

ORACLE ENTERPRISE MANAGER 10^g ORACLE DIAGNOSTICS PACK FOR NON-ORACLE MIDDLEWARE

Oracle Diagnostics Pack の機能

- 低オーバーヘッドでの Java アプリケーション監視および診断
- ホット・デプロイメントおよび不要なサーバーの再起動
- 実装のオーバーヘッドがない JVM およびアプリケーションの状態のリアルタイム表示
- 実行中のトランザクションの追跡
- Java リクエストからデータベース・セッション（逆も可能）へのトランザクションの追跡
- 差分ヒープ分析 - メモリー・リークの検出および分析
- Application Server のシステム監視 - イベント、通知、レポート、およびメトリックの履歴傾向

ビジネスの大事な場面で、重要なビジネス・アプリケーションがクラッシュしたりパフォーマンスの問題に直面したりすることがあります。多くの場合、本番アプリケーションの問題は再現性がなく、テスト環境で再現する時間も十分にありません。アプリケーション管理者は、アプリケーション設計者、開発者、ネットワーク管理者、および DBA に依存して、パフォーマンスの問題を診断します。このため、問題の解決に非常に時間がかかります。ビジネス要件を満たすため、アプリケーション管理者は、本番アプリケーションの監視だけでなく、問題をすぐに診断できるように問題発生時に詳細を提供する診断ソリューションを必要とします。

Oracle Enterprise Manager 10g Diagnostics Pack for Non-Oracle Middleware は、可用性とパフォーマンスを改善して、低オーバーヘッドでの Java アプリケーションの詳細な診断を実現します。管理者は、アプリケーションのパフォーマンスを事前に監視して、ビジネスに重大な影響を与える可能性がある本番環境のアプリケーションのクラッシュや停止などのパフォーマンスの問題に関する根本原因を診断できます。

Oracle Application Diagnostics For Java (Oracle AD4J)

Oracle Application Diagnostics For Java (Oracle AD4J) は、アプリケーションの可用性およびパフォーマンスを改善する低オーバーヘッドでの監視ソリューションです。管理者は、アプリケーションのパフォーマンスを事前に監視して問題を認識できます。

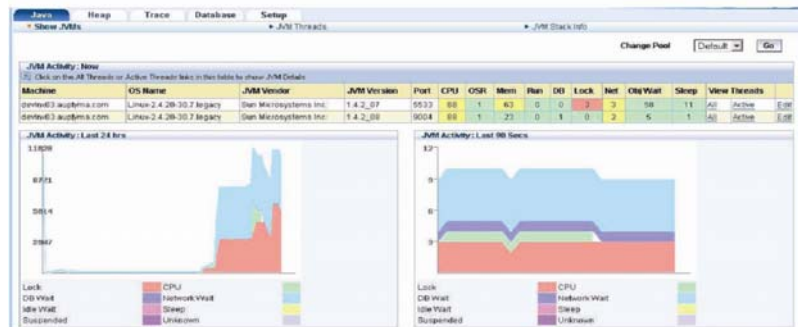
問題が発生した場合、管理者は、アプリケーションの詳細を取得して問題を診断できます。また、次の利点が得られます。

- サーバーの再起動が必要ありません
- アプリケーションの実装が必要ありません
- 追加のパフォーマンス・オーバーヘッドがありません

これらのすべての属性によって、本番アプリケーションを監視および診断する完全なソリューションになります。

ホット・デプロイメント

軽量の Oracle AD4J エージェントは、Oracle AD4J コンソールからダウンロードして、アプリケーションを実行している Application Server (Java コンテナ/JVM) に配置できます。Oracle AD4J エージェントを配置した後にサーバーを再起動する必要はありません。Oracle AD4J コンソールは、Application Server を迅速に検出して、もっとも遅いリクエストおよび CPU、I/O、ネットワーク、メモリー、実行速度の遅いまたは停止しているスレッド、データベース・ロックなどのアプリケーションを遅くするボトルネック・リソースを表示します。



監視、通知、およびダッシュボード

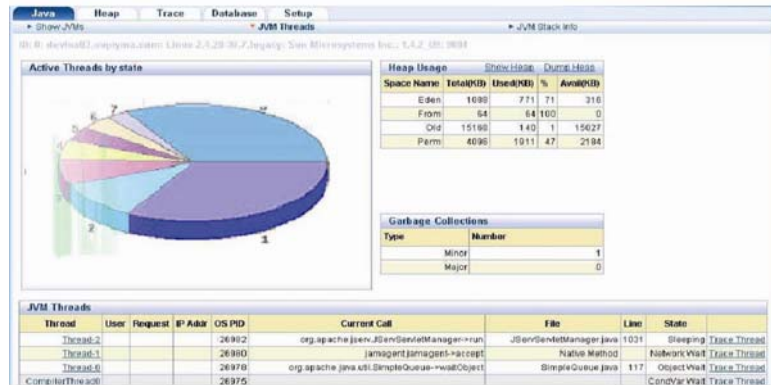
Oracle AD4J は、Application Server で実行して、低いオーバーヘッドでアプリケーションを 24 時間 365 日監視できます。CPU、I/O、メモリー使用量、ロック、データベース待機などの主要なメトリックにしきい値を設定して、指定されたしきい値をメトリックが超えた場合に電子メールで通知できます。NOC (ネットワーク・オペレーション・センター) ダッシュボードは、メトリック・アラートを強調して JVM 全体の状態を表示します。管理者は、通知を受信し、Oracle AD4J を使用して問題を診断できます。

