



The bridge to possible

HashiCorp Terraform と Cisco Intersight で実現する IaC の未来

シスコのハイブリッドクラウドビジョン

2021 / 10 / 20

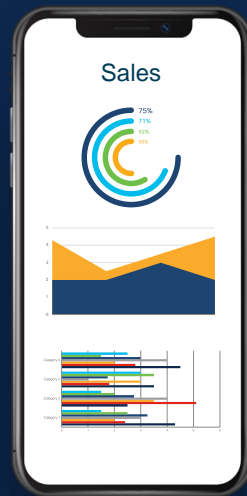
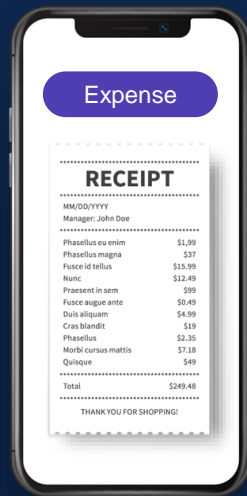
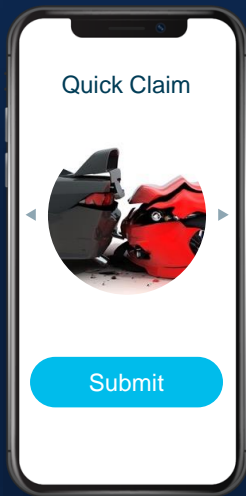
Takayuki Tanaka (takaytan@cisco.com)

Sr. Product Sales Specialist

Data Center/ Virtualization Operations

Cisco Systems, G.K

アプリケーションの重要性



現在多くの企業でDX(デジタルトランスフォーメーション)の導入が進む中、多くのアプリケーションがオンライン化すると予測されています。

その結果、企業は、デジタル体験をより良く、より簡単に、より魅力的にユーザーに提供することに、これまで以上に力を注いでいます。

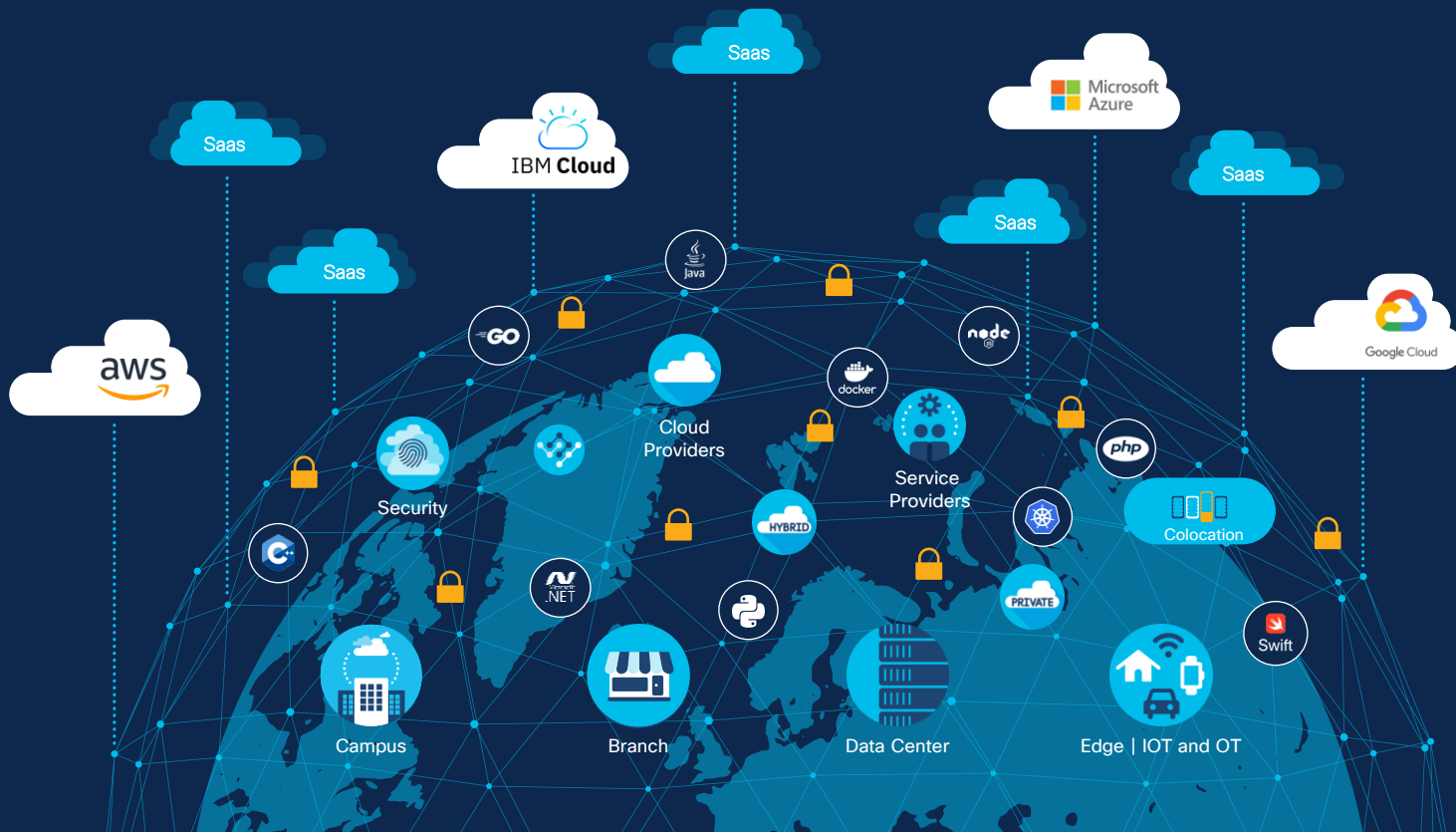
これにより、企業はイノベーションサイクルの高速化を余儀なくされ、ITにとっては絶え間ない変化の世界となっています。

55%

今後2年間でサポートされる
アプリケーション数の増加

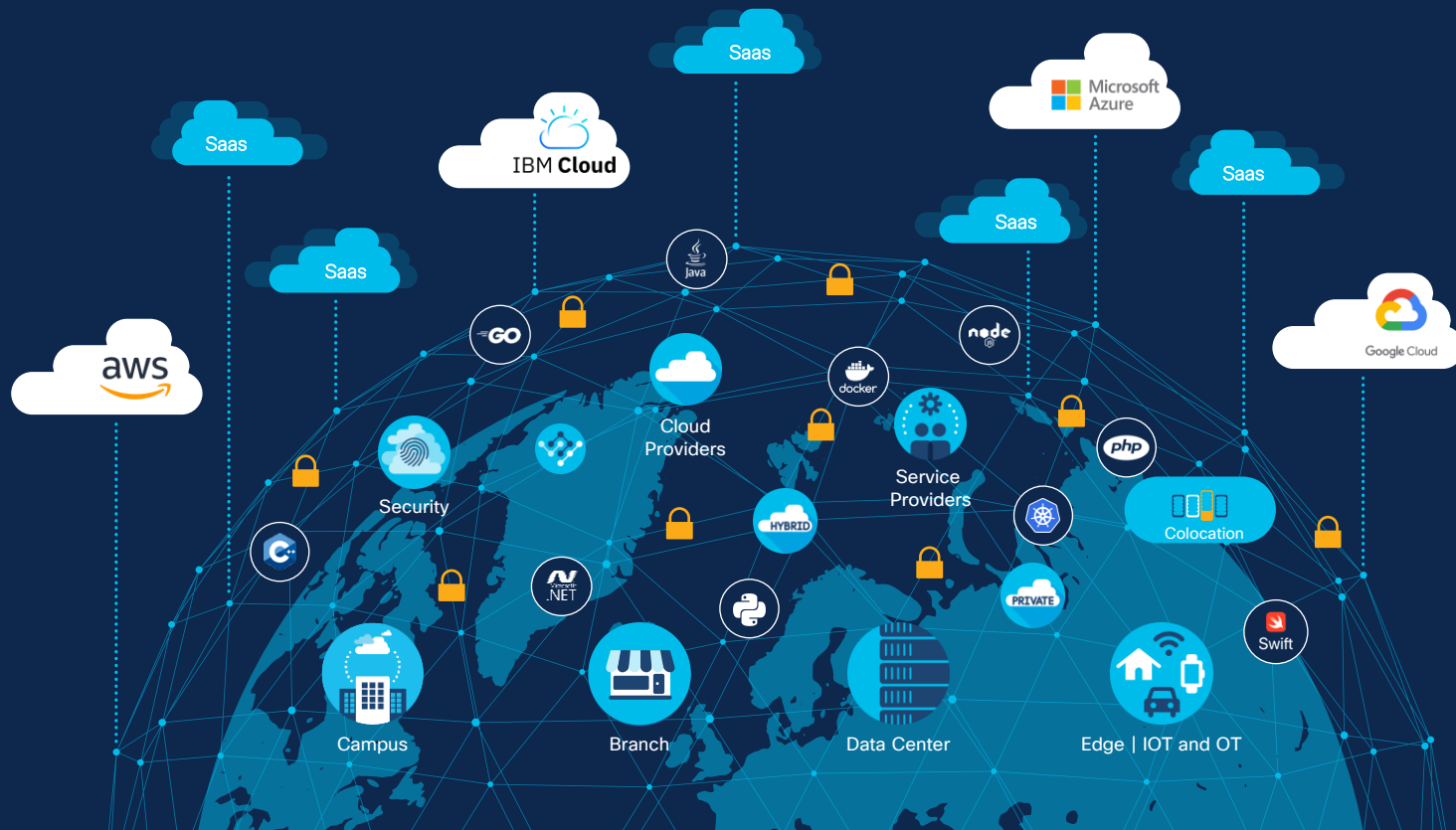
47%

のアプリケーションは、“モジュラー
開発フレームワーク”を使って構築される

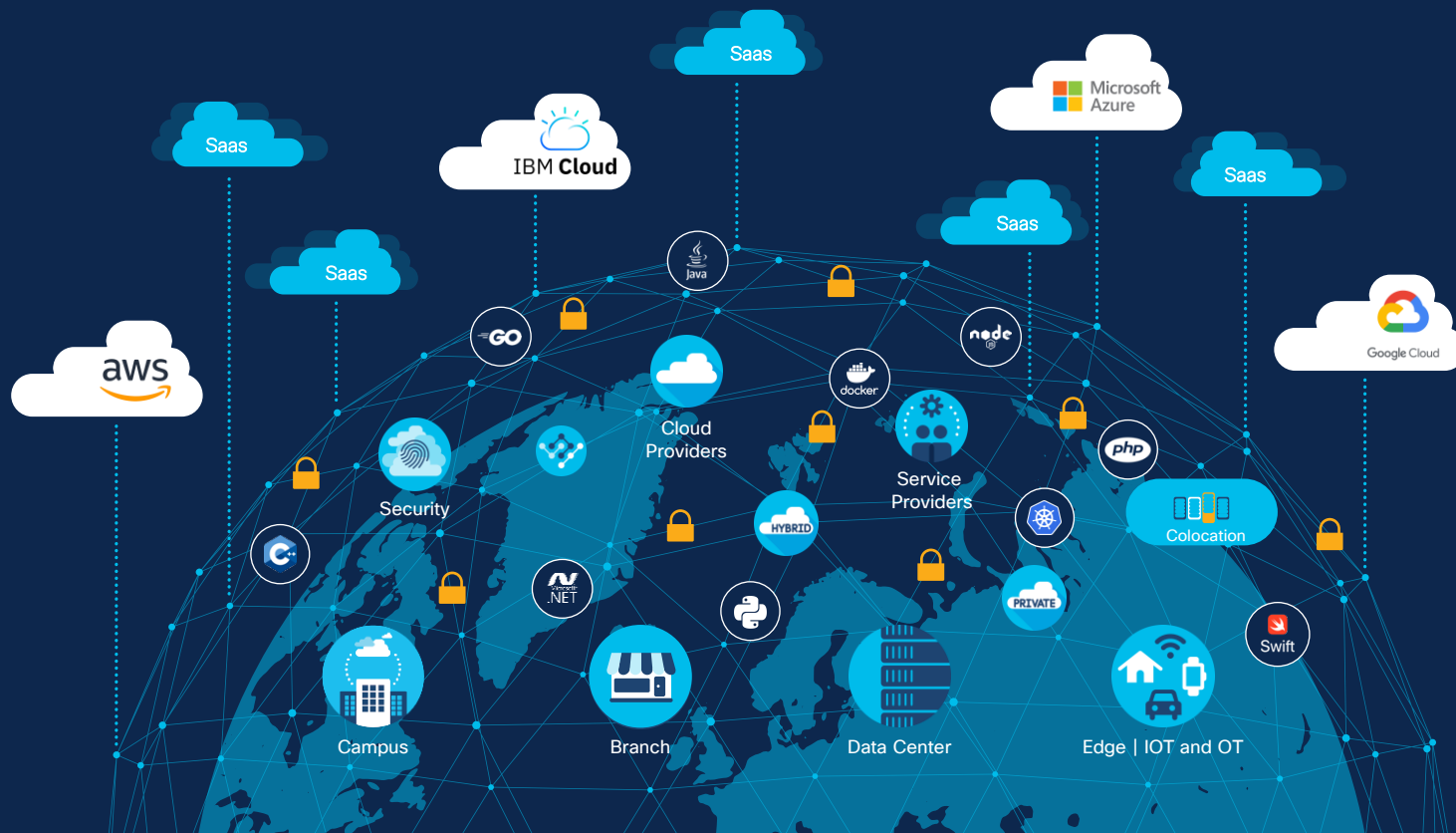


2023年には、クラウドに展開されるアプリケーションの70%が、コンテナを使用するようになる

2025年には、エンタープライズ・アプリケーションに占めるコンテナ化の割合は、2020年の5%から15%に上昇



インフラは、超分散型で極めて多様化へ進む



アプリケーションとインフラ これまで別々に管理



アプリケーション



インフラ

2つの世界をつなぐサポート



ソフトウェア開発の
世界



インフラエンジニアの
世界

Cisco DevNetでDevOpsをサポート

Cisco DevNetとは？

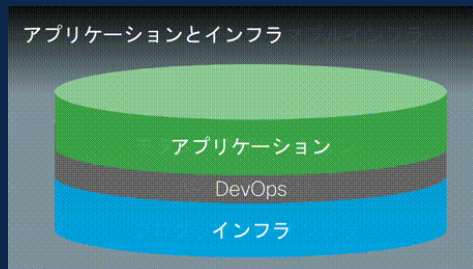
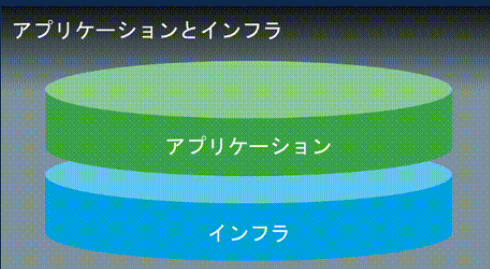
～プログラマビリティワールドへようこそ！～



