

# H3C CAS

## インストールレーションガイド

New h3c Technologies Co.,Ltd.  
<http://www.h3c.com>

ソフトウェアバージョン:E0730P11  
ドキュメントバージョン:5W119-20230717

Copyright(C)2021-2023, New H3C Technologies Co.,Ltd. and its licensors

**無断複写・転載を禁じます。**

本マニュアルのいかなる部分も、New H3C Technologies Co.,Ltd.の書面による事前の同意なしに、いかなる形式または手段によっても複製または変更することはできません。

**商標**

New H3C Technologies Co.,Ltd.の商標を除き、本書に記載されているすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

**お知らせ**

このドキュメントの情報は、予告なしに変更されることがあります。記述、情報、および推奨事項を含むこのドキュメントのすべての内容は正確であると考えられますが、それらは明示または黙示を問わず、いかなる種類の保証もなしに提示されています。H3Cは、ここに含まれる技術的または編集上の誤りまたは省略に対して責任を負わないものとします。

# はじめに

このマニュアルでは、H3C CASのインストールとセットアップについて説明します。

ここでは、このマニュアルに関する次の内容について説明します。

- 対象読者。
- 表記規則。
- マニュアルに関するフィードバック。

## 対象読者

このマニュアルの対象読者は次のとおりです。

- システム管理者。
- フィールドテクニカルサポートおよびサービスエンジニア。
- ネットワークプランナーおよびインストールエンジニア

## 表記規則

次に、このマニュアルで使用されている表記法について説明します。

### GUIの表記規則

規約	【説明】
太字	ウィンドウ名、ボタン名、フィールド名およびメニュー・アイテムは太字で表示されます。たとえば、 <b>New User</b> ウィンドウが開いたら、 <b>OK</b> をクリックします。
>	複数レベルのメニューは、山括弧で区切られます。たとえば、File>Create>folder。

### 記号

規約	【説明】
⚠警告!	重要な情報への注意を喚起する警告。この情報を理解または遵守しないと、人身事故につながる可能性があります。
⚠注意:	重要な情報への注意を喚起するアラート。情報を理解したり、情報に従ったりしないと、データの損失、破損、ハードウェアまたはソフトウェアの損傷につながる可能性があります。
⚠重要:	重要な情報に注意を喚起するアラート。
注:	追加情報または補足情報を含むアラート。
💡ヒント:	有用な情報を提供するアラート。

## マニュアルに関するフィードバック

製品ドキュメントに関するご意見は、info@h3c.comまで電子メールでお送りください。ご意見をお待ちしております。

## 内容

CASについて .....	2
特長と機能 .....	2
コンポーネント .....	2
インストールの準備 .....	4
CASとサーバーの互換性 .....	4
サーバーの要件 .....	4
管理サーバー .....	4
仮想化サーバー .....	5
必要な情報 .....	5
ネットワークとストレージの計画 .....	6
ネットワークの計画 .....	6
制限事項とガイドライン .....	6
一般的なネットワーク構成 .....	6
サーバーネットワークの計画 .....	8
ストレージネットワークのプランニング .....	10
ローカルディスクの計画 .....	11
CASのインストール .....	12
インストール前の設定 .....	12
インストールタスクの実行 .....	14
インストールタスクリスト .....	14
インストールの開始 .....	14
ネットワークパラメーターの構成 .....	19
システムディスクの選択 .....	20
ディスクのパーティション分割 .....	21
日付、時刻、およびタイムゾーンの設定 .....	25
インストールするコンポーネントの選択 .....	26
インストールの完了 .....	27
CASのインストール後のネットワークパラメーターの変更 .....	29
各サーバーのシステム時刻の設定 .....	31
管理ネットワークのリンクアグリゲーションの構成 .....	31
動的リンクアグリゲーションの構成 .....	32
静的リンクアグリゲーションの構成 .....	33
CASへのアクセス .....	35
CVMへのアクセス .....	35
CICへのアクセス .....	35
SSVへのアクセス .....	35
よくある質問 .....	37
付録 起動可能なUSBドライブの構築 .....	38
Linux DDモードを使用したUSBブータブルフラッシュドライブの構築 .....	38
Rufusを使ってUSBブータブルフラッシュドライブを作る .....	38
Phytiumサーバーのネットワークパラメーターの構成 .....	43
制限事項とガイドライン .....	43
管理ネットワークのIPアドレスの設定 .....	43
vswitch0Iにバインドされた物理NICの変更 .....	44
リンクアグリゲーションの構成 .....	46

# CASについて

H3C Cloud Automation System(CAS)は、クラウドコンピューティング基盤を構築するためのリソース管理プラットフォームです。データセンター内のクラウドコンピューティング基盤に対して業界をリードする仮想化管理ソリューションを提供し、クラウドコンピューティングの一元管理と制御を実現します。データセンター内のすべてのホストと仮想マシン(VM)に対して統一されたユーザーフレンドリーな管理インターフェースを提供し、管理効率の向上と日常業務の簡素化だけでなく、ITメンテナンスの複雑さと管理コストを削減します。

## 特長と機能

CASは、H3クラウドソリューションを構築するためのソフトウェアスイートです。次のような機能を提供します。

- サーバーインフラストラクチャの統合
- コンピューティング、ネットワーク、ストレージリソースの一元管理と統合管理
- 高可用性と動的なリソーススケジューリング機能により、データセンターのサービス継続性を確保
- VMの迅速な移行とバックアップ
- マルチテナントの分離
- ユーザーセルフサービスポータル
- クラウドビジネスのワークフロー
- クラウド間の相互運用性を確保するためのオープンなAPIインターフェース

## コンポーネント

CASには次のコンポーネントが含まれます。

- クラウドバーチャライゼーションカーネルCVKIは、ネットワークインフラストラクチャとお客様のオペレーティングシステムの間で実行されるカーネルです。これにより、基盤となる異種ハードウェア間の違いや、ハードウェアデバイスおよびドライバに対するオペレーティングシステムの依存性を排除できます。CVKIは、ハードウェアの互換性、高い信頼性、可用性、スケーラビリティ、およびパフォーマンスの最適化において、CASのパフォーマンスを向上させます。
- Cloud Virtualization Manager CVMは、データセンター内のコンピューティング、ネットワーク、およびストレージリソースの仮想化管理と、上位層アプリケーションの自動化サービスを提供します。CVMは次のサービスを提供します。
  - 仮想コンピューティング、ネットワーク、およびストレージ
  - 高可用性
  - 動的リソーススケジューリング(DRS)
  - 仮想マシンのバックアップとディザスタリカバリ
  - VMテンプレートの管理
  - クラスタファイルシステム
  - 仮想スイッチ(vSwitch)ポリシー
- Cloud Intelligence Center CICは、インフラストラクチャリソース(コンピューティング、ネットワーク、ストレージを含む)とポリシーのプーリングを提供し、ユーザーアプリケーションタスクを実行するためにリソースを調整します。CICを使用して、テナントがオンデマンドでリソースをサブスクライブできる安全なハイブリッドクラウドを構築できます。CICは次のサービスを提供します。

- 組織ベースの仮想データセンター
- マルチテナンシーのためのデータおよびビジネス・サービス。
- クラウドサービスのワークフロー。
- セルフサービスポータル。
- OpenStack互換のRESTful API。

# インストールの準備

## CASとサーバーの互換性

H3C CASは、ハードウェア支援型の仮想化システムです。H3C CASを実行するには、サーバーがIntel-VTまたはAMD-Vテクノロジーをサポートしている必要があります。ARMサーバーがARM VHEをサポートしている必要があります。サーバーとH3C CASの互換性については、「ハードウェアとソフトウェアのH3C CASとの互換性」を参照してください。

## サーバーの要件

### 管理サーバー

❗重要:

- CAS VMIにCVMを展開するには、VMのオペレーティングシステムがCAS/CVM OS(64ビット)であり、VMがVGAグラフィックスカードを使用していることを確認します。
- ベストプラクティスとして、CAS Virtualization Configuration Tool(x86)を使用して、必要に応じて管理サーバーの要件を計画します。

データセンター内の管理サーバーは、ホストの集中管理を行います。管理サーバーにCAS CVKおよびCVMコンポーネントをインストールする必要があります。

表1に、管理サーバーのハードウェア要件を示します。管理サーバーをホストプールまたはクラスターに割り当てない場合(サーバーが仮想化サーバーとして動作しない場合)、または管理サーバー上でVMを作成して実行しない場合、サーバーのハードウェア要件は表1のようになり、サーバー上のCPUは仮想化をサポートするために必要ありません。管理サーバーをホストプールまたはクラスターに割り当て(サーバーが仮想化サーバーとして動作する場合)、管理サーバー上でVMを作成して実行する場合、サーバーのハードウェア要件は表2のようになります。

表1 管理サーバーのハードウェア要件

管理するサーバーとVMの数	CPU	メモリー	ストレージ	備考
サーバー:<50 VM:<1000	16以上	32 GB以上	600 GB以上	サーバーに導入可能(推奨)
サーバー:50~100 VM:1000~3000	16以上	64 GB以上	RAID1にSAS(600G)×2	サーバーに導入可能(推奨)
サーバー:100~256 VM:3000~5000	24以上	128 GB以上	RAID1のSSD(960G)×2	サーバーに導入する必要があります。データベースはSSDに格納する必要があります。
サーバー:256~512 VM:>5000	32以上	256 GB以上	RAID1のSSD(960G)×2	次の場所に配置する必要があります。データベースはSSDに保存する必要があります

## 仮想化サーバー

仮想化サーバーは、VMが実行されている物理ホストです。仮想化サーバーにインストールする必要があるのは、CASコンポーネントCVKだけです。表2に、仮想化サーバーの推奨ハードウェア要件を示します。

表2 仮想化サーバーのハードウェア要件

項目		仕様		
CPU(ベストプラクティスとして2 GHz以上)		2つのCPU、各CPUに4つのコア	4つのCPU、CPUあたり2つまたは4つのコア	8つのCPU、CPUあたり2つ、4つ、またはそれ以上のコア
メモリー		32 GB以上	64 GB以上	128 GB以上
GE/10-GEのNIC	外部ストレージを使用しない	4以上	4以上	4以上
	FCストレージの使用	4以上	4以上	4以上
	IPストレージの使用	6以上	6以上	6以上
内蔵ドライブ(外部ドライブアレイを使用)		2	2	2
CD/DVD-ROMドライブ		1	1	1
パワーサプライ		1+1冗長性	1+1冗長性	1+1冗長性

## 必要な情報

CASをインストールする前に、次の情報を収集します。

- サーバー名
- 管理ネットワークインターフェースとそのIPアドレス
- CVMをインストールするかどうか
- rootのパスワード
- ディスクのパーティション分割方法



# ネットワークとストレージの計画

## ネットワークの計画

### 制限事項とガイドライン

- 単一障害点を回避するためのベストプラクティスとして、NICボンディングを設定します。
- IP SANストレージを使用する場合は、1台のサーバーに2つの管理NIC、2つのストレージNIC、2つのサービスNICを構成します。FC SANストレージを使用する場合は、1台のサーバーに2つの管理NIC、2つのサービスNICを構成します。
- FC SANストレージを使用する場合は、サーバーが異なるFCスイッチにアクセスできるように、2つのFC HBAを構成します。
- スタックスイッチを使用することを推奨します。たとえば、H3C IRFファブリックを設定できます。
- 管理ネットワークスイッチでSTPが有効になっている場合は、スイッチをCVKホストの管理NICに接続するインターフェースをSTPエッジポートとして設定する必要があります。
- サーバーはデフォルトゲートウェイを1つだけ持つことができ、IPアドレスはサービスNICのオプションです。
- VMの移行とvSwitchの選択の失敗を避けるために、クラスター内のすべてのホストで、特定のネットワークのvSwitchの名前に一貫性があることを確認してください。

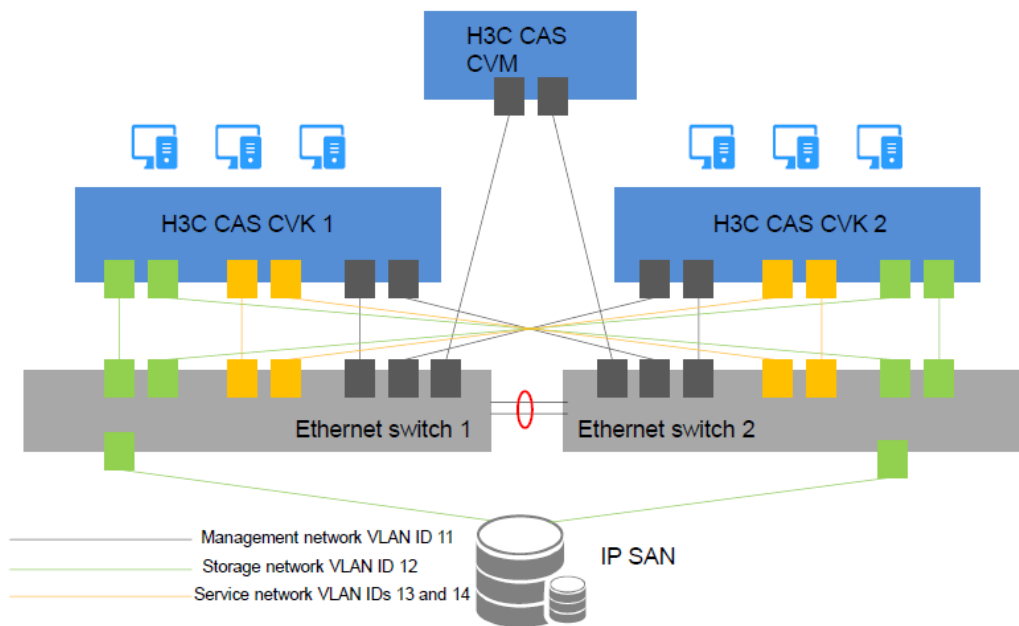
## 一般的なネットワーク構成

### 一般的なIP SANネットワーク構成

図1に示すように

- CVMホスト(管理ホスト)用に2つの結合されたNICを設定し、それぞれをEthernetスイッチに接続します。CVMホストはVMサービスを提供しません。
- CVKホスト(サービスホスト)に次のNICを設定します。
  - 2つの結合された管理NICを設定し、それぞれをイーサネットスイッチに接続します。
  - 2つのボンドストレージNICを構成し、それぞれをEthernetスイッチに接続します。
  - 2つの結合されたサービスNICを設定し、それぞれをイーサネットスイッチに接続します。
- IP SAN用に2つの結合されたNICを設定し、それぞれをイーサネットスイッチに接続します。
- VLANを設定して、管理ネットワーク、ストレージネットワーク、およびサービスネットワークを分離します。

