

シュナイダーエレクトリック社

Kubernetesでアジリティとイノベーションを推進

実装と管理に要する時間を削減

セキュリティ方針の改善

早急なイノベーション

シュナイダーエレクトリック社について

シュナイダーエレクトリック (Schneider Electric) 社は、長年の歴史を誇る市場で最も革新的なグローバル企業のひとつです。1800年代に創設した同社は、効率と持続可能性を高める、エネルギーとオートメーションのデジタルソリューションを提供する世界的なリーディングプロバイダーです。

シュナイダーエレクトリック社は、エネルギーとデジタルサービスにアクセスできることは基本的人権であるという信念のもとに、住宅、商業用／自治体ビル、データセンター、インフラストラクチャおよび各種産業向けの統合ソリューションを開発しています。同社は、効率性と持続可能性をポートフォリオの中心として、消費者および企業がエネルギー資源を最大限に活用できるように支援しています。

コンテナ管理への道のり

シュナイダーエレクトリック社は、設備資産のデータを次の一手につながるアクションに変えています。インフラストラクチャのパフォーマンスをリアルタイムなデータで把握することは、保全コストを削減し、システムの稼働時間を最大化することに役立ちます。グローバルインフラストラクチャ戦略担当責任者であるAnthony Andrades氏は、重要な変革の局面を通して、同氏が率いるビジネスユニットを指揮しています。Andrades氏は、同社の戦略的ビジョンを構築し、すべての企業活動をイノベーションの観点から分析することを託されました。彼の責任範囲は、データセンター資産の運用方法から、アプリケーションの多様な構築・稼働方法、資産の陳腐化やコンフィグレーション、コストなど多岐に渡ります。また、大規模なデジタルトランスフォーメーションと本質的に関連のある企業文化の変更管理にも責任を負っています。

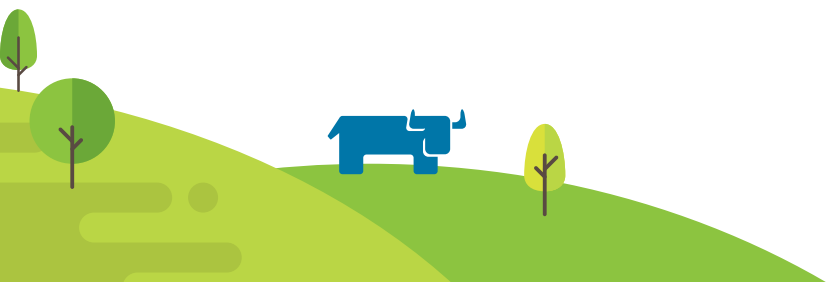
シュナイダーエレクトリック社は、既に2013年にはクラウドエコシステムを取り入れており、ビジネス主導のいくつかのプロジェクトをAWS (アマゾン・ウェブ・サービス)とMicrosoft Azure上で肅々と運用してきました。こうしたプロジェクトの成功が認知されたことで、Andrades氏は、その成功を土台にエンタープライズグレードのクラウド戦略を立案しました。2016年までにはAWSのフットプリントをグローバルに拡大し、インフラをクラウドに移行するミッションがスタートしました。

「四半世紀にわたって技術的進化を遂げてきた当社は、これまでの当社の歴史上最も重要な転換に乗り出しています。すべてのレガシーシステムを最新化してクラウドネイティブなマイクロサービスのクラスタを構築することで、当社はさらに俊敏で革新的な企業になろうとしています。」

シュナイダーエレクトリック社、シュナイダーデジタル部門グローバルインフラストラクチャ戦略担当責任者、
Anthony Andrades氏

同氏のチームは、ミッション開始1年前の2015年にKubernetesを知り、GoogleやFacebookのような大手デジタル企業が開拓したマイクロサービスをベースとしたサービス指向アーキテクチャを構築するには、Kubernetesがコスト効率的な方法であることをすぐに認識しました。すでにKubernetesを運用していた所で、それなりに優れた効果はありましたが全体として整合性がありませんでした。大きな問題はアクセス制御でした。いくつかの顧客開拓チームがクラスタへのアクセスを必要としましたが、ルールベースのPaaS (サービスとしてのプラットフォーム)が導入されるまでは制御不能で、Dockerの使用が停止されるケースもありました。