2014年、ネットワークがプログラマビリティや関連技術を取得し、SDNの恩恵を得ることをサポートするためのプログラムとして、Cisco DevNetの提供が開始されました。Cisco DevNetでは、それまでのデベロッパーサポートプログラムを継承しつつ、コーディングなどの無料の学習コンテンツ、Sandbox、Learning Labなどを充実させたプラットフォームとして登場し、**現在Cisco DevNetは、刺激的なアプリケーションを作成したり、APIについて学んだり、コミュニティで他の開発者と交流したりする場所です。**

Cisco DevNetでは、プログラミングや Terraform、Ansible などの自動化ツール、CI/CD、コンテナ、IoT など、ネットワークに限らない最新のトピックを随時取り入れて、コンテンツもますます充実しています。

現在のネットワークやインフラストラクチャがプログラマブルになり、APIを備える現代においては、アプリケーション開発者とインフラエンジニアの垣根が曖昧になってきています。DevOpsという概念ができたのも、こういったテクノロジーの変遷の結果であり、**現代のデベロッパー**をサポートするのがCisco DevNetの役目でもあります。



シスコ技術者認定に DevNet 認定が追加

昨年シスコ技術者認定に DevNet 認定が追加されました。

日本の DevNet 認定取得者数はグローバルで上位を占め、プログラマビリティへの興味の高さを示しました。

DevNet Expert (v1.0) Lab Exam Topics

Exam Description

The Cisco DevNet Expert (v1.0) Lab Exam is an 8-hour, hands-on exam that requires a candidate to plan, design, develop, test, deploy, and maintain software solutions within complex automation-driven network environments.

The following topics are general guidelines for the content that is likely to be included on the exam. Your knowledge, skills, and abilities related to these topics will be tested throughout the entire software development lifecycle, as specified within this document.

The exam is closed book, and no outside reference materials are allowed.

[Download Complete List of Topics in PDF format](#)

1.0 Software Design, Development, and Deployment	20%	▼
2.0 Infrastructure as Code	20%	▼
3.0 Network Programmability and Automation	25%	▼
4.0 Containers	10%	▼
5.0 Security	15%	▼

Cisco DevNet – Infrastructure as Code (IaC)

2021年3月、HashiCorpとCiscoは、戦略的な提携を発表しました。

- Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)の発表
- HashiCorp Terraform Cloud Business (TFCB)ライセンスのリセール



Cisco DevNet – Infrastructure as Code (IaC)

IaCツール

Terraform

宣言型: インフラを構成するリソースの状態を記述する
現在の状態から宣言された状態への差分を自動的に埋めるように処理が行われる
→状態管理を自動化
特に、インフラ層の構成管理が得意
クラウドに強い

Ansible

手続き型: インフラを構築していく手順を記述する
→手順を自動化
OS・ミドルウェア層の構成管理が得意
サーバ構築に強い

Cisco NSO*

サービスプロバイダーや大手企業等の大規模ネットワークを得意とした、マルチベンダー/クロスドメイン対応の自動化プラットフォーム

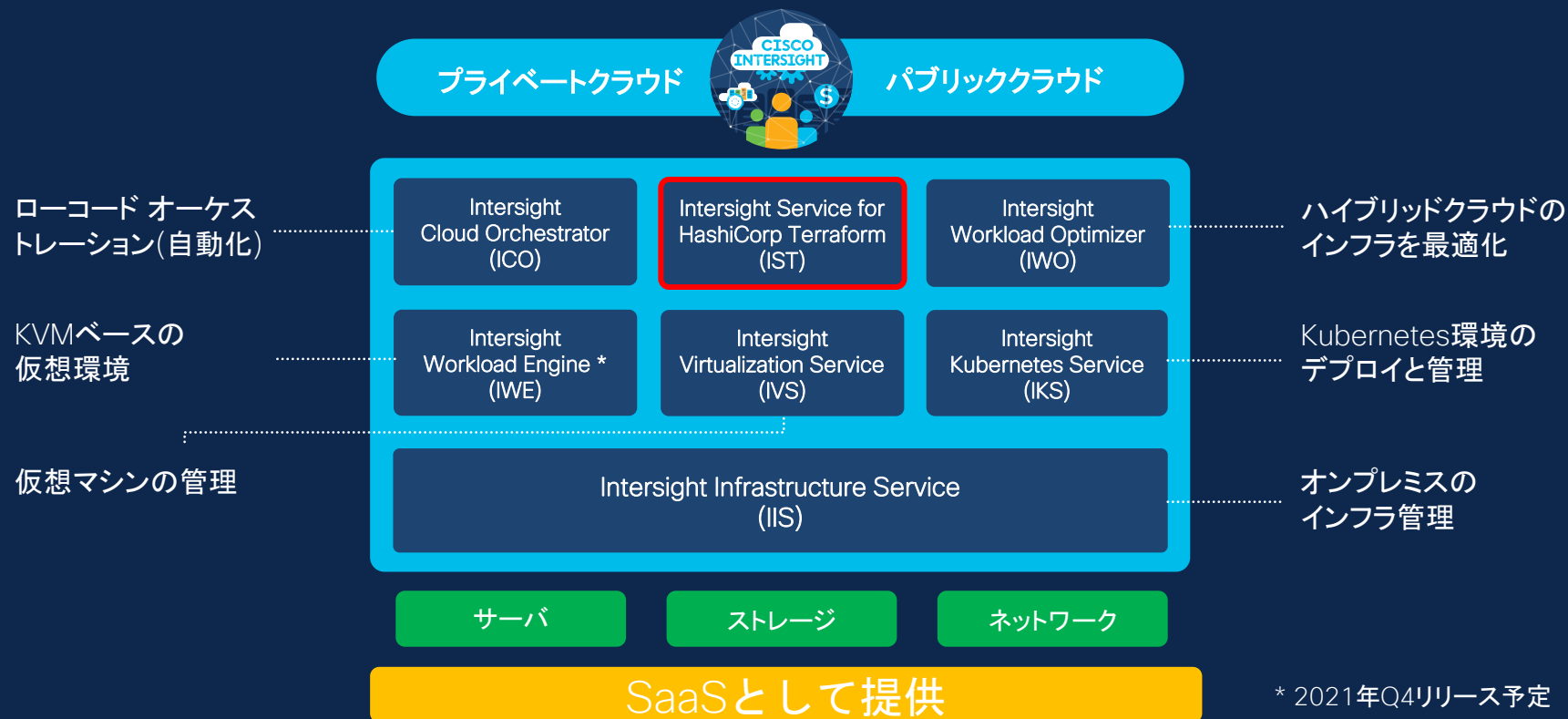
それぞれの特徴を生かした使い分けと組み合わせが必要

* NSO: Cisco Network Services Orchestrator

DevOpsをサポートするIntersight



Cisco Intersightが提供するサービス



* 2021年Q4リリース予定

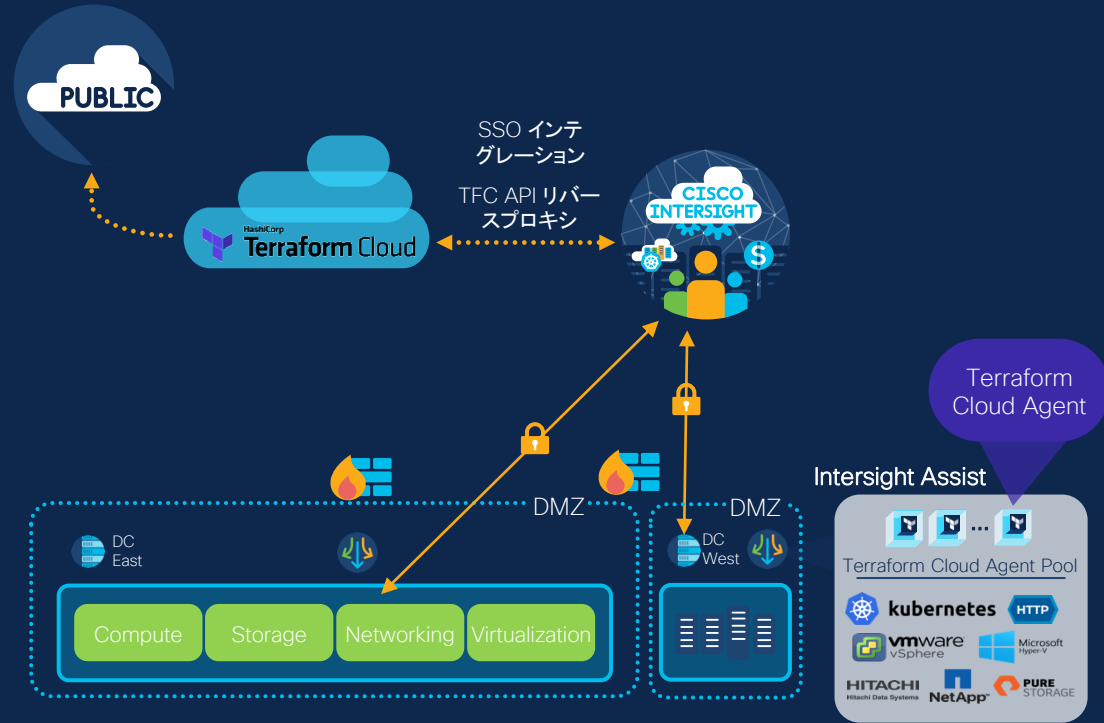
Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

TFCBとIntersightを組み合わせ、セキュアなSaaSを提供



Intersight Assistは、オンプレミスのインフラとソフトウェアを管理、自動化、オーケストレーションする機能を安全に拡張します。

- **シンプル** : Cisco Intersightは、Terraform Agentのエンドツーエンドのライフサイクル（デプロイメント、アップグレード、スケーリング、ネットワーク）を管理します。
- **統合** : IaCパイプラインとインフラストラクチャドメイン管理を接続するための運用上のオーバーヘッドを削減します。
- **拡張性** : Intersight Assistは、Terraform、Pure Storage、NetApp、Hitachi、VMwareとの統合ライブラリを増やし、IT運用の最適化を支援します。





The bridge to possible



Infrastructure as Code で

ハイブリッドクラウド時代の

インフラ運用へ

Partner Solutions Engineer
Shogo Katsurada
@shogokatsurada

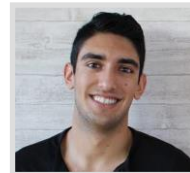
Oct 2021

HashiCorpについて



Unlocking Cloud Operating Model

HashiCorpは、すべてのビジネスにおけるクラウドオペレーションモデルの制約を解放し、お客様のデジタル変革を成功に導きます。



HashiCorpの製品を利用することにより、アプリケーションとそれを支えるインフラストラクチャの「プロビジョニング」「セキュリティ保護」「実行」「接続と連携」が可能になります。



