

DC121

# VMware Cloud Foundation による ハイブリッドクラウドの実現

---

ヴィエムウェア株式会社  
パートナー SE 本部 パートナー SE 部  
システムズエンジニア 豊嶋 依里

#vforumjp

vmware®



POSSIBLE  
BEGINS  
WITH YOU

# 免責事項

- このセッションには、現在開発中の製品/サービスの機能が含まれている場合があります。
- 新しいテクノロジーに関するこのセッションおよび概要は、VMware が市販の製品/サービスにこれらの機能を搭載することを約束するものではありません。
- 機能は変更される場合があるため、いかなる種類の契約書、受注書、または販売契約書に記述してはなりません。
- 技術的な問題および市場の需要により、最終的に出荷される製品/サービスでは機能が変わる場合があります。
- ここで検討されているまたは提示されている新しいテクノロジーまたは機能の価格およびパッケージは、決定されたものではありません。

# Agenda

1. ハイブリッドクラウド実現における課題
2. Cloud Foundation の概要
3. 構築・運用の自動化による迅速なインフラの展開
4. ハイブリッドクラウド環境へのアプローチ
5. お客様事例のご紹介
6. まとめ

# Agenda

1. ハイブリッドクラウド実現における課題
2. Cloud Foundation の概要
3. 構築・運用の自動化による迅速なインフラの展開
4. ハイブリッドクラウド環境へのアプローチ
5. お客様事例のご紹介
6. まとめ

# 高まるハイブリッドクラウドの重要性

データセンターのモダナイズとパブリック クラウド連携が同時進行



# ハイブリッドクラウド環境実現ためのチャレンジを克服

クラウド利用の「現実」と「理想」のギャップを埋める



# Agenda

1. ハイブリッドクラウド実現における課題
2. **Cloud Foundation の概要**
3. 構築・運用の自動化による迅速なインフラの展開
4. ハイブリッドクラウド環境へのアプローチ
5. お客様事例のご紹介
6. まとめ

# VMware Cloud Foundation™ (VCF)とは？

SDDC + 標準化 + 自動化 = VCF

## ■トラブルのない安定した運用

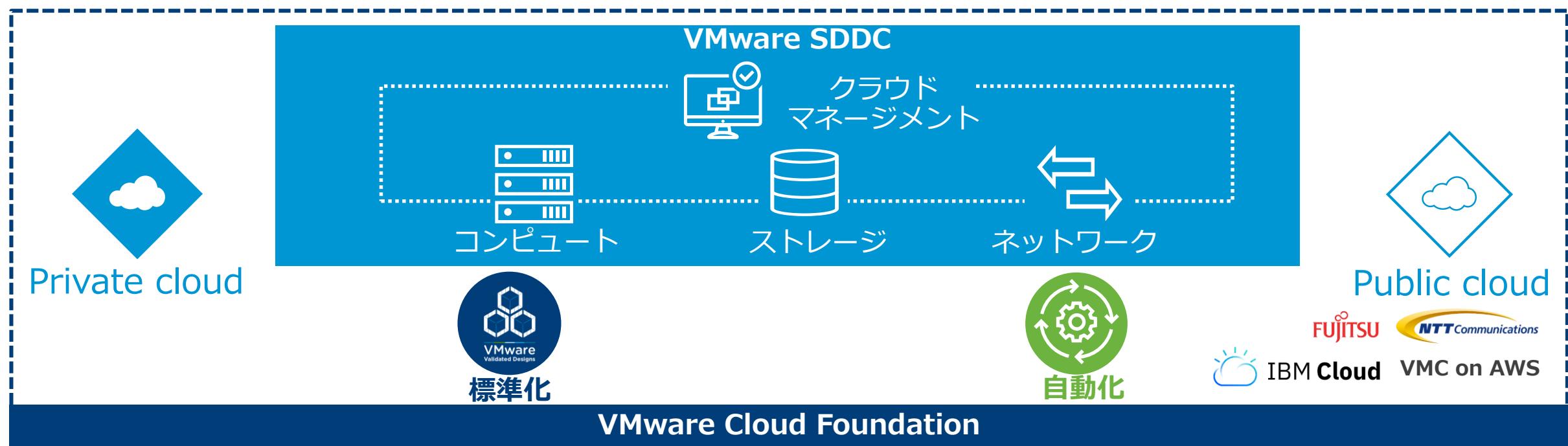
- ・デザイン及びソフトウェア/ハードウェアスタックを**標準化**
- ・VMware がクラウドのために設計した "**VMware Validated Design**" を踏襲

## ■インフラをオンデマンドで提供

- ・オペレーションの**自動化**により数クリックでインフラの展開・アップデートを実施
- ・容易なオペレーションでインフラ構築/運用の**迅速化とコストの削減**

## ■ビジネスの拡大に対応

- ・ビジネスニーズに応じた **ハイブリッドクラウド** 環境の実装
- ・標準化した基盤の**グローバル展開**
- ・既存+**次世代アプリケーション基盤**



# VMware Validated Designs (VVD)

SDDC 環境に標準化を提供する実践ベースの包括的な設計図

VMware Docs

Search for VMware Product Information

EN VMware Pages My Library Login

Product Documentation

Expand All

VMware Validated Design

VMware Validated Design 4.3

- VMware Validated Design for Software-Defined Data Center 4.3 Release Notes
- Introducing VMware Validated Designs for Software-Defined Data Center
- Standard SDDC
- Consolidated SDDC
- ROBO SDDC
- Workload Domain

VMware Validated Design 4.2

- VMware Validated Design for Software-Defined Data Center
- VMware Validated Design Use Cases

VMware Validated Design 4.1

- VMware Validated Design for Software-Defined Data Center
- VMware Validated Design Use Cases

VMware Validated Design 4.0

- VMware Validated Design for Software-Defined Data Center
- VMware Validated Design Use Cases

Technical Notes

VMware Validated Design

VMware Validated Design is a family of solutions for data center designs that span compute, storage, networking, and management, serving as a blueprint for your Software-Defined Data Center (SDDC) implementation.

**VMware Validated Design for Software-Defined Data Center**

VMware provides three implementations of VMware Validated Design for Software-Defined Data Center.

- The standard implementation of VMware Validated Design for Software-Defined Data Center provides single or dual region data center architecture for an organization's primary data centers. You can use this implementation as a base for additional implementations such as VMware Validated Design for Remote Office and Branch Office (ROBO).
- The ROBO Implementation extends the standard implementation to include remote locations that require fewer resources. This implementation is suitable for deployments that are spread out geographically but that you want to manage more centrally. You must have the VMware Validated Design for Software-Defined Data Center primary data centers in place before working with the ROBO Implementation.
- The Consolidated SDDC implementation is an alternative to a single-region VMware Validated Design for Software-Defined Data Center configuration where you use one consolidated pod to run both management and tenant workloads. This implementation is suitable for configurations with lower startup cost and hardware footprint.

Logical Design of an SDDC

```
graph TD; L1[vRealize Suite  
Lifecycle Manager] -- "management VM provisioning request" --> L2[vRealize Orchestrator]; L1 -- "lifecycle and configuration drift management" --> L3[vRealize Log Insight]; L1 -- "lifecycle and configuration drift management" --> L4[vRealize Business]; L1 -- "lifecycle and configuration drift management" --> L5[vRealize Orchestrator]; L3 -- "monitor" --> L4; L4 -- "workload and management" --> L5; L5 -- "inventory information" --> L4;
```

