

Oracle Database Appliance



株式会社e-sia

学習塾運営ASPサービス「anesta」を全国145社／1,600教室に展開する他、塾運営を成功に導くための様々なシステムを開発／提供しています。

本社：福岡県福岡市中央区薬院一丁目6番9号
設立：1987年2月24日
資本金：1,000万円
URL：http://www.e-sia.jp

(取材日：2015年7月)

POINT

大容量メモリを搭載可能なODAを導入することでデータベースのボトルネックを解消 **1**

キャパシティと拡張性に優れたODAの採用で将来のビジネス成長への万全な備え **2**

ODAに備わっている各種管理ツールの活用で、データベース運用業務の効率化を実現 **3**

全国のユーザーに利用される 学習塾運営ASPサービスの性能を ODA導入で大幅アップ

学習塾運営システム「anesta」をASPサービスとして全国展開する株式会社e-sia(イージア)では、データセンターのホスティング・サービスを使って構築したanestaのデータベース基盤の性能劣化とリソース枯渇に悩まされていました。そこでDBサーバをOracle Database Appliance(以下、ODA)に刷新したところ、性能と拡張性に関する不安が完全に払拭されました。

課題

対策

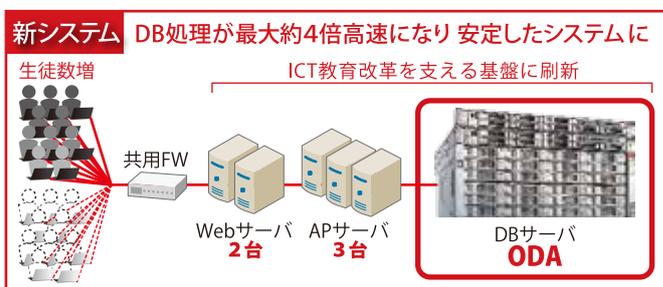
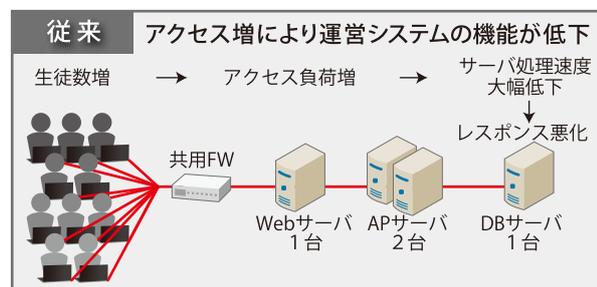
効果

- DBサーバのメモリ不足により、システムの性能が徐々に劣化していた
- 将来のユーザ数増加に対応できるだけのDBキャパシティを確保する必要があった
- DBサーバが冗長化されておらず、システム全体の可用性に不安があった

- DBサーバをオラクルのデータベース・アプリケーション「ODA」にリプレース
- Oracle RAC One Nodeの導入でDBサーバの冗長性を新たに確保
- アシストの支援サービスにより、ODAの迅速／確実な導入と運用を実現

- オンライン処理、バッチ処理ともにシステム・レスポンスが大幅改善
- ODAに付属する管理ツールの有効活用でDB運用管理の効率が向上
- 今後5年間で生徒数が3倍になっても耐えられるだけのDBキャパシティを確保

システム増強でサービス改善



Oracle Database Appliance

学習塾運営システムのDBサーバが生徒増に伴い限界を迎える

九州／山口地域を中心に、学習塾の明光義塾（フランチャイズ）やEDINA、シェーン英会話&留学（フランチャイズ）など、教育支援事業を幅広く展開するアネムホールディングス株式会社。近年では、「福岡学院 タニタ食堂」やパソコンを使った脳活教室「V-vivit」の運営など、健康支援事業にも力を入れています。そんな同社のIT事業を担うグループ会社である株式会社e-siaは、学習塾運営ASPサービス「anesta」をアネムホールディングス傘下の塾本部や各教室、さらには全国の約145社／約1,600教室／生徒数約12万人に提供しています。

anestaは参画企業に対してASPサービスとして提供され、サービス開始当初はデータセンター事業者のホスティング・サービスを使ってサーバが構築されていました。e-sia 開発部 マネージャーの谷口学氏によれば、この環境は最近まで幾つかの問題を抱えていたと言います。

谷口氏 3年の間に生徒数が倍増した結果、データ量／トランザクション量ともに増加の一途を辿り、その結果サーバ資源の枯渇とレスポンス悪化が目立ってきました。またWebサーバとDBサーバ（Linux+Oracle Database Standard Edition）がそれぞれ1台ずつの構成だったため、冗長性や可用性の面でも不安がありました。



谷口学氏

こうした課題に対して、ホスティングで借り受けるサーバを上位機種へ入れ替えることで何とか対処してきましたが、2013年5月にはついにDBサーバが最上位機種まで達し、それ以上のスケールアップができなくなりました。

