

Sun Grid Engine 6.1



高度な計算処理要件に応える、
ワークロード管理／グリッド・プロビジョニング・ソフトウェア



オープンソースであるGrid Engineオープンソースソフトウェアは、世界各国のビジネス現場で利用され、企業のグリッド・コンピューティング環境構築を支援し、ユーザの生産性を飛躍的に高めています。Sun Grid Engine 6.1ソフトウェアは、生産性の最大化を求める企業のニーズに応えるようアップデートされた最新バージョンです。Sun Grid Engine 6.1を利用することで演算リソースの監視や運用の最適化ができるため、数週間から数ヶ月を要していた大規模で複雑な演算処理の時間を、数日の単位にまで、大幅に削減することが可能です。

Highlights

- 柔軟なリソース・クォータ
- ブール演算子によるリソース要求に対応
- グリッド・コンピューティング環境における業界規格APIである最新のDRMAA (Distributed Resource Management Application API) をサポート
- 新たなプラットフォームをサポート (Linux on IA64 Intel / Mac OS for Intel)
- Solaris™ 10 OS向けに機能を拡張
- Microsoft Windowsデスクトップをジョブの実行ホストとサブミット・ホストとして統合
- 多くの商用OSをサポート
- アカウンティングとレポートのコンソール (ARCo) を提供
- エンタープライズ・クラスのスケラビリティを実現 (1マスターあたり10,000ノード)
- 詳細な統計値集計で、分析やユーティリティ料金の請求を支援
- リソース予約が可能な先進のスケジューラ機能

企業の場合であれば、Sun Grid Engineで収益の向上を期待でき、またNPO法人の場合でも従来と同じコストでより多くの処理を行うことが可能になります。EDAのリーディング・サプライヤーであるMentor Graphics社では、アイドリングしていた30台のデスクトップ・コンピュータのリソースを利用することで、それまで13時間も必要としていたアプリケーション処理を、わずか45分で完了できるようになりました。

Sun Grid Engine 6.1を必要としているユーザは？

サポート契約を必要としないユーザは、Sun Grid Engineを無償でダウンロードし、利用することが可能です。(メールを利用し、サポート・サービスを無償で評価できるオプションも用意されています) ニーズに応じて、ユーザは商用ライセンスを購入するだけで、サポート契約を受けることが可能になります。Sun Grid Engineの商用ライセンスはグリッド内に含まれるCPUソケットの総数およびマスター・ドメインの数に応じて算出されます。ライセンス内容の監査の手間を省き、追加課金を必要とせずに企業内の全てのCPUをグリッドの一部として利用できる、企業内全体を通じた包括的なライセンスも用意されています。

以下の項目を参考にして、オープンソース／商用グリッド・ソフトウェアのどちらを利用すべきかを見極めることができます。

- 大規模なノードを保有している。
- 社外秘になっていたり、社内で特別に開発されたアプリケーションやサービスがある。
- タイムなスケジュールでの要件変更直面していたり、詳細にチューニングされ、高速な処理速度を持ったグリッド環境を必要としている。
- 異なった地域のユーザを含む、多くのユーザをサポートする必要がある。
- サードパーティのISVが提供するソフトウェアを、ビジネス・クリティカルなレベルの最適な環境で統合する必要がある。
- 様々な異なったプラットフォームやOS環境が混在している。
- Solaris OS DTraceを利用して、グリッドのボトルネックを排除することに関心がある。

上記の項目に2つ以上該当した場合、Grid Engineオープンソースソフトウェアではなく、サポート・サービス契約を備えたSun Grid Engineが必要だと思われます。

Sun Grid Engine 6.1

Sun Grid Engine 6.1はポリシーベースのワークロード管理、そしてアプリケーションのワークロードに応じた動的なプロビジョニングを提供します。サーバ/ワークステーション/デスクトップをネットワークを介して接続してグリッド構築し、グリッドへのアクセス環境や管理インタフェースを提供するのがSun Grid Engine 6.1です。各演算タスク(ジョブ)は、そのリソース要件/ユーザがジョブに対して出した要求/管理ポリシーに基づいてグリッド内で分散処理されます。

