



H3C UIS Manager Installationガイド



新H3Cテクノロジーズ(株)

<http://www.h3c.com>(英語情報)

ソフトウェアバージョン:E0716

文書バージョン:5W103-20200819

ニューH3Cテクノロジー(株)



Copyright©2020, New H3C Technologies Co., Ltd. and its licensors All rights reserved

New H3C Technologies Co., Ltd.の書面による事前の同意なしに、このマニュアルのいかなる部分も、いかなる形式または手段によっても複製または配布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。

通知

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ことに万全を期していますが、明示または黙示を問わず、いかなる種類の保証をおこなうものではありません。H3Cは、ここに含まれる技術的または編集上の誤りまたは脱落について責任を負わないものとします。

はじめに

このドキュメントでは、UIS Managerのインストール、セットアップ、およびライセンス登録について説明します。

ここでは、マニュアルに関する次のトピックについて説明します。

- 対象読者。
- 表記法。
- ドキュメント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:

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





表記法

ここでは、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の規則

| 規則 | 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、 New User ウィンドウが開き、 OK をクリックします。 |
| > | マルチレベルメニューは、山カッコで区切られています。たとえば、File>Create>folder |

記号

| 規則 | 説明 |
|--|---|
|  警告! | 重要な情報を理解していない場合や、その情報に従っていない場合に、けがをするおそれがある場合に注意を促す警告。 |
|  注意: | 重要な情報が理解されていない場合、または情報が理解されていない場合に、データの損失、データの破損、またはハードウェアやソフトウェアの損傷につながる可能性がある場合に、注意を促す警告。 |
|  重要: | 重要な情報への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: | 役立つ情報を提供するアラート。 |



ドキュメントへのフィードバック

製品マニュアルに関するご意見は、info@h3c.comまで電子メールでお寄せください。ご感想をお寄せいただければ幸いです。



目次

| | |
|--------------------------------|----|
| UIS Manager について | 1 |
| インストールの準備 | 2 |
| コンピューティング仮想化導入の準備 | 2 |
| 管理ノードの導入モードの選択 | 3 |
| ネットワークの計画 | 3 |
| 外部ストレージ接続の計画 | 6 |
| NTP 設定の構成 | 6 |
| HCI 導入の準備 | 6 |
| 外部モニターノードの導入 | 8 |
| 導入モードの選択 | 8 |
| ネットワークの計画 | 9 |
| 分散ストレージの計画 | 13 |
| UIS の HCI ソフトウェアのインストール | 21 |
| 制限とガイドライン | 21 |
| UIS Manager に初めてアクセスする | 34 |
| 外部モニターノードの root パスワードの変更 | 37 |
| NTP サーバーの指定 | 71 |
| ステートフルフェールオーバーの設定 | 71 |
| ライセンスの登録 | 71 |
| よくある質問 | 72 |



UIS Manager について

H3C UIS Managerは、クラウドデータセンターにおけるクラウドコンピューティングと仮想化のために開発されたリソース管理プラットフォームであり、IaaSを提供します。H3C UIS Managerは、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仮想化をシンプルなGUIから管理し、アプリケーションのリソースをプロビジョニングします。

UIS Managerには、次の機能があります。

- 物理リソースと仮想リソースの統合管理
- 仮想コンピューティングリソースとストレージリソースの自動調整
- 分散ストレージの構成と監視
- 仮想ネットワークポリシーの管理
- 仮想セキュリティリソースの管理
- 周辺機器のGPUリソースプール管理
- ワンキー操作と保守
- オープン API

インストールの準備

UIS Managerを使用すると、ホストにコンピューティング仮想化とハイパーコンバージドインフラストラクチャ(HCI)を導入できます。

- **コンピューティングの仮想化** - クラウド仮想化カーネル(CVK)のみを導入し、IP SANまたはFC SANを介してストレージサービスを提供します。少なくとも1つのホストが必要です。すべてのホストが、導入後にUISコンピューティング仮想化クラスタを形成します。
- **HCI** - CVKと分散ストレージの両方を導入します。少なくとも2つのホストが必要です。導入後、すべてのホストがUISのHCIクラスタを形成します。

注:

特に明記されていない限り、このガイドのホストとはサーバーを指します。

コンピューティング仮想化導入の準備

ハードウェア要件

仮想化の導入には少なくとも1台のサーバーが必要です。表1に、仮想化の導入に使用するサーバーのハードウェア要件を示します。

表1 サーバーのハードウェア要件

| 項目 | 最小要件 |
|----------|--|
| CPU | 基本周波数:2GHz 注: CPUがIntel-VTをサポートしていることを確認します。 |
| メモリー | 32GB |
| システムディスク | 300GB HDD×2 |
| NIC | 4ポートGE NIC x1 |

ホストの役割の決定

計算仮想化クラスタには、管理ノードと複数のサービスノードが必要です。ホストは、管理ノードまたはサービスノード(あるいはその両方)として動作できます。ホストの役割を計画する場合は、導入モード(“管理ノードの導入モードの選択”を参照)も考慮してください。

- **管理ノード** - コンピューティング仮想化システム全体を管理および維持します。導入前に、管理ノードとしてサーバーを指定し、管理IPアドレスを割り当てる必要があります。管理PCからIPアドレスにアクセスできることを確認してください。
- **サービスノード** - コンピューティングサービスを提供します。

管理ノードの導入モードの選択

コンピューティング仮想化のセットアップには、管理ノードへ次の2つの導入モードを使用できます。

- **統合導入** - 管理ノードはサービスノードと同じホスト上で動作します。
- **分散導入** - 管理ノードはサービスノードとは異なるホスト上で動作します。

ベストプラクティスとして、ホスト数が16未満の場合は統合導入を使用し、ホスト数が16以上の場合は分散導入を使用します。

ネットワークの計画

コンピューティングの仮想化を実現するには、次のようにネットワークを計画します。

- **管理ネットワーク** - UIS Managerと各ホストの制御層との間でデータを転送します。ユーザーは管理ネットワークにアクセスしてUISサービスノードを管理します。GEまたは10-GE接続を使用して管理ネットワークを設定します。
- **ストレージネットワーク** - IP SANまたはFC SANのホストとストレージサーバ間でデータパケットおよび管理パケットを転送します。10-GEまたはFC接続を使用してストレージネットワークを設定します。
- **サービスネットワーク** - VMサービスデータを送信します。GEまたは10-GE接続を使用してサービスネットワークを設定します。

ネットワークポロジ

ベストプラクティスとして図1または図2のトポロジを使用します。実際のネットワーク環境およびホスト数に応じてトポロジを調整できます。

ベストプラクティスとして、管理ネットワークとサービスネットワークに異なる物理NICを使用します。

図 1 統合導入のネットワークポロジ

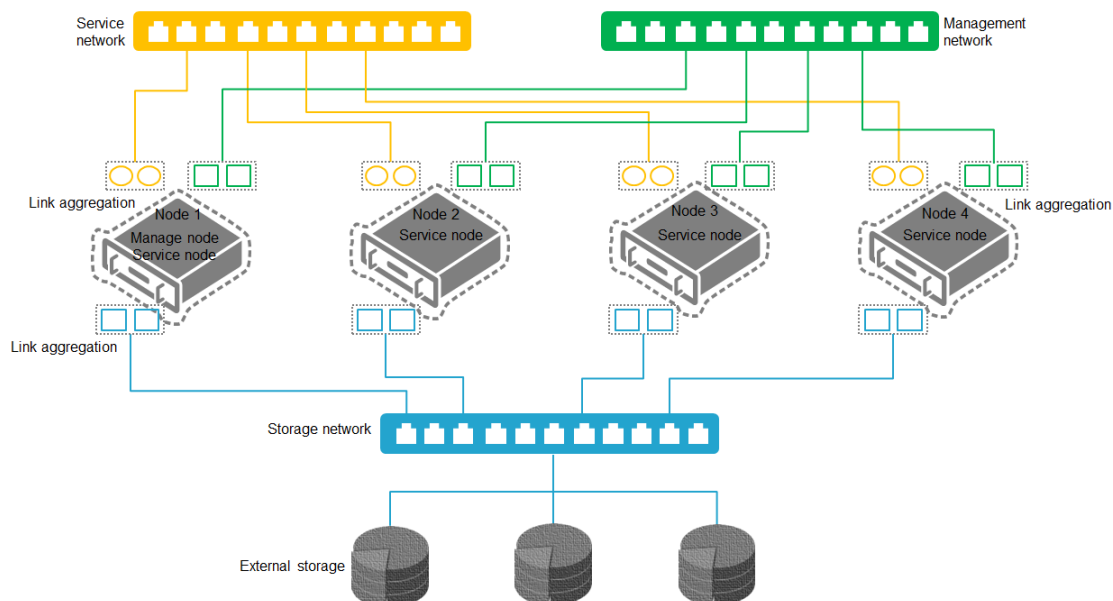
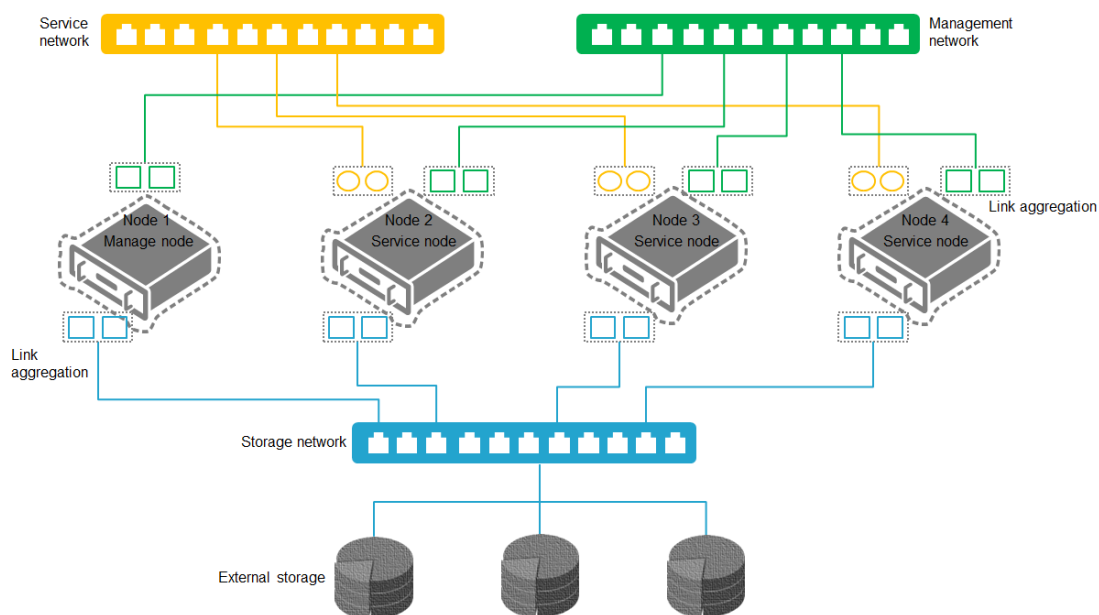


図 2 分散導入のネットワークポロジ



注:

分散導入では、管理ノードにサービスネットワークは必要ありません。

ネットワーク計画の例

表2及び表3のとおりIP SANストレージおよびFC SANストレージのネットワークポート構成例を示します。

表2 IP SANストレージのポートプランニングの例

| 項目 | NIC | ポートの設定 |
|-------|--------------------------------|---|
| スキーム1 | 1×4ポートGE NIC 2ポート10GE NIC×1 | <ul style="list-style-type: none"> 管理ネットワーク: 2×GEポート、リンクアグリゲーション対応 サービスネットワーク: 2×GEポート(リンクアグリゲーション対応) IP SANストレージネットワーク: 10-GEポート×2(リンクアグリゲーション対応) |
| スキーム2 | 2×2ポート10GE NIC | <ul style="list-style-type: none"> 管理ネットワークとサービスネットワーク: リンクアグリゲーションが有効な2つの10-GEポートを共有 IP SANストレージネットワーク: 10-GEポート×2(リンクアグリゲーション対応) |

表3 FC SANストレージのポートプランニングの例

| 項目 | NIC | ポートの設定 |
|-------|------------------------------|--|
| スキーム1 | 1×4ポートGE NIC 1×2ポートFC HBA | <ul style="list-style-type: none"> 管理ネットワーク: 2×GEポート、リンクアグリゲーション対応 サービスネットワーク: 2×GEポート(リンクアグリゲーション対応) FC SANストレージネットワーク: FCポート×2(リンクアグリゲーション対応) |
| スキーム2 | 1×2ポートGE NIC 1×2ポートFC HBA | <ul style="list-style-type: none"> 管理ネットワークとサービスネットワーク: リンクアグリゲーションが有効な2つの10-GEポートを共有 FC SANストレージネットワーク: FCポート×2(リンクアグリゲーション対応) |

表4 ネットワークセグメント計画の例

| 論理ネットワーク | IPアドレス | ゲートウェイ | VLAN |
|-------------------|----------------|----------------|------|
| iLO管理ネットワーク | 192.168.1.0/24 | 192.168.1.154 | 10 |
| 管理ネットワーク | 172.20.1.0/24 | 172.20.100.254 | 11 |
| IP SANストレージネットワーク | 10.10.11.0/24 | 10.10.11.254 | 12 |
| サービスネットワーク | 192.170.1.0/24 | 192.170.1.254 | 13 |

表5 IPアドレス計画の例

| ホストの役割 | iLO NIC (VLAN 10) | 管理 NIC (VLAN 11) | IP SANストレージ NIC (VLAN 12) | サービスNIC(VLAN 13) |
|----------|----------------------|---------------------|------------------------------|---|
| 管理ノード | 192.168.1.1 | 172.20.1.1 | 10.10.11.1 | <ul style="list-style-type: none"> 統合導入: オプション 分散導入: 該当なし |
| サービスノード1 | 192.168.1.2 | 172.20.1.2 | 10.10.11.2 | オプション |
| サービスノード2 | 192.168.1.3 | 172.20.1.3 | 10.10.11.3 | オプション |
| サービスノード3 | 192.168.1.4 | 172.20.1.4 | 10.10.11.4 | オプション |

外部ストレージ接続の計画

ホストをIP SANまたはFC SANデバイスに接続するには、次の制約事項およびガイドラインに従ってください。

- ホストがIP SANストレージデバイスにアクセスするには、ホストのiSCSI修飾名(IQN)を使用してホストをiSCSIターゲットに接続します。IQNは、UISセットアップウィザードの起動後に生成されます。IQNは、UISマネージャから変更できます。
- ホストがFC SANストレージデバイスにアクセスするには、サーバーにFC HBAをインストールします。
- ホストは、複数の方法でIP SANまたはFC SAN内のボリュームにアクセスできます。ベストプラクティスとして、競合のない同時アクセスを提供するために、ボリュームを共有ファイルシステムにフォーマットすることをお勧めします。
- iSCSI/FC共有ファイルシステムは、クラスタ内の最大32台のホストで使用できます。
- iSCSI/FC共有ファイルシステムは、最大32TBのサイズをサポートします。ベストプラクティスとして、共有ファイルシステムとして10~32TBのボリュームを使用してください。

NTP 設定の構成

クラスタ内のすべてのノードで同じシステム時刻を使用する必要があります。デフォルトでは、管理ノードはNTPサーバーとして機能し、クラスタ内のすべてのサービスノードに時刻設定を同期します。

スタンドアロンNTPサーバーが使用可能な場合は、NTPサーバーから時間設定を同期化するようにクラスタ内のノードを構成できます。管理ネットワーク内のノードがNTPサーバーに到達できることを確認してください。詳細は、「NTPサーバーの指定」を参照してください。

HCI 導入の準備

ハードウェア要件

HCIの導入には少なくとも2台のサーバーが必要です。表6に、HCI導入用サーバーのハードウェア要件を示します。

表6 サーバーのハードウェア要件

| 項目 | 最小要件 |
|--------------|--|
| CPU | 周波数:2GHz 注: CPUがIntel-VTをサポートしていることを確認します。 |
| メモリー | 128GB |
| システムディスク | 300GB以上のHDDx2 |
| 分散ストレージ用ディスク | <ul style="list-style-type: none"> • 2台のホストへの導入:3台以上 • 3台以上のホストへの導入:2台以上 |
| NIC | 4ポートGE NIC x1+2ポート10GE NIC x1 |
| ストレージ | コントローラー2Gキャッシュ |

ホストの役割の決定

HCIクラスタには、管理ノードおよび複数のサービノードが必要です。ホストは、管理ノードまたはサービスノード、あるいはその両方として動作できます。ホストの役割を計画する場合は、導入モード(“導入モードの選択”を参照)も考慮してください。

- **管理ノード** - HCIシステム全体を管理および保守します。導入前に、管理ノードとしてサーバーを指定し、管理IPアドレスを割り当てる必要があります。
- **サービスノード** - コンピューティングサービスとストレージサービスを提供します。

分散ストレージを導入するには、2種類のサービスノードが必要です。

- **ストレージノード** - ストレージリソースを提供します。少なくとも2つのストレージノードが必要です。
- **監視ノード** - ストレージシステム全体を監視し、ストレージシステムの操作に不可欠なさまざまな情報を維持および導入します。ストレージノードと監視ノードは同じホストに導入されます。ベストプラクティスとして、次の数の監視ノードを使用します。
 - 2~4台のストレージノード - 3
 - 5~10台のストレージノード - 5
 - 10を超えるストレージノード - 7

2つのホストだけにHCIをインストールする場合は、外部モニターノードをインストールする必要があります。

外部モニターノードの導入

2台のホストへのHIC導入では、外部モニターノードを導入する必要があります。3台以上のホストへのHIC導入では、外部モニターノードは必要ありません。

UIS Managerと互換性のあるシンクライアントまたはVirtual Machine(VM)を外部モニターノードとして使用できます。VMは、UIS以外の仮想化プラットフォーム上に作成する必要があります。ベストプラクティスとして、H3C C102Vクラウドターミナルを使用してください。

表7 シンクライアントのハードウェア要件

| 項目 | 最小要件 |
|---------|---|
| CPU | <ul style="list-style-type: none"> コア:2 ベース周波数:1.6GHz |
| メモリー | 4GB |
| ハードディスク | 128GB SSD |
| NIC | 1ポートGE NIC |

表8 VMでのハードウェア要件

| 項目 | 最小要件 |
|---------|---|
| CPU | <ul style="list-style-type: none"> コア:4 ベース周波数:1.6GHz |
| メモリー | 8GB |
| ハードディスク | 128GB |
| NIC | 1ポート GE NIC+2ポート 10GE NIC |

重要:

- VMを使用するには、VMのホストのCPU使用率、メモリー使用率、ディスク遅延がそれぞれ80%、80%、20msを超えないようにします。
- 外部モニターモードで提供されるGEポートが1つだけの場合は、ポートが管理ネットワーク、ストレージフロントエンドネットワーク、およびストレージバックエンドネットワークに到達できることを確認する必要があります。
- 外部モニターノードと2つのストレージノードが同じバージョンのUIS Managerを使用していることを確認します。

導入モードの選択

HCIセットアップには、2つの導入モードがあります。

- 統合導入** - 管理ノードは、サービスノードと同じホスト上で動作します。
- 分散導入** - 管理ノードはサービスノードとは異なるホスト上で動作します。

ベストプラクティスとして、ホスト数が16未満の場合は統合導入を使用し、ホスト数が16以上の場合は分散導入を使用します。

ネットワークの計画

UISのHCIシステムを設定するには、次のようにネットワークを計画します。

- **管理ネットワーク** - UIS Managerとそれぞれのホストの制御層との間でデータを転送。ユーザーは管理ネットワークにアクセスしてUISサービスノードを管理します。GEまたは10-GE接続を使用して管理ネットワークを設定します。
- **サービスネットワーク** - VMサービスデータを送信します。GEまたは10-GE接続を使用してサービスネットワークを設定します。
- **ストレージフロントエンドネットワーク** - 仮想マシンと分散ストレージクラスタ間でトラフィックを転送します。10-GE接続を使用してストレージフロントエンドネットワークを設定します。
- **ストレージバックエンドネットワーク** - 分散ストレージクラスタ内の内部トラフィックを転送します。10-GE接続を使用してストレージバックエンドネットワークを設定します。

2台のホストへの導入

2台のホストへのHCI導入では、管理ノードに統合導入を使用する必要があり、外部モニターノードが必要です。

図3は、外部モニターノードとしてシンクライアントを使用するネットワークトポロジーを示し、図4は、外部モニターノードとしてVMを使用するトポロジーを示しています。

図3 2台のホストへの導入(外部モニターノードとしてのシンクライアント)

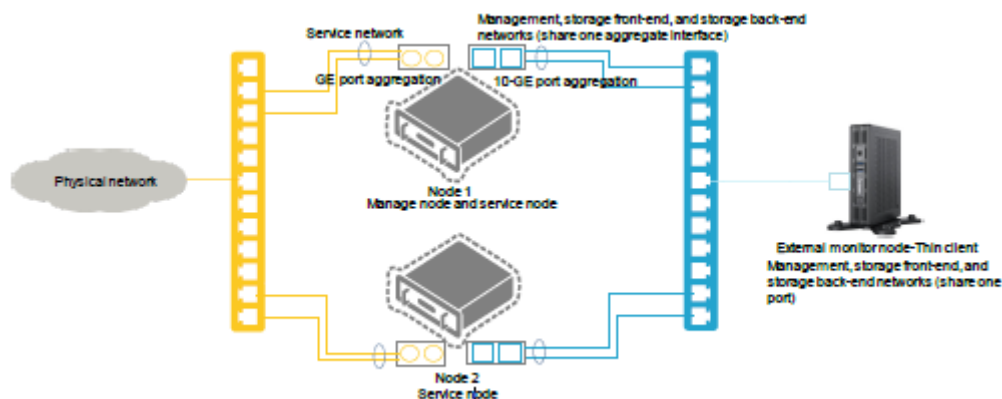


図4 2つのホストへの導入(外部モニターノードとしてのVM)

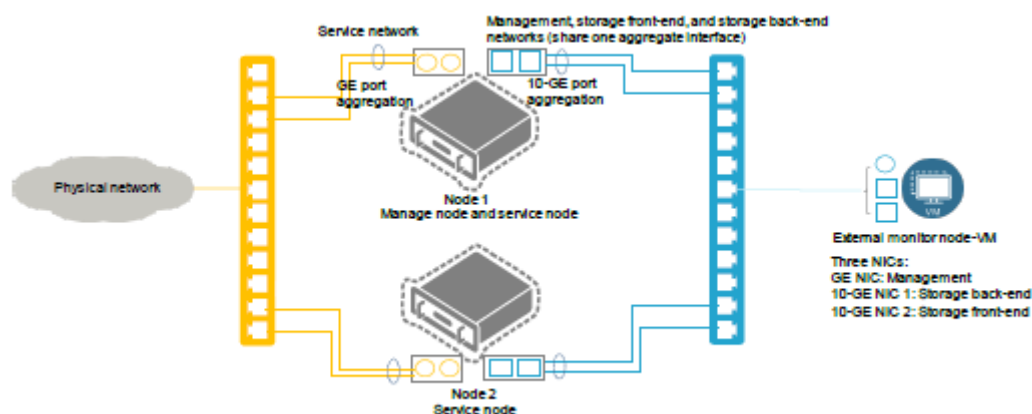


表9 ポートプランニングの例

| 項目 | | NIC | ポートの設定 |
|---------------|----------|--|--|
| 管理ノードとサービスノード | | 1×4ポートGE NIC 2ポート 10GE NIC×1 | <ul style="list-style-type: none"> 管理、ストレージフロントエンド、ストレージバックエンドネットワーク: リンクアグリゲーションを有効にした2つの10-GEポートを共有 サービスネットワーク: 2×GEポート(リンクアグリゲーション対応) |
| 外部モニターノード | シンクライアント | 1×1ポートGE NIC | 管理ネットワーク、ストレージフロントエンドネットワーク、ストレージバックエンドネットワーク: 1つのGEポートを共有 |
| | 仮想マシン | 1×GE NIC 2×10-GE NIC | <ul style="list-style-type: none"> 管理ネットワーク: GE NIC ストレージフロントエンドネットワーク: 10-GE NIC1 ストレージバックエンドネットワーク: 10-GE NIC2 |

3台以上のホストへの導入

図5および図6は、それぞれ、推奨されるアグリゲーション導入および分散導入ネットワークポロジータを示しています。

図 5 3つ以上のホストへの導入(統合導入)

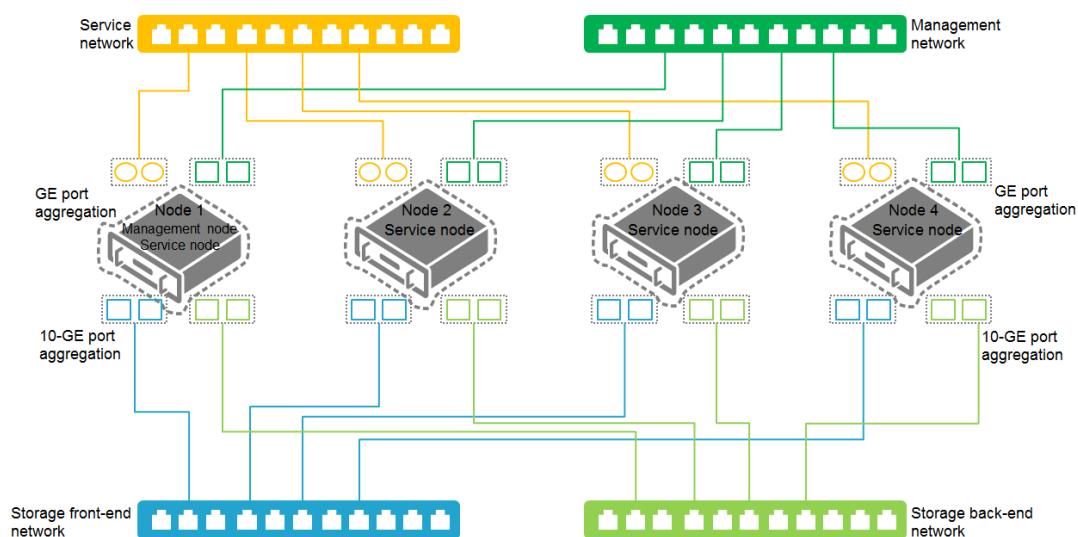
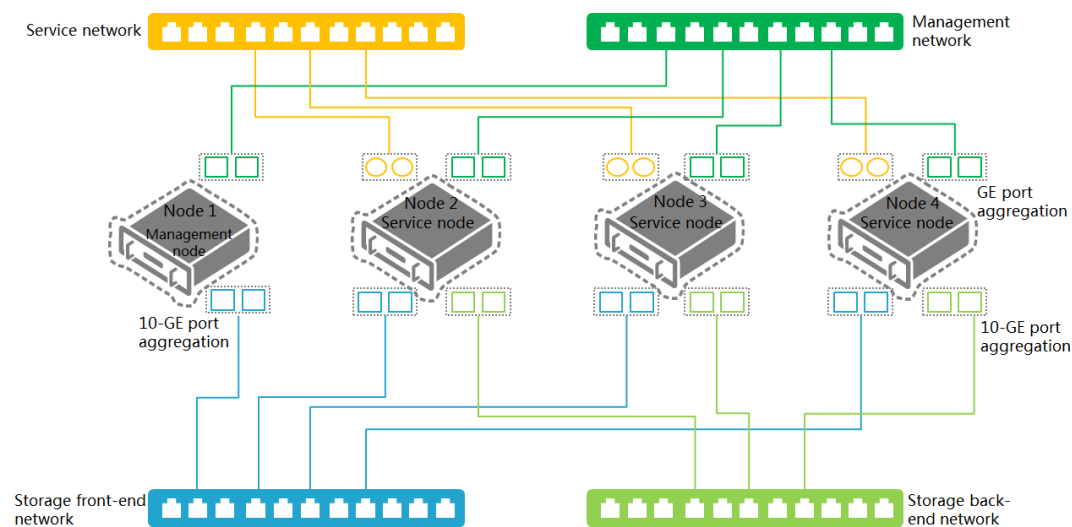


