

成功へのプロファイル

F5 Networks はインテル® Parallel Studio XE とインテル® VTune™ Amplifier を利用して開発者向けの BIG-IP* DNS ソリューションを改良

「ハイパフォーマンス・ネットワーク・システムの設計および開発中に潜在的なパフォーマンス・ボトルネックを特定するのにインテル® VTune™ Amplifier が役立ちました。」

– F5 Networks, Inc.
Strategic Initiatives Director
James Hendergart 氏

ビジネスユーザーは、高速で、安全な、常時接続されたアプリケーションを要求し、いずれかの要素が欠けても満足しません。シアトルに本社を置く F5 Networks, Inc. は、最高のスピード、安全性、可用性を実現するために必要なツールをアプリケーション開発者に提供しています。

F5 の BIG-IP* DNS は、最も近いまたは最もパフォーマンスの高い物理環境、仮想環境、またはクラウド環境にユーザーを誘導することで、アプリケーションのパフォーマンスと可用性を向上させます。また、開発者のドメイン・ネーム・サービス (DNS) インフラストラクチャーを拡張して分散型サービス妨害 (DDoS) 攻撃から保護し、ハイジャック攻撃を防ぐ DNS セキュリティー拡張 (DNSSEC) ソリューションをリアルタイムで提供します。

高度なプロファイルで複雑さに取り組む

F5 がハードウェアとソフトウェアのソリューションを設計および構築する際に、インテル® Xeon® プロセッサ、インテル® FPGA ソリューション、およびインテル® QuickAssist テクノロジー (英語) を含む、インテル製品は不可欠でした。

BIG-IP* DNS の開発に貢献したもう 1 つの重要なインテルのツールは、インテル® Xeon® プロセッサおよびインテル® Xeon Phi™ プロセッサでパフォーマンスを最大限に引き出す必要がある HPC、エンタープライズ、クラウド・ソフトウェア開発者やドメイン・スペシャリストのパフォーマンス、生産性、スケーラビリティを向上する、インテル® Parallel Studio XE ソフトウェア開発スイートに含まれるインテル® VTune™ Amplifier です。

インテル® VTune™ Amplifier は、高度なプロファイル機能をフレンドリーな 1 つのインターフェイスから利用できます。わずかなオーバーヘッドで正確なプロファイル・データを収集して提供し、収集したデータを掘り下げて、解釈するためのツールも備えています。

「ハイパフォーマンス・ネットワーク・システムの設計および開発中に潜在的なパフォーマンス・ボトルネックを特定するのにインテル® VTune™ Amplifier が役立ちました。インテル® VTune™ Amplifier のような可視性を高めるツールにより、安全な技術的設計と信頼性の高いプログラミングを保証することができました。その結果、以前よりも製品の詳細なチューニングが可能になりました。」と F5 Networks の戦略イニシアチブ・ディレクター James Hendergart 氏は述べています。

「我々は、約 1 か月間、インテル® VTune™ Amplifier チームと協力して作業を行いました。彼らは、インテル® VTune™ Amplifier をリモートおよびヘッドレス環境で実行する機能を追加するという、我々のニーズに直ちに対応してくれました。インテルと F5 の共同作業は素晴らしい成果を上げました。」 (James Hendergart 氏)

インテル® VTune™ Amplifier で、プロセッサの内部と外部で高速のポイントツーポイントのリンクを提供するインテル® QuickPath インターコネクト (英語) テクノロジーを解析しました。並列バスとは対照的に、これらのリンクは、分散型共有メモリー、内部コア、I/O ハブ、ほかのインテル® プロセッサを相互に接続して、データ転送を高速化します。



®

ケーススタディー | 成功へのプロフィール

この解析により、F5 は、2 つのコンピューター・チップ間のトランザクションを監視して、トラフィックが予想通りに移動しなかった原因を特定して、問題を修正することができました。

F5 は、ハードウェア (インテル® Xeon® プロセッサ、インテル® FPGA、マルチアクセラレーター) とソフトウェアの両方において非常に強力なシステムを開発しています。そのため、ソフトウェア・スタック全体の動作を理解することが不可欠です。インテルとの作業により、F5 のシステム・アーキテクチャー・チームは、F5 BIG-IP® システムで使用している Huge Pages モードのスタック・アンワインドのソリューションを得ることができました。これは、システムコールの動作の理解とパフォーマンス・チューニングに役立ちました。

最高のスピード、セキュリティ、可用性

インテルの協力とインテル® VTune™ Amplifier のようなツールの助けにより、F5 は、BIG-IP® DNS がユーザーに最高のスピード、セキュリティ、可用性を提供する (ユーザーのアプリケーションが、高速で、安全で、常時接続される) ことを保証できました。

BIG-IP® DNS システムは、CPU、FPGA、さまざまなアクセラレーター、周辺機器、F5 のカスタム・ネットワーク・ソフトウェア層を組み合わせた、現代のハードウェアの見本と言えます。そのような複雑な環境で最適なパフォーマンスを保証するには、CPU パフォーマンス、QPI バスと PCIe* バス経由のトランザクション、割り込み制御、その他を含む、膨大な数の要因を理解する必要があります。インテルおよびインテルの開発ツールは、F5 のそのような複雑な状況への取り組みを支援し、開発者ユーザーに最高のパフォーマンスを提供するためソリューションのチューニングに必要な環境を与えてくれました。

関連資料

- BIG-IP® DNS
- インテル® Parallel Studio XE - 高速なコードを素早く開発
- インテル® VTune™ Amplifier - パフォーマンス・プロファイラー



インテル® テクノロジーの機能と利点はシステム構成によって異なり、対応するハードウェアやソフトウェア、またはサービスの有効化が必要となる場合があります。

実際の性能はシステム構成によって異なります。絶対的なセキュリティを提供できるコンピューター・システムはありません。詳細については、各システムメーカーまたは販売店にお問い合わせいただくか、<http://www.intel.co.jp/> を参照してください。

性能に関するテストに使用されるソフトウェアとワークロードは、性能がインテル® マイクロプロセッサ用に最適化されていることがあります。SYSmark* や MobileMark* などの性能テストは、特定のコンピューター・システム、コンポーネント、ソフトウェア、操作、機能に基づいて行っただけです。結果はこれらの要因によって異なります。製品の購入を検討される場合は、他の製品と組み合わせた場合の本製品の性能など、ほかの情報や性能テストも参考にして、パフォーマンスを総合的に評価することをお勧めします。詳細については、<http://www.intel.com/performance/> (英語) を参照してください。

インテルは、本資料で参照しているサードパーティーのベンチマーク・データまたは Web サイトの設計や実装について管理や監査を行っていません。本資料で参照している Web サイトまたは類似の性能ベンチマーク・データが報告されているほかの Web サイトも参照して、本資料で参照しているベンチマーク・データが購入可能なシステムの性能を正確に表しているかを確認されるようお勧めします。

この文書および情報は、インテルのお客様向けの参考情報として記載されているものであり、現状のまま提供され、明示されているか否かにかかわらず、いかなる保証もいたしません。ここにいう保証には、商品適格性、特定目的への適合性、知的財産権の非侵害性への保証を含みますが、これらに限定されるものではありません。本資料は、本資料に記載、表示、または記載されたいかなる知的財産権のライセンスも許諾するものではありません。インテル製品は、医療、救命、延命措置、重要な制御または安全システム、核施設などの目的に使用することを前提としたものではありません。

© 2017 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。Intel、インテル、Intel logo、Xeon、Intel Xeon Phi、VTune は、アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation の商標です。

* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

JPN/1707/PDF/XL/SSG/TT