データセンターの包括的なデザイン

一貫性のある標準化された構成

実証されている堅牢性

幅広いユースケース

<https://docs.vmware.com/en/VMware-Validated-Design/index.html>

# SDDC 環境の構築手法

## VCF と VMware Validated Designs の位置付け

+

展開と運用の容易性

-



自動化  
VMware Cloud  
Foundation



標準化  
VMware Validated  
Designs

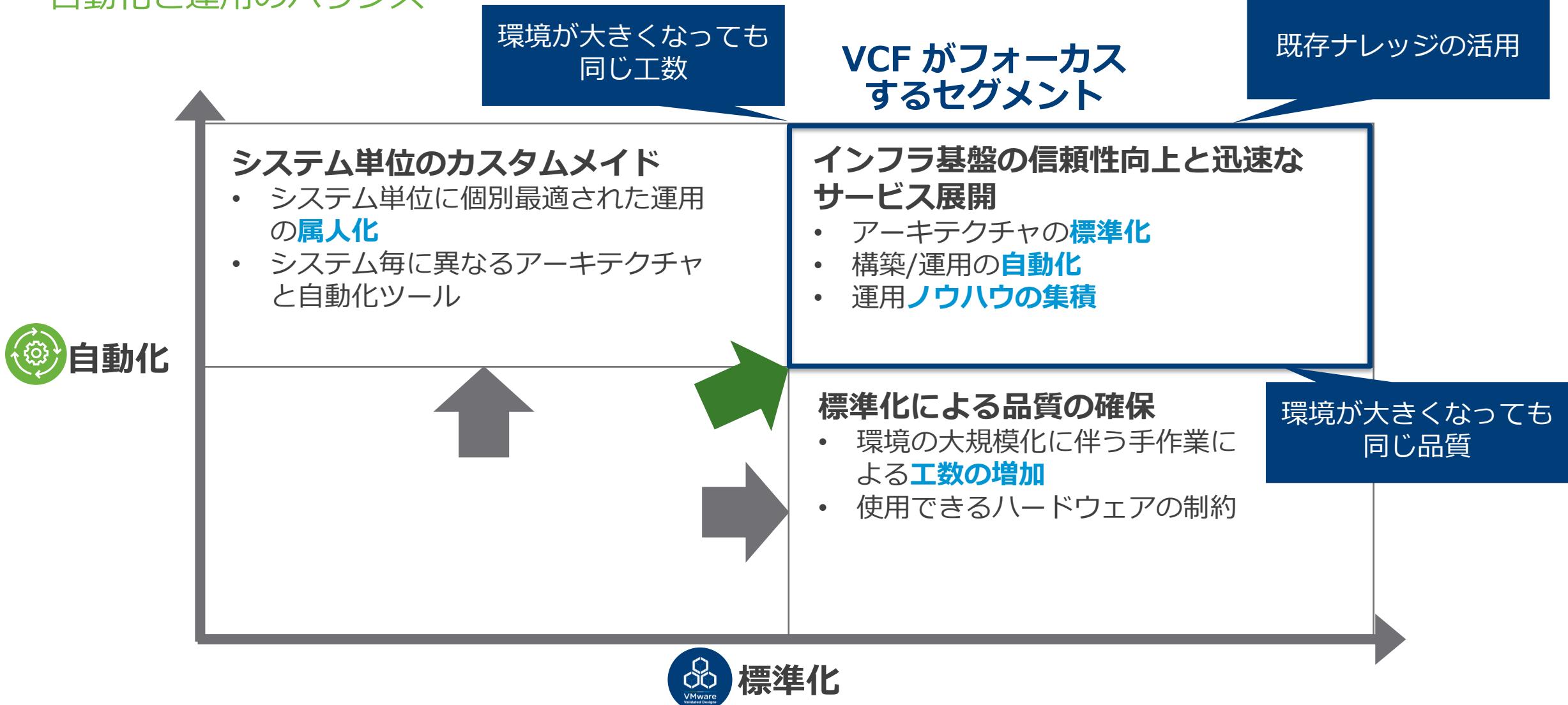


カスタム  
Do It Yourself

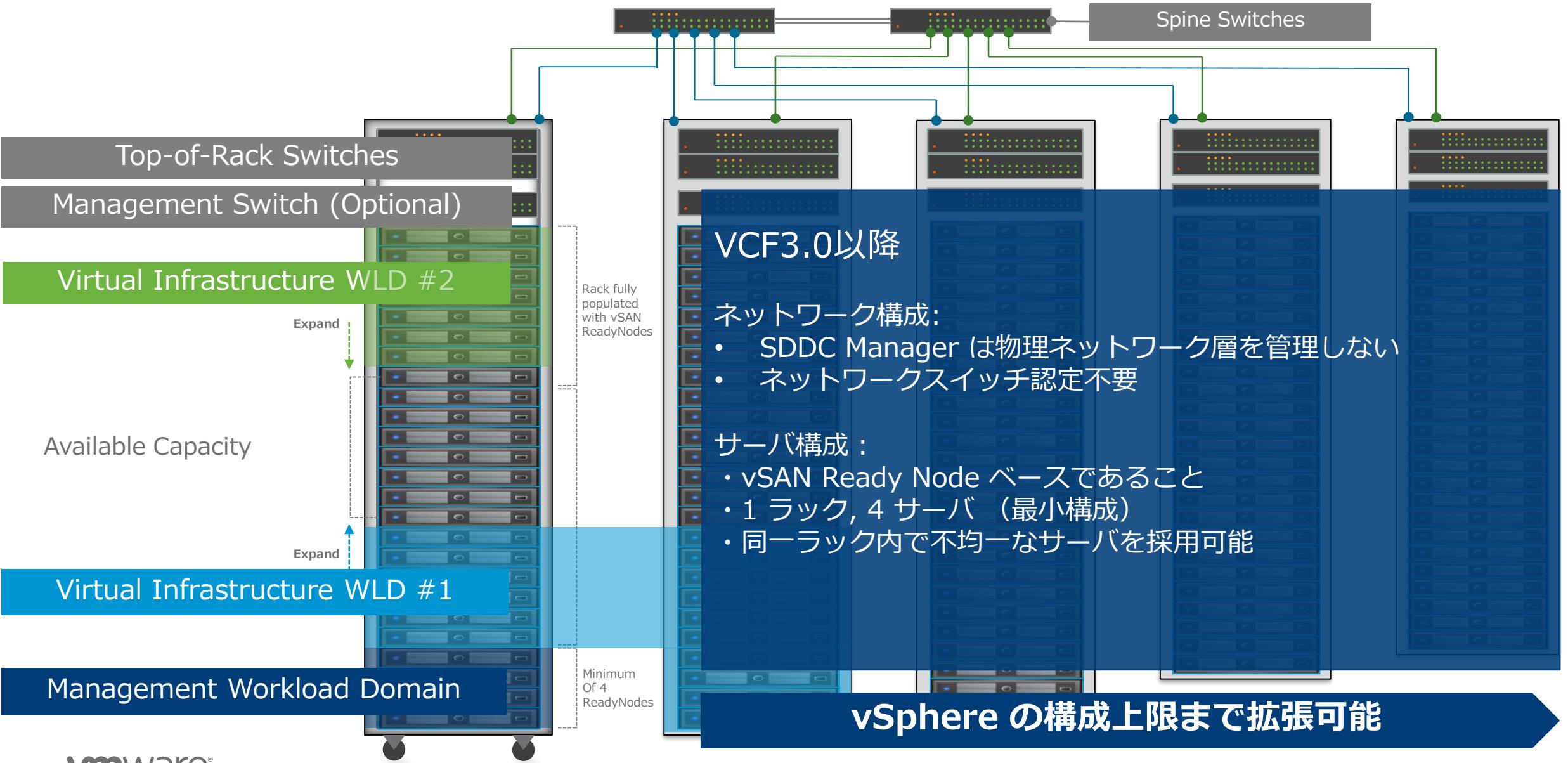
- **VMware Cloud Foundation** とは、ライフサイクル管理の自動化とソフトウェアスタックの組み込まれた SDDC プラットフォーム
- VMware Validated Design に基づく SDDC アーキテクチャを自動的に展開
- **VMware Validated Designs** とは、VMware によりテスト済みの標準化された SDDC アーキテクチャデザイン
- VVD ドキュメント、VMware PSO サービス、及びパートナーによる構築支援
- カスタムされた個別設計
- 製品の相互運用性を検証し、個々のコンポーネントを手動で展開、維持する方式

# ハイブリッドクラウド基盤を迅速に構築

自動化と運用のバランス



# 物理ハードウェア構成



# VCF を構成するソフトウェア

## Cloud Foundation 3.0.1

Component	Version	Deployment	Patching/Upgrades	What's New	VMware Validated Designに基づいたデプロイメント
VMware Cloud Builder VM	3.0.1	Manual (Vendor)	Manual	Image	
SDDC Manager	3.0.1	VCF (SDDC Manager)	Automated	Bring-up	ライフサイクル管理の自動化に対応するコンポーネント
VMware vSphere (ESXi)	6.5 EP9	Automated	Automated	Bring-up	
VMware Platform Services Controller	6.5 U2c	Automated	Automated	Bring-up	
VMware vCenter Server on vCenter Server Appliance	6 SDDC (vCenter, ESXi, vSAN, NSX)	Automated	Automated	Bring-up / WLD Creation	VMware
VMware vSAN	6.6.1 EP9	Automated	Automated	Bring-up / WLD Creation	
NSX Data Center for vSphere	6.4.1	Automated	Automated	Bring-up / WLD Creation	
VMware vRealize Log Insight	4.6.1	Automated	Manual	Bring-up	
vRealize Bundle for Cloud Foundation	2.4	Automated	Manual	On Demand / Post Bring-up	
vRealize Operations	6.7	運用管理(vRealize)	Manual	On Demand / Post Bring-up	
vRealize Automations	7.4	Automated	Manual	On Demand / Post Bring-up	
Others (vRNI, vRB, etc.)		Manual	Manual	Manual	

# デプロイメント方式

サーバ4台構成からのスマールスタート

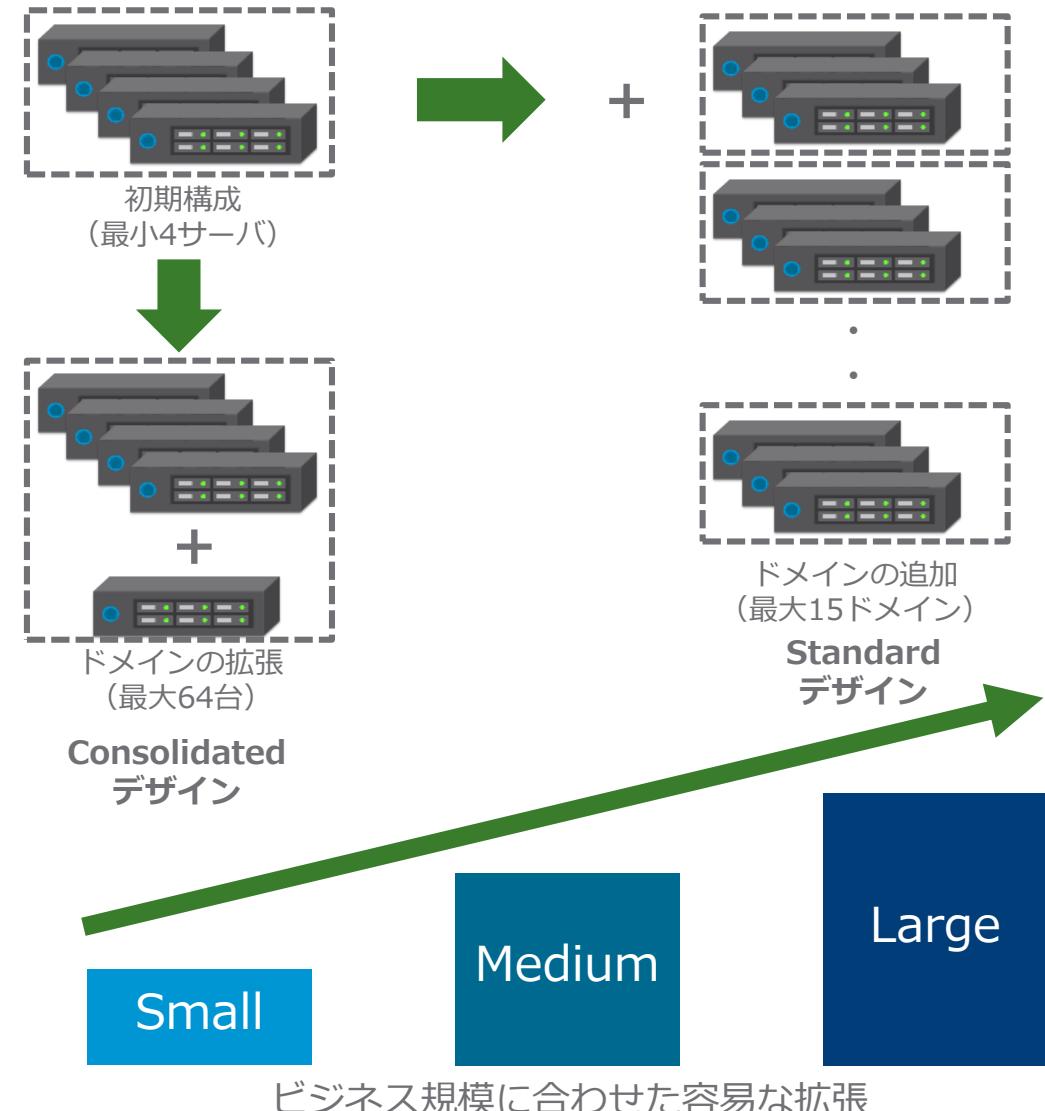
## Consolidated デザイン

- ・ 管理VMとワークロードVMが同一ハードウェアを共有（管理ワークロードドメイン内に共存）
- ・ vSphere クラスターを共有し、リソースプールで論理的に分割

## Standard デザイン

- ・ 管理ワークロードドメインを専用のハードウェアで構成
- ・ コンピュートのワークロードは、管理ワークロードドメインと別のvSphere クラスタ上で実行
- ・ 同一ドメイン内には複数のクラスタが展開可能

Consolidated デザインから Standard デザインへは容易に拡張可能



# Agenda

1. ハイブリッドクラウド実現における課題
2. Cloud Foundation の概要
- 3. 構築・運用の自動化による迅速なインフラの展開**
4. ハイブリッドクラウド環境へのアプローチ
5. お客様事例のご紹介
6. まとめ

# SDDC Manager の提供する自動化

インフラ基盤の構築から運用（ライフサイクル管理）まで



# VCFによるプラットフォームの構築と運用に対する効果

## 自動化の対象範囲

VCF 導入による効果があるフェーズ

	環境設計	ラッキング/ ケーブリング	管理・ToR スイッチ	物理 サーバ	サーバ 仮想化	ストレージ 仮想化	ネットワー ク仮想化	運用管理 サービス	サービス 展開	テスト	ライフ サイクル 管理
従来環境	物理設計 論理設計 移行設計	機器ラッキ ング・ケー ブリング	OS インス トール 機器設定 PowerON	BIOS 設定 RAID コン トローラの 設定 PowerON	ESXi インス トール PSC デプロ イ vCenter デプロイ ESXi・クラ スタ設定	vSAN 構成	NSX Manage デプロイ Controller デプロイ ホスト準備	vRLI デプロイ vROps デプロイ vRA デプロイ	仮想マシン デプロイ	動作確認・ システム 検証	イメージの ダウロード 各コンポー ネントの バージョン アップ
VCF 環境	物理設計 (標準化) 論理設計 (標準化) 移行設計	機器ラッキ ング (標準化) ケーブリン グ (標準化)	↑	↑	-	-	-	-	仮想マシン デプロイ	動作確認・ システム 検証 (標準化)	数クリック オペレー ションの 簡略化

**標準化による工数削減**

**Day0 (構築・設備拡張)  
Cloud Builder, SDDC Manager  
(数日 -> 数時間)**
**Day1 vCenter /vRA**
**標準化による工数削減**
**Day2 SDDC Manager**

# Day0 : VCF による環境構築の自動化

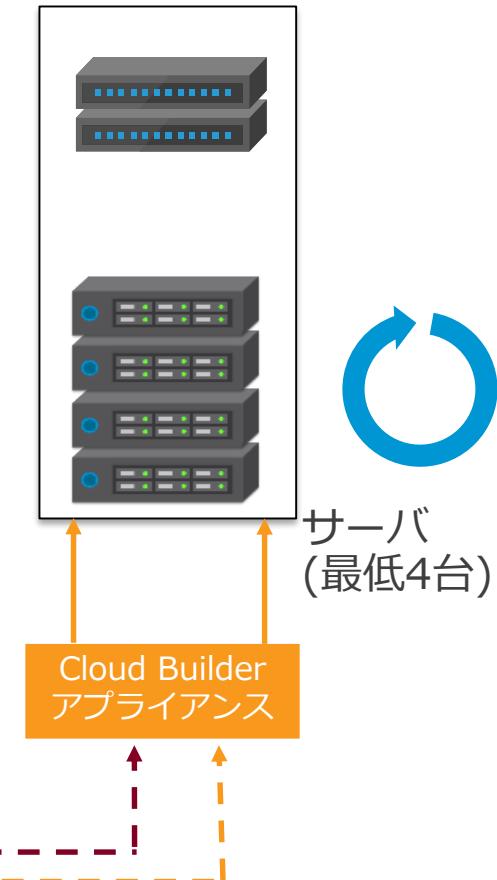
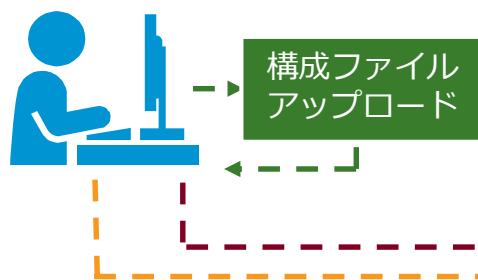
## 初期セットアップ(Bring Up)の流れ

