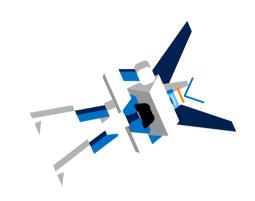


あなたの知らないAzure ~OpenStackと共存する冴えたやり方~



日本マイクロソフト株式会社 クラウドソリューションアーキテクト

真壁 徹



自己紹介

"名前": "真壁 徹(まかべ とおる)", "所属": "日本マイクロソフト株式会社", "役割": "クラウド ソリューションアーキテクト", "入社": "2015 年 10 月", "経歴": "大和総研 → HP Enterprise", "備考": "(前)日本OpenStackユーザ会 副会長"



インフラエンジニアのみなさまへ贈る 40分



40分で、お伝えしたいこと

OpenStackから離れてみて

いま企業ITインフラで起こっていること

インフラエンジニアの生存戦略

"NoOps"?

OpenStackとAzureの共存

道具はひとつだけではない シンプルに、利用者目線で



企業ITインフラを とりまく環境

小生、ちょっと世界が広がりました

プライベート中心からパブリック中心へ

OpenStack → Azure

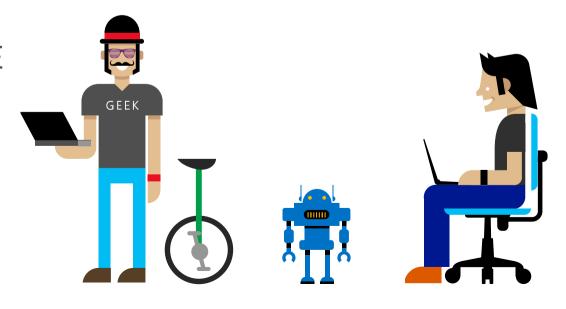
インフラに加えてアプリも

アプリ開発者との会話が増えました

よりビジネスを意識

クラウドでビジネスを活性化したいお客様の存在





IT業界、対立と炎上の日々

プライベート vs パブリック オープン vs プロプラ ハード vs ソフト ハイパーバイザ vs コンテナ モノリシック vs マイクロサービス laaS vs サーバレス



• • •

「あの技術みんな使ってる」時代の終わり

ベンダ選定すれば済んだ過去

メインフレーム、UNIX、クライアント/サーバ、3層 Web... ベンダ間で根本的な違いは? ベンダは長期トレンドを意識して、最大公約数的な製品を作っていた

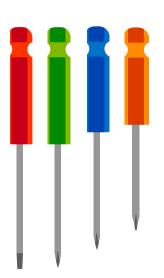
近年の技術には「ストーリー」がある

ユーザが「必要だったから」と作ったソフトが、OSSで広がる時代 万人うけを狙っていない

ストーリーを意識せずにその優劣を語っても無意味

「ストーリー」に合わなければ、効かない

ストーリーと自分の課題、目的は合っているか? 特定の目的をうまくこなす道具を、組み合わせる



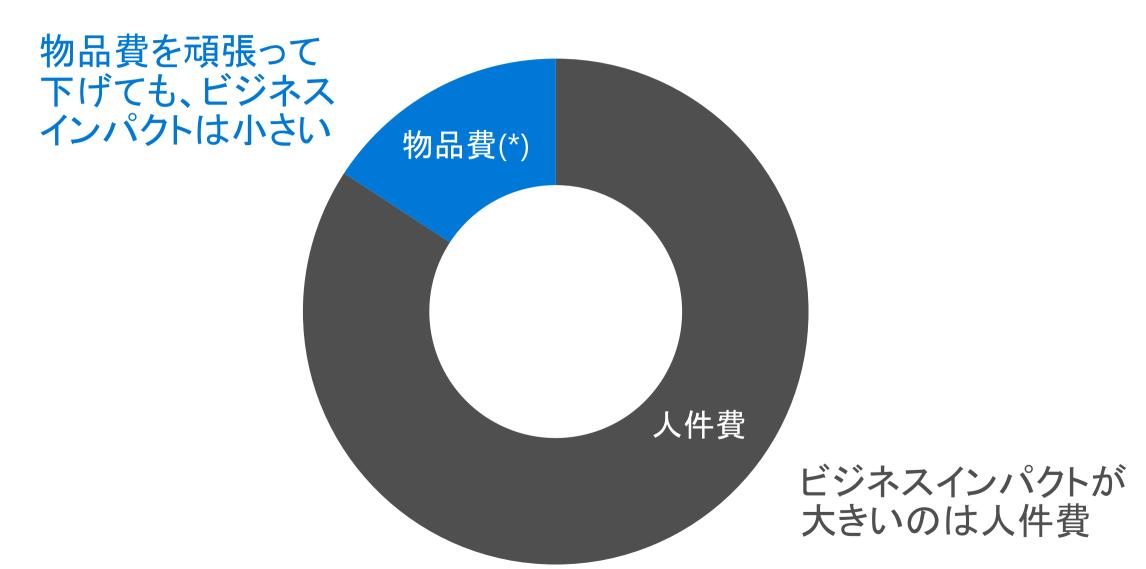
ストーリーに合っていますか?

