



ケーススタディ

デジタルソリューション創出プラットフォーム

プラットフォームによる イノベーション創出へのチャレンジ

日立ソリューションズが提供する PaaS 型のアプリケーション実行環境

デジタルソリューション創出プラットフォームでは

HashiCorp Terraform を使用することで、構成変更プロセスの自動化を行い

俊敏性・安全性を向上することができました

2024年2月

株式会社 日立ソリューションズ

Fast fact

30 以上のシステムで利用

ネットワーク構成変更の手順を
90%削減

サービスリリース後に
IaC を導入

構成変更の切り戻し運用も
自動化

「IaC の価値はわかっていたのですが、すでにシステムは運用中なので
ここから導入するのは難しいと感じていました。

しかし、HashiCorp Terraform であれば既存環境をインポートすることで、
段階的かつスムーズな導入が可能でした。」

友村彰宏 氏

(デジタルソリューション創出プラットフォーム部 グループマネージャ)

お客様のデジタルビジネスを実現するために

デジタルソリューション創出プラットフォームは、インフラの PaaS (Platform as a Service) 提供と運用の両方を提供するサービスプラットフォームです。

現在、デジタルビジネスの成功において、システム運用は欠かせない要素となっており、その効率的な実行はビジネスの継続性も直結します。しかし、システム運用は設計時、実行時の両方でコストがかかり、ビジネスのアジリティを減少させる要因にもなっています。

デジタルソリューション創出プラットフォームでは、このような課題に対処するために、インフラ運用をマネージドサービスとして提供しています。運用はプラットフォームに任せることで、お客様は自身のデジタルビジネスとして本当に集中すべきであるアプリケーションの開発にコストを集中させることが出来ます。このようなマネージドサービスにとって重要な要素は品質であり、あたりまえのことを確実かつ迅速に実行することが期待されています。十分に品質の高い運用が提供されることで、お客様は安心してデジタルビジネスに専念し、ビジネスの成果を最大化できることとなります。

「一言で運用と言いますが、実態は多岐にわたる業務の集合体です。効率のためには、これらすべてを自動化するのが理想的ですが、最初からすべてを自動化するべきだとは考えていません。つまりプラットフォームを運用しながら、お客様の利用状況に合わせて運用の改善を進めていくことが必要なのです。」

マネージドとアンマネージドの境界線

インフラ運用がマネージドサービスとして提供されることで、お客さまのシステムの高速開発が可能となりました。お客さまはインフラに関する手間や負担を軽減し、アプリケーションの迅速な開発とデプロイに集中することが可能となりました。

しかし、マネージドであるインフラと、アンマネージドなアプリケーションの境界線上の運用も存在します。例えば、ネットワーク構成の変更のような運用はアプリケーションの拡張や拡大に応じて発生しますが、これにはお客さまのリクエストに応じてオンデマンドで柔軟な対応が求められます。

「例えば、コンピューティングリソースであれば、マネージドサービス内で運用が閉じるのですが、お客さまからの要望で発生するネットワーク構成の変更などはオンデマンドの構成変更運用が発生します。利用者が少ない時期は問題ありませんでしたが、サービス開始以降、お客さまが増加したことで無視できない数のリクエストが発生するようになりました。」

ネットワークの構成変更はシステム変更作業の中でも、高いリスクを伴う作業です。作業にミスが発生するとシステム停止や、セキュリティへの悪影響を及ぼす可能性があります。また、障害の原因を調査するために専門的な知識が必要であり、リカバリに大きなコストが必要となります。そのため、ネットワーク構成変更は非常に慎重な作業が必要であり、作業の過程での人為的なミスを最小限に抑えるための仕組みが必要となります。その結果、これらの運用作業は複雑なプロセスとなり、特定の個人の知識やスキルに依存していく傾向があります。

「プラットフォームの構成変更における運用負担の軽減と属人化を排除し、俊敏かつ安全に行う手段として IaC の導入は以前から考えていました。しかし、すでに稼働中のインフラに対して IaC による管理を後から導入することは難しいのではないかと考えていました。また、新しいツールを後から運用に組み込むには、既存の運用に影響を与えない方法を検討する必要があります。これも導入に対する障壁の一つと考えていました。」

課題

- 増加していくオンデマンドのネットワーク構成変更の運用コストを削減する
- すでに稼働しているシステムにおいて既存運用に影響を与えず IaC を導入する
- 構成変更に対するレビュープロセス維持とセキュリティを担保する

「Terraform は、既存構成をインポートすることで、すでに構築されたインフラであっても、IaC による運用が開始できます。これができると、既存のプロセスを容易に置き換えることが可能になります。つまり段階的に IaC による自動化と管理を進めることができるのです。システムを統括する立場から見て、とてもよい機能だと思いました。」