### 1. ハードウェアの構成

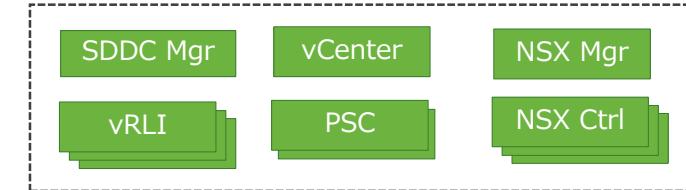
- ・ 機器のラックマウントとケーブリング
- ・ VLAN の設定
- ・ その他前提条件の設定

### 2. ソフトウェアの構成

- ・ SDDC 環境の構築



### 管理ワークフロードメイン



# Day0 : VCF による環境構築の自動化実施例

## SDDC managerによるBring-UP



### Bringing Up the SDDC

System is being configured for Cloud Foundation

Tasks

[DOWNLOAD](#) [PRINT](#)

1 tasks in progress

Search Tasks

Status

Tasks	Status
>Create Vsphere Cluster	<span>In-Progress</span>
Create vSphere Cluster	<span>Success</span>
Apply vSAN DLF	<span>Success</span>
Apply vSAN License	<span>Success</span>
Authorize SDDCAdmins Group	<span>Success</span>
Create vSphere Distributed Switch	<span>Success</span>
Add ESXi Host to vSphere Cluster	<span>In-Progress</span>
Apply ESXi Host License Key	<span>Not Started</span>
Add ESXi Host to vSphere Distributed Switch	<span>Not Started</span>

RETRY



# Day0 : VCF による環境構築の自動化実施例

## SDDC managerによるBring-UP



VMware vSphere®  
(サーバ仮想化)

vSAN  
(ストレージ仮想化)

NSX  
(ネットワーク仮想化)  
vCenter Server  
(リソースの統合管理)  
VMware vRealize®  
Log Insight™  
(ログ管理)  
SDDC Manager  
(環境の構築と運用)

# Day0：ワークロードドメインの拡張実施例

## ワークロード ドメインの構成

- WLD 設定
- vSAN FTT
- サーバ選択
- ライセンス
- レビュー
- ワークフローの実施

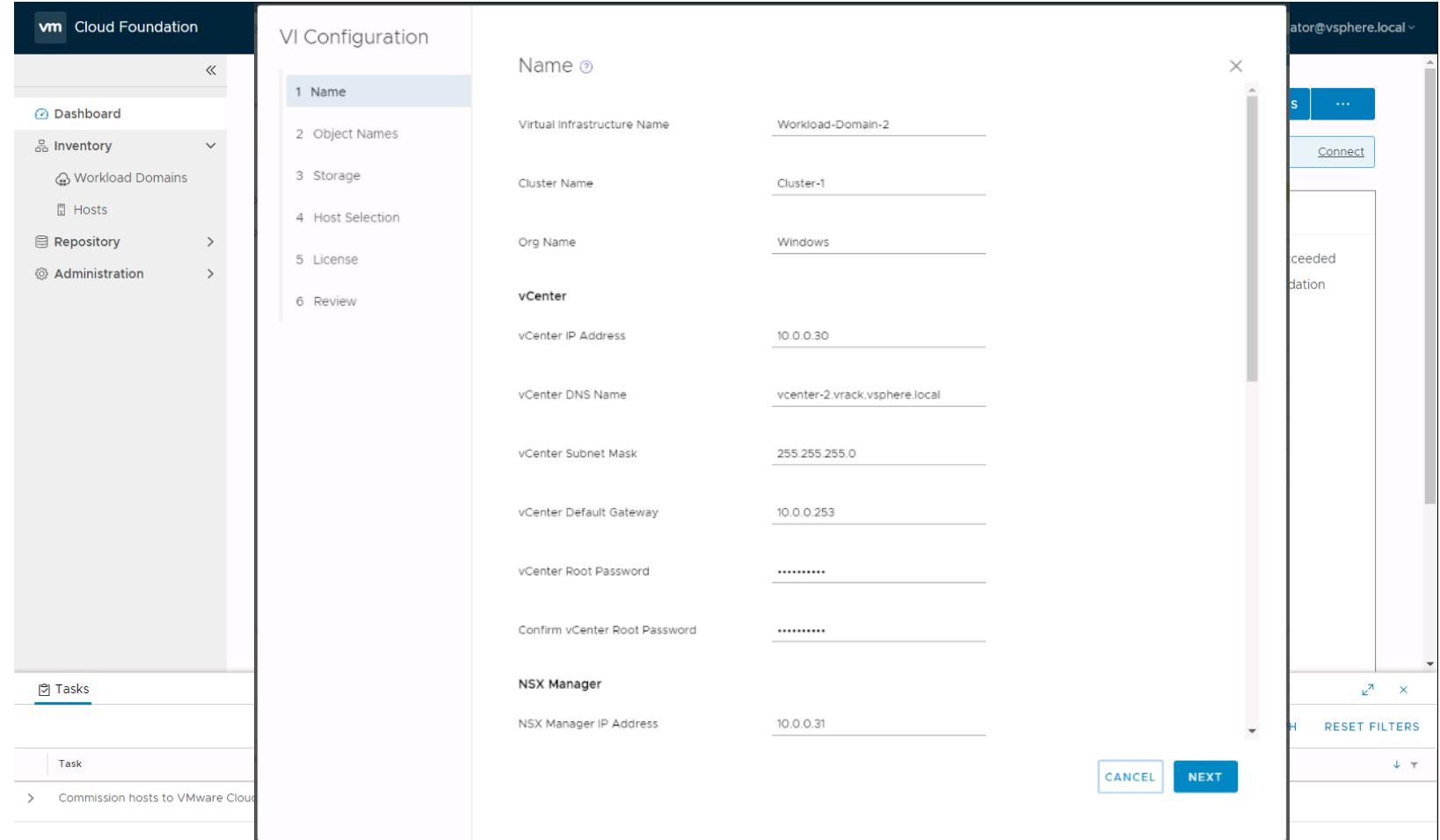
The screenshot shows the SDDC Manager Dashboard for VMware Cloud Foundation. The left sidebar includes options for Dashboard, Inventory (Workload Domains, Hosts), Repository, and Administration. The main dashboard displays the following information:

- 1 Workload Domains:** Management Domain (1), VI Domain (0).
- Host Type and Usage:** Hybrid Host (8), All Flash Host (0). Usage: 8 Hosts Total (4 Used, 4 Unallocated).
- CPU, Memory, Storage Usage:**
  - CPU: 76.61 GHZ Total (5.89 GHZ Used, 70.71 GHZ Free)
  - Memory: 312.5 GB Total (151.63 GB Used, 160.87 GB Free)
  - Storage: 4.96 TB Total (0.59 TB Used, 4.37 TB Free)
- Recent Tasks:** Commission hosts to VMware Cloud Foundation (Succeeded, 7/23/18, 1:41 PM).
- Update History in past month:** No history available.
- Tasks:** Commission hosts to VMware Cloud Foundation (Successful, 7/23/18, 1:41 PM).

# Day0：ワークロードドメインの拡張実施例

## ワークロード ドメインの構成

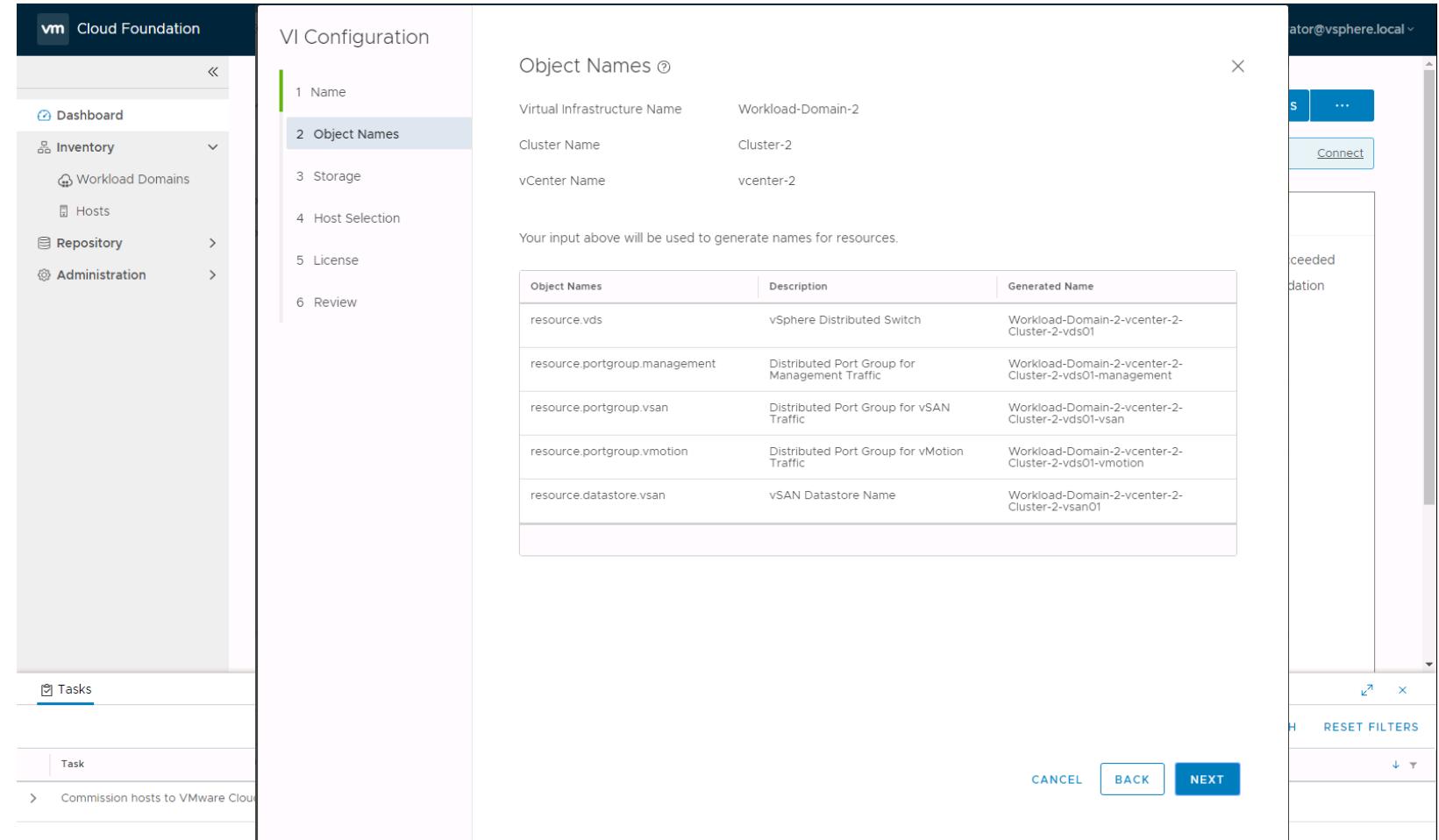
- WLD 設定
- vSAN FTT
- サーバ選択
- ライセンス
- レビュー
- ワークフローの実施



