H3C サーバー
オペレーティングシステムインストールガイド

New H3Cテクノロジーズ(株)

http://www.h3c.com

ドキュメントバージョン:6W107-20220910

Copyright©2018-2022, New H3C Technologies Co., Ltd.およびそのライセンサー

無断複写・転載を禁ず

本書のいかなる部分も、New H3C Technologies Co., Ltd.の書面による事前の承諾なく、いかなる形式または手段によっても複製または譲渡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、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

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。このドキュメントのすべての内容(説明、情報、推奨事項を含む)は正確であると考えられますが、明示または黙示を問わず、いかなる種類の保証もありません。H3Cは、ここに含まれる技術的または編集上の誤りや脱落に対して責任を負わないものとします。

はじめに

ここでは、ドキュメントに関する次のトピックについて説明します。

- 対象読者
- 表記規則。
- 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は次のとおりです。

- ネットワークプランナー。
- 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。
- サーバーを操作するサーバー管理者。

表記規則

次の情報では、マニュアルで使用されている表記規則について説明します。

コマンドの表記法

規約	説明
太字	太字のテキストは、文字どおりに入力したコマンドとキーワードを表します。
斜体	斜体のテキストは、実際の値に置き換える引数を表します。
	角カッコは、オプションの構文選択(キーワードまたは引数)を囲みます。
{ x | y | ... }	中括弧は、必要な構文の選択肢を縦棒で区切って囲み、その中から1つを選択します。
x | y | ...	角カッコは、縦棒で区切られたオプションの構文選択のセットを囲みます。この中から1つまたは何も選択しません。
{ x | y | ... } *	アスタリスクでマークされた中括弧は、必要な構文の選択肢を縦棒で区切って囲み、その中から少なくとも1つを選択します。
x | y | ... *	アスタリスクでマークされた角カッコは、オプションの構文の選択肢を縦棒で区切って囲みます。縦棒からは、1つ、複数、または何も選択できません。
&<1-n>	アンパサンド(&)記号の前の引数またはキーワードと引数の組み合わせは、1～n回入力できます。
#	シャープ記号(#)で始まる行はコメントです。

GUIの規則

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項目は太字で示されています。たとえば、**New User**ウィンドウが開きます。**OK**をクリックします。
>	複数レベルのメニューは、山カッコで区切られます。たとえば、**File>Create>Folder**

記号

規約	説明
⚠警告!	重要な情報に注意を喚起する警告であり、理解または従うことができない場合、人身事故につながる可能性があります。
△注意:	重要な情報に注意を喚起する警告であり、理解または従わないと、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ります。
ⓘ重要:	重要な情報に注意を喚起する警告。
注:	追加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。

ネットワークトポロジアイコン

規約	説明
	ルーター、スイッチ、ファイアウォールなどの汎用ネットワークデバイスを表します。
	ルーターまたはレイヤ3スイッチなどのルーティング対応デバイスを表します。
	レイヤ2またはレイヤ3スイッチなどの汎用スイッチ、またはレイヤ2転送およびその他のレイヤ2機能をサポートするルーターを表します。
	アクセスコントローラー、Unified wired-WLANモジュール、またはUnified wired-WLANスイッチ上のアクセスコントローラーエンジンを表します。
	アクセスポイントを表します。
	ワイヤレスターミネータユニットを表します。
	ワイヤレスターミネータを表します。
	メッシュアクセスポイントを表します。
	全方向性信号を表します。
	方向信号を表します。
	ファイアウォール、UTM、マルチサービスセキュリティゲートウェイ、ロードバランシングデバイスなどのセキュリティ製品を表します。
	ファイアウォール、ロードバランシング、NetStream、SSL VPN、IPS、ACGモジュールなどのセキュリティモジュールを表します。

本書に記載されている例

この文書の例では、ハードウェアモデル、構成、またはソフトウェアバージョンがお使いのデバイスと異なるデバイスが使用されている場合があります。ポート番号、出力例、スクリーンショット、およびその他の情報が、お使いのデバイスのものと異なるのは正常なことです。

ドキュメント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。

ご意見をいただければ幸いです。

内容

概要 1
OSのインストール方法 1
対象製品 1
インストールワークフロー 3
BIOSを使用したOSのインストール 4
インストールの準備 4
OSイメージの準備 4
ストレージコントローラードライバーの入手 4
サーバーへのログイン 4
OSイメージの接続 6
RAIDの構成 11
BIOSブートモードの設定 11
起動メディアの選択 12
OSのインストール 14
Windows OSのインストール 14
Red Hat/CentOS 6.x OSのインストール 22
SUSE OSのインストール 42
VMware ESXi OSのインストール 53
Citrix OSのインストール 62
Ubuntu OSのインストール 72
Oracle Linux 8.2 OSのインストール 81
CAS OSのインストール 86
Unisystemを使用したOSおよびドライバーのインストール 87
インストールの準備 87
Unisystem環境の設定 87
OSイメージの準備 87
REPOファイルの準備 87
Unisystemへのサインイン 88
OSのインストール 88
Unisystemへのサーバーの追加 88
OSイメージをアップロードする 90
REPOファイルをアップロードする 91
サーバーテンプレートを追加する 92
OSインストール用のサーバーテンプレートの適用 98
iFIST経由でのOSおよびドライバーのインストール 100
インストールの準備 100
サポートされているオペレーティングシステム 100
OSイメージの準備 100
REPOファイルの準備 100
iFISTへのサインイン 100
OSイメージとREPOファイルのマウント 100
OSのインストール 101
制約事項とガイドライン 101
操作方法 102
H3Cサーバーへのドライバーのインストール 106
Windowsドライバーのインストール 106
Linuxドライバーのインストール 109
debファイルを使用したストレージコントローラードライバーのインストール(Ubuntu OSの場合) 109
rpmファイルを使用したストレージコントローラードライバーのインストール(RedHat OSの場合) 110
tar.gzファイルを使用したFC HBAドライバーのインストール(RedHat OSの場合) 111
runファイルを使用したGPUドライバーのインストール(RedHat OSの場合) 113
FC HBAドライバーのインストール(VMware OSsの場合) 118
ファームウェアの更新 119

ストレージコントローラーのファームウェアの更新 119
トラブルシューティング 123
Linux OSのインストール中に/dev/rootディレクトリが見つからない 123
SUSE11SP4インストールの失敗 123
起動オプションが見つかりません 124
レガシーモードでSUSE OSに移行できない 125
SLES12 OSのインストール中にエラーが発生しました。 125
PXEを使用したOSのインストールの失敗 125
mLOMアダプタのみがインストールされている場合にVMware OSをインストールできない 126
HBA-H460-M1ストレージコントローラードライブは、2回のインストール操作後にのみ正常にインストールできます。 126
SUSE12SP2 OSのインストールに時間がかかり、インストール後にWebページが停止する 127
ストレージコントローラーHBA-H460-M1 FW1.04はRHEL OSに正常にインストールできますが、インストールの失敗を示すメッセージが表示されます。 128
BIOS NUMAが有効で、CPU 1またはCPU 2のIMC0およびIMC1が無効になっているときに、ブルースクリーンまたはカーネルエラーが発生しました。 128
NVMeドライブでエラーが発生し、管理対象ホットプラグの後にドライブがオフラインになりました。 129
ネットワークアダプタ-10 GE-2 P-520 F-B 2-1ドライバーのインストール中にブルースクリーンが発生しました。 131
OSのインストール後に複数のNVMeドライブをインストールすると、一部のNVMeドライブが識別されないことがあります。 131
NVMe SSDドライブへのCASE0306のインストールに失敗しました。 132
サーバーの電源を突然切った後、システムを復元できない 132
WindowsシステムにGPU-M60-1およびGPU-M60-1-Xディスプレイカードドライバーをインストールする前にチップセットドライバーをインストールすると、ブルースクリーンが発生する。 133
Windows Server 2012 R2でIB-MCX354A-FCBT-56/40Gb-2Pネットワークアダプタドライバーをインストール中にブルースクリーンが発生しました。 133
HDM共有ネットワークインターフェイスを使用してOSイメージをマウントすると、OSのインストールに時間がかかる 135
CAS E0306 OSインストールの失敗 135
Windows Server 2016 OSがインストールされたR5300サーバーでチップセットドライバーをアップデートすると、ブルースクリーンエラーまたはその他のエラーが発生する 135
NVIDIA GPUがインストールされたサーバーへのRedHat 8.3またはCentOS 8.3のインストール中に、黒い画面が表示される。 135
頭字語 137

概要

このドキュメントの情報は、カスタム構成オプションまたは機能が含まれている場合は、ご使用の製品と異なる場合があります。

このドキュメントの図は説明のためのものであり、実際の製品とは異なる場合があります。

OSのインストール方法

オペレーティングシステム(OS)のインストール方法は、表1に示すように、アプリケーションのシナリオによって異なります。

表1 OSのインストール方法

アプリケーションシナリオ	OSのインストール方法	機能
単一サーバーへのOSのインストール	BIOSを使用したOSのインストール	最も一般的なOSインストール方法。各インストールフェーズを監視し、設定をカスタマイズできます。
	iFIST経由でのOSおよびドライバーのインストール	OSのインストールをシンプル化し、時間を節約します。
複数のサーバーへのOSの一括インストール	Unisystemを使用したOSおよびドライバーのインストール	大規模なネットワークにOSを一括インストールします。

対象製品

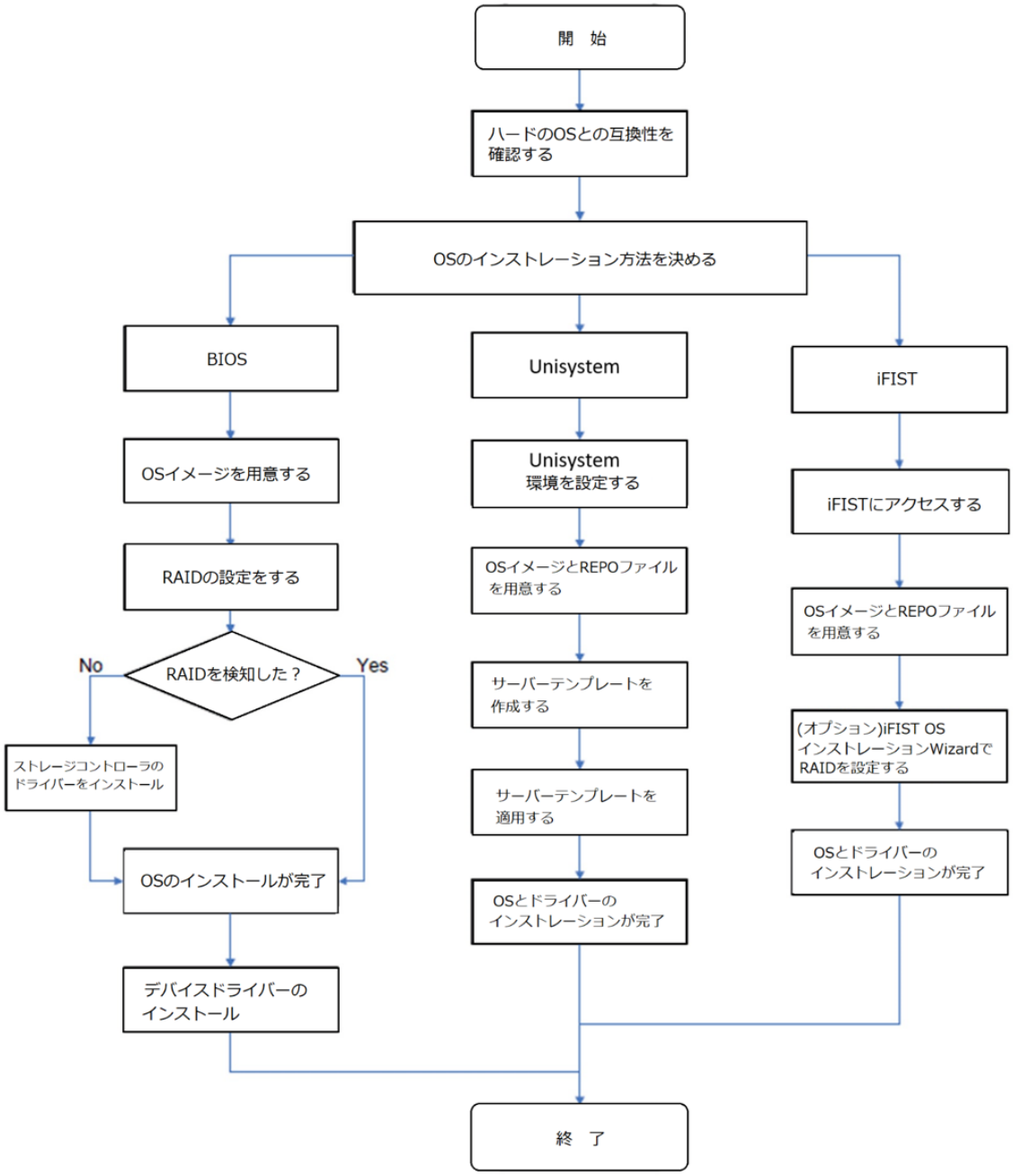
このドキュメントは次の製品に適用されます。

- H3C UniServer B5700 G3
- H3C UniServer B5700 G5
- H3C UniServer B5800 G3
- H3C UniServer B7800 G3
- H3C UniServer E3200 G3
- H3C UniServer R2700 G3
- H3C UniServer R2900 G3
- H3C UniServer R4100 G3
- H3C UniServer R4300 G3
- H3C UniServer R4300 G5
- H3C UniServer R4330 G5
- H3C UniServer R4400 G3
- H3C UniServer R4700 G3
- H3C UniServer R4700 G5
- H3C UniServer R4900 G3
- H3C UniServer R4900 G5
- H3C UniServer R4930 G5
- H3C UniServer R4950 G3

- H3C UniServer R4950 G5
- H3C UniServer R5300 G3
- H3C UniServer R5300 G5
- H3C UniServer R5500 G5
- H3C UniServer R6700 G3
- H3C UniServer R6900 G3
- H3C UniServer R6900 G5
- H3C UniServer R8900 G3

インストールワークフロー

図1 インストールワークフロー



OSの互換性の確認

OSをインストールする前に、ターゲットOSがサーバーおよびそのコンポーネント(ストレージコントローラーやイーサネットアダプターなど)と互換性があることを確認してください。詳細については、テクニカルサポートにお問い合わせください。

BIOSを使用したOSのインストール

このセクションでは、オプティカルディスクドライブ、起動可能なUSBディスク、および仮想メディアを使用したBIOSセットアップユーティリティでのOSのインストールについて説明します。

BIOSセットアップユーティリティの情報は説明のためのものであり、実際の製品とは異なる場合があります。

インストールの準備

OSイメージの準備

OSをインストールする前に、OSの公式WebサイトからOSイメージを入手してください。

ストレージコントローラードライバーの入手

論理ドライブにOSをインストールするには、ストレージコントローラードライバーもインストールする必要があります。デフォルトでは、OSには一部のモデルのストレージコントローラー用のドライバーが含まれており、含まれているドライバーはOSのバージョンによって異なります。

ベストプラクティスとして、ドライバーを個別にインストールするか、UnisystemまたはiFISTを使用してOSをインストールします。

ストレージコントローラードライバーを入手するには、h3cの公式Webサイト(https://www.h3c.com/en/Support/Resource_Center/Software_Download/Servers/)にアクセスしてください。