図 6 3つ以上のホストへの導入(分散導入)



注:

分散導入では、管理ノードを管理ネットワークおよびストレージフロントエンドネットワークに接続する必要があります。サービスネットワークおよびストレージバックエンドネットワークは、管理ノードには必要ありません。

重要:

- 推奨されるトポロジーをベストプラクティスとして使用します。実際のネットワーク環境およびサーバー数に応じてトポロジーを調整できます。
- ベストプラクティスとして、管理ネットワーク、ストレージフロントエンドネットワーク、およびストレージバックエンドネットワークを異なるポートに導入します。別のポートを使用できない場合は、これらのネットワークでポートを共有できます。

表 10 ポート計画の例

| 項目 | NIC | ポートの設定 |
|-------|--------------------------------|--|
| スキーム1 | 1x4ポートGE NIC 2x2ポート10GE NIC | <ul style="list-style-type: none"> • 管理ネットワーク:2xGEポート、リンクアグリゲーション対応 • サービスネットワーク:2xGEポート(リンクアグリゲーション対応) • ストレージフロントエンドネットワーク:10-GEポートx2、リンクアグリゲーション対応 • ストレージバックエンドネットワーク:10-GEポートx2、リンクアグリゲーション対応 |
| スキーム2 | 1x4ポートGE NIC 2ポート10GE NICx1 | <ul style="list-style-type: none"> • 管理ネットワーク:2xGEポート、リンクアグリゲーション対応 • サービスネットワーク:2xGEポート(リンクアグリゲーション対応) • ストレージのフロントエンド/バックエンドネットワーク:リンクアグリゲーションを有効にした2つの10-GEポートを共有 |
| スキーム3 | 2x2ポート10GE NIC | <ul style="list-style-type: none"> • 管理ネットワークおよびサービスネットワーク:2xGEポートリンクアグリゲーション対応 • ストレージのフロントエンド/バックエンドネットワーク:リンクアグリゲーションを有効にした2つの10-GEポートを共有 |

ネットワーク計画の例**表11 ネットワークセグメント計画の例**

| 論理ネットワーク | IPアドレス | ゲートウェイ | VLAN |
|--------------------|-----------------|---------------|------|
| iLO管理ネットワーク | 172.88.211.0/16 | 172.20.0.254 | 9 |
| 管理ネットワーク | 172.88.111.0/16 | 172.88.0.254 | 10 |
| サービスネットワーク | 192.168.1.0/24 | 192.168.1.254 | 11 |
| ストレージフロントエンドネットワーク | 10.10.9.0/24 | 10.10.9.254 | 12 |
| ストレージバックエンドネットワーク | 10.10.10.0/24 | 10.10.10.254 | 13 |

表12 IPアドレス計画の例

| ホストの役割 | iLO NIC (VLAN 9) | 管理 NIC (VLAN 10) | ストレージフロントエンドネットワーク NIC (VLAN 12) | ストレージバックエンドネットワーク NIC (VLAN 13) | サービス NIC (VLAN 11) |
|-----------|------------------|------------------|----------------------------------|--|---|
| 管理ノード | 172.88.211.83 | 172.88.111.83 | 10.10.9.1 | <ul style="list-style-type: none"> 統合導入:10.10.10.1 分散導入:該当なし | <ul style="list-style-type: none"> 統合導入:オプション 分散導入:該当なし |
| サービスノード1 | 172.88.211.84 | 172.88.111.84 | 10.10.9.2 | 10.10.10.2 | オプション |
| サービスノード2 | 172.88.211.85 | 172.88.111.85 | 10.10.9.3 | 10.10.10.3 | オプション |
| サービスノード3 | 172.88.211.86 | 172.88.111.86 | 10.10.9.4 | 10.10.10.4 | オプション |
| サービスノード4 | 172.88.211.87 | 172.88.111.87 | 10.10.9.5 | 10.10.10.5 | オプション |
| 外部モニターノード | 該当なし | 172.88.111.88 | 10.10.9.6 | 10.10.10.6 | 該当なし |

重要:

- 外部モニターノードのストレージフロントエンドネットワークおよびストレージバックエンドネットワークのIPアドレスは、管理ノードまたはストレージノードのIPアドレスよりも大きい必要があります。
- システムでは、導入時に管理ノードの開始IPアドレスを指定する必要があります。使用可能なIPアドレスは、開始IPアドレスの増分1でサービスノードに自動的に割り当てられます。サービスノードのIPアドレスは手動で指定することもできます。指定するIPアドレスは、開始IPアドレスより大きい必要があります。将来の拡張用にIPアドレスリソースを予約します。

分散ストレージの計画

導入モードの計画

次のストレージ導入モードを使用できます。

- SSDキャッシュ+HDD** - データを格納するデータディスクとしてHDDを導入し、読み取りと書き込みを高速化するキャッシュディスクとしてSSDを導入します。必要なSSDは、SSDのタイプによって異なります。

- SATA SSDを使用する場合は、SSDとHDDの比率が1:5以上であることを確認してください。
- NVME SSDを使用する場合は、SSDとHDDの比率が1:10以上であることを確認する。
- **すべてSSD** - データキャッシュを使用せずにデータを格納するために、SSDをデータディスクとして導入します。このモードを使用すると、高いストレージサービスを提供できます。
- **すべてHDD** - データキャッシュを使用せずにデータを格納するデータディスクとしてHDDを導入します。通常のストレージサービスを提供するには、このモードを使用します。
- **HDD+SSD** - SSDとHDDをデータディスクとして、それぞれ高性能ストレージプールと低速ストレージプールに導入し、異なるストレージパフォーマンスを必要とするアプリケーションにストレージサービスを提供します。

各ホストに必要なディスク数の詳細については、「ストレージの計画」を参照してください。

レプリカのプランニング

システムは、異なるフォールトドメインに分散されたデータの複数のレプリカを作成することでデータを保護します。

統合されるドメイン内のレプリカとともに1つのフォールトドメインが正常に動作している限り、データは利用可能です。

表13に、さまざまなストレージノード構成で使用可能なレプリカの数を示します。

表13 さまざまなストレージノード構成で使用可能なレプリカ

| ストレージノードの数量 | レプリカの数 |
|-------------|------------|
| 2 | 2 |
| 3 | 2または3 |
| 4 | 2、3、または4 |
| 5 | 2、3、4、または5 |
| 6以上 | 2、3、4、または5 |

重要:

レプリカを増やすと、フォルトトレランスが向上します。重要なサービスの場合は、ベストプラクティスとして3つのレプリカを作成します。

ラックの計画

ベストプラクティスとして、ホストの実際のラックマウント条件に基づいてラックを作成し、各ラックに最低2つのストレージノードをインストールします。

ラックには最大10台のストレージノードを設置できます。

フォールトドメインの計画

フォールトドメインは、単一障害点を共有するハードウェアコンポーネントのセットです。特定のレベルでフォールトトレラントになるには、そのレベルの複数のフォールトドメインにデータを分散する必要があります。

次のフォールトドメインレベルを使用できます。

- ラックレベル: 各ラックはフォールトドメインです。システムは、複数のラックにデータのレプリカまたはフラグメントを優先的に導入します。
- ホストレベル: 各ホストはフォールトドメインです。システムは、複数のホスト間でデータのレプリカまたはフラグメントを優先的に導入します。

CPUの計画

重要:

- CPUリソースをVMなどの他のストレージ以外のサービス用にします。
- ベストプラクティスとして、HCI導入では同じモデルのCPUを使用してください。

表14 CPUの計画

| ノードタイプ | 最小要件 |
|---------------------------------------|--|
| 管理ノード | 4GHz。 |
| ストレージノード | 各ストレージノードのデータディスクごとに1GHz |
| モニターノード | 2GHz。 |
| 管理ノード、モニターノード、またはその両方としても機能するストレージノード | 各ノードタイプに必要なリソースの合計。たとえば、管理ノードおよびモニターノードとしても機能するストレージノードにデータディスクとして10台のHDDが導入されている場合は、ノードに16GHz以上のCPUリソースを割り当てます。 |

注:

CPU リソース=CPU 基本周波数×CPU×CPU あたりの CPU コア

メモリーの計画

重要:

VMなどの他の非ストレージサービス用にメモリーリソースを予約します。

表15 メモリーの計画

| ノードタイプ | 最小要件 |
|---------------------------------------|---|
| 管理ノード | 32GB(分散ストレージの場合は8GB以上) |
| ストレージノード | <ul style="list-style-type: none"> データディスクあたり1GB 1TBデータディスクあたり1GB。たとえば、ストレージノードに10台の4TBデータディスク(40TBのストレージ領域)がある場合、40GBのメモリーをノードに割り当てます。 データディスクの合計メモリーサイズとデータバッファのストレージスペースの0.5倍。 |
| モニターノード | 1GB |
| 管理ノード、モニターノード、またはその両方としても機能するストレージノード | <p>各ノードタイプに必要なリソースの合計。</p> <p>たとえば、ストレージ、管理、および監視ノードに10台の4TB HDDデータディスクがある場合、ノードにメモリーリソースを次のように割り当てます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理ノード:32GB データディスク:10GB(10 × 1 GB) ストレージ容量40GB(10 × 4 × 1 GB) データバッファ25GB((10 + 40)×0.5)。 ノード1GBを監視 合計:108GB以上(32+10+40+25+1+予約済みリソース) <p>重要:</p> <p>計算された合計値が128GB未満であっても、ホストごとに128GB以上のメモリーを計画する</p> |

ストレージの計画

表16 ストレージの計画

| システムディスク(各ノードで必要) | |
|----------------------|---|
| 最小システムディスク数 | 2 |
| ディスクタイプ | <p>最小要件:10,000RPM以上のSASディスク</p> <p>推奨:SSD</p> <p>注:</p> <p>システムディスクの LVM を設定しないでください。</p> |
| RAID レベル | 2 台以上のディスク上の RAID1。 |
| 最小データ容量 | <p>オペレーティングシステムのインストール後のシステムディスクの空き容量は、次の要件を満たしている必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理ノード:50GB ストレージまたは監視ノード:20GB ノードの管理、ストレージ、監視:90GB(50 + 20 + 20) |
| データディスク(ストレージノードで必要) | |
| 最小データディスク数 | 2 |
| ディスクタイプ | <p>10000RPM(またはそれ以上)のディスク</p> <p>ディスクドライブ文字が文字列sd、df、またはnvmeで始まるディスクをデータディスクとして使用できます。</p> <p>注意:</p> <p>読み取り負荷の高いSSD(インテルS3500シリーズSSDなど)をデータディスクとして使用しないでください。</p> <p>すべてのホストでディスクキャッシュを無効にします。</p> <p>ディスクプール内のディスクの容量と回転速度が同じであることを確認します。</p> |
| システムディスク(各ノードで必要) | |
| ディスクの整合性 | <p>ベストプラクティスとして、すべてのストレージノードで同じ容量と同じタイプのディスクを使用します。</p> <p>ベストプラクティスとして、すべてのホストに同じ数のデータディスクをインストールします。異なる数のデータディスクをインストールする必要がある場合は、最大数と最小数の差が最大数の 20%を超えないようにしてください。</p> |
| RAID レベル | 各ディスク上の RAID0。 |

| SSD キャッシュ(SSD キャッシュ+HDD 導入でのみ利用可能) | |
|---|--|
| <p>キャッシュ設定は、UISセットアップの完了後は変更できません。</p> <p>ストレージクラスターの導入モードが SSD キャッシュ+HDD の場合は、HDD をデータディスクとして導入し、SSD をリードキャッシュまたはライトキャッシュとして導入し、HDD ごとにキャッシュパーティションを指定する必要があります。</p> | |
| 最小 SSD 数 | <p>SATA SSDの場合は、HDDの5分の1以上が必要です。</p> <p>NVME SSDの場合は、少なくとも10分の1の数のHDDが必要です。</p> <p>注意:</p> <p>ストレージパフォーマンスの低下やクラスターエラーを回避するために、SSD の数が要件を満たさない場合は、SSD キャッシュを構成しないでください。</p> |
| ディスクタイプ | <p>注意:</p> <p>読み取り負荷の高い SSD インテル S3500 シリーズ SSD を読み取りキャッシュや書き込みキャッシュとして使用しないでください。</p> |
| キャッシュパーティション | <p>各パーティションのサイズ:キャッシュとして導入されたSSDの合計サイズをHDDの数で割った値。</p> <p>たとえば、10台のHDDと2台のSSDが存在し、キャッシュとして導入されたSSDの合計サイズが450GBである場合、各キャッシュパーティションに約90GB(450GBに2を掛けて10で割る)を割り当てることができます(将来の拡張には関係ありません)。</p> <p>重要:</p> <p>各キャッシュパーティションのサイズにストレージノード上のデータディスク数を掛けた値が、キャッシュとして導入されたSSDの合計サイズよりも小さいことを確認します。</p> <p>HDDの拡張が必要な場合は、ストレージ計画でSSDスペースを確保します。</p> <p>SSDキャッシュが十分に大きい場合は、ライトキャッシュまたはリードキャッシュのパーティションを大きく設定することをお勧めします。</p> <p>通常、ディスクの実際のサイズは要求されたサイズよりも小さくなります。実際のサイズを使用してストレージを計画してください。このドキュメントでは説明のために要求されたサイズを使用します。</p> <p>すべてのノードでディスクキャッシュを使用不可にします。UIS-HCI シリーズでは、ディスクキャッシュはデフォルトで使用不可になっています。</p> <p>UIS-HCI 以外のデバイスでは、ディスクキャッシュを手動で使用不可にします。</p> |

| | | | | | |
|--|--|--------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| RAID レベル | 各ディスクに0。 UIS の HCI シリーズでは、RAID レベルはデフォルトで 0 に設定されています。UIS 以外の HCI デバイスでは、RAID レベルを手動で 0 に設定します。 | | | | |
| システムディスク(各ノードで必要) | | | | | |
| RAID コントローラー | <p>必須。</p> <p>RAIDコントローラーはMaxPerformanceモードで動作する必要があります。</p> <p>RAIDコントローラーにはキャッシュモジュールが内蔵され、スーパーキャパシタに接続されている必要があります。</p> <p>キャッシュのバッテリーまたはスーパーキャパシタが所定の位置にない場合、または完全に充電されていない場合は、RAIDコントローラー構成ツールからキャッシュを無効にします。</p> <p>重要:</p> <p>RAID コントローラーを取り付ける前に、RAID コントローラーがサーバーと互換性があることを確認してください。互換性情報については、H3C サポートにお問い合わせください。</p> | | | | |
| キャッシュ | | | | | |
| ディスクキャッシュは、UIS-HCI シリーズではデフォルトで無効になっています。 | | | | | |
| 項目 | SSDシステムディスク | HDDシステムディスク | SSDキャッシュ | HDDデータディスク | SSD データディスク |
| ディスクキャッシュ | 無効 | 無効 | 無効 | 無効 | 無効 |
| RAID コントローラーのリードキャッシュ | 無効 | 有効 | 無効 | 有効 | 無効 |
| RAID コントローラーのライトキャッシュ | 無効 | 有効 | 無効 | 有効 | 無効 |
| 2 台のホストに HCI を実装する場合、各ホストに必要な HDD と SSD | | | | | |
| 導入モード | システムディスク | キャッシュディスク | データディスク | 合計ディスク数 | |
| SSD キャッシュ+HDD | 2 台の HDD | 1台以上のSSD | 3 台以上の HDD | 6 以上 | |
| すべての SSD | 2 台の HDD | 該当なし | 3 台以上の HDD | 5 以上 | |

| | | | | |
|--|-----------------|------------------|--------------------|----------------|
| すべての HDD | 2 台の HDD | 該当なし | 3 台以上の HDD | 5 以上 |
| HDD+SSD | 2 台の HDD | 該当なし | 3 台以上の HDD または SSD | 5 以上 |
| 3 台以上のホストへの HIC 導入する場合、各ホストに必要な HDD および SSD | | | | |
| 導入モード | システムディスク | キャッシュディスク | データディスク | 合計ディスク数 |
| SSD キャッシュ+HDD | 2 台の HDD | 1 台以上の SSD | 2台以上のHDD | 5 以上 |
| すべての SSD | 2 台の HDD | 該当なし | 2台以上のSSD | 4 以上 |
| すべての HDD | 2 台の HDD | 該当なし | 2台以上のHDD | 4 以上 |
| HDD+SSD | 2 台の HDD | 該当なし | 2 台以上の HDD または SSD | 4 以上 |

NTP設定の構成

クラスタ内のすべてのノードで同じシステム時刻を使用する必要があります。デフォルトでは、管理ノードはNTPサーバーとして機能し、クラスタ内のすべてのサービスノードに時刻設定を同期します。

スタンドアロンNTPサーバーが使用可能な場合は、NTPサーバーから時間設定を同期化するようにクラスタ内のノードを構成できます。管理ネットワーク内のノードがNTPサーバーに到達できることを確認してください。詳細は、「NTPサーバーの指定」を参照してください。

UIS の HCI ソフトウェアのインストール

UISのHCIソフトウェアには、ハイパーコンバージェンスされたカーネルとUIS Managerが含まれています。ハイパーコンバージェンスされたカーネルには、H3C CAS コンピューティングバーチャライゼーションソフトウェア、H3C ONEStorソフトウェア、およびUIS-Secネットワークおよびセキュリティバーチャライゼーションソフトウェアが組み込まれています。UIS Managerは、ハイパーコンバージェンスされたカーネルがインストールされている場合にのみ使用できます。

UISのHCIシリーズは、HCIソフトウェアがインストールされた状態で出荷されます。次のシナリオでは、HCIソフトウェアをインストールする必要があります。

- UISのHCIデバイス用のソフトウェアを再インストールする必要があります。
- UIS以外のHCIデバイスには、UISのHCIソフトウェアをインストールする必要があります。
- 外部モニタノード(シンクライアントまたはVM)にHCIソフトウェアをインストールする必要があります。

注:

デバイスにソフトウェアをインストールする前に、モニタ、キーボード、およびマウスをデバイスに接続します。

制限とガイドライン

UISソフトウェアはすべてのホストにインストールする必要があります。UISセットアップウィザードの起動に使用するホストが管理ノードです。

前提条件

UIS ManagerのISOイメージファイルの取得

UIS Manager ISOイメージファイルには、次のバージョンがあります。

- **自動インストールバージョン** - システムが現在のディスクをディスクタイプ別にスキャンし、最初に使用可能なタイプのディスクをシステムディスクとして使用し、ディスクパーティションを自動的に構成できるようにします。NVMeディスク、USBディスク、およびFCディスクは使用されません。このバージョンのイメージファイルの名前には、H3C UIS-E0712-AUTO.isoなどのAUTOが含まれています。ベストプラクティスとして、自動インストールバージョンを使用してください。
- **手動インストールバージョン** - システムディスクとして使用するディスクのタイプを指定し、各ディスクパーティションのサイズを構成できます。このバージョンのイメージファイルの名前には、H3C UIS-E0712.isoなどのAUTOは含まれていません。手動インストールバージョンを

使用する場合は、各パーティションのサイズが表17の要件を満たしていることを確認してください。

表 17 パーティションの説明と仕様

| パーティション | 説明 | 最小サイズ | 推奨最大サイズ |
|---------------------------|---|----------|----------|
| /boot/efi (ブートパーティション) | システムのすべてのブートファイルを格納します。 | 512MB | 512MB |
| / (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。 | 102400MB | 204800MB |
| /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格納します。 | 20480MB | 51200MB |
| スワップ (スワップパーティション) | システムメモリーが不足したときに一時的にデータを格納します。このパーティションにアクセスできるのは、システムだけです。 | 4096MB | 32GB |
| /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保存します。 | 1024MB | 制限なし |

UISのHCIソフトウェアのインストールには、サーバー上のUSBドライブまたは仮想CD-ROMを使用できます。ベストプラクティスとして、インストールにはUSBドライブを使用してください。このドキュメントでは、USBドライブを使用してソフトウェアをインストールします。

重要:

- CD-ROMを使用してソフトウェアをインストールするには、Java KVMからリモートコンソールにアクセスします。
インストール時に安定したネットワーク接続を確保します。
- NVMeディスクをシステムディスクとして使用するには、インストール前にディスク上でRAID設定を構成し、手動インストールバージョンを使用します。ベストプラクティスとして、2つのNVMeディスクを使用してRAID1を構成します。NVMeディスク用にRAID1を構成するには、NVMe VROCモジュールをサーバーにインストールする必要があります。
- 同じクラスタ内のデバイスが同じISOイメージファイルを使用していることを確認します。外部モニターノードが存在すれば同様。
- ステートフルフェールオーバーを設定するには、ステートフルフェールオーバーシステムを形成する2つのデバイスのシステムディスク構成が同じであることを確認します。ステートフルフェールオーバーが設定されている場合は、自動インストールバージョンを使用することをお勧めします。
- サードパーティ製サーバー、または互換性のあるコントローラーリストにないRAIDコントローラーを使用するサーバーを使用する場合は、インストール前にサーバーでRAID設定を構成

します。

ブータブルUSBドライブの作成

サーバーまたはシンクライアントは、複数のUSBポートを提供します。ISOイメージファイルから起動可能なUSBドライブを作成し、そのUSBドライブを使用してシステムをインストールできます。

BIOSの設定

BIOSからハードウェア支援による仮想化を有効にします。次に、BIOS設定を保存してホストを再起動します。BIOSの詳細については、ホストのユーザーガイドを参照してください。

RAID設定の構成

UISのHCIデバイスのRAID設定を構成する必要はありません。RAID設定は、UISマネージャの導入プロセス中に自動的に構成されます。

非HCIデバイスの場合は、インストール前にデバイスのRAID設定を構成し、物理ディスクキャッシュを無効にします。

ホストにソフトウェアを再インストールするには、まずホストのRAID設定を削除し、システムディスクをフォーマットします。

UISホストへのUIS HCIソフトウェアのインストール

インストール方法は、サーバー、シンクライアントおよびVMと同様です。このセクションでは、サーバーを例として使用します。

UISソフトウェアをホストにインストールするには、次の手順を実行します。

1. インストールページにアクセスします。

- サーバーまたはシンクライアントにソフトウェアをインストールするには、USBブータブルドライブをデバイスのUSBポートに挿入し、デバイスを起動して、USBドライブからの起動を選択します。

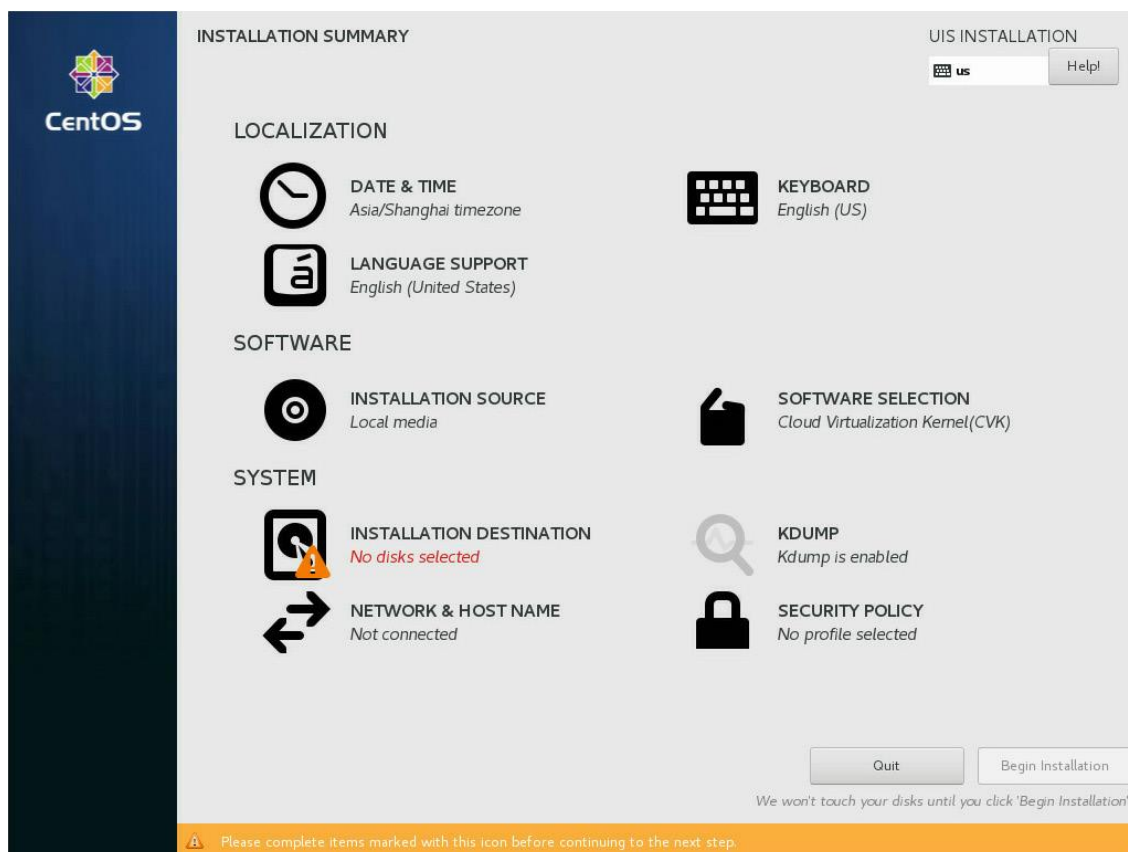
重要:

