



VMware vRealize Operationsでクラウド環境における仮想マシンの稼働状況を視覚的に把握

仮想CPUから、メモリ、ディスクまでインテリジェントな管理で、リソースの過不足を予測

富士通沼津ソフトウェア開発クラウドセンターは、富士通のミドルウェア製品の開発者を中心に利用しているクラウド環境です。同センターではVMware vSphereで仮想化された6,500VMを超える仮想マシンが稼働しており、その管理の効率化とリソースの最適化を実現するために、VMware vRealize Operationsの導入を開始しました。これにより、仮想マシン1台1台の稼働状況を視覚的に把握することができ、リソースの過不足の予測も可能となりました。沼津ソフトウェア開発クラウドセンターでは、富士通のクラウド管理ソフトウェアと組み合わせて、リソースの有効活用とサービスレベルの向上に役立てていく考えです。

課題

- リソースの有効活用と効果的な投資計画のための仮想マシン稼働状況の把握と予測

効果

- 仮想マシンの稼働状況と問題点を直感的に把握可能
- リソースの過不足を予測し、リソースの有効活用を実現

業種

- 電気機器製造業

稼働環境

- サーバ：FUJITSU Server PRIMERGY
- ストレージ：FUJITSU Storage ETERNUS
- ダイナミックリソース管理ソフトウェア：FUJITSU Software ServerView Resource Orchestrator
- パフォーマンス分析/キャパシティ管理ソフトウェア：FUJITSU Software Systemwalker Service Quality Coordinator
- 仮想化ソフト：VMware vSphere
- 仮想化管理ソフト：VMware vRealize Operations

導入の背景

Background

6,500VMを超える仮想マシンで国内外10拠点に開発環境を提供

富士通グループはIT分野において各種サービスを提供すると共に、これらを支える最先端、高性能、高品質の製品及び電子デバイスの開発、製造、販売から保守運用までトータルソリューションビジネスを提供する企業です。富士通グループにおいてITを活用したビジネスの最適化を行うテクノロジーソリューション向けに、基盤ソフトウェアであるミドルウェアを開発しているのが、プラットフォームソフトウェア事業本部やミドルウェア事業本部を中心とした事業本部です。これまで国内に6拠点ある富士通のミドルウェア開発部隊は、各拠点でサーバを購入・利用していましたが、分散して非効率だった状況を改善するため、2008年に沼津開発センターに環境を集約しました。同センターでは「VMware vSphere」を活用して仮想環境を構築、各開発拠点はそのリソースを利用するようになりました。

そして、「すぐに使えること、所有から利用へ」をめざしてクラウド化に取り組み、2010年に沼津ソフトウェア開発クラウドセンターを設立、富士通グループのソフトウェア開発者向けにリソースの提供を始めました。富士通 計画本部 ソフトウェア開発クラウドセンター ソフトウェア開発クラウドシステム部 マネージャー 長澤武則氏は「現在、PRIMERGYを中心に物理サーバ約200台、ETERNUSによる約800テラバイトのストレージから構成されるクラウド環境で、2015年1月時点で、6,500VMを超える仮想マシンを運用しています。そして、国内6拠



富士通株式会社
計画本部
ソフトウェア開発クラウドセンター
ソフトウェア開発クラウドシステム部
マネージャー
長澤武則氏

点、海外の4拠点に点在する開発者が利用しており、サーバやストレージ、ネットワーク機器など富士通のハードウェア製品に付帯するソフトウェア製品の開発者にも利用を広げています」と説明します。