サーバーへのログイン

サーバーへのログインは、ローカルで行うことも、リモートコンソールから行うこともできます。

サーバーへのローカルログイン

キーボード、モニター、およびマウスをサーバーに接続し、サーバーの電源を入れてローカルで管理することができます。

HDMを使用したリモートコンソールの起動

1. HDMの管理IPアドレスとユーザーカウント情報を取得します。

   ラックマウント型サーバーの場合、HDM共有ネットワークポートはDHCPを介してIPアドレスを取得し、HDM専用ネットワークポートはIPアドレス192.168.1.2/24を使用します。ブレードサーバーの場合、OMにログインして管理IPアドレスを表示できます。

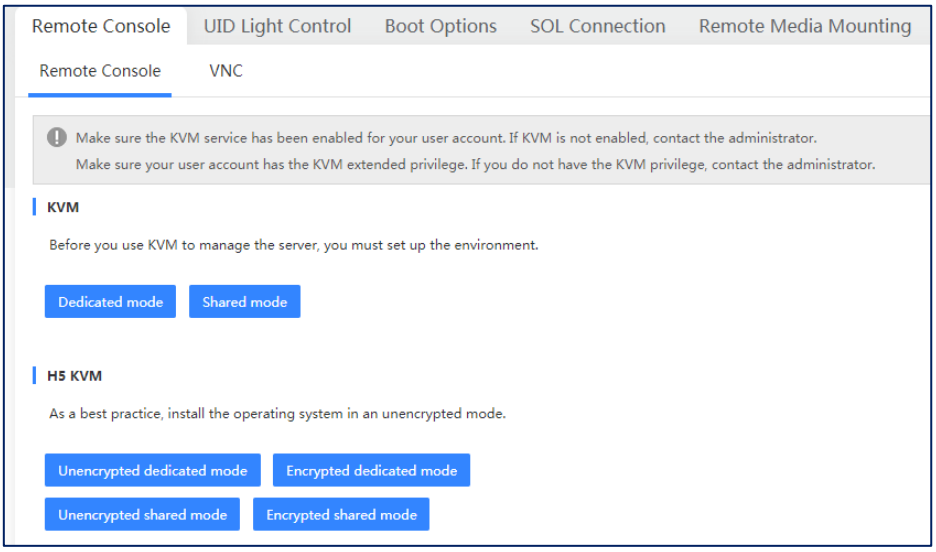
   デフォルトでは、ユーザー名とパスワードは**admin**と**Password@_**です。ユーザー名とパスワードはどちらも大文字と小文字が区別されます。
2. PCが表2の要件を満たしていることを確認します。

表2 ブラウザーと解像度の要件

項目	説明
ブラウザー	Google Chrome 48.0(以降) Mozilla Firefox 50.0(以降) Internet Explorer 11以降
解像度	最小:1366*768 推奨:1600*900(またはそれ以上)

3. サーバーをネットワークに接続します。
   - ラックマウント型サーバーの場合は、ネットワークケーブルをHDM共有ネットワークポートまたはHDM専用ネットワークポートに接続します。
   - ブレードサーバーの場合は、ネットワークケーブルをOMの管理ポートに接続します。PCがサーバーにアクセスできることを確認します。
4. ブラウザーを開き、HDM Webインターフェイスにアクセスします。
5. ナビゲーションペインで、**Remote Control > Remote Console**を選択します。

図 2リモートコンソールページの開始



6. 必要に応じて、KVMまたはH5 KVMリモートコンソールを起動します。

OMを介したリモートコンソールの起動(ブレードの場合のみ)

1. OMの管理IPアドレスとユーザーアカウント情報を取得します。OMの管理ポートは、DHCPを介してIPアドレスを取得します。

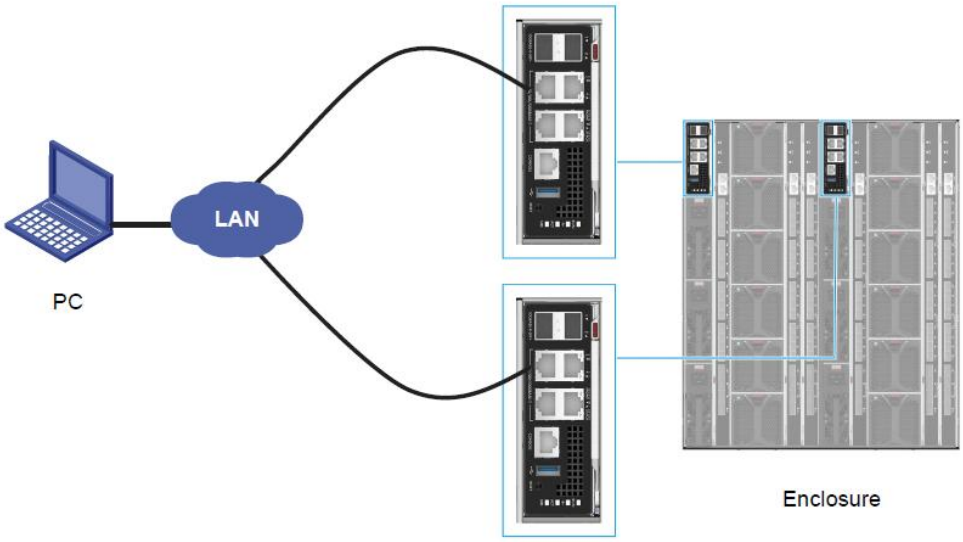
   デフォルトでは、ユーザー名とパスワードは**admin**と**Password@_**です。ユーザー名とパスワードはどちらも大文字と小文字が区別されます。
2. PCが表3の要件を満たしていることを確認します。

表3 ブラウザーと解像度の要件

項目	説明
ブラウザー	Google Chrome 58.0(またはそれ以降)
解像度	1600*900(以上)

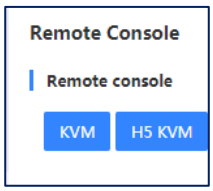
3. 図3に示すように、1つ以上のOMモジュールの管理(MGMT)ポートにPCを接続します。

図3 アクティブOMモジュールとスタンバイOMモジュールへのPCの接続



4. PCでOMモジュールにアクセスするルーターのIP設定を行います。
5. ブラウザーを開き、アドレスバーにOMの管理IPアドレスを https://OM_ip_addressの形式で入力し、**Enter**キーを押します。
6. サインインページで、ユーザー名とパスワードを入力し、**Login**をクリックします。
7. ナビゲーションウィンドウで、**Blade Servers**をクリックし、ターゲットサーバーを選択して、**Remote Console**をクリックします。
8. 図4に示すように、**Remote Consoles**タブで、**KVM**または**H5 KVM**をクリックします。

図4 リモートコンソールの起動



OSイメージの接続

OSをインストールする前に、OSイメージを含むブートメディアをサーバーに接続します。

- ローカルログインでは、オプティカルディスクドライブ、起動可能なUSBディスク、またはPXEサーバーをブートメディアとして使用できます。
- リモートコンソールログインでは、起動メディアとして、オプティカルディスクドライブ、起動可能なUSBディスク、PXEサーバー、または仮想メディア(仮想ディスク、CD/DVD、またはドライブ/USB)を使用できます。複数のサーバーにOSを一括インストールするには、起動メディアとしてPXEサーバーを使用します。

表4を参照して、ブートメディアに基づいたOSイメージの準備方法を決定します。

表4 OSイメージの準備

ブートメディア	インストールの準備
光ディスクドライブ	OSイメージが格納されているオプティカルディスクドライブをオプティカルドライブに挿入します。
起動可能なUSBドライブ	OSイメージが格納されている起動可能なUSBディスクをUSBポートに挿入します。

ブートメディア	インストールの準備
PXE	1. TFTPサーバーとDHCPサーバーを含むPXE環境をセットアップします。 2. OSをインストールする各サーバーのEthernetポートをPXE環境に接続します。PXE環境の設定方法の詳細は、PXE環境セットアップガイドを参照してください。 3. OSイメージをTFTPサーバーにアップロードします。 4. OSがインストールされるサーバーでPXEを有効にします(デフォルトで有効)。詳細は、「PXEの有効化」を参照してください。
バーチャルメディア	HDMを使用してOSイメージをマウントします。詳細については、「リモートコンソールを使用したOSイメージのマウント」を参照してください。

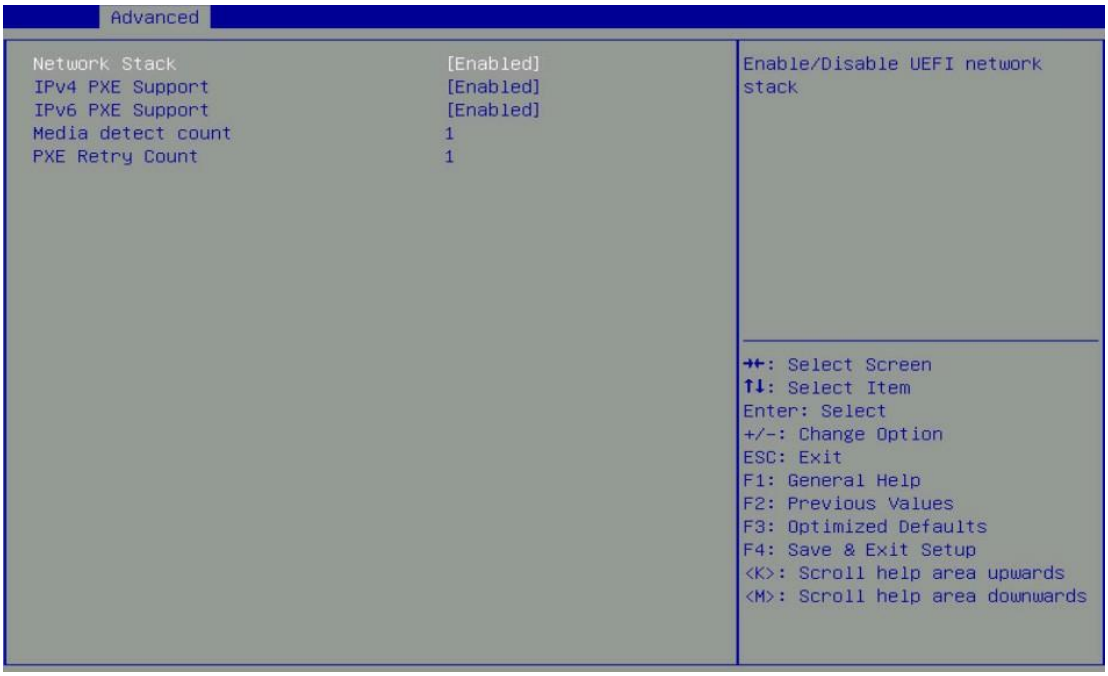
PXEの有効化

PXEはデフォルトで有効になっており、BIOSブートモードがレガシーの場合は無効にできません。このセクションでは、UEFIブートモードでPXEを有効にする方法について説明します。BIOSブートモードの詳細については、「BIOSブートモードの設定」を参照してください。

PXEを有効にするには:

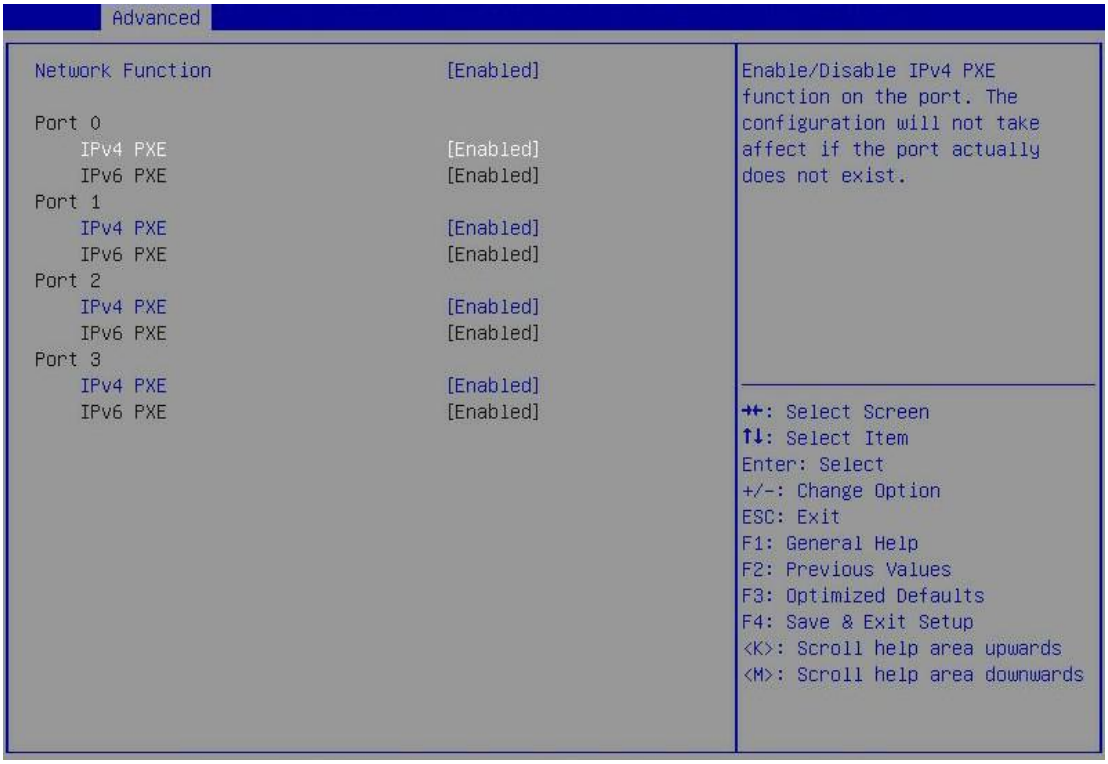
1. BIOSセットアップユーティリティを起動します。
2. **Advanced**タブをクリックし、**Network Stack Configuration**を選択して、**Enter**キーを押します。
3. **Network Stack**, **IPv4 PXE Support**, および **IPv6 PXE Support**を**Enabled**(デフォルトで**Enabled**)に設定します。

図5 PXEの有効化



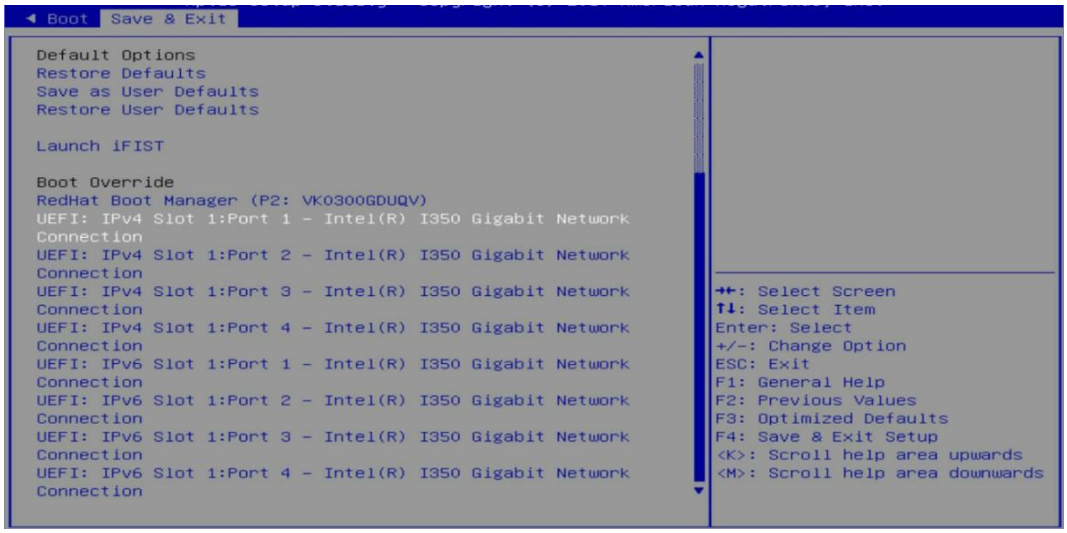
4. **Advanced > Network PXE Control**画面にアクセスします。次に、各ポートでPXEを有効にします(デフォルトで**Enabled**)。