図1 ネットワーク図



## 一般的なFC SANネットワーク構成

図2に示すように

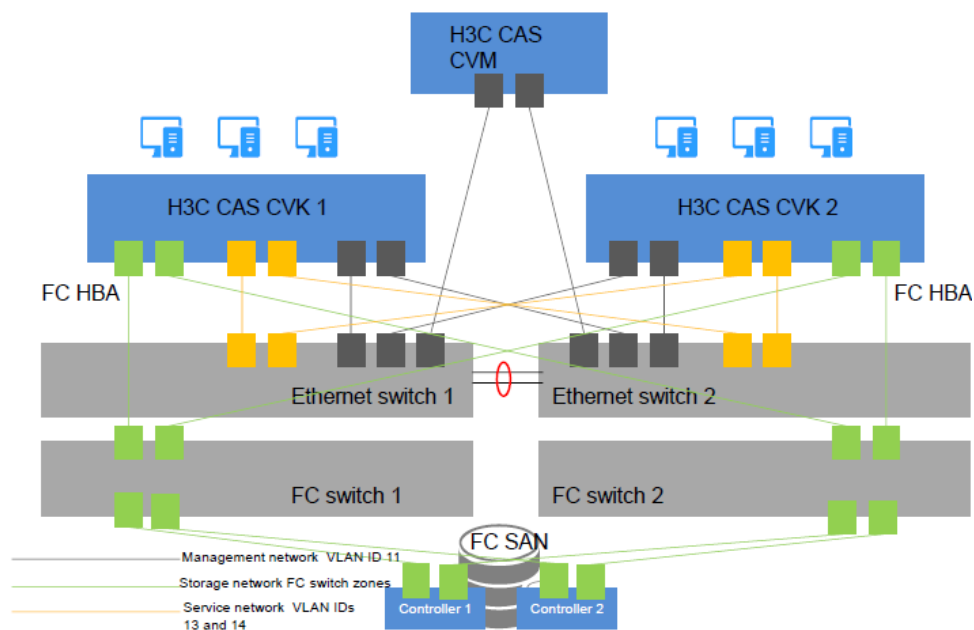
- CVMホスト(管理ホスト)用に2つの結合されたNICを設定し、それぞれをEthernetスイッチに接続します。CVMホストはVMサービスを提供しません。
- CVKホスト(サービスホスト)のNICおよびFC HBAを次のように設定します。
  - 2つの結合された管理NICを設定し、それぞれをイーサネットスイッチに接続します。
  - 2つの結合されたサービスNICを設定し、それぞれをイーサネットスイッチに接続します。
  - デュアルポートFC HBAを構成し、各ポートをFCスイッチに接続して、マルチパスを構成します。
- FC SAN用のデュアルポートFC HBAを構成し、各ポートをFCスイッチに接続して、マルチパスを構成します。

### 注:

相互接続とマルチパスにより、リンクの冗長性が確保され、サービスの安定性が向上します。

- VLANを設定して、管理ネットワークとサービスネットワークを分離します。

図2 ネットワーク図



## サーバーネットワークの計画

CASでは、VLANを介して分離された管理ネットワーク、サービスネットワーク、およびストレージネットワークが必要です。そのため、CASクラスターにサーバーを追加するには、サーバー用に3枚(FC SANを使用する場合は2枚)のNICを用意する必要があります。FlexServerサーバーの場合は、サーバー用に管理ネットワーク内のIPアドレスを持つiLO NICも用意する必要があります。

表3は、次のネットワークが計画されているシナリオでのIPアドレス割り当ての例を示しています。

- 管理ネットワーク:ネットワークアドレスは192.168.11.0/24、ゲートウェイアドレスは192.168.11.254、VLAN IDは11です。
- ストレージネットワーク:ネットワークアドレスは192.168.12.0/24、ゲートウェイアドレスは192.168.12.254、VLAN IDは12です。
- サービスネットワーク:ネットワークアドレスは192.168.13.0/24、ゲートウェイアドレスは192.168.13.254、VLAN IDは13です。

表3 IPアドレスの割り当て

サーバー	iLO NIC(VLAN 11)	管理 NIC(VLAN 11)	ストレージ NIC(VLAN 12)	サービス NIC(VLAN 13)
管理サーバー	192.168.11.110	192.168.11.10	192.168.12.10	該当なし
サービスサーバー1	192.168.11.101	192.168.11.1	192.168.12.1	オプション。
サービスサーバー2	192.168.11.102	192.168.11.2	192.168.12.2	オプション。
サービスサーバー3	192.168.11.103	192.168.11.3	192.168.12.3	オプション。

CASはvSwitchを使用してvNICをVMIに提供します。表4に、vSwitchの計画例を示します。

表4 vSwitchの計画

ネットワーク	物理インターフェース	vSwitch名	サービス転送モード	VLAN ID(VLAN ID)
管理	eth0、eth1	仮想スイッチ0	ビデオ	11
ストレージ	eth2、eth3	仮想スイッチ-ストレージ	ビデオ	12
サービス	eth4、eth5	仮想スイッチ-アプリケーション	ビデオ	13

❗重要:

- vSwitchにダイナミックリンク集約を設定するには、接続された物理スイッチにダイナミック集約を設定する必要があります。
- vSwitchにスタティックリンク集約およびプライマリ/バックアップロードバランシングを設定する場合は、接続されている物理スイッチに集約を設定しないでください。
- vSwitchにスタティックリンク集約および基本または高度なロードバランシングを設定するには、接続された物理スイッチにスタティック集約を設定します。
- ベストプラクティスとして、ブレードサーバーを展開に使用する場合は、プライマリ/バックアップの負荷分散を使用し、LLDPを有効にしないでください。

# ストレージネットワークのプランニング

CASは、IP SANおよびFC SANをサポートします。

## IP SAN

IP SANを使用するには、そのIPアドレスを構成する必要があります。表5では、例としてP5000を使用してストレージネットワークの計画を説明しています。

表5 IP SANのストレージネットワークの計画(P5000)

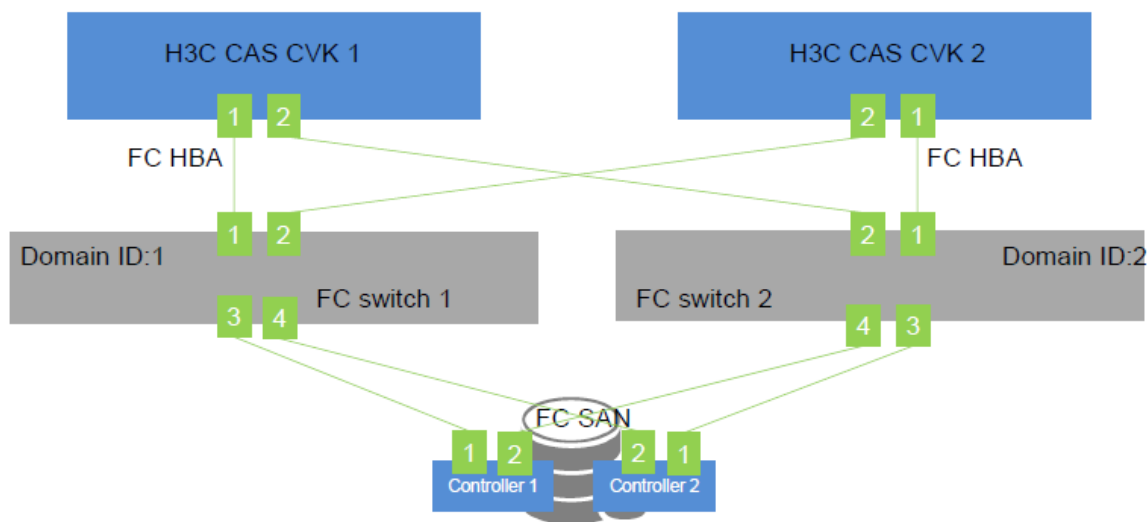
NICタイプ	IPアドレス	ゲートウェイアドレス	VLAN ID(VLAN ID)
物理NIC	192.168.12.101/24	192.168.12.254	12
仮想NIC	192.168.12.100/24	192.168.12.254	12

## FC SAN

ベストプラクティスとして、FC SANを使用する場合は、次のようにストレージネットワークを計画します。

- FC HBA上の2つのポートを異なるFCスイッチに接続します。
- FC SANの各コントローラーにデュアルポートFC HBAを取り付け、2つのポートを異なるFCスイッチに接続します。
- 2台のFCスイッチを相互接続しないでください。

図3 FC SANを使用したストレージネットワークのプランニング



FCスイッチを使用すると、ゾーンを作成してデバイスを分離できます。同じゾーン内のデバイスは通信できますが、異なるゾーン内のデバイスは通信できません。

ゾーンは、ドメイン/ポート、WWN、およびエイリアス・メンバーをサポートします。ベストプラクティスとして、サーバーのHBAポートとFC SANコントローラーのHBAポートをゾーンに割り当て、各HBAポートペアに対してゾーンを作成します。

FCスイッチは、WWNまたはインターフェース番号に基づいてゾーニングできます。ベストプラクティスとし

て、WWNIに基づいてゾーニングします。

## FCスイッチゾーニングの例

表6 FC HBAのWWN

FC HBAの場所	WWNの	
	FC HBAポート1	FC HBAポート2
H3C CASのCVK 1	50:01:43:80:24:d2:8a:aa	50:01:43:80:24:d2:8a:ab
H3C CASのCVK 2	50:01:43:80:24:d2:8b:ac	50:01:43:80:24:d2:8b:ad
FC SANコントローラー1	50:01:43:80:24:d2:8c:aa	50:01:43:80:24:d2:8c:ab
FC SANコントローラー2	50:01:43:80:24:d2:8c:ac	50:01:43:80:24:d2:8c:ad

WWNIに基づいてFCスイッチをゾーニングするには、以下の手順に従ってください。

1. FCスイッチ1を設定します。

```
zonecreate"CVK01-01","50:01:43:80:24:d2:8a:aa;50:01:43:80:24:d2:8c:aa"zonecreate"CVK01-02","50:01:43:80:24:d2:8a:aa;50:01:43:80:24:d2:8c:ac"zonecreate"CVK02-01","50:01:43:80:24:d2:8b:ad;50:01:43:80:24:d2:8c:aa"zonecreate"CVK02-02","50:01:43:80:24:d2:8b:ad;50:01:43:80:24:d2:8c:ac"
```

2. FCスイッチ2を設定します。

```
zonecreate"CVK02-01","50:01:43:80:24:d2:8b:ac;50:01:43:80:24:d2:8c:ad"zonecreate"CVK02-02","50:01:43:80:24:d2:8b:ac;50:01:43:80:24:d2:8c:ab"zonecreate"CVK01-01","50:01:43:80:24:d2:8a:ab;50:01:43:80:24:d2:8c:ad"zonecreate"CVK01-02","50:01:43:80:24:d2:8a:ab;50:01:43:80:24:d2:8c:ab"
```

インターフェース番号に基づいてFCスイッチをゾーニングするには、以下の手順に従ってください。

1. FCスイッチ1を設定します。

```
zonecreate"CVK01-01","1,1;1,3"zonecreate"CVK01-02","1,1;1,4"zonecreate"CVK02-01","1,2;1,3"zonecreate"CVK02-02","1,2;1,4"
```

2. FCスイッチ2を設定します。

```
zonecreate"CVK02-01","2,1;2,3"zonecreate"CVK02-02","2,1;2,4"zonecreate"CVK01-01","2,2;2,3"zonecreate"CVK01-02","2,2;2,4"
```

## ローカルディスクの計画

ベストプラクティスとして、次のようにサーバーのディスクにRAIDアレイを設定します。

- サーバーにディスクが2つしかない場合は、RAID 1アレイを設定します。
- サーバーに3つ以上のディスクがある場合は、RAID 5アレイを設定します。

# CASのインストール

## △注意:

クラスター内の他のホストで実行されているサービスへの影響を避けるために、ホストのCVKコンポーネントを再インストールする場合は、CASをインストールする前にそのホストをクラスターから削除します。

H3C CASIには、CVK、CVM、およびCICの3つのコンポーネントがあります。管理サーバーには、これら3つのCASコンポーネントをすべてインストールする必要があります。仮想サーバーには、CVKコンポーネントだけをインストールする必要があります。

サーバーのパフォーマンスを最大化するためのベストプラクティスとして、次のように最大電力で動作するようにサーバーを設定します。

1. Power Management Options > HP Power Profileの順に選択します。
2. **Maximum Performance**を選択します。

サーバーの管理ソフトウェアから設定を構成することもできます。

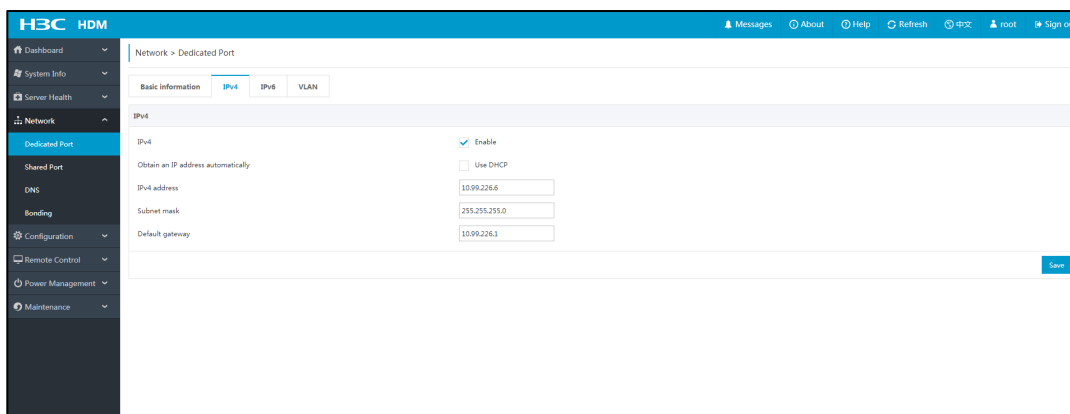
## インストール前の設定

通常、サーバーには組み込みの管理ソフトウェアが用意されており、このソフトウェアを使用してサーバーのオペレーティングシステムをインストールできます。

CASをサーバーにインストールする前に、サーバーで次の作業を実行します。

1. iLOやIPMIなどのサーバー管理ソフトウェアを設定します。

### 図4 サーバー管理ソフトウェアの設定

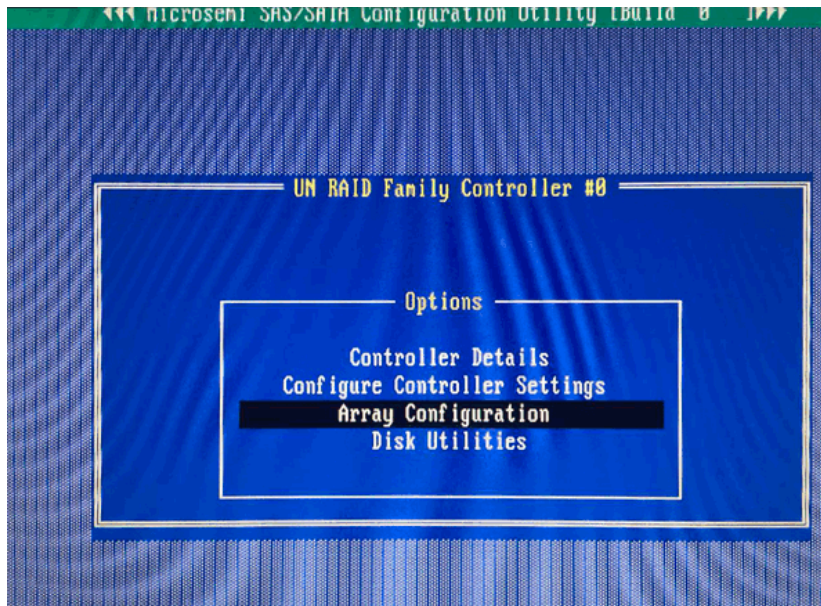


2. サーバーのディスクにRAIDアレイをセットアップします。  
設定の詳細については、サーバーの設定ガイドを参照してください。

## ⚠重要:

サーバー上のディスクにRAIDアレイを構成しないと、サーバー上のディスクが認識されないため、サーバーにオペレーティングシステムをインストールできません。

図5 RAIDアレイの構成



3. サーバーを起動し、BIOSセットアップユーティリティを起動します。
4. CPU仮想化機能を有効にし、必要に応じてUSBまたはCD-ROMを最初のブートオプションとして設定します。
5. BIOS設定を保存し、BIOSセットアップユーティリティを終了します。  
BIOS設定の詳細については、サーバーに付属のユーザーマニュアルを参照してください。
6. サーバーを再起動します。



