

Oracle Tuxedo Message Queue

おもな機能と利点

Oracle Tuxedo Message Queueは、多様なアプリケーション・インベントリを戦略的な利点へと変換します。

機能

- XA準拠のリソース・マネージャによるトランザクション・キューの提供
- 信頼できる確実なメッセージ配信
- ネットワーク接続切断時のメッセージの保存と転送による処理の継続
- 永続的な永続キュー、一時キュー、短期的な一時キュー
- パブリッシュ/サブスクライブ・メッセージング
- 同期および非同期のメッセージ配信
- メッセージ配信チェックポイントとメッセージ・ジャーナル
- ほぼ無制限のメッセージ・サイズ
- 自己記述的メッセージによる異種プラットフォーム間での自動データ変換
- Oracle Tuxedo 使用時の IBM WebSphere MQへの接続性と/Qとの互換性
- Oracle MessageQとのメッセージ・レベルの相互運用性

利点

- 比類なきパフォーマンス - 最大数万メッセージ/秒
- 柔軟性 - 同期および非同期のメッセージ配信
- 信頼性 - すべての Oracle Tuxedo Message Queue クライアントおよびサーバーでのメッセージ・リカバリ
- 可用性 - クラスタ内の別マシンに対するメッセージ・キュー・サーバーの高速フェイルオーバー

Oracle Tuxedo Message Queueは、最善なOracle Tuxedoのスケラブルなトランザクション・インフラストラクチャにOracle MessageQの豊富なメッセージング機能を組み合わせた製品です。Tuxedoのコア・ランタイム上に構築されたOracle Tuxedo Message Queueは、可用性、パフォーマンス、信頼性に優れたメッセージングが不可欠なアプリケーション構築に必要なメッセージング機能を提供します。Oracle Tuxedo Message QueueをOracle Tuxedoのアドオンとして使用すると、より豊富なメッセージング・サービスが提供され、スタンドアロン製品として使用すると、スケラビリティと可用性のより高いインフラストラクチャへのアップグレード・パスがOracle MessageQユーザーに提供されます。

異種環境にまたがる豊富なメッセージング機能

Oracle Tuxedo Message Queueは、他に例を見ないメッセージング機能を異種分散環境に提供します。極めてスケラブルな高可用性Tuxedoコアを利用することで、Oracle Tuxedo Message Queueはすべての標準Oracle Tuxedoプラットフォームをサポートします。

シームレスな移植性

Oracle Tuxedo Message Queueはすべての環境で共通するAPIを使用しているため、異なるベンダーのシステム間や独自開発アプリケーション間でのアプリケーション移行が容易になります。Windowsを実行するインテルPC向けにOracle Tuxedo Message Queueアプリケーションを開発する場合、ターゲット環境でアプリケーションのコンパイルとリンクを再実行するだけで、同じアプリケーションをすべての主要UNIXシステム上で実行できます。

Oracle Tuxedo Message Queue APIは、アプリケーション、オペレーティング・システム、ネットワーク環境間にレイヤーを形成することで、アプリケーションの移植性を維持し、基盤ソフトウェアの変更からアプリケーションを保護します。このため、開発チームは、マルチベンダー環境に付随した時間のかかる些末な詳細事項から解放され、ビジネス価値を高めるアクティビティに集中できます。

確実なメッセージ配信

Oracle Tuxedo Message Queueは、パブリッシュとサブスクライブ、優先度選択、リカバリ、確実な配信などの一連の分散通信機能を使用することで、重要なメッセージを1つ残らず確実に配信します。分散通信は、メッセージング・キューイング・パスと呼ばれるPeer-to-Peerメカニズムに基づいて実現されます。アプリケーションではなくこのメッセージ・パスがメッセージ配信に対して責任を持ち、"データ・ハイウェイ"転送メカニズムとしての役割を果たすことで、プロセス間のメッセージ転送が実行されます。メッセージの種類には、ネットワーク経由でのサービス・リクエストや分散アプリケーションによる情報リクエストがあります。

メッセージ・リカバリ・サービスが使用される場合、メッセージは配信前にローカルまたはリモート・ディスク上のジャーナルに書き込まれます。通信リンクの停止やプロセスまたはマシンの"クラッシュ"が発生した場合、メッセージは後で自動的に再送されます。メッセージがリモート・ディスクに到着してからターゲット・システムが停止した場合、メッセージはシステムの再起動後に配信できるように保持されます。