設立
2012

従業員
1,500+

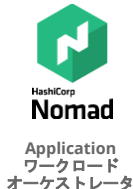
資金調達
\$349M

企業評価額
\$5B +

直近の受賞：

- ・ Forbes Cloud 100の4位に3年連続ランクイン
- ・ Enterprise Tech 30にて2年連続 Late Stage部門で1位

キー製品



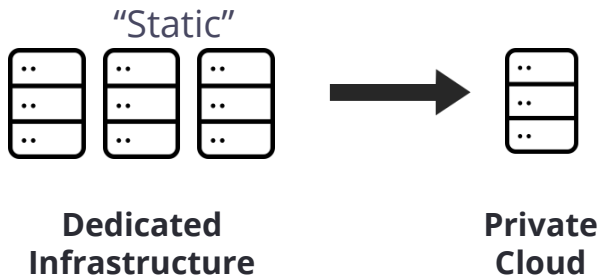
Enterprise版+OSS版

OSS版

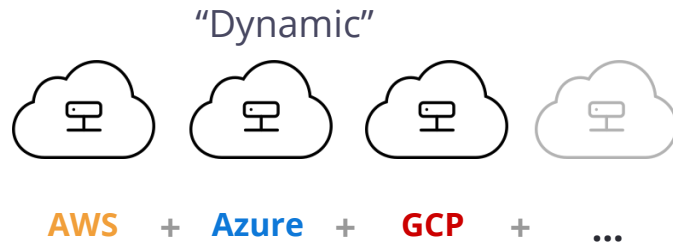






ハイブリッドなインフラへのシフト

Traditional Datacenter



Modern Datacenter

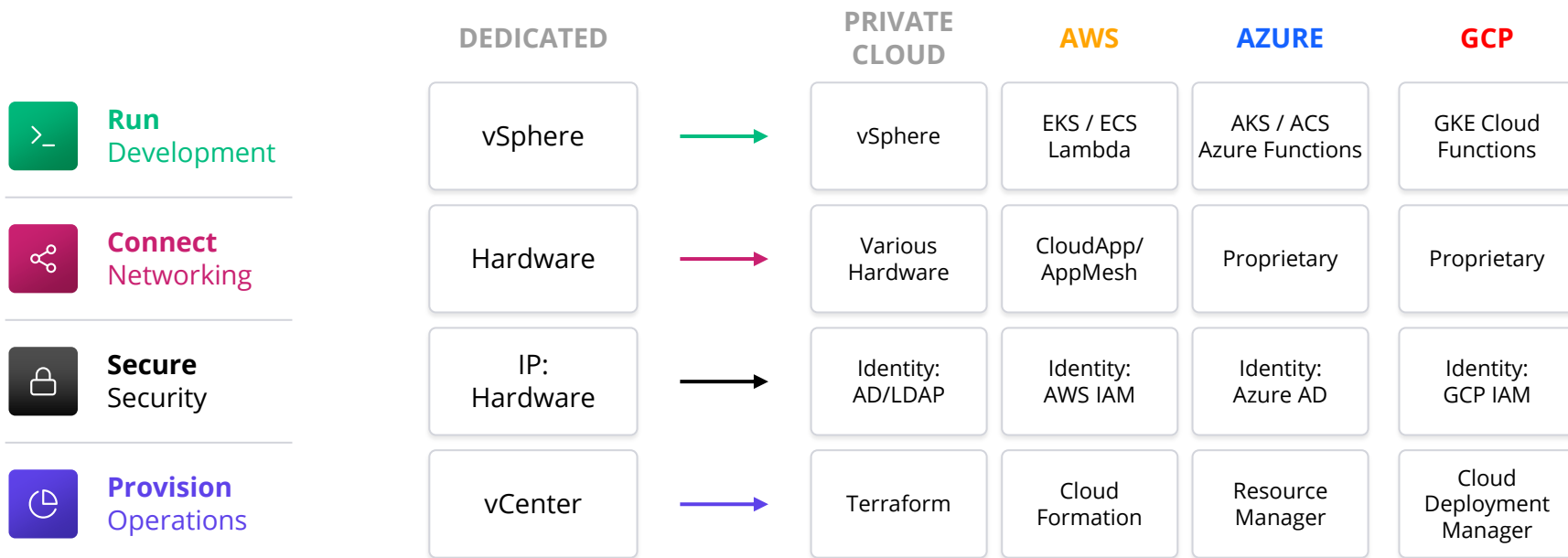


	Run Development	専用 プラットフォーム	→	様々なプラットフォームへの自動デプロイ
	Connect Networking	ホストベース	→	サービスベース
	Secure Security	高信頼性 IP-based	→	低信頼性 Identity-based
	Provision Operations	専用マシン	→	オンデマンド



ハイブリッド・マルチクラウドにおけるチャレンジ

ツールとワークフローのサイロ化



HashiCorpのアプローチ

ワークフローの統一



DEDICATED

PRIVATE
CLOUD

AWS

AZURE

GCP



Run
Development



Nomad



Connect
Networking



Consul



Secure
Security



Vault



Provision
Operations



Terraform



Terraform

Terraform; IaC のデファクトスタンダード



IBM Cloud



Alibaba Cloud



CloudFormation



2014年



Terraform

オンプレでも利用可能な Terraform

IaaS



Network



Container



Middleware



オンプレでも利用可能な Terraform

IaaS

IaaS環境ライフサイクル管理自動化

- Virtual Machine
- ネットワーク
- クラスタリング
- ディスク

Network

ネットワークの設定の自動化

- ACL(i roleなど)
- 仮想ルータ、Load Balancer
- vLAN, DNS

Container

コンテナ及びCaaSの構成自動化

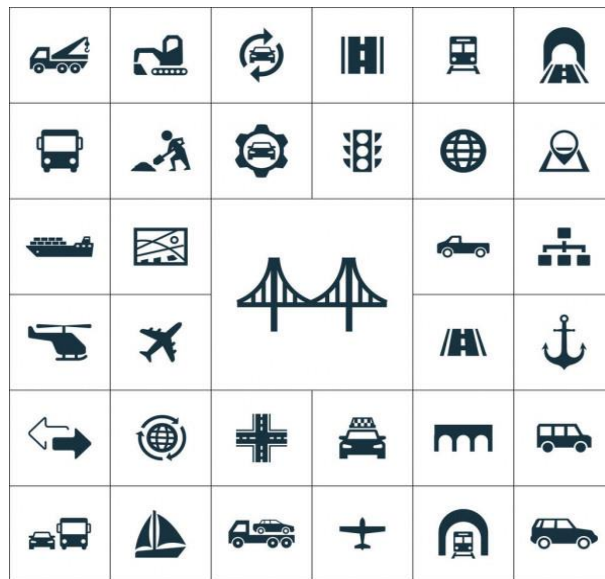
- コンテナイメージ
- コンテナのデプロイ
- Container Platformの構成
 - Namespace, Role, Deploy etc.

Middleware

各ミドルウェアサーバの設定自動化

- インスタンス作成(Database)
- ロール、ユーザの払い出し

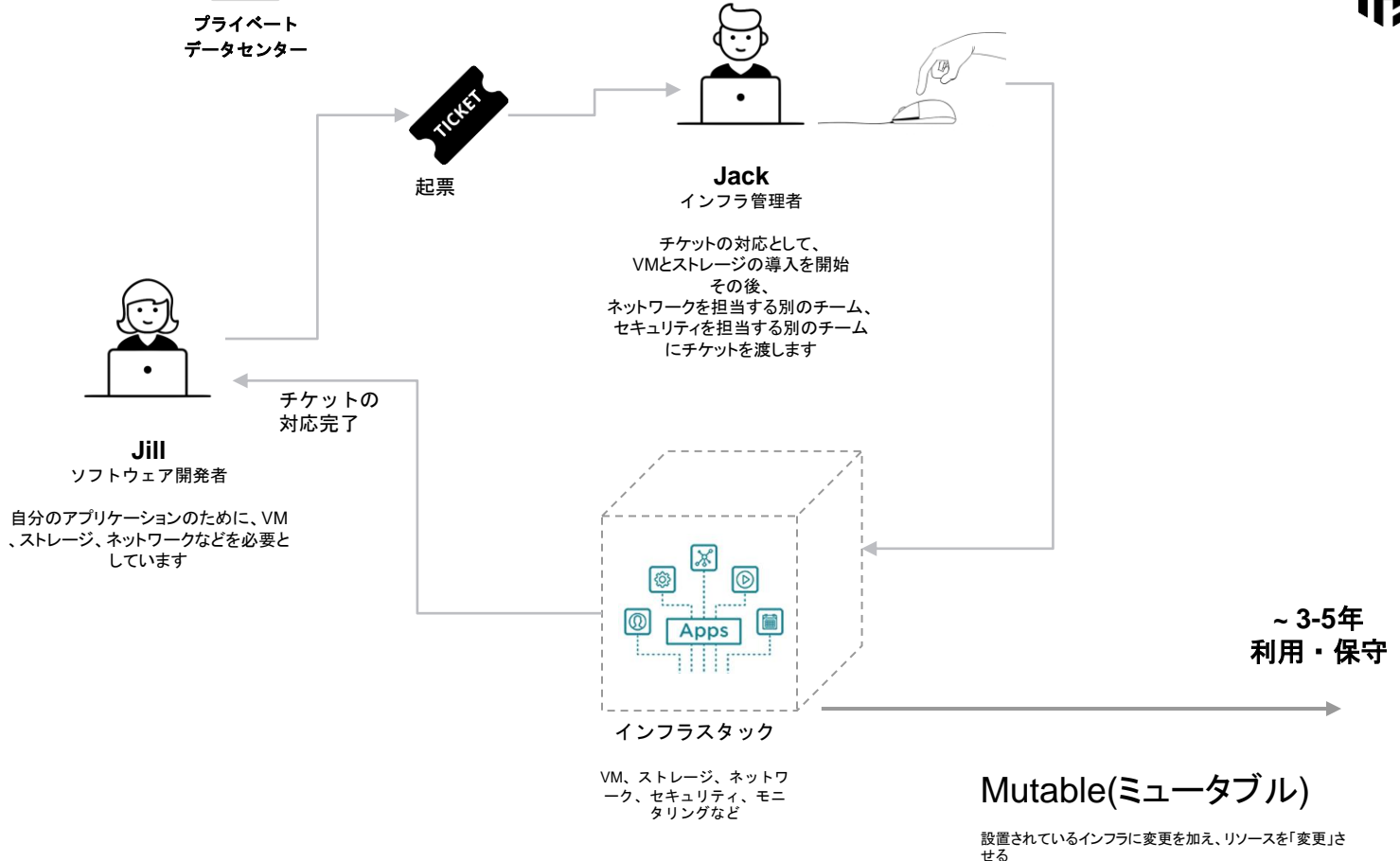
IaC(Infrastructure as Code) とは？



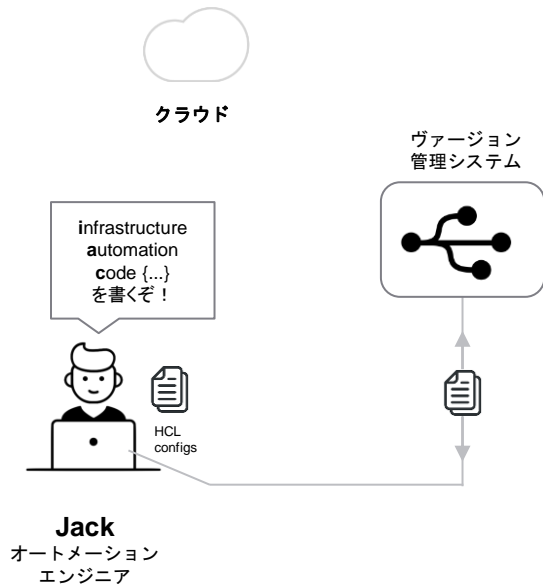
ITIL プロセス



プライベート
データセンター

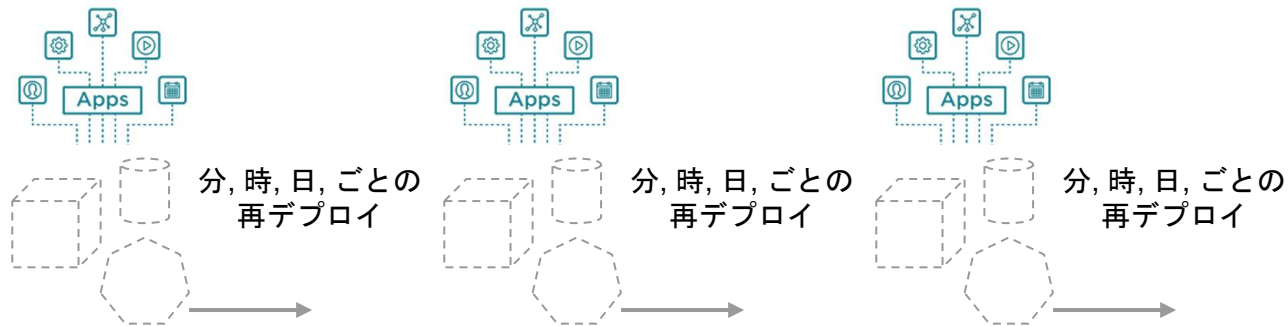


Infrastructure as Code

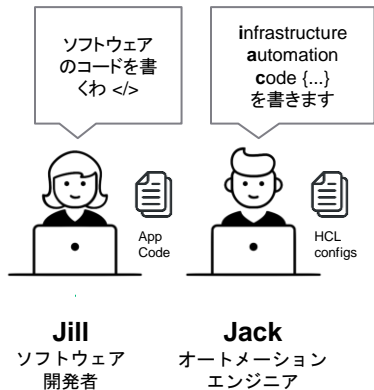


- API ドリブンのクラウドの世界
- 短期間のみ利用するワークロード "Immutable"
- エラスティックなワークロードの "拡張/縮小"
- クリックではなくコードによるインフラのプロビジョニング
- 高い拡張性 & 再利用性
- バージョン管理システムでの保管、バージョン管理、コラボレーション

Immutable(イミュータブル)