図6 ネットワークポートでのPXEの有効化



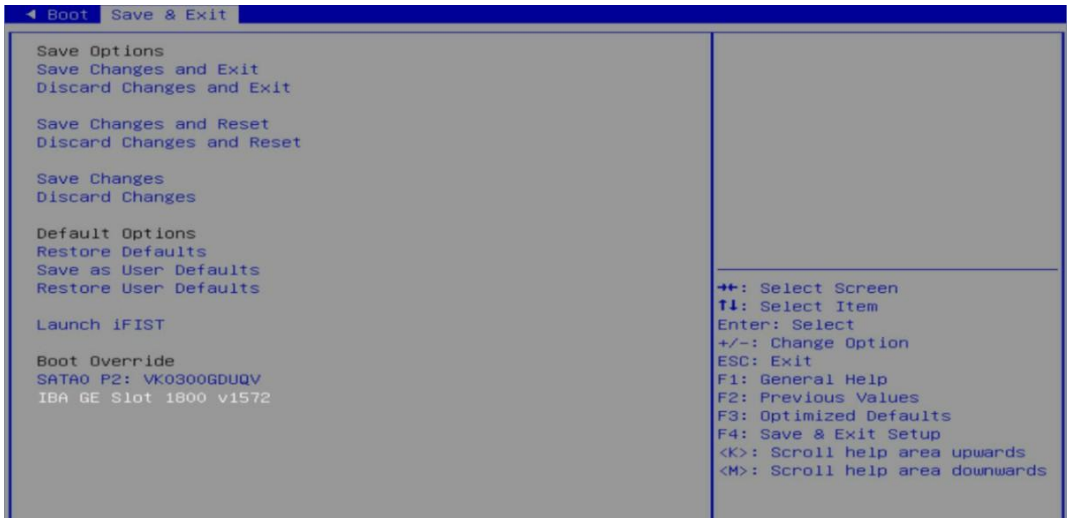
5. **F4**キーを押して設定を保存し、サーバーをリブートします。
6. **Save & Exit**タブをクリックし、**Boot Override**領域でPXEのブートオプションを選択します。
   - UEFIブートモードの場合は、PXEサーバーに接続するポートを選択します。この例では、ポート1がPXEサーバーに接続します。

図7 UEFIブートモードでのPXEブートオプション



- レガシーブートモードの場合は、唯一のオプションを選択します。ネットワークアダプタ上のすべてのポートが同じPXEブートオプションを共有します。

図8 レガシーブートモードでのPXEブートオプション



リモートコンソールを使用したOSイメージのマウント

重要:

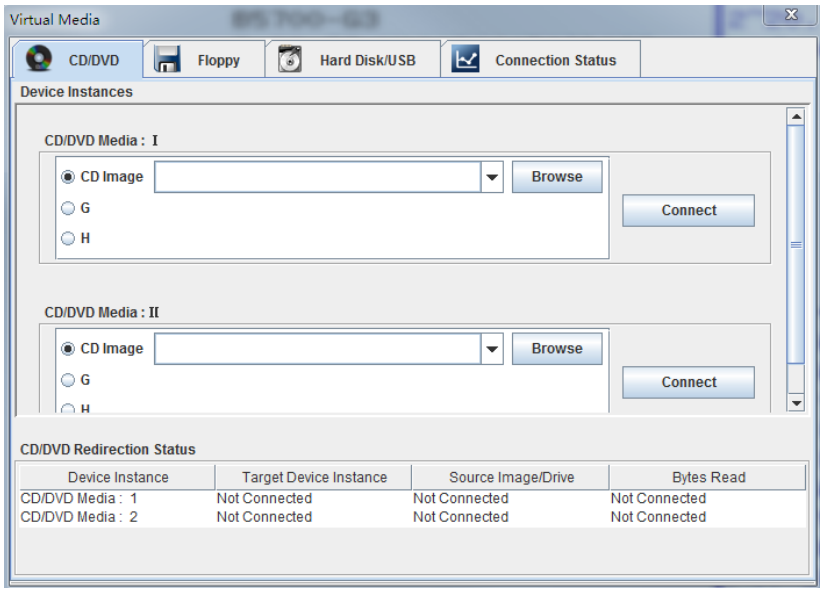
WANでの接続エラーによってOSのインストールが失敗しないようにするには、サーバーと同じLANにOSイメージをマウントします。

このセクションでは、仮想CD/DVDをマウントします。

リモートコンソールを使用してOSイメージをマウントするには:

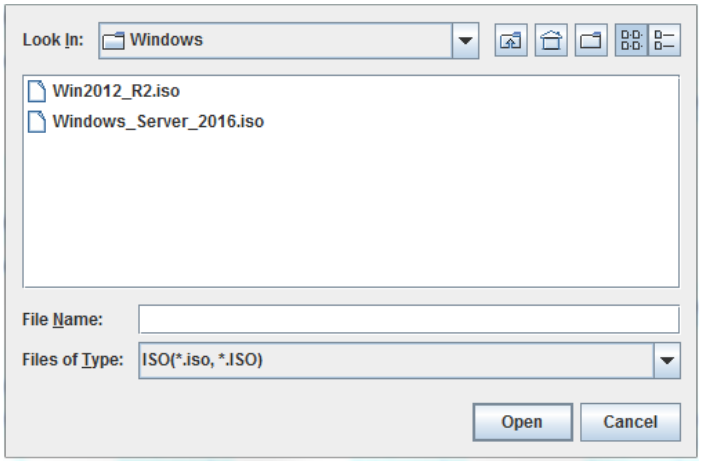
1. HDMコンソールからサーバーにログインします。
2. ナビゲーションバーから**Media > Virtual Media Wizard**を選択します。

図9 仮想メディア



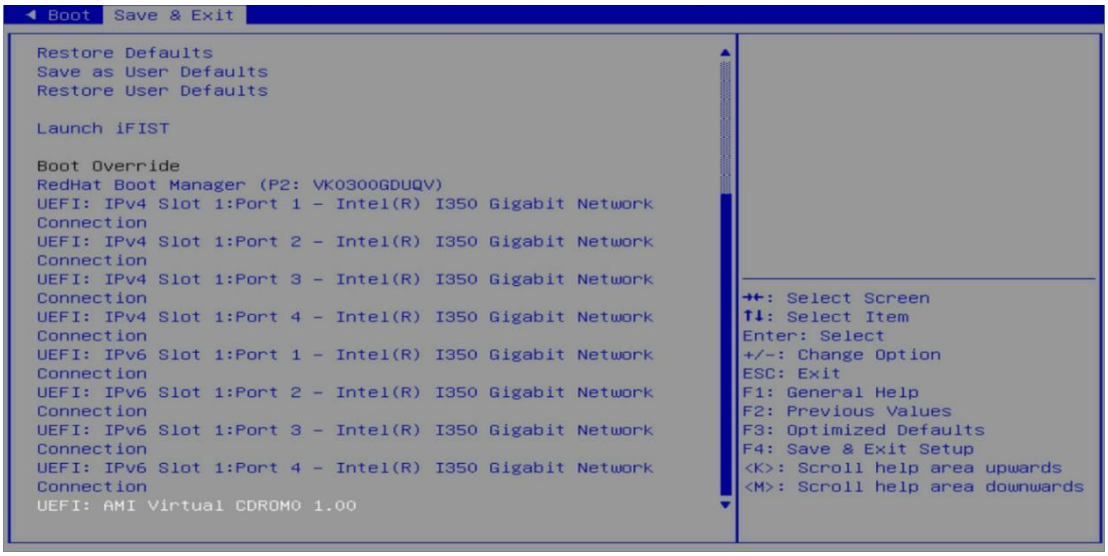
3. **CD/DVD**タブをクリックし、**CD/DVD Media: I** 領域の参照をクリックします。表示されたダイアログボックスでCD/DVDファイルを選択し、**Open**をクリックします。

図10 CD/DVDファイルの選択



4. **Connect**をクリックして、CD/DVDイメージファイルのマウントを完了します。
5. マウントされたイメージを表示します。BIOSセットアップユーティリティを起動し、**Save & Exit**タブをクリックします。マウントされたイメージファイルが**Boot Override**領域にある場合は、ファイルは正常にマウントされています。

図11 マウントされたイメージの表示



RAIDの構成

OSを論理ディスクにインストールすると、サーバーの読み取り/書き込みパフォーマンスが向上し、データ検証によるフォールトトレランスが提供されルーター、システムの安定性が向上します。

RAID構成の詳細については、『H3C Servers Storage Controllers User Guide』を参照してください。

BIOSブートモードの設定

サーバーは、レガシーとUEFIの2つのBIOSブートモードをサポートします。デフォルトでは、ブートモードはUEFIです。BIOSブートモードのサポートは、オペレーティングシステムによって異なります。詳細については、サーバーのオペレーティングシステム互換性マトリックスを参照してください。

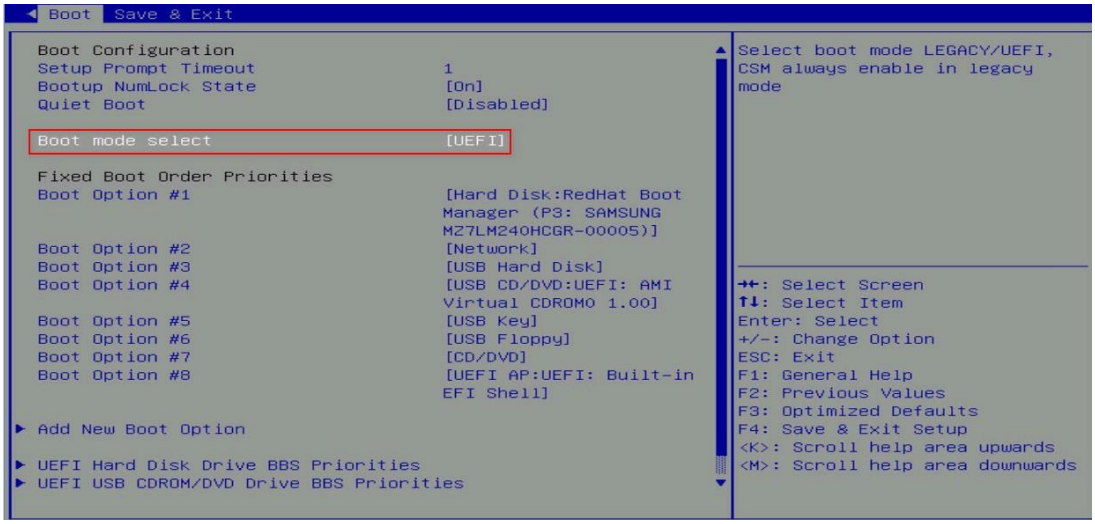
重要:

- NVMe SSDにOSをインストールするには、BIOSブートモードをUEFIに設定する必要があります。
- レガシーモードでは、DCPMMを使用してオペレーティングシステムをインストールすることはできません。
- レガシーモードを使用するには、最初のブートドライブを構成し、そのドライブにOSをインストールします。詳細については、『H3C Server Storage Controllers User Guide』の「configuring boot options」を参照してください。

BIOSブートモードを設定するには:

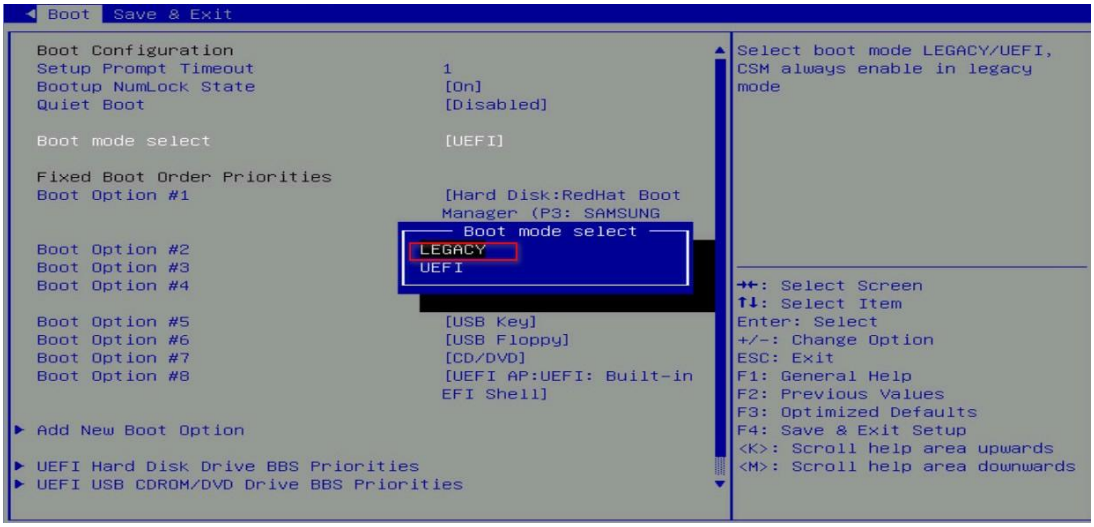
1. BIOSセットアップユーティリティで、**Boot**タブをクリックし、**Boot mode select**を選択して、**Enter**キーを押します。

図12 BIOS起動モードの設定



2. **Legacy**モードまたは**UEFI**モードを選択し、**Enter**キーを押します。

図13 BIOSブートモードの選択



3. **F4**キーを押して設定を保存し、サーバーをリブートします。

起動メディアの選択

1. サーバーを起動し、図14に示すように、プロンプトで**F7**キーを押します。

図14 サーバーの起動



2. OSイメージを含むブートメディアを選択します。このセクションでは、リモートコンソールからマウントされた物理光学ドライブ**GK-DT-STDVDRAM**および仮想メディア**AMI Virtual CDROM0**を選択する場合の図を例として示します。