"Amazon Versus Everyone That's what OpenStack is"

(The secret history of OpenStack, the free cloud software that's changing everything, WIRED Business 2012/4/2)

「安価な仮想化基盤が欲しかった」では、ないはず

ところで…とある企業のIT予算内訳



(*)ハード、ソフト、定型サービス(クラウド含む)

インフラエンジニアの苦悩

苦労して物品コスト削減に成功、でも

リスクをとったわりに、ビジネスから見たインパクトは小さい

減点方式のくやしさ

トラブルによる減点分を、その後の安定稼働だけでは取り返せない

"NoOps"の時代が来る、などと煽られる

大きなお世話でも正直不安



そして、強い危機感

インフラの利用者(アプリ開発者)に選択肢ができた

- パブリッククラウドの台頭で外部インフラの調達が容易に
- ・ 納期やコスト見合いで、社内インフラと都 度比較、選定すればいい
- システムある限りインフラエンジニアの仕事もある、という時代ではない?



利用者に喜ばれるインフラ、作ってますか?

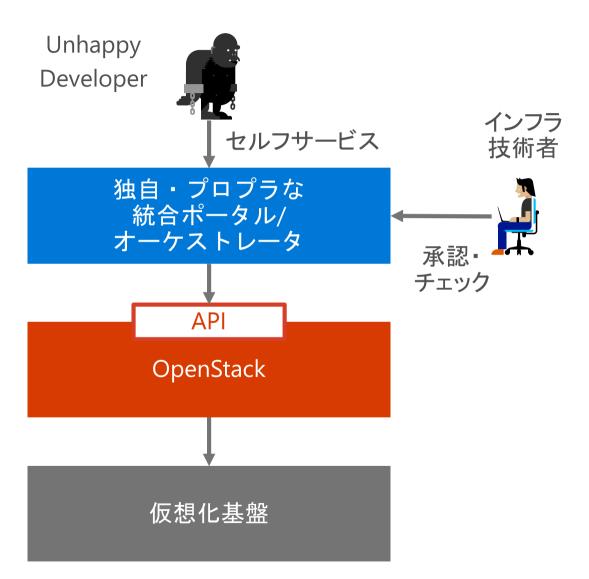


アプリ開発者が逃げるインフラ

- ・ 調達までに時間がかかる
- セルフサービス = インフラエンジニアの作業を代わりにやるだけ
- 便利なアプリ・ツールが使えない
- ・独自で、学習しても成長に寄与しない
- 縛るだけで、プラスになるようなセキュリティ・ガバナンス維持機能がない

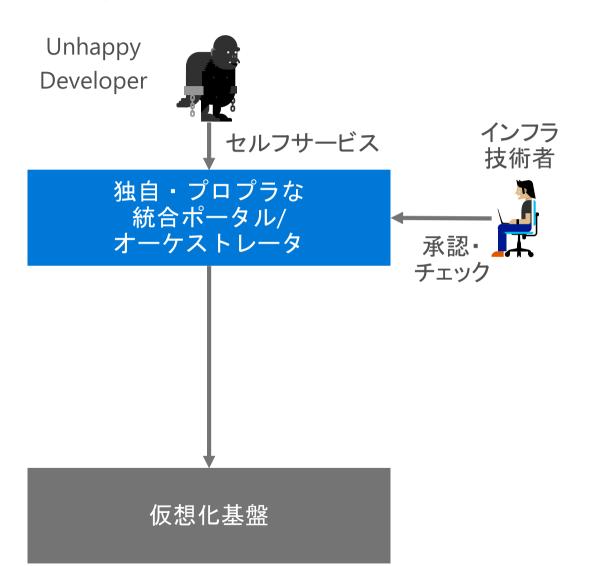
外部クラウドよりコストが高い

アンチパターン



- 調達までに時間がかかる
- セルフサービス = インフラエンジ ニアの作業を代わりにやるだけ
- 便利なアプリ・ツールが使えない
- ・ 独自で、学習しても成長に寄与しない
- 縛るだけで、プラスになるような セキュリティ・ガバナンス維持機 能がない
- OpenStackなのに、結局、入口で ロックイン
- 外部クラウドよりコストが高い

