



インテル® VTune™ パフォーマンス・アナライザ活用事例

SAP ジャパン株式会社

SAP ジャパン株式会社（以下 SAP）は、企業向けビジネス・ソフトウェアの分野において世界のリーディングカンパニーである SAP AG の日本法人として、1992 年に設立されました。SAP は統合基幹業務ソフト (ERP) をはじめ、サプライヤ・リレーションシップ・マネージメント (SRM) やサプライチェーン・マネジメント (SCM)、カスタマー・リレーションズ管理 (CRM)、企業向けポータル (Enterprise Portal)、製品ライフサイクル管理 (PLM) などの構築を可能にする様々なソリューションを提供しています。



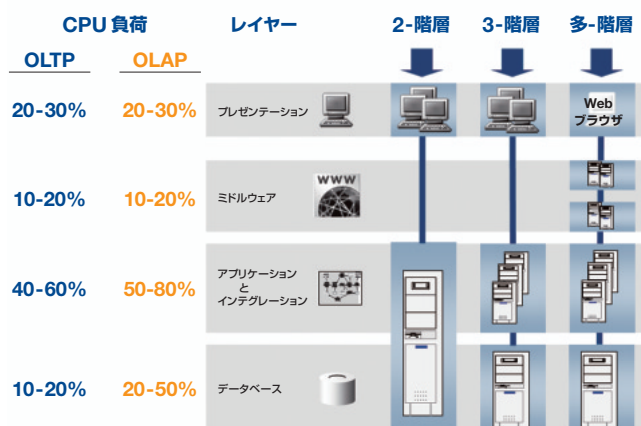
SAP ジャパン株式会社
アライアンス本部
コンピテンス・センター
テクニカル マネージャ
渡邊 周二 氏

システム全体の性能監視が重要

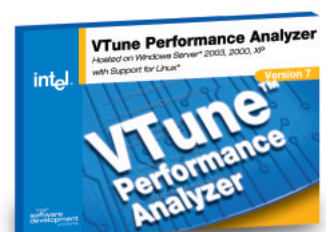
SAP は業務用アプリケーションを提供するソフトウェア・ベンダーです。時代の流れを受け、SAP の製品もインターネットに対応した多階層によるシステム構成を取るケースが多くなってきています。業務アプリケーションでは、処理内容は、OLTP (On-Line Transaction Processing)、OLAP (On-Line Analytical Processing) の二つに大別されます。一般に、OLTP はアプリケーション層での CPU 使用率が高く、OLAP はデータベース層での CPU 使用率が高いのが特徴ですが、全体としてみると、プレゼンテーション層 (クライアント PC) でも CPU が 20-30% 使用されています。

業務のスループットを上げるには、システム全体を見回すことが重要となってきます。OLTP 対 OLAP 環境における各レイヤーにおける処理負荷はおおよそ図 1 のように分化されます。

図 1 OLTP 対 OLAP 環境における負荷分布



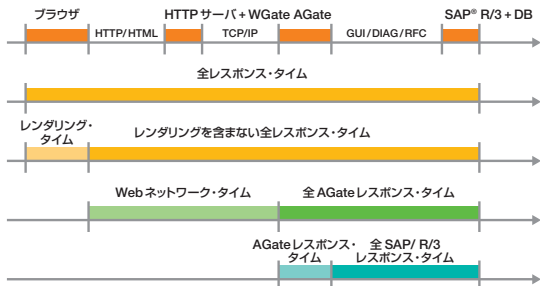
出典: SAP ジャパン



インターネットのシステムにおけるレスポンス・タイム

インターネット対応のシステムでのレスポンス・タイムは、サーバ・レスポンス・タイム、Agate レスポンス・タイム、Web ネットワーク・タイム、レンダリング・タイムで構成されます(図2参照)。

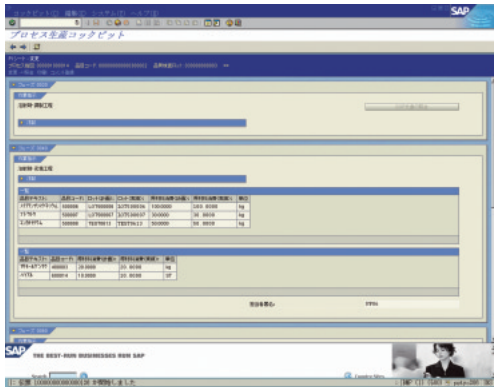
図2 GUI レスポンス・タイムの例 (Web)