Why Terraform

自動化や IaC を実現するためのツールは多数存在しますが、Terraform の数ある特長の一つに、既存のインフラ状態をインポートすることで、最初からすべてを IaC 化しなくても特定の運用を対象にした IaC による管理を実現することが可能であることが挙げられます。この柔軟性はデジタルソリューション創出プラットフォームが追求する運用改善の要件にマッチしており、効率的な改善の実現に大きく寄与しました。

「先ほど述べた通り、運用開始後の IaC の導入に対しては、不安を感じていましたが、実際には Terraform を採用したことで、対象を絞り込むことが可能になり容易に実現することができました。今回のように必要に応じて段階的に適用範囲を拡大していけば、プラットフォームが要求されるお客さまの期待に俊敏に対応し続けることが可能になります。現在のサービス運営においては、この柔軟性は非常に重要なポイントとだと考えています。」

今回、デジタルソリューション創出プラットフォームとしては Terraform Cloud を採用しました。Terraform Cloud は Terraform を SaaS として提供するサービスであり、導入作業が不要なため、迅速かつスムーズに利用を開始することが可能です。

「クラウド版なので導入作業が不要というメリットはもちろんですが、ほかにも重要なメリットがあります。特に構築に必要なクレデンシャルや API キーを安全に管理できるというのが大きいです。これはコミュニティ版には存在しない機能なのですが、シークレットの管理は運用設計において機密性を考慮して運用を設計する必要があり、大きな障壁となる可能性があるため、この機能の提供は非常に助かりました。」

また、友村氏は Terraform によって IaC を導入したことにより、ほかにも多数のメリットが生まれたと語っています。

「IaC 化したことで、Git を利用したインフラ管理が可能となり、ソフトウェアの構成管理と同様にスマートなレビュープロセスが実現できるようになりました。また、構成変更時に問題発生した際の切り戻し運用の準備は必須なのですが、Terraform の導入によって構成の版管理と切り戻し運用の自動化も実現することができました。今後も Terraform による運用の適用範囲を拡大していきたい、お客さまビジネスのデジタル化の加速に貢献していきたいです。」



Why 日立ソリューションズ

今回の Terraform 導入では、日立ソリューションズが提供する「IaC の導入コンサルティング」を利用しています。これは Terraform を単なるツールとして提供するだけでなく、お客さまの現在の運用をヒアリング・アセスメントし、最適な導入プランを提案することが可能な総合的なサービスです。日立ソリューションズはお客さまのニーズや環境に合わせて Terraform の効果的な活用方法を提案し、導入に際して発生する可能性のある課題やリスクにも対応します。

「運用改善はツール導入だけでは解決できない、複雑な課題です。解決には現在の運用状況とツールの特性を十分に理解し、それに基づいて計画を立てる必要があります。

今回、日立ソリューションズのコンサルティングを利用して、我々にとって最適な導入プランを立てる手助けをしていただきました。彼らのシステム運用ノウハウとツールに関する知識は、IaC 導入を検討している我々のような部門にとって非常に価値のあるものだと言えます。」

結果

- ☑ ネットワーク構成変更の実作業を 90%削減できた
- ☑ IaC の Git 管理により変更・レビュープロセスが強化された
- ☑ 手作業が大幅に削減され、人為ミスによる障害やセキュリティ問題のリスクが減少し、作業の属人化から解放された

解決 (Solution)

デジタルソリューション創出プラットフォームは HashiCorp Terraform を使用して、ネットワーク構成の変更作業コストを大幅に削減しています。

デジタルソリューション創出プラットフォームメンバ



株式会社日立ソリューションズ

IT プラットフォーム事業部

デジタルアクセラレーション本部 デジタルソリューション創出
プラットフォーム部 グループマネージャ

友村彰宏 氏

入社後、アプリ・ミドル開発に従事

2018 年ごろより「デジタルソリューション創出プラットフォーム」の
システム基盤構築、サービス開発に携わり、現在はチーフアーキテク
トとして同ビジネスの主軸として推進

Microsoft Azure、VMWare Tanz のエキスパート

テクノロジースタック

インフラストラクチャ: Azure

オーケストレーター: Kubernetes(AKS)

CI/CD: GitLab Runner

バージョン管理: GitLab

プロビジョニング: Tanzu, Terraform Cloud



※本資料中の会社名、商品名は各社の商標、または登録商標です。 ※本文中および図中では、TM マーク、®マークは表記しておりません。 ※製品の仕様は、改良のため、予告なく変更する場合があります。 ※本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、当社担当営業にお問い合わせください。 ※本資料中の情報は、作成時点のものです。

 株式会社 日立ソリューションズ
www.hitachi-solutions.co.jp

本資料掲載商品・サービスの詳細情報

www.hitachi-solutions.co.jp/hashicorp/