サーバーにNVMeドライブが搭載されている場合は、サーバーのブートモードを**Legacy**ではなくUEFIに設定する必要があります。

- ソフトウェアをVMにインストールするには、VMを作成し、ISOイメージファイルを仮想ドライブにマウントしてから、VMを起動します。

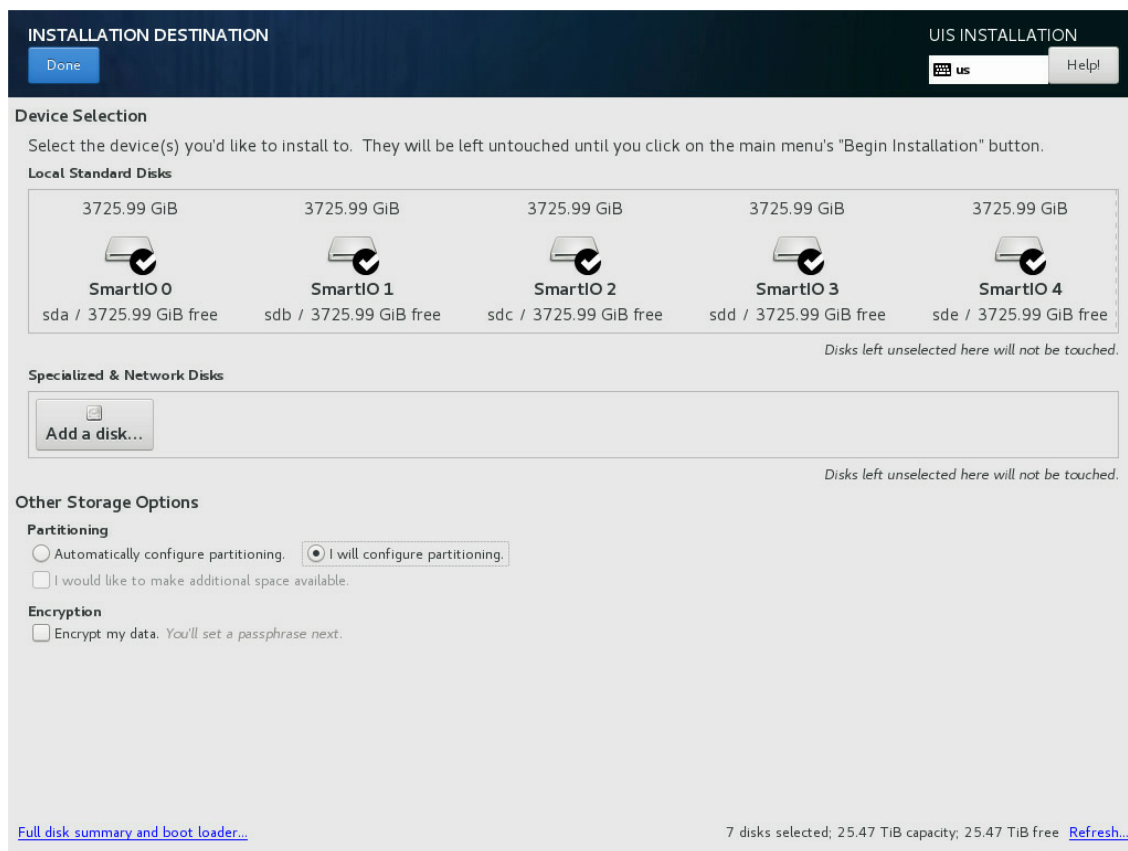
注:

VMの作成、イメージのマウント、およびVMの起動について詳しくは、仮想化プラットフォームのユーザーマニュアルを参照してください。

図 7 INSTALLATION SUMMARY ページ

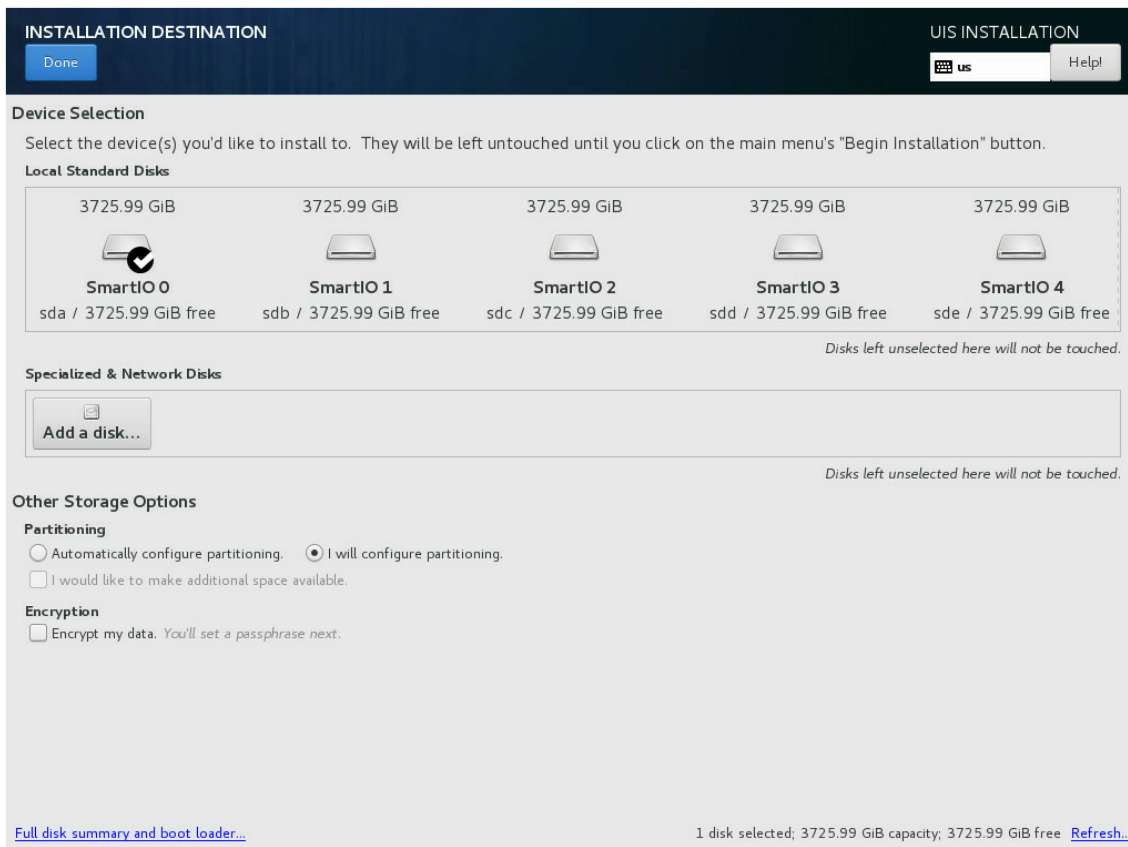
2. SYSTEM 領域の INSTALLATION DESTINATION をクリックします。

図 8 INSTALLATION DESTINATION ページ



3. Local Standard Disks領域で、システムをインストールしないディスクの選択を解除します。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 9 システムをインストールするディスクの選択



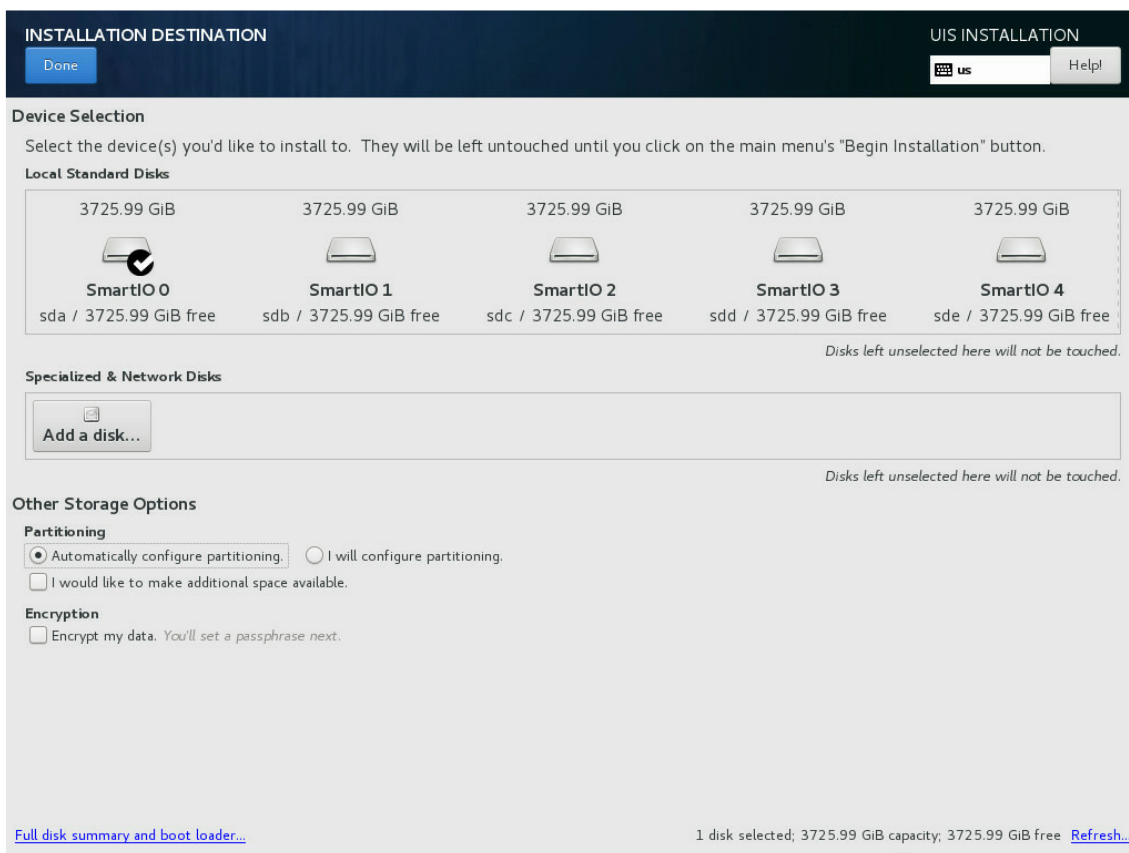
4. (オプション)自動ディスクパーティション化を実行します。

UIS Manager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。パーティションサイズに特別な制限がない場合は、ベストプラクティスとして自動ディスクパーティション化を実行します。

自動ディスクパーティション化を実行するには;

- a. Installation Destinationページで、Partitioning領域のAutomatically configure partitioningを選択します。

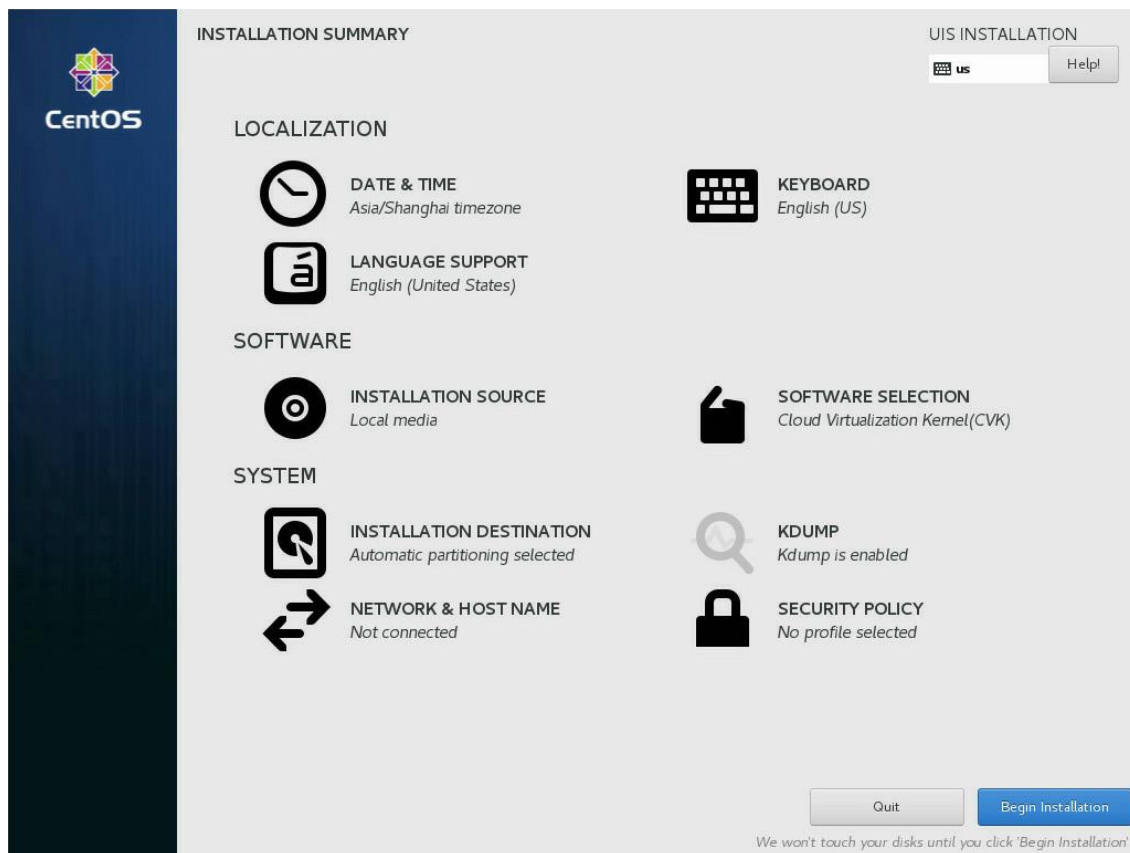
図 10 自動ディスクパーティション化の選択



b. 左上隅にあるDoneをクリックします。

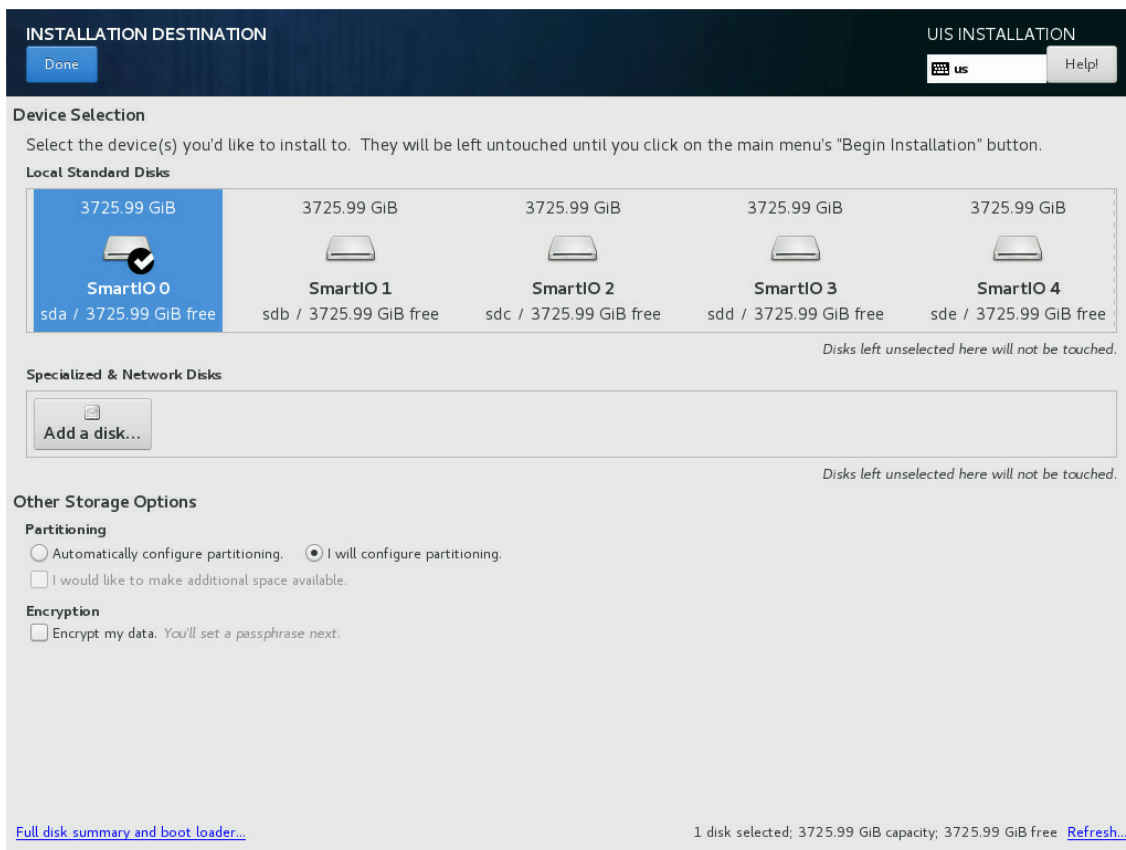
パーティション化が完了すると、システムはINSTALLATION SUMMARYページに戻ります。

図 11 INSTALLATION SUMMARY ページに戻る



5. (オプション)ディスクを手動でパーティション分割します。
 - a. Installation Destinationページで、Partitioning領域のI will configure partitioningを選択します。次に、左上隅にあるDoneをクリックします。

図 12 手動ディスクパーティション化の選択




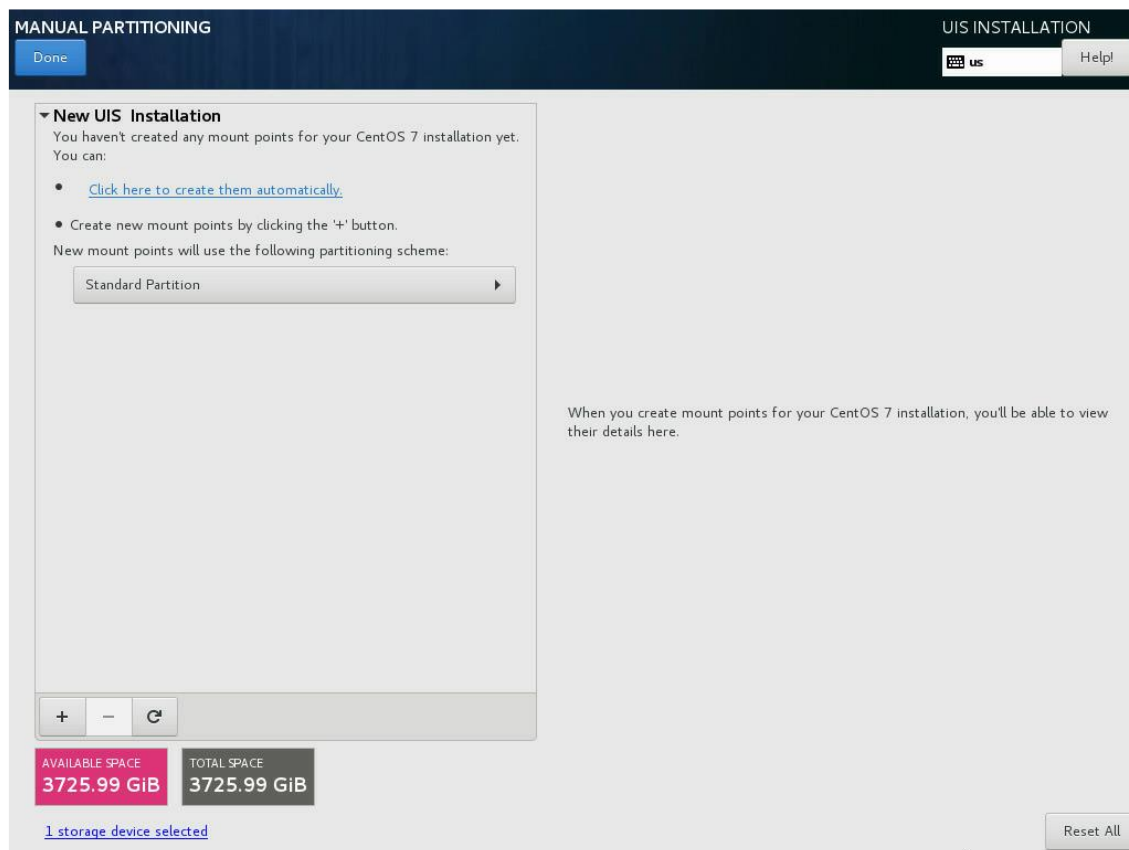
b. MANUAL PARTITIONING ページで、 ボタンをクリックします。

図 13 MANUAL PARTITIONING ページ



- c. 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て容量を設定し、Add mount pointをクリックします。/、/boot/efi、swap、/vms、/var/logの各パーティションを順番に追加します。

パーティションの説明と仕様については、表17を参照してください。

図 14 新しい Mount Point の追加

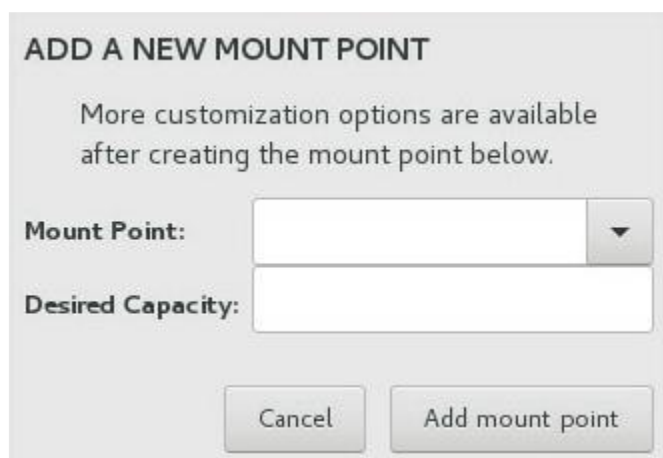
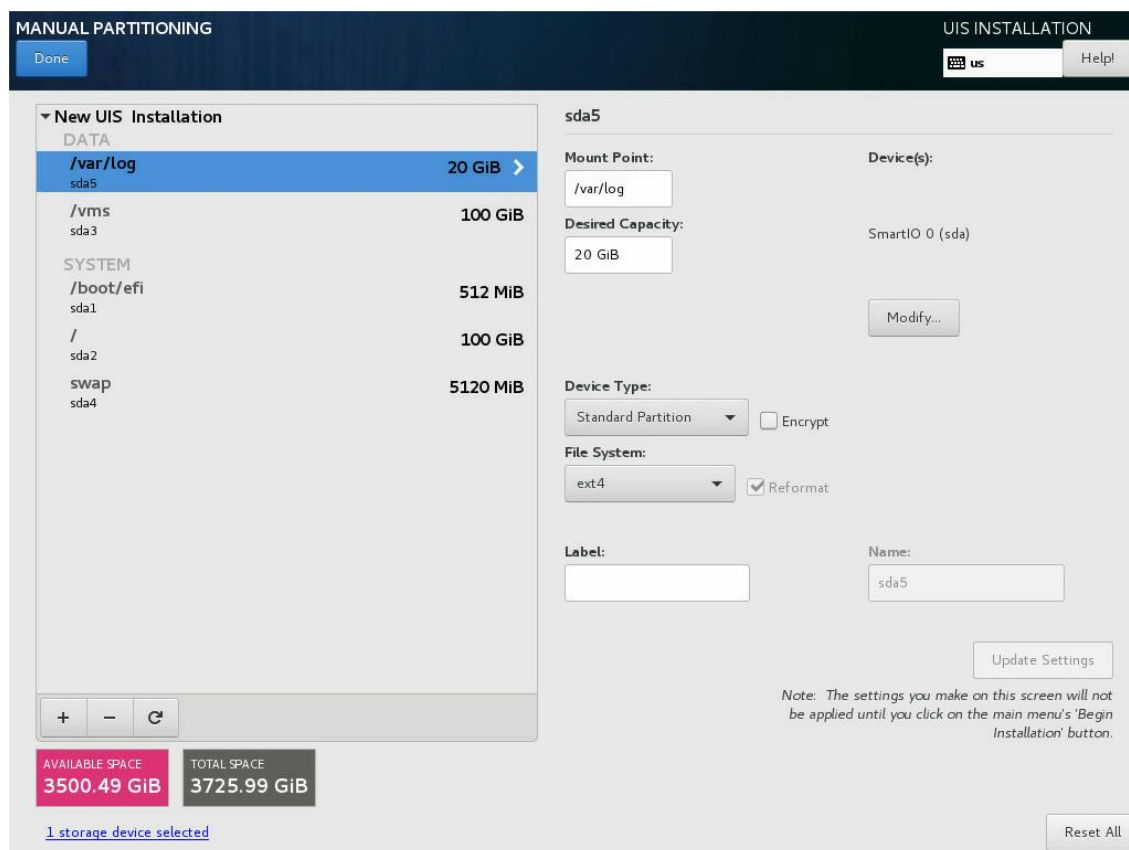


図15に、パーティショニングが完了したときのサンプルパーティショニング情報を示します。

図 15 パーティション情報



- c. 左上隅にあるDoneをクリックします。
- d. 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認します。

図 16 パーティション化の確認

SUMMARY OF CHANGES

Your customizations will result in the following changes taking effect after you return to the main menu and begin installation:

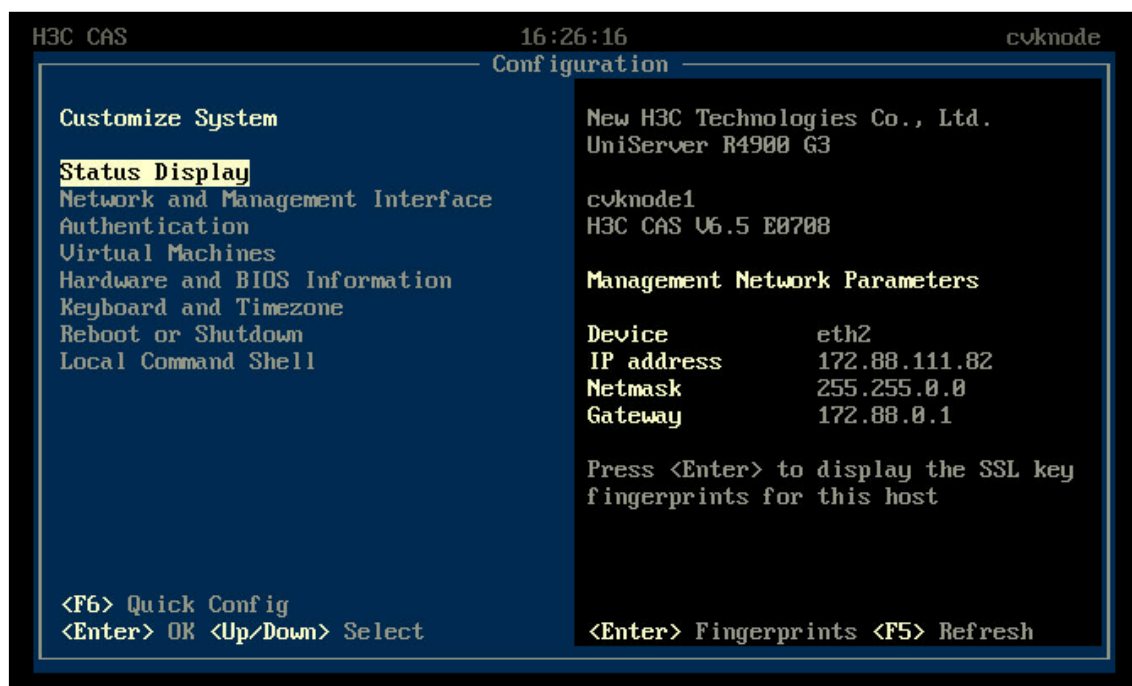
| Order | Action | Type | Device Name | Mount point |
|-------|----------------|-----------------------|-------------|-------------|
| 13 | Destroy Format | partition table (GPT) | sda | |
| 14 | Create Format | partition table (GPT) | sda | |
| 15 | Create Device | partition | sda1 | |
| 16 | Create Format | EFI System Partition | sda1 | /boot/efi |
| 17 | Create Device | partition | sda2 | |
| 18 | Create Device | partition | sda3 | |
| 19 | Create Format | ext4 | sda3 | /vms |
| 20 | Create Device | partition | sda4 | |
| 21 | Create Device | partition | sda5 | |
| 22 | Create Format | ext4 | sda5 | /var/log |
| 23 | Create Format | swap | sda4 | |
| 24 | Create Format | ext4 | sda2 | / |

Cancel & Return to Custom Partitioning Accept Changes

6. INSTALLATION SUMMARYページで、他の構成アイテムのデフォルト設定を保持し、**Begin Installation**をクリックします。

インストールが完了すると、ホストが自動的に再起動し、Configuration画面が開きます。

図 17 ホスト構成画面





注:

管理ネットワークにDHCPサーバーが存在する場合、ホストは自動的にDHCPサーバーから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、**Configuration**画面のすべての管理ネットワークパラメーターは空になります。

UIS Manager に初めてアクセスする

UIS Managerのインストール後、ノードが他のすべてのノードを検出および管理するために、計画された管理ノードでUISセットアップウィザードを起動する必要があります。

管理インターフェースパラメーターの設定

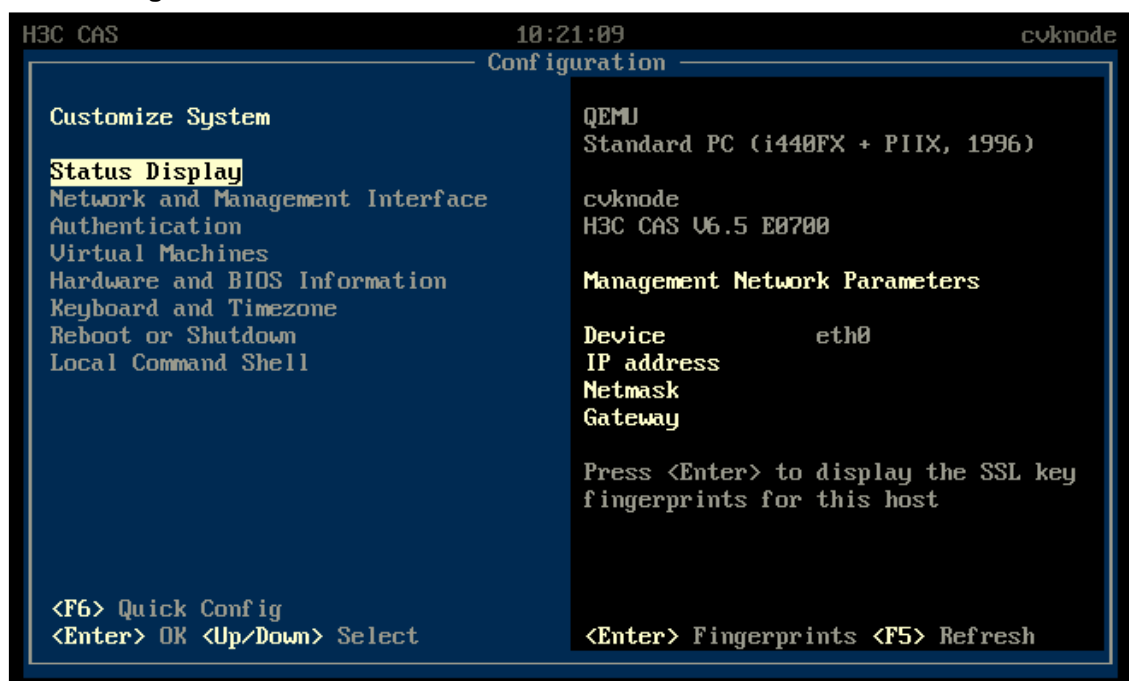
管理ネットワークで使用可能なDHCPサーバーがない場合は、管理ノードおよび外部モニターノードの管理インターフェースパラメーターを構成します。必要に応じて、他のノードのパラメーターを構成できます。

構成手順は、サーバー、シンクライアントおよびVMの場合も同様です。このセクションでは、VMのパラメーターを構成します。

VMの管理インターフェースパラメーターを設定するには、以下の手順に従ってください。

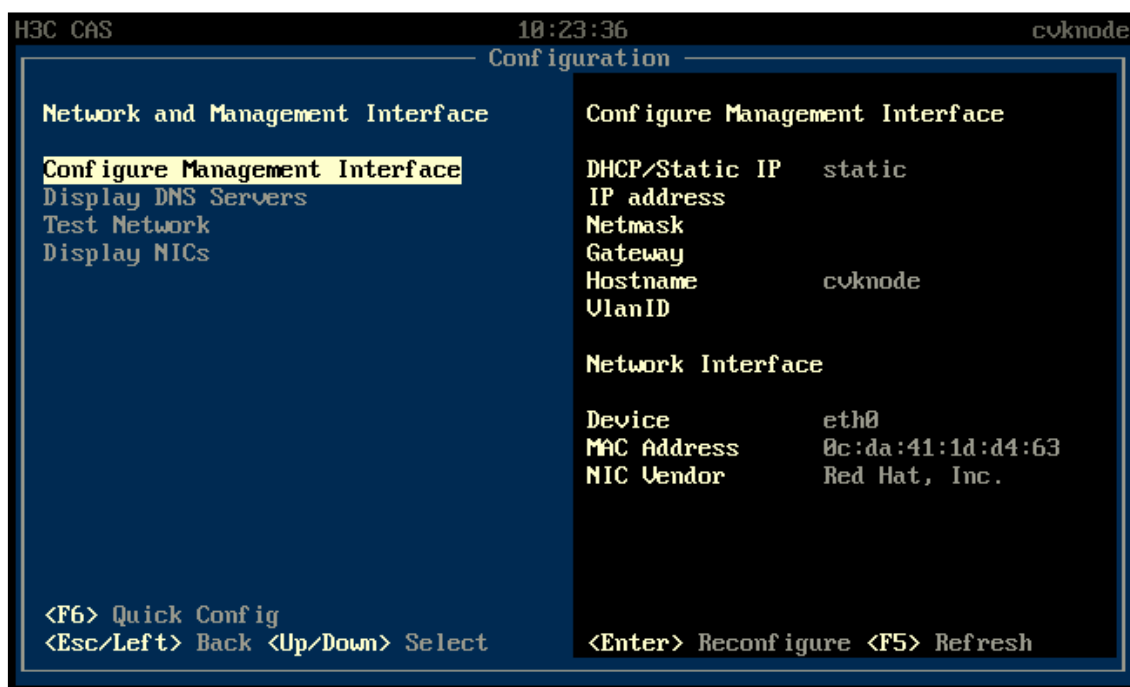
1. VMのリモートコンソールにアクセスし、Configuration画面にアクセスします。

図 18 Configuration 画面



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

図 19 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Sys@1234です。

注:

UIS-E0715よりも前のバージョンでは、rootユーザーのデフォルトパスワードはrootです。

図 20 ログイン画面

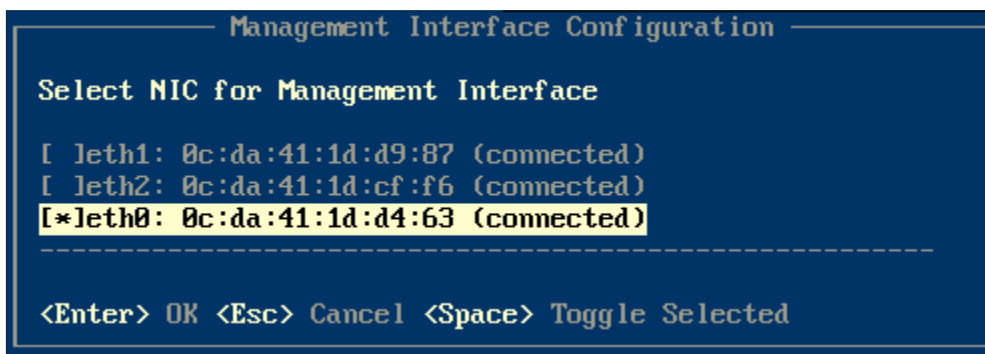


4. 管理ネットワークインターフェースとしてNICを選択し、Enterキーを押します。選択したNICの物理ステータスが接続されている必要があります。

重要:

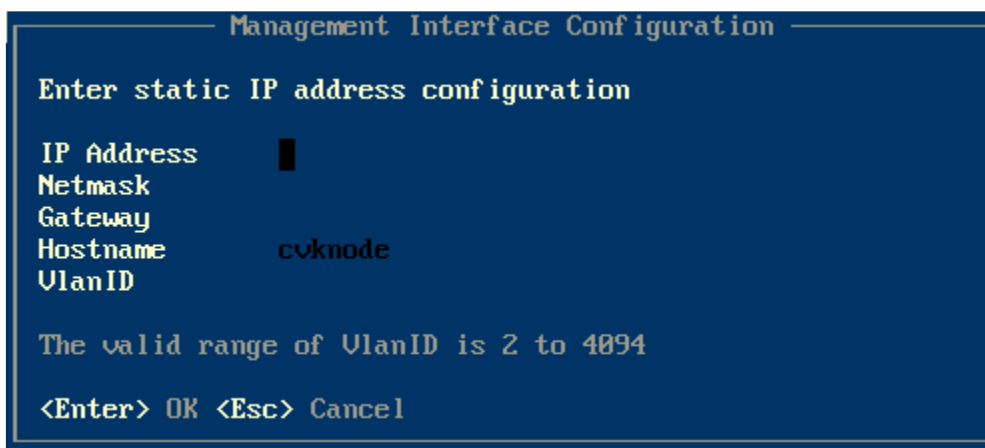
管理ネットワークに対してリンクアグリゲーションが構成されている場合は、2つのNICを選択します。

図 21 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、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。

図 22 管理インターフェースパラメーターの構成



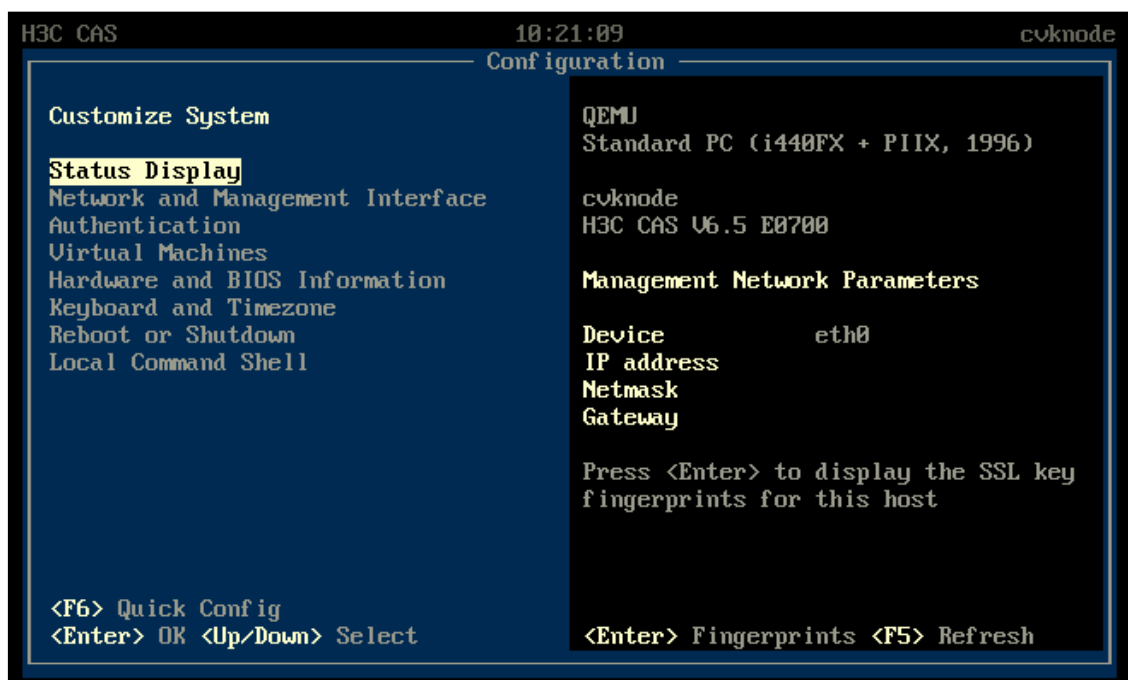
外部モニターノードの root パスワードの変更

パスワードの変更手順は、シンクライアントとVMと同様です。このセクションでは、VMを使用します。

外部モニターモードのルートパスワードを変更するには、次の手順を実行します。

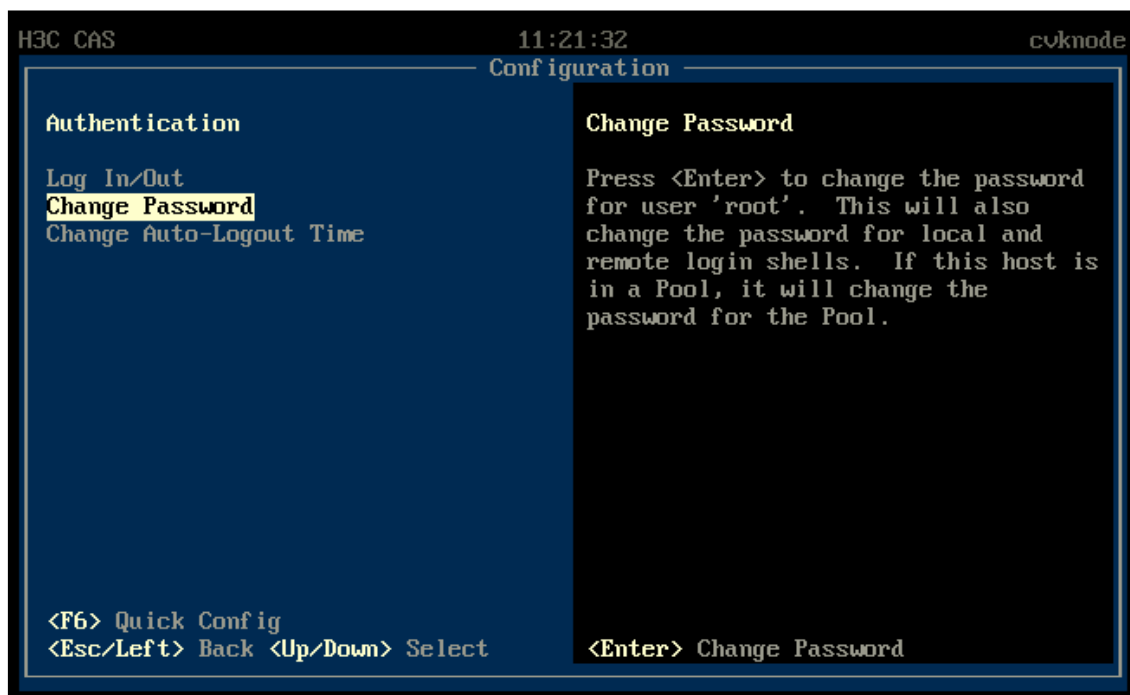
1. VMのリモートコンソールにアクセスし、Authentication画面にアクセスします。

図 23 設定画面



2. Authentication > Change Password を選択します。

図 24 認証画面



3. ノードにログインするためのルートパスワードを入力します。デフォルトのパスワードは Sys@1234 です。

注:

UIS-E0715 よりも前のバージョンでは、root ユーザーのデフォルトパスワードは root です。

図 25 ログイン画面



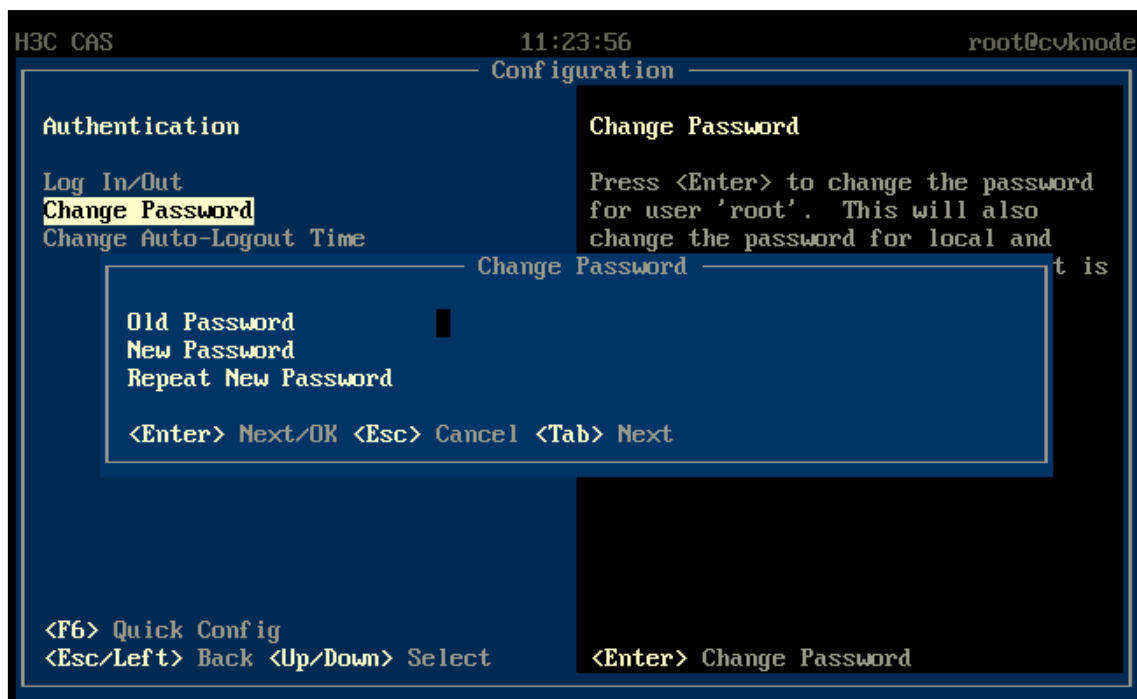
4. Change Password を選択して Enter キーを押します。次に、古いパスワードと新しいパスワードを入力し、新しいパスワードを確認します。

注意:

- パスワードには、8文字以上の文字が含まれている必要があります。文字、数字、特殊文字のうち、少なくとも2つのカテゴリの文字が含まれている必要があります。
- 外部モニターノードに設定されているルートパスワードは、物理サーバーに設定されている

パスワードと同じである必要があります。

図 26 Change Password ダイアログボックス



外部モニターノードのストレージフロントエンドおよびバックエンドネットワークの IP アドレスの構成

HCI導入モードで2ホストUISクラスタを導入する前に、この作業を実行する必要があります。

外部モニターノードのストレージフロントエンドおよびバックエンドネットワークのIPアドレスを構成するには、`uis_cfg_thin.sh -i | e | a X.X.X.X.X -m X.X.X.X.X [-g X.X.X.X.X] [-v X] -l -c` コマンドを使用します。

コマンドパラメーターは次のとおりです。

- `-l` : ネットワーク構成を照会します。このキーワードはオプションです。
- `-c` : シンククライアントの設定をクリアまたは保存します。このキーワードはオプションです。
- `-i | e | a` : ストレージのフロントエンドおよびバックエンドネットワークを構成します。次のキーワードのいずれかを指定する必要があります。
 - `-i` : シンククライアントのストレージバックエンドネットワークを指定します。
 - `-e` : シンククライアントのストレージフロントエンドネットワークを指定します。
 - `-a` : VMのストレージフロントエンドおよびバックエンドネットワークを指定します。
- `-m` : サブネットマスクを指定します。このキーワードは必須です。
- `-g` : ゲートウェイを指定します。このキーワードはオプションです。
- `-v` : VLAN ID を指定します。このキーワードはオプションです。

制限事項およびガイドライン

外部モニターノードのストレージフロントエンドネットワークの構成済みIPアドレスとストレージバックエンドネットワークのIPアドレスが、サービスノードのIPアドレスよりも高いことを確認してください。

ストレージフロントエンドおよびバックエンドネットワークに対してVLAN設定が構成されている場合は、シンククライアントに接続するスイッチポートをトランクとして指定し、PVIDを管理ネットワークのVLAN IDに設定します。

シンククライアントの設定例

シンククライアントが提供するNICが1つのみの場合は、1つのNICを共有するように管理ネットワーク、ストレージフロントエンドネットワーク、およびストレージバックエンドネットワークを構成する必要があります。

表18 IPアドレス計画の例

| ネットワークタイプ | NIC (vSwitch) | IPアドレス | サブネットマスク |
|--------------------|---------------------|----------------|---------------|
| 管理ネットワーク | eth0(vswitch0) | 172.168.100.20 | 255.255.255.0 |
| ストレージバックエンドネットワーク | eth0(vs_storage_in) | 10.10.10.97 | 255.255.255.0 |
| ストレージフロントエンドネットワーク | eth0(vs_storage_ex) | 10.10.9.98 | 255.255.255.0 |

シンクライアントのストレージフロントエンド/バックエンドネットワークのIPアドレスを構成するには、以下の手順に従ってください。

1. rootアカウントを使用して、SSH経由でデバイスにログインします。デフォルトのユーザー名とパスワードは、それぞれrootとSys@1234です。

注意:

UIS-E0715よりも前のバージョンでは、rootユーザーのデフォルトパスワードはrootです。

2. ストレージバックエンドネットワークのIPアドレスを構成します。

図 27 ストレージバックエンドネットワークの IP アドレスの構成

```
[root@cvknode ~]# uis_cfg_thin.sh -i 10.10.10.97 -m 255.255.255.0
[INFO]: began to check storage network configure vaild.
[INFO]: check storage network configure successfully.
[INFO]: began to config storage network address.
[INFO]: config storage network address successfully.
[INFO]: print net information to look configure result.
##### Net Config information #####
PCI   NAME      LW  IO NU   SRIO  MTU  A/L  SPEED  MAC  IP      VEN:DE
00:03.0 eth0      1500 u/u   -1 0cda411dba36 1af4:100
00:0a.0 eth1      1500 u/u   -1 0cda411dc6da 1af4:100
00:0b.0 eth2      1500 d/-   0 0cda411d72f9 1af4:100
00:0c.0 eth3      1500 u/u   -1 0cda411d6dea 1af4:100
=====
Type      Name MAC          IPv4          OFPort      MTU          VMName
vswitch0 (veb )
  int     vswitch0 0cda411dba36 10.125.36.85 65534/2      1500
  int     vs_storage_in f6c758ce4e42 10.10.10.97 6/3          1500
  eth0    0cda411dba36 1/1          1500          00:03.0
##### END #####
```

3. ストレージフロントエンドネットワークの IP アドレスを構成します。

図 28 ストレージフロントエンドネットワークの IP アドレスの構成

```
[root@cvknode ~]# uis_cfg_thin.sh -e 10.10.9.98 -m 255.255.255.0
[INFO]: begin to check storage network configure vaild.
[INFO]: check storage network configure successfully.
[INFO]: begin to config storage network address.
[INFO]: config storage network address successfully.
[INFO]: print net information to look configure result.
##### Net Config information #####
PCI      NAME      LW  IO  NU  SRIO  MTU  A/L  SPEED      MAC  IP      VEN:DEV  DESC
00:03.0  eth0      1500 u/u  -1 0cda411dba36 1af4:1000 virt
00:0a.0  eth1      1500 u/u  -1 0cda411dc6da 1af4:1000 virt
00:0b.0  eth2      1500 d/-  0 0cda411d72f9 1af4:1000 virt
00:0c.0  eth3      1500 u/u  -1 0cda411d6dea 10.10.9.97 1af4:1000 virt
=====
Type      Name  MAC      IPv4      OFPort  MTU      VMName
vswitch0
int       vswitch0 0cda411dba36 10.125.36.85 65534/2 1500
int       vs_storage_in f6c758ce4e42 10.10.10.97 6/3 1500
int       vs_storage_ex 1e968828baa8 10.10.9.98 7/4 1500
eth0     0cda411dba36 1/1 1500      00:03.0
##### END #####
```

VMの設定例

VMを外部モニターノードとして使用するには、VMに少なくとも1つのGE NICと2つの10-GE NICがあることを確認します。

表19 IPアドレス計画の例

| ネットワークタイプ | NIC (vSwitch) | IPアドレス | サブネットマスク |
|--------------------|---------------------|----------------|---------------|
| 管理ノード | eth0(vswitch0) | 172.168.100.20 | 255.255.255.0 |
| ストレージバックエンドネットワーク | Eth1(vs_storage_in) | 10.10.10.97 | 255.255.255.0 |
| ストレージフロントエンドネットワーク | Eth2(vs_storage_ex) | 10.10.9.98 | 255.255.255.0 |