導入のポイント

Point

仮想基盤全体の稼働状況を一目で把握できる

沼津ソフトウェア開発クラウドセンターでは、仮想マシンの提供サービスとして「仮想オンデマンド貸出サービス」と「仮想カスタムメイド貸出サービス」の2つのサービスを提供しています。富士通 計画本部 ソフトウェア開発クラウドセンター ソフトウェア開発クラウドシステム部 部長 川口秀人氏は「仮想オンデマンド貸出サービスはVMware vSphereと富士通のダイナミックリソース管理ソフトウェア『FUJITSU Software ServerView Resource Orchestrator (ROR)』を組み合わせて自動化しています。IaaS形式で、70種類以上のOSをインストールした仮想マシンを提供し、開発者は製品の開発・テストなどに利用しています」と語ります。「仮想オンデマンド貸出サービス」では開発者が使いたいときにWebで申請すると10分ほどで利用できるようになり、まさにオンデマンドな手軽さを実現しています。開発プロジェクトではあらかじめ承認を受けていれば、承認を受けている範囲のリソースは自由に使えるため、開発者は利用時に都度、上司の承認を得ることなく仮想マシンの作成や消去を行うことができます。



富士通株式会社
計画本部
ソフトウェア開発クラウドセンター
ソフトウェア開発クラウドシステム部
部長
川口秀人氏

一方、「仮想カスタムメイド貸出サービス」は、「仮想オンデマンド貸出サービス」では開発者の要求する仮想マシンの提供が困難な場合に対応するものです。富士通 計画本部 ソフトウェア開発クラウドセンター ソフトウェア開発クラウドシステム部 伏見浩氏は「複数のネットワークを利用する場合や『仮想オンデマンド貸出サービス』でサポートしていないOSの環境を提供します。文字の通りカスタムメイドなので、開発者からの要望に応じて、構成を組むところからスタートします」と説明します。

プライベートクラウドでは、限られたリソースをどこまで有効利用できるかが大きな課題です。そのため、沼津ソフトウェア開発クラウドセンターでは、「仮想オンデマンド貸出サービス」環境についてはRORで仮想サーバの状態を表示、管理を行っています。「仮想カスタムメイド貸出サービス」環境に関しては、RORを導入していないため、これまではVMware vSphereの管理サーバである「VMware vCenter Server」で仮想環境を管理してきました。「日々管理している運用担当者はvCenter Serverによって仮想環境の稼働状況をなんとか把握できていましたが、実運用者ではない管理職の方やvCenter Serverで管理を行ったことがない社員には、仮想環境の状況を一目で理解してもらうことは困難でした。そこで注目したのが『VMware vRealize Operations』です。vRealize Operationsを導入すれば、稼働状況を視覚的に捉えることができ、レポートニングにも役立つので、状況の表示やリソース管理に最適だと考えました」（伏見氏）。



富士通株式会社
計画本部
ソフトウェア開発クラウドセンター
ソフトウェア開発クラウドシステム部
伏見浩氏

レポートしていました。それが標準機能でレポートが作成されるようになったので、独自に作成する必要がなくなり、楽になります」と語ります。

「仮想オンデマンド貸出サービス」環境では現在、パフォーマンス分析・キャパシティ管理ソフトウェア「FUJITSU Software Systemwalker Service Quality Coordinator (SQC)」を使って、仮想マシンの利用状況を可視化し、利用している開発者に知らせています。今後はSQCに加え、vRealize Operationsを活用して仮想マシンの利用状況が分かるようにし、利用者自身がRORを使って、リソース不足であれば追加、過剰であれば減らすという判断ができるようにしていく考えです。

「vRealize Operationsはメニューが“アイドルVM”など、運用者にピンとくるわかりやすいキーワードになっているので、とても使いやすいです。画面もリソースが逼迫している場合は赤で表示されるので直感的に警戒できますし、そこからドリルダウンもできるので全体の状況が一目で分かります。また、リソース不足の予測もできることもプライベートクラウドを運用する際の運用管理ツールとして優れている機能だと感じました」（川口氏）。