# インストールタスクの実行

## インストールタスクリスト

タスクの概要
(必須)インストールの開始
(オプション)ネットワークパラメーターの設定 IPv6アドレスを設定するには、この手順が必要です。
(必須)システムディスクの選択
(必須)ディスクのパーティション分割次の いずれかの方法を選択します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 自動ディスクパーティション設定</li><li>• 手動によるディスクパーティション設定</li></ul>
(必須)日付、時刻、およびタイムゾーンの設定
(必須)インストールするコンポーネントの選択
(必須)インストールするコンポーネントの選択
(必須)インストールの完了
(オプション)CASのインストール後のネットワークパラメーターの変更

## インストールの開始

### ❗重要:

CASは、CD-ROM、ブート可能なUSBドライブ、またはサーバー上の仮想ドライブを使用してインストールできます。次の制約事項に注意してください。

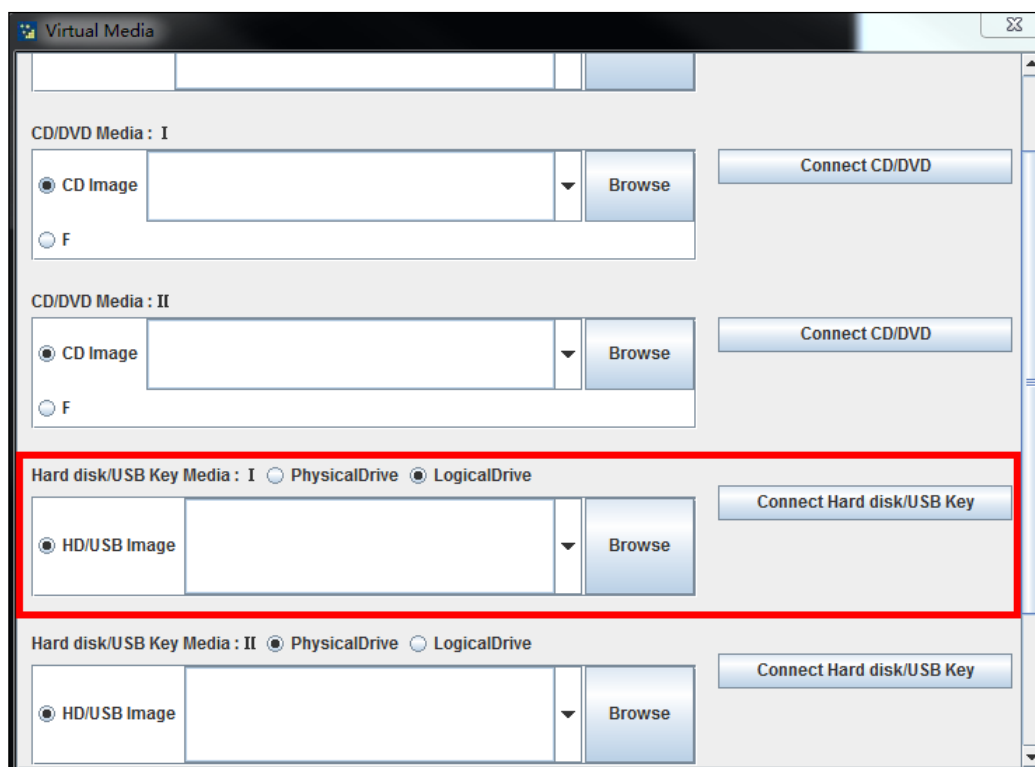
- CASのインストール後にCVMサーバーへのアクセスが失敗するのを防ぐため、UltraISOを使用してブータブルUSBドライブを構築しないでください。
- LinuxまたはRufus DDモードを使用して、USBブータブルフラッシュドライブを構築できます。Rufusには複数のバージョンがあります。一部のバージョンはDDモードをサポートしていません。ベストプラクティスとして、Linux DDを使用してUSBブータブルフラッシュドライブを構築します。ブータブルUSBドライブの構築については、「ブータブルUSBドライブの構築」を参照してください。
- システムを正常に動作させ、すべてのサービスをインストールするためのベストプラクティスとして、USBブータブルフラッシュドライブを使用してARMホスト用のCASをインストールする場合は、Linux DDを使用してUSBブータブルフラッシュドライブを構築します。
- CD-ROMを使用してCASをインストールする場合、CD-ROMの書き込み品質によっては、インストールが不安定になることがあります。

インストールを開始するには、次の手順に従います。

1. CD-ROMをオプティカルディスクドライブに挿入するか、イメージファイルを仮想ドライブにマウントするか、またはUSBブータブルドライブをサーバーのUSBポートに挿入します。  
ARMサーバーの場合は、次の手順に従ってISOイメージファイルを仮想ドライブにマウントします。
  - a. BMC Webコンソールを起動します。
  - b. **Media > Virtual Media Wizard**の順に選択します。

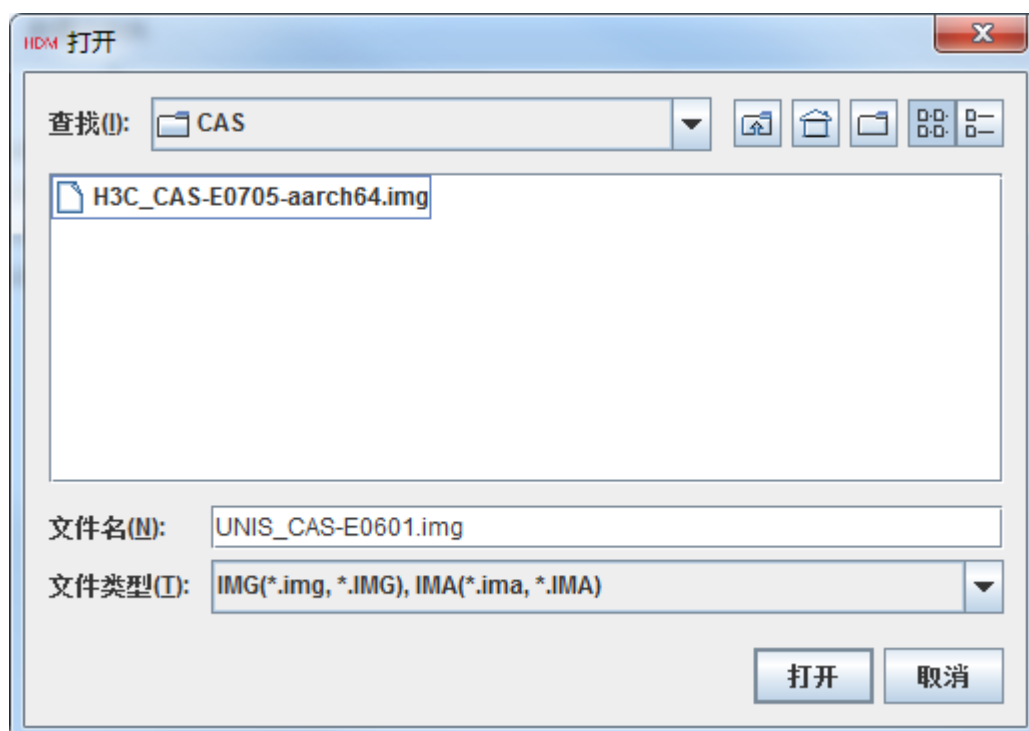
- c. Virtual Mediaページで、Hard disk/USB Key Media : I areaを特定します。

図6 ハードディスク/USBキーメディアの識別: :I area



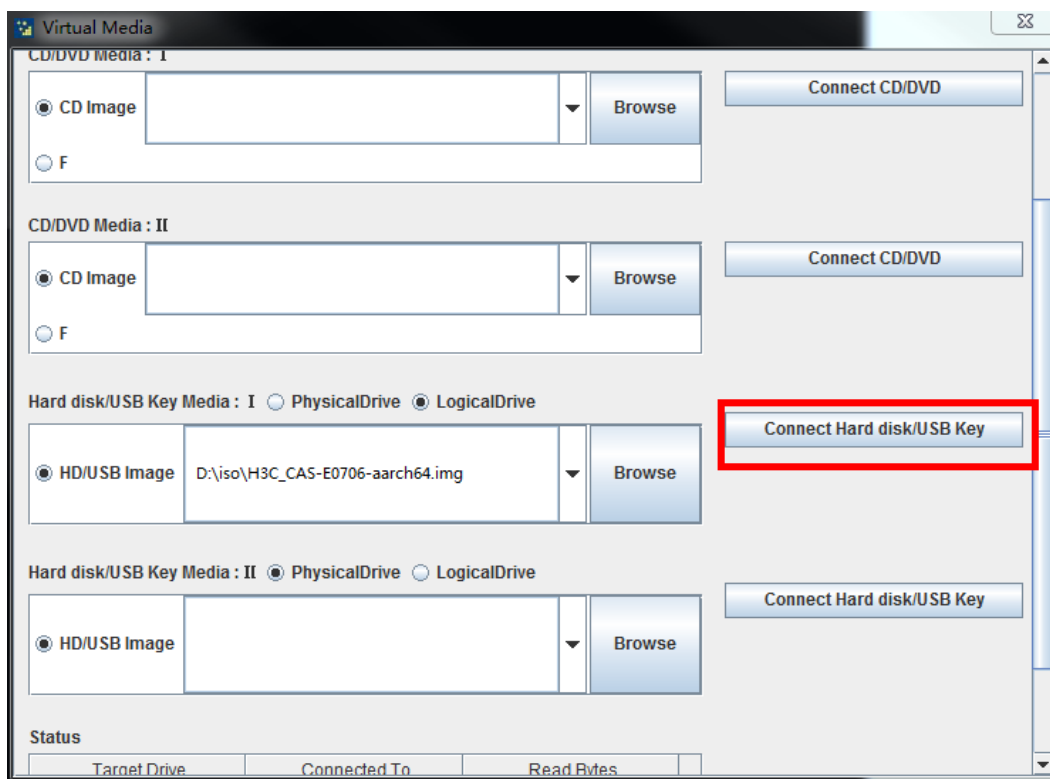
- d. Browseをクリックして、CAS ISOイメージファイルのARMバージョンを選択します。

図7 CAS ISOイメージファイルのARMバージョンの選択



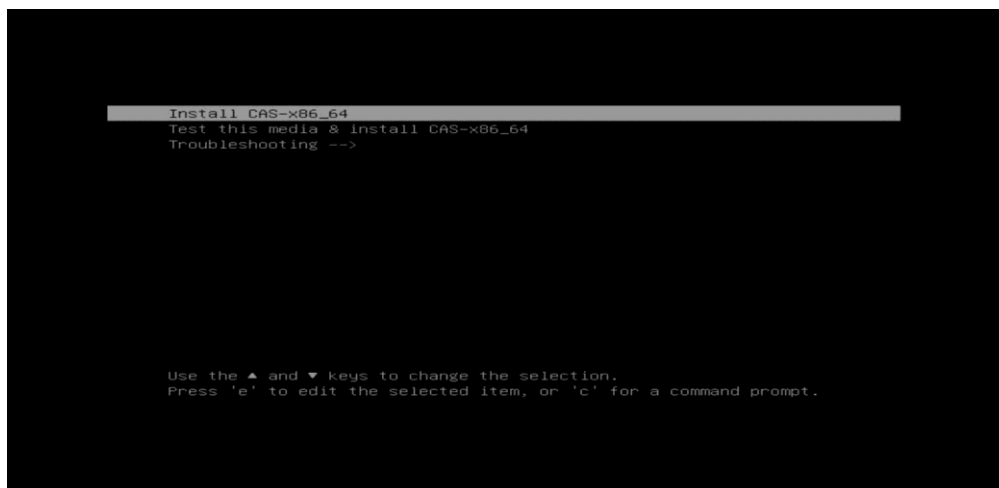
- e. Connect Hard disk/USB Keyをクリックします。

図8 ハードディスクまたはUSBキーの接続



2. サーバーを起動し、CD-ROMまたはUSBブータブルドライブからの起動を選択します。CASのインストール開始ページが表示されます。

図9 CASインストールの開始ページ



3. CASインストールの開始ページで、次のいずれかの作業を実行します。

- Huawei 2488H V5または2288H V5サーバー以外のサーバーの場合は、install cas-X86\_64を選択します。  
Enterキーを押すか、システムが自動的にインストールを開始するのを待ちます。
- Huawei 2488H V5または2288H V5サーバーの場合は、インストールパラメータを次のように変更します。

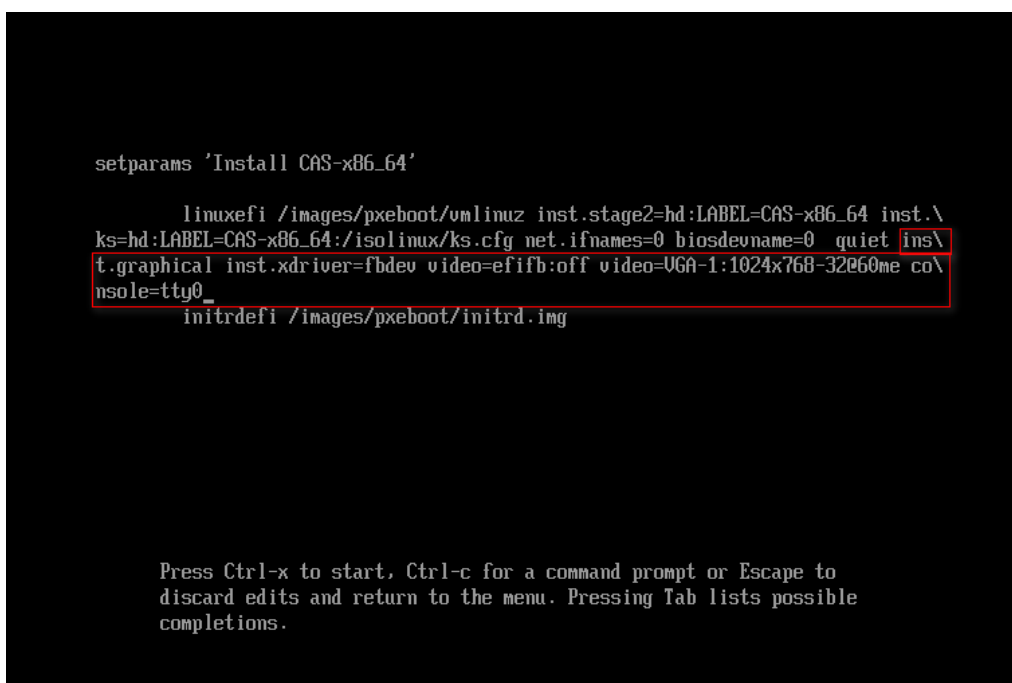
---

❗重要:

Huawei 2488H V5または2288H V5サーバーにCASをインストールする場合、インストールパラメータを変更しないと、黒い画面が表示されることがあります。他のサーバーモデルでも同じ黒い画面のエラーが発生する場合は、同じ手順を使用して修正してください。

---

- UEFIモードでEキーを押して編集モードに入り、inst.graphical inst.xdriver=fbdev video=efifb:off video=VGA-1:1024x768-32@60 me ro console=tty0をlinuxefiまたはlinux行の最後に追加して、Ctrl+Xキーを押します。



```
setparams 'Install CAS-x86_64'

linuxefi /images/pxeboot/vmlinuz inst.stage2=hd:LABEL=CAS-x86_64 inst.\
ks=hd:LABEL=CAS-x86_64:/isolinux/ks.cfg net.ifnames=0 biosdevname=0 quiet inst.\
t.graphical inst.xdriver=fbdev video=efifb:off video=VGA-1:1024x768-32@60me ro\
console=tty0_
initrd= /images/pxeboot/initrd.img

Press Ctrl-x to start, Ctrl-c for a command prompt or Escape to
discard edits and return to the menu. Pressing Tab lists possible
completions.
```

- レガシーモードで、Tabキーを押して編集モードに入り、inst.graphical inst.xdriver=fbdev video=efifb:off video=VGA-1:1024x768-32@60 me ro console=tty0をvmlinuz行の最後に追加して、Enterキーを押します。

