

パフォーマンス低下が許されないFX取引システムに、SharePlex®を使って、基幹Oracleデータベースに負荷をかけない柔軟なレプリケートを実現。データ保護には、NetVault® Backupを採用。

The Company

セントラル短資FX株式会社は、個人投資家を対象に、外国為替証拠金取引（FX）サービスを提供しています。銀行間取引市場において100年の歴史を有するセントラル短資グループの信用力、専門性を背景に、お客様からの支持を拡大し、FX業界のリーディング・カンパニーに位置してきました。同社は、「Quality FX」を大切なコーポレート・テーマとし、お客様へ最高に満足いただける質の高い外国為替投資サービスを提供しています。

The Challenge

同社ではオンライン・トレード・サービスを提供しており、個人投資家が、インターネット経由で外貨取引を行っています。パソコンや携帯電話、スマートフォンからのシンプルかつスピーディーな為替取引を実現する取引システムは、多彩な注文方法を実装し、売買チャンスを逃さない充実した機能性を兼ね備えています。開設口座数約13万（2012年3月末現在）という業界大手の取引システムには、それ相応の負荷が掛かり、万一、レスポンス能力が低下すればユーザーの取引に大きな影響をもたらす可能性があります。

同社は、この取引システムのデータベースにOracle Enterprise Editionを採用し、Oracle Real Application Clusters（RAC）によって優れた拡張性を確保しています。そのため、仮にパフォーマンス低下の兆しが見えたとしても、ある段階までは、RACのノード追加で、それなりのパフォーマンスを確保することが可能です。

しかし、処理の内容によってはRAC全ノードへの影響が無視できないものもあります。例えば、経営分析にかかわるレポート出力業務を行う必要があります。以前は、このレポート出力処理のため、取引処理が稼働している同じ基幹システムにクエリを投じていました。緊急でない処理であっても、ひとたびクエリが投げられればシステムに一定の負荷を与え、結果的にほかのオーダー情報などの処理のリソースが確保しにくくなるなどの懸念がありました。そのため、エンジニアがクエリを投げるタイミングを調整するなど運用面での地道な対応を必要としていました。もちろん、パフォーマンスの問題については、アプリケーション側で、ある程度対応可能な状況でしたが、システム事業部では最終的に、人的／システムのリソースを非定型データ抽出／分析業務の支援のために割き続けるのは非合理的であるという判断をしました。その結果、参照用データベース・システムは、開発エンジニアに対して負荷をかけず、インフラ的視点から対応するというシステム要件をもって構築が進められることになりました。

また同時に、基幹データベースのデータ保護ソリューションも導入する必要がありました。基幹Oracle RACデータベースは、Linux上に構築されているので、Linux環境で安定して稼働するバックアップ・ソフトウェアを探すことにしました。

The Solution: SharePlex for Oracle

同社では、内部的な経営分析用のレポートに対しては、基幹データベースからレプリケートを行い、レプリケートしたデータを参照する仕組みの導入が検討されました。これを実現するため、システム事業部では、複数の製品の検証を行いました。その結果、QuestのSharePlex for Oracleがぴったり要件に合致することが分かりました。

「さまざまな分析をシステム負荷やタイミングを気にせず取り出すことができるようになり、ビジネスに必要な情報をタイムリーに届けつつ、エンジニアがより建設的な作業に没頭できる環境が整いシステム部門の生産性も向上しました。」



— セントラル短資FX株式会社
システム事業部 開発課
課長 清水 純 様

「SharePlex for Oracleは、異なるOracleエディション間のレプリケーションもサポートしているので、余計なOracleライセンス費用が掛からず、大きな価格メリットを享受することができました。」



— セントラル短資FX株式会社
システム事業部 開発課
小寺 大樹 様



OVERVIEW

Industry:

金融業

Challenge:

昼夜を問わず注文やデータ検索の負荷がかかる基幹システムに影響を与えず、エンジニア・フレンドリーな仕様でデータベースの複製を行い、複製したデータを参照する仕組みを導入する。また、Linux上に構築したOracle RAC環境に最適なバックアップ・ソリューションを導入することで、大切な取引システムのデータを強固に保護する。

Application:

• Oracle Database (RAC)

Solution:

• SharePlex for Oracle
• NetVault Backup

Operating System:

• Red Hat Enterprise Linux

Benefits:

• メイン・データベースと参照系データベースの分離
• Oracle RACのバックアップ
• 簡単な操作

CASE STUDY

SharePlex for Oracleは、Oracleデータベース専用のレプリケーション・ソフトウェアです。独自のアーキテクチャを採用しているため、メインの基幹データベースに大きな負荷をかけず、ほぼリアルタイムに複製を行うことが可能です。同社は、このSharePlex for Oracleを参照用データベースへレプリケートするためのツールとして採用することに決定しました。採用決定理由はSharePlex for Oracleがもつ次の4つの特徴で、必要とするシステム要件を完璧に満たすことができました。

採用理由 1: テーブル単位でのレプリケート

ある特定のテーブルだけあれば十分、という状況で、データベースを丸ごとレプリケートするのは、運用上非常に無駄が多くなってしまいます。SharePlex for Oracleなら、テーブルを指定して、その部分だけをレプリケートできるので、効率の良い運用を実現することができました。

採用理由 2: 柔軟なデータベース構成

他のレプリケーション・ソフトウェアでは、レプリケーション先のデータベースを参照専用とする必要があったり、そもそもデータベースをオープンできる時間帯に制限がありました。SharePlex for Oracleではレプリケーション対象テーブルへのリアルタイムな参照のみでなく更新も可能で、非常に柔軟な構成を組むことができました。