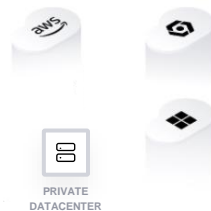


モダンなアプリケーション開発



モダンなアプリケーション
開発

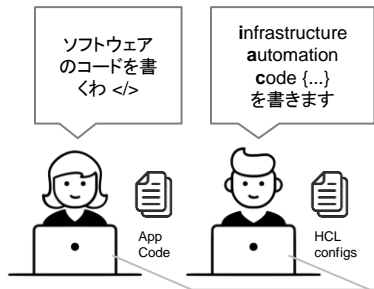
アプリケーションはどこにでも展開可能



モダンなアプリケーション開発



バージョン
管理システム(VCS)



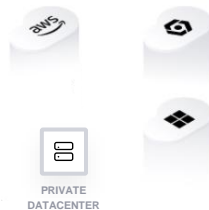
コードがVCSにチェックインされると、レビューと承認プロセスを経て、VCSリポジトリが**最新のコード**となります

Jill
ソフトウェア開発者

Jack
オートメーションエンジニア

モダンなアプリケーション
開発

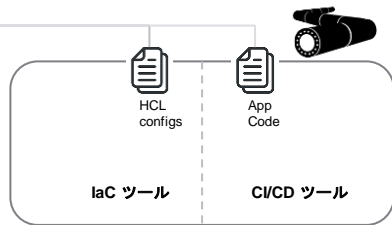
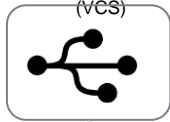
アプリケーションはどこにでも展開可能



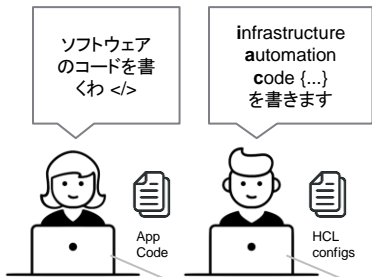
モダンなアプリケーション開発



バージョン
管理システム
(VCS)



コードはアプリケーション・デリバリー・パイプラインを経由します
これはIaCツールとCI/CDツールの連携で構成されます

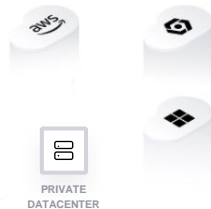


Jill
ソフトウェア
開発者

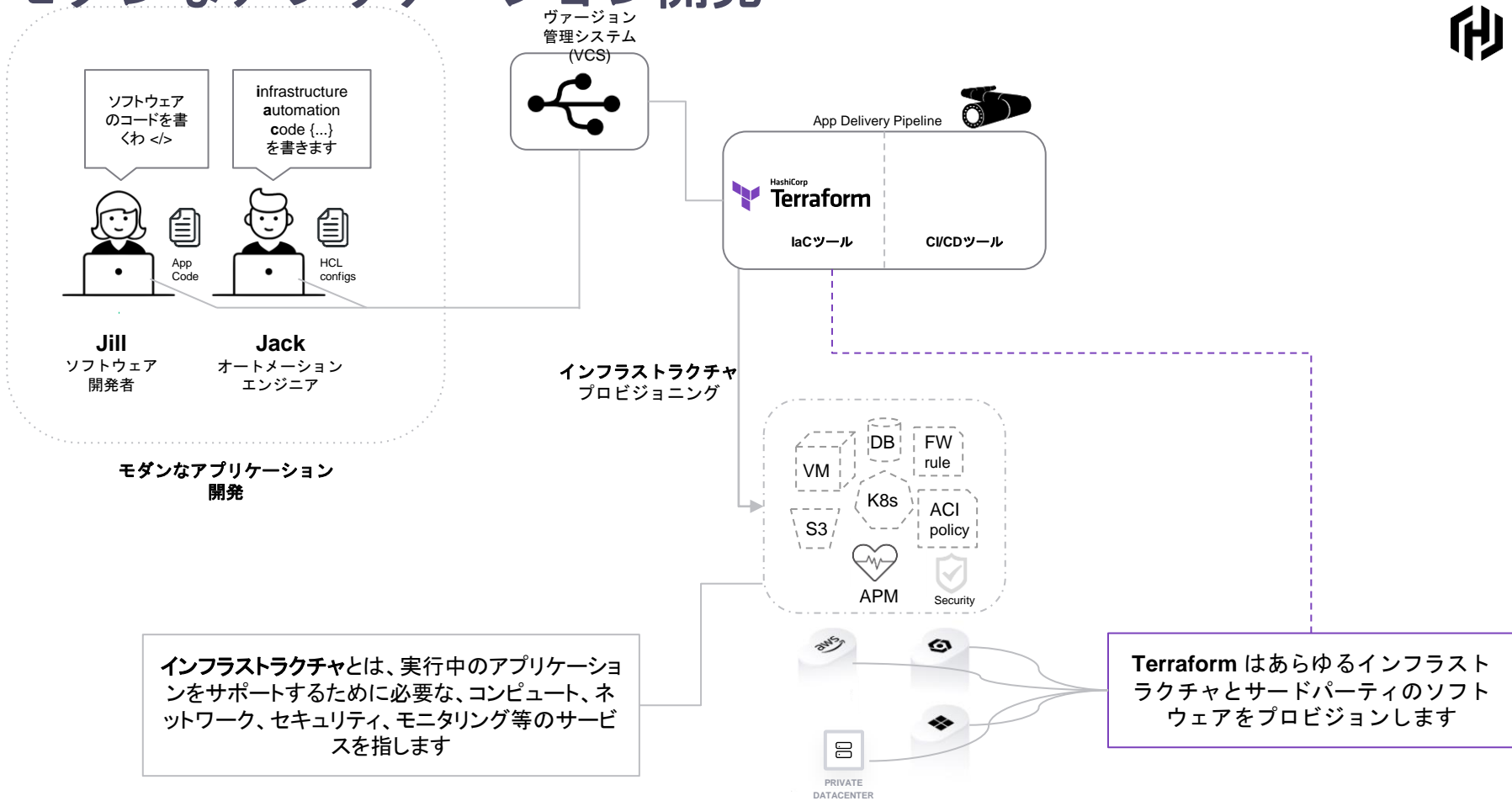
Jack
オートメーション
エンジニア

モダンなアプリケーション
開発

アプリケーションはどこに
も展開可能



モダンなアプリケーション開発

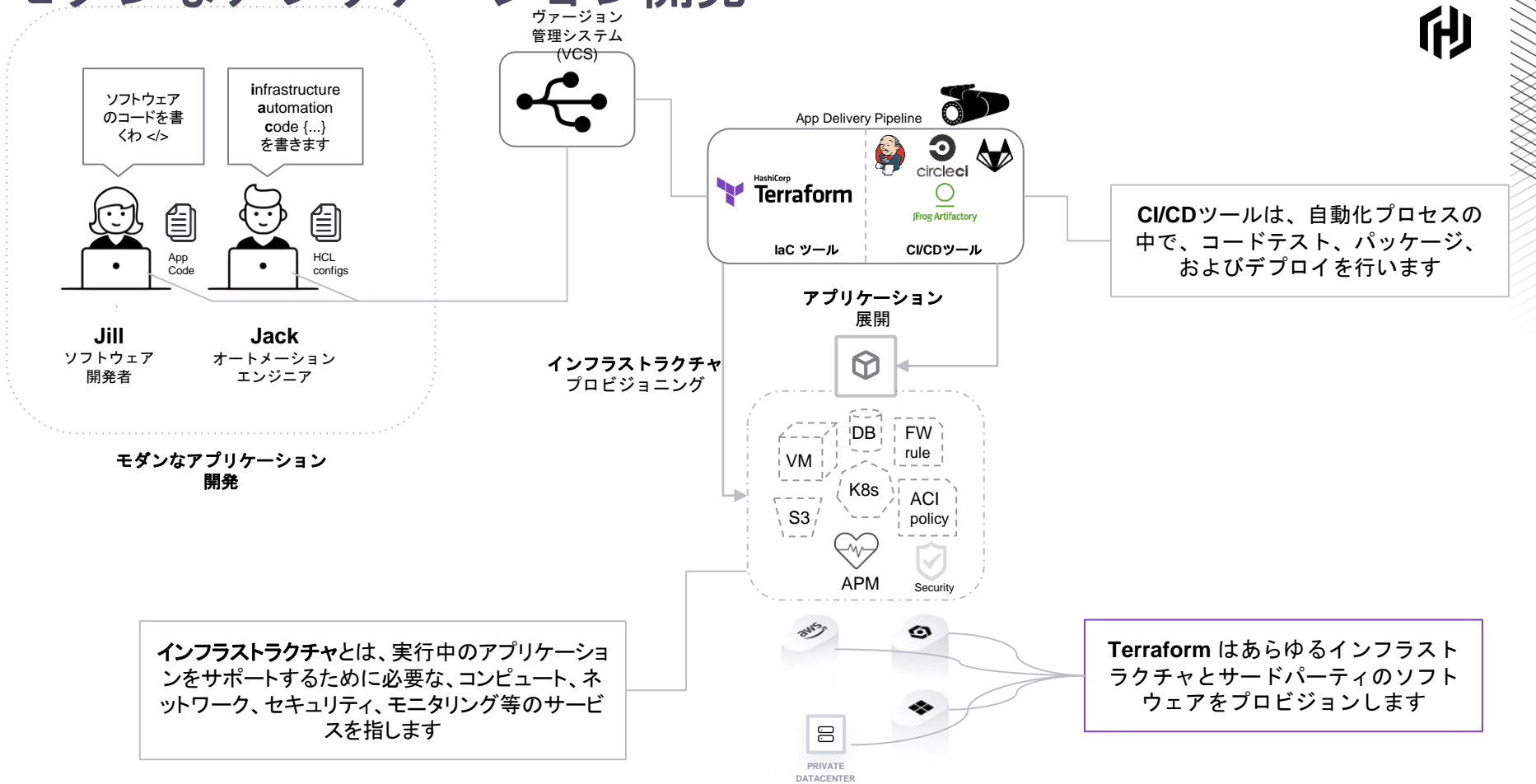


モダンなアプリケーション開発

インフラストラクチャとは、実行中のアプリケーションをサポートするために必要な、コンピュート、ネットワーク、セキュリティ、モニタリング等のサービスを指します

Terraform はあらゆるインフラストラクチャとサードパーティのソフトウェアをプロビジョンします

モダンなアプリケーション開発





オンプレミスのリソースを
使うには



Registry

Q Cisco

Browse ▾

Publish ▾



Sign-in ↻

Providers

Modules













FILTERS

Tier ?

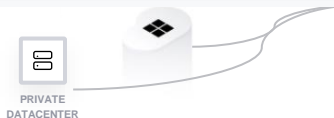
-  Official
-  Verified
- Community

Category

- HashiCorp Platform
- Public Cloud
- Asset Management
- Cloud Automation
- Communication & Messaging

 ciscoasa by: CiscoDevNet	 ciscoise by: CiscoSE	 aci by: CiscoDevNet
 intersight by: CiscoDevNet	 mso by: CiscoDevNet	 dcnm by: CiscoDevNet
 fmc by: CiscoDevNet	 tetration by: CiscoDevNet	 sdwan by: CiscoDevNet
 dnacenter by: cisco-en-programmability	 circonus by: circonus-labs	 dyn by: Cdiscount

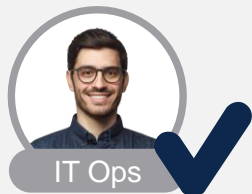
Intersight, USC, HyperFlex, ThousandEyes,
IKS, Nexusファミリー, MSO, ACI, など