VMのストレージフロントエンドおよびバックエンドネットワークのIPアドレスを構成するには、以下の手順に従ってください。

1. SSHを使用してVMにログインします。デフォルトのユーザー名とパスワードは、それぞれrootとSys@1234です。

注意:

UIS-E0715よりも前のバージョンでは、rootユーザーのデフォルトパスワードはrootです。

2. ストレージフロントエンドネットワークのIPアドレスを構成します。システムプロンプトで、ストレージフロントエンドネットワークのインターフェースを選択します。

図 29 ストレージバックエンドネットワークの IP アドレスの構成

```
[root@cvknode ~]# uis_cfg_thin.sh -a 10.10.9.97 -m 255.255.255.0
[INFO]: please enter one eth as storage network interface from following --- eth1 eth3: eth3
[INFO]: set eth3 as as storage network interface successfully.
[INFO]: began to check storage network configure vaild.
[INFO]: check storage network configure successfully.
[INFO]: began to config storage network address.
[INFO]: config storage network address successfully.
[INFO]: print net information to look configure result.
##### Net Config information #####
PCI      NAME      LW  IO  NU  SRI0  MTU  A/L  SPEED      MAC  IP      VEN:DEV  DESC
00:03.0  eth0      0   0   0   0     1500 u/u    -1 0cda411dba36  laf4:1000 virtio
00:0a.0  eth1      0   0   0   0     1500 u/u    -1 0cda411dc6da  laf4:1000 virtio
00:0b.0  eth2      0   0   0   0     1500 d/-    0 0cda411d72f9  laf4:1000 virtio
00:0c.0  eth3      0   0   0   0     1500 u/u    -1 0cda411d6dea  10.10.9.97 laf4:1000 virtio
=====
Type      Name  MAC      IPv4      OFPort      MTU      VMName
vswitch0      (vrb )
int      vswitch0 0cda411dba36 10.125.36.85 65534/2    1500
int      vs_storage_in f6c758ce4e42 10.10.10.97 6/3        1500
eth0     0cda411dba36 1/1        1500      00:03.0
##### END #####
```

3. 前の手順を繰り返して、ストレージバックエンドネットワークの IP アドレスを構成します。

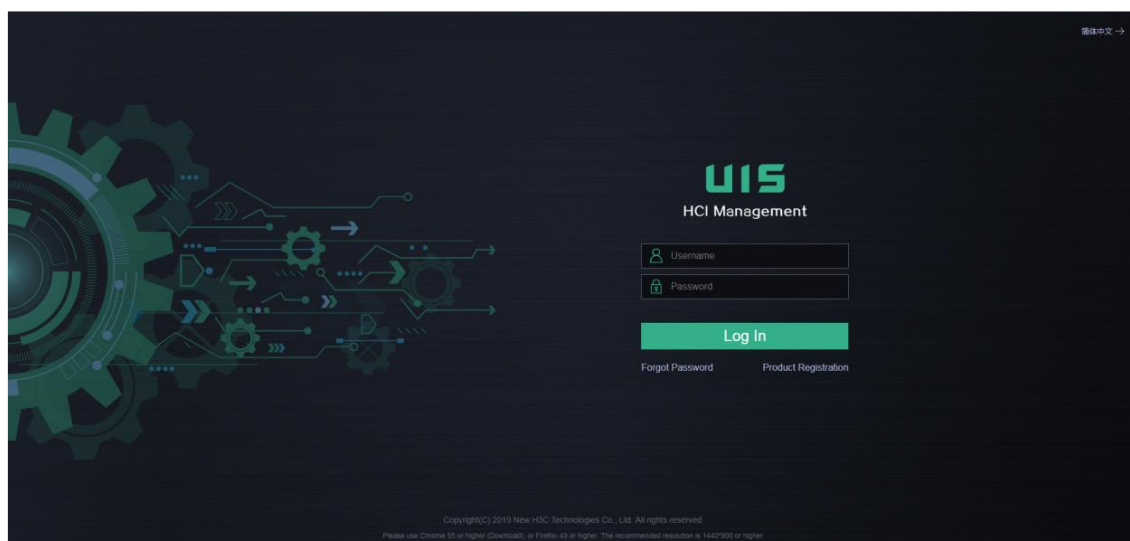
UIS Managerへのログイン

1. http://manage_node_management_IP:8080または
https://manage_node_management_IP:8443のUIS Managerログインページにアクセスします。manage_node_management_IPは、管理ノードの管理インターフェースIPアドレスを表します。詳しくは、「管理インターフェースパラメーターの構成」を参照してください。

注意:

ベストプラクティスとして、Chrome 55+、Firefox 49+、またはそれ以上のバージョンのブラウザを使用し、解像度を1440*900以上に設定します。

図 30 UIS Manager のログインページ



2. ユーザー名(デフォルトではadmin)とパスワード(デフォルトではCloud@1234)を入力し、Loginをクリックします。

注意:

UIS-E0715よりも前のバージョンでは、UIS Managerにログインするためのデフォルトのユーザー名とパスワードは両方ともadminです。

UISセットアップウィザードの起動

制限事項およびガイドライン

分散ストレージは、HCIデプロイメントシナリオでのみデプロイできます。

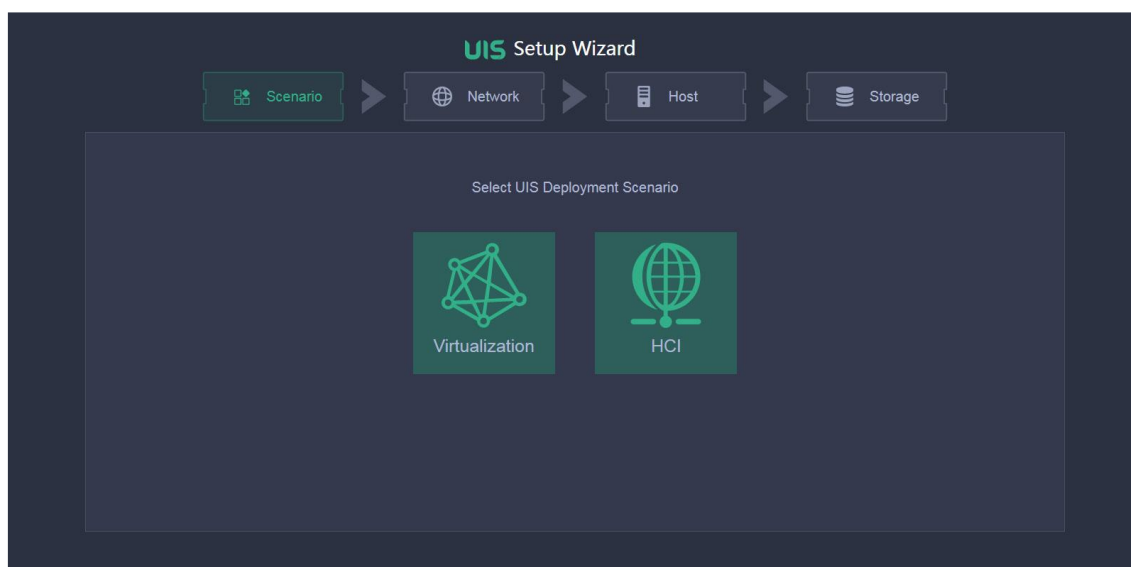
個別の物理インターフェースが使用できない場合は、異なるネットワークが物理インターフェースを共有できます。

コンピューティング仮想化シナリオでのUIS Managerの導入

UISの設定

1. UIS Managerにアクセスします。
2. UIS Setup Wizardページで、Virtualizationをクリックします。

図 31 シナリオの選択



3. 必要に応じてネットワークパラメーターを設定し、Nextをクリックします。

図 32 ネットワークパラメーターの構成

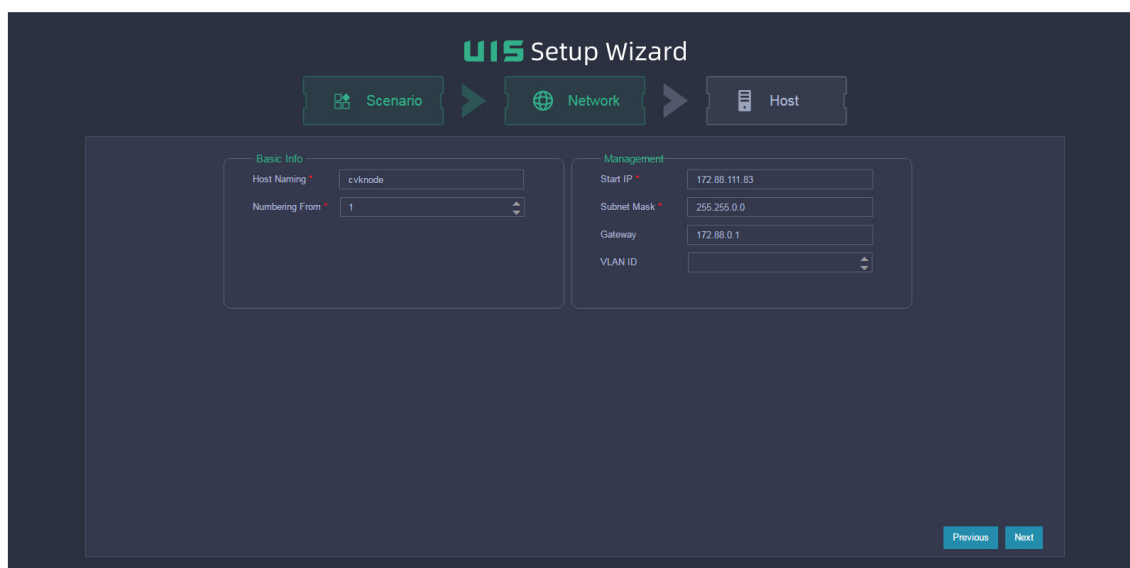
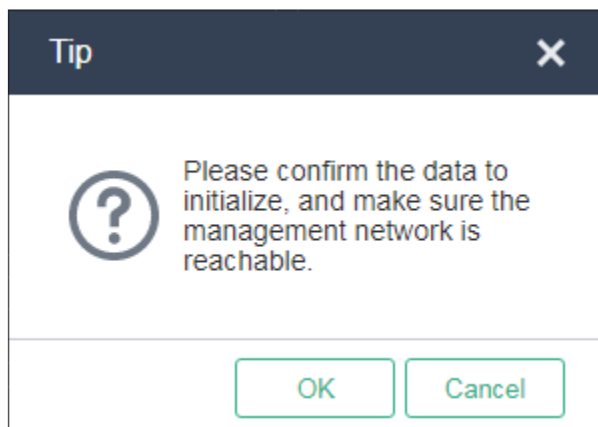


表20パラメーターの説明

| 項目 | 説明 |
|----------------|--|
| ホストの命名 | ホスト名のプレフィックスを設定します。 |
| 開始番号付け | ホスト名の開始番号を指定します。ホスト名は、指定したホスト名プレフィックスに付加された番号です。システムは管理ノードに開始番号を割り当て、その後クラスタに参加するサービスノードに次に使用可能な番号を1ずつ増分して割り当てます。 たとえば、ホスト名プレフィックスが cvknode で開始番号が1の場合、管理ノードの名前は cvknode1 で、最初にクラスタに参加する3つのサービスノードの名前は cvknode2、cvknode3、および cvknode4 です。 |
| 開始 IP | 管理ネットワークの開始 IP アドレスを指定します。システムは、管理ノードに開始 IP アドレスを割り当てます。 サービスノードの管理 IP アドレスを手動で指定しない場合、システムは次に使用可能な IP アドレスをサービスノードに1の増分で割り当てます。 |
| VLAN ID | 管理ネットワークの VLAN ID を選択します。まず、各ホストの Xconsole から VLAN 設定を構成する必要があります。詳しくは、「管理インターフェースパラメーターの構成」を参照してください。 |

4. 表示されたダイアログボックスで、OKをクリックします。

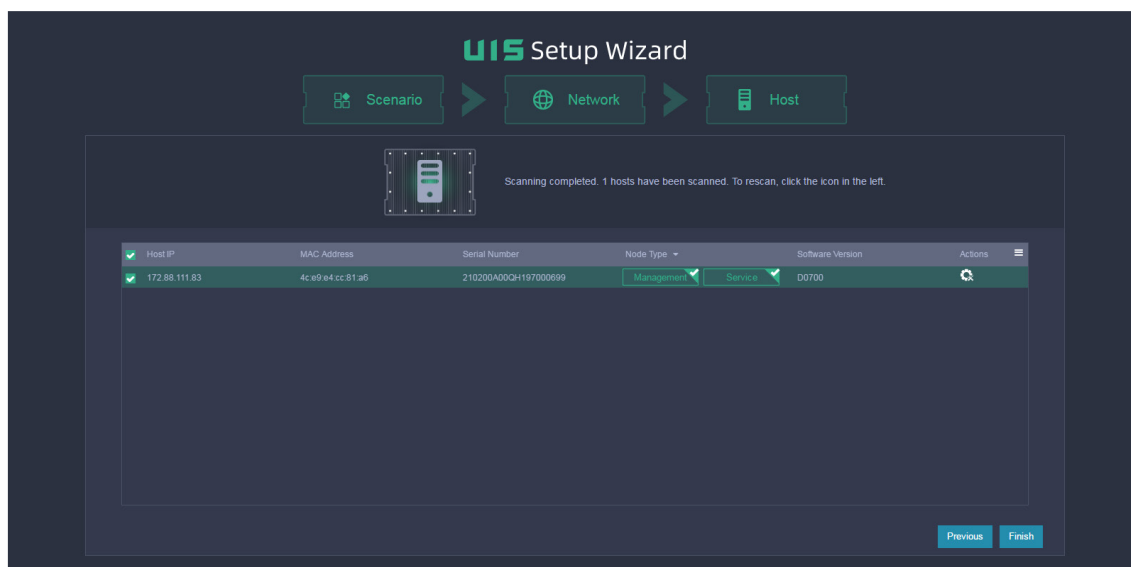
図 33 設定のヒント

**注意:**

開始IPアドレスがログインに使用される管理インターフェースIPと異なる場合、システムはページを更新し、開始IPアドレスを使用してHostsページを開きます。次のログイン時に、管理IPアドレスとして開始IPアドレスを使用する必要があります。

5. ストレージクラスタのホストを選択します。

図 34 ストレージクラスタのホストの選択




6. ホストの  アイコンをクリックします。
7. 必要に応じてホストパラメーターを構成します。

図 35 ホストの構成のカスタマイズ

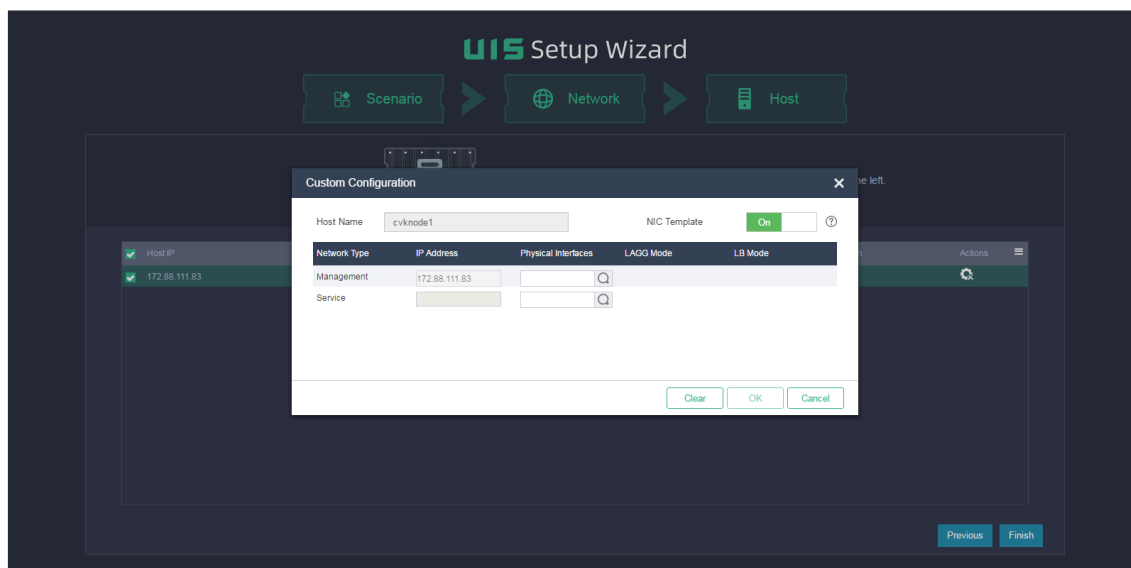


表21 パラメーターの説明

| 項目 | 説明 |
|------------|--|
| ホスト名 | <p>サービスノードのホスト名を指定します。管理ノードの場合、ホスト名は、指定されたホスト名プレフィクスに付加された開始番号です。</p> <p>サービスノードのホスト名を指定しない場合は、次に使用可能な番号をホスト名プレフィクスに追加することで、ノードの名前が自動的に作成されます。ベストの識別に役立つホスト名を指定することをお勧めします。</p> |
| NICテンプレート | <p>ホスト上の物理インターフェース設定を他のホストに適用するかどうかを選択します。この機能を有効にするには、他のホストに、このホスト上の物理インターフェースと同じ名前のアクティブな物理インターフェースがあり、インターフェース速度が必要な速度であることを確認します。ホストが要件を満たすことができない場合は、ホストの物理インターフェースを手動で設定する必要があります。</p> |
| IP アドレス | <p>サービスノードの管理 IP アドレスを指定します。管理 IP アドレスを指定しない場合、システムは開始 IP の隣に使用可能な IP を 1 ずつ増分してホストに割り当てます。ホストにサービスネットワーク IP を指定する必要はありません。</p> |
| 物理インターフェース | <p>管理ネットワークおよびサービスネットワークの物理インターフェースを指定します。管理ネットワークの場合、このフィールドは必須です。アグリゲーションインターフェースを指定するには、まず各ホスト上の Xconsole からリンクアグリゲーションを設定します。詳しくは、「管理インターフェースパラメーターの構成」を参照してください。サービスネットワークの場合、このフィールドはオプションです。インターフェースを指定しない場合、導入後にサービスネットワークの仮想スイッチは作成されず、UIS Manager からスイッチを手動で作成する必要があります。</p> |

重要:

設定が失われないようにするには、すべてのホストのインターフェース共有設定(インターフェース番号を除く)が同じであることを確認します。たとえば、2ホストクラスタでは、ホストAの管理ネットワークとサービスネットワークはそれぞれ物理インターフェースeth0とeth1を使用します。ホストAのインターフェース設定を有効にできるかどうかは、ホストBの設定によって異なります。

- ホストBの管理ネットワークとサービスネットワークが1つの物理インターフェースeth0を共有するように設定すると、ホストAの物理インターフェース設定は無効になります。
- ホストBの管理ネットワークとサービスネットワークが物理インターフェースeth2とeth3をそれぞれ使用するよう設定されている場合、ホストAの物理インターフェース設定は有効です。


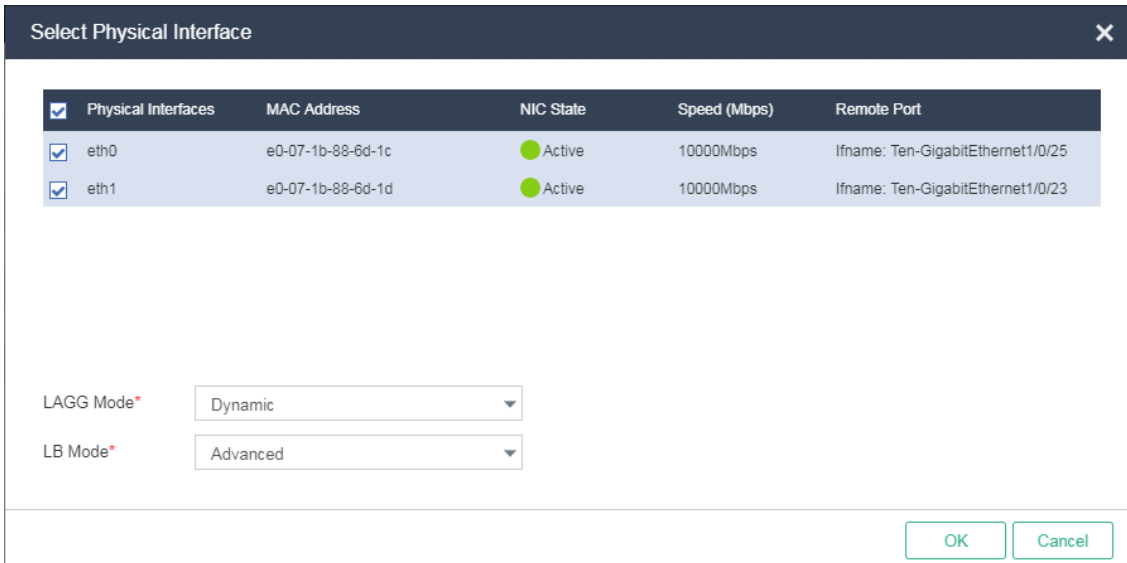
8. 管理ネットワーク(必須)およびサービスネットワークのアイコン  をクリックして物理インターフェースを指定し、OKをクリックします。
9. 必要に応じて物理インターフェースパラメーターを設定し、OKをクリックします。
スイッチ側のリンクアグリゲーションモードは、設定されているLAGGモードとLBモードによって異なります。表22を参照して、スイッチ側のリンクアグリゲーションモードを確認してください。

図 36 物理インターフェースの選択


| <input checked="" type="checkbox"/> | Physical Interfaces | MAC Address | NIC State | Speed (Mbps) | Remote Port |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------|--------------|-----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | eth0 | e0-07-1b-88-6d-1c | Active | 10000Mbps | Ifname: Ten-GigabitEthernet1/0/25 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | eth1 | e0-07-1b-88-6d-1d | Active | 10000Mbps | Ifname: Ten-GigabitEthernet1/0/23 |

LAGG Mode*

LB Mode*

OK Cancel

表22パラメーターの説明

| 項目 | 説明 |
|---------|---|
| LAGGモード | 管理ネットワーク内の物理NICのアグリゲーションモードを選択します。オプションには、 Static と Dynamic があります。ベストプラクティスとして、モードを Dynamic に設定します。 ダイナミックLAGGモードを使用する場合は、物理スイッチでLACPをイネーブル |

| | |
|---------------|--|
| | <p>にする必要があります。このパラメーターは、管理ネットワークに複数の物理インターフェースが設定されている場合にだけ表示されます。</p> |
| LB モード | <p>管理ネットワーク内の物理NICのロードバランシングモードを選択します。オプションには、Advanced、Basic、およびActive/Standbyがあります。このパラメーターは、管理ネットワークに複数の物理インターフェースが設定されている場合にだけ表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Advanced: 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、アプリケーションレイヤーの送信元ポート番号、アプリケーションレイヤーの宛先ポート番号のケット数に基づいて、物理NICのロードバランシングを行います。 • Basic: パケットの送信元MACアドレスとVLANタグに基づいて物理NICの負荷を分散します。 • Active/Standby: アクティブおよびスタンバイの物理NICの負荷を分散します。アクティブな物理NICに障害が発生すると、システムはトラフィック転送のためにスタンバイ物理NICに切り替えます。このオプションは、スタティックLAGGモードが使用されている場合にのみ表示されます。 <p>ベストプラクティスとして、なシナリオでは、高度なLBモードを使用することをお勧めします。</p> |

表23 スイッチ側で必要なリンクアグリゲーションモード

| ホスト LAGG モード | ホスト LB モード | リンクアグリゲーションモードの切り替え |
|--------------|----------------|---------------------|
| Static | Active/Standby | 未構成 |
| Static | Basic | Static |
| Static | Advanced | Static |
| Dynamic | Basic | Dynamic |
| Dynamic | Advanced | Dynamic |

重要:

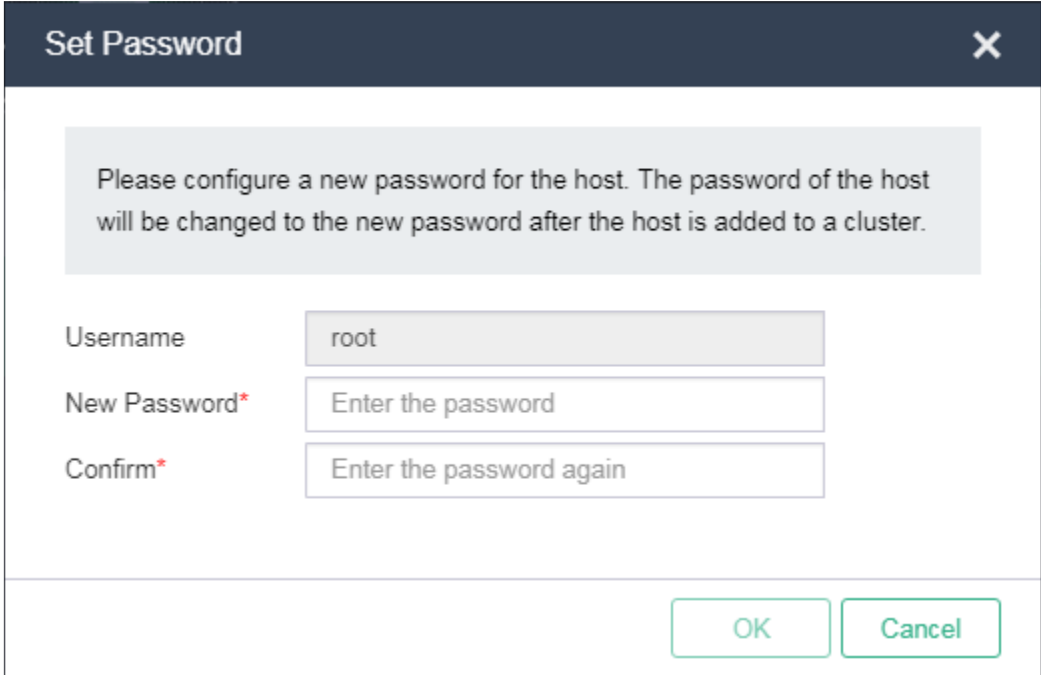
論理ネットワークにVLAN設定が設定されている場合は、物理スイッチポートをトランクポートとして設定し、ポートを対応するVLANに割り当てます。

10. OKをクリックします。

11. **Finish**をクリックします。

12. すべてのホストのrootパスワードを設定します。パスワードには、8文字以上の文字と、文字、数字、特殊文字のうち少なくとも2つのカテゴリーの文字を含める必要があります。

図 37 root パスワードの設定



The dialog box titled "Set Password" contains the following text and fields:

Please configure a new password for the host. The password of the host will be changed to the new password after the host is added to a cluster.