出典: SAP ジャパン

通常ブラウザを使用する場合、スクロールする範囲は多くてもせいぜい数ページですが、業務用途の場合、A4版の用紙で数十ページに及びケースもあります。図3はSAPGUI (Graphical User Interface) の中にIE (Internet Explorer) を埋め込んだ例です。

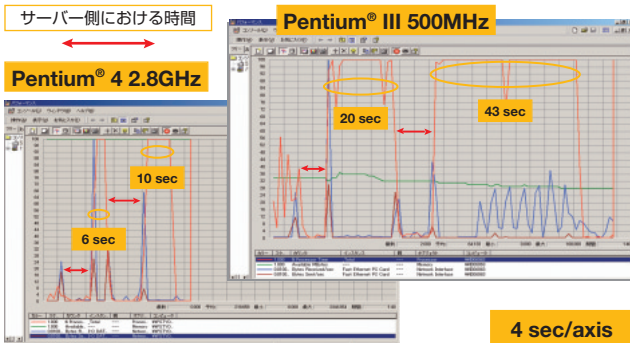
図3 IE を埋め込んだ(xsl,xml を利用した) SAPGUI の例



出典: SAP ジャパン

数ページの場合は1-2秒で表示できて、A4版の用紙で数十ページに及び場合には、表示に時間がかかるケースもあります(図4参照)。

図4 クライアント PC における xml,xsl データのレンダリング・タイム比較 (Pentium® III 500MHz vs. Pentium® 4 2.8GHz)

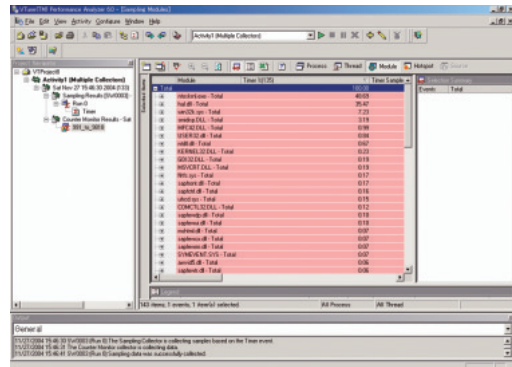


出典: SAP ジャパン

レンダリングに時間がかかる - VTune™ アナライザの活用

OSが提供するパフォーマンス・モニタではCPUの使用率を把握することができるだけです。ブラウザ中にテンプレートやデータを表示させるためにxslやxmlを使用しています。レンダリングにおいて一体何に時間がかかっているのか、何がCPUを使っているのか、それを確認したいと思っていた時にインテルの方からVTune™ アナライザを紹介頂きました。詳細なデバッグを行うためにはソースにシンボルを入れておく必要がありますが、シンボルを入れていなくても、何がどれくらいCPUを使っているかは把握することができます(図5参照)。

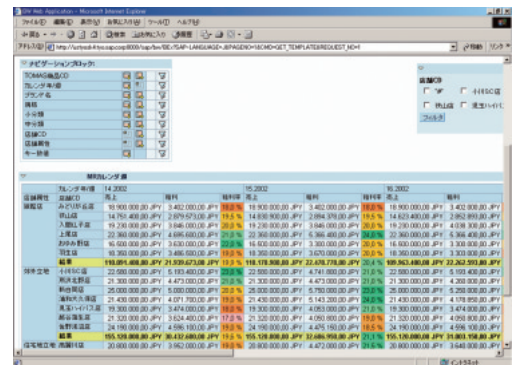
図5 VTune™ アナライザで取得したデータ: PI シート実行時間における各モジュールのCPU時間の割合



出典: SAP ジャパン

CPUの利用比率を知ることで改善へのステップへとつなげることもできるように思います。ビジネス・インフォメーション・ウェアハウスでは、レポートの内容も詳細で複雑になってきています。レポートのパフォーマンス解析にも、VTune™ アナライザが十分活用できると考えています(図6参照)。

図6 ブラウザを利用したBWのレポート(画面イメージ)



出典: SAP ジャパン

VTune™ アナライザはソフトウェア開発者専用のツールのように思われがちですが、このようにシステム・インテグレーションの分野においても解析ツールとして十分に活用することができます。

SAP ジャパン株式会社

住所: 〒100-0004 東京都千代田区大手町1丁目7番2号
東京サンケイビル

ホームページ: <http://www.sap.co.jp/>

Intel、インテル、Intelロゴ、Intel Inside、Intel Insideロゴ、Pentium、VTuneは、アメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。
*その他の社名、製品名などは、一般に各社の商標または登録商標です。