CentOS 7

Install CAS-x86\_64  
Test this media & install CAS-x86\_64

Troubleshooting

>

```
> vmlinuz initrd=initrd.img inst.stage2=hd:LABEL=Usphere-x86_64 inst.ks=hd:LAB  
EL=Usphere-x86_64:/isolinux/ks.cfg rd.live.check net.ifnames=0 biosdevname=0  
quiet inst.graphical inst.xdriver=fbdev video=efifb:off video=VGA-1:1024x768-3  
2@60me ro console=tty0
```

## ネットワークパラメーターの構成

インストールプロセス中に、ネットワークパラメーターを手動で構成するか、構成しないかを選択できます。インストールプロセス中にネットワークパラメーターを構成しない場合は、デフォルトでDHCPが使用されるため、インストール後にネットワークパラメーターを静的設定に変更する必要があります。詳細は、「CASのインストール後のネットワークパラメーターの変更」を参照してください。

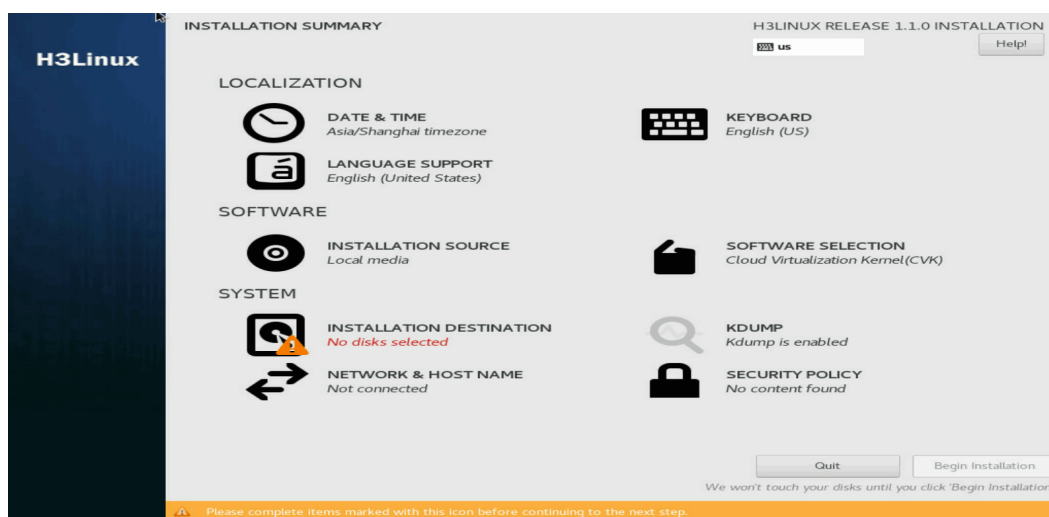
### ❗重要:

CASでDisaster Recovery Management(DRM)を正しく動作させ、異機種間の移行を行うには、事前に管理ネットワークインターフェースのIPアドレスを計画し、これらの機能を使用する場合は手動で設定します。

ネットワークパラメーターを手動で構成するには、次の手順に従い

1. INSTALLATION SUMMARYページで、SYSTEMのNETWORK&HOST NAMEをクリックします。

図10 INSTALLATION SUMMARYページ

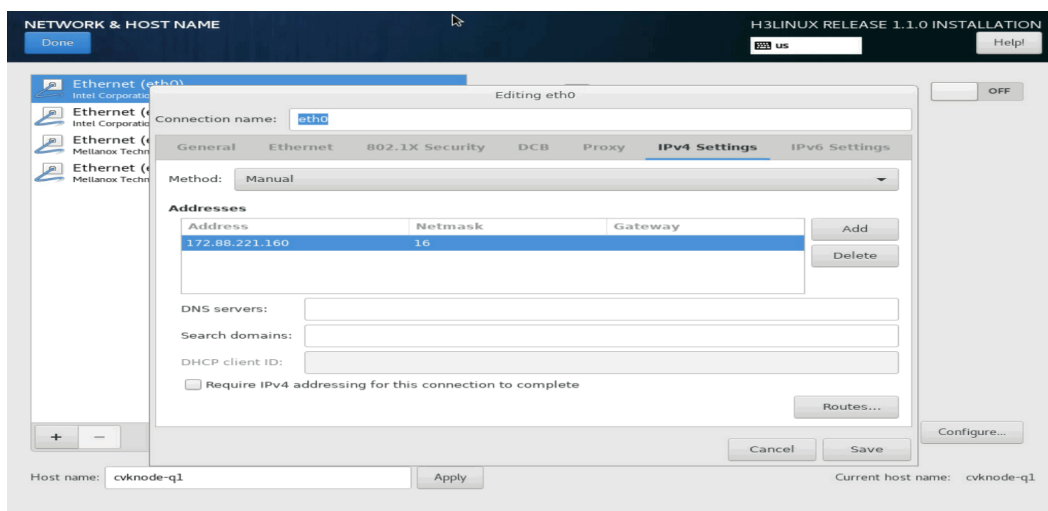


2. NICを選択し、右下隅にあるConfigureをクリックします。次に、手動の方法を選択し、IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイIPアドレス、DNSサーバーIPアドレス、ドメイン名などのパラメータを設定します。

### ❗重要:

IPv6アドレスを設定するには、まずIPv4アドレスをディセーブルにします。

図11 ネットワーク設定



3. 左下にサーバーのホスト名を設定し、Doneをクリックします。

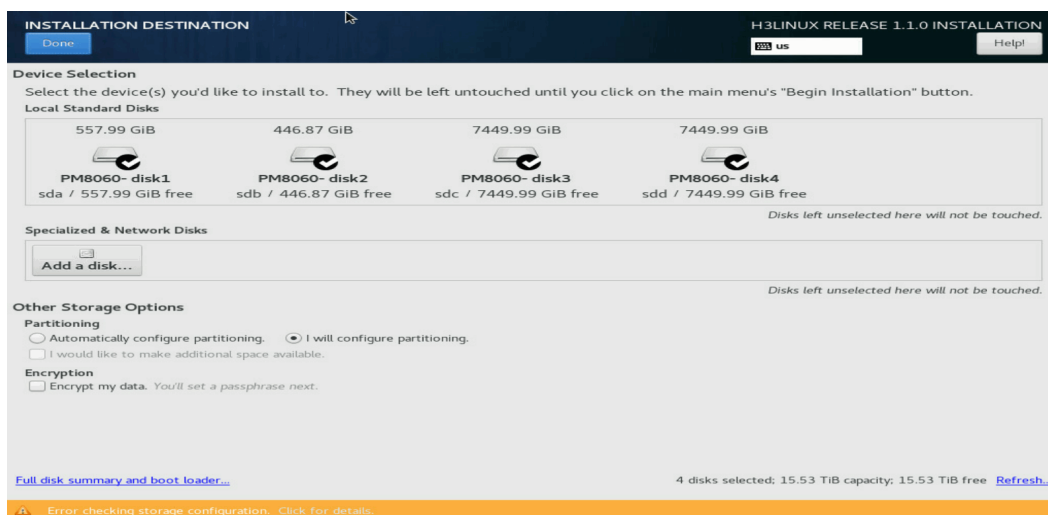
文字と数字のみを含む名前を指定することをお勧めします。ステートフルファイルオーバーシステムのセットアップの失敗を回避するために、ドット(.)などの特殊文字は使用しないでください。ホスト名は、次の要件を満たす必要があります。

- 文字、数字、ハイフン(-)、およびドット(.)のみを使用できます。
- 数字、ハイフン(-)、またはドット(.)で始まり、ハイフン(-)またはドット(.)で終わることはできません。
- 255文字を超えることはできません。

## システムディスクの選択

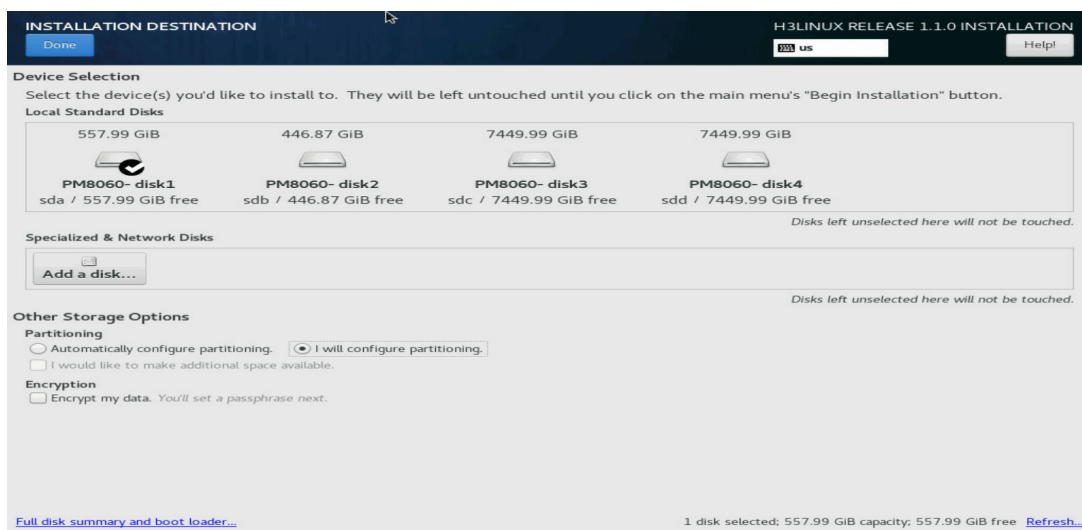
1. INSTALLATION SUMMARYページで、SYSTEM領域のINSTALLATION DESTINATIONをクリックします。

図12 INSTALLATION DESTINATIONページ



2. Local Standard Disk領域で、システムをインストールしないディスクを選択解除します。システムをインストールするディスクを1つ選択したままにします。

図13 システムをインストールするディスクの選択



## ディスクのパーティション分割

CASをインストールするディスクは、自動または手動でパーティション化できます。ディスクにシステムがインストールされていない場合は、自動パーティション化を使用することをお勧めします。

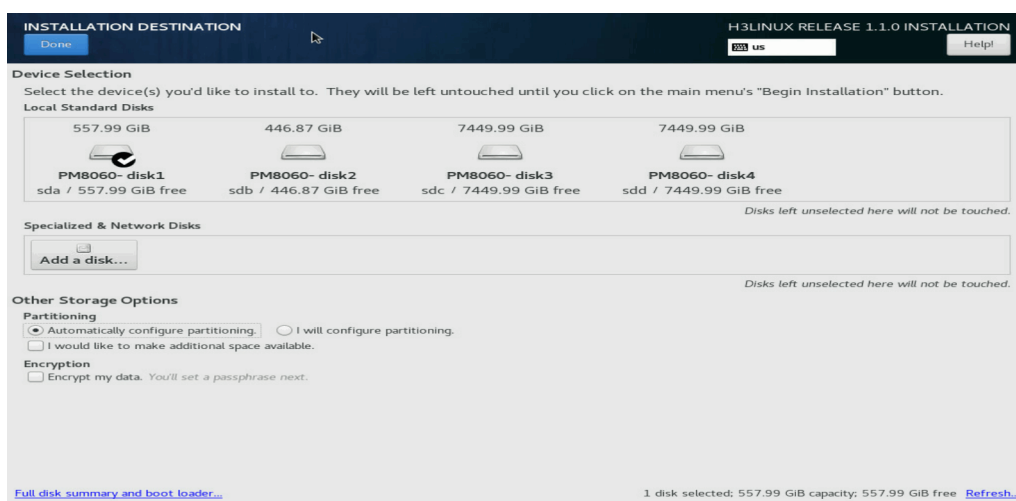
### ❗重要:

- ディスクを自動的にパーティション分割するには、ディスク領域が120 GB以上であることを確認します。
- ディスクにシステムがインストールされている場合は、手動パーティション分割を選択し、ディスクをパーティション分割する前にシステムを削除します。

## 自動ディスクパーティション設定

1. INSTALLATION DESTINATIONページのPartitioning領域で、Automatically configure partitioningを選択します。

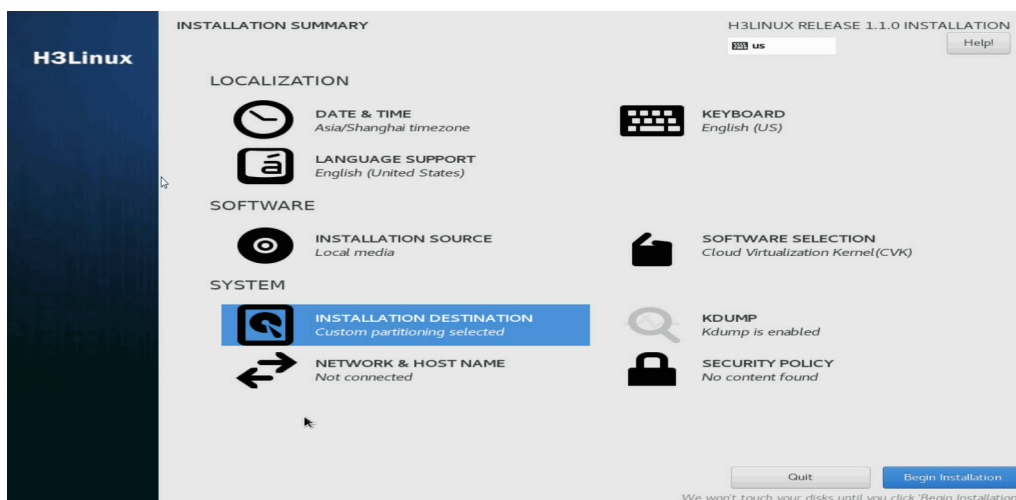
図14 ディスクの自動パーティション分割の選択



2. 左上隅のDoneをクリックします。  
パーティション化が完了すると、INSTALLATION SUMMARYページに戻ります。



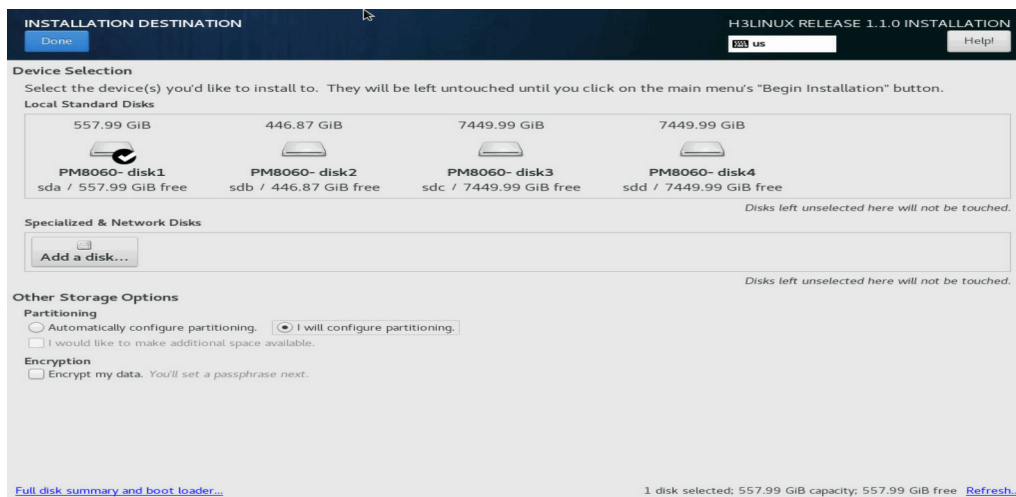
図15 INSTALLATION SUMMARYページに戻る



### 手動によるディスクパーティション設定

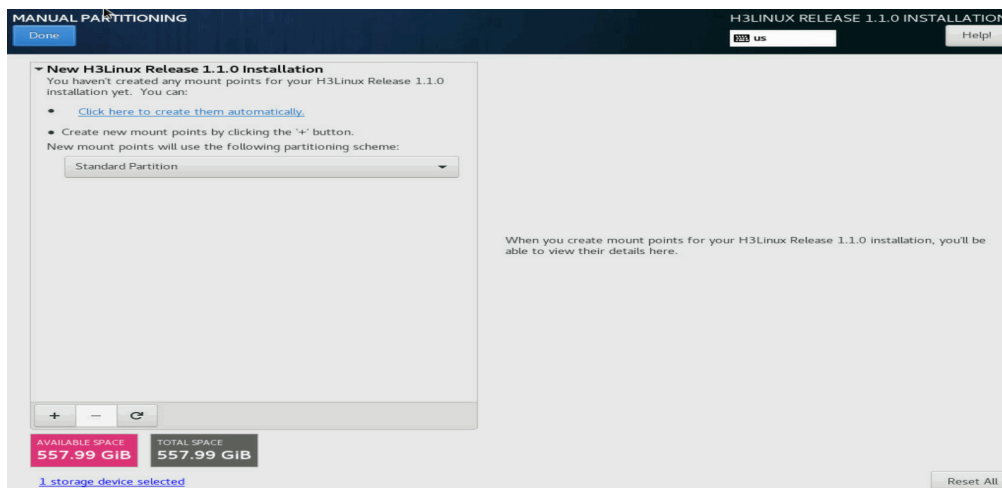
1. INSTALLATION DESTINATIONページで、Partitioning領域でI will configure partitioning を選択します。次に、左上隅のDoneをクリックします。