Andrades氏のチームはすでにRancherに精通しており、2018年初めにはRancher LabsとRancherのセキュリティパートナーであるAqua社との最初のPoCを成功させました。その後まもなく、Kubernetes上でRancherの使用を開始し、Kubernetesにはないアクセス制御やID管理、グローバルなパフォーマンス指標を提供することができました。



「GoogleやNetflix、Amazon、Facebookなどの最も先進的なデジタル組織を見れば、彼らがマイクロサービスの各単位を互いに完全に分離させながらも集中管理して、サービス指向アーキテクチャを実行していることが分かります。当社はこのレベルを目指しており、Rancherはその重要な一翼を担っています。」

シュナイダーエレクトリック社、グローバルインフラストラクチャ戦略担当責任者、Anthony Andrades氏

Rancherは非常にパフォーマンスが優れていたことから、シュナイダー社のコンテナ管理を支えるプラットフォームとして選ばれました。2019年6月にはプラットフォームとして実装されて20のノードを実行しました。そして、アプリケーションを最新化するという大変なプロセスを開始しました。

シュナイダー エレクトリック 社の課題

レガシーシステムの変革

多くの老舗企業と同様に、シュナイダー社は25年かけて技術的進化を遂げてきました。これまで同社は、Windows ServerやRed Hat上で数千ものサービスやアプリケーションを個別に構築、実装してきましたが、クラウドへ移行する前にそれらを再設計あるいは再構築する必要がありました。

Andrades氏が主な目標として掲げたのは、すべてのアプリケーションの移行と変革を5年以内に完了することです。その対象となるアプリケーションの数や、異なるアプリケーションには異なる最新化のアプローチが必要になることを考えると、それは並大抵の作業ではありません。2019年後半、同氏のチームはすべてのアプリケーション資産を分析し、最も適切かつ効率的な最新化と移行の方法によってアプリケーションを分類するという根気のいるプロセスを開始しました。

主要なアプリケーションの移行は、段階的に実施します。まず、アプリケーションをクラウドに「持ち上げてシフトして」最適化し、サービスとして利用できるようにします。各チームは、その後にアプリケーションを再設計します。その他のアプリケーションは、完全に廃止され、マイクロサービスとして再構築される場合もあります。例えば、静的なWebサーバーはS3バケットに容易に変換できますが、2層アプリケーション(バックエンドにリレーショナルデータベースのあるUIを実行するWebフロントエンド)の場合は、UIはコンテナ上で実行し、データベースはAmazon RDSに移植することになります。

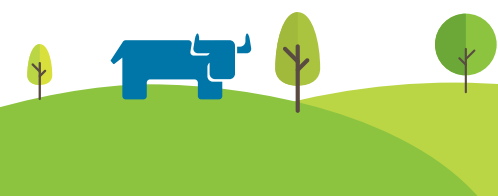


「これは、ビジネスをサポートする方法の大きな変革です。最終的な目標は、技術投資による効果をさらに高めて、製造プロセスを20年間サポートしてきたシステムを最新化することです。KubernetesとRancherは、その実現に役立っています。」

シュナイダーエレクトリック社、グローバルインフラストラクチャ戦略担当責任者、Anthony Andrades氏

開発チームは、Kubernetes内で複数のクラスタを実装し、特定のアプリケーション要件に合わせてクラスタを個別に設定することができます。インフラストラクチャチームは、Rancherが提供する直感的な単一プラットフォームを介して、これらの固有の環境を個々に並行して実行することができます。特に大きな利点は、Aquaなどの他のソリューションと併用する場合にRancherが社内と社外の両方のチームがコラボレーションするためのセキュアでコンプライアンスの高い環境になることです。Rancherではアクセス制御を簡単に設定できることから、インフラストラクチャチームはプラットフォームへの自由なアクセスを許可することができます。このアプローチは、チームのイノベーションを飛躍的に高めます。プロジェクトは初期段階ですが、Andrades氏はすでにそのメリットを日々実感しています。5年間で移行するという目標を達成するまでには、ロールベースアクセス制御 (RBAC)、サービスとしての名前空間 (namespace-as-a-service)、認証、アプリケーションカタログなど、多数の基本プロセスを自動化する必要があり、それは膨大な作業です。しかし、Rancherがこれらの機能を処理してくれることで、実装の負荷は大幅に軽減されます。Andrades氏によると、開発者はセキュリティや運用プロセスの心配をする必要がありません。RancherとAquaがセキュリティ制御のガードレールになることで、開発者はパイプラインとリポジトリを用意すれば、ワークロードをシームレスに実行することができます。