投資の保護

Oracle Tuxedo Message Queueでは、コストのかかるコード修正や書換えなしで、Oracle Tuxedoなどのテクノロジーを使用する既存IT資産をシームレスに再利用できます。アプリケーション開発者は追加の制御メッセージをフォーマットまたは送信することなく、Oracle Tuxedo Message QueueとOracle Tuxedo間にリンクを設定して、2つのメッセージング・システム間にランタイム・セッションや接続をセットアップできます。Oracle Tuxedo Message QueueとOracle Tuxedoのリソース間マッピングはすべて自動的に実施され、ユーザーが意識することはありません。

Oracle Tuxedo Message QueueとOracle Tuxedo間でサポートされているインタラクションは、次のとおりです。それぞれのインタラクションは、verbや機能上の動作だけでなく、関連するレスポンスおよびリターン・コードを変更することなく実行できます。

- Oracle Tuxedoアプリケーションは、Oracle Tuxedo Message Queueの標準verbを使用してOracle Tuxedo Message Queueキューにメッセージを送信し、これらのメッセージを自動的にかつ透過的にOracle Tuxedoキューおよびサービスに配信できます。
- Oracle Tuxedoプログラムは、Oracle Tuxedoの標準機能を使用してOracle Tuxedo標準キューおよびサービスにメッセージを送信し、これらのメッセージを自動的にかつ透過的にOracle Tuxedo Message Queueキューに配信し、処理できます。
- Oracle Tuxedoで発信されたメッセージを受信したOracle Tuxedo Message Queueアプリケーションはこれらのメッセージに回答し、元のOracle Tuxedoアプリケーションに指定されたレスポンス・キューにレスポンスを戻すことができます。また、その逆も同様に実行できます。

TuxedoのアドオンとしてOracle Tuxedo Message Queueを使用すると、IBM WebSphere MQキューとの透過的な相互運用性が提供され、その逆はTuxedo MQ Adapterを介して提供されます。

メインフレーム接続性

Oracle Tuxedo Message QueueおよびWebSphere MQと併せてTuxedo MQ Adapterを使用すると、アプリケーション間でシームレスにメッセージを交換できます。インタフェースによって、メッセージおよびヘッダー情報がターゲット・アプリケーション向けに正しくフォーマットされるため、アプリケーション開発者はアプリケーションの作成時にいずれのメッセージ・キューイング・システムを使用することもできます。

Oracle Tuxedo Message QueueはOracle Tuxedo Mainframe Adapterを使用し、IBMのSystems Network ArchitectureとTCP/IPを介して、サービスとしてのキューイング機能をIBMメインフレーム・アプリケーションに提供します。また、Oracle Tuxedo Message QueueアプリケーションはOracle Tuxedo Message Queueドメイン内のキューに直接アクセスすることで、メインフレーム・アプリケーション・サービスにアクセスできます。

Tuxedoユーザーに提供される機能と利点

Oracle Tuxedo Message Queueを利用すると、Oracle Tuxedoユーザーは標準のTuxedo /Qメッセージ・キューイング機能よりもはるかに豊富なメッセージング機能を使用できます。次にその例を挙げます。

- **同期および非同期メッセージング:**アプリケーションに最適なメッセージング・スタイルを選択できます。Oracle Tuxedo Message Queueでよく見られるのは一方の非同期メッセージングですが、必要に応じて、同期のリクエスト/レスポンス・パラダイムもサポートします。
- **パブリッシュとサブスクライブ:**複数の受信者に対して1つのメッセージを同時に送信します。これにより、基本的にコーディングの簡素化、パフォーマンスの向上、分散アプリケーションに対する投資収益率の向上が実現されます。また、メッセージが先行して生成されることで、サブスクライバが絶えずパブリッシャに関連情報を"問い合わせる"必要がなくなるため、ネットワーク・トラフィックが削減されます。

関連製品とサービス

Oracle Tuxedoは異種分散コンピューティング環境にまたがる大量処理アプリケーションに堅牢な実行プラットフォームを提供することで、顧客向けアプリケーションやビジネス・クリティカル・アプリケーションからバックオフィス・プロセスまでに及ぶトランザクションを世界中のあらゆるシステム間で実行します。