のソフトウェアソリューションをプ
ロビジョンします

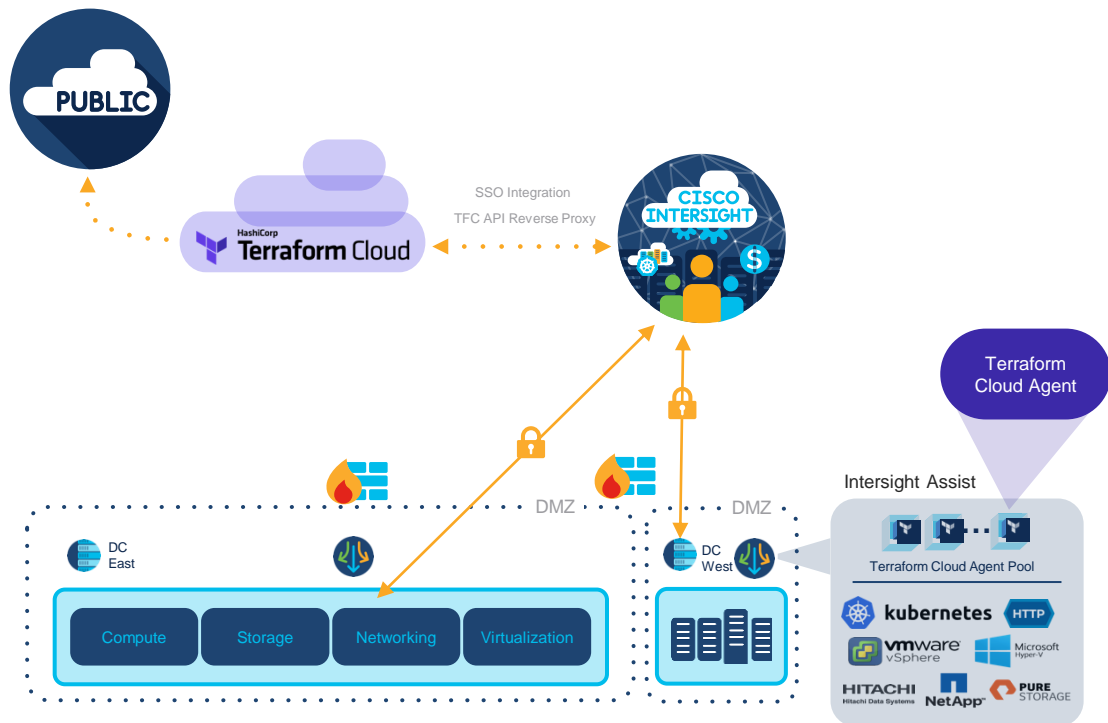
Intersight による オンプレミス IaC

Intersight Service for HashiCorp Terraform で セキュアな SaaS アクセス

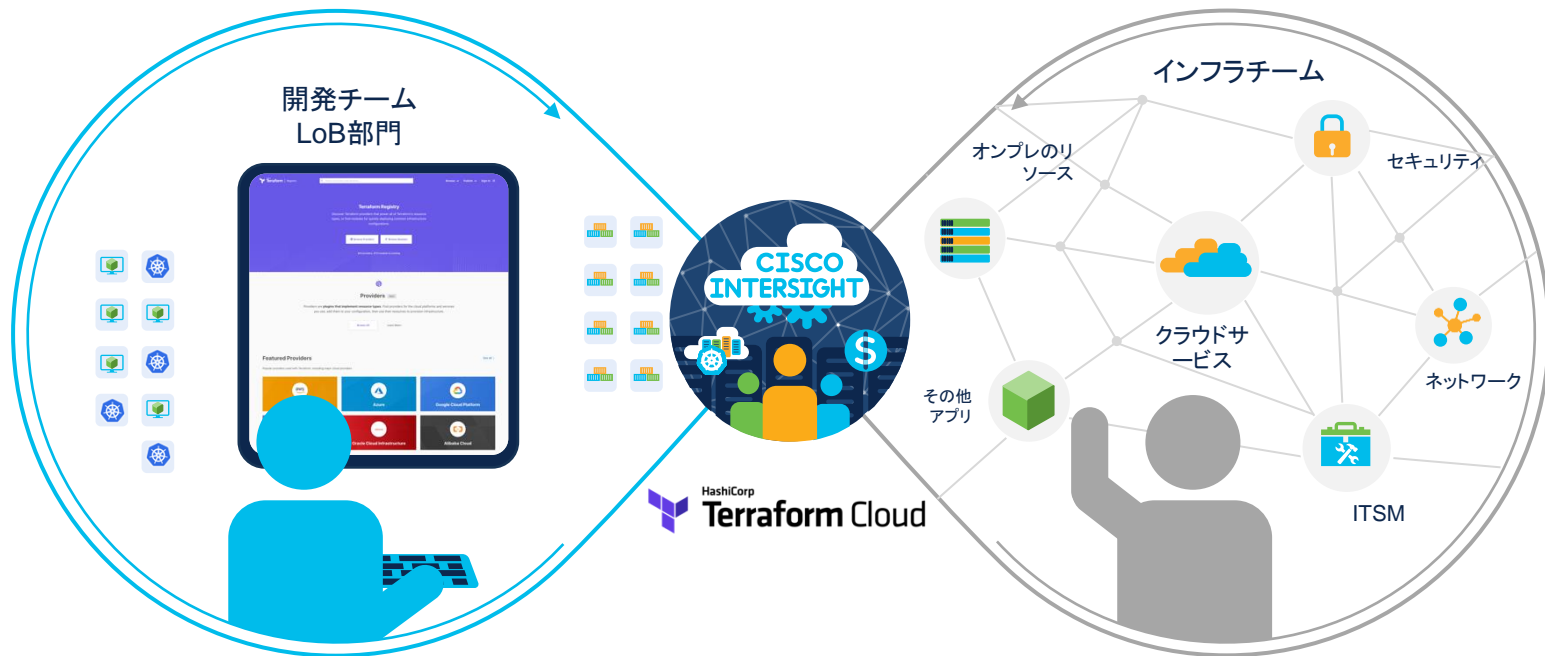


Intersightは、オンプレミスのインフラストラクチャとソフトウェアを管理、自動化、オーケストレーションする機能をセキュアに拡張します

- ・ **シンプル:** IntersightはTerraformエージェントのエンドツーエンドのライフサイクル（デプロイメント、アップグレード、スケーリング、ネットワーキング）を管理
- ・ **統合環境:** IaCパイプラインとインフラのドメイン管理を接続する際の運用上のオーバーヘッドを削減
- ・ **拡張性:** Intersight Assistにより、Terraform、Pure Storage、NetApp、Hitachi、VMwareとの統合ライブラリを充実させ、IT運用のレベルアップを支援

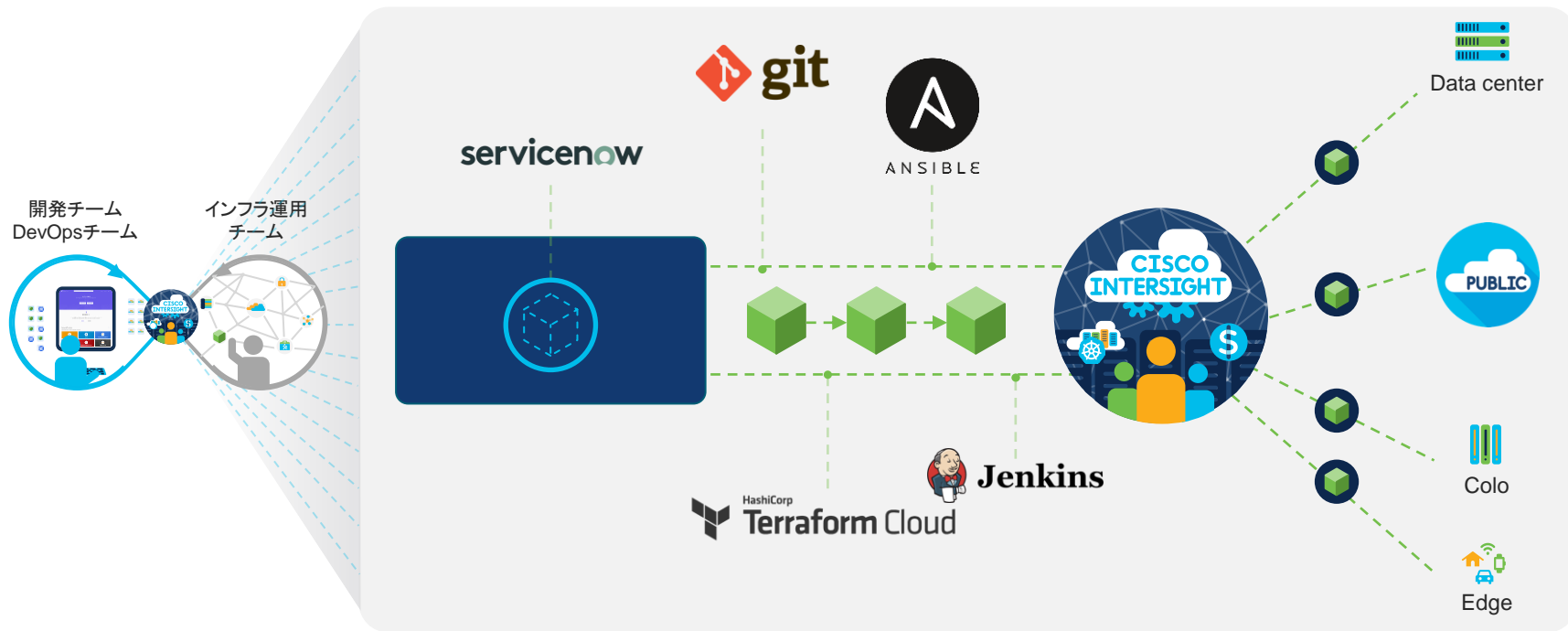


アプリケーション・インフラの導入の簡素化を実現



Intersight と Terraform Cloud により
プライベートおよびハイブリッドクラウド環境の管理、
オーケストレーションをエンド・ツー・エンドでサポート

アプリケーションの展開を加速する DevOps との統合



IntersightをDevOpsツール群と統合することで、CI/CDプロセスを加速し、IaC (Infrastructure as Code) ワークフローを拡張

統合されたインフラストラクチャとワークロードオーケストレーションツールにより、ライフサイクル管理を簡素化

Terraform Cloud for Business?



HashiCorp

Terraform Cloud

Infrastructure as Code

インフラのプロビジョニング・作成

Collaborative Infrastructure as Code

インフラの管理と共有

Team Management and Governance

ポリシーの管理やアクセス権の設定

Advanced Security, Compliance and Governance

SSO, 監査, プライベートDCネットワーク

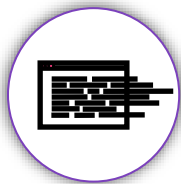
Self-Service Infrastructure

インフラの作成・更新・削除をユーザーで

Performance and Scale

同時ジョブ実行数を管理

Terraform 1 slide



Infrastructure as Code

インフラのあるべき姿をコードで検証・レビューする。



Multi-Cloud Management

ワークフローは変えずに、プライベートクラウド・パブリッククラウド
・外部サービスを導入



Self-Service Infrastructure

デベロッパーとオペレーター間でイミュータブルなインフラのプロビジョニングを共有する



1300+
Providers



100K+
Weekly D/Ls



300+
Customers



Thank You



The bridge to possible

Intersight Service for HashiCorp Terraform デモンストレーション

シスコシステムズ合同会社

クラウドインフラストラクチャ/ソフトウェア事業

加藤 久慶

アジェンダ

Terraform Cloudデモンストレーションを通じて
Intersightサービスの活用方法をご紹介します。

1. Intersight Serviceを活用した
Kubernetesクラスタ作成
2. Cisco ACIによる仮想ネットワーク管理
3. サービスポータル連携およびマルチクラウドを
想定した仮想マシンの展開オーケストレーション

アジェンダ

Terraform Cloudデモンストレーションを通じて
Intersightサービスの活用方法をご紹介します。

1. Intersight Serviceを活用した
Kubernetesクラスタ作成
2. Cisco ACIによる仮想ネットワーク管理
3. サービスポータル連携およびマルチクラウドを
想定した仮想マシンの展開オーケストレーション

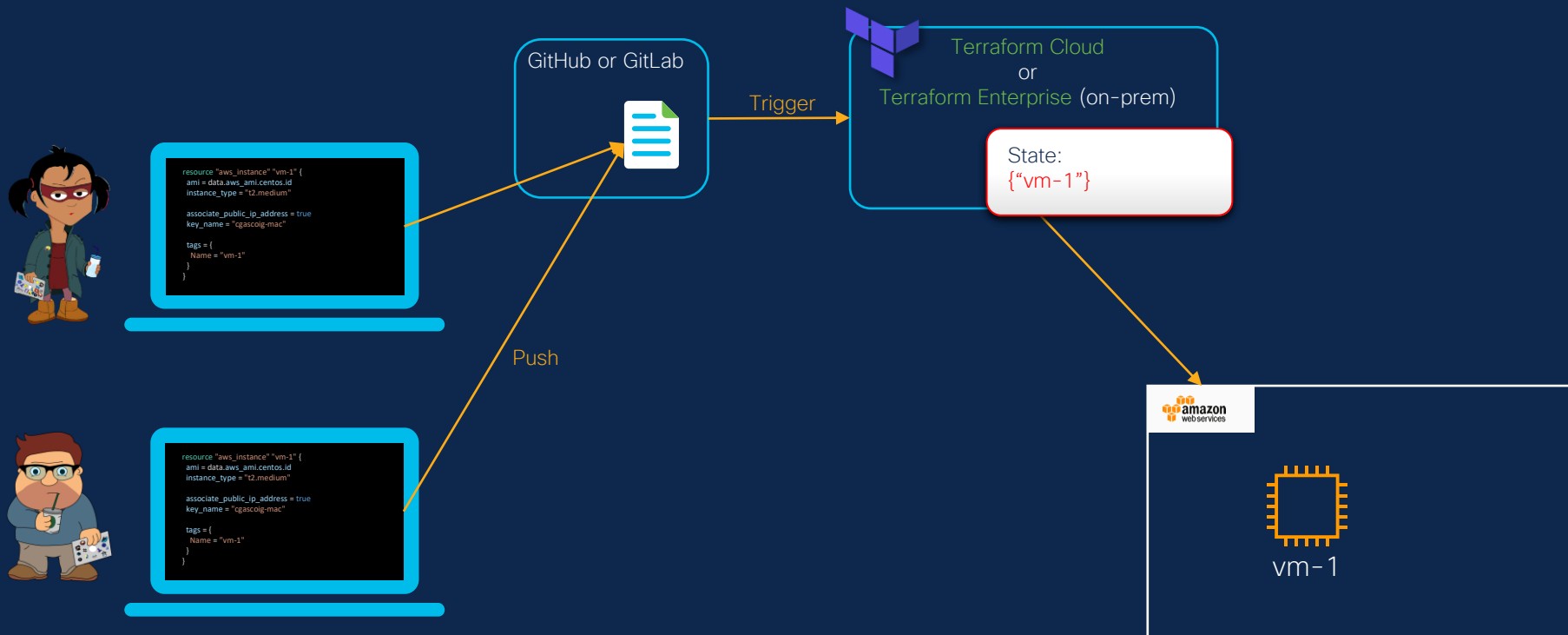
ハイブリッドクラウド環境における Infrastructure as Code - Terraform