はたして



OpenStackは 必要だったのか

ハッピーパターン Happy Developer 新規・改修アプリ/ 従来型アプリ 開発環境近代化 セルフサービス 独自・プロプラな いまよりも開発者の "プラス"になる 統合ポータル/ オーケストレータ オープンなアプリ・ツール 共有部 構築維持 **API** 毎度承認ではなく、 OpenStack Quotaでコント 把握• ロール インフラ 技術者 仮想化基盤

開発者の"プラス"になる オープンなアプリ・ツールの例

- アプリのコンテナ化& デプロイ自動化
 - Docker (Docker Machine)
- インフラのコード化& デプロイ自動化
 - Ansible
 - Terraform

これらのツールに共通すること

Dockerfile

Ansible Playbook

Terraform Configuration

FROM rhel-server-docker-6.5-12.x86 64

RUN yum -y install yum-utils ;¥ yum clean all ;¥ sed -i 's/enabled = 1/enabled = 0/' /etc/yum.repos.d/redhat.repo ;¥ yum-config-manager --enable rhel-6server-rpms;¥ yum -y update ;¥ yum clean all... hosts: webservers vars: http_port: 80 max_clients: 200 remote_user: root tasks:

- name: ensure apache is at the latest version

yum: name=httpd state=latest

- name: write the apache config file template: src=/srv/httpd.j2...

Configure the OpenStack Provider

provider "openstack" {
 user_name = "admin"
 tenant_name = "admin"
 password = "pwd"
 auth_url =
 "http://myauthurl:5000/v2.0"
}...

「実現したい環境」をコードにできる -> 技術者の働き方が変わる

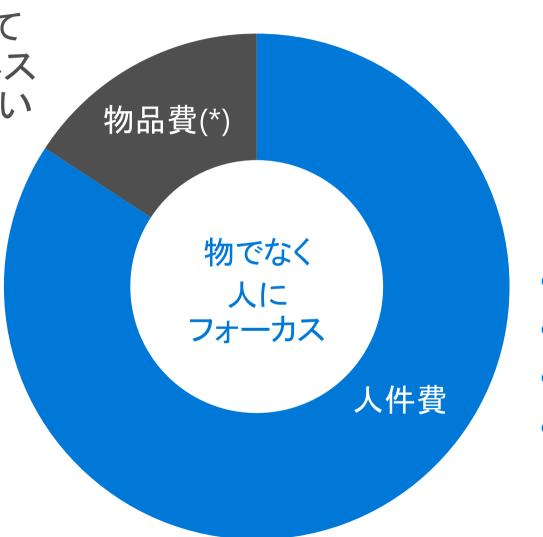
- ・ 手作業、目視確認より圧倒的に早い
- ・ 単純ミス削減により作業品質を向上
- 非専門家でもセキュリティ関連設定を漏れなく
- コードコピー、横展開による高い生産性
- ・ 複数のクラウドで使え、学習の甲斐がある
- Webやコミュニティから情報(コード例)を得られる

GUIがうれしいのは 3回目まで



逆転のシナリオ

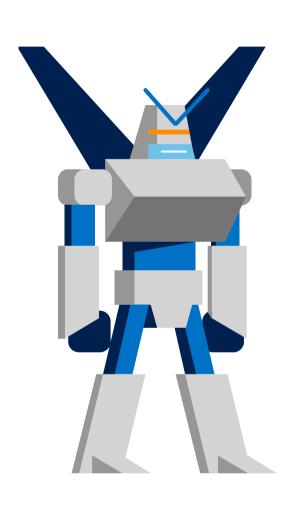
物品費を頑張って 下げても、ビジネス インパクトは小さい



- 開発サイクル短縮
- 単純作業削減
- 手作業ミス削減
- 空いた時間を、改善活動や学習へ

(*)ハード、ソフト、定型サービス(クラウド含む)