# Day0：ワークロードドメインの拡張実施例

## ワークロード ドメインの構成

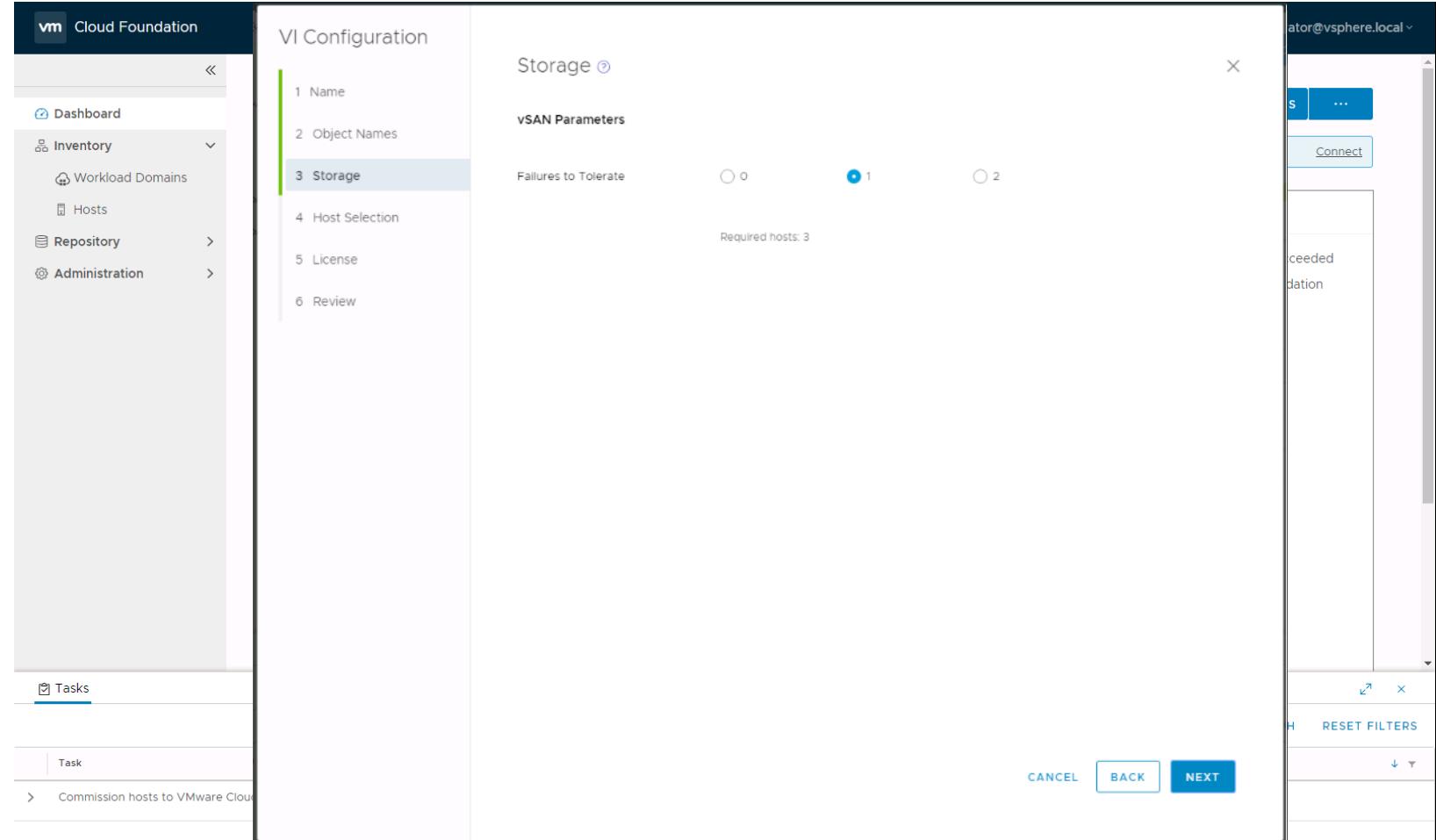
- WLD 設定
- vSAN FTT
- サーバ選択
- ライセンス
- レビュー
- ワークフローの実施



# Day0：ワークロードドメインの拡張実施例

## ワークロード ドメインの構成

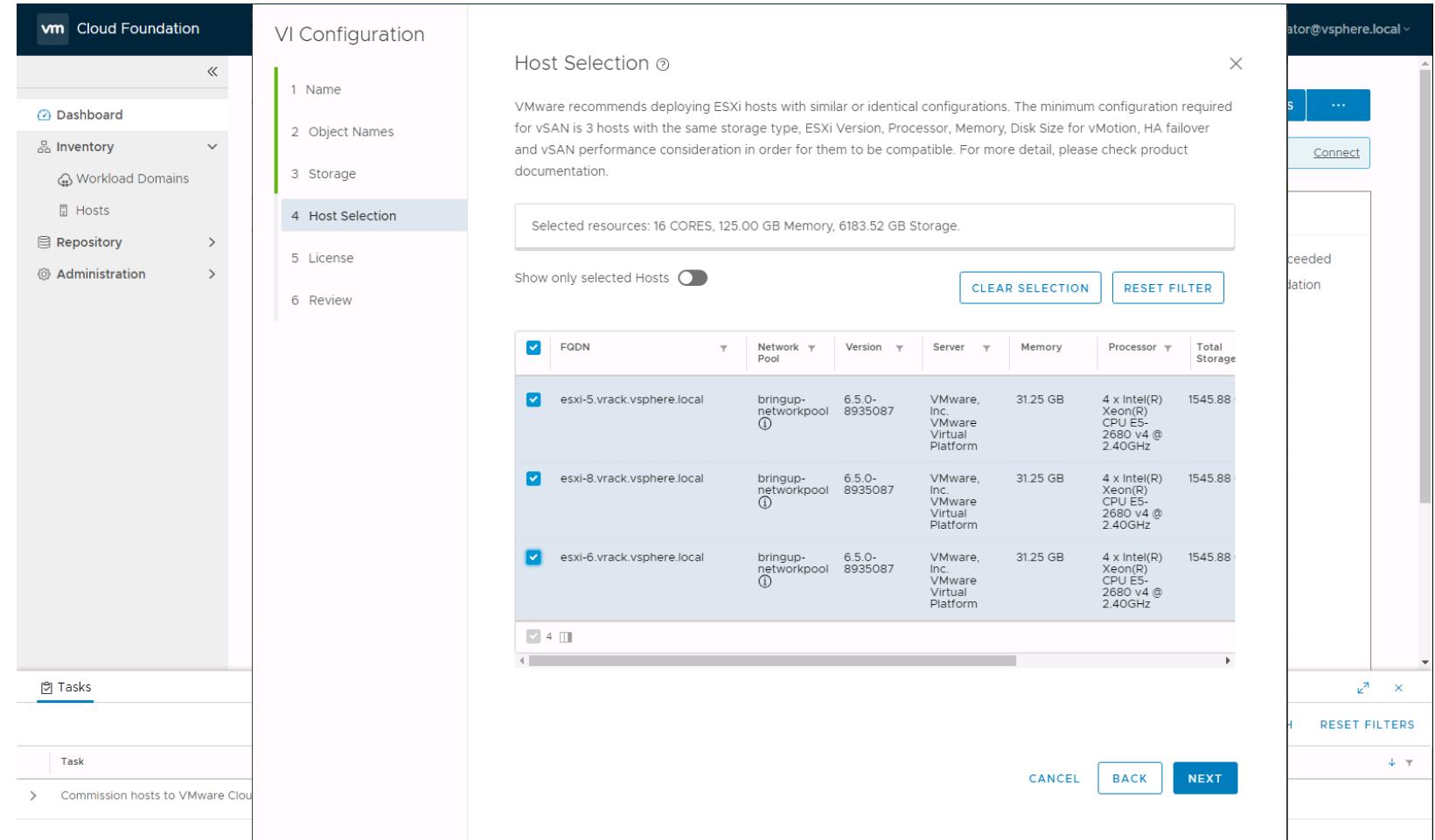
- WLD 設定
- vSAN FTT
- サーバ選択
- ライセンス
- レビュー
- ワークフローの実施



# Day0：ワークロードドメインの拡張実施例

## ワークロード ドメインの構成

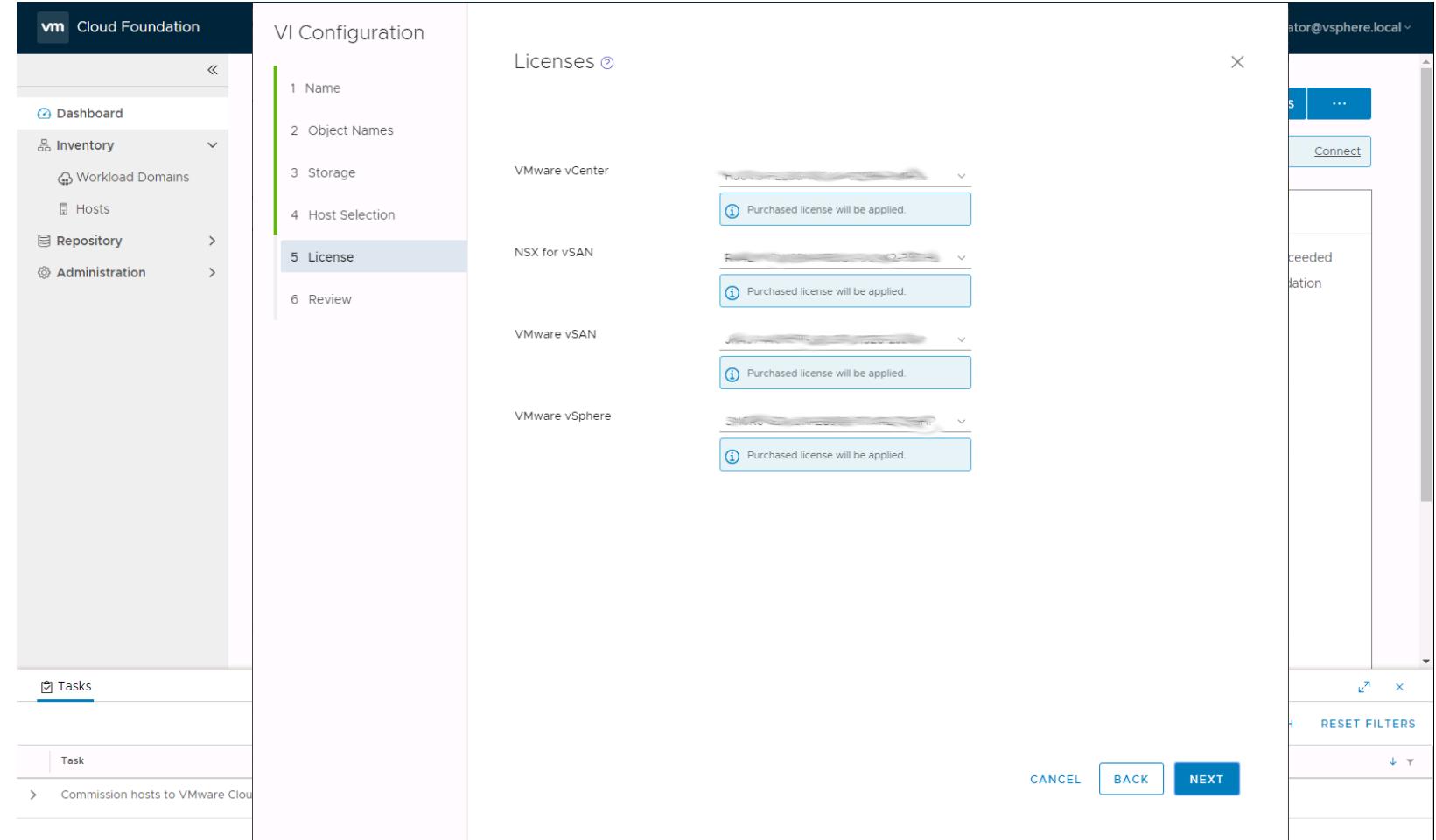
- WLD 設定
- vSAN FTT
- サーバ選択
- ライセンス
- レビュー
- ワークフローの実施