図16 手動によるディスクパーティション分割の選択



2. MANUAL PARTITIONINGページで、+ ボタンをクリックします。

図17 MANUAL PARTITIONINGページ



**注:**

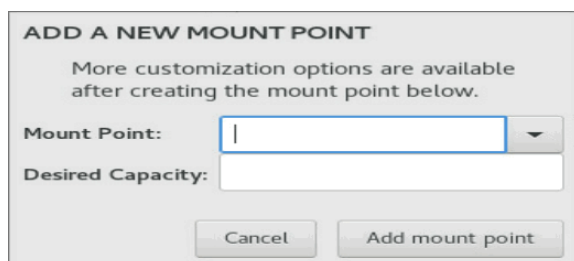
システムがディスクにインストールされている場合は、次の手順に従ってシステムを削除します。#

古いパーティションを選択し、 ボタンをクリックします。

#開いたダイアログボックスでオプションを選択し、**Delete it**をクリックして古いパーティションをすべて削除します。このオプションを選択しない場合、古いパーティションを1つずつ削除する必要があります。

3. 表示されるダイアログボックスで、**Mount Point**リストからパーティションを選択し、その容量を設定します。次に、**Add mount point**をクリックします。
  - サーバーがUEFIブートモードで起動した場合は、/boot/efi、/boot、/、/var/log、swap、および/vmsの各パーティションを順番に追加します。パーティションの仕様については、表7を参照してください。
  - サーバーがレガシー・ブート・モードでブートした場合は、/、/boot、/var/log、swap、および/vmsの各パーティションを順番に追加します。パーティションの仕様については、表7を参照してください。

図18 新しいマウントポイントの追加



ADD A NEW MOUNT POINT

More customization options are available after creating the mount point below.

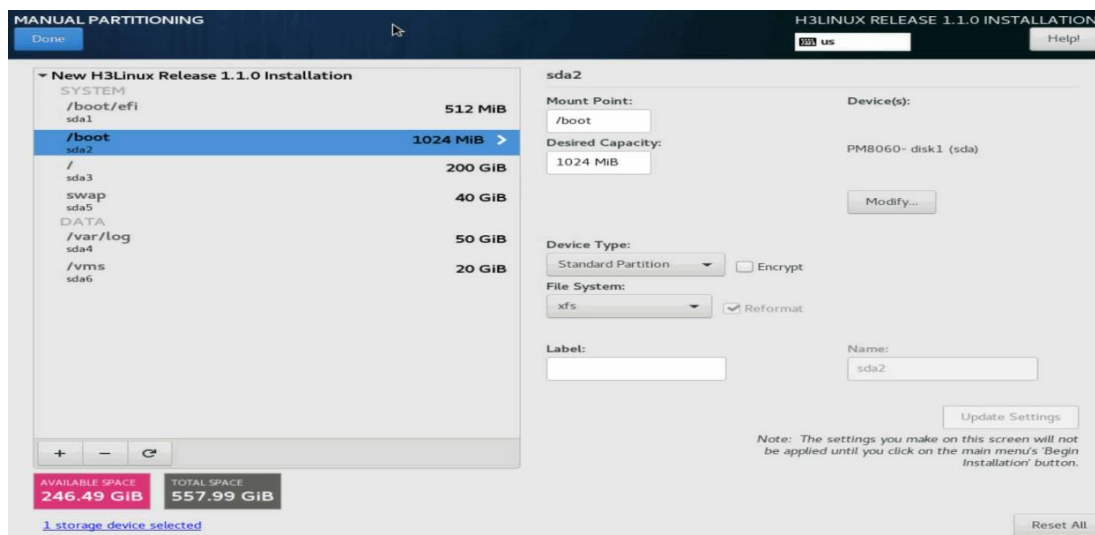
Mount Point:

Desired Capacity:

Cancel Add mount point

図21に、パーティショニングが完了したときのパーティショニング情報の例を示します。

図19 パーティション情報



MANUAL PARTITIONING H3LINUX RELEASE 1.1.0 INSTALLATION

Done Help

New H3Linux Release 1.1.0 Installation

Partition	Size
SYSTEM	
/boot/efi	512 MIB
sda1	
<b>/boot</b>	<b>1024 MIB</b>
sda2	
/	200 GiB
sda3	
swap	40 GiB
sda5	
DATA	
/var/log	50 GiB
sda4	
/vms	20 GiB
sda6	

AVAILABLE SPACE: 246.49 GiB TOTAL SPACE: 557.99 GiB

1 storage device selected

sda2

Mount Point: /boot Device(s): PM8060- disk1 (sda)

Desired Capacity: 1024 MiB

Modify...

Device Type: Standard Partition  Encrypt

File System: xfs  Reformat

Label: Name: sda2

Update Settings

Note: The settings you make on this screen will not be applied until you click on the main menu's 'Begin Installation' button.

Reset All

表7パーティションの説明と仕様

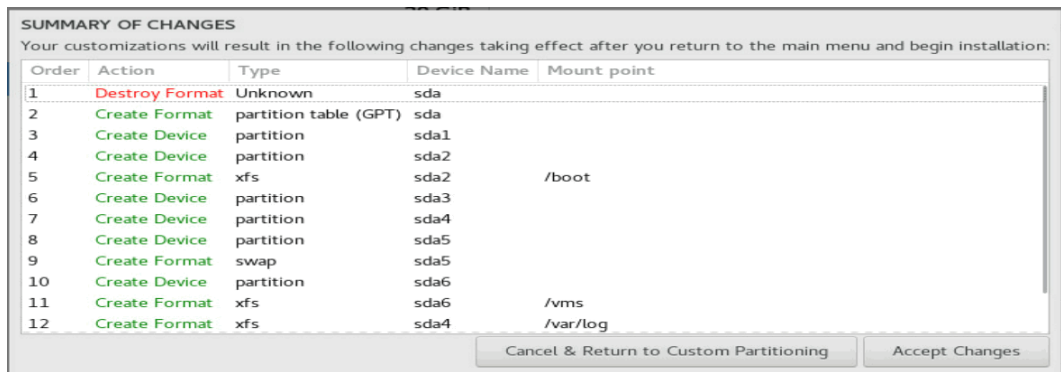
パーティション	説明	ファイルシステム	最小サイズ(MiB)	推奨サイズ(MiB)
/boot/efi (ブートストラップパーティション)	システムのブートファイルを格納します。	EFIシステムパーティション	200	200
/boot(ブートパーティション)	システムカーネルをブートするためのファイルを格納します。	ext4(推奨)	1024	1024
/ (ルートパーティション)	システムのすべてのディレクトリを格納します。ユーザーは、このパーティションからすべてのディレクトリにアクセスできます。	ext4(推奨)	102400	204800
/var/log (ログパーティション)	システム操作に関するログファイルを保管します。	ext4(推奨)	10240	40960
swap (スワップパーティション)	システムメモリーが不足している場合に、一時データを保管します。一定時間が経過すると、システムは実行のために一時データをメモリーに転送します。このパーティションにアクセスできるのは、システムのみです。	swap	30 GiB以上	30 GiB以上
/vms (VMデータパーティション)	VMのすべてのデータファイルを格納します。	ext4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スタンドアロン:1024人</li> <li>• ステートフルフェイルオーバー:30 GiB</li> </ul>	制限はありません。ベストプラクティスとして、他のパーティションに十分なスペースを確保しながら、/vmsパーティションに可能な限り大きなスペースを割り当てます。

**!重要:**

ステートフルファイルオーパー用のデータベースパーティションは/VMsパーティションに作成され、/VMsパーティション自体にはサイズの領域が必要です。/VMsパーティションが最後のパーティションであることを確認してください。ベストプラクティスとして、他のパーティションに十分な領域を確保しながら、/VMsパーティションに可能な最大の領域を割り当てます。/VMsパーティションの最小サイズを見積もるには、次の式を使用します。データベースパーティションサイズ(ホスト数\*10 MB+VM数\*15 MB)\*15/1024 MB+10GB。推定値が30 GB未満の場合は、最小30GBをパーティションに割り当てます。推定値が30GBを超える場合は、推定サイズ以上のサイズをパーティションに割り当てます。

4. 左上隅のDoneをクリックします。
5. 表示されたダイアログボックスで、Accept Changesをクリックしてパーティション化を確定します。

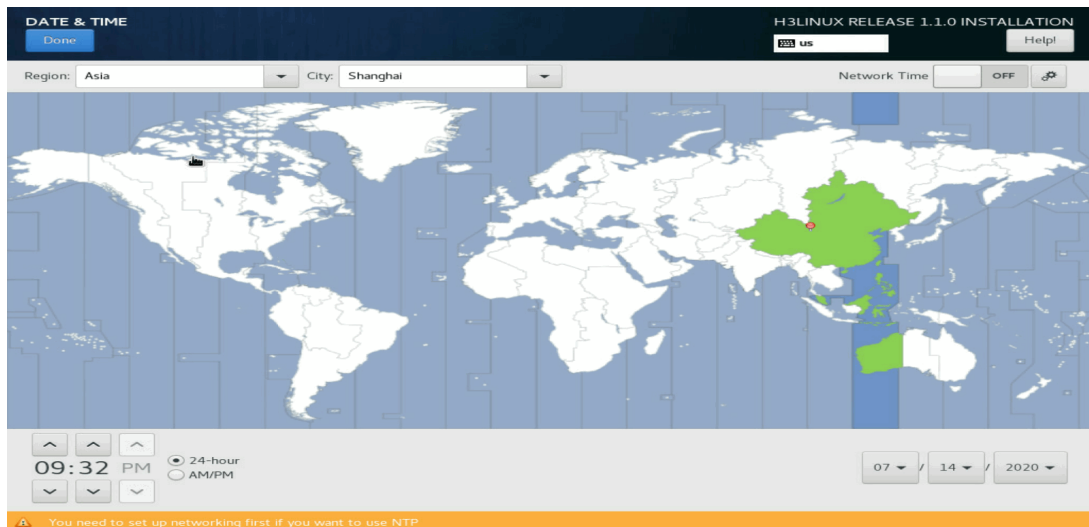
図20 パーティション分割の確認



## 日付、時刻、およびタイムゾーンの設定

INSTALLATION SUMMARYページで、DATE & TIMEをクリックします。次に、システムの正しい日付、時刻、およびタイムゾーンを設定します。

図21 日付、時刻、およびタイムゾーンの設定

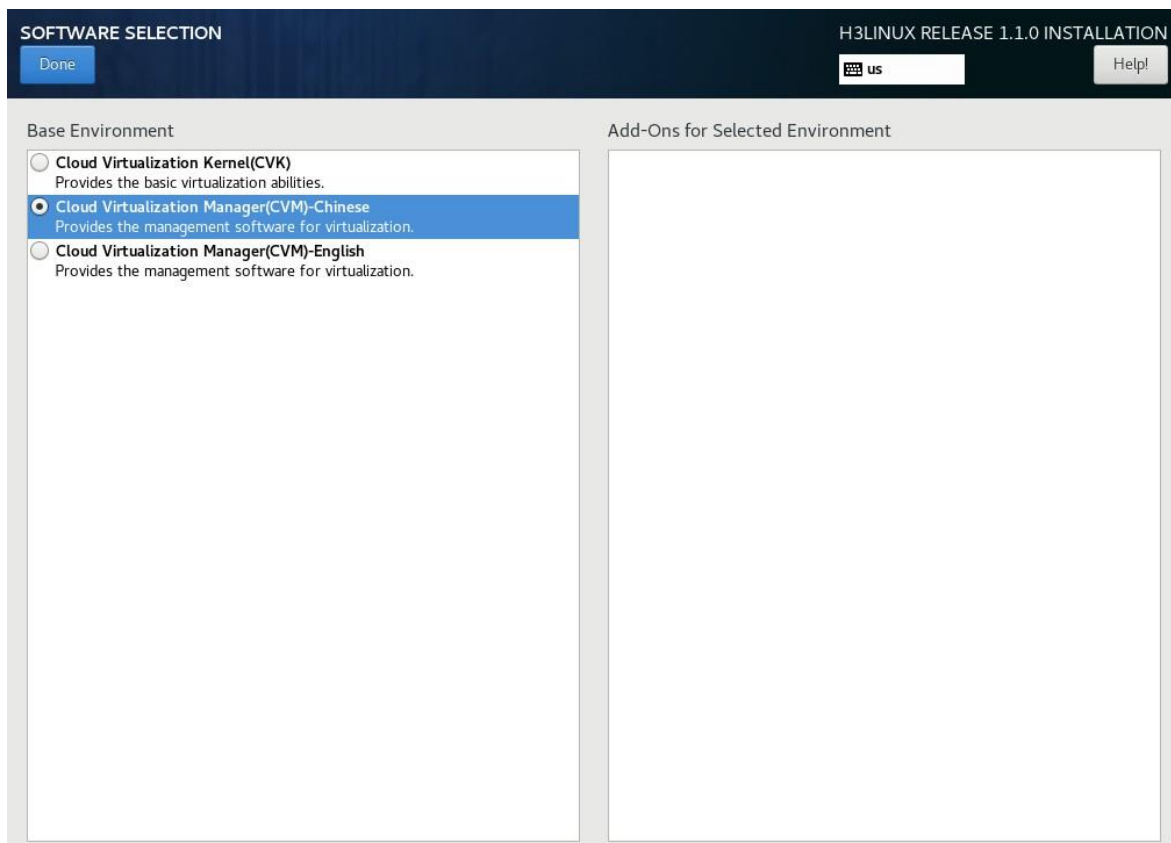


## インストールするコンポーネントの選択

**SOFTWARE SELECTION** ページで、インストールするコンポーネントを選択します。

- 管理サーバーの場合は、**CVM-English** を選択します。
- パーチャライゼーションサーバーの場合は、**CVK** を選択します。

図22 インストールするコンポーネントの選択



# インストールの完了

1. **INSTALLATION SUMMARY**ページで、**Begin installation**をクリックします。
2. プロンプトが表示されたら、rootパスワードを設定します。