むしろチャンス

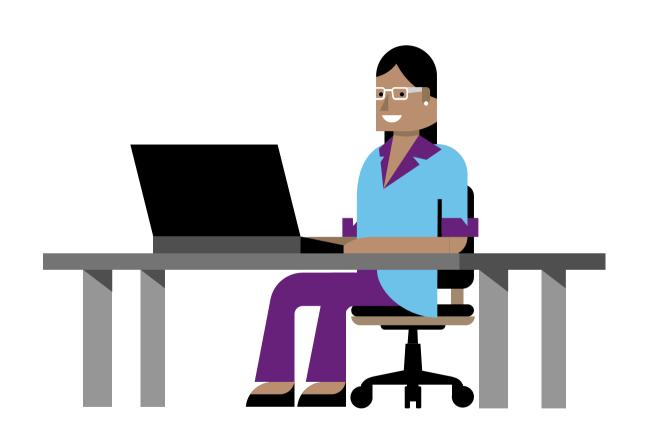


インフラのエキスパートとして、

- クラウドを「構築」し
- クラウドの「活用」を支援し
- 「人に喜ばれる仕組み」を

OpenStackと Azureの共存

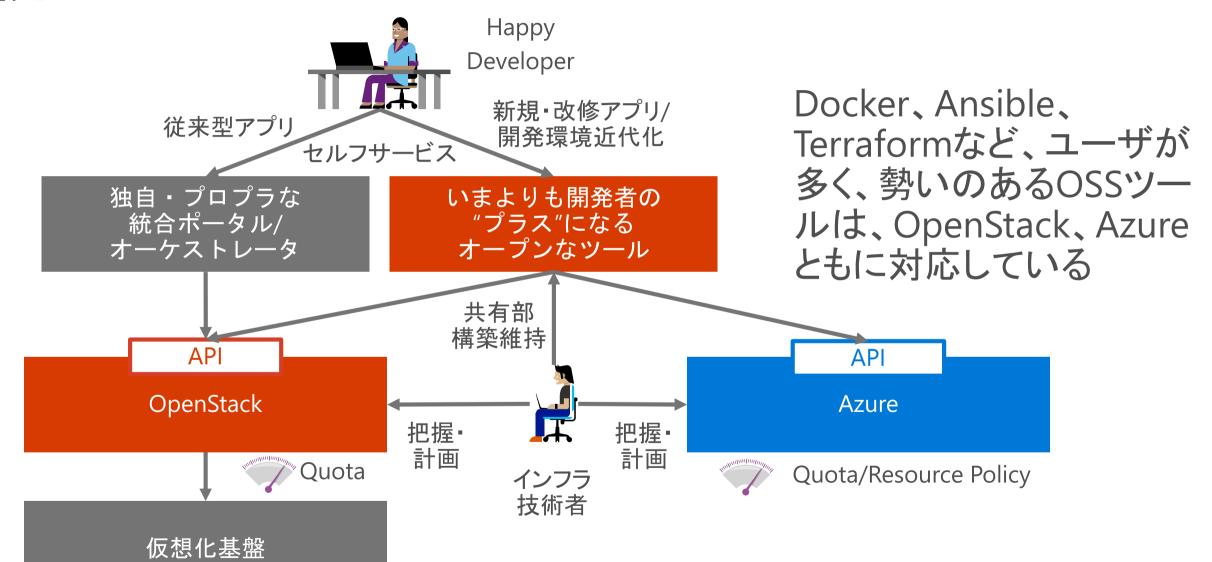
アプリ開発者の「インフラは何でもいい」の裏側



- 開発したアプリを楽に動かせるなら
- いちいち面倒な手続きがないなら
- 便利なアプリ・ツールが使えるなら
- 請求コストが低いなら

インフラは何でもいい

続・ハッピーパターン







Azure で動く、対応している OSS (の一部)

DevOps





















Management



















Applications



















App Frameworks & Tools















Databases & Middleware

































Azureは、利用者二一ズ駆動に



Diamond Sponsor



Dockercon 2016



Innovation Sponsor



Microsoft believes anyone should be able to get insights from Big Data. So the cloud to Big Data making it easier than ever to work with all data types solutions, everyone can bring Big Data business insights to life through ad stunning visualizations - all powered by our enterprise-grade, flexible and solutions at www.microsoft.com/bigdata.