Username: root

New Password*: Enter the password

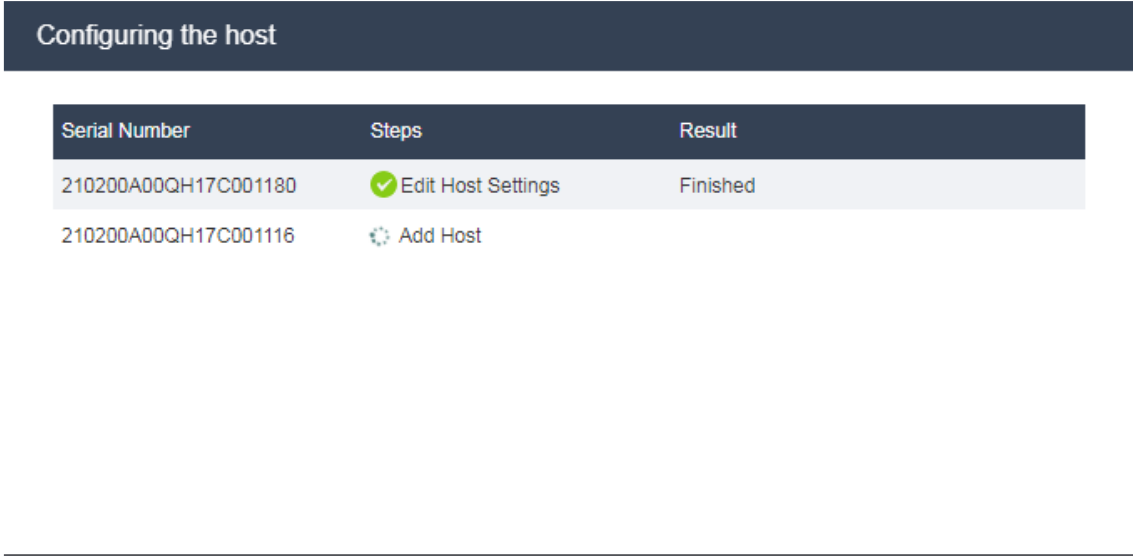
Confirm*: Enter the password again

Buttons: OK, Cancel

13. OKをクリックします。

ホストの設定が開始され、ホストの設定後にUIS Managerダッシュボードが開きます。

図38 ホストの構成



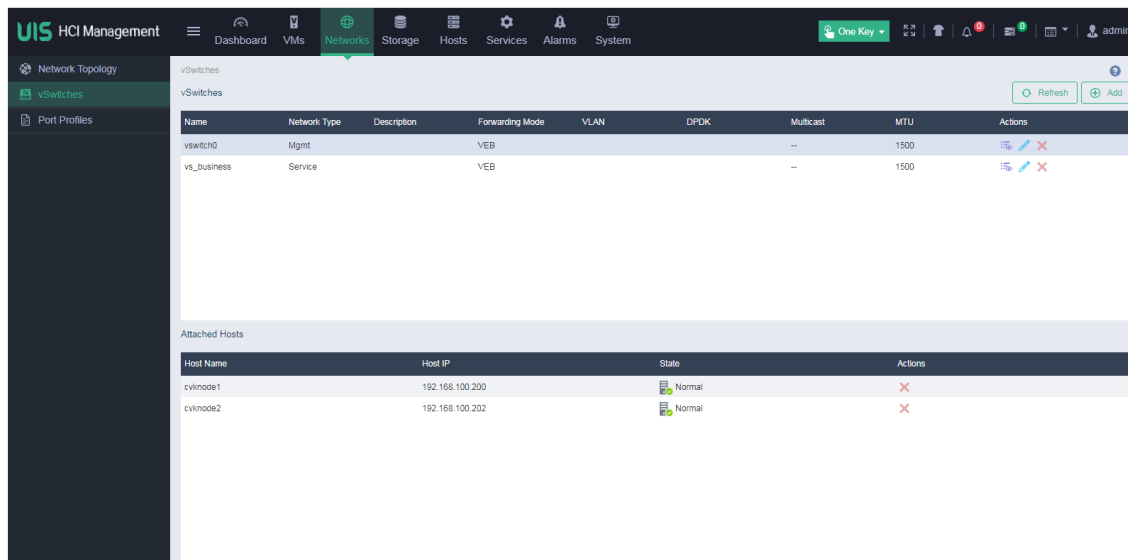
| Serial Number | Steps | Result |
|----------------------|----------------------|----------|
| 210200A00QH17C001180 | ✔ Edit Host Settings | Finished |
| 210200A00QH17C001116 | ⚙ Add Host | |

ストレージネットワークの仮想スイッチの追加

仮想スイッチは、VM、ホスト、および外部ネットワーク間のソフトウェアベースのスイッチングを提供します。このタスクは、IP SANストレージが使用されている場合にだけ実行してください。ストレージネットワークの仮想スイッチを追加するには、以下の手順に従ってください。

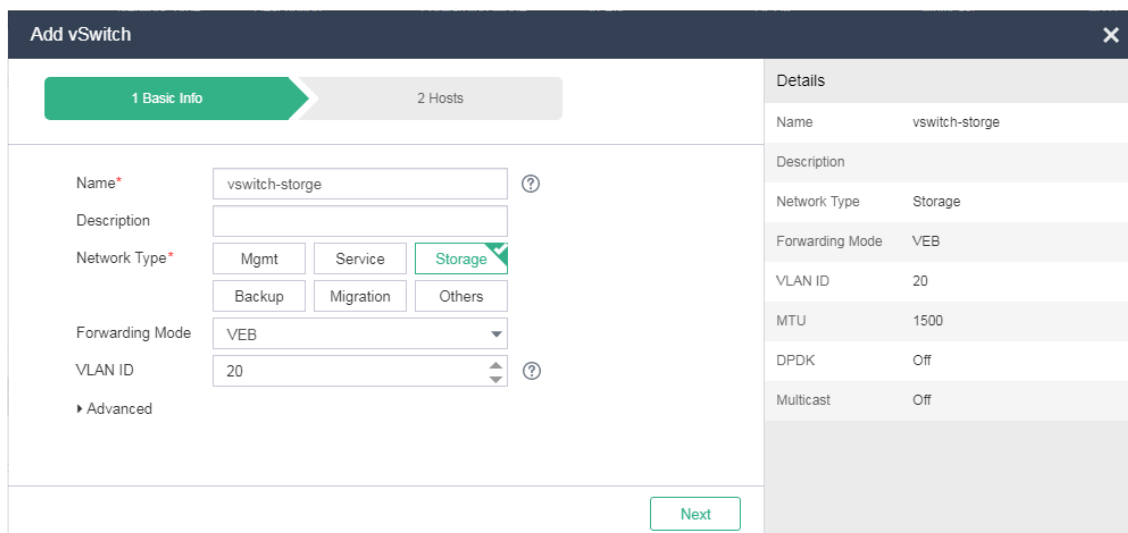
1. トップナビゲーションバーで**Networks**をクリックし、ナビゲーションペインから**vSwitches**を選択します。

図39 vSwitchesリストへのアクセス



2. Addをクリックします。
3. vSwitch名を入力し、ネットワークタイプとして**Storage as**を選択し、転送モードとして**VEB**を選択して、VLAN IDを入力します。

図40 vSwitchの基本情報の設定



Add vSwitch

1 Basic Info | 2 Hosts

Name* ?

Description

Network Type*

Forwarding Mode

VLAN ID ?

▶ Advanced

Details

Name vswitch-storage

Description

Network Type Storage

Forwarding Mode VEB

VLAN ID 20

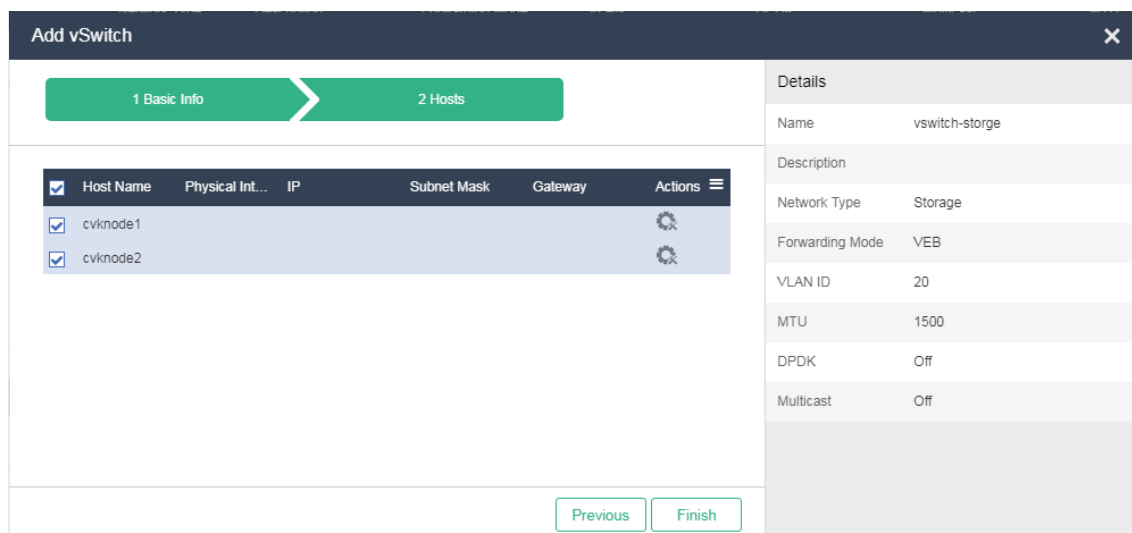
MTU 1500

DPDK Off

Multicast Off

4. **Next**をクリックします。
5. 仮想スイッチを作成するホストを選択します。

図41 ホスト情報の構成




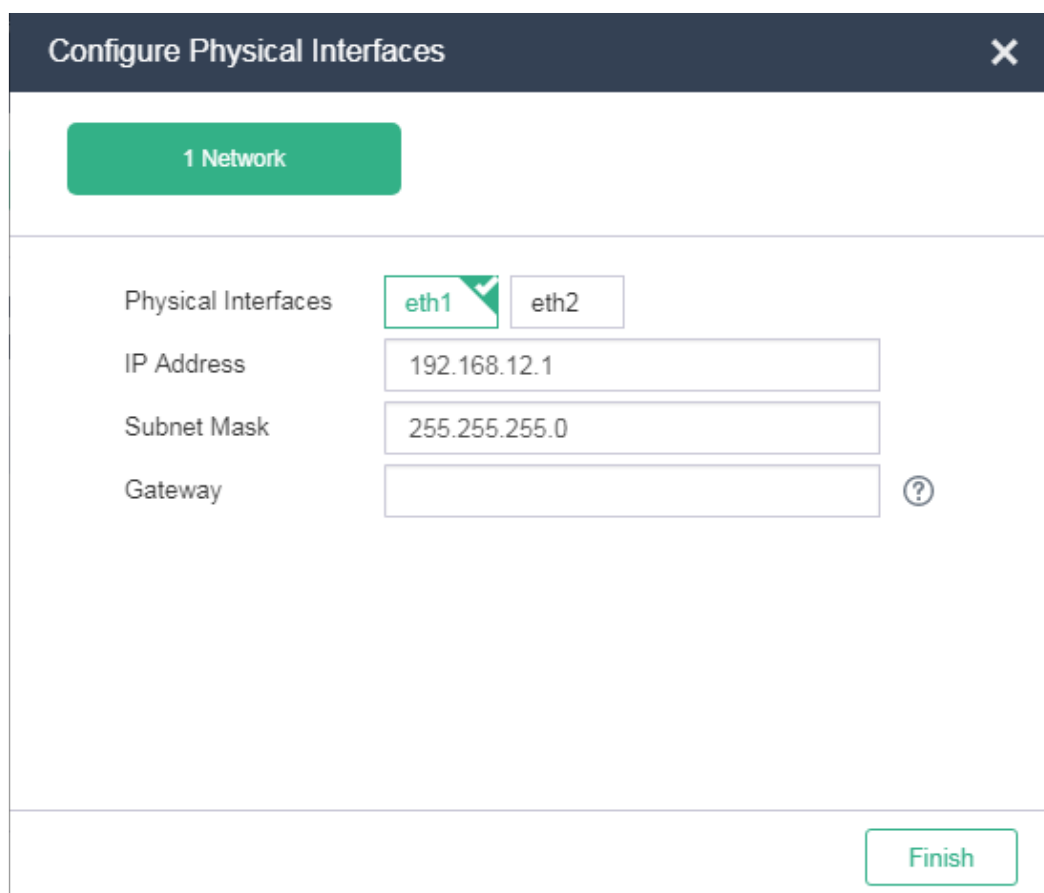
6. 各ホストのアイコン  をクリックして、物理インターフェース情報を構成します。表示されるウィンドウで、アグリゲーションインターフェースを形成する物理インターフェースを1つまたは2つ選択し、IPアドレスとサブネットマスクを入力して、**Finish**をクリックします。

図42 物理インターフェースの設定



7. 図41のようなページが表示されたら、Finishをクリックします。

ネットワーク共有ストレージの構成

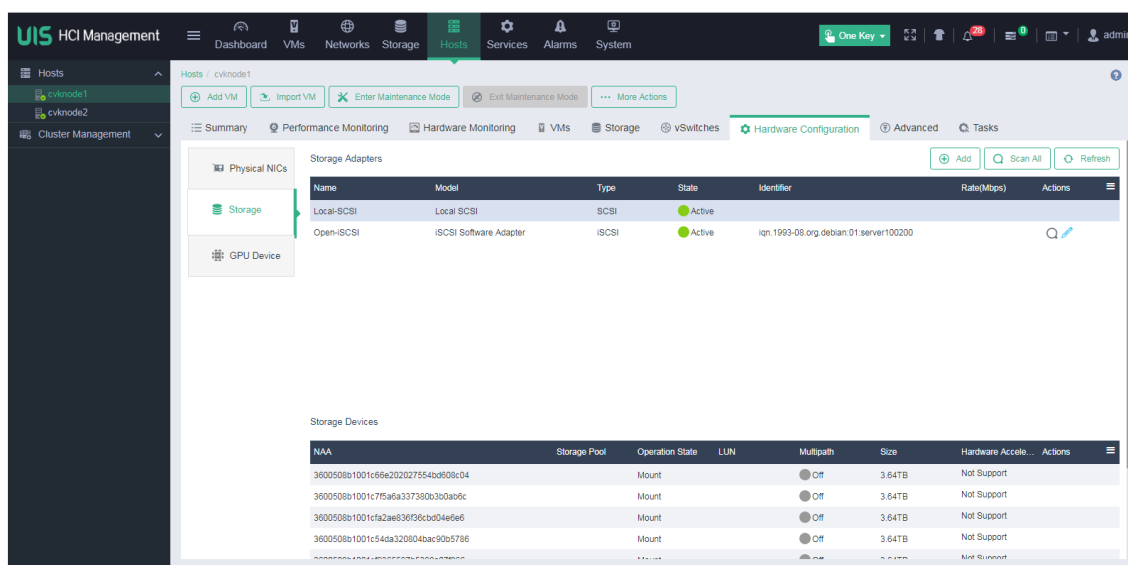
ホストからストレージデバイスにアクセスできることを確認します。

ネットワーク共有IP SANストレージを構成するには、手順1から開始します。ネットワーク共有FC SANストレージを構成するには、手順4から開始します。

ネットワーク共有ストレージを構成するには、以下の手順に従ってください。

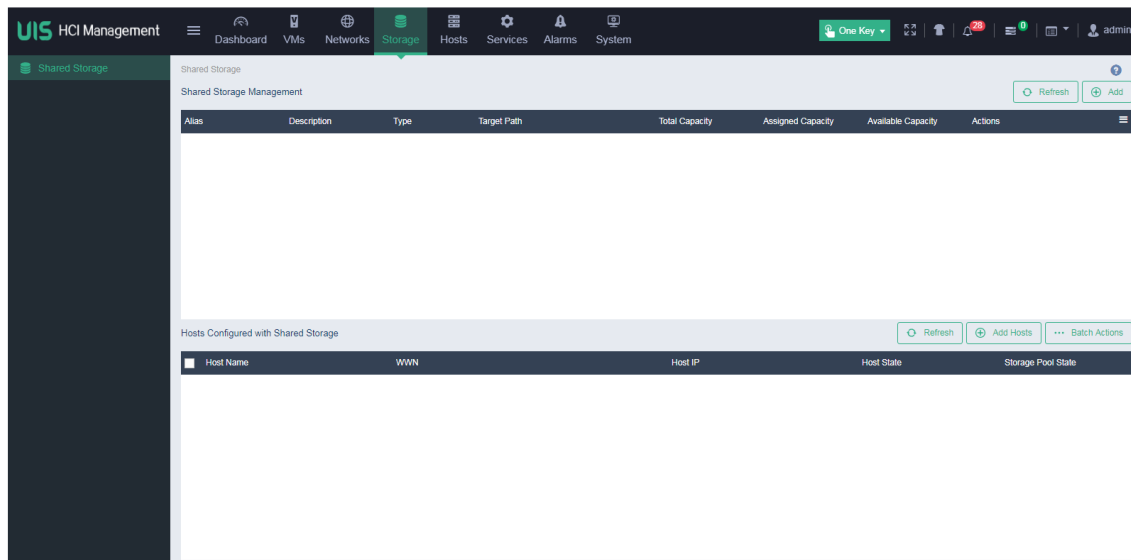
1. トップナビゲーションバーで、**Hosts**をクリックし、ナビゲーションペインからホストを選択します。
2. **Hardware Configuration**タブをクリックし、**Storage**を選択してホストのIQNを表示します。IQNを変更するには、**Edit**アイコン  をクリックします。

図43 ホストIQNの取得



3. ホスト、LUN、LUNホストのマッピング設定など、iSCSIストレージデバイス上のネットワーク共有ストレージ設定を構成します。
4. UIS Managerで、トップナビゲーションバーのStorageをクリックし、ナビゲーションペインからShared Storageを選択します。

図44 共有ストレージの構成



5. Addをクリックします。
6. 必要に応じて基本情報を構成します。

図45 基本的な共有ストレージ情報の構成

Add Shared Storage
✕

1 Basic Info
2 LUN Info
3 Select Hosts

Name*

Alias*

Description

Type

iSCSI Shared Directory ▼

Target Path*

Details

| | |
|-----------------|------------------------|
| Name | iSCSI |
| Alias | iSCSI |
| Description | |
| Type | iSCSI Shared Directory |
| Target Path | /vms/iSCSI |
| IP Address | |
| NAA | |
| LUN | |
| Capacity | 0.00MB |
| Service Storage | Yes |

表24パラメーターの説明

| 項目 | 説明 |
|---------|---|
| タイプ | IP SANストレージデバイスにアクセスするには、iSCSI Shared Directory を選択します。 FC SANストレージデバイスにアクセスするには、FC Shared Directoryを選択します。 |
| ターゲットパス | クライアントで共有ファイルシステムをマウントするポイント。ターゲットパスはシステムによって自動的に作成され、編集できません。 |

7. **Next**をクリックします。
8. 必要に応じてLUN情報を構成します。

図46 LUN情報の構成

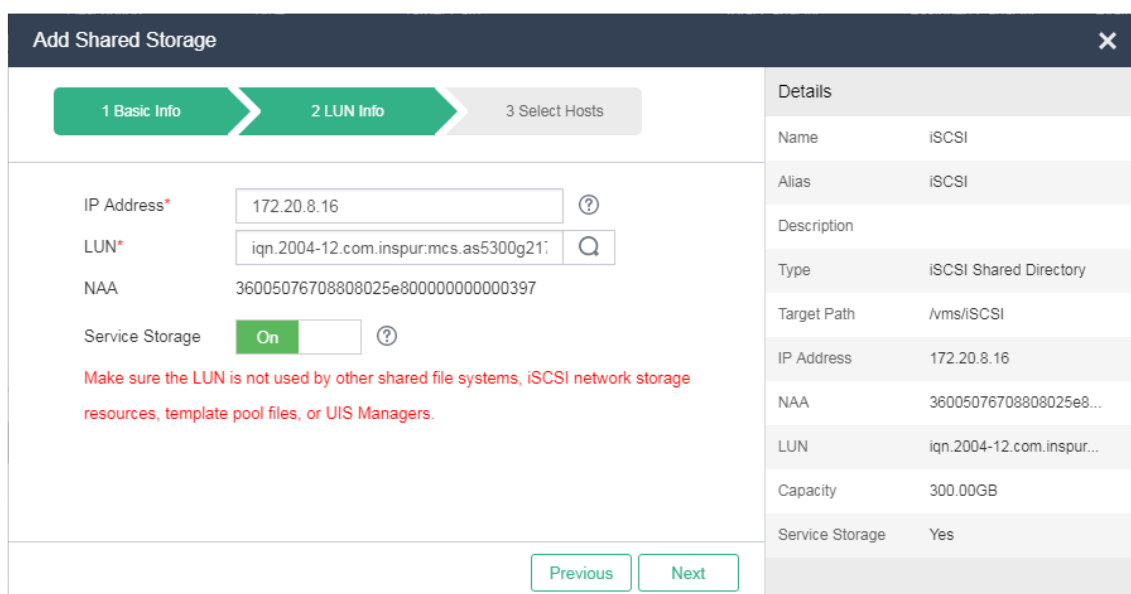
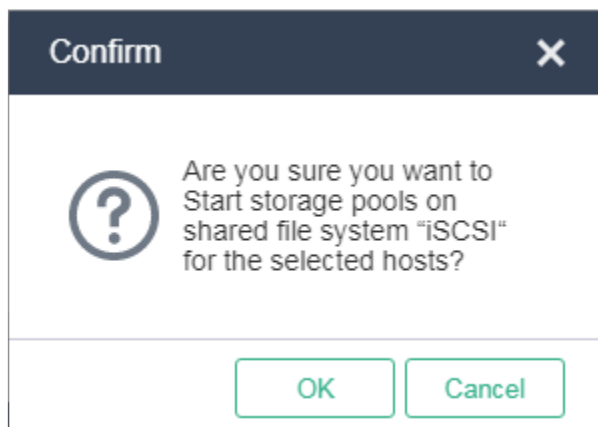


表25 パラメーターの説明

| 項目 | 説明 |
|-----------|--|
| IPアドレス | IP SANストレージサーバのIPアドレスを指定します。このフィールドは、iSCSI共有ディレクトリに必須です。複数のパスが使用可能な場合は、セミコロン(;)を使用してIPアドレスを区切ります。 |
| LUN | 共有ファイルシステムのLUNを指定します。このフィールドは、iSCSI共有ディレクトリに必須です。 |
| NAA | ストレージサーバ上のLUNの一意的識別子であるLUNのネットワークアドレス指定権限識別子を指定します。iSCSI共有ディレクトリの場合、このフィールドは選択したLUNによって自動的に決定されます。FC共有ディレクトリの場合、このフィールドでLUNを選択する必要があります。 |
| サービスストレージ | このオプションを有効にすると、共有ファイルシステムを使用して、システムによって自動的に導入されたVMのファイルを保存できます。 |

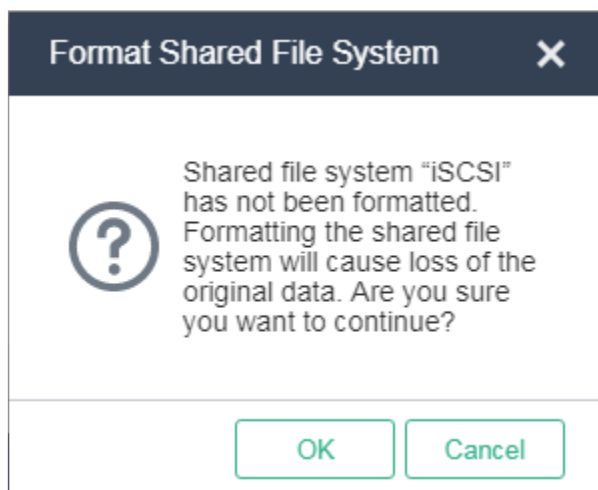
9. **Next**をクリックします。
10. クライアントとして機能して共有ストレージにアクセスできるホストを選択し、**Finish**をクリックします。
11. 表示される確認ダイアログボックスで、**OK**をクリックします。