JVM およびアプリケーションの状態のリアルタイム表示

Oracle AD4J は、別途にアプリケーションを実装することなく、詳細な JVM およびアプリケーションの状態を表示します。

Oracle AD4J コンソールは、JVM およびアプリケーションの現在の状態を表示します。すべてのアクティブなスレッドおよびパフォーマンスの問題の原因であるリソースを表示します。また、すべてのアクティブなスレッド、その状態、および各スレッドによって実行されているコード行を表示します。たとえば、スレッドがネットワークまたはロックで待機している場合、管理者は、その状態を迅速に参照して待機の原因である行を識別できます。Oracle AD4J コンソールは、ガベージ・コレクション・アクティビティとともにメモリー使用量メトリックを表示します。

また、JVM で実行されているアプリケーションのもっとも遅いメソッドとリクエストを表示します。管理者は、もっとも遅いメソッド、Java コードの行番号、関連するコール・スタックを識別できます。



実行中のトランザクションの追跡

管理者は、1 つ以上のアクティブなスレッドを追跡して、特定期間のスタックの進捗を参照できます。追跡の詳細には、各メソッドがリソースの待機に費やした時間が表示されます。管理者は、コール・スタックの各メソッドに対してリソース待機時間の割合を参照できます。

Java からデータベースへのトランザクションの追跡

データベースまたはアプリケーション・サーバーのどちらかに問題を切り分けるか、アプリケーション管理者とデータベース管理者の競合が常にあります。Oracle AD4J を使用すると、管理者は、対応するデータベース・セッション・アクティビティへの Java のリクエスト・アクティビティ（逆も可能）を追跡できます。Java のアプリケーション・スレッドがデータベース・コールの応答を永続的に待機する場合があります。管理者は、パフォーマンスの問題の原因になっている SQL を識別できます。また、データベース管理者は、すべてのデータベース・セッションを参照し、パフォーマンスの問題があるセッションを識別して、パフォーマンスの問題の原因である Java スレッドを追跡できます。

差分ヒープ分析

メモリー・リークは、本番アプリケーションのクラッシュおよびパフォーマンス低下のおもな原因です。一般的に、管理者は、本番システムを停止してから、メモリー・リークの原因を特定してテスト環境で問題を再現しようとします。メモリーの問題を診断するには、数週間および数か月かかります。

Oracle AD4J によって、管理者は、ヒープ・メトリックおよびガベージ・コレクション・メトリックを使用して、メモリー・リークを検出できます。また、メモリー・ヒープ・ダンプを分析してメモリー・リークの原因を特定できます。本番アプリケーションを妨げることなく特定期間の複数のヒープ・ダンプを取得し、それらを比較して拡張されているオブジェクトを特定できます。

アプリケーション・サーバー管理

Oracle Enterprise Manager を使用すると、管理者は、アプリケーション・サーバーのスケラブルで包括的なコスト効率の高い管理を実行できます。単一の統一された管理製品から Oracle Database とオラクル以外のミドルウェアを管理できるので、Oracle Database の顧客は、コストをさらに削減できます。

検出および監視

- クラスタおよび他のアプリケーション・コンポーネントを含む完全な Application Server 環境の単一手順による検出

- 可用性、パフォーマンス、ロード、および使用メトリックの監視
- **Application Server** エンティティの統一モデルを使用した一元監視
- **JMX** または **Web** サービスで公開されるアプリケーション・メトリックの拡張可能な監視
- メトリックのしきい値、イベント、通知、および修正処理を使用した強力なイベント監視

構成管理

構成アイテムおよびその内外の依存関係をリアルタイムまたはニア・リアルタイムで表示します。"優れた構成"をもつベースラインと定期的に比較することで、構成のずれを管理します。顧客は構成の追跡、分析、レポート作成を実行できるだけでなく、変更管理プロセス全体の自動化に使用される構成データを取得して保管できます。オラクル以外のミドルウェアにおける構成管理のおもな機能は、以下のとおりです。

- ポート、配置アプリケーション、データソース、接続プール設定などの構成パラメータの自動収集
- **Application Server** インスタンスの構成と別のインスタンスの構成または以前の構成スナップショットとの比較
- 構成パラメータの変更の自動追跡。管理者は、**Application Server** 構成の最近の変更を常に参照できます。

結論

Oracle Diagnostics Pack Plus for Internet Application Server によって、アプリケーション所有者は、アプリケーションのパフォーマンスを事前に監視して、パフォーマンスの問題を診断する時間を削減できます。このパックのおもな機能は、以下のとおりです。

- リソースのボトルネックを識別する **JVM** のリアルタイム監視
- ボトルネックの原因となっているメソッドおよびリソースを識別する実行中のトランザクションの追跡
- アプリケーションのパフォーマンスを改善する **Java** および **SQL** の識別
- **Java** からデータベース（逆も可能）へのトランザクションのエンドツーエンドの追跡
- アプリケーションのパフォーマンスに影響を与えない本番アプリケーションのメモリー・リークの検出および分析
- **Application Server** の検出および包括的なイベント監視
- **Application Server** の構成管理

Copyright © 2007, Oracle. All rights reserved.

本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載される内容は予告なく変更されることがあります。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクル社は本文書に関するいかなる法的責任も明確に否定し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクル社の書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

Oracle、JD Edwards、および PeopleSoft は、米国 Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。