概要:

- HashiCorp社が開発している**オープンソース**
- バージョン管理と自動化を使用して**エラーを削減**
- コードおよびポリシーとしての Terraform インフラストラクチャで**すべてを自動化**
- **300 以上のオープンソースプロバイダー**を使用して、あらゆるインフラストラクチャを迅速に展開
- **マルチクラウド対応** – 同一展開方式でオンプレミス・クラウド問わずインフラ展開可能
- マルチクラウドIaCツールとしては**デファクトスタンダード**



Infrastructure as CodeによるTerraform 動作



Intersight Serviceを活用したKubernetesクラスタ作成



DevOps



サービス管理



サポート



ガバナンスとセキュリティ



インフラストラクチャ



仮想化



コンテナ



アプリケーションリソース管理



Infrastructure as Code (IaC)



オーケストレーション



クラウドネイティブ



エッジ



ブランチ



データセンタ



コンテナ
オーケ
ストレーション



パブリッククラウド

Intersight Infrastructure Services (IIS)

Intersight Virtualization Service (IVS)

Intersight Kubernetes Service (IKS)

Intersight Workload Optimizer (IWO)

Intersight Service for HashiCorp Terraform (IST)

Intersight Cloud Orchestrator (ICO)

Intersight Workload Engine (IWE)

Terraform Registry – Cisco Intersight Provider


The screenshot shows the Terraform Registry website with a search bar containing 'intersight'. The search results are categorized into Providers and Modules. The 'Providers' section lists 'CiscoDevNet/intersight' with a 'Verified' badge. The 'Modules' section lists 'terraform-cisco-modules/iks' with the description 'Intersight Kubernetes Service'. A red box highlights the 'terraform-cisco-modules/iks' entry. Below the search results, there are two buttons: 'Browse Providers' and 'Browse Modules'. At the bottom, it states '880 providers, 5395 modules & counting'.

HashiCorp Terraform | Registry


Search: intersight

Browse | Publish | Sign-in

Providers See all >

-  CiscoDevNet/intersight Verified

Modules See all >

-  terraform-cisco-modules/iks
Intersight Kubernetes Service

find modules for quickly deploying common infrastructure configurations.

[Browse Providers](#) [Browse Modules](#)

880 providers, 5395 modules & counting



Intersight Kubernetes Service

クラウドによる管理

セキュア

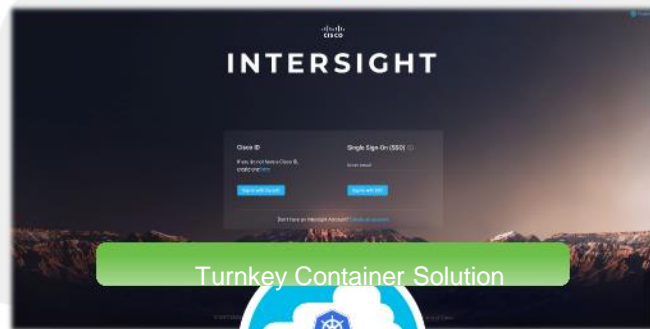


エンタープライズ対応



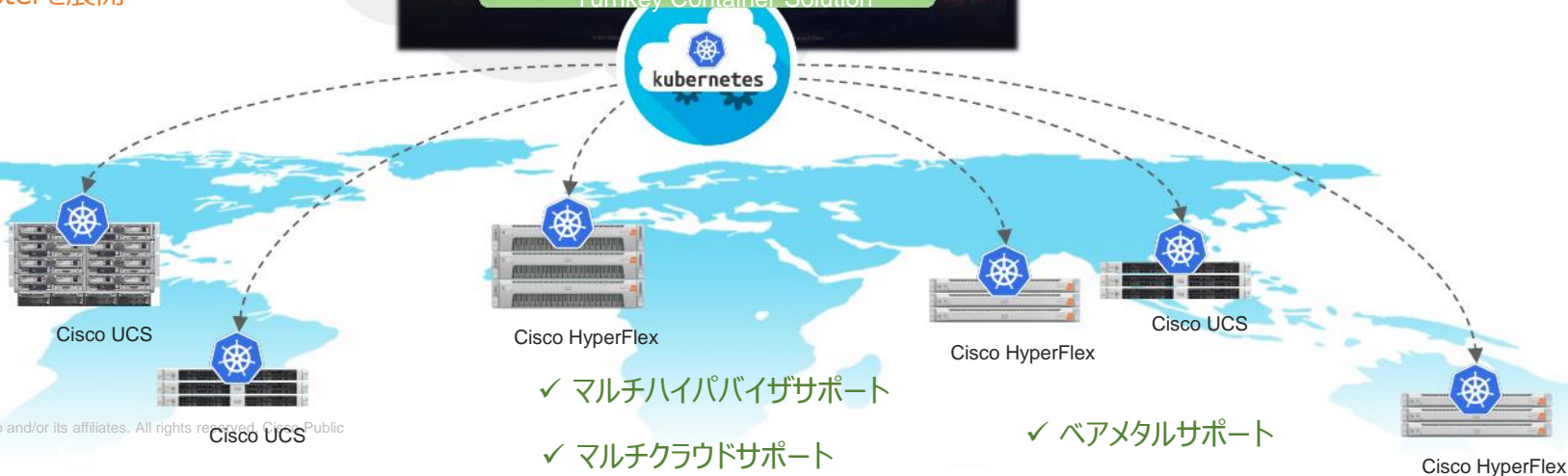
展開

- エンタープライズ 対応
- 数分でクラウドからKubernetes clusterを展開



管理

- 単一のクラウドポータルを活用して世界中に跨るKubernetesクラスターのライフサイクル管理



Intersight Kubernetes Service – デモ構成

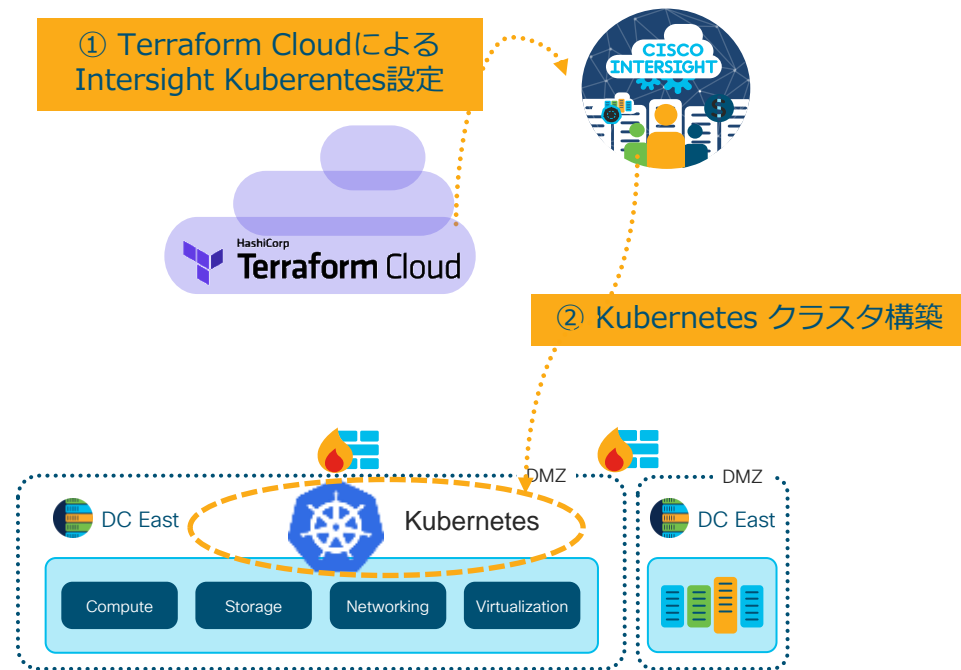
オンプレミス環境へのKubernetesクラスタ展開

設定要件

1. Kubernetesバージョン
2. 仮想マシンの要件（CPU、メモリ、ディスク）
3. マスタノード・スレーブノード数
4. ネットワーク設定
5. NTP・DNS設定

コード管理

1. GitLabによるコード管理
2. オンプレミス環境のKubernetesクラスタ設定
3. Terraform Cloudの活用



① Intersight Kubernetes Service設定をコード化

```
114     memory   = 16384
115     disk_size = 40
116
117     org_name = var.organization
118     tags     = var.tags
119 }
120
121 module "k8s_worker_medium" {
122     source = "terraform-cisco-modules/iks/intersight//modules/worker_profile"
123     name   = "k8s_medium"
124     cpu    = 6
125     memory = 24576
126     disk_size = 60
127
128     org_name = var.organization
129     tags     = var.tags
130 }
131
```

TERMINAL PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE

```
~/github/richfield-iks-infra-dev % git add .
~/github/richfield-iks-infra-dev % git commit -m "Added infra for Cisco Live"