図47 共有ストレージ追加操作の確認



12. 表示されるダイアログボックスで、OKをクリックして共有ファイルシステムをフォーマットします。

図48 共有ファイルシステムのフォーマット

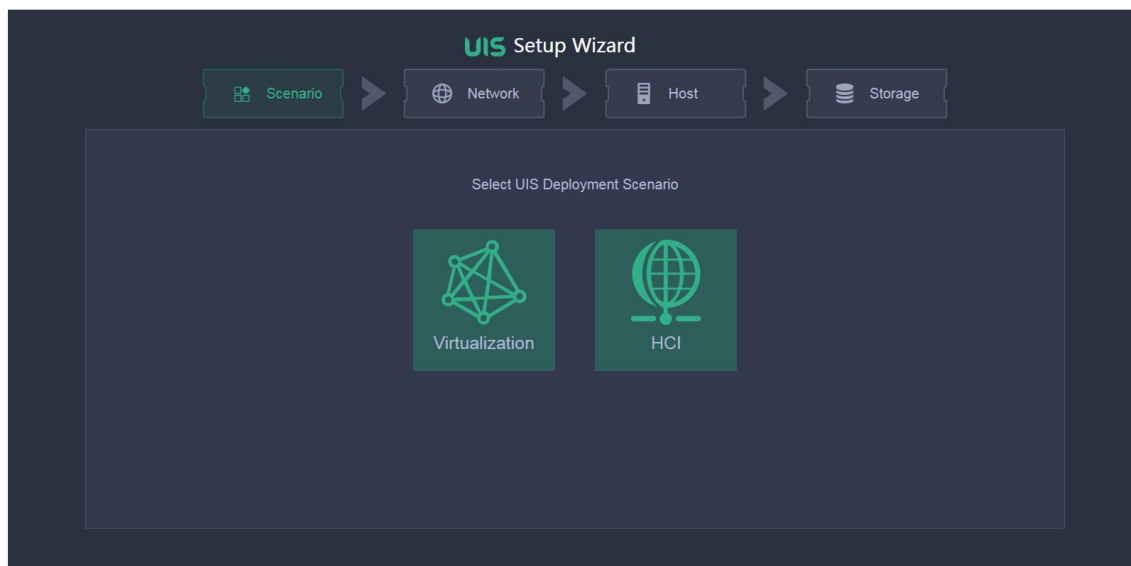


共有ストレージを設定したら、UIS ManagerでVMを作成できます。

HCIシナリオでのUIS Managerのデプロイ

1. UIS Managerにアクセスし、UIS Setup WizardページでHCIをクリックします。

図49 シナリオの選択



2. ネットワークパラメーターを構成しNextをクリックします。

図50 ネットワークパラメーターの設定

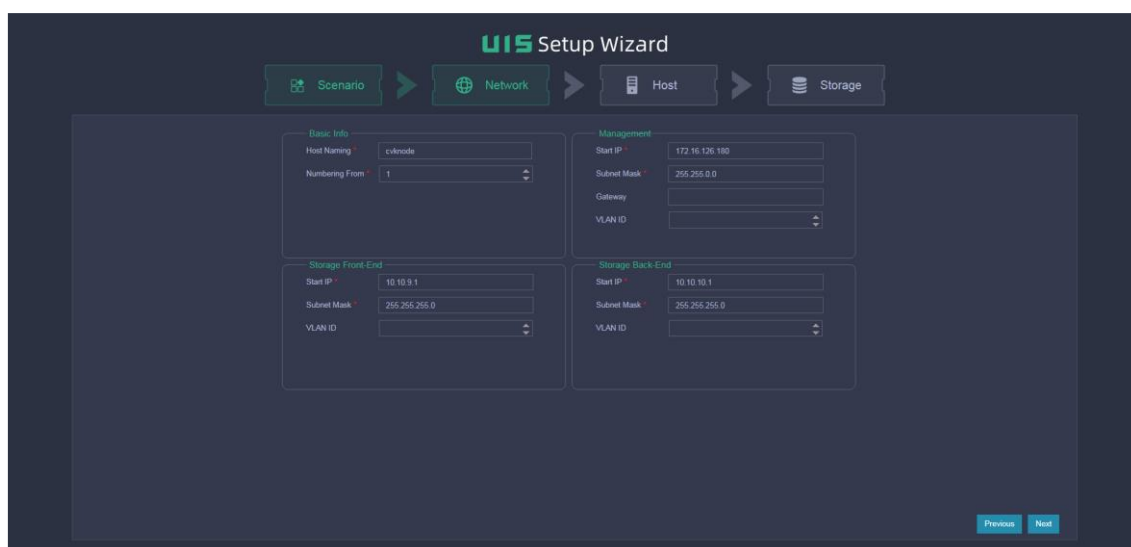


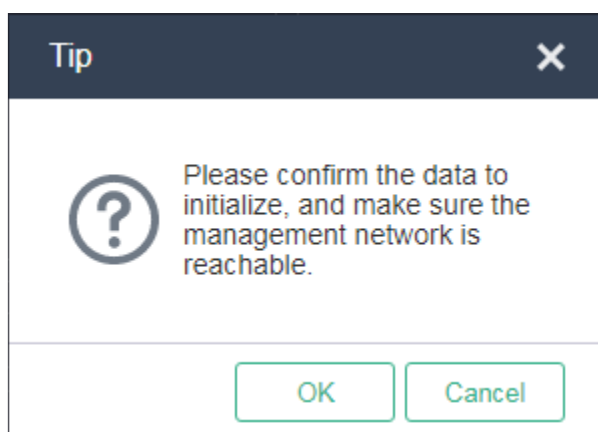
表26パラメーターの説明

| 項目 | 説明 |
|--------|---|
| ホストの命名 | ホスト名のプレフィックスを設定します。接頭辞には最大255文字を含めることができ、先頭を数字にすることはできません。使用できるのは、文字、数字、およびハイフン(-)のみです。初期化プロセスが終了すると、ホスト名を編集できなくなります。 |
| 開始番号付け | ホスト名の開始番号を指定します。ホスト名は、指定したホスト名プレフィックスに付加された番号です。システムは管理ノードに開始番号を割り当て、その後クラスタに参加するサービスノードに次に使用可能な番号を1ずつ増分して割り当てます。 |

| | |
|----------------|--|
| | たとえば、ホスト名プレフィクスがcvknodeで開始番号が1の場合、管理ノードの名前はcvknode1で、最初にクラスタに参加する3つのサービスノードの名前はcvknode2、cvknode3、およびcvknode4です。 |
| 開始 IP | 管理ネットワークの開始IPアドレスを指定します。システムは、管理ノードに開始IPアドレスを割り当てます。 サービスノードの管理IPアドレスを手動で指定しない場合、システムは開始IPの隣にある使用可能なIPアドレスをサービスノードに1の増分で割り当てます。 |
| VLAN ID | ネットワークのVLAN IDを選択します。管理ネットワークの場合は、最初に各ホストのXconsoleからVLAN設定を構成する必要があります。詳しくは、「管理インターフェースパラメーターの構成」を参照してください。 |

3. 開いたダイアログボックスで、OKをクリックします。

図51 設定のヒント

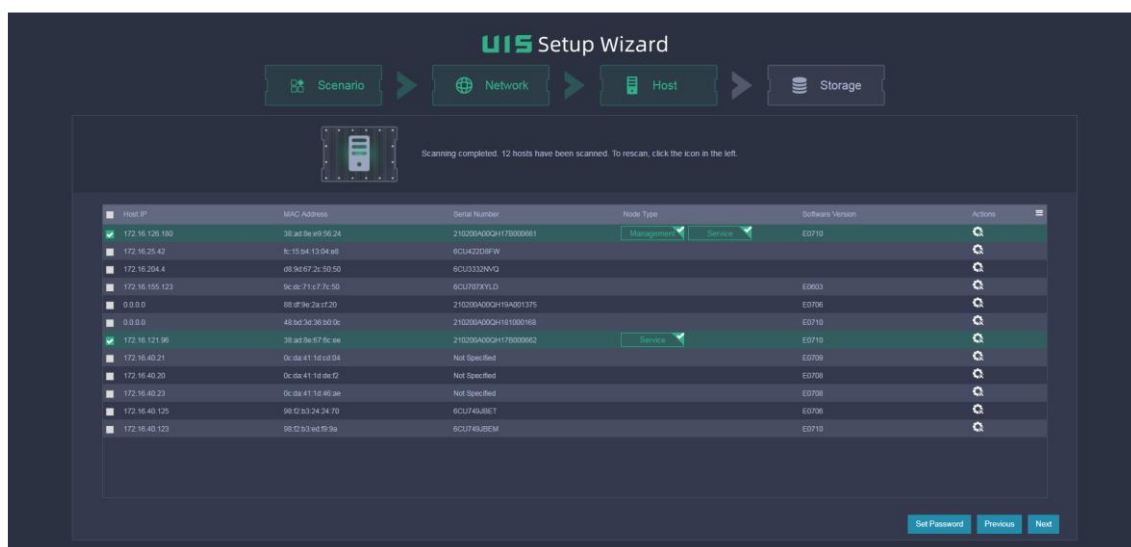


注意:

開始IPアドレスがログインに使用される管理インターフェースIPと異なる場合、システムはページを更新し、開始IPアドレスを使用してHostsページを開きます。次のログイン時に管理IPアドレスとして開始IPアドレスを使用する必要があります。

4. ストレージクラスタのホストを選択します。

図52 ストレージクラスタのホストの選択



次の図は、統合導入モードの設定を示しています。個別に管理ホストのサービスノードタイプの選択を解除します。

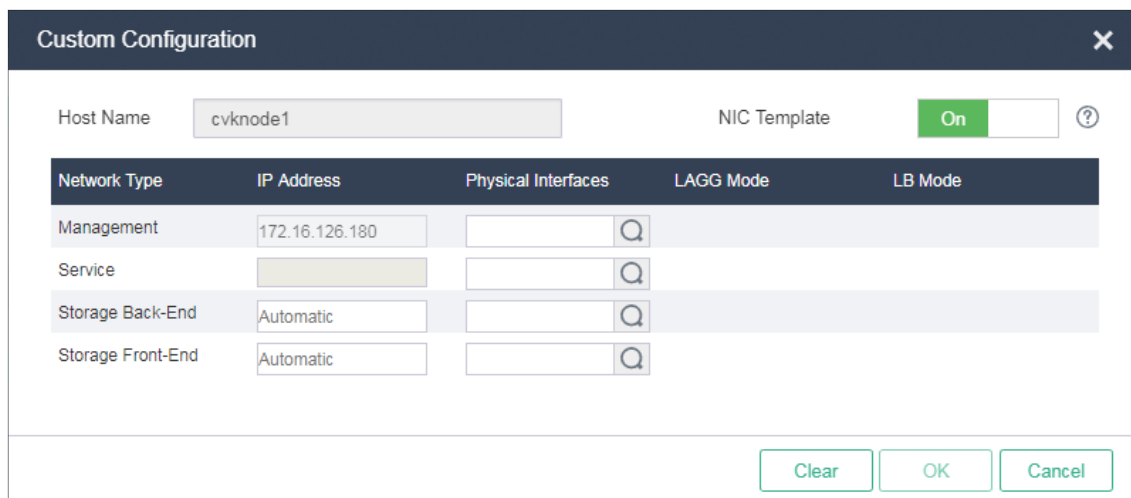
注意:

- 2つのホストだけが使用可能な場合は、統合導入モードを使用する必要があります。
- ホストは、選択した順序でクラスタに追加されます。

5. ホストのアイコン  をクリックします。

6. 必要に応じてホストパラメーターを構成します。

図53 ホストの構成のカスタマイズ



| Network Type | IP Address | Physical Interfaces | LAGG Mode | LB Mode |
|-------------------|----------------|---------------------|-----------|---------|
| Management | 172.16.126.180 | [Refresh] | | |
| Service | [Refresh] | [Refresh] | | |
| Storage Back-End | Automatic | [Refresh] | | |
| Storage Front-End | Automatic | [Refresh] | | |

Buttons: Clear, OK, Cancel

表27パラメーターの説明

| 項目 | 説明 |
|------------|--|
| ホスト名 | サービスノードのホスト名を指定します。管理ノードの場合、ホスト名は、指定されたホスト名プレフィクスに付加された開始番号です。 サービスノードのホスト名を指定しない場合は、次に使用可能な番号をホスト名プレフィクスに追加することで、ノードの名前が自動的に作成されます。ベストの識別に役立つホスト名を指定することをお勧めします。 |
| NIC テンプレート | ホストの物理インターフェース設定を他のホストに適用するかどうかを選択します。この機能を有効にするには、他のホストに、このホスト上の物理インターフェースと同じ名前のアクティブな物理インターフェースがあり、インターフェース速度が必要な速度であることを確認します。ホストが要件を満たすことができない場合は、ホストの物理インターフェースを手動で設定する必要があります。 |
| IP アドレス | サービスノードの管理IPアドレスを指定します。管理IPアドレスを指定しない場合、システムは開始IPの隣に使用可能なIPを1ずつ増分してホストに割り当てます。ホストにサービスネットワークIPを指定する必要はありません。 |
| 物理インターフェース | 管理ネットワークおよびサービスネットワークの物理インターフェースを指定します。サービスネットワークの場合、このフィールドはオプションです。インターフェースを指定しない場合、導入後にサービスネットワークの仮想スイッチは作成されず、仮想スイッチを手動で作成する必要があります。 |

重要:

設定が失われないようにするには、すべてのホストのインターフェース共有設定(インターフェース番号を除く)が同じであることを確認します。たとえば、2ホストクラスターでは、ホストAの管理ネットワークとサービスネットワークはそれぞれ物理インターフェースeth0とeth1を使用し、ストレージのフロントエンドネットワークとバックエンドネットワークは物理インターフェースeth2とeth3を共有します。ホストAのインターフェース設定を有効にできるかどうかは、ホストBの設定によって異なります。

- インターフェースeth1とeth2を共有するようにストレージフロントエンドネットワークとバックエンドネットワークを構成し、インターフェースeth0を共有するように管理ネットワークとサービスネットワークを構成すると、ホストAの物理インターフェース設定が無効になります。
- 管理ネットワークとサービスネットワークがそれぞれインターフェースeth0とeth1を使用するように設定し、ストレージフロントエンドネットワークとバックエンドネットワークがインターフェースeth3とeth4を共有するように設定した場合、ホストAの物理インターフェース設定は有効です。


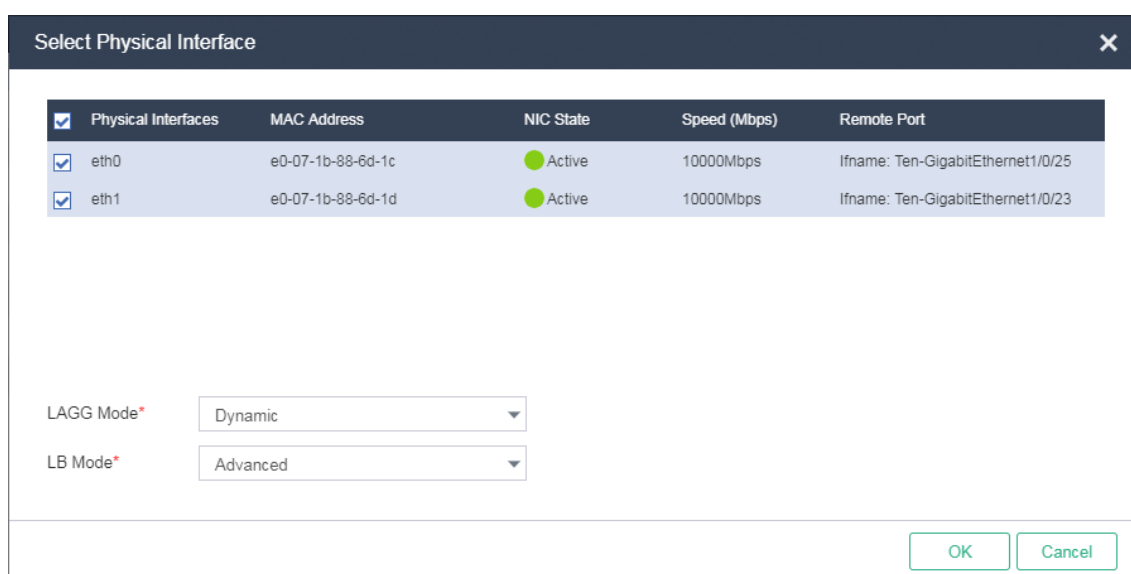
7. 管理ネットワーク、サービスネットワーク(オプション)、ストレージバックエンドネットワーク、およびストレージフロントエンドネットワークのアイコン  をクリックして物理インターフェースを指定し、OKをクリックします。
8. 必要に応じて物理インターフェースパラメーターを構成し、OKをクリックします。
スイッチ側のリンクアグリゲーションモードは、設定されているLAGGモードとLBモードによって異なります。表28を参照して、スイッチ側のリンクアグリゲーションモードを確認してください。

図54 物理インターフェースの選択



| Physical Interfaces | MAC Address | NIC State | Speed (Mbps) | Remote Port |
|--|-------------------|-----------|--------------|-----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> eth0 | e0-07-1b-88-6d-1c | Active | 10000Mbps | Ifname: Ten-GigabitEthernet1/0/25 |
| <input checked="" type="checkbox"/> eth1 | e0-07-1b-88-6d-1d | Active | 10000Mbps | Ifname: Ten-GigabitEthernet1/0/23 |

LAGG Mode*

LB Mode*

OK Cancel

表28 パラメーターの説明

| 項目 | パラメーター |
|---------|---|
| LAGGモード | 管理ネットワーク内の物理NICのアグリゲーションモードを選択します。オプションには、 Static および Dynamic があります。ダイナミックLAGGモードを使用する場合は、物理スイッチでLACPをイネーブルにする必要があります。このパラメーターは、管理ネットワークに複数の物理インターフェースが設定されている場合にだけ表示されます。 ベストプラクティスとして、LAGGモードをdynamicに設定します。 |
| LBモード | 管理ネットワーク内の物理NICのロードバランシングモードを選択します。オプションには、 Advanced 、 Basic 、および Active/Standby があります。このパラメーターは、管理ネットワークに複数の物理インターフェースが設定されている場合にだけ表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • Advanced: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、アプリケーションレイヤーの送信元ポート番号、アプリケーションレイヤーの宛先ポート番号の packets 数に基づいて、物理NICのロードバランシングを行います。 |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Basic:パケットの送信元MACアドレスとVLANタグに基づいて物理NICの負荷を分散します。 • Active/Standby:アクティブおよびスタンバイの物理NICの負荷を分散します。アクティブな物理NICに障害が発生すると、システムはトラフィック転送のためにスタンバイ物理NICに切り替えます。このオプションは、スタティックLAGGモードが使用されている場合にのみ表示されます。 <p>ベストプラクティスとして、なシナリオでは、高度なLBモードを使用することをお勧めします。</p> |
|--|--|

表29 スイッチ側で必要なリンクアグリゲーションモード

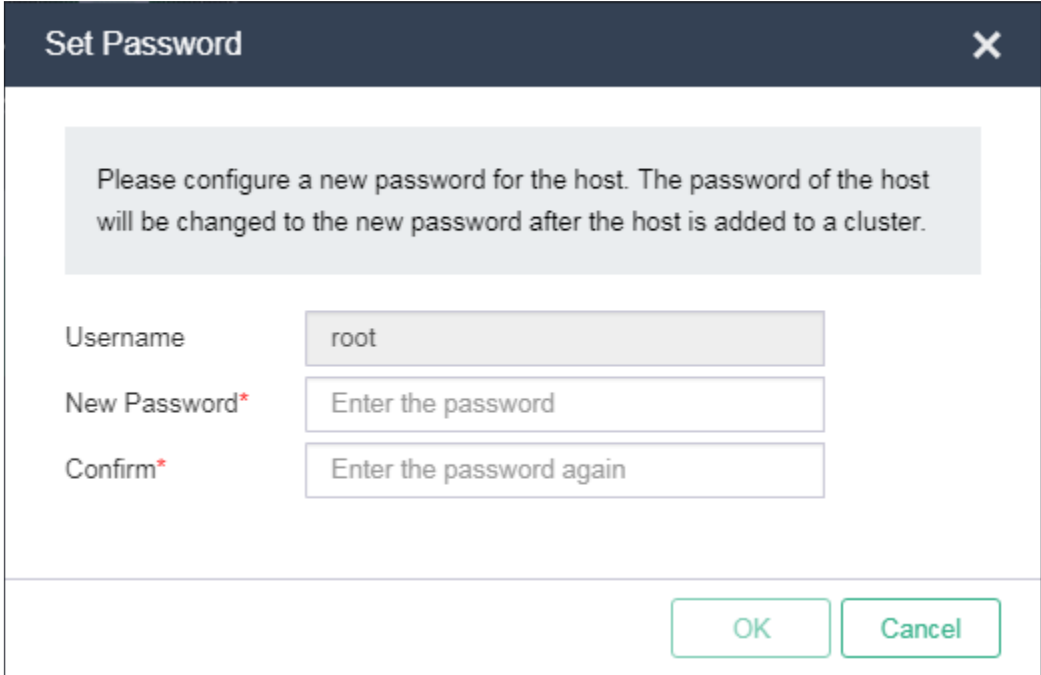
| ホスト LAGG モード | ホスト LB モード | リンクアグリゲーションモードの切り替え |
|--------------|----------------|---------------------|
| Static | Active/Standby | 未構成 |
| Static | Basic | Static |
| Static | Advanced | Static |
| Dynamic | Basic | Dynamic |
| Dynamic | Advanced | Dynamic |

重要:

論理ネットワークにVLAN設定が設定されている場合は、物理スイッチポートをトランクポートとして設定し、ポートを対応するVLANに割り当てます。

9. OKをクリックします。
10. 図52に示すように、HostページでSet Passwordをクリックします。
11. すべてのホストのrootパスワードを設定し、OKをクリックします。パスワードには、8文字以上の文字と、文字、数字、特殊文字のうち少なくとも2つのカテゴリーの文字を含める必要があります。

図55 rootパスワードの設定



Set Password

Please configure a new password for the host. The password of the host will be changed to the new password after the host is added to a cluster.

Username: root

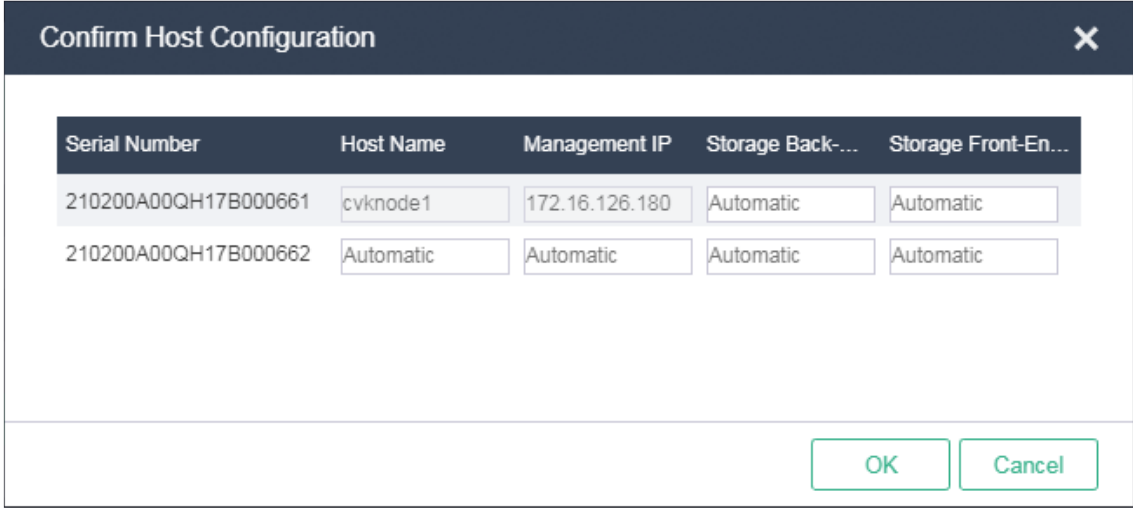
New Password*: Enter the password

Confirm*: Enter the password again

OK Cancel

12. 図52に示すように、HostページでNextをクリックし、ホスト設定を確認します。

図 56 ホスト設定の確認



Confirm Host Configuration

| Serial Number | Host Name | Management IP | Storage Back-... | Storage Front-En... |
|----------------------|-----------|----------------|------------------|---------------------|
| 210200A00QH17B000661 | cvknode1 | 172.16.126.180 | Automatic | Automatic |
| 210200A00QH17B000662 | Automatic | Automatic | Automatic | Automatic |

OK Cancel



13. OKをクリックします。

システムがホストの設定を開始します。

重要:

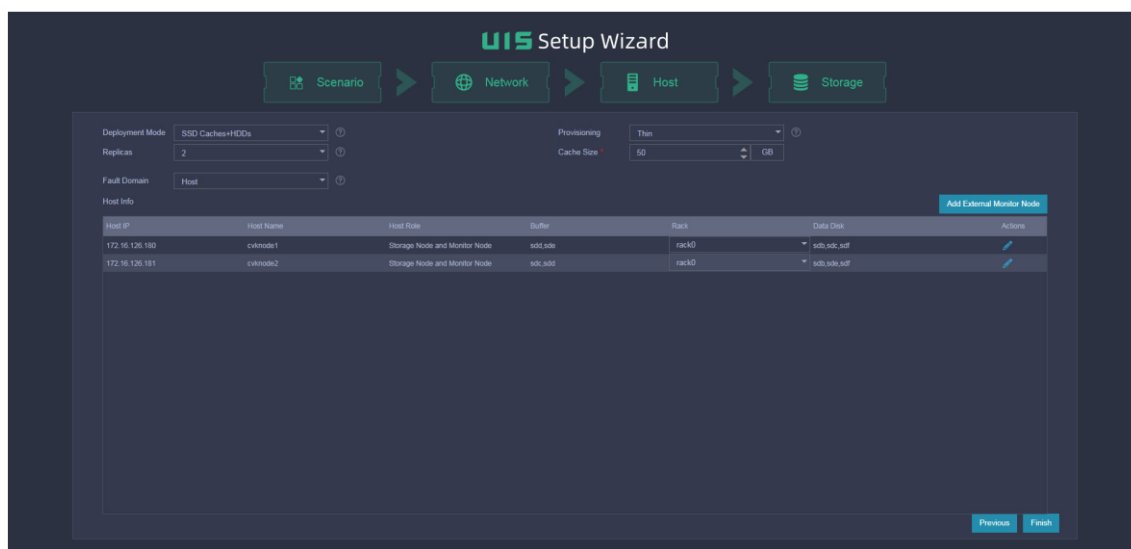
ホストの構成に失敗すると、デフォルトのホスト名とネットワーク設定が復元されます。ホストを再設定するには、まずホストを再起動し、ネットワーク設定を確認する必要があります。

図 57 ホストの構成

| Configuring the host | | |
|----------------------|--|--------|
| Serial Number | Steps | Result |
| 210200A00QH17B000662 |  To Be Configured | |
| 210200A00QH17B000661 |  To Be Configured | |

14. 必要に応じてストレージ導入パラメーターを構成します。



図 58 ストレージの導入(2つのストレージノード)



The image shows the 'Storage' step of the UIS Setup Wizard. At the top, there are four navigation buttons: Scenario, Network, Host, and Storage. The Storage step is currently active. Below the navigation, there are several configuration options:

- Deployment Mode: SSD Caches+HDDs
- Replicas: 2
- Fault Domain: Host
- Provisioning: Thin
- Cache Size: 50 GB

Below these options is a table titled 'Host Info' with columns: Host IP, Host Name, Host Role, Buffer, Rack, Data Disk, and Actions. There are two rows of data:

| Host IP | Host Name | Host Role | Buffer | Rack | Data Disk | Actions |
|----------------|-----------|-------------------------------|---------|-------|-------------|---|
| 172.16.126.180 | ckmnode1 | Storage Node and Monitor Node | ssd_ssd | rack0 | ssd_ssd_ssf |  |
| 172.16.126.181 | ckmnode2 | Storage Node and Monitor Node | ssd_ssd | rack0 | ssd_ssd_ssf |  |

At the bottom right, there are 'Previous' and 'Finish' buttons. An 'Add External Monitor Node' button is also visible in the top right corner of the table area.