関連製品

- Oracle Tuxedo
 - Oracle Tuxedo System and Applications Monitor (Oracle TSAM)
 - Oracle Tuxedo SALT
 - Oracle Tuxedo JCA Adapter
 - Oracle Tuxedo Mainframe Adapter
 - Oracle Tuxedo Jolt
 - Oracle Tuxedo Application Runtime for CICS and Batch
 - Oracle Tuxedo Application Runtime for IMS
 - Oracle Tuxedo Application Runtime for Batch
 - Oracle Tuxedo Application Rehosting Workbench
 - Oracle MessageQ
 - Oracle Solaris Studio
 - Oracle WebLogic Server
 - Oracle JDeveloper
- Oracle SOA Suite

- **グローバル・ネーミング**: ネットワーク全体でキューが可視化されるため、システム構成やその他の処理が容易になります。キューのネットワーク・ロケーションや識別子を気にすることなく、プログラムから情報を送受信できます。
- **メッセージ・リカバリ・サービス**: メッセージ・リカバリはメッセージ・データの損失を防ぐ機能です。キューは揮発性の高いメイン・メモリではなくディスク上に格納されます。障害が発生すると転送中のデータはディスクに書き込まれ、システム・リカバリ後に配信されます。リカバリ可能なメッセージに対しては、監査用にジャーナルできます。
- **デリバリ・インタレスト・ポイント**: デリバリ・インタレスト・ポイントはメッセージ配信中のチェックポイントです。メッセージがデリバリ・インタレスト・ポイントに達すると、送信者に確認メッセージが返され、メッセージがデリバリ・インタレスト・ポイントに達したことが通知されます。このように、アプリケーションからメッセージ配信の進捗状況を追跡できます。
- **一時キュー**: 一時キューはプロセスがキューに割り当てられている間のみ使用できます。割り当てられたプロセスが終了すると、キューは削除されます。これにより、事前に構成されていないキューや特定クライアントの実行中のみ有効になるキューをアプリケーションから使用できるため、構成要件が簡単になります。
- **メッセージングの保存と転送**: ネットワーク接続が使用できない場合、メッセージを後から配信することができます。

Oracle MessageQユーザーに提供される機能と利点

Oracle Tuxedo Message Queueを使用すると、Oracle MessageQユーザーはOracle Tuxedoが持つ機能と利点を活用できます。次にその例を挙げます。

- **トランザクション・メッセージング**: Oracle Tuxedo Message Queueはトランザクション・マネージャとして機能することで、XAに準拠したキュー・マネージャを提供します。これにより、メッセージが重複または損失する可能性のない、一貫した方法で複数キューが更新されます。
- **高可用性**: 障害発生時や計画停止中に、メッセージ・サーバーをクラスタ内の別のマシンに移行できます。これにより、メッセージング・サーバーの可用性が大幅に向上します。
- **スケーラビリティ**: Oracle TuxedoインフラストラクチャはOracle MessageQユーザーにクラスタリング機能を提供することで、複数マシンへのOracle Tuxedo Message Queue環境のスケールアップを可能にします。
- **柔軟なメッセージ形式**: Oracle Tuxedo Message Queueはすべての標準Oracle Tuxedoバッファ形式をサポートしています。これにより、Oracle MessageQユーザーはVIEW、VIEW32、XMLなどの新しいメッセージ形式にアクセスできるようになります。VIEWおよびVIEW32バッファに含まれるバイナリ・フィールドは、整数エンディアンネスや浮動小数点表現などが異なるマシン間を移行する際、自動的に変換されます。
- **非常に大きいメッセージ**: 事実上、メッセージ・サイズに制限はありません。キューの上限は2,147,483,648ブロックであり、システム・ブロック・サイズによって異なりますが、通常これは8ペタバイトに相当します。

お問い合わせ

Oracle Tuxedo Message Queue について、詳しくは oracle.com を参照するか、+1.800.ORACLE1 でオラクルの担当者にお問い合わせください。



Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment

Copyright © 2010-2012, Oracle and/or its affiliates. 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、その内容に誤りがないことを保証するものではなく、また、口頭による明示的保証や法律による黙示的保証を含め、商品性ないし特定目的適合性に関する黙示的保証および条件などいかなる保証および条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、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。0109

Hardware and Software, Engineered to Work Together