・ベンダと協力し、オンラインアプリケーションの設計、導入、および管理を支援する完全なソリューション・セットとして、Application Ready Solutionを提供しています。

Application Ready Solutionは、WebAcceleratorを実際にさまざまな環境でF5の統合製品群とともに使用して設計、開発、テストし、ドキュメント化しています。

Application Ready Solutionは、ミッション・クリティカルなエンタープライズ・アプリケーションの導入、管理に関する時間、コスト、エラーを軽減します。このような包括的なアプリケーション別の基本ツール・セットを提供しているのは、F5だけです。

アプリケーション高速化ポリシー

- 事前に検証済みのWeb高速化ポリシーが既に定義されているので、WebAcceleratorを迅速に設定、導入でき、導入時から最適なアプリケーション高速化を適用できます。これらのポリシーは組み込みテンプレートとして使用でき、独自のWebアプリケーションに合わせてWebAcceleratorをカスタマイズすることも可能です。
- Microsoft SharePoint、Oracle Portal、SAP ERP 6、Microsoft Office Outlook Web Access、Siebel 7.7、Oracle PeopleSoftなどに最適化され、事前に検証済みのWebアプリケーション高速化ポリシーが初めから同梱されています。

署名付き高速化ポリシー

F5のパートナーは、WebAccelerator用のカスタム・アプリケーション高速化ポリシーを作成し、署名、および暗号化できます。ユーザは必要に応じ、WebAcceleratorポリシーの作成者を確認できます。

Application Ready Solutionガイド

それぞれの Application Ready Solution ガイドには包括的な概要紹介が含まれています。アプリケーションの簡単な導入方法について詳しく説明し、WebAccelerator 実装で実現できる具体的な効果が示されています。

導入ガイド

詳細なステップ・バイ・ステップの手順解説では、導入初日から順を追って説明しています。すべての手順は、最高のパフォーマンスを発揮するように、実際の環境で徹底的にテストされ最適化されています。それぞれの導入ガイドには、個々のニーズに対処する包括的な構成シナリオが含まれています。

アクティブ・ユーザ・コミュニティ

DevCentral には 36,000 人以上のユーザが登録しており、アクティブで協力的なコミュニティを形成しています。そこでは、導入を成功に導くためのフィードバック、ドキュメント、およびヒントなどが得られます。Application Ready Solution の専用ページには、ダウンロード、ヘルプおよびフォーラム・ディスカッション、関連ポッドキャストへのリンクなどのアプリケーション固有のコンテンツも用意されています。

導入オプション

WebAccelerator は、さまざまな構成で導入でき、それぞれの企業のニーズ、ビジネス展開に対応します。

コスト効果の高い非対向設置

WebAccelerator を非対向設置でデータセンターに導入した場合、アプリケーションのパフォーマンスを 2 倍から 5 倍に高めることができます。WebAccelerator 独自の非対向設置方式により、適度な投資で優れた ROI をすぐに実現します。

さらに、加入制の Content Delivery Network (CDN) と契約している場合は、データセンターに WebAccelerator を実装するだけで、CDN の使用とそれに関連する巨額な料金を大幅に低減できます。

高速化の効果を最大限に発揮する対向設置

対向設置では、高速化されていないアプリケーションと比較して最大 10 倍の高速化を実現できます。対向設置で導入する場合、データセンターと 1 つ以上の主要なリモートサイトの双方に、WebAccelerator が設置されます。変更のないコンテンツをリモートサイトに設置された WebAccelerator から直接提供することにより、遅延の大きい回線の影響をより小さくします。この結果、最大のパフォーマンス向上効果が得られ、帯域幅使用率をさらに低減できます。

クラスタ化による拡張

WebAccelerator はデバイスのクラスタ化が可能のため、多数のアレイを構築して Web アプリケーションの規模に応じて性能向上を図ることができます。

プライベート Content Delivery Network (CDN)の作成

多くの企業では、動的なコンテンツを配信していても、コンテンツ自体が内部向けであったり機密であったりするため、商用の CDN を使用できません。WebAccelerator を他の F5 ソリューションと一緒に対向設置すると、企業独自のプライベート CDN を作成できます。これは、エンタープライズ Web サイトに高い可用性およびパフォーマンス、コンテンツ・コントロール、DoS 攻撃からの保護を実現し、法規制への準拠にも役立ちます。

Eコマース代替機能

Eコマース用の Web サーバがダウンすると、WebAccelerator が「代役」を務め、既にキャッシュされている静的コンテンツを提供し続けることによってサイトの可用性を確保します。WebAccelerator は、ショッピングカートの紛失または破棄を防止でき、オンライン決済サービスに処理を引き渡すことができます。