図15 物理オプティカル(光学式)ドライブGK-DT-STDVDRAMを起動メディアとして選択する

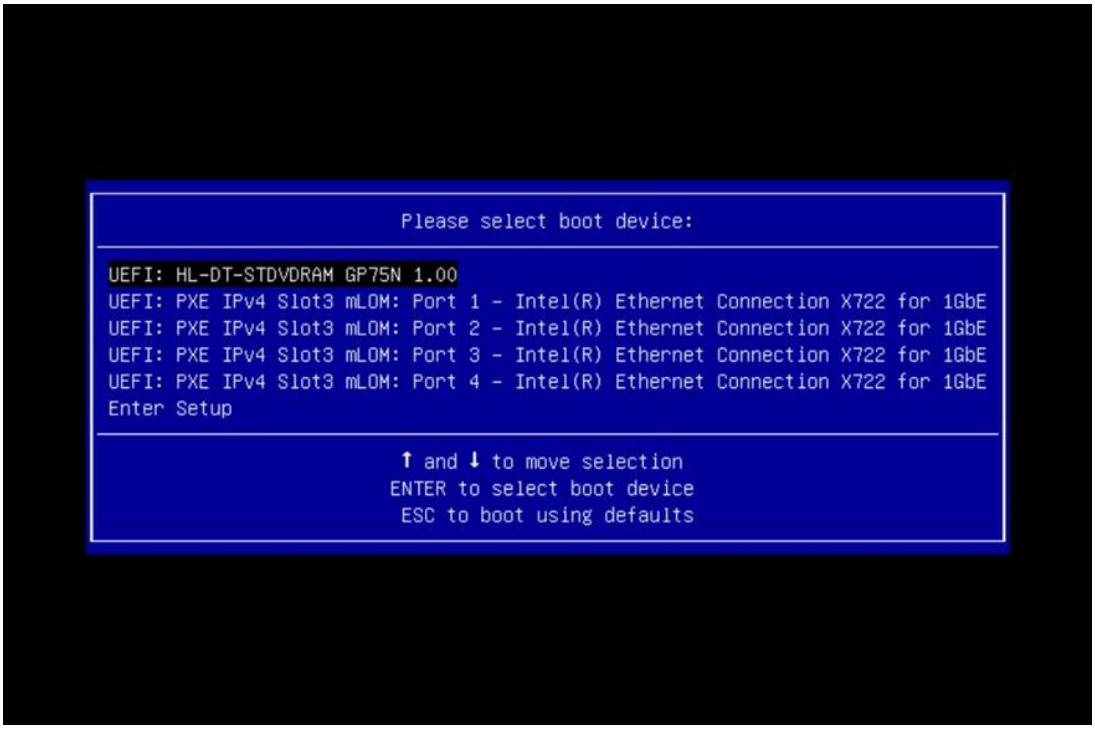
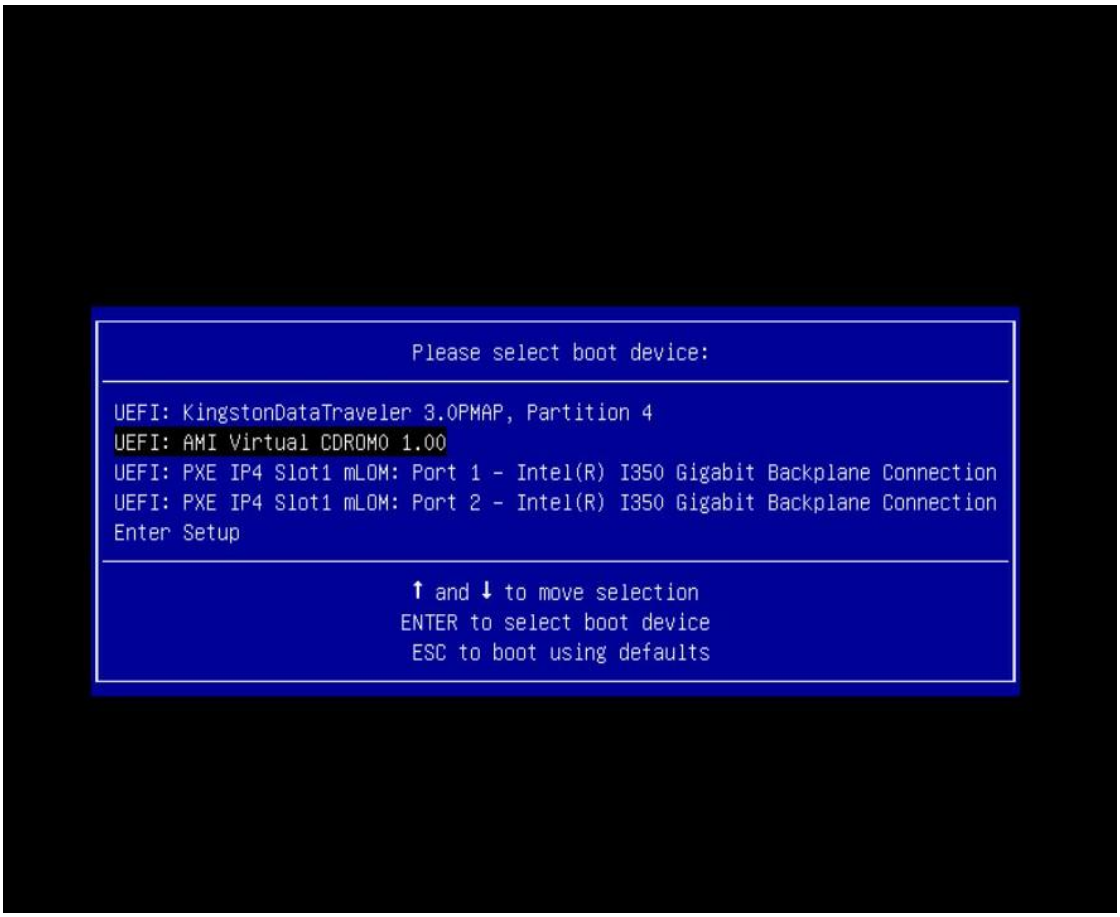


図16 仮想メディアAMI Virtual CDROM0ブートメディアとしての選択



OSのインストール

OSインストールウィザードは、OSの種類とOSのバージョンによって異なる場合があります。このドキュメントでは、一般的なWindows Server、RedHat、CentOS、SUSE、VMware、およびUbuntu OSのインストール手順について説明します。他のOSの詳細については、そのOSの公式Webサイトにアクセスしてください。

Windows OSのインストール

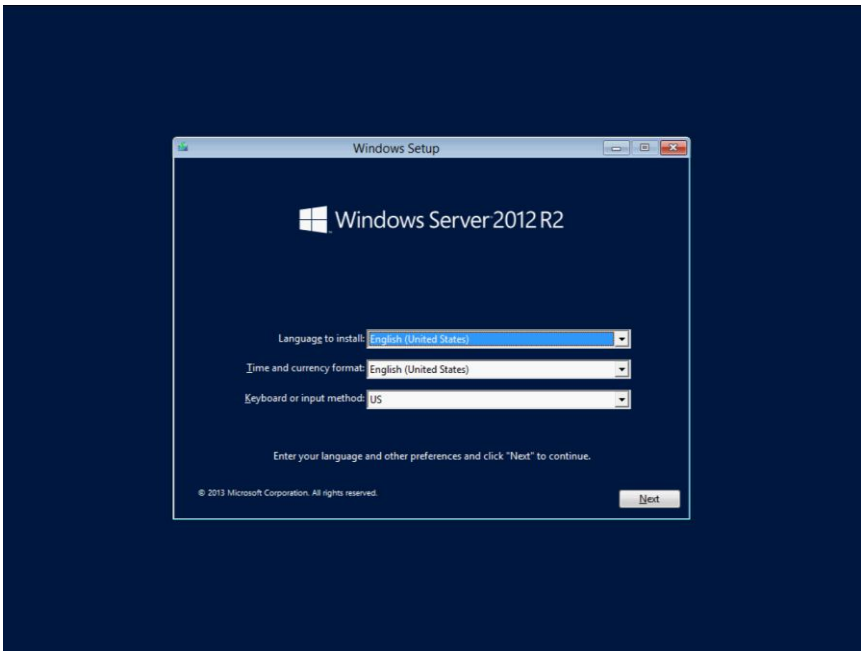
インストール手順は、Windows OSのバージョンが異なっても同じです。このセクションでは、Windows Server 2012 R2およびストレージコントローラードライバーをインストールします。

OSイメージとストレージコントローラードライバーファイルの両方がサーバーにマウントされていることを確認します。ファイルは、CD/DVD、USBディスク、または仮想メディアを介してサーバーにマウントできます。

デュアルSDカードにWindows OSをインストールすることはできません。Windows OSをインストールするには:

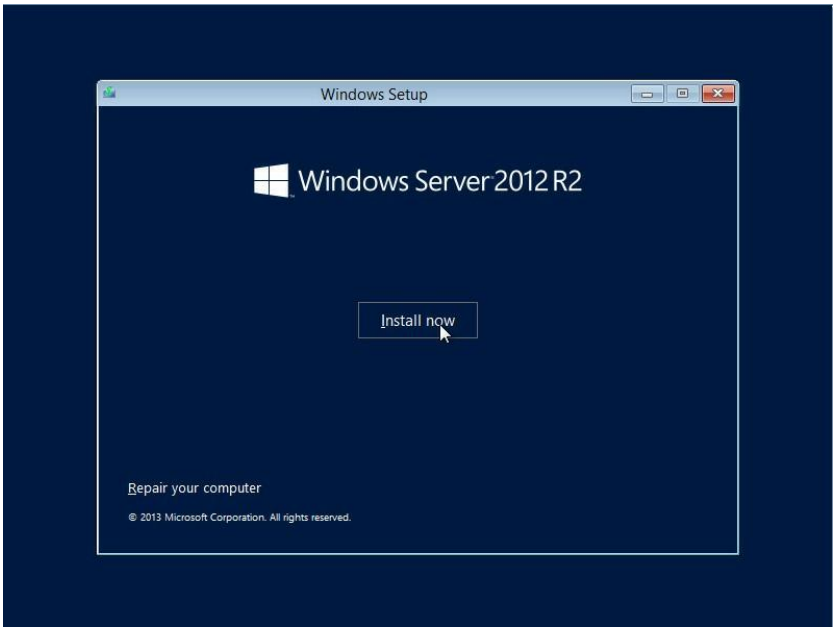
1. BIOS画面に入り、起動オプションを選択します。詳細については、「起動メディアの選択」を参照してください。
2. 言語、時刻、およびキーボードレイアウトを設定し、図16に示すように**Next**をクリックします。

図17 言語、時刻、およびキーボードレイアウトの設定



3. **Install Now**をクリックします。

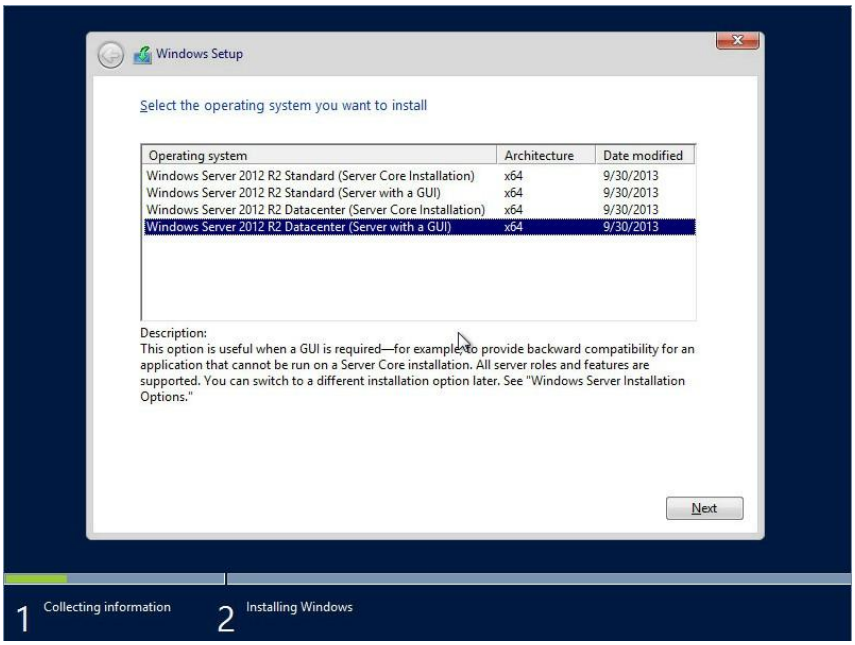
図18 Windowsのインストールの開始



4. OSバージョンを選択し、**Next**をクリックします。

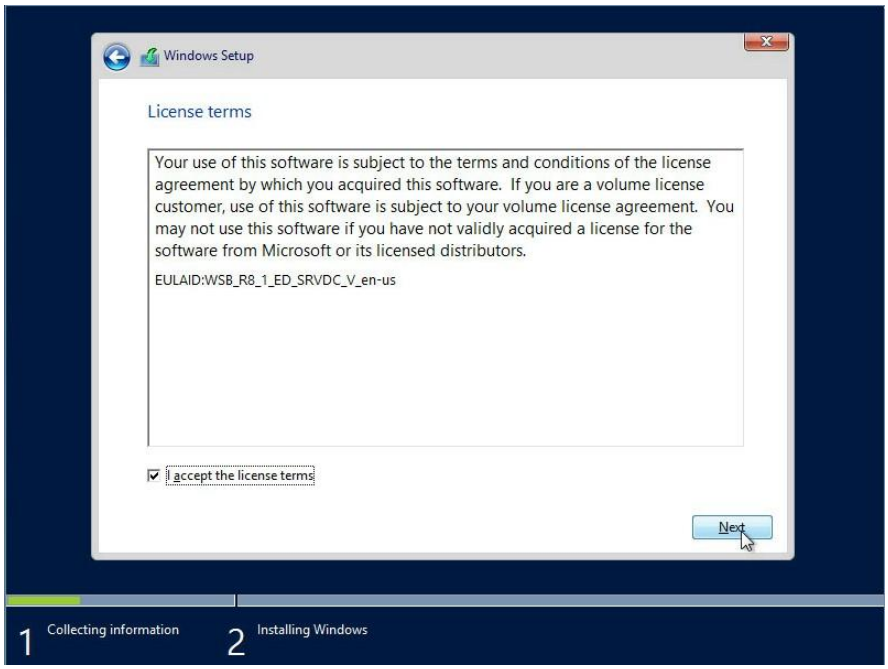
   ベストプラクティスとして、GUIを使用してOSを選択します。この例では、Windows Server 2012 R2 Datacenter(GUIを使用するサーバー)を選択します。

図19 OSバージョンの選択



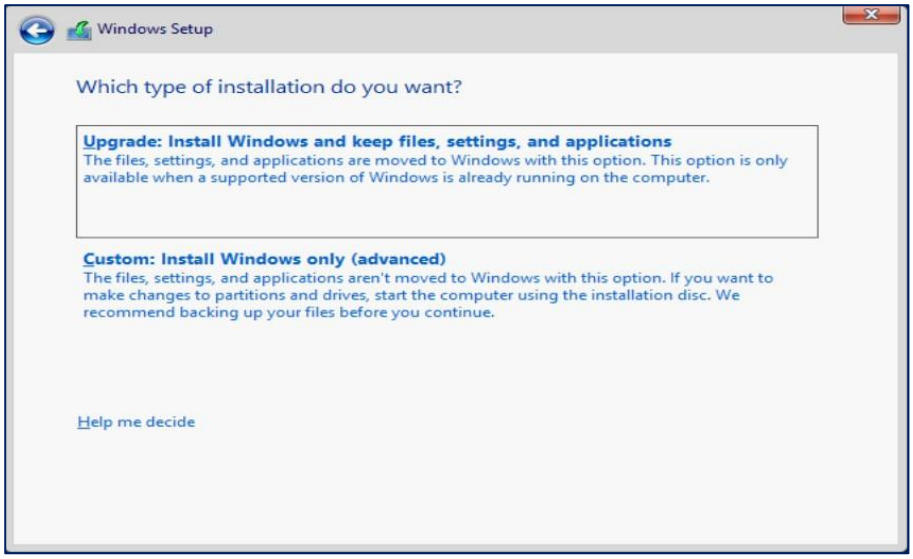
5. **I accept the license terms**を選択し、**Next**をクリックします。