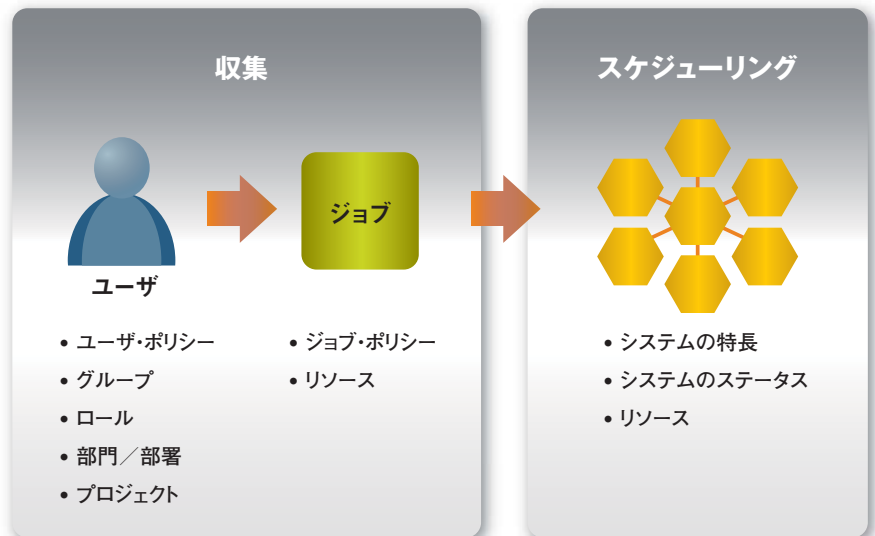
Sun Grid Engine 6.1のマスターは最大10,000のホストで構成されたグリッドを管理でき、最大規模のグリッドを構築可能な優れた拡張性を提供します。

Sun Grid Engine 6.1の機能

Sun Grid Engine 6.1では、グリッドの管理者は予め設定された規定値(システム負荷やメモリ利用率など)を利用できるだけでなく、ジョブの過剰サブスクリプションによるリソース不足を未然に防ぎつつ、サイトの利用ポリシーに則してグリッド・ホストの稼働率を管理できるよう、独自の設定(フローティング・ライセンスや共用ストレージなど)でグリッドを運用することが可能です。

柔軟なリソース・クォータ

新しいリソース・クォータ機能では、ユーザ毎/グループ毎/プロジェクト毎におけるジョブ数を、キュー/ホスト/メモリ/ソフトウェア・ライセンスなど任意の設定に基づき制限することが可能です。ファイアウォールの設定ルールに似たシンタックス(記述方法)を採用しているため、最もリソースを必要としているプロジェクトや、それらのプロジェクトに携わっているユーザに対し、細かい柔軟にグリッド・リソースを割り当てることが可能です。



Resource matching

Sun Grid Engine 6.1においてグリッドの管理者は「A氏以外の全てのユーザはキューX上で実行できるジョブ数を10に制限」や「各ユーザが各Linuxホスト毎に利用可能なメモリを2GBに制限。A氏のみ各Linuxホスト毎に4GBのメモリを利用可能」などというルールを設定することが可能です。

管理者はあらゆるリソースに対する割り当て権限が与えられています。ワイルドカードを利用できるコマンドのように柔軟に制限も行えます。

ブール演算子でリソース要求に対応

ユーザは、必要なリソースをシンプルな理論式を使いリスト(ストリング)として定義できます。この論理式はand/or/not演算子で構成され、必要とするリソース要件をシンプルに定義可能です。これにより、例えば「Solaris OSもしくはLinuxで実行。Linux on IA64は不可」というように、ジョブを実行させるホストを指定することが可能です。

業界規格APIである最新のDRMAAをサポート

DRMAA(Distributed Resource Management Application API)は、Sun Grid Engineなど、分散型リソースの管理システムへアプリケーションを迅速に統合するためにGlobal Grid Forumによって開発されたジョブ指向の業界標準規格APIです。DRMAAはジョブのサブミット/監視情報の収集/一時中止などジョブの制御機能を提供します。

Sun Grid Engine 6.1では、最新のDRMAAバージョン1.0にバインドされているCおよびJava™テクノロジーをサポートしています。また、N1™ Grid Engine 6との互換性を維持するために、DRMAA 0.5のJavaバインディングおよびDRMAA 0.95のCバインディングもサポートしています。