Hadoop Summit 2016



Red Hat Summit 2016

導入済みまたは導入したい機能

OpenStack Days Tokyo 2016 200 400 600 800 1,000 1,200 1,400 1 Day1 Opening



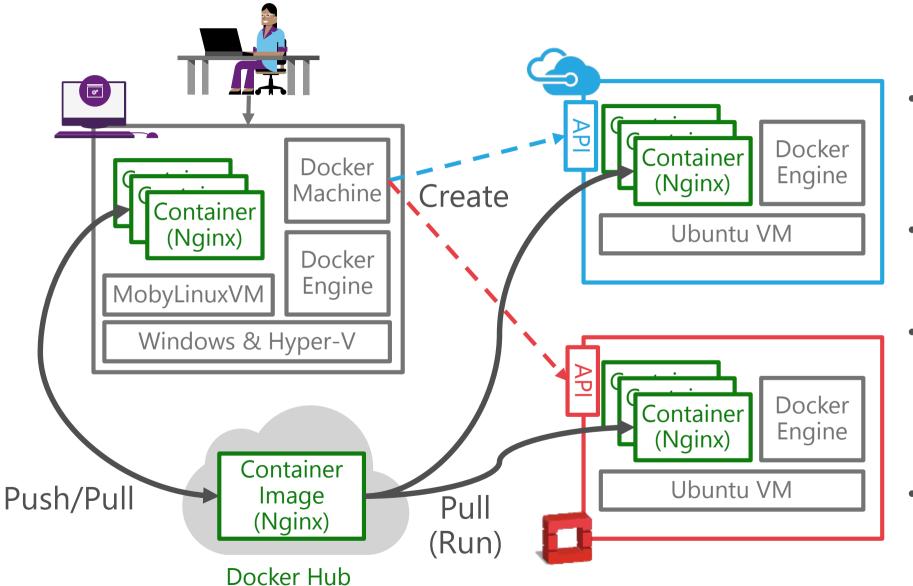


2016年夏のビッグウェーブ



- ハイパーバイザ仮想化の延長・対抗技術 -> ★
- アプリケーションデリバリ・分離技術 -> ○
- VMの起動は分単位、コンテナの起動は秒単位
 - 早いは正義
 - 工数・納期削減だけでなく、リスク小さくクイックな改善・改修を可能にする
- 環境構築ツール Docker Machineが主要クラウド に対応 (OpenStack、Azure、AWS、etc)
- オーケストレーション、仮想ネットワークなど機能 拡充が著しい
- Ansible、Terraformなど他ツールとの組み合わせ も可能
- 開発、テスト(CI)環境から試すユーザ急増中

デモ環境概要



- Windows端末でアプリを 開発(Nginxカスタマイズ) し、コンテナをビルド
- Docker Hubへコンテナを Pushし、保管
- Docker Machine create コマンドで Azure/OpenStackの Docker環境を構築
- 同じコンテナを、同じデプロイ方式で、全環境に

クラウド、これからの選択基準

利用者(アプリ開発者)に価値があるか

アプリ開発者にとって、プラスになるか アプリ・ツールの利用可否は大きな判断材料 (著名なアプリ・ツールが使えない = 勢いがない)

OpenStackか、Azureかという話は、ここができてから!!



コスト、コンプライアンス、可用性確保手段、リードタイム、etc クラウドならではのマネージドサービス (DB、データ分析、機械学習、コグニティブサービス、etc)





最後に



問題意識や アイデアはある

でも、それを 具現化するための 時間がない

インフラエンジニアの時間の使い方

"SRE team must spend the remaining 50% of its time actually doing development"

("Site Reliability Engineering" O'Reilly Media, 2016)

Googleのインフラ(SRE)エンジニアは、50%の時間を自動化と改善のためのソフトウェア開発に使っている

10%でいいから、改善・学習の時間を作ろう

発注者へのお願い

中長期的にシステムを維持成長させるため、ご理解を

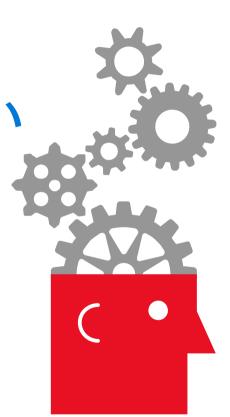
インフラエンジニアマネージャへのお願い

発注者と交渉してください

インフラエンジニアは

その価値がある、と思われるよう、腕を磨きましょう

技術の進化が激しい世界では、変化を欲していなくても 停滞 -> 陳腐化まっしぐら



クラウドを、盛り上げていきましょう