図20 ライセンス条項



6. インストールの種類、**Custom**または**Upgrade**を選択します。
新しいOSをインストールするには、**Custom**を選択します。OSをアップグレードするには、**Upgrad**を選択します。次の使用例は、**Custom**タイプを選択します。

図21 Installation typeの選択



7. **Load Driver**をクリックし、**Browse**をクリックします。

△注意:

Windows OSをインストールする場合は、ストレージコントローラードライバーをロードして、次の問題を回避してください。

- ディスクが認識されない(図21参照)。
- インストール後にOSにアクセスできない。

図22 ディスクが認識されない

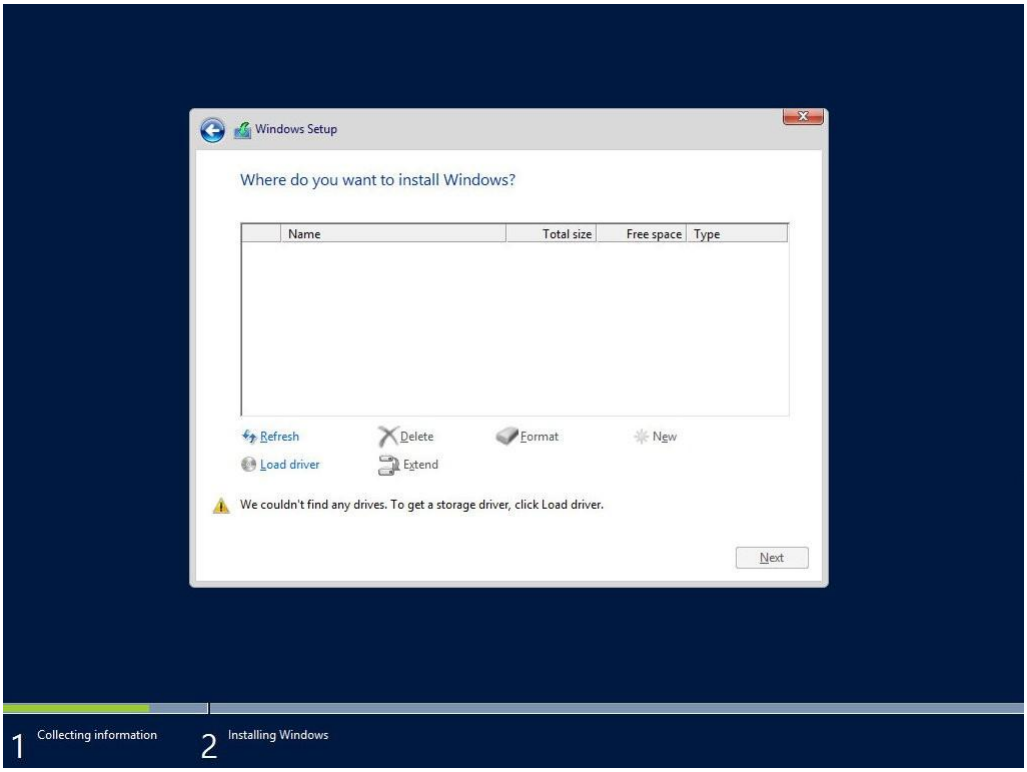
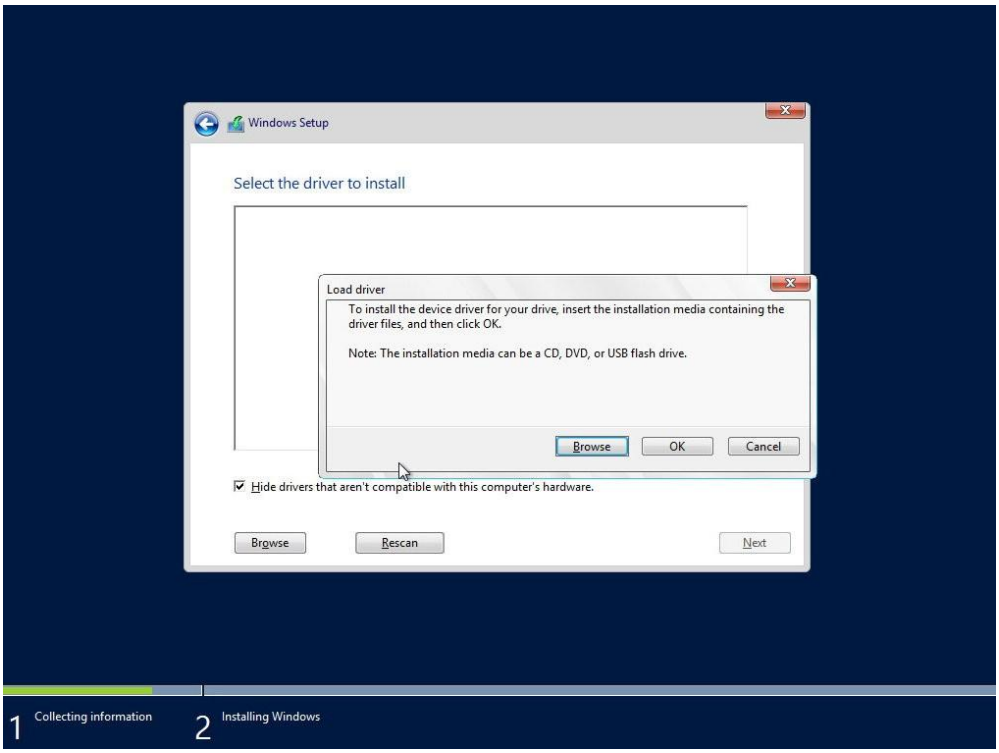
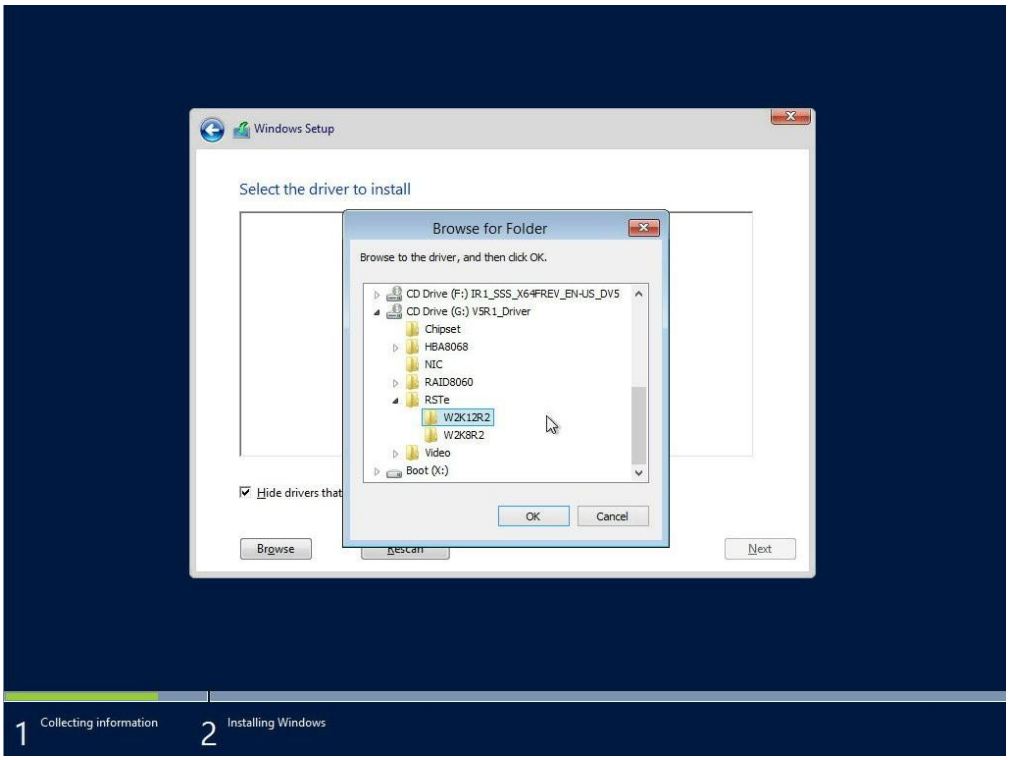


図23 ドライバーのロード



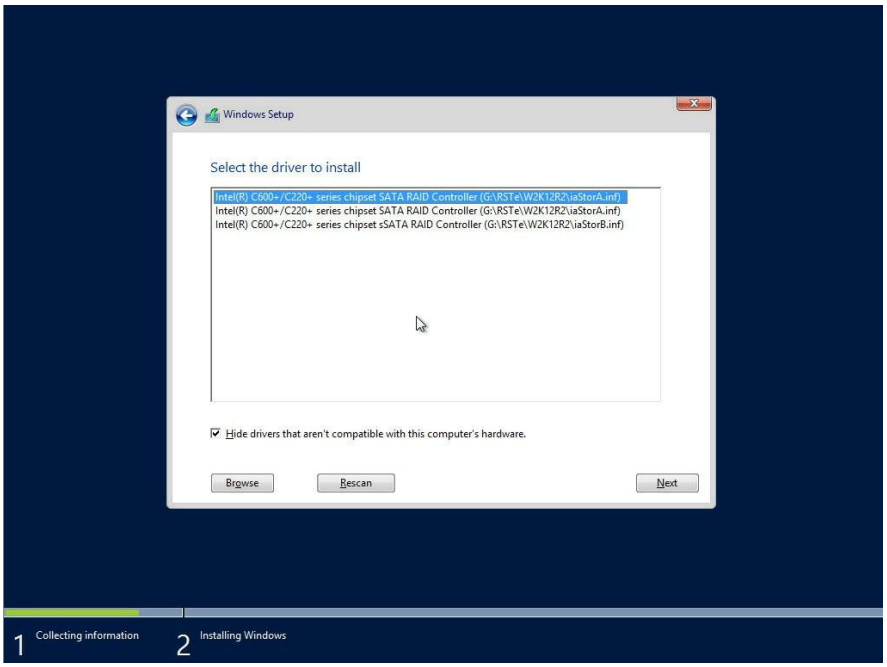
8. ドライバーがあるパスを選択し、**OK**をクリックします。

図24 ドライバーパスの選択



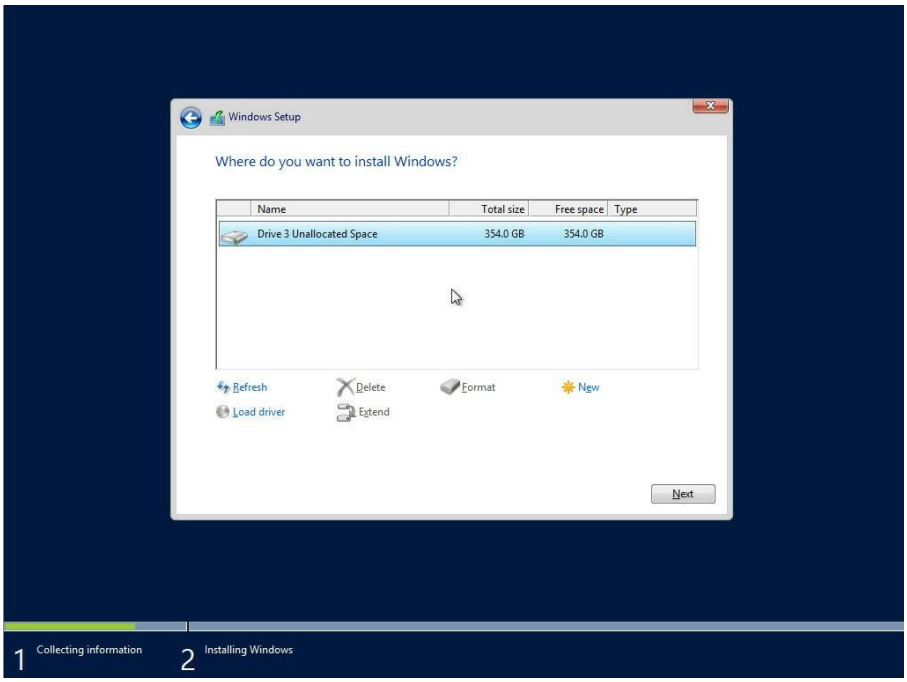
9. インストールするドライバーを選択して、Nextをクリックします。

図25 ドライバーが検出された状態



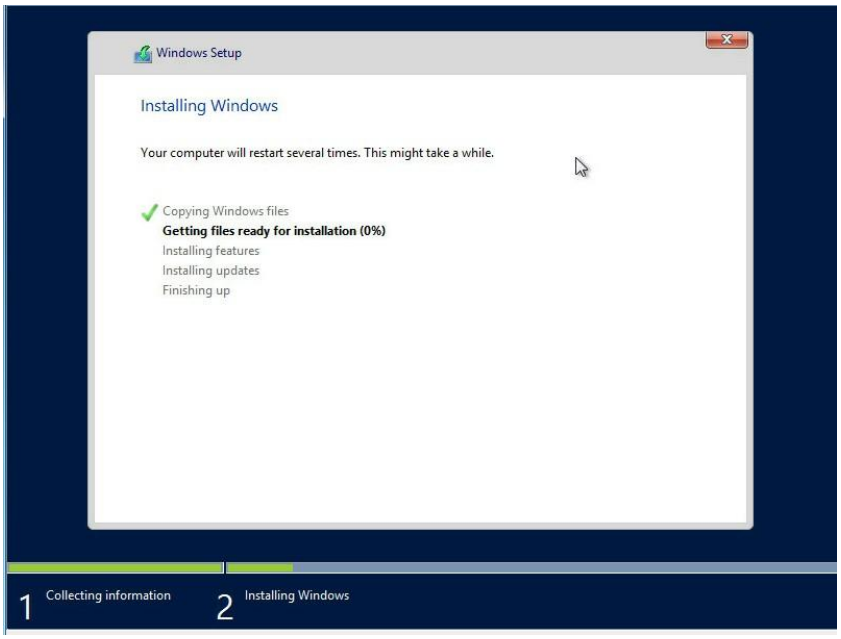
10. OSをインストールするルーターゲットドライブを選択し、Nextをクリックします。