```

Private Cloud



Public Cloud

Intersight
Cloud
Orchestrator

Intersight Service
for HashiCorp
Terraform

Intersight
Workload
Optimizer

Intersight
Virtualization
Service

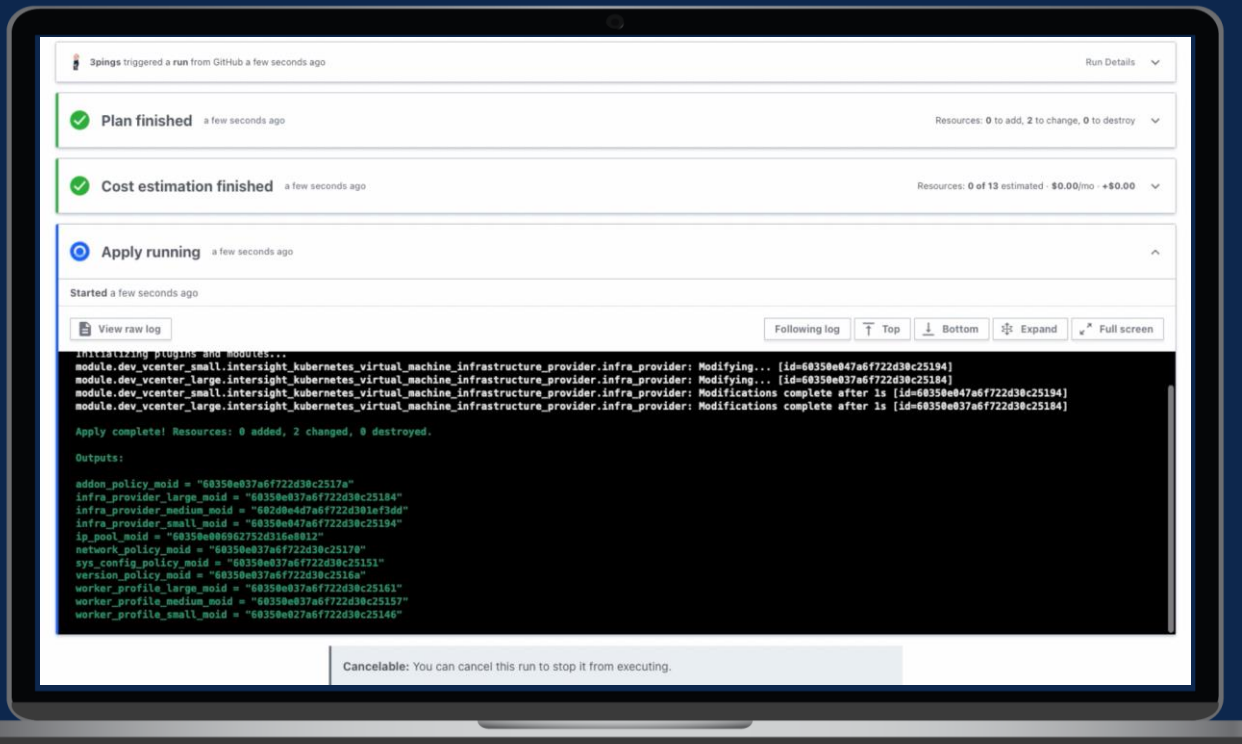
Intersight
Kubernetes
Service

Intersight Infrastructure Service

1

開発者が Intersight
Kubernetes Service
Terraform 構成をコード化

② Terraform CloudによるKubernetes Cluster自動化



Private Cloud



Public Cloud

Intersight
Cloud
Orchestrator

Intersight Service
for HashiCorp
Terraform

Intersight
Workload
Optimizer

Intersight
Virtualization
Service

Intersight
Kubernetes
Service

Intersight Infrastructure Service

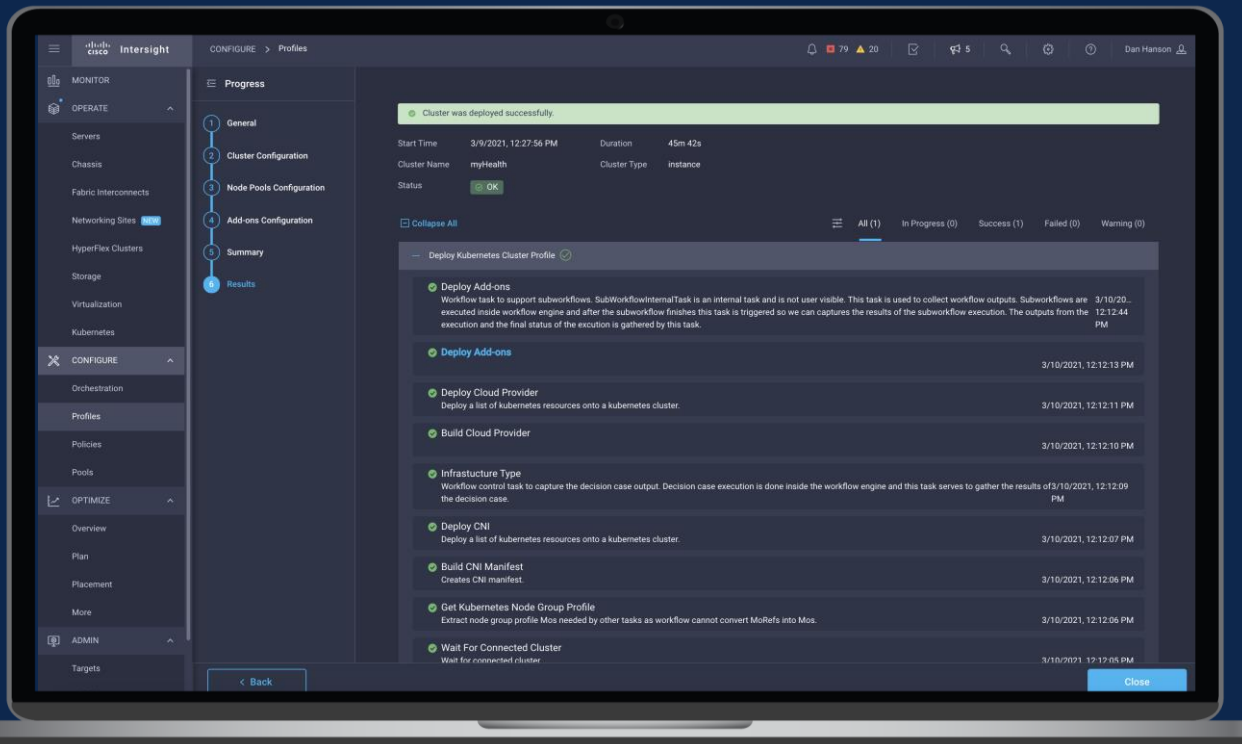
1

Developer checks-in a Terraform configuration for a k8s Cluster

2

Github と Terraform Cloud により Kubernetes クラスタ構成を自動展開

③ Kubernetes クラスタ構築の自動化



Private Cloud



Public Cloud

Intersight
Cloud
Orchestrator

Intersight Service
for HashiCorp
Terraform

Intersight
Workload
Optimizer

Intersight
Virtualization
Service

Intersight
Kubernetes
Service

Intersight Infrastructure Service

1 Developer checks-in a Terraform configuration for a k8s Cluster

2 Github and TF Cloud are configured to auto-deploy

3 Kubernetes Service は、監査ログとインストールプロセスを確認しながらクラスタをデプロイします

④ 開発者へのKubernetes Clusterを提供

```
Terminal Shell Edit View Window Help
danhanso -- bash -- 238x67
~ % export KUBECONFIG=~/Downloads/dev-kubeconfig.yml
~ % kubectl get svc --all-namespaces
NAMESPACE   NAME                                     TYPE          CLUSTER-IP   EXTERNAL-IP   PORT(S)          AGE
default     kubernetes                              ClusterIP     100.64.0.1   <none>         443/TCP          18m
iks         ccp-monitor-grafana                    ClusterIP     100.64.0.177 <none>         80/TCP           13m
iks         ccp-monitor-prometheus-alertmanager    ClusterIP     100.64.0.35  <none>         80/TCP           13m
iks         ccp-monitor-prometheus-kube-state-metrics ClusterIP     100.64.0.35  <none>         80/TCP           13m
iks         ccp-monitor-prometheus-node-exporter   ClusterIP     None         <none>         9100/TCP         13m
iks         ccp-monitor-prometheus-pushgateway     ClusterIP     100.64.0.166 <none>         9091/TCP         13m
iks         ccp-monitor-prometheus-server          ClusterIP     100.64.0.75  <none>         443/TCP          13m
iks         essential-cert-manager                 ClusterIP     100.64.0.77  <none>         9402/TCP         13m
iks         essential-cert-manager-webhook         ClusterIP     100.64.0.224 <none>         443/TCP          13m
iks         essential-nginx-ingress-nginx-controller LoadBalancer 100.64.0.202 10.139.240.209 80:32669/TCP,443:30523/TCP 13m
iks         essential-nginx-ingress-nginx-defaultbackend ClusterIP     100.64.0.39  <none>         80/TCP           13m
iks         essential-registry-docker-registry     ClusterIP     100.64.0.155 <none>         443/TCP          13m
iks         kubernetes-dashboard                   ClusterIP     100.64.0.139 <none>         443/TCP          13m
kube-system calico-typha                           ClusterIP     100.64.0.221 <none>         5473/TCP         13m
kube-system kube-dns                          ClusterIP     100.64.0.10  <none>         53/UDP,53/TCP,9153/TCP 18m
~ %
```



Private Cloud

Public Cloud

Intersight
Cloud
Orchestrator

Intersight Service
for HashiCorp
Terraform

Intersight
Workload
Optimizer

Intersight
Virtualization
Service

Intersight
Kubernetes
Service

Intersight Infrastructure Service

- 1 Developer checks-in a Terraform configuration for a k8s Cluster
- 2 Github and TF Cloud are configured to auto-deploy
- 3 IKS deploys the cluster with full auditing, audit log and visualization
- 4 開発者は、新しくデプロイされた Kubernetes クラスターを使用可能

アジェンダ

Terraform Cloudデモンストレーションを通じて
Intersightサービスの活用方法をご紹介します。

1. Intersight Serviceを活用した
Kubernetesクラスタ作成
2. Cisco ACIによる仮想ネットワーク管理
3. サービスポータル連携およびマルチクラウド
を想定した仮想マシンの展開オーケストレーション

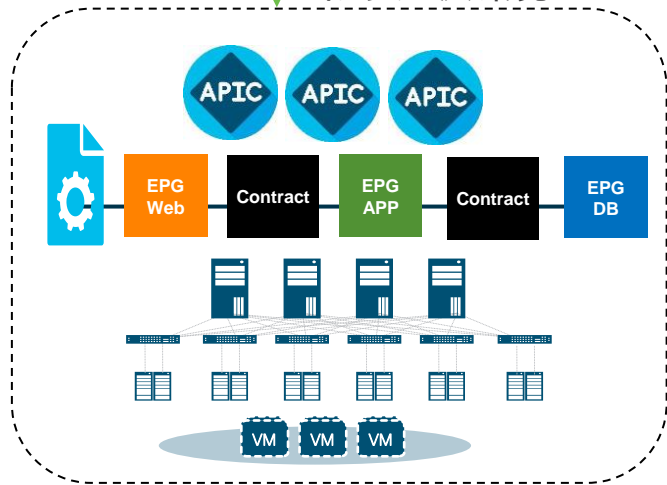
Cisco ACI - マルチクラウドネットワーク

セキュアなソフトウェア定義ネットワーク

クラウドのようなソフトウェア定義ネットワーク



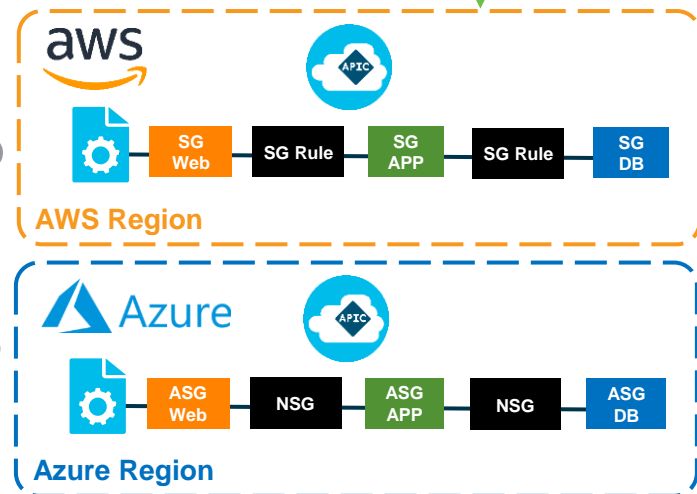
オンプレミス環境



一貫性のあるセキュリティポリシー
on-Premises & Public Cloud




パブリッククラウド



エンドツーエンドの可視化とオペレーションのシンプル化

Terraform Registry – Cisco ACI Provider

aci 


Overview

Documentation

 USE PROVIDER ▾



aci

 Verified by CiscoDevNet

Networking

VERSION	 PUBLISHED	 INSTALLS	 SOURCE CODE
0.7.1	4 months ago	37.1K	CiscoDevNet/terraform-provider-aci

HELPFUL LINKS

[Using Providers](#)

[Learn Terraform](#)

[Report an issue](#)

Cisco ACIによる仮想ネットワーク管理 – デモ構成

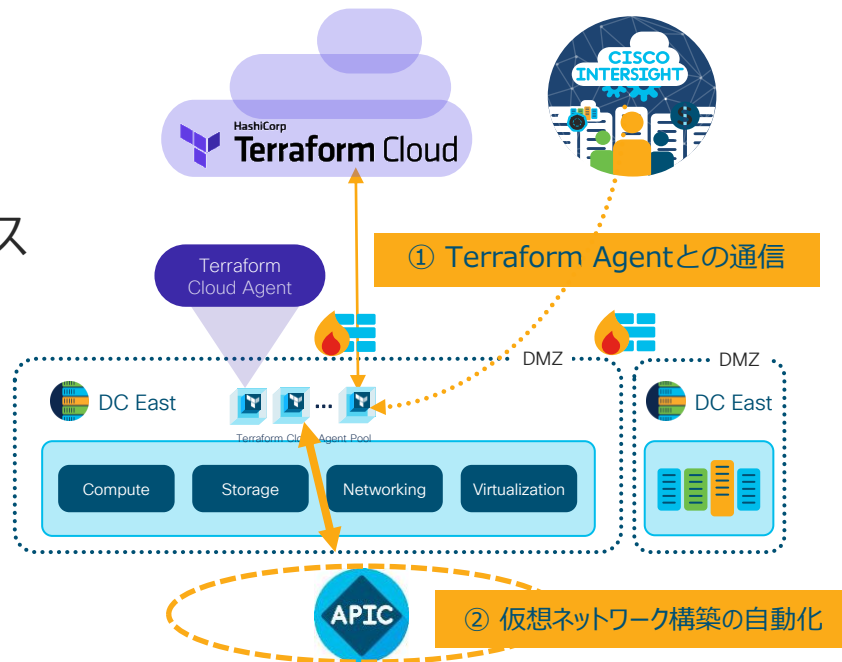
クラウドのようなオンプレミス仮想ネットワーク

設定要件

1. オンプレミス用テナントネットワーク作成
2. セキュリティポリシー定義 – 仮想マシン間アクセス
3. 仮想ネットワーク管理構成

IaCによるコード管理

1. GitLabによるコード管理
2. オンプレミス環境のネットワーク管理
3. Terraform Cloudの活用



Cisco ACIによる仮想ネットワーク管理

新規テナントネットワークを作成して、仮想ネットワーク管理を行う

The screenshot shows the Cisco APIC interface. At the top left is the Cisco logo and 'APIC'. On the right, there is a user profile 'admin' and several utility icons (search, notifications, settings, help). The main navigation bar includes 'System', 'Tenants', 'Fabric', 'Virtual Networking', 'L4-L7 Services', 'Admin', 'Operations', 'Apps', and 'Integrations'. Below this is a sub-navigation bar for 'ALL TENANTS' with options like 'Add Tenant', 'Tenant Search', and filters for 'common', 'demo', 'mgmt', and 'infra'. The left sidebar shows a tree view for the 'common' tenant, including 'Quick Start', 'Application Profiles', 'Networking', 'IP Address Pools', 'Contracts', 'Policies', and 'Services'. The main content area is titled 'Quick Start' and is divided into three columns: 'Summary', 'Steps', and 'See Also'. The 'Summary' column explains that a tenant is a logical container for application policies. The 'Steps' column lists a sequence of tasks: creating a security domain, a tenant and VRF, a filter for the contract, a contract, and an application profile, with additional instructions on EPGs and contract consumers/providers. The 'See Also' column lists related topics like Application Profiles, Bridge Domains, VRFs, etc.

admin

System Tenants Fabric Virtual Networking L4-L7 Services Admin Operations Apps Integrations

ALL TENANTS | Add Tenant | Tenant Search: name or descr | common | demo | mgmt | infra

common

- Quick Start
- common
 - Application Profiles
 - Networking
 - IP Address Pools
 - Contracts
 - Policies
 - Services

Quick Start

Summary

A tenant is a logical container or a folder for application policies. This container can represent an actual tenant, an organization, or a domain or can just be used for the convenience of organizing information. A tenant represents a unit of isolation from a policy perspective.