# Day0：ワークロードドメインの拡張実施例

## ワークロード ドメインの構成

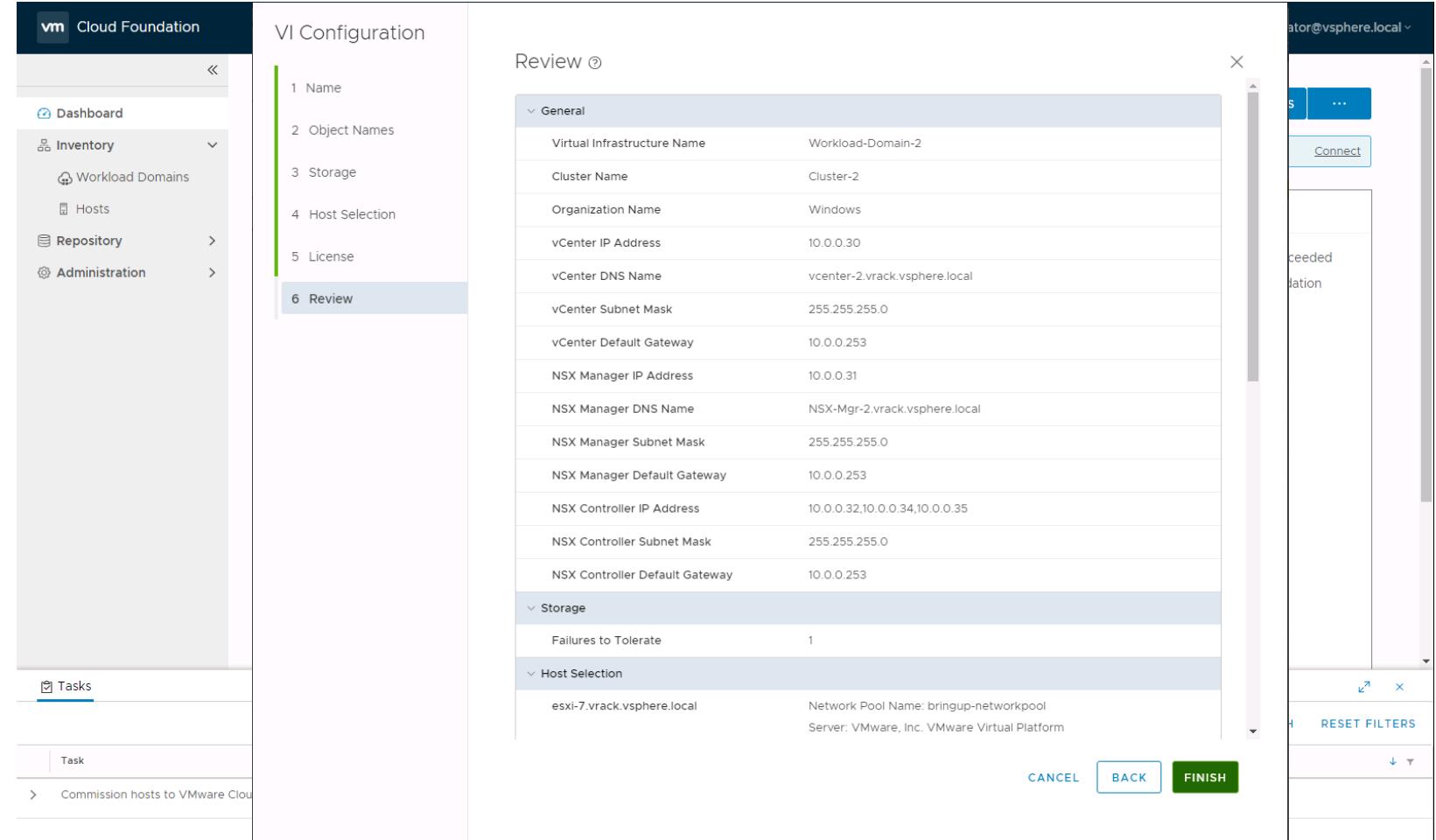
- WLD 設定
- vSAN FTT
- サーバ選択
- ライセンス
- レビュー
- ワークフローの実施



# Day0：ワークロードドメインの拡張実施例

## ワークロード ドメインの構成

- WLD 設定
- vSAN FTT
- サーバ選択
- ライセンス
- レビュー
- ワークフローの実施



# Day0：ワークロードドメインの拡張実施例

## ワークロード ドメインの構成

- WLD 設定
- vSAN FTT
- サーバ選択
- ライセンス
- レビュー
- ワークフローの実施

The screenshot shows the VMware Cloud Foundation interface with the title "Cloud Foundation" at the top. On the left, there's a sidebar with navigation links: VM, Cloud Foundation, Datasource, Inventory, Reports, Admin, and Tasks. The "Tasks" link is currently selected. The main content area displays a table titled "Subtasks of Task Creating domain Workload-Domain-2". The table has columns for "Subtask", "Status", and "Last Occurrence". There are 21 rows listed, each corresponding to a specific action taken during the domain creation process. The actions include fetching host details, acquiring locks, validating domain specifications, releasing locks, updating known host SSH configurations, adding virtual logical inventories, clearing alarms, creating NSX virtual wires, transport zones, segment ID pools, configuring NSX VLANs, applying licenses, applying NSX Diffs, creating anti-affinity rules, deploying NSX controllers, configuring NSX backup, creating NSX IP pools, registering NSX managers with VCenter, configuring SSO on NSX, and uploading NSX manager VMCA certificates.

Subtask	Status	Last Occurrence
> FetchHostDetailsAction	RUNNING	7/23/18, 2:58 PM
> AcquireLockAction	SUCCESSFUL	7/23/18, 2:58 PM
> ValidateDomainSpecAction	SUCCESSFUL	7/23/18, 2:58 PM
> ReleaseLockAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> UpdateKnownHostSshConfigAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> AddVlUpdateLogicalInventoryAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> ClearAlarmsOnHostsAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> CreateNsxVirtualWiresAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> CreateNsxTransportZonesAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> CreateNsxSegmentIdPoolsAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> ConfigureNsxVxlanAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> ApplyNsxLicenseInVcAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> ApplyNsxDiffsAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> CreateAntiAffinityRulesAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> DeployNsxControllersAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> ConfigureNsxBackupAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> CreateNsxIpPoolsAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> RegisterNsxManagerWithVcenterAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> ConfigureSsoOnNsxAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM
> UploadNsxManagerVmcaCertAction	NEW	7/23/18, 2:58 PM

# Day0：ワークロードドメインの拡張実施例

## ワークロード ドメインの構成

- WLD 設定
- vSAN FTT
- サーバ選択
- ライセンス
- レビュー
- ワークフローの実施

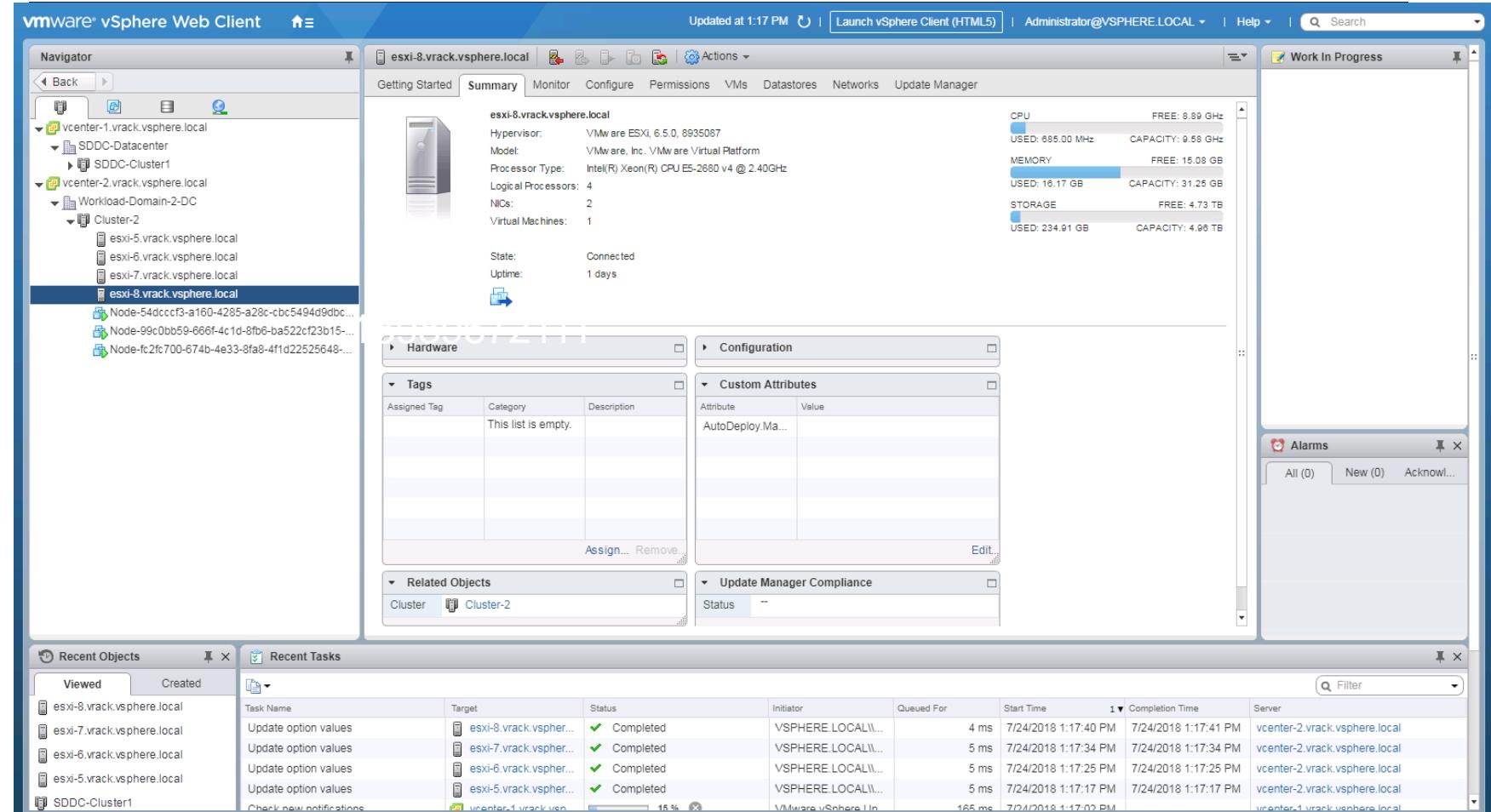
The screenshot shows the VMware Cloud Foundation interface. The left sidebar includes options like Dashboard, Inventory (selected), Workload Domains, Hosts, Repository, and Administration. The main content area is titled "Workload Domains" and displays "Capacity Utilization across Domains" with charts for CPU, Memory, and Storage. It lists two domains: "MGMT" (Management type) and "Workload-Domain-2" (VI type). Both domains show low usage levels (CPU ~12%, Memory ~57%, Storage ~14% for MGMT; CPU ~6%, Memory ~48%, Storage ~5% for Workload-Domain-2).