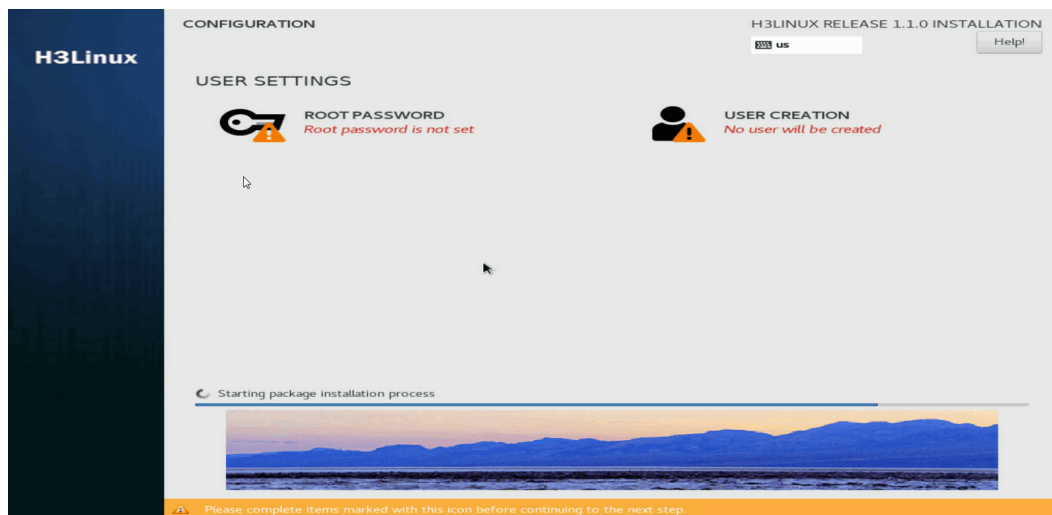
## ⚠重要:

ステートフルフェイルオーバーシステムのセットアップが失敗しないようにするには、ルートパスワードにスペース、単一引用符(')、二重引用符(")が含まれていないこと、またはハイフン(-)で始まっていないことを確認します。

インストール後、デフォルトのパスワードSys@1234でsysadminアカウントが作成されます。sysadminアカウントを使用して、管理プラットフォームでRoot SSHを無効にした後、ホストの追加などの操作を実行できます。

システムのインストール後、sysadminという名前のデフォルトユーザーが自動的に作成されます。このユーザー名を使用してユーザーを作成することはできません。

## 図23 root/パスワードの設定



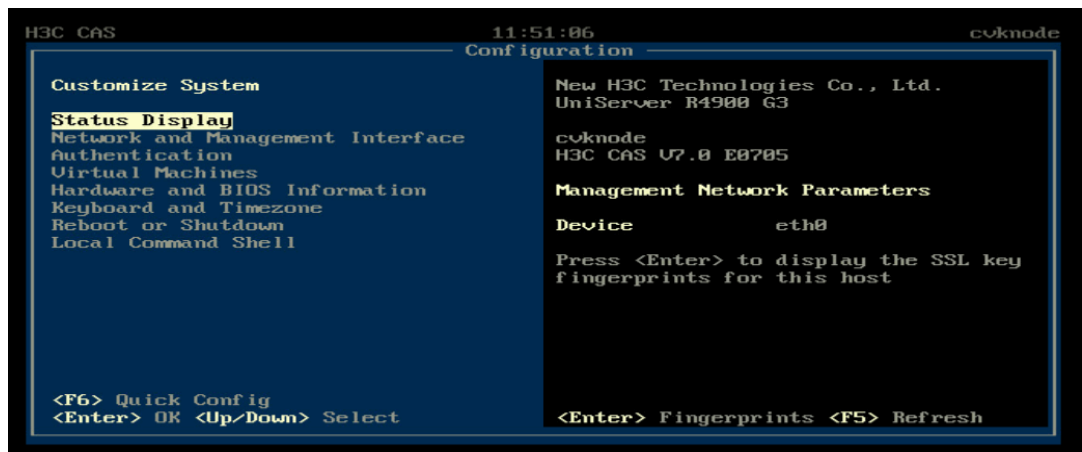
インストールが完了すると、ホストは自動的に再起動し、**Configuration画面**を開きます。

再起動が完了する前に、CD-ROMを取り出し、仮想ドライブを取り外すか、USBフラッシュドライブを取り外します。

## △注意:

ベストプラクティスとして、システムを起動する前にUSBフラッシュドライブを取り外します。USBフラッシュドライブが取り付けられた状態でサーバーを起動した場合は、システムディスク名を確認します。システムディスク名が/sdb(通常の状態ではシステムディスク名は/sda)の場合は、USBフラッシュドライブを取り外してからサーバーを再起動します。これにより、ステートフルフェイルオーバーのセットアッププロセス中に、CVMがステートフルフェイルオーバー構成ファイルに誤ったシステムディスク名を記録するのを防止できます。

図24 ホスト構成画面



**注:**

ネットワークパラメーターの設定は、インストールプロセス中に手動で構成されていない場合、DHCPサーバーが使用可能かどうかによって異なります。

- 管理ネットワークにDHCPサーバーが存在する場合、ホストはDHCPサーバーから自動的にIPアドレスを取得します。
- 管理ネットワークにDHCPサーバーが存在しない場合は、Configuration画面のすべての管理ネットワークパラメーターが空になります。

# CASのインストール後のネットワークパラメーターの変更

インストールプロセス中に構成されたネットワークパラメーターを変更するには、インストール後にサーバーコンソールにアクセスして変更を行います。

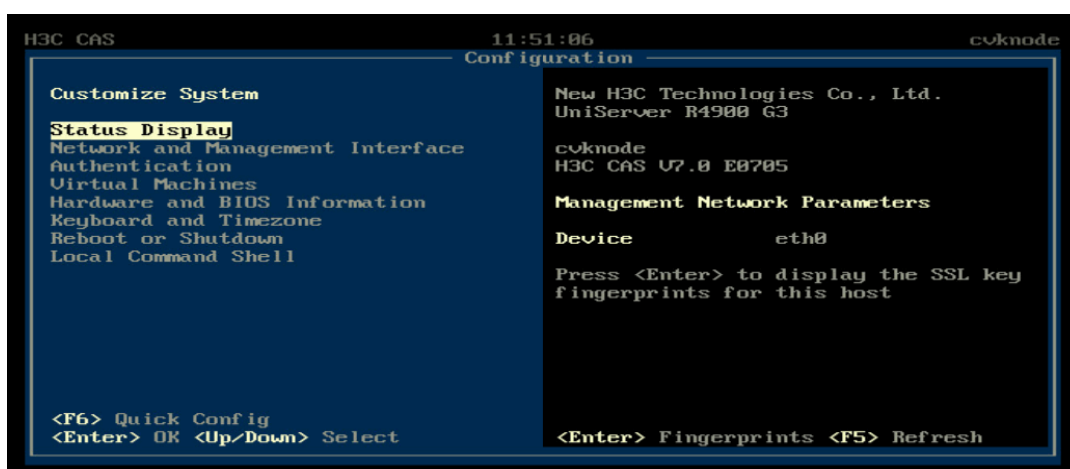
## ❗重要:

インストールプロセス中に、ネットワークパラメーターを手動で構成するか、構成しないかを選択できます。インストールプロセス中にネットワークパラメーターを構成しない場合は、デフォルトでDHCPが使用されるため、インストール後にネットワークパラメーターを静的設定に変更する必要があります。

CASのインストール後にネットワークパラメーターを変更するには、次の手順を実行します。

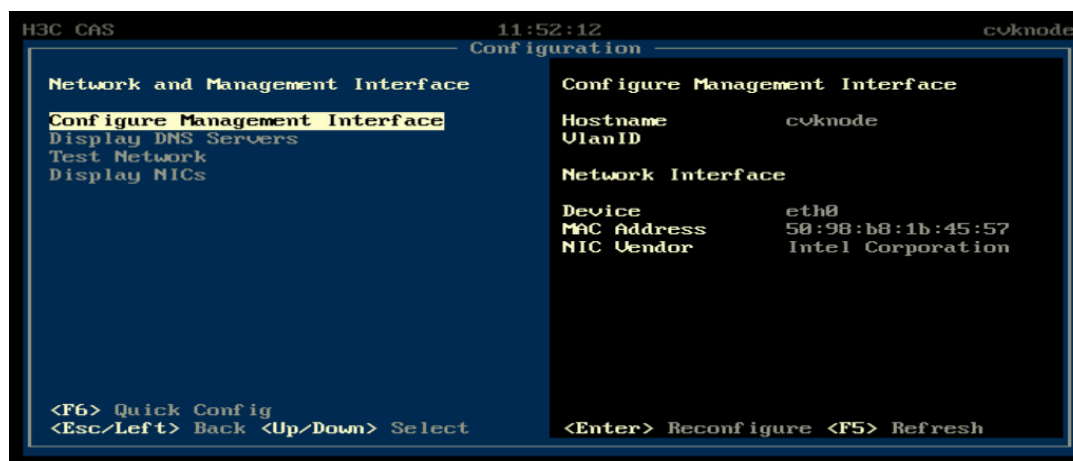
1. サーバーのコンソールにアクセスし、Configuration画面にアクセスします。

図25 設定画面



2. Network and Management Interface > Configure Management Interfaceを選択します。

図26 Configure Management Interface画面



3. rootユーザーのパスワードを入力します。デフォルトのパスワードはrootです。



図27 ログイン画面

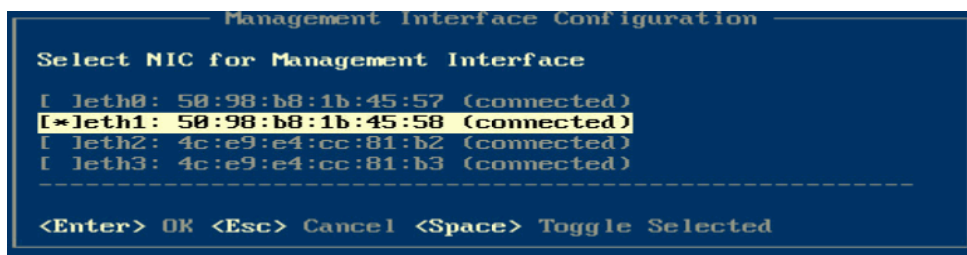


4. 管理ネットワークインターフェースを選択して、Enterキーを押します。

ⓘ重要:

管理ネットワークにリンク集約が設定されている場合は、2つのNICを選択します。

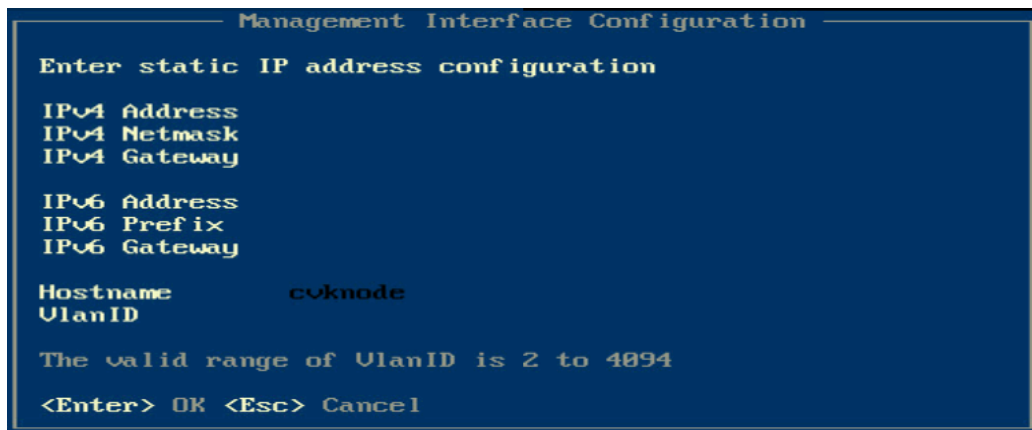
図28 NICの選択



5. 必要に応じて、管理インターフェースのIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス、ホスト名、およびVLAN IDを入力し、Enterキーを押します。

ホスト名の要件については、『ネットワークパラメーターの構成』を参照してください。

図29 管理インターフェースパラメータの設定



## 各サーバーのシステム時刻の設定

CASがサーバーにインストールされると、サーバーは再起動し、自動的にCASコンソールに入ります。コンソールで各サーバーのシステム時刻を設定して、すべてのサーバー間で時刻が一致するようにします。

表8に、システム時刻を設定するためのコマンドを示します。

表8 システム時刻を設定するコマンド

コマンド	説明
date xxxxxxxxxx	システム時刻をMMDDHHMMYY形式で設定します。たとえば、時刻を2012年9月30日14時29分に設定するには、date 0930142912と入力します。
hwclock -w	BIOSに時刻を書き込みます。

## 管理ネットワークのリンクアグリゲーションの構成

CASのインストール後、Xconsoleページで管理ネットワークのリンク集約を設定できます。リンク集約を設定するには、ホストに対して複数の物理NIC(インターフェース)を選択する必要があります。リンク集約を設定する前に、まずスイッチに関連する設定を行います。

- インターフェースには、必要に応じてスタティックまたはダイナミックリンクアグリゲーションを設定できます。ダイナミックリンクアグリゲーションを設定するには、物理スイッチ上でLACPをイネーブルにする必要があります。
- 必要に応じて、インターフェースに基本、高度、またはアクティブ/スタンバイロードバランシングを設定できます。
  - 高度なロードバランシングイーサネットタイプ、IPプロトコル、送信元IPアドレス、宛先IPアドレス、送信元ポート、および宛先ポートに基づいて、インターフェース間でトラフィックを分散します。
  - 基本的なロードバランシング送信元MACアドレスとVLANタグに基づいて、インターフェース間でトラフィックを分散します。
  - アクティブ/スタンバイロードバランシングインターフェースのプライマリおよびバックアップの役割に基づいてトラフィックを分散します。プライマリインターフェースに障害が発生すると、トラフィックは自動的にバックアップインターフェースに切り替えられます。動的リンク集約はこのモードをサポートしていません。

## 動的リンクアグリゲーションの構成

1. Management Interface Configurationページで、複数のNICを選択し、LACPをイネーブルにします。

図30 動的リンクアグリゲーションの構成

```
H3C CAS 15:23:38 root@cvknode235
----- Configuration -----
Network and Management Interface  Configure Management Interface
Configu
Display
Test Ne
Display

----- Management Interface Configuration -----
Select NIC for Management Interface

[*]eth0: 0c:da:41:1d:71:18 (connected)
[ ]eth1: 0c:da:41:1d:15:97 (connected)
[*]eth2: 0c:da:41:1d:c6:ec (connected)
[*]eth3: 0c:da:41:1d:3b:14 (connected)
[ ]eth4: 0c:da:41:1d:7e:bf (connected)

-----
[*]Enable 802.3ad Link Aggregation Control Protocol 1:18
-----
<Enter> OK <Esc> Cancel <Space> Toggle Selected

MAC Address 0c:da:41:1d:c6:ec
NIC Vendor Red Hat, Inc.

<F6> Quick Config
<Esc/Left> Back <Up/Down> Select <Enter> Reconfigure <F5> Refresh
```

2. 必要に応じて、基本または高度なロードバランシングモードを選択します。

図31 ロードバランシングモードの構成

```
H3C CAS 15:24:06 root@cvknode235
----- Configuration -----
Network and Management Interface  Configure Management Interface
Configure Management Interface
Display DNS Servers
Test Network
Display NICs

----- Management Interface Configuration -----
Select Dynamic Aggregation Mode

Basic Dynamic Aggregation Mode
Advanced Dynamic Aggregation Mode

-----
:1d:71:18
Inc.

Device eth2
MAC Address 0c:da:41:1d:c6:ec
NIC Vendor Red Hat, Inc.

<F6> Quick Config
<Esc/Left> Back <Up/Down> Select <Enter> Reconfigure <F5> Refresh
```