The **common** tenant is preconfigured for defining policies that provide common behavior for all the tenants in the fabric. A policy defined in the common tenant is usable by any tenant.

Steps

These procedures show the steps to create a new tenant and to deploy an application profile within that tenant using the example shown in [Three-Tier Application Deployment](#).

- Create a security domain for the tenant administrator
- Create a tenant and VRF
- Create a filter for the contract
- Create a contract
- Create an application profile under the tenant

While creating the application profile, create the necessary EPGs

While creating the application profile, specify contract consumers and providers

See Also

- Application Profiles
- Bridge Domains
- VRFs
- Contracts and Filters
- External Bridged Networks (L2 Outside)
- L3Out
- SPAN
- L4-L7 Services
- Atomic Counters

アジェンダ

Terraform Cloudデモンストレーションを通じて
Intersightサービスの活用方法をご紹介します。

1. Intersight Serviceを活用した
Kubernetesクラスタ作成
2. Cisco ACIによる仮想ネットワーク管理
3. サービスポータル連携およびマルチクラウドを想定した仮想マシンの展開オーケストレーション

マルチクラウドを想定した仮想マシンの展開オーケストレーション

セルフサービスポータル

開発者



仮想マシンを
AWS上で動かしたい

アプリ

実行環境

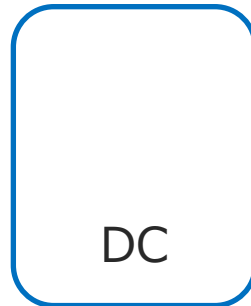
サーバレス

コンテナ

仮想マシン

ベアメタル

ITSM / Intersight 連携



マルチクラウド環境

オンプレミス環境

マルチクラウドを想定した仮想マシンの展開オーケストレーション

セルフサービスポータル

開発者



仮想マシンを
AWS上で動かしたい

実行環境

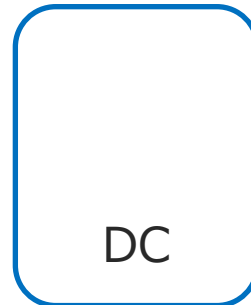
サーバレス

コンテナ

仮想マシン

ベアメタル

ITSM / Intersight 連携



マルチクラウド環境

オンプレミス環境

マルチクラウドを想定したオーケストレーション



DevOps



サービス管理



サポート



ガバナンスとセキュリティ



インフラストラクチャ



仮想化



コンテナ



アプリケーションリソース管理



Infrastructure as Code (IaC)



オーケストレーション



クラウドネイティブ



エッジ



ブランチ



データセンタ



オーケ
スト
ション



パブリッククラウド

InterSight Infrastructure Services (IIS)

InterSight Virtualization Service (IVS)

InterSight Kubernetes Service (IKS)

InterSight Workload Optimizer (IWO)

InterSight Service for HashiCorp Terraform (IST)

InterSight Cloud Orchestrator (ICO)

InterSight Workload Engine (IWE)

サービスポータル連携および マルチクラウドを想定したオーケストレーション – デモ構成

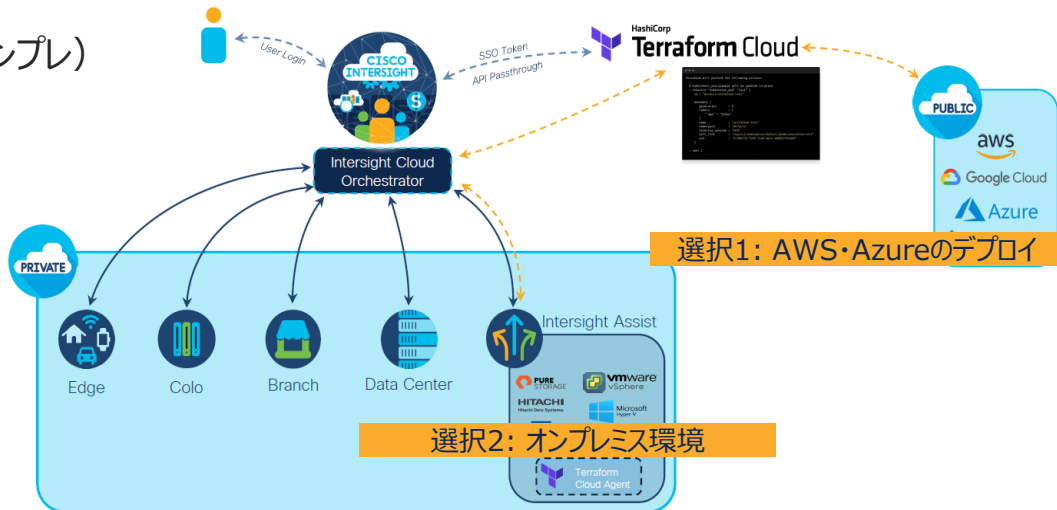
サービスポータルのためのマルチクラウドオーケストレーション

要件

1. 仮想マシン展開先の指定 (AWS、Azure、オンプレ)
2. マルチクラウド環境への仮想マシン展開
3. マルチクラウド環境における仮想マシン管理

IaC コード管理

1. GitLabによるコード管理
2. Terraform Cloudの活用



マルチクラウド想定した仮想マシンの展開オーケストレーション

マルチクラウド環境への仮想リソース展開

The image displays a workflow designer interface for orchestrating multi-cloud deployments. The workflow is structured as follows:

- Start** node connects to a **condition** node (3 Conditions).
- The **condition** node branches into three parallel tasks, each using **Terraform Cloud**:
 - AWS Cloud Deploy**
 - On-prem Cloud Deploy**
 - Azure Cloud Deploy**
- These tasks converge into a **Success** node (green) and a **Failed** node (red).

The interface includes a left sidebar with the following sections:

- Tools**: Tasks, Workflows, Operations
- Executors**:
 - Invoke Web API Request
- Compute**:
 - Add Server Policies to Profile
 - Clear Server Storage Controller Foreign Configuration
 - Copy Server Profile
 - Delete Server Virtual Drives
 - Deploy Server Profile
 - Dismount Server Virtual Media Device
 - Import Server Storage Controller Foreign Configuration

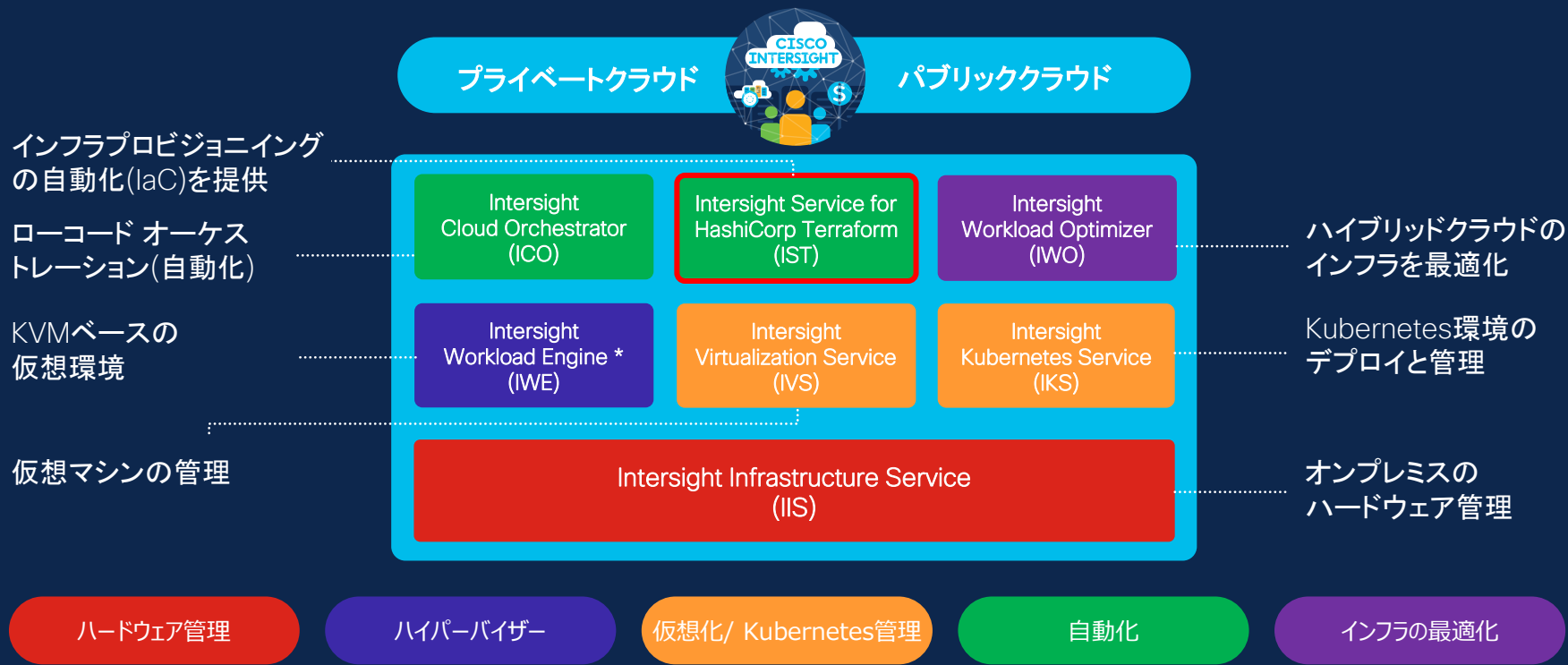
The bottom status bar shows: "No validation errors found. Save the workflow to re-validate." (green), "Last saved 38 minutes ago", and buttons for "Save" and "Execute".



The bridge to possible

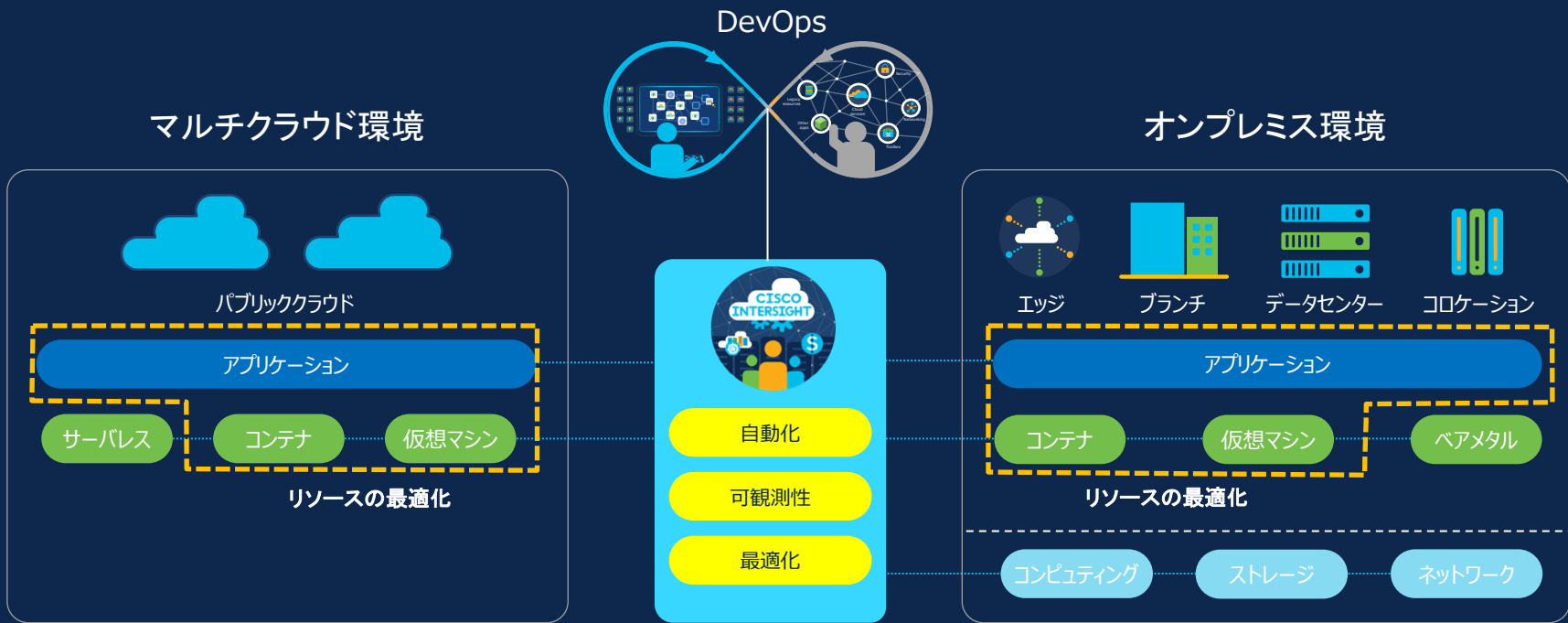
最後に

Cisco Intersightが提供するサービス



* 2021年Q4リリース予定

Intersightのビジョン



1つのポータルからハイブリッドクラウド環境の運用管理が可能になります

業界リーダとのパートナーシップによるIaCの提供



包括的なプライベート クラウドおよびハイブリッド クラウドの自動化のためのシンプルでシームレスなコードとしてのインフラストラクチャエクスペリエンス

SaaS による自動化と継続的なイノベーションに対する共通ビジョン

Terraform Cloud Business (TCFB)ライセンスも含めた包括的な御提供

今後もProviderの充実と対象製品の拡張を進め、インフラのプログラマビリティを推進していきます



The bridge to possible