富士通株式会社
計画本部
ソフトウェア開発クラウドセンター
ソフトウェア開発クラウドシステム部
近藤陽介氏

今後の展望

View

クラウドセンターの定常業務に組み込み、リソースのさらなる有効活用を図る

クラウド環境での効果的な活用が確認できたことから、沼津ソフトウェア開発クラウドセンターでは、今後自動化をさらに進めながら必要な情報を蓄積して、vRealize Operationsからのレポートを定常業務だけでなく将来への投資計画に役立てていく予定です。「今まで利用状況の『見える化』に取り組んできましたが、『見せる化』の段階に進もうとしています。vRealize Operationsをうまく使いこなすことで、実データに基づいた今後の投資計画を立てていくことができると考えています」（長澤氏）。

沼津ソフトウェア開発クラウドセンターでは今後、単純なIaaSの提供だけでなく、様々なサービスを開発者向けに提供していく計画です。また、開発中のソフトウェア製品をセンターの運用の中で実践し、その結果を製品に反映することなどを通じて、製品の強化や事例化による商談の活性化につなげていきます。

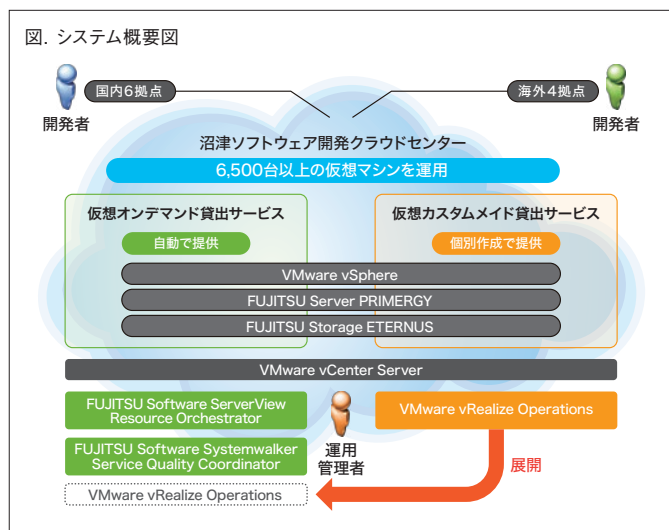
システム概要

Outline

仮想マシンの利用状況を利用者に知らせ、最適な開発環境を提供

2014年秋、「仮想カスタムメイド貸出サービス」にてvRealize Operationsを導入しました。これまで運用側では、利用者が仮想マシンをどのように使っているか把握するのが困難でしたが、vRealize Operationsではどの程度のリソースを使っているのかが分かるので、利用する開発者に仮想マシンの状況を伝えることができました。また、過剰にリソースが割り当てられている仮想マシンやメモリ、ディスクが一目で分かるのも大きなメリットです。開発者の要求に応じて運用側で仮想CPUやメモリ、ディスクを割り当ててみたものの、実際には使い切っていない場合には返却してもらうことで、課金額を減らすなどの工夫も行っていきます。

富士通 計画本部 ソフトウェア開発クラウドセンター ソフトウェア開発クラウドシステム部 近藤陽介氏は「今までは収集しているパフォーマンスデータから、個々の仮想マシンがどう使われているかを分析しながら



ユーザプロフィール (2014年3月末)

富士通株式会社

本社所在地:
東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
設立:1935年
従業員数:16万2000名
業種:電気機器製造業



総合エレクトロニクスメーカーとして、通信システム、情報処理システムおよび電子デバイスの製造・販売ならびに関連サービスの提供を行っている。

お問い合わせ先

製品・サービスについてのお問い合わせは

富士通コンタクトライン 0120-933-200

受付時間 9:00~17:30 (土・日・祝日・年末年始を除く)

富士通株式会社 〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター

Copyright © 1994-2015 FUJITSU
Copyright © 2015 VMware, Inc. All rights reserved. 本製品は、米国および国際的な著作権法および知的財産法によって保護されています。VMwareの製品は、http://www.vmware.com/go/patents のリストに表示されている1つまたは複数の特許の対象です。VMwareは、米国およびその他の地域におけるVMware, Inc. の登録商標または商標です。他のすべての名称ならびに製品についての商標は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。