## 静的リンクアグリゲーションの構成

1. Management Interface Configurationページで、複数のNICを選択し、LACPは未選択のままにします。

図32 静的リンクアグリゲーションの構成

```
H3C CAS 15:25:27 root@cvknode235
Configuration
Network and Management Interface  Configure Management Interface
Configu
Display
Test Ne
Display

Management Interface Configuration
Select NIC for Management Interface

[*]eth0: 0c:da:41:1d:71:18 (connected)
[ ]eth1: 0c:da:41:1d:15:97 (connected)
[*]eth2: 0c:da:41:1d:c6:ec (connected)
[*]eth3: 0c:da:41:1d:3b:14 (connected)
[ ]eth4: 0c:da:41:1d:7e:bf (connected)

-----
[ ]Enable 802.3ad Link Aggregation Control Protocol 1:18
-----

<Enter> OK <Esc> Cancel <Space> Toggle Selected

MAC Address      0c:da:41:1d:c6:ec
NIC Vendor       Red Hat, Inc.

<F6> Quick Config
<Esc/Left> Back <Up/Down> Select      <Enter> Reconfigure <F5> Refresh
```

2. 必要に応じて、基本、詳細、またはアクティブ/スタンバイロードバランシングモードを選択します。

図33 ロードバランシングモードの構成

```
H3C CAS 15:24:58 root@cvknode235
Configuration
Network and Management Interface  Configure Management Interface
Configure Management Interface
Display DNS Servers
Test Network
Display NICs

Management Interface Configuration
Select Static Aggregation Mode

Basic Static Aggregation Mode
Advanced Static Aggregation Mode
Active/Standby Static Aggregation Mode

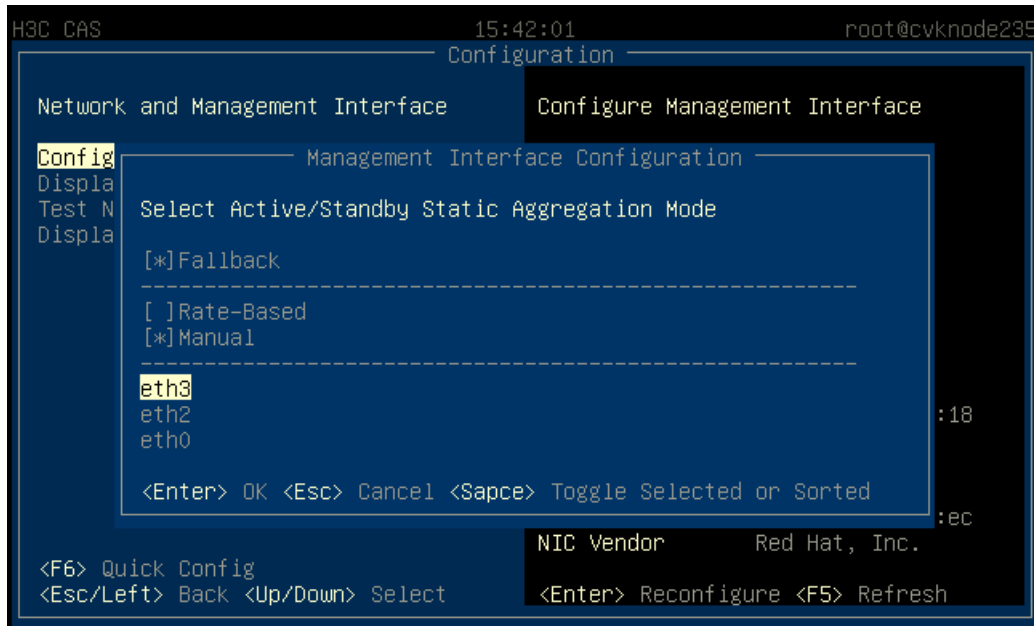
-----
:1d:71:18
Inc.

Device          eth2
MAC Address     0c:da:41:1d:c6:ec
NIC Vendor      Red Hat, Inc.

<F6> Quick Config
<Esc/Left> Back <Up/Down> Select      <Enter> Reconfigure <F5> Refresh
```

3. (任意)アクティブ/スタンバイロードバランシングモードが設定されている場合、プライマリインターフェースおよびバックアップインターフェースのプライオリティを指定します。

図34 プライマリインターフェースとバックアップインターフェースの優先度の指定



# CASへのアクセス

HTTPまたはHTTPSを介してCASにアクセスできます。

# CVMへのアクセス

CVMにアクセスするには:

1. Google ChromeやMozilla FirefoxなどのWebブラウザを起動します。
2. Webブラウザのアドレスバーにhttp://server-ipまたはhttps://server-ipと入力します。  
IPアドレスは、管理サーバー用に設定された管理ネットワークインターフェースのIPアドレスでなければなりません。
3. ユーザー名とパスワードを入力します。  
デフォルトのユーザー名とパスワードは、それぞれadminとCloud@1234です。

---

**❗重要:**

最初のログイン時にパスワードを変更し、新しいパスワードを安全に保管することをお勧めします。

---

# CICへのアクセス

1. Google ChromeやMozilla FirefoxなどのWebブラウザを起動します。
2. Webブラウザのアドレスバーにhttp://server-ip:8080/cicまたはhttps://server-ip:8443/cicと入力します。  
IPアドレスは、管理サーバー用に設定された管理ネットワークインターフェースのIPアドレスでなければなりません。
3. ユーザー名とパスワードを入力します。  
デフォルトのユーザー名とパスワードは、それぞれadminとCloud@1234です。

---

**❗重要:**

最初のログイン時にパスワードを変更し、新しいパスワードを安全に保管することをお勧めします。

---

# SSVへのアクセス

User Self-Service Portal(SSV)は、ビジネス中心のIT as a Service(ITaaS)を提供します。ユーザーは、クラウドサービスワークフローを使用して、必要に応じてクラウドホスト、ハードウェア、およびネットワークに加入し、RDPやVNCなどのリモート接続プロトコルを介して、割り当てられたクラウドホストにアクセスできます。

SSVにアクセスする手順は、次のとおりです。

1. Google ChromeやMozilla FirefoxなどのWebブラウザを起動します。
2. Webブラウザのアドレスバーにhttp://server-ip:8080/ssvまたはhttps://server-ip:8443/ssvと入

かします。

IPアドレスは、管理サーバー用に設定された管理ネットワークインターフェースのIPアドレスでなければなりません。

**3. ユーザー名とパスワードを入力します。**

ユーザー名とパスワードは、オペレーターによってCICに設定されます。

# よくある質問

**CASにアクセスするには、どのブラウザを使用できますか。**

ベストプラクティスとして、ブラウザGoogle Chrome 46またはMozilla Firefox 46を使用してCASにアクセスします。

**CASにアクセスするためにクライアントをインストールする必要がありますか。**

いいえ。CASはブラウザ/サーバー(B/S)アーキテクチャを使用しており、ブラウザを使用してCASに直接アクセスできます。

CASにアクセスするには、Webブラウザのアドレスバーにhttp://server-ipまたはhttps://server-ipと入力します。IPアドレスは、管理サーバーに設定されている管理インターフェースのIPアドレスである必要があります。

**異なるブラウザからアクセスすると、一部のページの外観が異なるのはなぜですか？**

これは、ブラウザが一部のページ要素を異なる方法で解釈するためです。これは正常な問題であり、製品の機能には影響しません。

**CASのインストールに使用できるインストールメディアを教えてください。**

ベストプラクティスとして、USBドライブまたは仮想ドライブを使用してCASをインストールします。



# 付録 起動可能なUSBドライブの構築

ISOイメージファイルをUSBドライブに書き込むことによって起動可能なUSBドライブを構築し、その起動可能なUSBドライブを使用してサーバー用のソフトウェアをインストールできます。

LinuxまたはRufus DDモードを使用して、USBブータブルフラッシュドライブを構築できます。Rufusには複数のバージョンがあります。一部のバージョンはDDモードをサポートしていません。ベストプラクティスとして、Linux DDを使用してUSBブータブルフラッシュドライブを構築してください。

## Linux DDモードを使用したUSBブータブルフラッシュドライブの構築

1. 構築の準備:
  - a. Linuxオペレーティングシステムを実行しているデバイスにUSBフラッシュドライブを挿入します。
  - b. ISOイメージファイルをLinuxシステムにコピーします。  
コピー操作の前後にmd5sum xx.isoコマンド(xx.isoはファイル名)を実行して、コピーされたファイルの整合性を確認します。
  - c. fdisk-Iコマンドを実行して、USBフラッシュドライブの名前を表示します。この手順では、例としてname sdbを使用します。
2. mount grep sdbコマンドを実行します。例として/dev/sdbを使用します。
  - このコマンドでUSBフラッシュドライブのマウント情報が表示される場合、ドライブはLinuxシステムに自動的にマウントされています。最初にドライブをマウント解除してからマウントする必要があります。

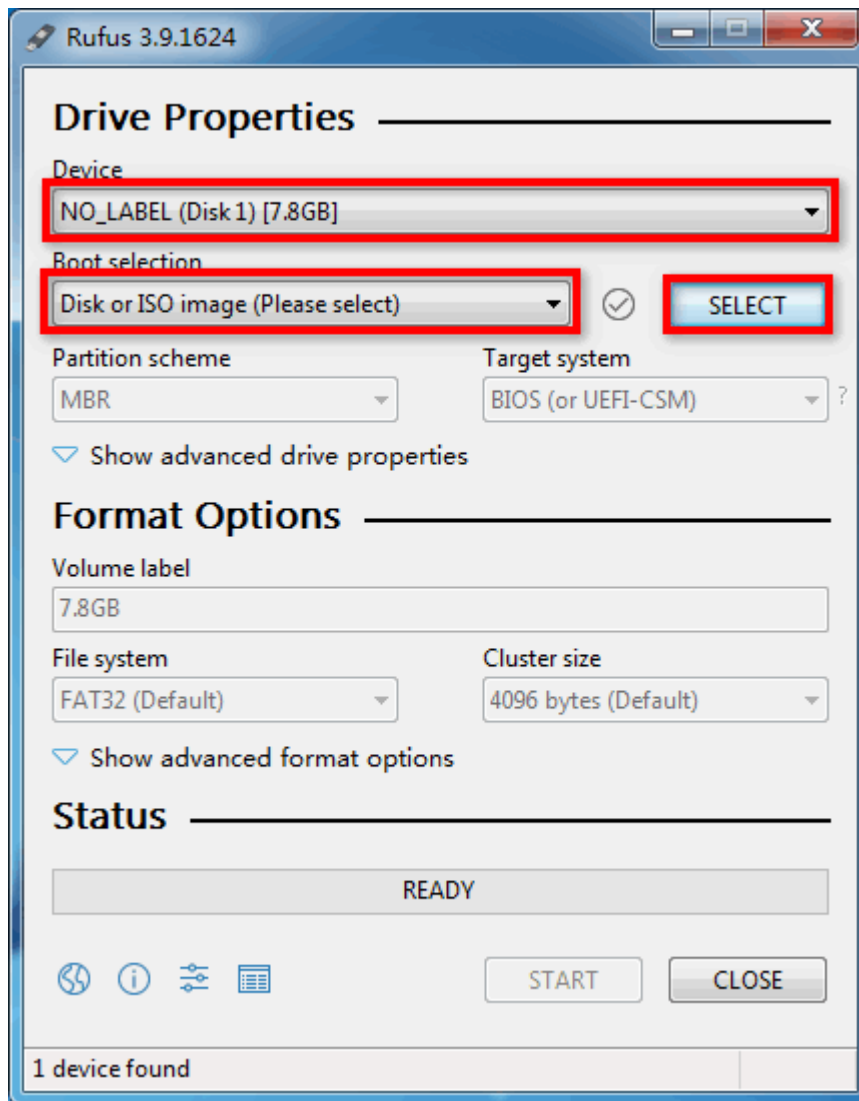
```
[root@cvknode-32 ~]# mount | grep sdb
/dev/sdb1 on /var/ftp type ext4 (rw,relatime,stripe=64,data=ordered)
[root@cvknode-32 ~]# umount /dev/sdb1
[root@cvknode-32 ~]# mount | grep sdb
```
  - 出力が表示されない場合は、次の手順に進みます。
3. dd if=xx.iso of=/dev//USB flash drive name bs=1Mコマンドを実行して、ISOイメージファイルをUSBフラッシュドライブに書き込みます。
4. sync&&syncコマンドを実行します。
5. USBフラッシュドライブをデバイスから取り外します。

## Rufusを使ってUSBブータブルフラッシュドライブを作る

Rufusは、公式ウェブサイトからダウンロードできる無料のブータブルドライブ構築ツールです。

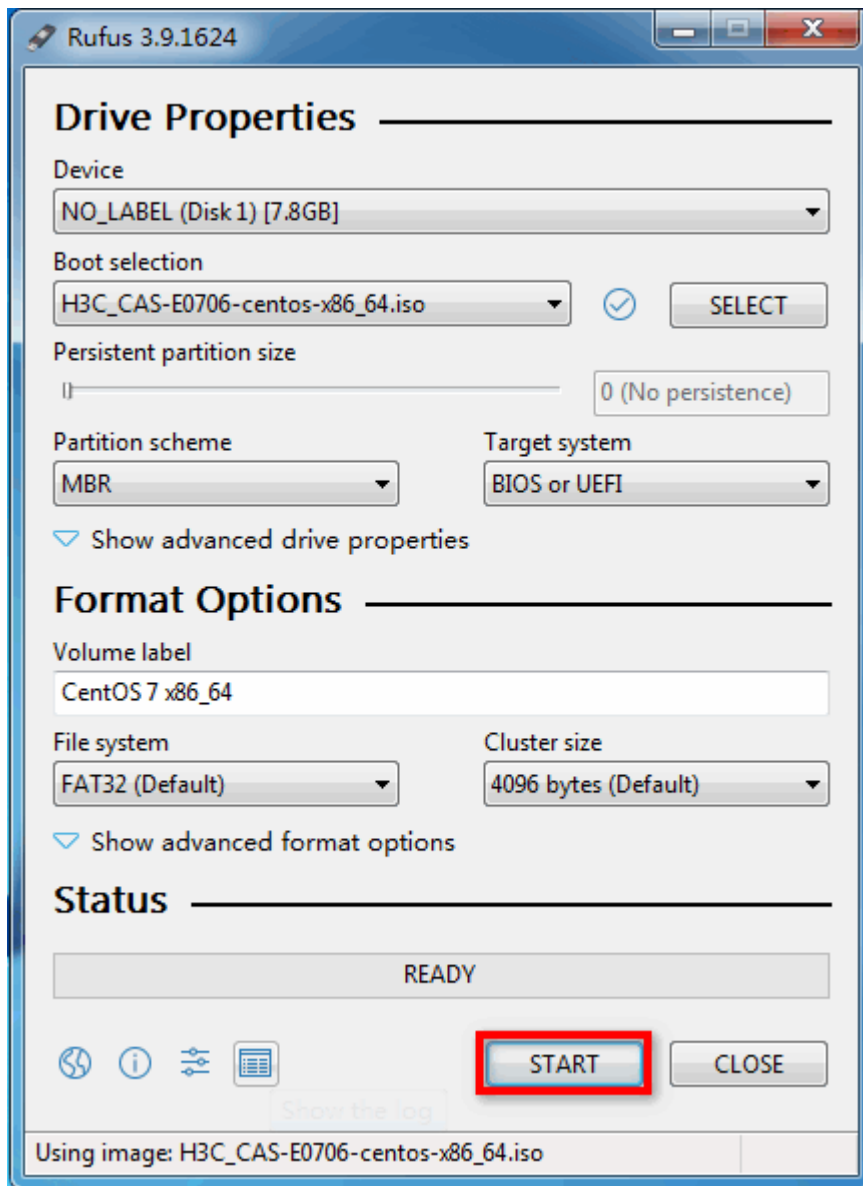
1. Rufusツールをダブルクリックします。Rufusウィンドウで、**Device**リストからターゲットUSBドライブを選択し、**Boot selection**リストから**Disk or ISO image (Please select)**を選択して、**SELECT**をクリックします。

