

IBM Spectrum Symphony

高性能なグリッド・サービスで分散コンピューティングとビッグデータ分析に対応

ハイライト

- 高速なスループットとパフォーマンスによって、演算結果が出るまでの時間を短縮
 - 高度なリソース使用率の実現
 - MapReduce ジョブの信頼性を向上
 - サービス・インスタンス用のDocker コンテナを活用
 - Yet Another Resource Negotiator(YARN) リソース・マネージャー・エンティティの高可用性を実現する、Apache Hadoop YARN と統合
 - オンプレミスとクラウド・ベースのクラスターを管理
 - インフラストラクチャー・コスト、アプリケーションの開発コスト、管理コストの軽減
 - リアルタイムの要求に即応可能な俊敏性を取得
-

多くの大企業にとって、ビッグデータ分析など大規模なジョブを処理する上で、グリッド・コンピューティングは最良の方法となります。また、グリッド対応アプリケーションの場合、パフォーマンスと拡張性の最大化が鍵となります。ミドルウェア製品には設計上の制限があるものがあり、特定のオペレーティング・システム (OS) 上でしか実行できない場合や、特定の開発ツールしか使用できない場合があります。コストの制約が厳しくなる中、企業は、より効果的な方法で IT パフォーマンス改善やインフラストラクチャー・コスト軽減を図れないか、また、より迅速な解決を求めるビジネスに対応できないかと考えています。

IBM® Spectrum Symphony によって、現在および将来のテクニカル・コンピューティング用のシステムで利用可能な大量の演算処理能力をコントロールすることで、厳しく複雑な問題への対応が可能になります。IBM Spectrum Symphonyは、分散アプリケーションの開発と展開、テクニカル・コンピューティング・インフラストラクチャーの管理における課題に対応することにより、ビジネスや研究における画期的な結果の達成を支援します。

従来型のバッチ・スケジューラーが秒単位または分単位でジョブをスケジューリングするのに対し、IBM Spectrum Symphony はミリ秒単位でタスクをスケジューリングします。この主な違いは、必要な小規模のインフラストラクチャーを使用している場合でも、IBM Spectrum Symphonyは迅速に高品質の成果をもたらし、オンライン、またはニア・リアルタイムの要求をサポートできることを意味します。

グリッドのパフォーマンスと拡張性を向上

IBM Spectrum Symphony は、スケーラブルな異機種混在の共有グリッドで分散アプリケーション・サービスを実行することを目的としたエンタープライズ・クラス・グリッド・マネージャーです。最大 5,000 台のコンピュータ・ノード、12万 8,000 個のコア、300 個のアプリケーションをサポートします。お客様が定義した共有ポリシーとアプリケーションの優先順位に応じて、1 秒間に 1,000 個を超える計算エンジンをさまざまなワークロードに割り当て直すことができるなど、優先順位の変更へも柔軟に適応します。これにより、アプリケーション・パフォーマンスや使用率を高め、ビジネス要求に対して迅速に対応できます。

1 万の優先度レベルによるフェアシェア・スケジューリングのスキームを、単一アプリケーションの複数ジョブに使用できます。また、リソースしきい値をベースとしたプリエンティブ (優先権)・スケジューリングをランタイム変更管理で使用することもできます。スロットの割り当ては、ジョブ優先順位とサーバーしきい値をベースにして融資と借用を動的に変更します。IBM Spectrum Symphony は、最大 4 つのカスタマイズ可能なリソース・メトリック (コア、



メモリー、ディスク入出力、ネットワーク入出力)に関する各消費者のスロット定義を指定する機能を使用して、マルチディメンション・スケジューリングもサポートします。

IBM Spectrum Symphony は複数クラスター構成をサポートしており、一連のリソースが複数のクラスターにまたがっていてもニーズに基づいてクラスター間で移動できます。単一のセッションは、オンプレミスとクラウドの両方で複数のクラスター間で実行でき、単一のユーザー・インターフェースを介して効率よく管理されます。

MapReduce、YARN、Docker の統合

IBM Spectrum Symphony Advanced Edition には、低遅延、高信頼性、ポリシー・ベースのリソース共有のために最適化された Apache Hadoop 準拠の MapReduce の実装を含んでいます。オープン・ソース・ソリューションの場合、障害が発生したサービスを自動的に再起動できないものもありますが、この機能は、IBM Spectrum Symphony MapReduce を実装することで信頼性の向上に貢献します。

YARN を IBM Spectrum Symphony と統合することにより、YARN と IBM Spectrum Symphony 両方のリソース・マネージャーのリソース・スケジューリング機能を利用する堅固なセットアップが実現します。また、YARN リソース・マネージャー・エンティティの高可用性も提供するほか、Docker コンテナでサービス・インスタンスの実行も可能です。これにより、異なるプラットフォーム上で稼働できる、移植可能な Docker イメージでアプリケーションをパッケージ化し、アプリケーションを互いに分離し、アプリケーション保護の追加の層を提供できるようになります。

IBM をお勧めする理由

IBM Spectrum Computing は、可能な限り効率的に IT サービスを提供する包括的な Software Defined Infrastructure ソリューションを提供して、リソース使用率を最適化し、結果を導き出すまでの時間を短縮して、コストを削減します。

IBM Spectrum Computing のソリューションは、データセンターとクラウドのどちらに導入されても、金融サービスや製造業、デジタル・メディア、石油・ガス、ライフサイエンス、行政、研究、および教育の分野において、製品開発、重要なビジネス上の意思決定、画期的なインサイトを推進します。F1 レーシング・カーの設計から信用リスク分析に至るまで、幅広い業界の企業が、ビッグデータ、分析、HPC、クラウドに対応した SDI ソリューションの基盤として IBM Spectrum Computing を使用することで、ビジネス上の成果を向上させています。

詳細情報

IBM Spectrum Symphony ソフトウェアの詳細については、日本 IBM 営業担当員または IBM ビジネス・パートナーにお問い合わせいただくか、次の Web サイトをご覧ください。ibm.com/systems/jp-ja/spectrumcomputing/products-index.html



© Copyright IBM Corporation 2017

日本アイ・ピー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町 19-21

Produced in Japan
March 2017

IBM、IBM ロゴ、ibm.com および IBM Spectrum Symphony は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、ibm.com/legal/copytrade.shtml

本資料の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なものではありません。

本書に含まれるパフォーマンス・データは、特定の動作および環境条件下で得られたものです。実際の結果は、異なる可能性があります。IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。本資料の掲載情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。



Please Recycle