新たなプラットフォームをサポート

Sun Grid Engine 6.1では、Intel IA64プラットフォームおよびMac OS on Intel向けのバイナリも提供しています。

Solaris 10 OS向けに機能を拡張

Sun Grid Engineなど、無数のアクティブ・コンポーネントで構成されている分散型システムにおけるトラブルシューティングは難しい課題となりつつあります。実際、Sun Grid Engineの管理者は実稼動ラインのパフォーマンスの低下を予測するための情報を得ることはできません。

Sun Grid Engine 6.1では、Solaris 10 OSが動作しているマシンでマスター・コンポーネントを稼働させている場合は、Solaris DTraceをベースにした診断ユーティリティを利用してマスターの監視が行え、あらゆるボトルネックを速やかに見つけ出すことが可能です。詳細は、Sun Grid Engine 6.1 Administration Guideに含まれる「Using DTrace for Performance Tuning」の項目を参照してください。

ライセンス

Sun Grid Engine 6.1は無償でご利用いただけます。サポート契約が必要な場合に、グリッドに含まれるCPUソケット数およびマスター・ドメイン数に応じ、ライセンスをご購入いただく必要があります。バージョン間におけるアップグレード費用はありません。

企業内全体を通した包括的なライセンスも用意されています。このライセンスなら、世界規模でCPUソケットを最大120,000まで、そしてマスターに関しては無制限でSun Grid Engine 6.1を利用することが可能です。

今、すべてをシンプルに変える

Sunは、オープンで互換性のあるお求めやすいソフトウェア・システムを各種取り揃え、IT基盤の効率的な稼働を支援しています。各ソフトウェア製品はUNIX®とJavaテクノロジーをベースにシステムとして統合され、高いセキュリティと可用性、下位互換性を備えています。Sunのソフトウェア・ポートフォリオには、Solaris OS on SPARC®/Solaris OS on x86とLinux、アイデンティティ管理/Web基盤/可用性向上/様々なビジネス・クリティカル課題に応える統合ソフトウェア環境Sun Java Enterprise Systemが用意されています。Sun Java Enterprise Systemは、企業が必要とするソフトウェアの購入/開発/管理をこれまでになくシンプルにする画期的なアプローチで、豊富な実績と広範なソフトウェア・ポートフォリオを持つユニークな製品戦略です。Sun Java Enterprise Systemを利用することでネットワーク・サービスを迅速かつ容易に構築/稼働させることができ、かつてない程にコストを抑制することが可能になります。ユーザは自らの研究開発や市場における競争、そしてより良い実績を実現するために集中することが可能になります。

Sun Microsystems, Inc.について

1982年の創業以来、Sunは"The Network Is The Computer"というビジョンの下、ハードウェア/ソフトウェア/サービスが一体化した、包括的なシステムが提供できるよう業界をリードする様々なテクノロジーを提供し続けてきています。その歴史に含まれているシェア/コミュニティの創生/イノベーションという軌跡と共に、Sunは世界中の社会と経済の両方における機会の創出に貢献しています。

このリリースでは、サポート・サービスを無償で30日間評価版として利用できます。ソフトウェアをダウンロードした新規ユーザは、メールによるサポート・サービスを30日間無償で受けることが可能です。このサービスを利用すれば、ソフトウェアのインストールや、各々の環境に合わせた調整がより容易に行えます。<http://www.sun.com/gridware>にある"Try the software with free email support"を選び、フォームの事項を入力することで、この期間限定の無償評価版サポート・サービスを受けることが可能です。ソフトウェアは<http://www.sun.com/software/gridware/get.xml>からアンケートに答えてフォームの事項を入力することでダウンロードが可能です。

Sun Grid Engine 6.1

システム要件(最小)

- マスター・ホスト
 - メモリ容量 : 100MB
 - ディスク容量 : 500MB
- 実行ホスト
 - メモリ容量 : 20MB
 - ディスク容量 : 500MB (Microsoft Windows)
100MB (UNIX OS)

データベース・サーバ要件(最小)

- メモリ容量 : 200~750MB
- ディスク容量 : 10GB
- Sun Web Console
 - メモリ容量 : 200MB
 - ディスク容量 : 250MB