製品モジュールタイプ、またはスタンドアロンタイプを選択可能

WebAccelerator は、BIG-IP® Local Traffic Manager™ (以下、BIG-IP LTM) 上の製品モジュールとして使用することも、スタンドアロン・ソリューション (WebAccelerator 3600) として使用することもできます。

高速化とセキュリティの両立

Web アプリケーションを高速化し、なおかつ保護しようと考えているなら、WebAccelerator モジュールと BIG-IP® Application Security Manager™ を同一の BIG-IP デバイス上で同時に実行することをお勧めします。個別に製品を導入する場合に比べてハードウェア、ラックスペース、電力消費のコストを節約し、管理インターフェイスへのアクセスを統合し一元化することによって、導入を簡略化します。

BIG-IPシステムのパワー

TMOS™ プラグイン

TMOS プラグインとのネイティブな統合により、負荷が高い場合でも高速なパフォーマンスとより高い安定性を実現しています。BIG-IP Clustered Multi-Processing (CMP) との完全な互換性により、マルチコア・システムで実行できるようになりました。さらに、iRules™ スクリプト言語を WebAccelerator でも使用できます。

NTLM 認証のサポート

NTLM 認証プロトコルは、アプリケーション・サーバでの再認証が必要であり、Web アプリケーションのパフォーマンスに大きな影響を与える可能性があります。しかしついにネイティブな NTLM 認証の最適化が TMOS OneConnect™ 機能に組み込まれ、NTLM 対応の Web アプリケーションを高速化する場合、パフォーマンスをさらに拡大できます。

リソース・プロビジョニング

WebAccelerator のリソース・プロビジョニングは、選択したプロビジョニング・オプションに基づいて、BIG-IP システムのライセンス許諾を受けたモジュールに CPU、メモリ、およびディスクスペースを自動的に確保します。これにより、最適なシステム・リソースの割り当てを簡単に実行でき、拡張 UI で割り当て結果をグラフィックに表示できます。多くの場合、BIG-IP モジュールを有効化させるためにシステムを再起動する必要はありません。

評価ライセンス

BIG-IPのユーザは、評価用のライセンスを利用することができます。この機能により、BIG-IPデバイスに再度ライセンスを与えなくても、WebAcceleratorとその他のBIG-IP製品モジュールを評価できます。

Logical Volume Manager (LVM)

通常のディスクストレージとは異なり、LVMは、必要に応じてディスク・パーティションのサイズを変更できる論理ボリュームに物理ディスクを仮想化し、より大きなディスク・パーティションにデータを移行するために、TMOSを再インストールしたり、システムをダウンさせる必要がありません。この結果、WebAcceleratorのディスクベースのキャッシングにとって柔軟性が高まり、パフォーマンスが向上します。



WebAcceleratorのプラットフォーム

物理仕様の詳細については、BIG-IPプラットフォーム仕様一覧表を参照してください。

WebAcceleratorは、8900、8800、8400、6900、6800、6400、および3600上でBIG-IP LTMと統合するためのアドオン・モジュールとして使用できます。WebAcceleratorは、3600上でスタンドアロン・ソリューションとして使用できます。



8900 シリーズ



8800 および 8400 シリーズ



6900 シリーズ



6800 および 6400 シリーズ



3600 シリーズ

参考資料

WebAcceleratorの詳細については、以下の資料等をご覧ください。

製品の概要

BIG-IP WebAccelerator

<http://www.f5networks.co.jp/product/bigip/wa/index.html>

BIG-IP プラットフォーム 仕様一覧表

http://www.f5networks.co.jp/shared/pdf/BIGIP_specsheet.pdf

ホワイトペーパー

Complying with PCI DSS Requirement 6.6

www.f5.com/pdf/white-papers/pci-66-wp.pdf

ケース・スタディ

Crédit Coopératif Secures Its Online Banking Services

www.f5.com/pdf/case-studies/credit-cooperatif-cs.pdf



F5ネットワークスジャパン株式会社

東京本社

〒107-0052 東京都港区赤坂4-15-1 赤坂ガーデンシティ19階
TEL 03-5114-3210 FAX 03-5114-3201

www.f5networks.co.jp/fc/

株式会社富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ マーケティング本部 ソリューション推進部

〒211-0063 川崎市中原区小杉町1-401 武蔵小杉タワープレイス

TEL 044-739-1251 E-mail: ssl-info@cs.jp.fujitsu.com URL: <http://www.ssl.fujitsu.com/>

西日本支社

〒530-0001 大阪市北区梅田2-2-2 ヒルトンプラザウエスト オフィスタワー19階
TEL 06-6225-1250 FAX 06-6225-1111