図26 ストレージコントローラードライバーのロードが完了しました



11. システムがOSのインストールを完了するまで待ちます。

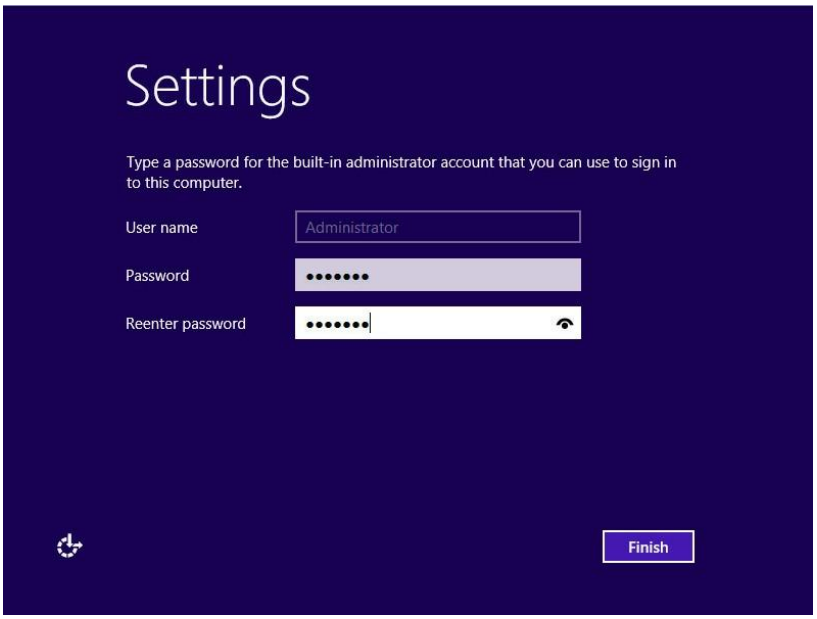
図27 OSのインストール



12. パスワードを設定し、システムがインストールを完了して**Finish**をクリックして**Settings**ページに入ります。

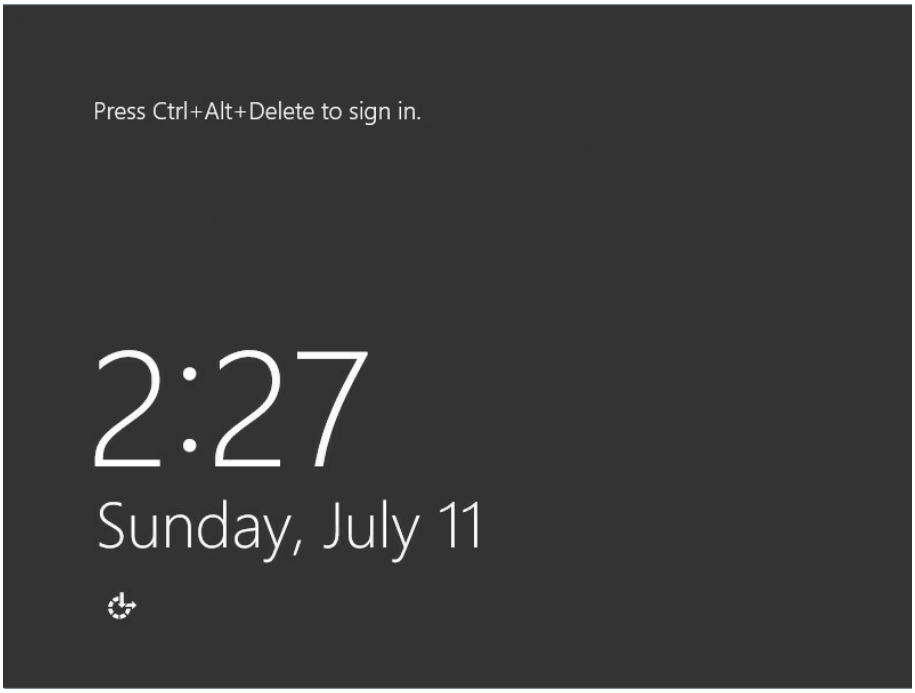
    ユーザー名は**Administrator**であり、変更できません。

図28 パスワードの設定



13. プロンプトが表示されたら、リモートコンソールのキーボードで**Ctrl+Alt+Delete**キーを押します。

図29 OSのインストール完了



14. 管理者パスワードを入力します。

OSがハードウェアデバイスを正しく認識するには、OSのインストール後にチップセットドライバーをインストールします。

図30 管理者パスワードの入力

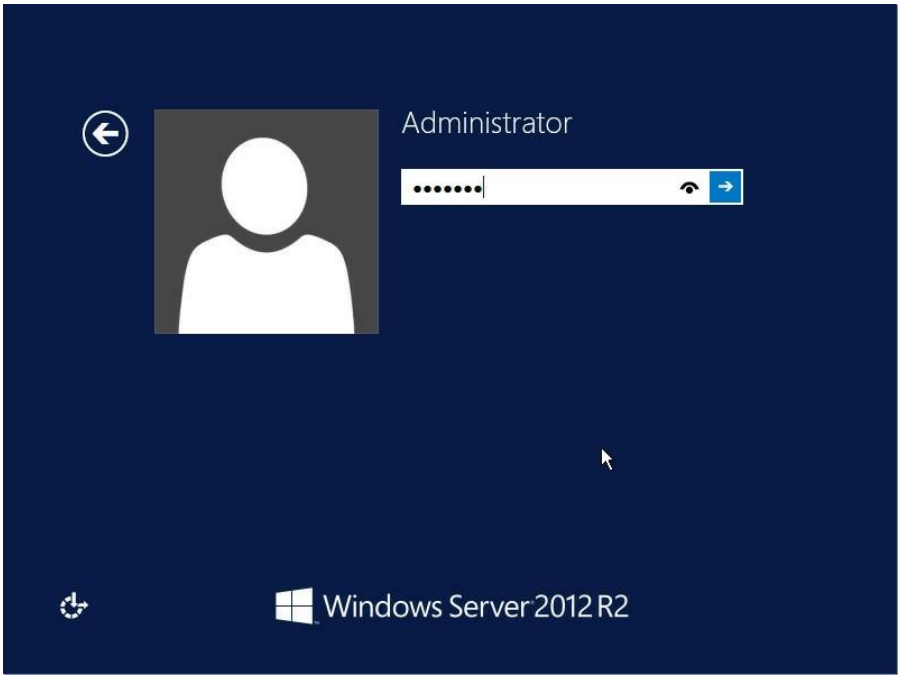
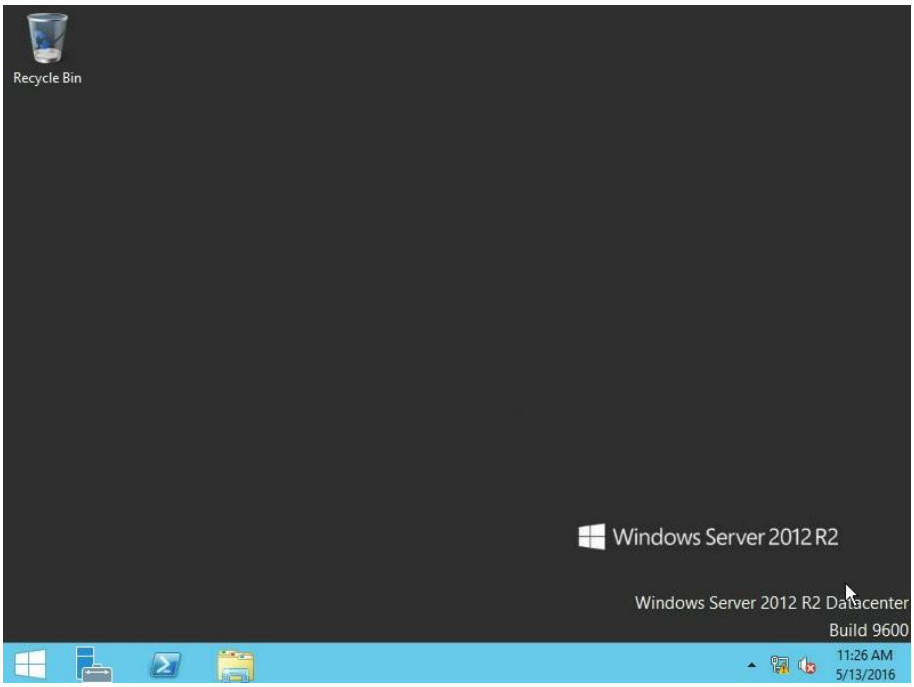


図31 OSの起動



Red Hat/CentOS 6.x OSのインストール

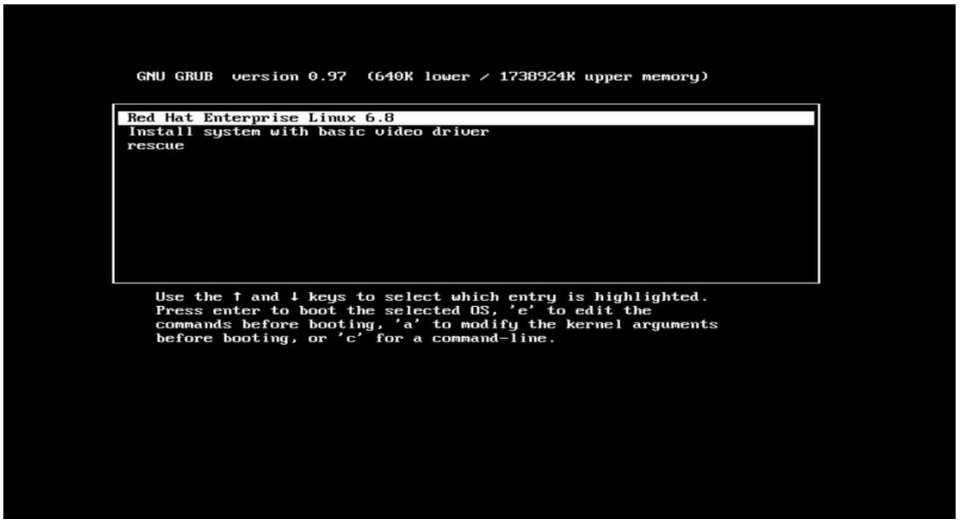
インストール手順は、Red HatおよびCentOS 6.x OSの場合と同様です。このセクションでは、Red Hat Enterprise Linux 6.8およびストレージコントローラードライバーをインストールします。

OSイメージとストレージコントローラードライバーファイルの両方がサーバーにマウントされていることを確認します。ファイルは、CD/DVD、USBディスク、または仮想メディアを介してサーバーにマウントできます。

Red Hat/CentOS 6.x OSをインストールするには:

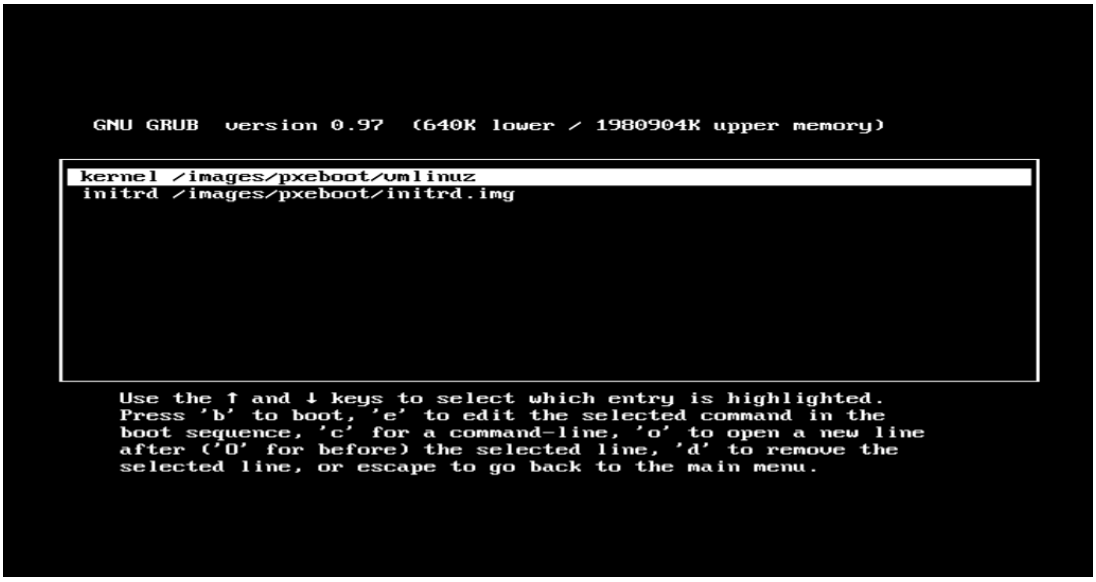
1. BIOS画面に入り、起動オプションを選択します。詳細については、「起動メディアの選択」を参照してください。
2. **Red Hat Enterprise Linux 6.8**を選択し、図31に示すように、プロンプトに従って **e** を押します。

図32 OSインストールの確認



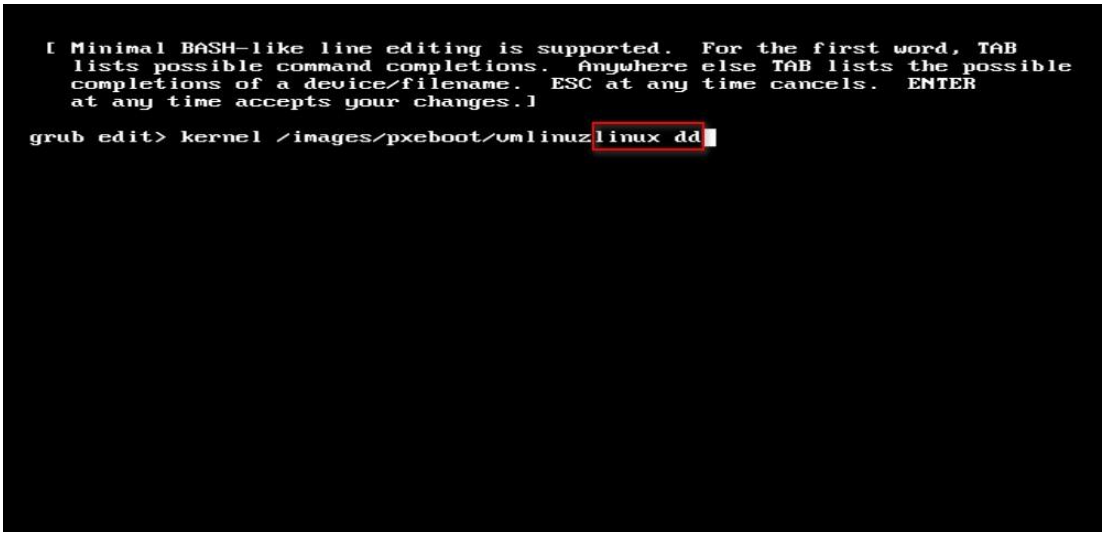
3. **kernel**で始まる行を選択し、**e** キーを押します。

図33 kernelで始まる行の選択



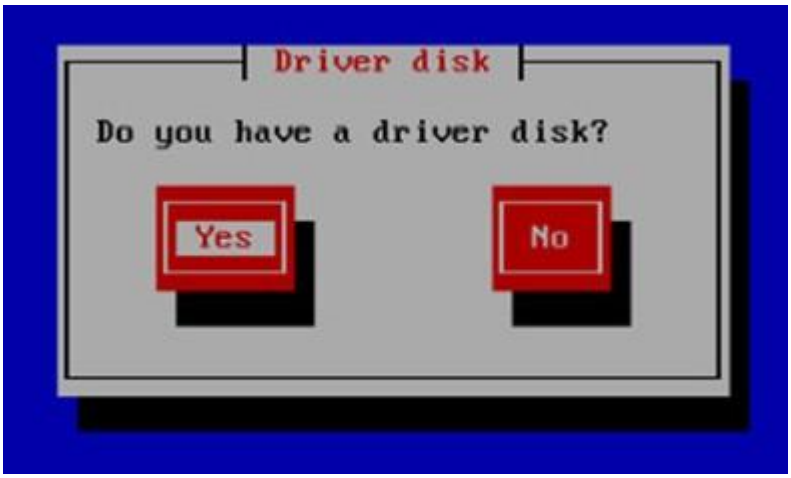
4. linux ddコマンドを入力し、**Enter**キーを押します。次に **b** キーを押してインストールを開始します。