Domain	Type	CPU Usage	Memory Usage	Storage Usage	Owner	Cluster	Hosts	Update Status	vRealize Connections
MGMT	MANAGEMENT	12%	57%	14%	administrator	1 cluster	4	✓ Up-to-date	1 product
Workload-Domain-2	VI	6%	48%	5%	administrator	1 cluster	4	✓ Up-to-date	

# Day0：ワークロードドメインの拡張実施例

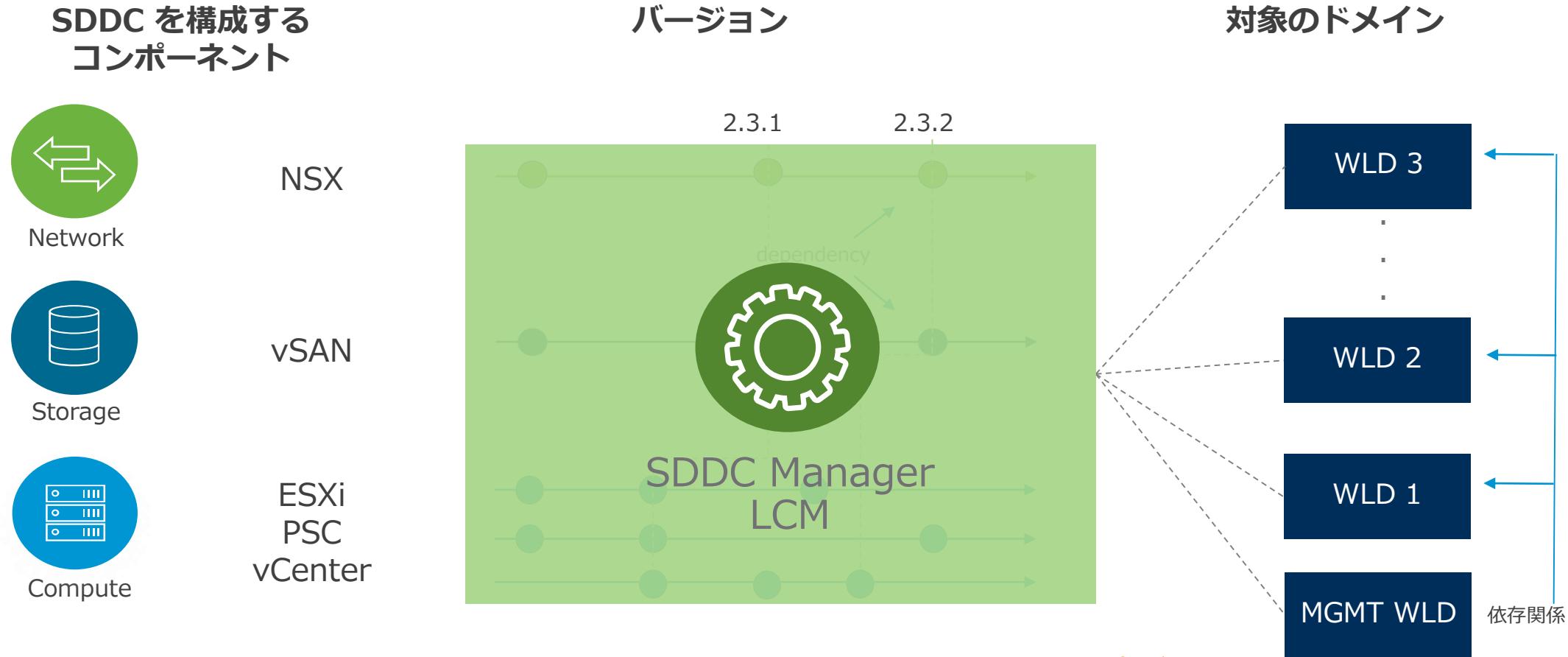
## ワークロード ドメインの構成

- WLD 設定
- vSAN FTT
- サーバ選択
- ライセンス
- レビュー
- ワークフローの実施



# Day2 : VCF による SDDC 環境のライフサイクル管理

数クリックで環境のアップデートを実現



# Day2 : ライフサイクル管理（アップデート）実施例

- アップデートの通知
- 詳細の確認
- プリチェック
- アップデートスケジュールの選択
- 状態のモニタリング

The screenshot shows the VMware Cloud Foundation Management interface. The left sidebar includes options like Dashboard, Inventory (selected), Workload Domains, Hosts, Repository, Bundles, Download History, Administration, Network Settings, Licensing, Users, Update Management, vRealize Suite, Security, and VMware CEIP. The main area has tabs for MANAGEMENT and ACTIVE. It displays resource usage for CPU (76.7 GHz Total, 9.17 GHz Used), Memory (312.5 GB Total, 159.24 GB Used), and Storage (4.96 TB Total, 0.6 TB Used). Below this, there are tabs for Summary, Services, Update/Patches (1 recent), Update History, Hosts, Clusters, and Security. The Update/Patches tab is active, showing a 'Precheck' section with a message about checking status before updating. It also lists 'Available Updates' for 'VMware Software Update 2.4.0.0' (Released 07/31/2018, 2 GB) and 'VMW Update Bundle - PSC,VCENTER'. Buttons for 'PRECHECK', 'SCHEDULE UPDATE', and 'UPDATE NOW' are present.

# Day2 : ライフサイクル管理（アップデート）実施例

- アップデートの通知
- 詳細の確認
- プリチェック
- アップデートスケジュールの選択
- 状態のモニタリング
- 

The screenshot shows the VMware Cloud Foundation Update Manager interface. The left sidebar includes options like Dashboard, Inventory, Workload Domains (Hosts, Repository, Bundles, Download History), Administration (Network Settings, Licensing, Users, Update Management, vRealize Suite, Security, VMware CEIP), and Tasks.

The main content area displays two sections: "Available Updates" and "Current Versions".

**Available Updates:** VMware Software Update 2.4.0.0, Released 07/31/2018 2 GB, VMW Update Bundle - PSC,VCENTER. Buttons: SCHEDULE UPDATE, UPDATE NOW.

**Current Versions:**

VCF Software	OPERATIONS MANAGER	LCM	DOMAIN MANAGER	SDDC MANAGER UI
	3.0.0-SNAPSHOT-9351859	3.0.0-SNAPSHOT-9351859	3.0.0-SNAPSHOT-9351859	3.0.0-SNAPSHOT-9356550
COMMON SERVICES	3.0.0-SNAPSHOT-9351859			

Host status table:

Host	Version
vcenter-1.vrack.vsphere.local	6.5.0-8815520
psc-1.vrack.vsphere.local	6.5.0-8815520
psc-2.vrack.vsphere.local	6.5.0-8815520

ESXi Hosts table:

Host Type	Count	Version
4 ESXi Hosts	4	6.5.0-8935087

NSX table:

Component	Count	Version
1 NSX Manager	1	6.4.1-8599035
3 NSX Controllers	3	6.4.1-8409915

# Day2 : ライフサイクル管理（アップデート）実施例

- アップデートの通知
- 詳細の確認
- プリチェック
- アップデートスケジュールの選択
- 状態のモニタリング
- 

The screenshot shows the VMware Cloud Foundation interface for managing updates. The main navigation bar includes 'Cloud Foundation' (with a 'vm' icon), 'Summary', 'Services', 'Update/Patches' (which is selected and has a blue underline), 'Update History', 'Hosts', 'Clusters', and 'Security'. The top right corner shows the user 'administrator@vsphere.local'. The left sidebar contains links for 'Dashboard', 'Inventory' (with a dropdown arrow), 'Workload Domains', 'Hosts', 'Repository' (with a right-pointing arrow), and 'Administration' (with a right-pointing arrow). The main content area displays the following information:

- VMware Software Update 2.4.0.0**  
Released 08/01/2018 2 GB  
VMW Update Bundle - PSC,VCENTER
- Resource Changes**

psc-2.vrak.vsphere.local	6.5.0-8815520 → 6.5.0-9066375
psc-1.vrak.vsphere.local	6.5.0-8815520 → 6.5.0-9066375
vcenter-1.vrak.vsphere.local	6.5.0-8815520 → 6.5.0-9066375
- Additional Bundle Details**

Version	146.0.105-102694
Severity	Major
Vendor	VMware
Bundle ID	516d688a-c486-4b46-8ddf-60cf18bee953
Software Component 1	
Description	PSC
Update to Version	6.5.0-9066375
Required Version	6.5.0-8815520
Release date	08/01/2018
Vendor	VMware
Software Component 2	
- Tasks** (link at the bottom)

# Day2 : ライフサイクル管理（アップデート）実施例

- アップデートの通知
- 詳細の確認
- プリチェック
- アップデートスケジュールの選択
- 状態のモニタリング
- 

The screenshot shows the VMware Cloud Foundation interface for managing updates. The top navigation bar includes 'Cloud Foundation' and the user 'administrator@vsphere.local'. The main menu on the left has sections like Dashboard, Inventory, Hosts, Repository, Administration, and others. The 'Update/Patches' tab is selected, showing the 'Upgrade Precheck' screen. A yellow banner at the top indicates 'MGMT passed precheck at 11:29:24 AM, 07/31/2018.' Below it, a message says 'It is recommended that you precheck your domain prior to update to prevent an error in an update'. On the right, there are 'PRECHECK' and 'PRECHECK FAILED RESOURCES' buttons. The main content area lists various checks with their status: Succeeded (green checkmark). The tasks listed include DOMAIN\_MANAGER, psc, vcenter-1.vrak.vsphere.local, and several other system and service checks.

Task	Status
> DOMAIN_MANAGER	Succeeded
< psc psc-1.vrak.vsphere.local	Succeeded
> CREDENTIAL AVAILABILITY CHECK	✓
> INVENTORY STATUS CHECK	✓
> LCM BUNDLE REPO MOUNT CHECK	✓
> NTP TIME SYNC CHECK	✓
> REPO SPACE CHECK	✓
> SDDC MANAGER VM DISK SPACE CHECK	✓
> SERVICE AVAILABILITY CHECK	✓
> INITIALIZE VC PSC PRECHECK	✓
> PSC SSO CONNECTION CHECK	✓
> CLOUDVM SYSTEM HEALTH CHECK	✓
> PSC INVENTORY STATUS CHECK	✓
> PSC VMDIR STATUS CHECK	✓
> COMMON_SERVICES	Succeeded
> OPERATIONS_MANAGER	Succeeded
> vcenter-1.vrak.vsphere.local	Succeeded

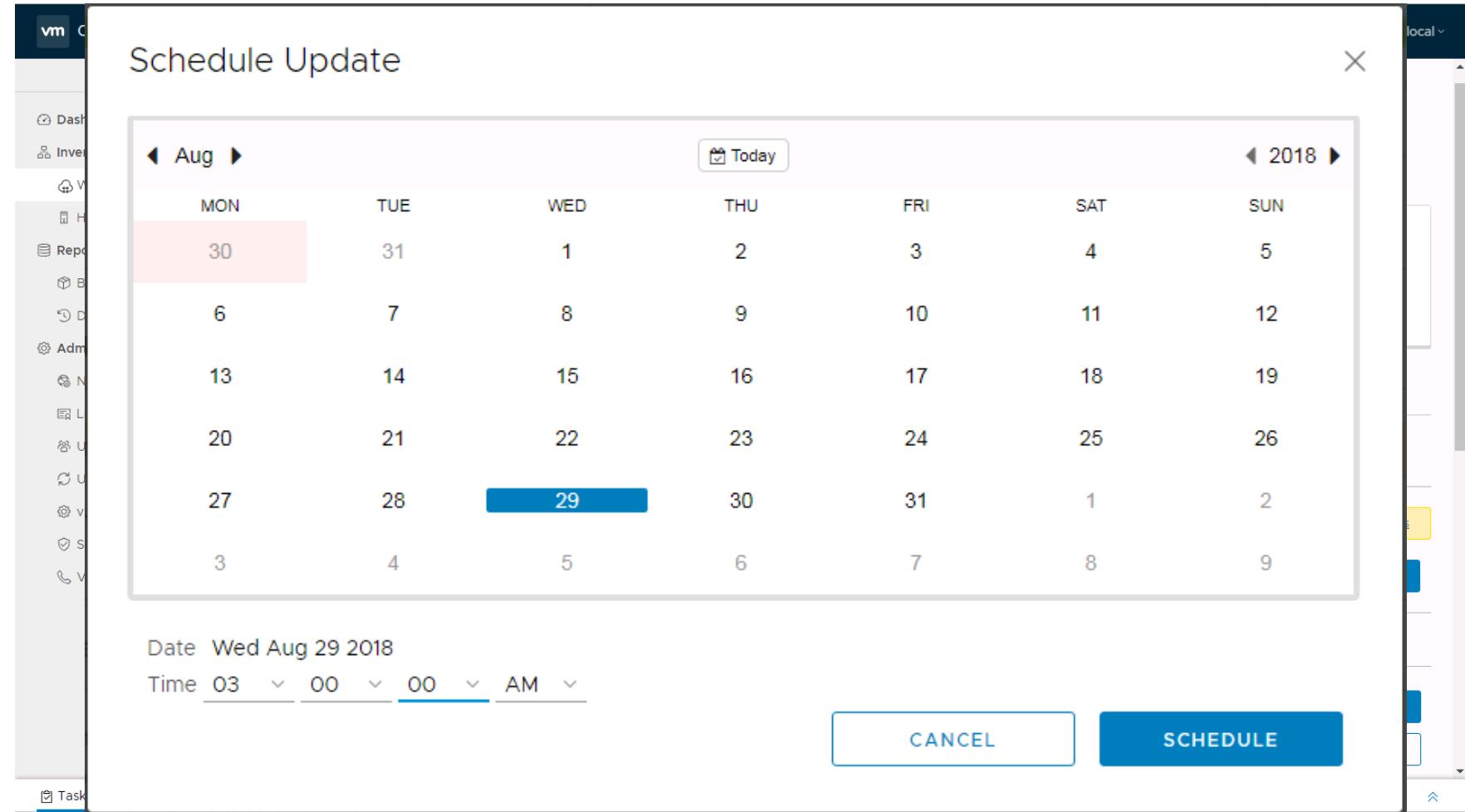
# Day2 : ライフサイクル管理（アップデート）実施例

- アップデートの通知
- 詳細の確認
- プリチェック
- アップデートスケジュールの選択
- 状態のモニタリング
- 

The screenshot shows the VMware Cloud Foundation Management interface. On the left, a sidebar menu includes options like Dashboard, Inventory, Workload Domains, Hosts, Repository, Bundles, Download History, Administration (Network Settings, Licensing, Users, Update Management, vRealize Suite, Security, VMware CEIP), and Tasks. The main content area is titled 'MGMT' and shows resource usage: CPU (76.7 GHz Total, 8.65 GHz Used, 68.06 GHz Free), Memory (312.5 GB Total, 159.26 GB Used, 153.24 GB Free), and Storage (4.96 TB Total, 0.6 TB Used, 4.36 TB Free). Below these stats, tabs include Summary, Services, Update/Patches (with 1 notification), Update History, Hosts, Clusters, and Security. A 'Precheck' section indicates 'MGMT passed precheck at 11:29:24 AM, 07/31/2018.' It recommends pre-checking the domain before updating. A 'Available Updates' section lists 'VMware Software Update 2.4.0.0' (Released 07/31/2018, 2 GB) and 'VMW Update Bundle - PSC,VCENTER'. Buttons for 'PRECHECK' and 'UPDATE NOW' are present. At the bottom, there are navigation icons.