図35 USBドライブの選択とISOイメージの起動



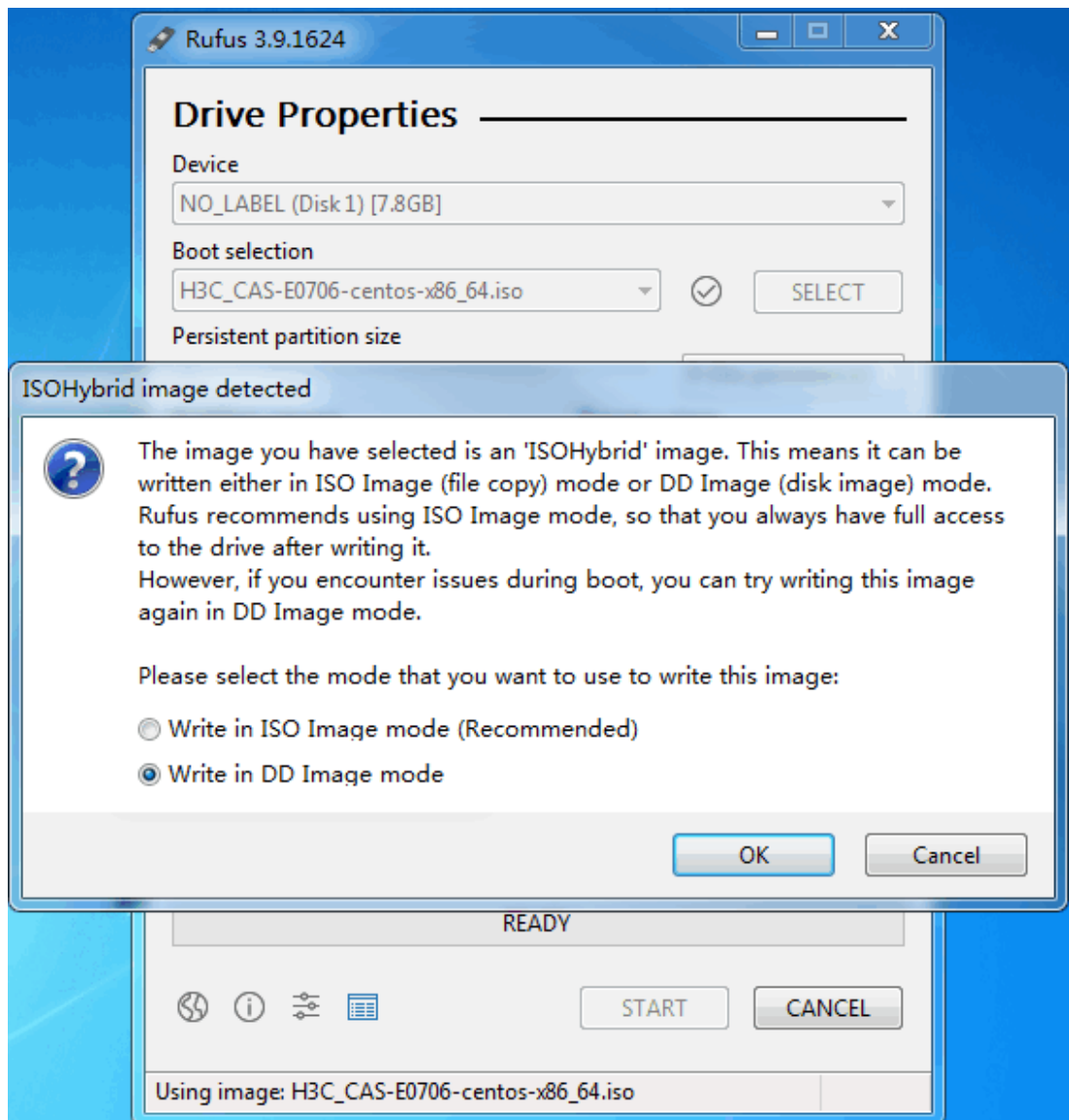
2. H3C CAS ISOイメージファイルを選択し、必要に応じてその他の設定を行います。そして、STARTをクリックします。  
この例では、E0706 ISOイメージファイルが選択されています。

図36 起動可能なUSBフラッシュドライブの構築開始



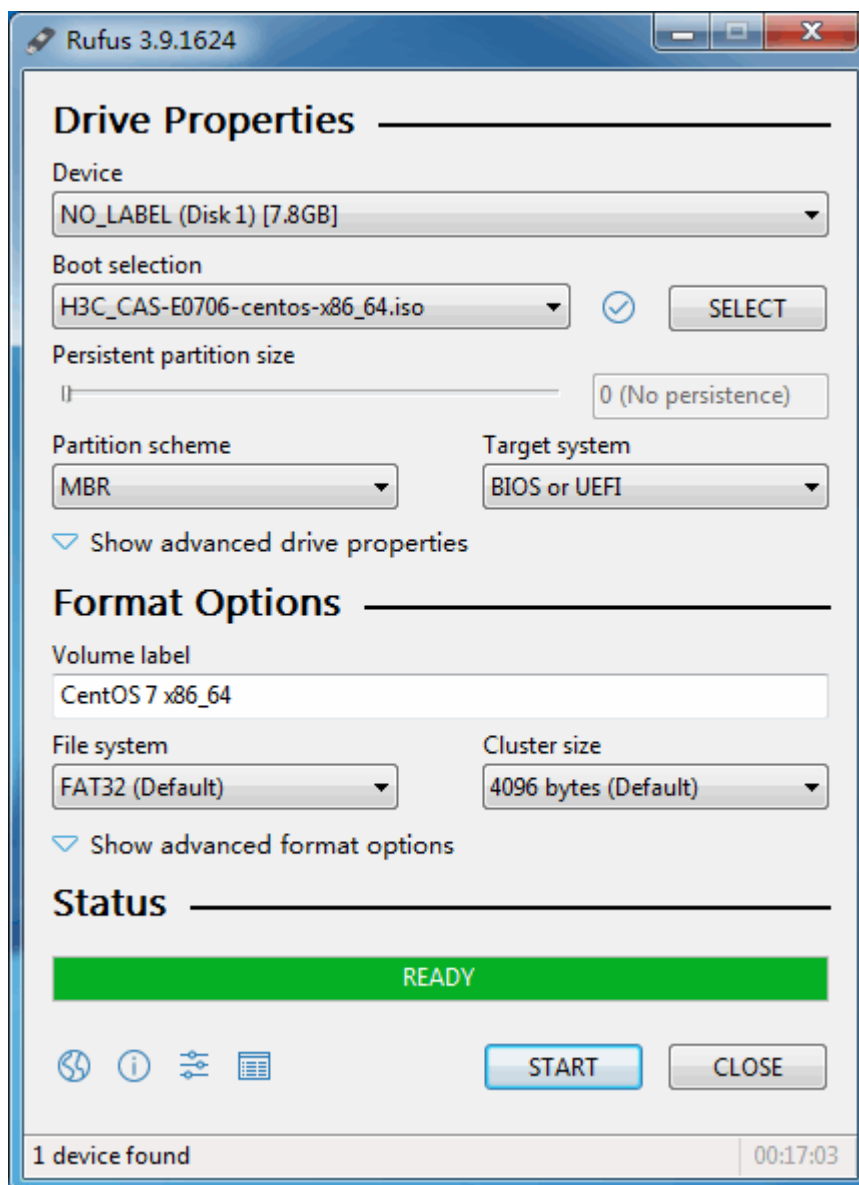
3. ISOHybrid image detectedウィンドウで、Write in DD Image mode or Write in ISO Image mode (Recommended)を選択し、OKをクリックします。

図37 DDイメージモードへの書き込みの選択



1. **START**をクリックします。

図38 起動可能なUSBフラッシュドライブの構築



**注:**

Ubuntu ISOイメージファイルから起動可能なUSBドライブを構築するには、手順1と2を実行するだけで済みます。

# Phytiumサーバーのネットワークパラメーターの構成

Xconsoleインターフェースは、Phytiumサーバーでは使用できません。CASのインストール中に設定されたIPアドレスまたは物理NICが正しくない場合、またはCASのインストール後にリンク集約が必要になった場合は、帯域外インターフェースを介してシステムバックエンドにアクセスし、この作業を実行できます。

## 制限事項とガイドライン

- バックエンドスクリプトを使用して編集できるのは、基本パラメータのみです。管理ネットワークに到達可能になった後で、CVM管理インターフェースの設定をさらに編集できます。
- 必要な場合以外は、スクリプトを使用してネットワーク設定を編集しないでください。インストール中にネットワーク構成を完了することをお勧めします。
- ベストプラクティスとして、各NICのネットワーク設定を構成してから、CVM管理インターフェースでリンク集約を構成します。
- エラーを避けるために、ifcfgまたはovsコマンドを使用してネットワーク設定を編集しないでください。

## 管理ネットワークのIPアドレスの設定

1. cd/opt/binコマンドを実行して、スクリプトディレクトリーにアクセスします。

図39 スクリプトディレクトリーへのアクセス

```
[root@cvknode /]# cd /opt/bin
[root@cvknode bin]#
```

2. 次のpythonスクリプトを実行して、IPアドレスを設定します。

```
python netcfgtool.py xml '<request><operatorType>set</operatorType><entity
name="vswitch0"><method4>static</method4><ipv4>172.20.170.66/16</ipv4><gateway4>1
72.20.255.254</gateway4></entity></request>'
```

図40 IPアドレスの設定

```
[root@cvknode bin]# python netcfgtool.py xml '<request><operatorType>set</operatorType><entity name="vswitch0"><method4>static<
/method4><ipv4>172.20.170.66/16</ipv4><gateway4>172.20.255.254</gateway4></entity></request>'
[root@cvknode bin]# _
```

---

### 注:

管理ネットワークvSwitch vswitch0が自動的に作成され、vSwitchが物理NIC eth0にバインドされます。

---

3. cat/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-vswitch0コマンドを実行して、vSwitch vswitch0の構成を取得します。

#### 図41 vSwitch vswitch0の構成の取得

```
[root@cvknode bin]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-vswitch0
NAME="vswitch0"
DEVICE="vswitch0"
TYPE="Ethernet"
NOZEROCONF="no"
ONBOOT="yes"
HOTPLUG="yes"
NM_CONTROLLED="no"
IPV6_AUTOCONF="no"
# replaced info by ovs frist_boot.sh
# replaced info by check_net_rules
UUID=d26337e1-bdf0-4125-9fa2-922ee1ed04b1
DEFROUTE="yes"
IPV4_FAILURE_FATAL="yes"
BOOTPROTO="none"
IPADDR="172.20.170.66"
PREFIX="16"
ARPCHECK="no"
ARPUPDATE="no"
GATEWAY="172.20.255.254"
[root@cvknode bin]#
```

4. ip addrコマンドを実行して、設定を確認します。

#### 図42 構成の確認

```
[root@cvknode bin]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast master ovs-system state UP group default qlen 1000
    link/ether 0c:da:41:1d:3d:fe brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet6 fe80::eda:41ff:fe1d:3dfe/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: ovs-system: <BROADCAST,MULTICAST,MTU,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000
    link/ether d6:3d:6f:44:95:ba brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: vswitch0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/ether 0c:da:41:1d:3d:fe brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.20.170.66/16 brd 172.20.255.255 scope global vswitch0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::eda:41ff:fe1d:3dfe/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
[root@cvknode bin]#
```

5. pingコマンドを実行して、ネットワーク接続を確認します。

## vswitch0にバインドされた物理NICの変更

1. ovs-vsctl showコマンドを実行して、管理ネットワークvSwitch vswitch0にバインドされている物理NICを表示します。

#### 図43 vswitch0にバインドされた物理NICの表示

```
[root@cvknode66 ~]# ovs-vsctl show
bc5ee588-8ade-4c97-b01a-30a6618cc3ef
    Bridge "vswitch0"
        Port "vswitch0"
            Interface "vswitch0"
                type: internal
        Port "eth0"
            Interface "eth0"
    ovs_version: "2.9.1"
[root@cvknode66 ~]#
```

2. ip addrコマンドを実行して、使用可能な物理インターフェースを表示します。この例では、vSwitchにバインドされている物理NICがeth1に変更されます。

図44 使用可能な物理インターフェースの表示

```
[root@cvknode66 ~]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast master ovs-system state UP group default qlen 1000
    link/ether 0c:da:41:1d:ec:a7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet6 fe80::eda:41ff:fe1d:eca7/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: ovs-system: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 7e:18:89:d9:ca:f4 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: vswitch0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/ether 0c:da:41:1d:ec:a7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.20.170.66/16 brd 172.20.255.255 scope global vswitch0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::eda:41ff:fe1d:eca7/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
5: eth1: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 0c:da:41:1d:d4:6e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet6 fe80::eda:41ff:fe1d:d46e/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
6: eth2: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 0c:da:41:1d:c6:08 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet6 fe80::eda:41ff:fe1d:c608/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
[root@cvknode66 ~]#
```

3. cd/opt/binコマンドを実行して、スクリプトディレクトリーにアクセスします。

図45 スクリプトディレクトリーへのアクセス

```
[root@cvknode66 ~]# cd /opt/bin
[root@cvknode66 bin]#
```

4. ovs-bridge.shコマンドを実行して、vSwitch vswitch0にバインドされているNICを変更します。

図46 vswitch0にバインドされているNICの変更

```
[root@cvknode66 bin]# ./ovs_bridge.sh mod vswitch0 --iface=eth1
[root@cvknode66 bin]#
```

注:

/ovs\_bridge.sh-hコマンドを実行すると、スクリプトのその他のコマンドを表示できます。

5. ovs-vsctl showコマンドを実行して、vSwitchにバインドされているNICを確認します。

図47 vSwitchにバインドされたNICの確認

```
[root@cvknode66 bin]# ovs-vsctl show
bc5ee588-8ade-4c97-b01a-30a6618cc3ef
    Bridge "vswitch0"
        Port "vswitch0"
            Interface "vswitch0"
                type: internal
        Port "eth1"
            Interface "eth1"
    ovs_version: "2.9.1"
[root@cvknode66 bin]#
```

6. pingコマンドを実行して、ネットワーク接続を確認します。



## リンクアグリゲーションの構成

1. cd/opt/binコマンドを実行して、スクリプトディレクトリーにアクセスします。

図48 スクリプトディレクトリーへのアクセス

```
[root@cvknode66 ~]# cd /opt/bin
[root@cvknode66 bin]#
```

2. ovs-bridge.shスクリプトを実行して、NIC結合を設定します。CVM管理インターフェースで、後でさらに設定を編集できます。

図49 NIC結合の設定

```
[root@cvknode66 bin]# ./ovs_bridge.sh mod vswitch0 vswitch0_bond --iface=eth0 --iface=eth1 --bond_mode=active-backup
[root@cvknode66 bin]#
```

---

### ❗重要:

リンクアグリゲーションを構成する前に、IPアドレス設定が正しく構成されていることを確認してください。

---

3. ovs-vsctl showコマンドを実行して、vswitch0のリンクアグリゲーション状態を表示します。

図50 リンクアグリゲーションの状態の表示

```
[root@cvknode66 bin]# ovs-vsctl show
bc5ee588-8ade-4c97-b01a-30a6618cc3ef
    Bridge "vswitch0"
        Port "vswitch0"
            Interface "vswitch0"
                type: internal
        Port "vswitch0_bond"
            Interface "eth0"
            Interface "eth1"
    ovs_version: "2.9.1"
[root@cvknode66 bin]#
```