図 59 ストレージの導入(複数のストレージノード)

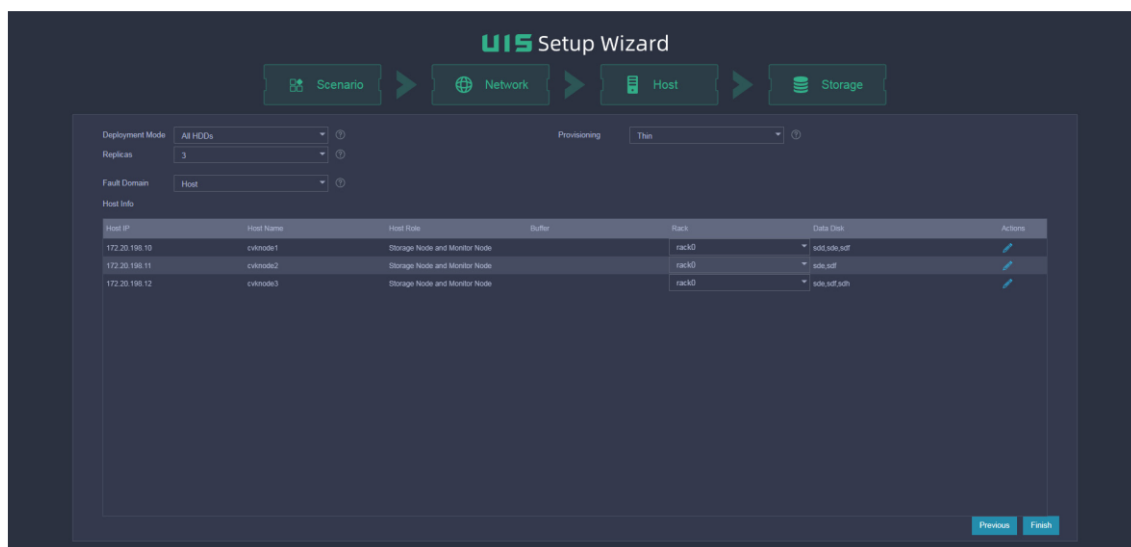


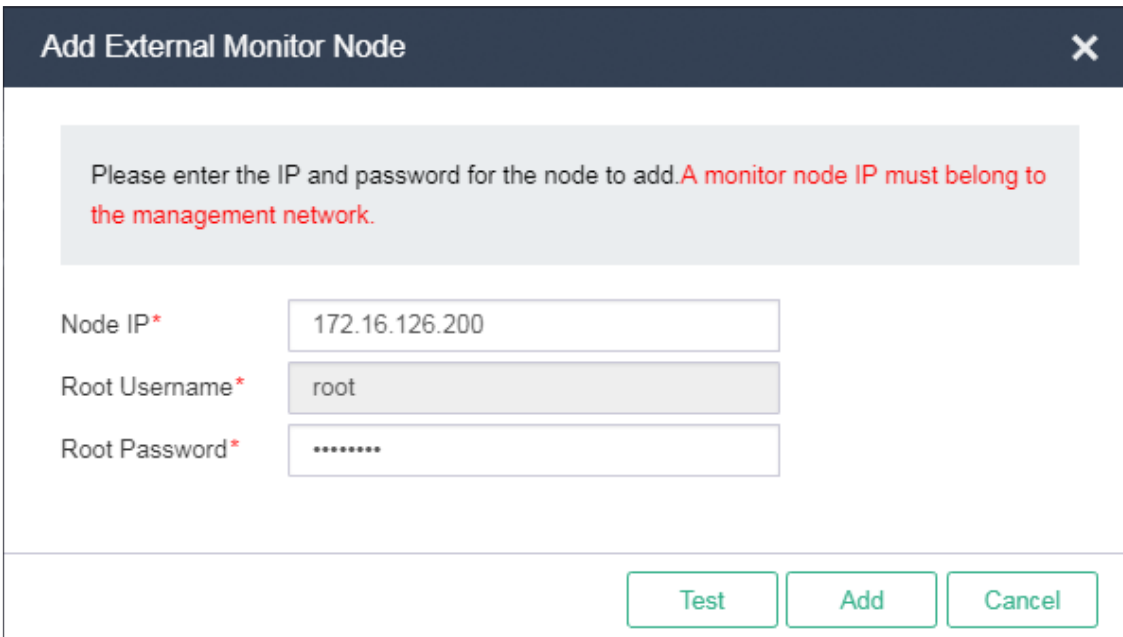
表 30 パラメーターの説明

| 項目 | 説明 |
|----------|--|
| 導入モード | ストレージクラスタのデプロイメントモードを選択します。オプションには、SSD caches+HDDs、All SSDs、All HDDs、およびHDDs+SSDsがあります。詳細は、「導入モードの計画」を参照してください。 |
| プロビジョニング | ボリュームプロビジョニングモードを選択します。UISをセットアップすると、指定したボリュームプロビジョニングモードでディスクプールが作成されます。このパラメーターは、ディスクプールに作成されたブロックデバイスに領域を割り当てる方法と、リソースのオーバーコミットメントを許可するかどうかを決定します。 <ul style="list-style-type: none"> • Thick: ブロックデバイスの作成時に、指定した最大ストレージスペースをブロックデバイスに割り当てます。ディスクプール内のブロックデバイスの容量は、ディスクプールの使用可能な容量を超えることはできません。 • Thin: 必要に応じてブロックデバイスに領域を割り当てます。ブロックデバイスの作成時にブロックデバイスに割り当てられる容量は、ディスクプールの使用可能な容量を超える場合があります。 |
| レプリカ | レプリカの数を設定します。UISを設定すると、指定した数のレプリカを持つブロックデバイスが作成されます。ブロックデバイスの最大容量は、ストレージクラスタの使用可能な合計容量の40%または16TB(使用可能な合計容量の40%が16TBを超える場合)です。 |
| キャッシュサイズ | キャッシュサイズを設定します。このパラメーターはSSD caches+HDDs導入モードを選択した場合にのみ使用できます。システムはSSDをパーティションに分割し、そのキャッシュとして各HDDデータディスクにパーティションを割り当てます。 |

| | |
|-----------|---|
| | キャッシュサイズは50GBから200GBまで設定できます。キャッシュのサイズが大きいほど、パフォーマンスが向上します。HDDに割り当てられているキャッシュサイズが、SSDキャッシュの合計サイズより小さいことを確認します。キャッシュサイズは構成後に編集できません。将来のHDD拡張に備えて、十分なキャッシュサイズを確保します。詳細については”ストレージの計画”を参照してください。 |
| フォールトドメイン | ストレージクラスタのフォールトドメインレベルを選択します。ストレージクラスタは、フォールトドメインと冗長性ポリシーを併用することで、データのレプリカまたはフラグメントを異なるフォールトドメインに保存し、データのセキュリティと高可用性を確保します。システムは、ラックレベルとホストレベルをサポートします。詳細については、”フォールトドメインの計画”を参照してください。 |

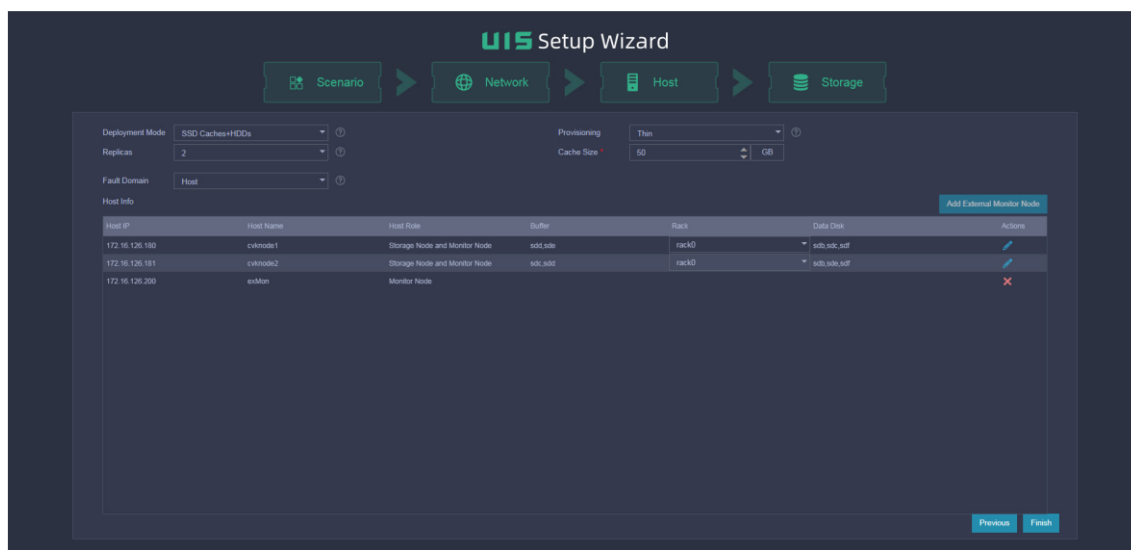
15. ホストが2つしか存在しない場合は、Add External Monitor Nodeをクリックして外部モニターノードを追加します。導入時に追加できる外部モニターノードは1つだけです。
16. 表示されるダイアログボックスで、外部モニターノードのIPアドレスとルートパスワードを入力し、Verifyをクリックしてパスワードを確認します。次に、Addをクリックします。
rootパスワードが、表28の図55に示すホスト用に設定されたパスワードと同じであることを確認します。パスワードに矛盾がある場合は、外部ノードのルートパスワードを変更します。

図 60 外部モニターノードの追加



セットアップウィザードページには、図 61 に示すように、追加されたモニターノードが表示されます。

図 61 モニターノードが正常に追加された場合



17. ホストごとにラックを選択します。

- ラックリストからConfigure rackを選択します。表示されたダイアログボックスで、Add rackをクリックします。
- ラックの名前と数量を設定し、OKをクリックします。
- ラックを選択し、OK をクリックします。

図 62 ラックの構成

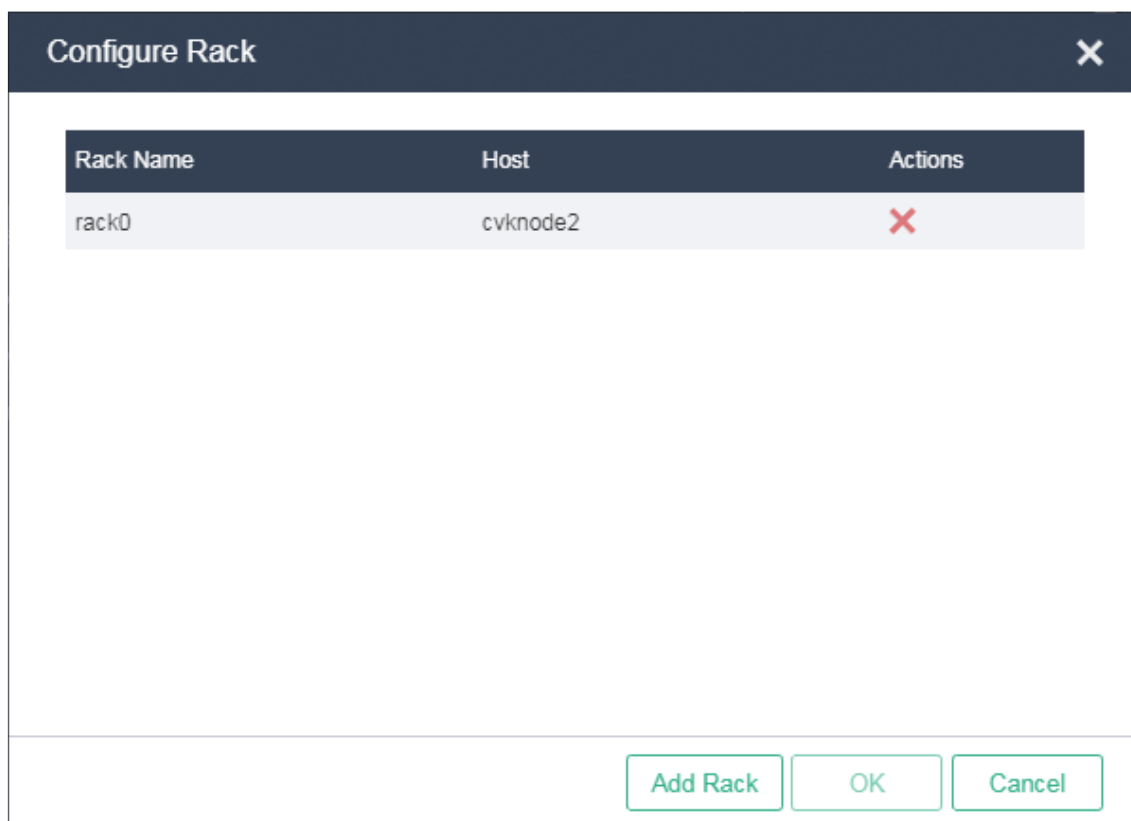
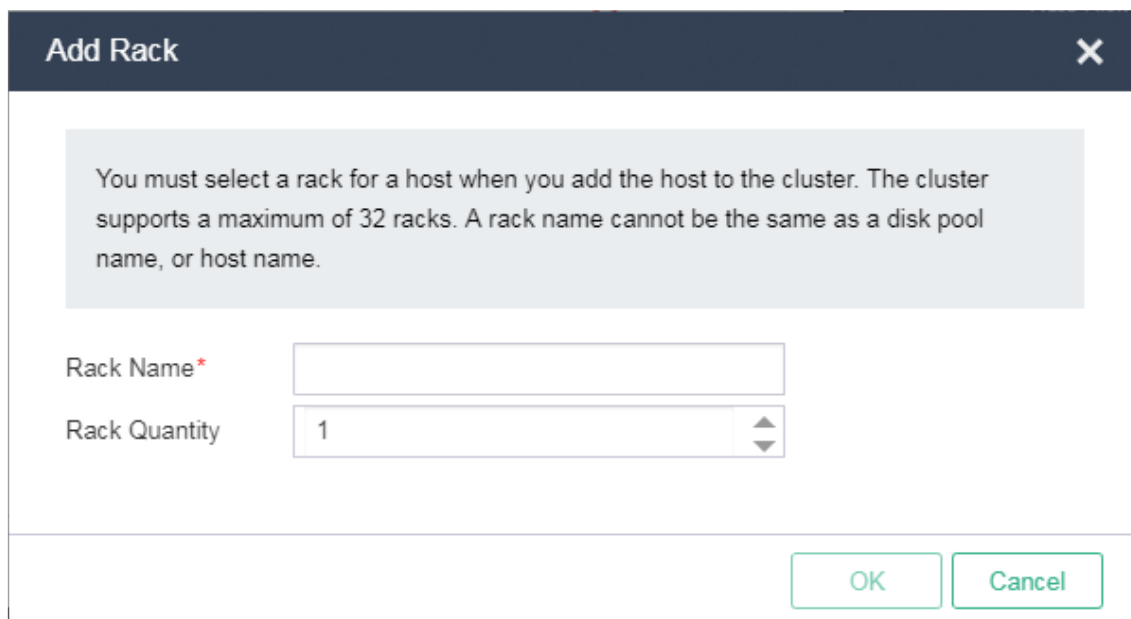


図 63 ラックの追加

**重要:**

- ストレージクラスターには最大32台のラックを搭載できます。
- ラック名は、ディスクプール名またはホスト名と同じにすることはできません。
- ベストプラクティスとして、ホストの実際のラックマウント条件に基づいてラックを作成します。
- たとえば、6台の物理ホストが2台のラックにマウントされている場合、実際のラック名を使用して2台のラックを作成できます。


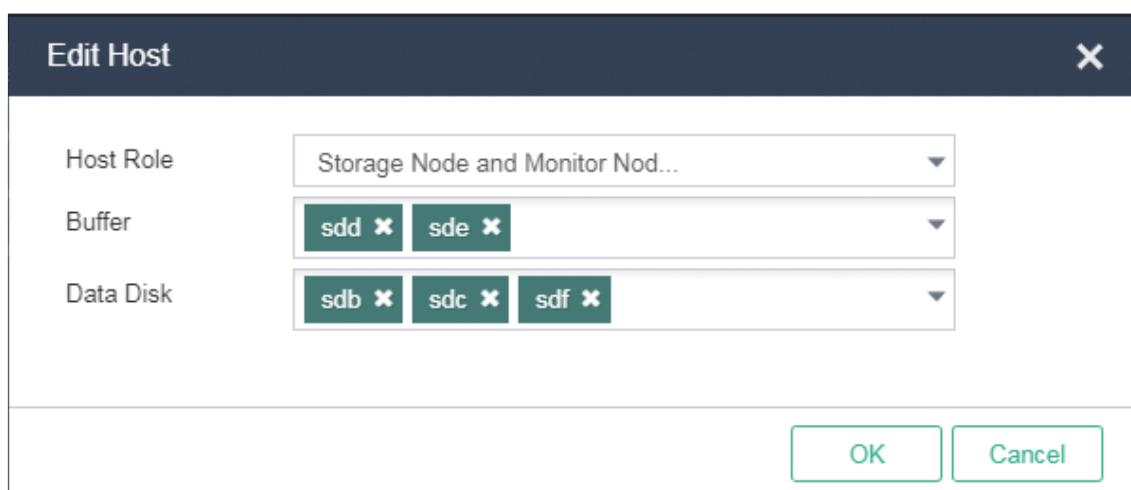
18. ホストのActions列のアイコンをクリックします。表示されるダイアログボックスで、ホスト情報を編集します。

図 64 ホスト情報の編集



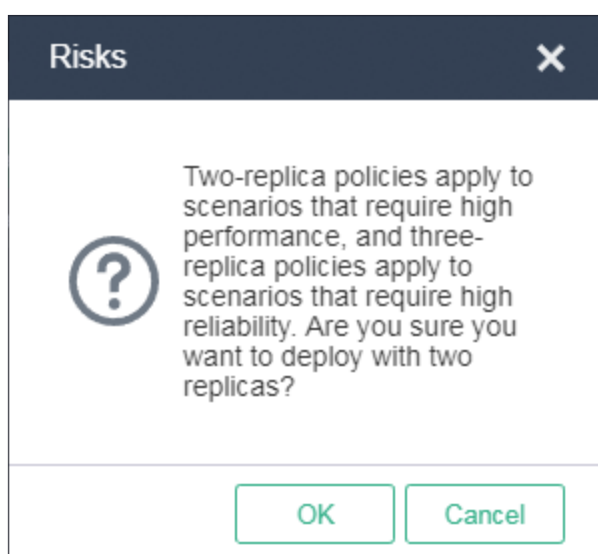
重要:

- ホストが2つしか存在しない場合、ホストの役割はStorage NodeとMonitor Nodeである必要があります。
- 2台のホストにHCIを導入する場合は各ノードに最低3台のデータディスクを、3台以上のホストにHCIを導入する場合は各ノードに最低2台のデータディスクを指定する必要があります。

19. Finishをクリックします。

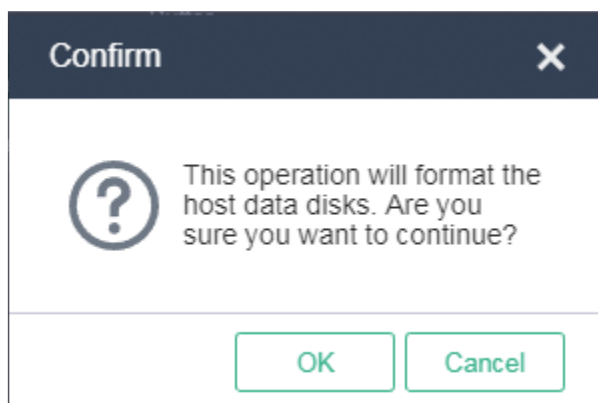
20. 表示されたRisksダイアログボックスで、OKをクリックします。

図 65 Risks プロンプト



21. 表示された Confirm ダイアログボックスで、OK をクリックします。

図 66 動作確認



分散ストレージの導入が開始され、導入後にUIS Managerダッシュボードが開きます。次に、UIS ManagerでVMを作成できます。

図 67 分散ストレージの導入

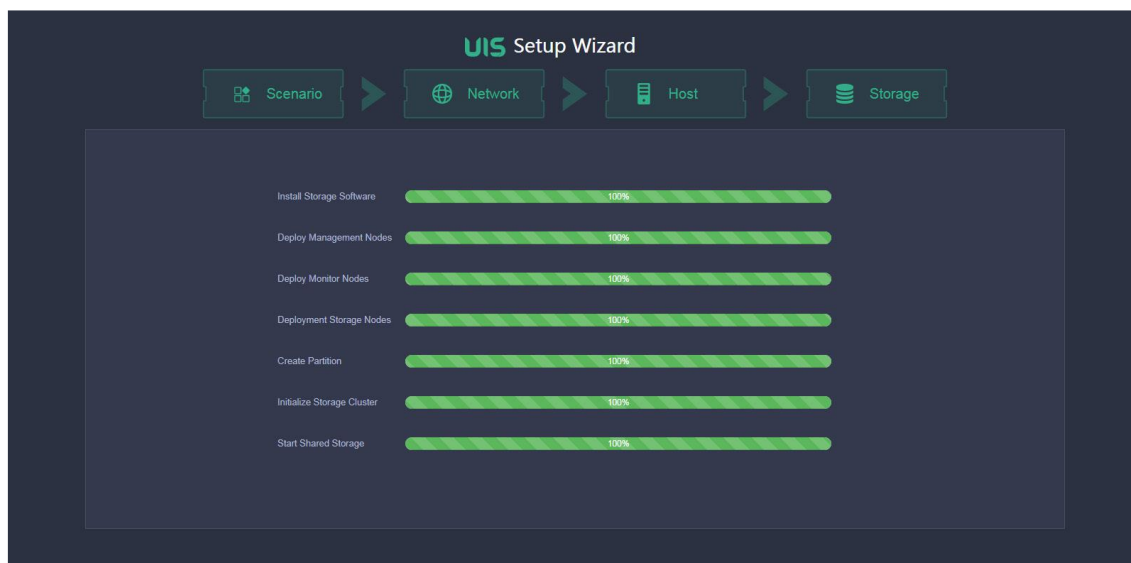


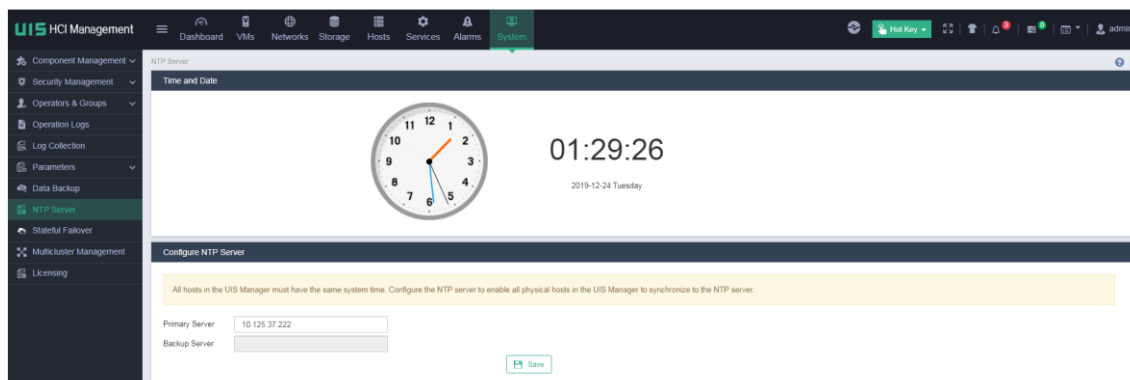
図 68 UIS Manager のダッシュボード



NTP サーバーの指定

1. UIS Managerにログインします。
2. トップナビゲーションバーからSystemをクリックし、ナビゲーション枠からNTP Serverを選択します。

図 69 NTP サーバーの設定



3. 必要に応じて、プライマリNTPサーバーとセカンダリNTPサーバーを指定します。
デフォルトでは、管理ノードはプライマリNTPサーバーとして機能し、セカンダリNTPサーバーは指定されません。
4. Save をクリックします。

ステートフルフェールオーバーの設定

UIS Managerステートフルフェールオーバーシステムの設定の詳細については、『H3C UIS Manager6.5Stateful Failover Configuration Guide』を参照してください。

ライセンスの登録

UIS Managerのライセンス登録の詳細については、“H3C UIS Manager6.5License Registration Guide”を参照してください。

よくある質問

UIS Managerにアクセスするために使用できるブラウザを教えてください。

UIS Managerには、バージョン45以降のGoogle Chromeやバージョン49以降のMozilla Firefoxなど、ほとんどの主要ブラウザからアクセスできます。

UIS Managerにアクセスするには、PC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。UIS Managerは標準のB/Sアーキテクチャを使用しており、
http://manage_node_management_IP:8080または
https://manage_node_management_IP:8443のブラウザからアクセスできます。
manage_node_management_IPは、管理ノードの管理インターフェースIPアドレスを表します。

ページ表示の効果がブラウザの種類によって異なるのはなぜですか。

ブラウザによってWebページの表示方法が異なる場合がありますが、UIS Managerの機能には影響しません。

UIS Managerのインストールには、USBディスクと仮想ドライブのどちらが適していますか。

ベストプラクティスとして、USBディスクを使用してUIS Managerをインストールします。

ホストに設定されたLAGGモードとLBモードに基づいて、物理スイッチをホスト上の物理インターフェースに接続するポートを設定するにはどうすればよいですか。

管理ネットワーク、サービスネットワーク、ストレージバックエンドネットワークポート、およびストレージフロントエンドネットワークの設定は同じです。次の例では、管理ネットワークを使用しています。

- LAGGモードがStaticで、LBモードがActive/Standbyの場合は、ポートでリンクアグリゲーションを設定しないでください。
- LAGGモードがStaticで、LBモードがAdvancedまたはBasicの場合は、ポートでスタティックリンクアグリゲーションを設定します。設定後にUIS Managerがホストを検出できない場合は、vswitch0にバインドされていないホストの管理ネットワークポートに接続している物理スイッチポートをすべてシャットダウンします。次に、ホストの検出を再試行します。
- LAGGモードがDynamicの場合、ポート上でダイナミックリンクアグリゲーションを設定します。設定後にUIS Managerがホストを検出できない場合は、ホストの管理ネットワークポートに接続する物理スイッチポートをエッジアグリゲーションインターフェースとして指定します。次に、ホストの検出を再試行します。