OSおよびプラットフォーム

- Solaris 10 OS on SPARC
- Solaris 9 OS on SPARC
- Solaris 8 OS on SPARC
- Solaris 10 OS on x86
- Solaris 9 OS on x86
- Linuxカーネル2.4および2.6 (x86版)
(glibcは2.3.2*¹以上)
- Linuxカーネル2.4および2.6 (x64版)
(glibcは2.3.2*²以上)
- Linuxカーネル2.4および2.6 (IA64版)
(glibcは2.3.2*¹以上)

- Silicon Graphics IRIX 6.5
- Apple Mac OS X 10.4 (Tiger) (PPC版)
- Apple Mac OS X 10.4 (Tiger) (x86版)
- Hewlett Packard HP-UX 11.00以降
(HP-UX on IA64含む)
- IBM AIX 5.1, 5.3
- Microsoft Windows Server 2003*³*⁴
- Microsoft Windows XP Professional
(Service Pack 1以降*³*⁴)
- Microsoft Windows 2000 Server with
Service Pack 3以降
- Microsoft Windows 2000 Professional with
Service Pack 3以降

サポート・データベース

- MySQL 5.0
- Oracle® 9i, 10g
- PostgreSQL 7.4~8.2

Webブラウザ

- Netscape™ 6.2以降
- Mozilla™ 1.4以降
- Internet Explorer 5.5以降
- Firefox 1.0以降

Sun Web Console用OS

- Red Hat AS 2.1, 3.0
- Solaris 10 OS on SPARC
- Solaris 9 OS on SPARC
- Solaris 8 OS on SPARC
- Solaris 10 OS on x86
- Solaris 9 OS on x86
- Solaris 8 OS on x86

*1 Linux on the x86およびIA64ではopenmotif-2.2.2以降のパッケージが必要です

*2 Linux on the x64ではopenmotif-2.2.3以降のパッケージが必要です

*3 以下のMicrosoft製OSはサポートされていません:

Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Millennium Edition, Microsoft Windows XP Home Edition, Microsoft Windows NT Workstation, Microsoft Windows NT Server

*4 Microsoft Windows Services for UNIX 3.5が必要です

詳細

Sun Grid Engine 6.1の詳細については、
<http://jp.sun.com/products/software/gridware/> をご覧ください。



サン・マイクロシステムズ株式会社

本社	〒158-8633 東京都世田谷区用賀4-10-1	SBSタワー	電話 (03) 5717-5000 (代)
山王オフィス	〒100-6160 東京都千代田区永田町2-11-1	山王パークタワー12F	電話 (03) 4232-2400 (代)
神宮前オフィス	〒150-0001 東京都渋谷区神宮前2-4-11		電話 (03) 5843-1100 (代)
名古屋支社	〒460-0008 名古屋市中区栄3-7-22	栄928ビル6F	電話 (052) 264-4611 (代)
大阪支社	〒541-0052 大阪府中央区安土町1-8-15	野村不動産大阪ビル5F	電話 (06) 6265-5700 (代)
九州支社	〒814-0001 福岡市早良区百道浜2-1-22	福岡SRPセンタービル3F 308	電話 (092) 834-0101 (代)
つくば営業所	〒305-0032 茨城県つくば市竹園1-6-1	つくば三井ビルディング11F	電話 (0298) 51-2210 (代)
豊田営業所	〒471-0833 愛知県豊田市山之手5-73-1	山之手ビル7F	電話 (0565) 25-5701 (代)
ホームページ	http://jp.sun.com/		

Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 USA Phone 1-650-960-1300 or 1-800-555-9SUN Web sun.com

© 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. ●Sun, Sun Microsystems, Sunのロゴマーク, The Network Is The Computer, Solaris, Java, N1は、米国Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。●すべてのSPARC商標は、米国SPARC International, Inc.のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC商標がついた製品は、米国Sun Microsystems, Inc.が開発したアーキテクチャに基づいたものです。●UNIXは、X/Open Company Ltd.が独占的にライセンスしている米国およびその他の国における登録商標です。●NetscapeおよびMozillaは、Netscape Communications Corporationの商標または登録商標です。●ORACLEは、Oracle Corporationの登録商標です。●本文中に記載の各社の社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。資料の内容は、お断りなしに変更することもありますのでご了承ください。

Sunはチーム・マイナス6%に参加しています。



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%

本誌は100%再生紙と地球環境に優しい「大豆インキ」を使用しています。