# Day2 : ライフサイクル管理（アップデート）実施例

- アップデートの通知
- 詳細の確認
- プリチェック
- アップデートスケジュールの選択
- 状態のモニタリング
- 



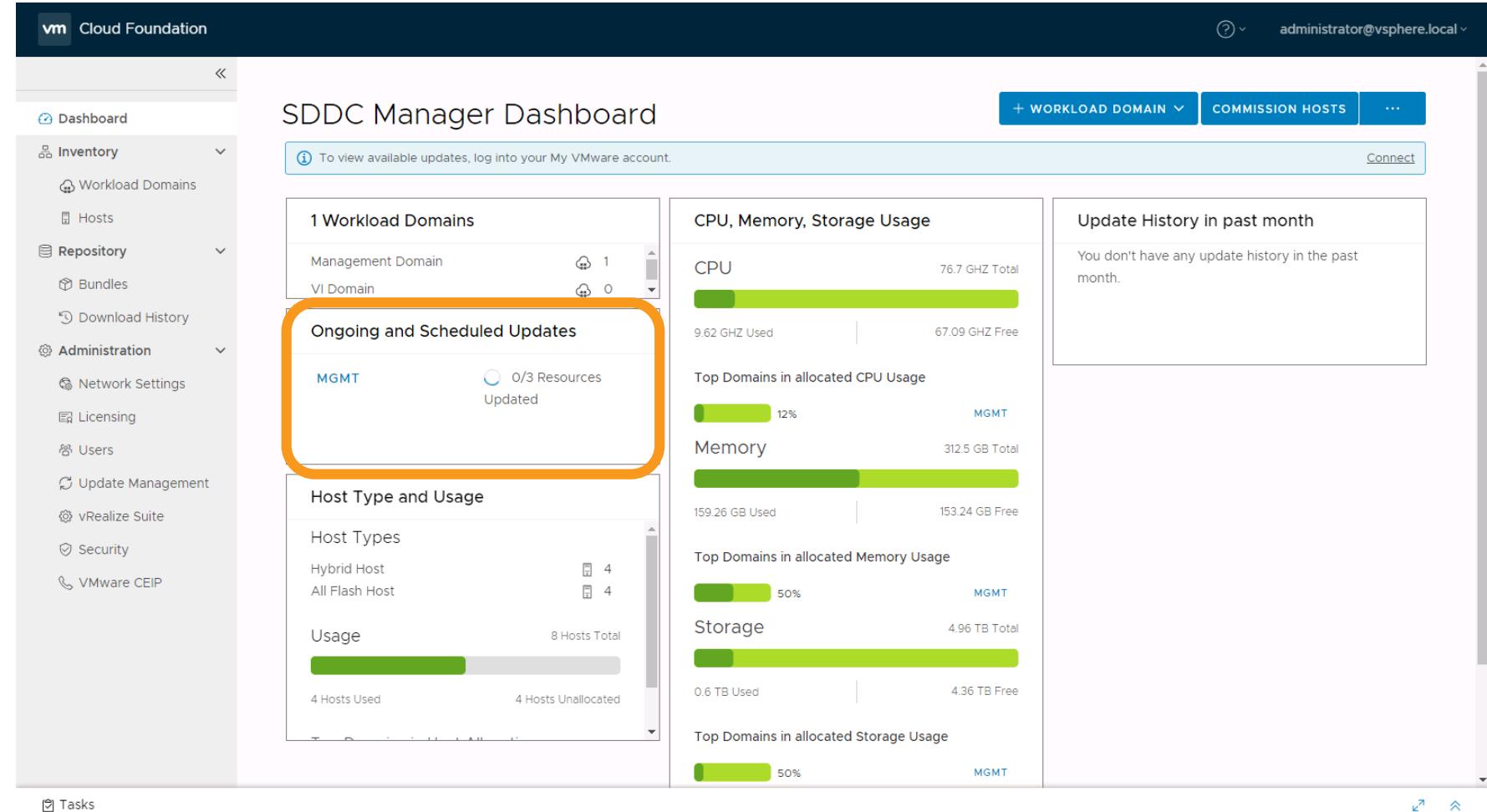
# Day2 : ライフサイクル管理（アップデート）実施例

- アップデートの通知
- 詳細の確認
- プリチェック
- アップデートスケジュールの選択
- 状態のモニタリング
- 

The screenshot shows the VMware Cloud Foundation interface with the 'Update/Patches' tab selected. The main pane displays an 'Update in Progress' section for 'VMware Software Update 2.4.0.0'. It indicates '2 / 3 Resources Updated' with a 'CANCEL' button. Below this, a detailed list of upgrade steps for 'VCENTER' is shown, each with a status indicator (green checkmark for completed, grey circle for in progress). The steps include: VCENTER UPGRADE READY, VCENTER UPGRADE PRE VALIDATION, VCENTER UPGRADE CREATE SNAPSHOT, VCENTER UPGRADE MOUNT ISO, VCENTER UPGRADE UNSTAGE, VCENTER UPGRADE STAGE, VCENTER UPGRADE INSTALL, VCENTER UPGRADE REBOOT, VCENTER UPGRADE POST VALIDATION, and VCENTER UPGRADE UNMOUNT ISO. Two hosts are listed: 'psc-1.vrack.vsphere.local' and 'psc-2.vrack.vsphere.local', both showing 'Updated' status. A third host, 'vcenter-1.vrack.vsphere.local', is shown with an 'Inprogress' status. The bottom navigation bar has tabs for 'Tasks' (selected) and 'Logs'.

# Day2 : ライフサイクル管理（アップデート）実施例

- アップデートの通知
- 詳細の確認
- プリチェック
- アップデートスケジュールの選択
- 状態のモニタリング



# Day2 : ライフサイクル管理（アップデート）実施例

- アップデートの通知
- 詳細の確認
- プリチェック
- アップデートスケジュールの選択
- 状態のモニタリング
- 

The screenshot shows the VMware Cloud Foundation Management interface. The left sidebar includes options like Dashboard, Inventory (selected), Workload Domains, Hosts, Repository, Administration, Licensing, Users, Update Management, vRealize Suite, Security, and VMware CEIP. The main content area has tabs for MANAGEMENT and ACTIVE. Below these are three resource status bars: CPU (76.7 GHz Total, 13.09 GHz Used, 63.61 GHz Free), Memory (312.5 GB Total, 159.41 GB Used, 153.09 GB Free), and Storage (4.96 TB Total, 0.62 TB Used, 4.35 TB Free). The central part of the screen displays the 'Update History' tab, which shows a summary of the 'VMware Software Update 2.4.0.0' released on 07/31/2018 at 2 GB, using the 'VMW Update Bundle - PSC,VCENTER'. A green notification bar at the bottom indicates an update was completed at 11:54 AM on 07/31/2018. Below this, a table lists three hosts: psc-1.vrack.vsphere.local, psc-2.vrack.vsphere.local, and vcenter-1.vrack.vsphere.local, all marked as 'Updated' with version changes from 6.5.0-8815520 to 6.5.0-9085917. The bottom navigation bar includes links for Tasks, Back to Workload Domains, and other management sections.

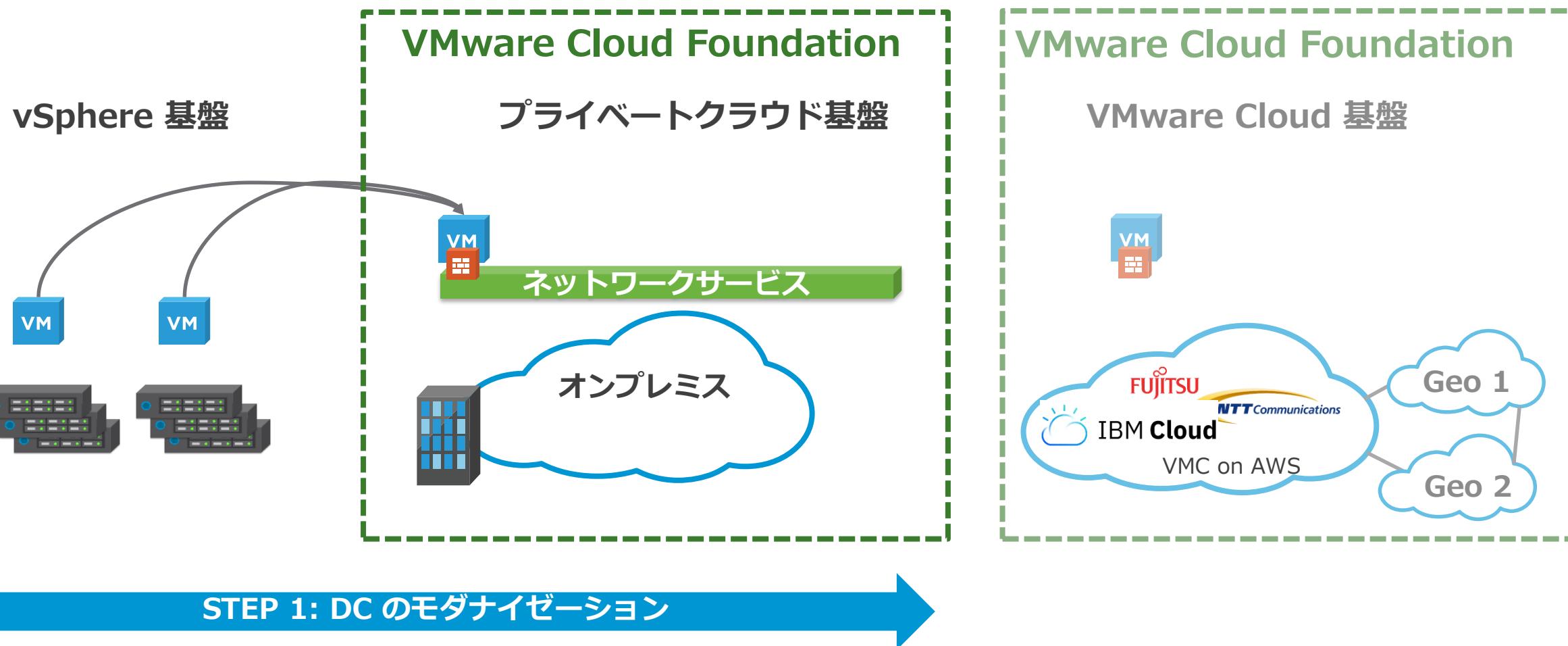
Host	Status	Version
psc-1.vrack.vsphere.local	Updated	6.5.0-8815520 → 6.5.0-9085917
psc-2.vrack.vsphere.local	Updated	6.5.0-8815520 → 6.5.0-9085917
vcenter-1.vrack.vsphere.local	Updated	6.5.0-8815520 → 6.5.0-9085917