Andrades氏と彼のチームは、基盤のインフラストラクチャを心配する必要がないことを高く評価しています。もし問題が発生すれば、通知を受け取ることができます。クラスタのステータスをすぐに確認したい場合には、ダッシュボード上ですべてが「緑色 (正常)」になっているかどうか確認すればよいだけです。もはやパフォーマンスやワークロードのステータス、リソース使用率に目を光らせる必要はありません。Rancherが人への負担を取り除いてくれます。おかげでチームはより創造的に考えることができるようになったとAndrades氏は考えています。



「これは単なる技術的変革ではなく、文化的変革でもあります。私たちのチームには長年使ってきた方法論があり『もう1つのアプリのためだけにサーバーは必要ないよ』と言うのは相当なことです。この取り組みで重要なのは、私たちと共に歩んでゆけるように、組織を牽引することです。」

シュナイダーエレクトリック社、グローバルインフラストラクチャ戦略担当責任者、Anthony Andrades氏

昨年中に、同チームは4つの主要なアプリケーションを無事に移行させて、現在はRancherプラットフォームを介してこれらのアプリケーションをクラスターで管理しています。この成功を受けて、Rancherプラットフォームの利用は拡大し、クラウド上で動作するノードの数が2倍になりました。

今後の展望

文化の変革

Andrades氏は、技術的な変革をリードするだけでなく、コンテナやクラウドへの移行に必然的に伴う文化の変革にも責任を負っています。

過去数十年間、テクノロジー分野で働いてきた人々にとって、クラウドネイティブへ移行することは大きな変化です。インフラストラクチャの構造には長年根付いた開発方法論が織り込まれており、それを最新化するのはテクノロジー自体を最新化するのと同様に困難です。特に、仕事の大部分がテクノロジーに置き換わるように見えると尚更です。

そこでAndrades氏は、組織全体ですべての開発者が新しい破壊的技術を習得できる機会を喚起、鼓舞することにフォーカスしています。技術者の経験値は、熟練者から全くの初心者まで多岐に渡っておりAndrades氏のミッションは、彼らがKubernetesで成功している方法について話を聞いて詳しく調べることで社内の英知を集めて既存の優れた力を組織全体に広く共有化することです。

Andrades氏と彼のチームは、詳細な技術的専門知識やベストプラクティス、そして長期的な価値観を共有することによって、組織全体が目標に向かって歩んでゆけると信じています。

シュナイダーエレクトリック社とRancher Labs社との関係は、数カ月から数年にかけて今後も発展するでしょう。同チームは最近Rancher Labsとのサポート契約を更新し、Rancherプラットフォームの利用を倍増させて40ノードにまで拡張しました。このように両社の関係が深まっていることは、Andrades氏と彼のチームがプラットフォームを信頼し、Rancherから受けているサポートに満足して、この提携がシュナイダーエレクトリック社やその顧客、さらには広範なヨーロッパのエネルギー業界にまで長期的な価値をもたらすことを確信している証です。

沿革

- ・ 2016年：コンテナオーケストレーション戦略として Kubernetesを採用
- ・ 2017年：統一された管理プラットフォームの必要性を認識
- ・ 2018年：RancherのPOCを実施
- ・ 2019年6月：POCの成功後、アーキテクチャを支える基盤としてRancherを選択
- ・ 2020年6月：Rancherの利用を倍増。2つのRMS (ランチャー管理サーバー)と40ノード
- ・ 2020年7月：現在、4つのアプリケーションを本稼働中。5年間で数百を移行させる予定

導入効果

- ・ 自動化によって実装と管理に要する時間を削減
- ・ Aquaの統合、RBAC、NaaSによるセキュリティ方針の改善
- ・ イノベーションの加速
- ・ Kubernetesのビジネスケースの拡大

www.rancher.com