図34 カーネルページへの移行



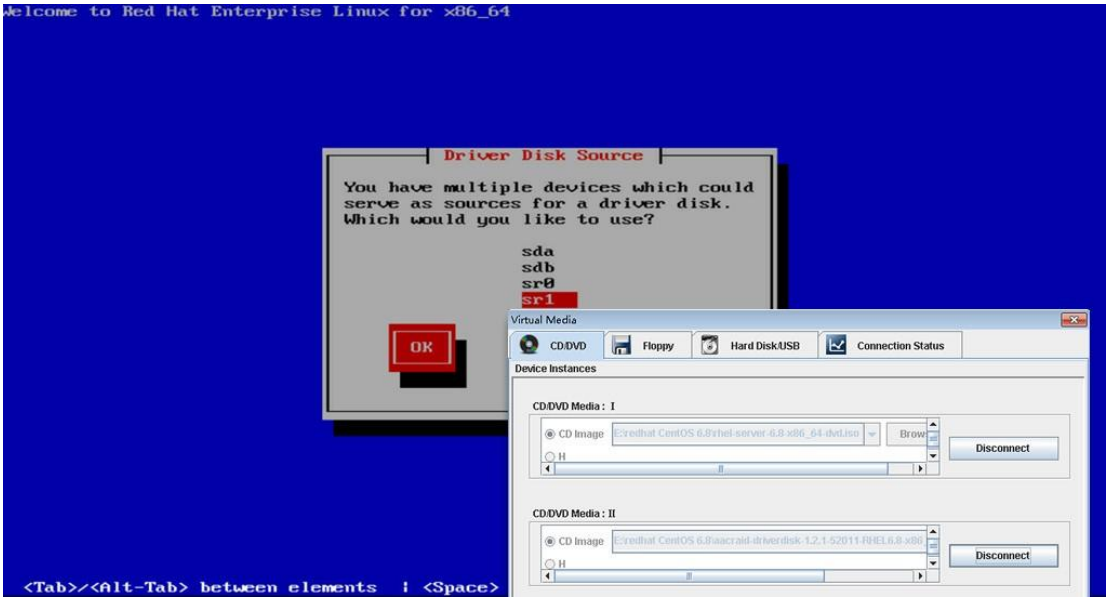
5. 開いたページで、**Yes**を選択します。

図35 ドライバーディスクの選択



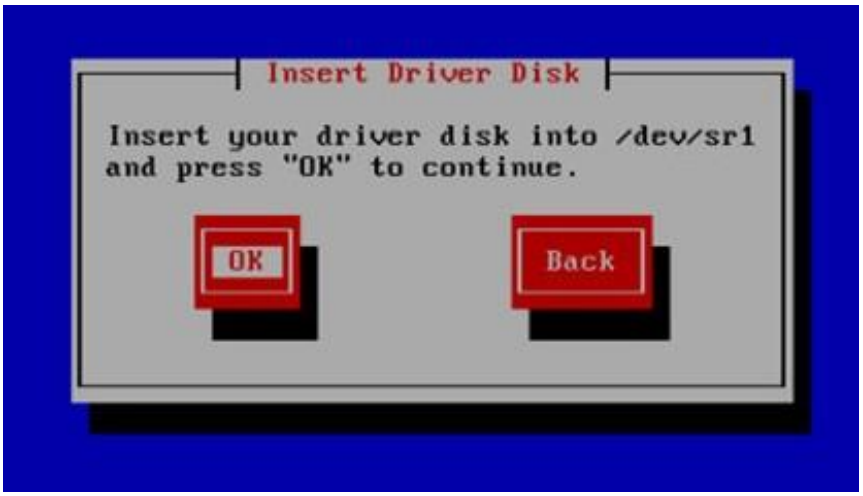
6. ドライバーディスクをマウントするミラーインターフェイスを選択します。

図36 ミラーインターフェイスの選択



7. **OK**をクリックします。

図37 次のステップの確認



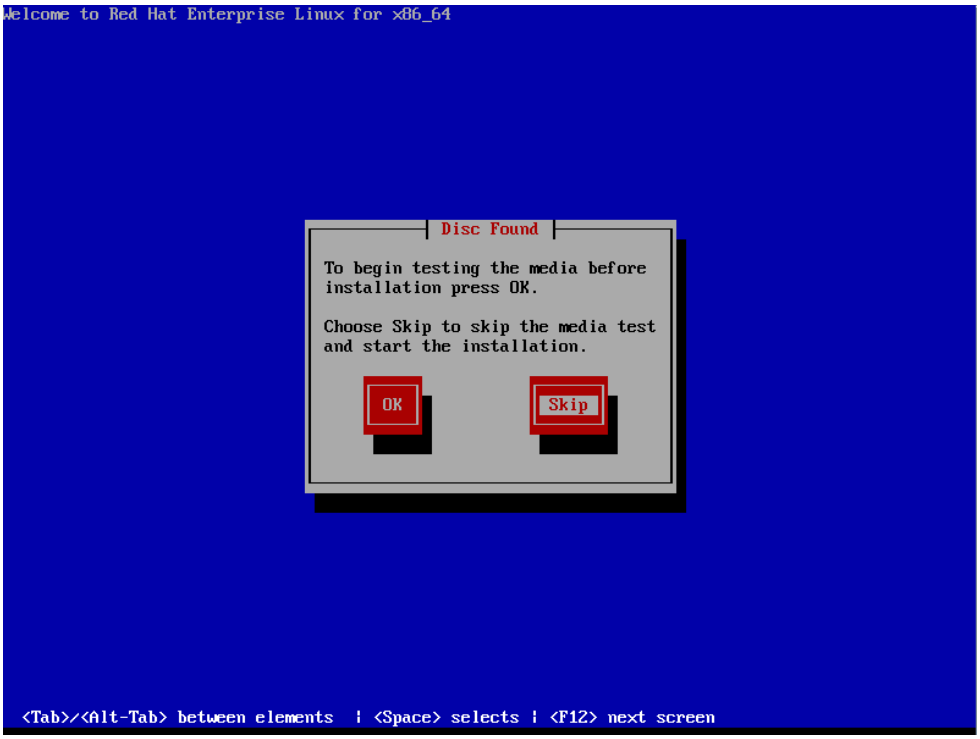
8. **No**をクリックすると、他のドライバーはロードされず、セルフテストが開始されます。

図38 他のドライバーのロードのキャンセル



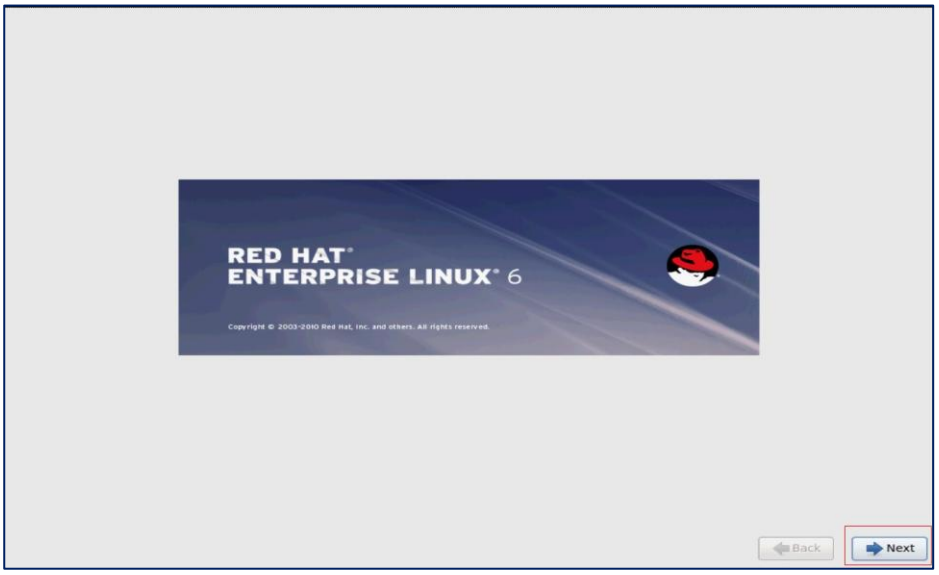
9. **Tab**を押し、**OK**または**Skip**を選択して、**Enter**を押します。次の使用例は、**Skip**を選択します。

図39 メディアテストの確認



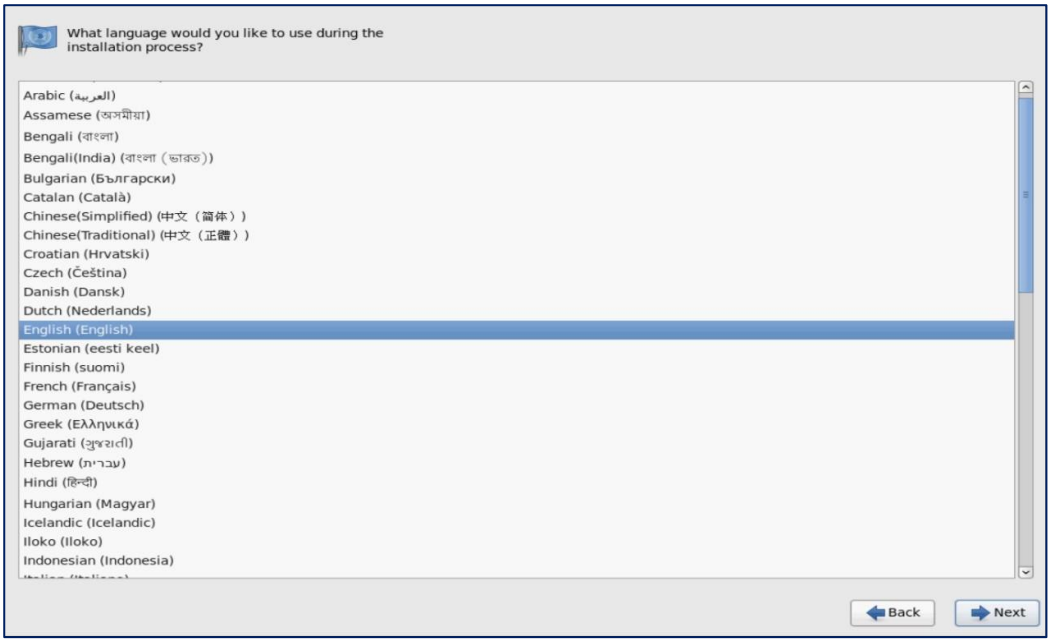
10. **Next**をクリックします。

図40 OS構成の準備



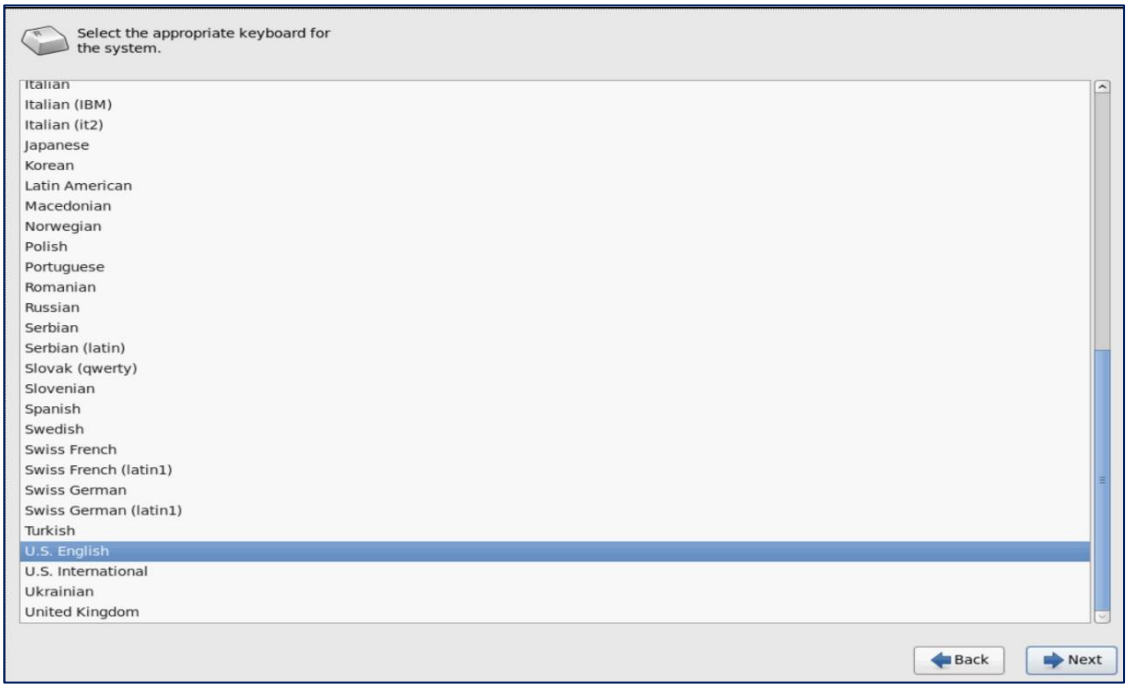
11. 言語を選択し、**Next**をクリックします。

図41 言語の選択



12. キーボードを選択し、**Next**をクリックします。

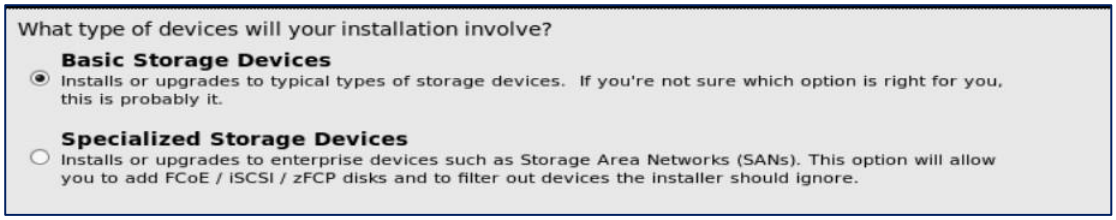
図42 キーボードの選択



13. デバイスタイプ**Basic Storage Devices**または**Specialized Storage Devices**を選択し、**Next**をクリックします。