# Agenda

1. ハイブリッドクラウド実現における課題
2. Cloud Foundation の概要
3. 構築・運用の自動化による迅速なインフラの展開
- 4. ハイブリッドクラウド環境へのアプローチ**
5. お客様事例のご紹介
6. まとめ

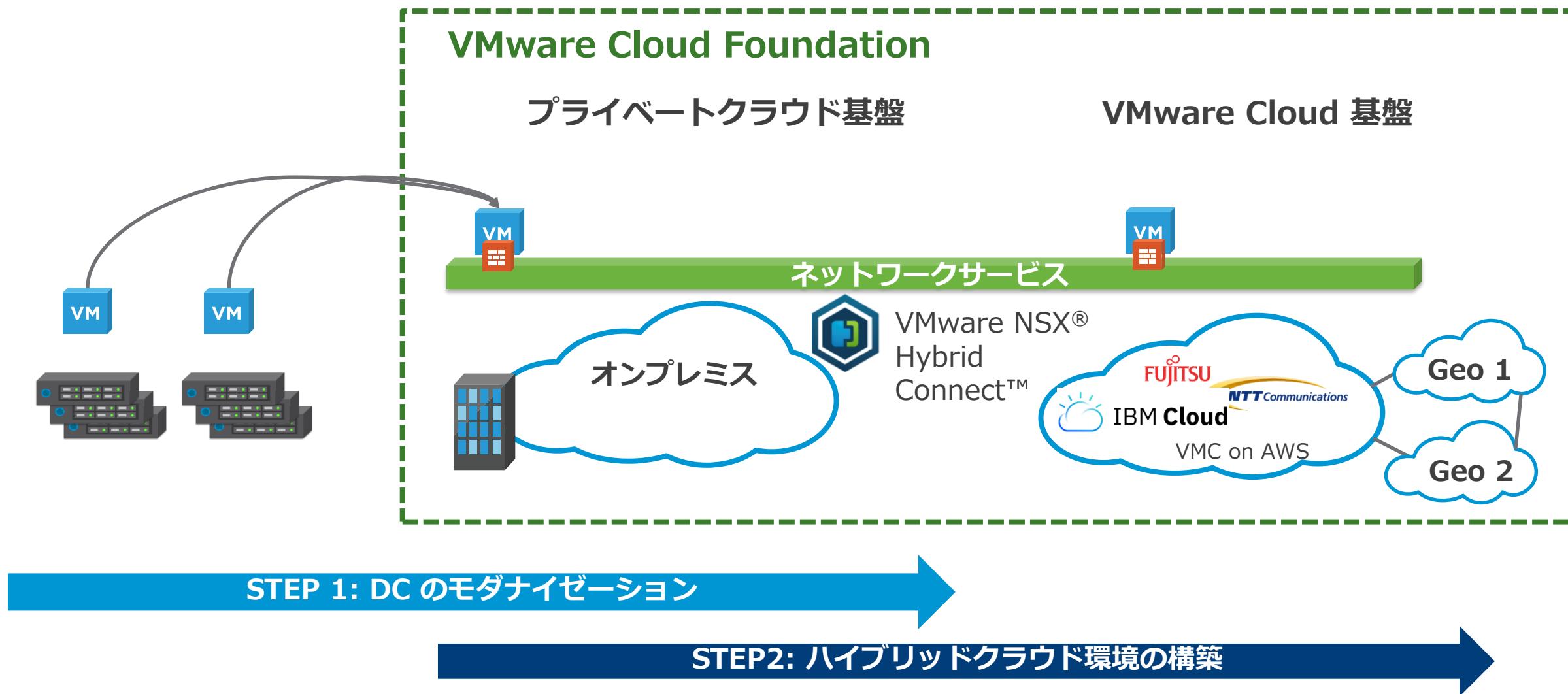
# ハイブリッドクラウドへのアプローチ

## STEP1: DC のモダナイゼーション



# ハイブリッドクラウドへのアプローチ

## STEP2: ハイブリッドクラウド環境の構築



# Hybrid Cloud Extension (HCX)によるワークロードモビリティ

## HCXを利用したオンプレミスからクラウドへのマイグレーション例

The screenshot shows the vSphere Client interface with the HCX extension installed. The left sidebar has a navigation menu with options: Dashboard, Interconnect, Migration (selected), Disaster Recovery, Administration, and Support. The main content area is titled "Migration". It displays a table of recent migrations from a local site ("sfo01m01vc01.vcf.local") to a remote site ("hcx-cloud"). The table includes columns for Start Time, Migrating VM, Remote Site, Progress, Size, End Time, and Status. One migration entry is highlighted with a blue border: "5:11 PM 日本 hcx-test-vm01 Nov 9 Administrator@VSPHERE.LOCAL" with status "Migration completed". Below this table is another table titled "Recent Tasks" which lists various administrative tasks such as "仮想マシンの削除", "仮想マシンの再起動", and "ホストストレージシステムの更新".

タスク名	ターゲット	ステータス	開始者	待ち時間	開始時刻	完了時刻	サーバ
仮想マシンの削除	hcx-test-vm01	完了	VSPHERE.LOCAL\Administrator	6 ミリ秒	2018/11/09 17:15:15	2018/11/09 17:15:15	sfo01m01vc01.vcf.vbc.local
仮想マシンの再起動	hcx-test-vm01	完了	VSPHERE.LOCAL\Administrator	7 ミリ秒	2018/11/09 17:15:14	2018/11/09 17:15:15	sfo01m01vc01.vcf.vbc.local
仮想マシンの再配置	hcx-test-vm01	完了	VSPHERE.LOCAL\Administrator	6 ミリ秒	2018/11/09 17:13:47	2018/11/09 17:14:18	sfo01m01vc01.vcf.vbc.local
ホストストレージシステムの更新	172.17.176.202	完了	VSPHERE.LOCAL\Administrator	21 ミリ秒	2018/11/09 17:13:26	2018/11/09 17:13:26	sfo01m01vc01.vcf.vbc.local
仮想マシンのストレージ情報の更新	hcx-test-vm01	完了	VSPHERE.LOCAL\Administrator	8 ミリ秒	2018/11/09 17:12:16	2018/11/09 17:12:16	sfo01m01vc01.vcf.vbc.local

# Agenda

1. ハイブリッドクラウド実現における課題
2. Cloud Foundation の概要
3. 構築・運用の自動化による迅速なインフラの展開
4. ハイブリッドクラウド環境へのアプローチ
- 5. お客様事例のご紹介**
6. まとめ

# 公共機関の IT 部門様 (アメリカ)

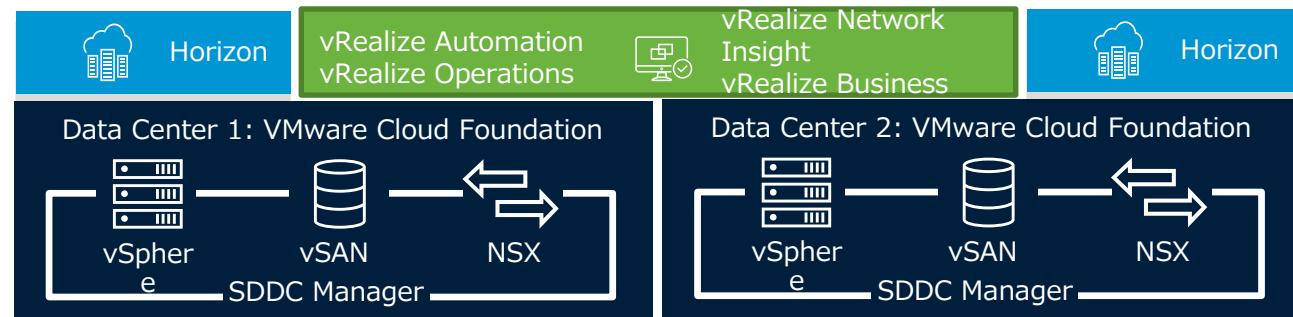
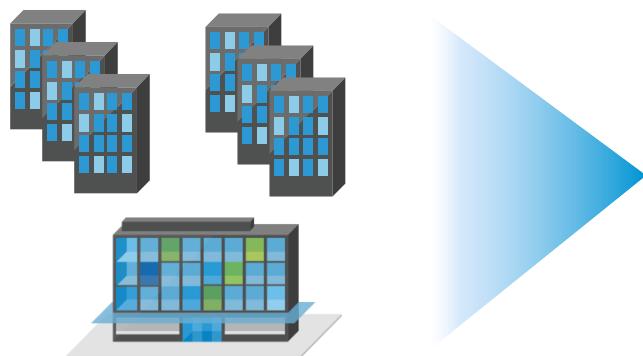
VMware Cloud Foundation で、サイロ化した部門組織の IT インフラを統合  
ライフサイクル管理による管理者の生産性向上と、HCI 採用によるコスト削減を実現

## 課題

- 中央 IT 部門や多数の部門組織のサイロ化した IT システム・データセンターの統合
- 複雑なシステム、様々な技術混在時の最新版へのアップグレード
- 迅速なサービスの提供と管理コスト削減
- セキュアなシステムの構築

## 成果

- 分散した IT 環境を単一のプラットフォームに統一
- 自動化したパッチ・アップグレードによる管理者の生産性の向上
- HCI 導入による自動化の推進・暗号化によるデータのセキュリティ向上・コスト削減
- マイクロセグメンテーションによるセキュリティの向上
- リソース消費・コストの可視化



# 通信事業者様（ヨーロッパ）

## VMware Cloud Foundation で、迅速なクラウド基盤の展開を実現

### 課題

- クラウドとデジタルサービスを含むポートフォリオを拡大し、他のベンダーと差別化
- データセンターからクラウドへアプリケーションを移行する際の安全性と信頼性を確保

### 成果

- より高いSLA、より速い応答時間、および競合他社よりも優れたコネクティビティを提供
- ビジネス成長に必要なスピードで、新規のクラウドサービスを展開



<https://www.youtube.com/watch?v=f6PaDnCbwg8>

ベストプラクティスを集約したプライベートクラウド基盤技術の標準化を行ない、  
高品質で迅速なデリバリを実現し、お客様のビジネス拡大に貢献

## 課題

- 設計・構築・運用の一連のオペレーションにおけるリファレンスアーキテクチャの確立
- 仮想化・運用監視・セキュリティなど多数の基盤技術を組み合わせた際の品質向上
- 案件個別の検証工数の最小化

## 成果

- ガイドライン・リファレンスアーキテクチャの作成により大規模化した案件においても統一した管理ポリシーを維持
- 標準化・検証済の構成による基盤技術の組み合わせ問題の排除
- アーキテクチャの標準化によるプライベートクラウドの迅速なデリバリによるコスト削減

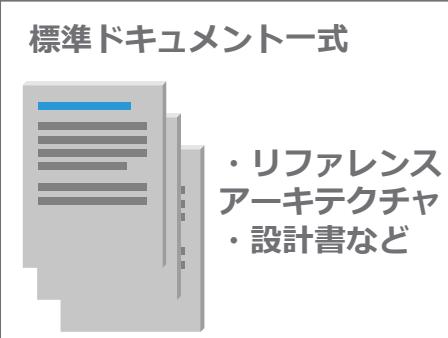
## プライベートクラウド基盤技術の標準化



### Cloud Foundation



統合開発クラウドへの Cloud Foundation (VCF) の追加



# Agenda

1. ハイブリッドクラウド実現における課題
2. Cloud Foundation の概要
3. 構築・運用の自動化による迅速なインフラの展開
4. ハイブリッドクラウド環境へのアプローチ
5. お客様事例のご紹介
6. **まとめ**

# VMware Cloud Foundation

クラウドアーキテクチャを採用した次世代プラットフォーム

高度な**自動化**と**標準化**により信頼性の高いインフラ環境を提供する  
ハイブリッドクラウドにおける基盤アーキテクチャ



## 標準化による信頼性の高い インフラ環境

- 検証済みのコンポーネントと構成による堅牢なインフラ
- 環境の規模によらず同じ品質を提供



## オペレーションの自動化

- 容易なオペレーションによる作業の内製化
- 作業時間短縮によるコストの削減



## ビジネスの拡大をサポート

- ハイブリッドクラウド環境の一貫性のあるアーキテクチャ
- 標準化したシステムのグローバル展開

# 本セッションに関連する展示・ハンズオンラボのご紹介



# Thank You