確実な性能向上と高い拡張性が見込めるODAを採用

2014年、anestaのデータベース基盤を刷新するプロジェクトを立ち上げました。目標は「性能の4倍アップ」「生徒30万人分のデータの収容」です。

当初、ディスクI/Oがボトルネックであると考えられていたため、とあるベンダーのSSDストレージを評価してみましたが、ほとんど効果がありませんでした。anestaはASPとしてサービスを展開しており、参画企業ごとにデータベースのスキーマを分割しています。調査の結果、利用企業が増えるとスキーマごとのSQLを共有化するメモリ領域が不足し、I/Oが頻発していることが判明しました。そこで次期データベース基盤には大容量メモリが搭載できることが求められました。加えて、DBの運用スキルを持つSEを多く確保することは難しいので、限られたリソースやスキルでも安定的にDBを運用できるよう、運用管理ツールが充実していることも選定における重要なポイントでした。

こうした諸条件を勘案した結果、同社が最終的に選択したのがオラクルのデータベース・アプライアンス製品「Oracle Database Appliance」でした。メモリ容量を4倍に増やせる上、これまで利用していたOracle Database Standard Editionではなく、Enterprise Editionが搭載されています。その上、ハードウェアとソフトウェアを個別に購入するよりも安価に調達できることがわかりました。

将来的な拡張性に関しても、今後5年間で生徒数が3倍に増加しても十分耐えられるという試算結果が得られました。こうした検討結果を受け、同社はanestaのデータベースサーバをODAにリプレースすることに決めました。

システム全体の性能アップと運用効率の向上を実現

ODAの調達および導入作業は、アシストが担当しました。

谷口氏 2013年5月から、Oracle Databaseのサポートをアシストさんのサポート・サービスに切り替えており、アシストさんの技術力やサポート力の高さは十分承知していました。そこでODAへのリプレースについても、全面的にアシストさんをお願いすることにしました。

ODA導入と同時にデータセンターも移行したため、導入作業には多くの困難が伴いましたが、アシストの全面的なサポートもあり、大きな問題が起こることもなくスムーズに作業は終わりました。

導入の結果、anestaは大幅な性能アップを果たしました。例えば、188秒かかっていた帳票出力が23秒に、4時間弱かかっていたバッチ処理

時間が1時間に短縮したりと、当初ターゲットとしていた機能の約8割で明らかなレスポンス向上の効果が得られました。

anestaの運用／保守作業にも、明らかな変化が生じたと言います。

谷口氏 ユーザからの「遅い!」「帳票が出ない!」といった問い合わせが激減し、業務に余裕ができました。ODAでは、Oracle Enterprise Managerをはじめとする各種管理ツールも提供されています。これらを有効活用することで、問題調査やチューニング箇所を直感的に認識でき、作業がかなり楽になりました。さらには、今回のODA導入に合わせてクラスタリング構成であるOracle RAC One Nodeを採用したため、ハードウェア故障などによるサービス停止のリスクが大幅に減りました。

今後予想されるデータ増／トランザクション増にもODAなら対応可能

e-siaでは現在、国が提唱するICT教育改革に対応した「タブレットを使った新たな教育支援システム」や「健康支援事業向けのシステム」の開発も検討しています。そのため、今後データベースで管理するユーザ数やトランザクションの量は、さらに増えることが予想されています。しかし、今回DBサーバをODAにリプレースしたことで、将来のキャパシティ増へも確実に対応できるようになったと言います。

谷口氏 ODA導入で余裕ができた分、今のうちにアプリケーションのチューニングを進め、さらに今回新たに導入したOracle Database Enterprise Editionの並列処理やパーティショニングといった機能を活用することで、処理効率をさらに高めていきたいと考えています。また、ODAの管理ツールをより多くのSEが使いこなせるようにして、運用管理の効率も上げていきたいですね。

今後ODAをさらに活用していく上で、アシストの強力なサポートが欠かせないと谷口氏は言います。

谷口氏 これまでもアシストさんには高品質なサポートを提供いただいていたのですが、今後もこれまでと変わらず、かゆいところに手が届ききめ細かな支援をいただければと期待しています。

お問い合わせは **株式会社アシスト**

URL <http://www.ashisuto.co.jp/product/category/database/oracle-database-appliance/> E-Mail database@ashisuto.co.jp

| | | | |
|--|-------------------|---|-------------------|
| 東京 〒102-8109 東京都千代田区九段北4-2-1 市ヶ谷東急ビル | TEL:03-5276-3653 | 大阪 〒530-0011 大阪市北区大深町4-20 グランフロント大阪タワーA 13F | TEL:06-6373-7113 |
| 札幌 〒060-0003 札幌市中央区北3条西4-1-1 日本生命札幌ビル 13F | TEL:011-281-1161 | 広島 〒730-0011 広島市中区基町12-3 COI広島紙屋町ビル 3F | TEL:050-3816-0974 |
| 仙台 〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20 花京院スクエア 19F | TEL:050-3816-0970 | 福岡 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-6-1 九勤筑紫通ビル 9F | TEL:092-481-7156 |
| 名古屋 〒460-0003 名古屋市中区錦1-11-11 名古屋インターシティ 4F | TEL:052-232-8211 | 沖縄 〒900-0014 那覇市松尾1-10-24 ホークシティ那覇ビル4F | TEL:050-3816-0976 |
| 金沢 〒920-0853 金沢市本町2-15-1 ポルテ金沢 8F | TEL:050-3816-0972 | | |

※本事例は取材時の内容に基づくものです。※製品内容は、予告なく変更される場合があります。※記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。 Ora_011_Sep15