採用理由 3: エンジニア・フレンドリーなシンプルさ

SharePlex for Oracleは、REDOログをベースにした論理レプリケーション・アーキテクチャで、完全に別プロセス空間で動作するため、管理も非常に楽に行え、運用面でも有利でした。

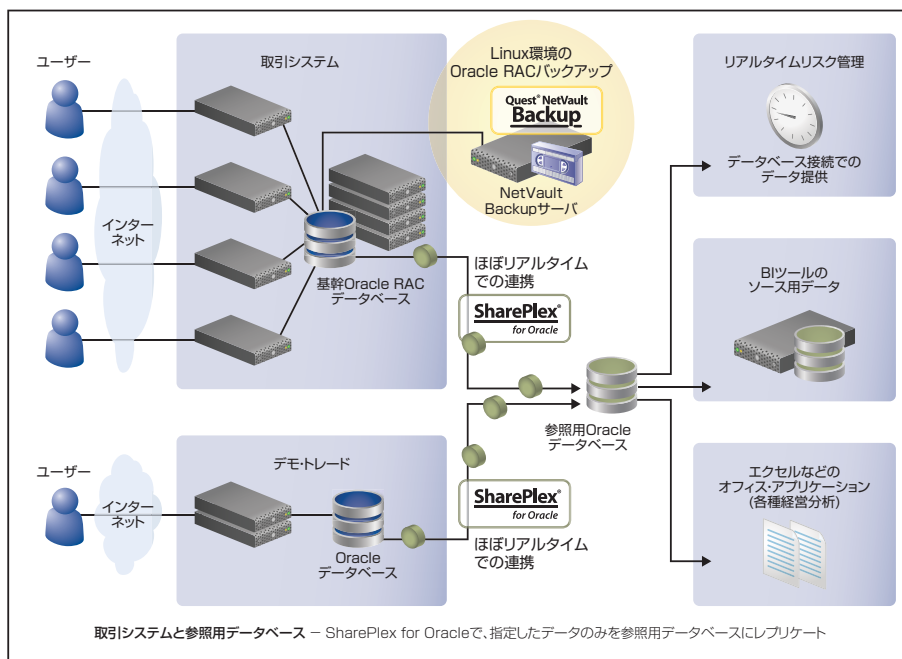
さらに、SharePlexは各プロセスの詳細なログで、データ反映状況の確認や内部の動きが把握できるので、基幹部分のどんな小さな部分もブラックボックス化することなくトラブルシューティングが行え、システム担当者にとって理想的な実装でした。

採用理由 4: 異なるOracleエディション/バージョン間のレプリケーション

基幹業務にかかわるシステムはOracle Enterprise EditionとRACで強固に組む必要があります。しかし、参照用データベースではそこまでのコストをかけて同じ構成にする必要はありません。また、Oracle RACノード追加による性能向上は、4ノードを超えると費用対効果が低下してしまいます。

そこで、レプリケート先で動作するOracleデータベースのエディションがStandard Edition Oneでも問題なく動作する製品を探したものの、ほかのレプリケート製品では、同一エディション間のレプリケーションが必須条件だったり、期待通り動作しないものがあり、それらの導入は断念しました。

SharePlex for Oracleなら、異なるOracleエディション間、バージョン



取引システムと参照用データベース - SharePlex for Oracleで、指定したデータのみを参照用データベースにレプリケート

間、OS間のレプリケーションもサポートしているので、余計なOracleのアップグレード費用が掛からず、システム全体の運用費用を大きく抑えることができました。

このようにSharePlex for Oracleを使い、基幹データベースと参照用データベースの切り分けを行ったことで、経営分析に必要な情報へのアクセスが自由に行えるようになり、即時性のある情報抽出/業務分析が行えるようになるなど、ビジネス面で大きなメリットをもたらしました。また、分析系の業務担当者だけでなく、システム部門にも大きなメリットをもたらしました。テーブルの追加や削除が簡単に行え、構成変更が簡単に行えるようになったことで管理が楽になり、エンジニアがより建設的な作業に没頭できる時間が増えました。その結果、システム部門の生産性も向上したのです。

The Solution: NetVault Backup

同社の取引システムは、Red Hat Enterprise Linux上で稼働するOracle RACデータベースで構築しています。そのため、Linux環境で国内でも実績のあるNetVault Backupを使って、大切なOracle RACデータを保護することにしました。取引システムのデータ容量は約400GBで、LTOテープ装置に常時6世代のバックアップを保持しています。

The Future

同社では2012年7月2日より新取引システム (FXダイレクトプラス) をリリースしました。この新システムにおいてもこれまでと同様にSharePlex for Oracleを利用してデータ複製を行い、分析系データの抽出等に活用しています。



日本クエストソフトウェア株式会社
〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル 13F
PHONE 03-5908-3511 | WEB www.questsoftware.jp | E-MAIL Sales.JP@quest.com

© 2012 すべての著作権は日本クエストソフトウェア株式会社が所有しています。

本カタログに使用されているQuest, Quest Software, Quest Softwareのロゴ, SharePlex®, NetVault®は、米国、日本、およびその他の国におけるQuest Software社の商標もしくは登録商標です。その他の会社名、製品名、サービス名は各社の商標もしくは登録商標です。 QCL108J-1A 12/07