この例では、**Basic Storage Devices**を選択します。

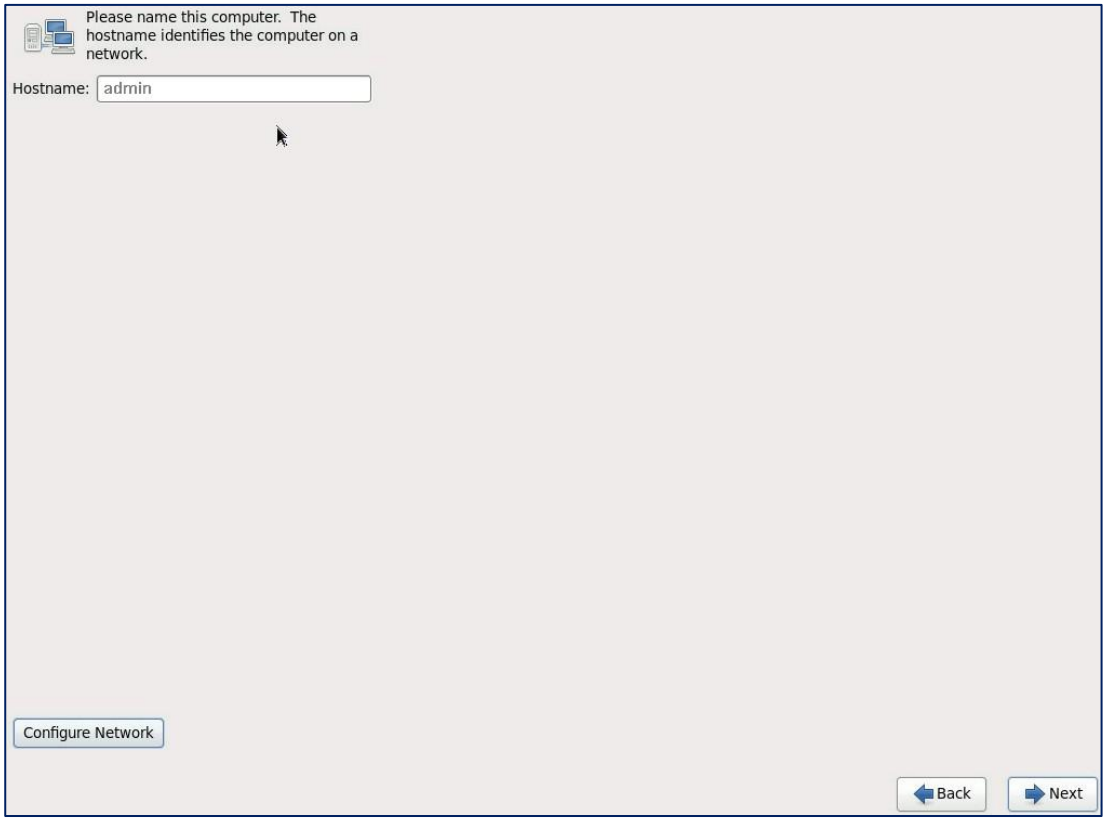
図43 デバイスタイプの選択



14. ホスト名フィールドにホスト名を入力し、**Next**をクリックします。

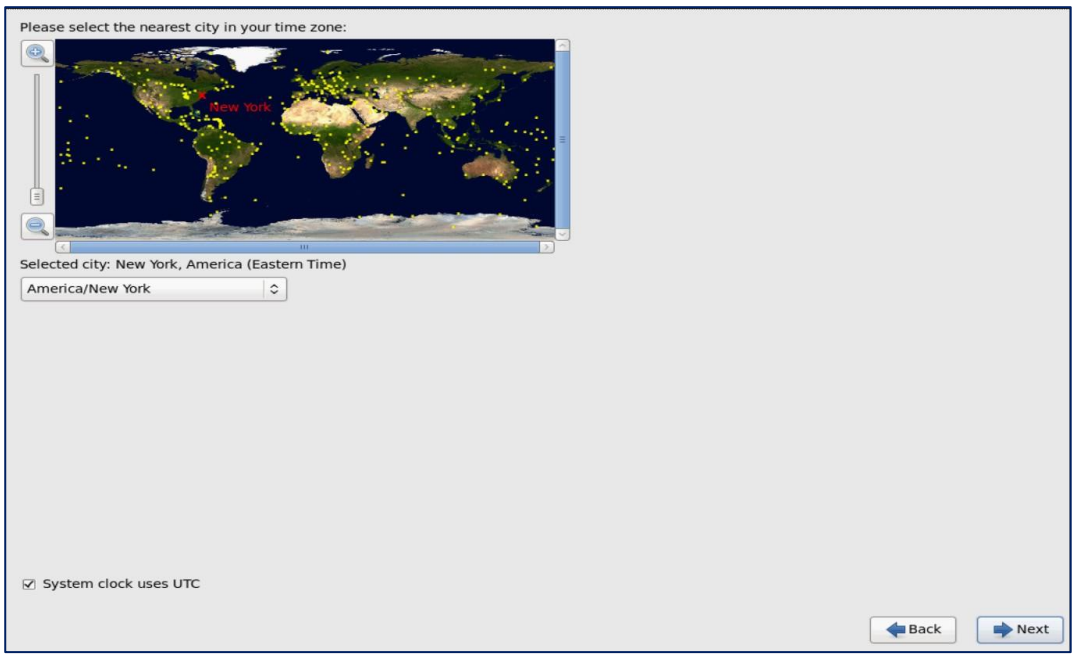
ネットワークを構成するには、ページの左下隅にある**Configure Network**をクリックします。この例では、ネットワークは構成されません。

図44 ホスト名の設定



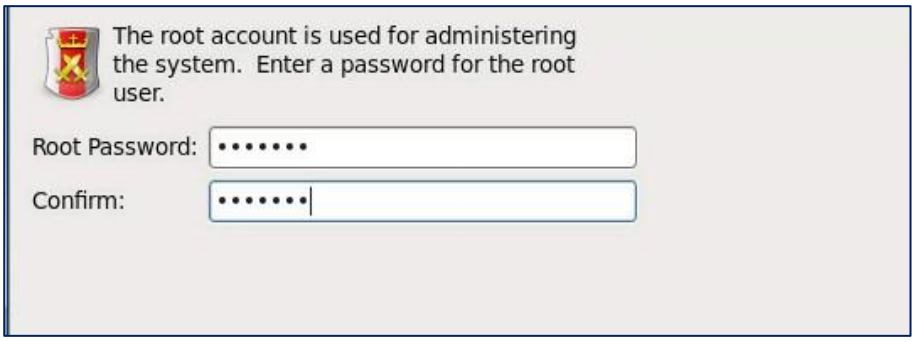
15. タイムゾーンを選択して、**Next**をクリックします。

図45 タイムゾーンの選択



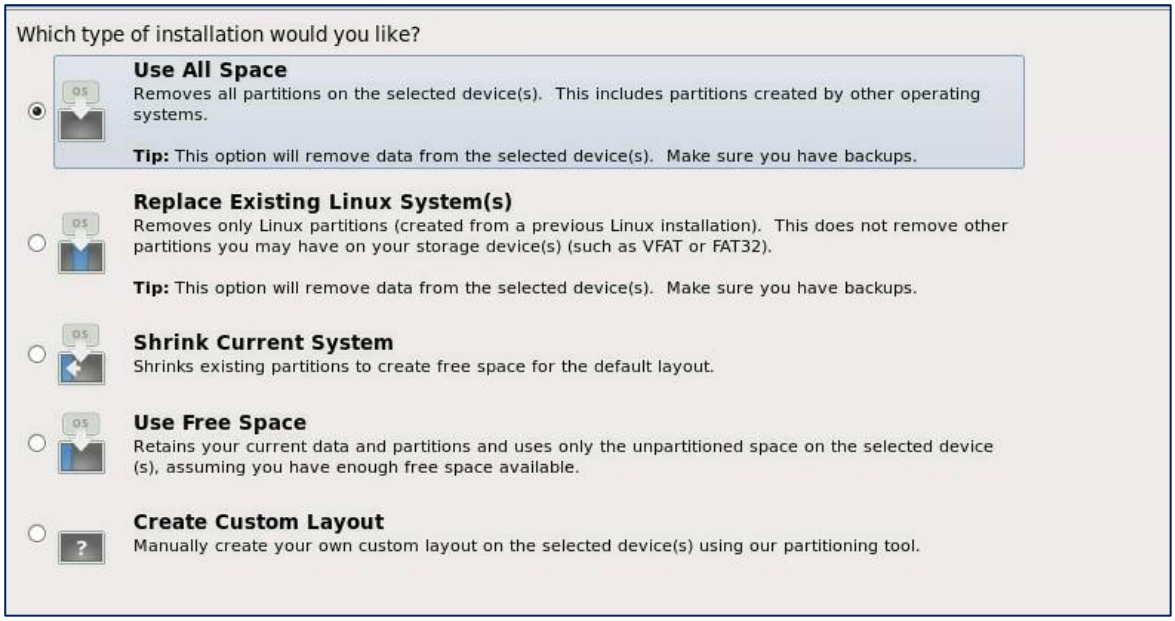
16. rootパスワードを設定して、**Next**をクリックします。

図46 rootパスワードの設定



17. インストールの種類を選択し、**Next**をクリックします。次の使用例は、**Use All Space**を選択します。

図47 インストールーターイプの選択



18. ディスク上のすべてのデータをバックアップし、**Write changes to disk**をクリックしてディスクをフォーマットします。

図48 フォーマット操作の確認

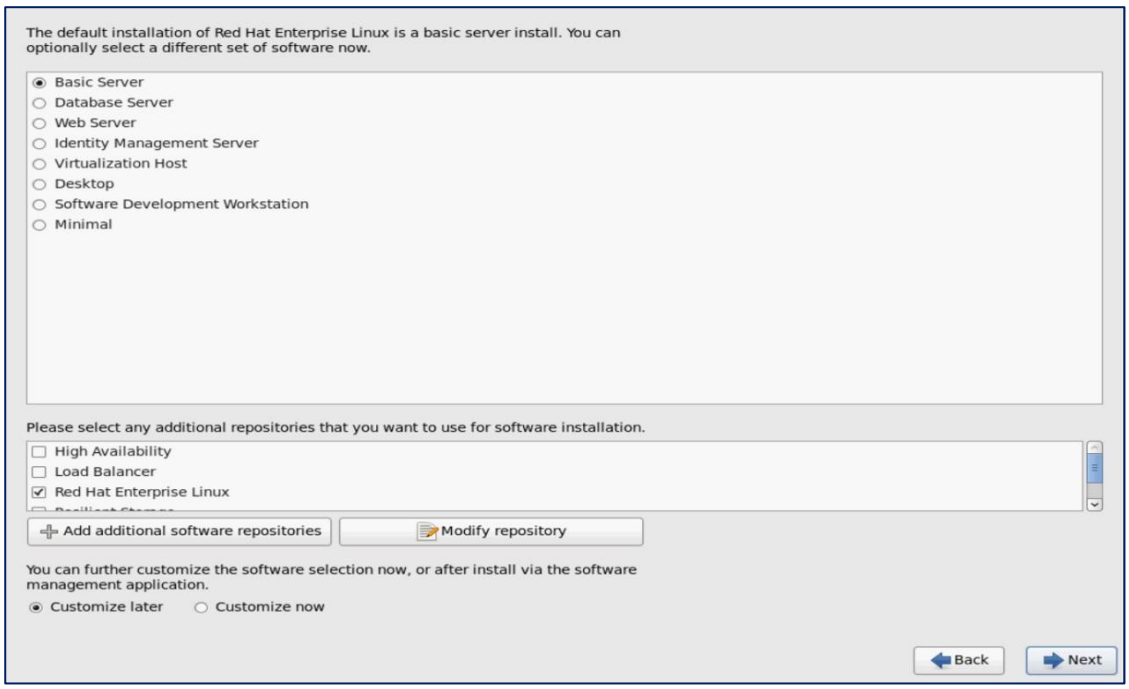


19. サーバーの種類と追加のリポジトリを選択し、**Customize now**を選択して、**Next**をクリックします。

次のサーバーの種類を使用できます。

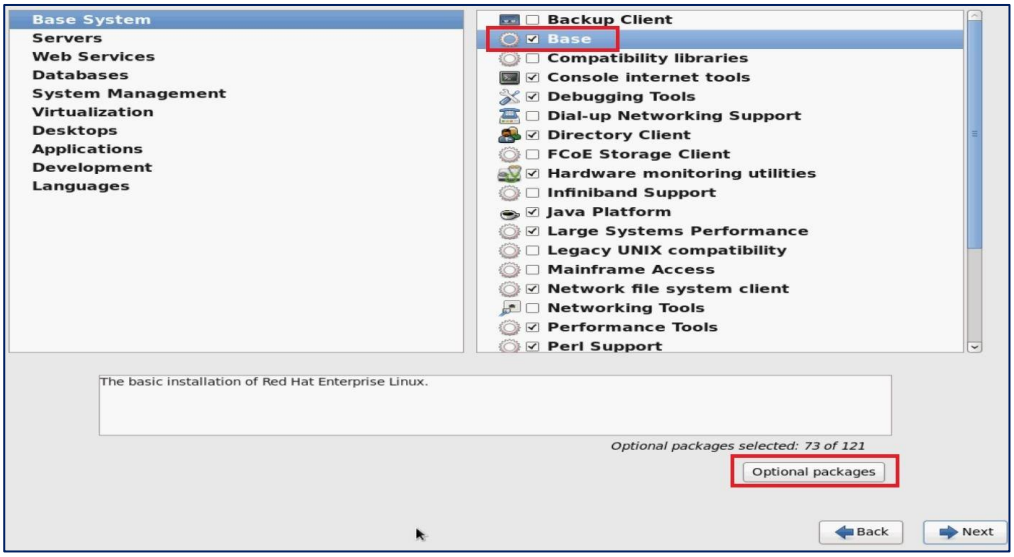
- **Basic Server** : Base(GUIなし)
- **Database Server** : BaseとMySQLデータベース(GUIなし)
- **Web Server-Base** : PHP、Webサーバー、およびMySQLデータベースクライアント(GUIなし)
- **Identity Management Server。**
- **Virtualization Host** : ベース、仮想化プラットフォーム。
- **Desktop** : 一般的に使用されているデスクトップソフトウェアを含む基本的なデスクトップ。
- **Software Development Workstation** : ベース、仮想化プラットフォーム、デスクトッププラットフォーム、開発ツールが含まれます。
- **Minimal** : コア。

図49 サーバータイプのオプション



20. **Base**を選択し、**Optional packages**をクリックします。

図50 サーバーインストールオプション



21. **Close**をクリックし、**Next**をクリックします。OSが正しく起動するように、BIOSブートモードがUEFIの場合は、ブートパッケージが選択されていないことを確認します。

図51 基本システム

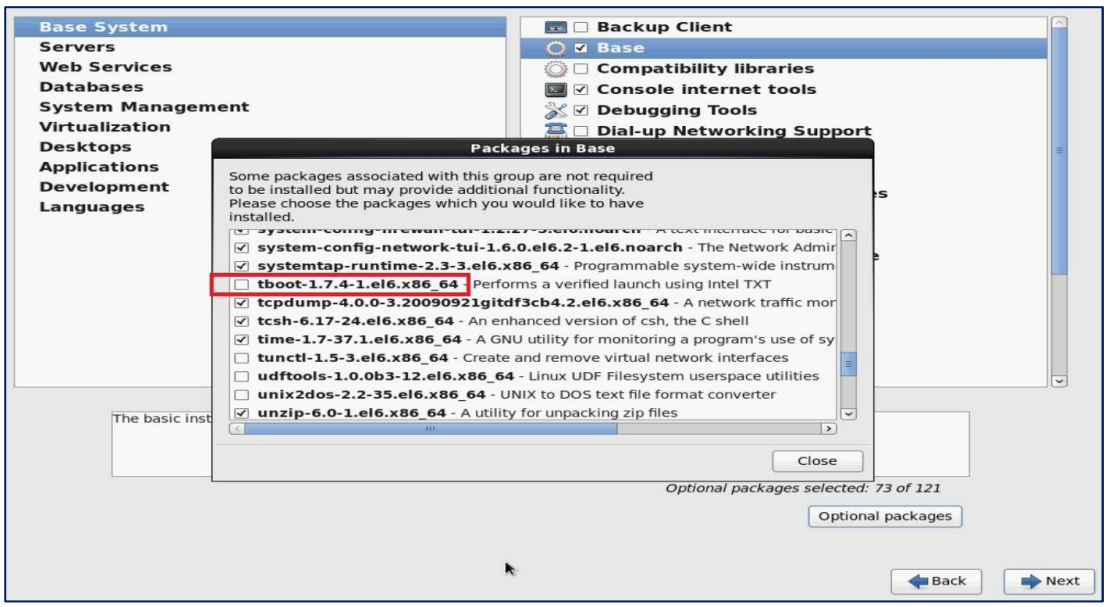
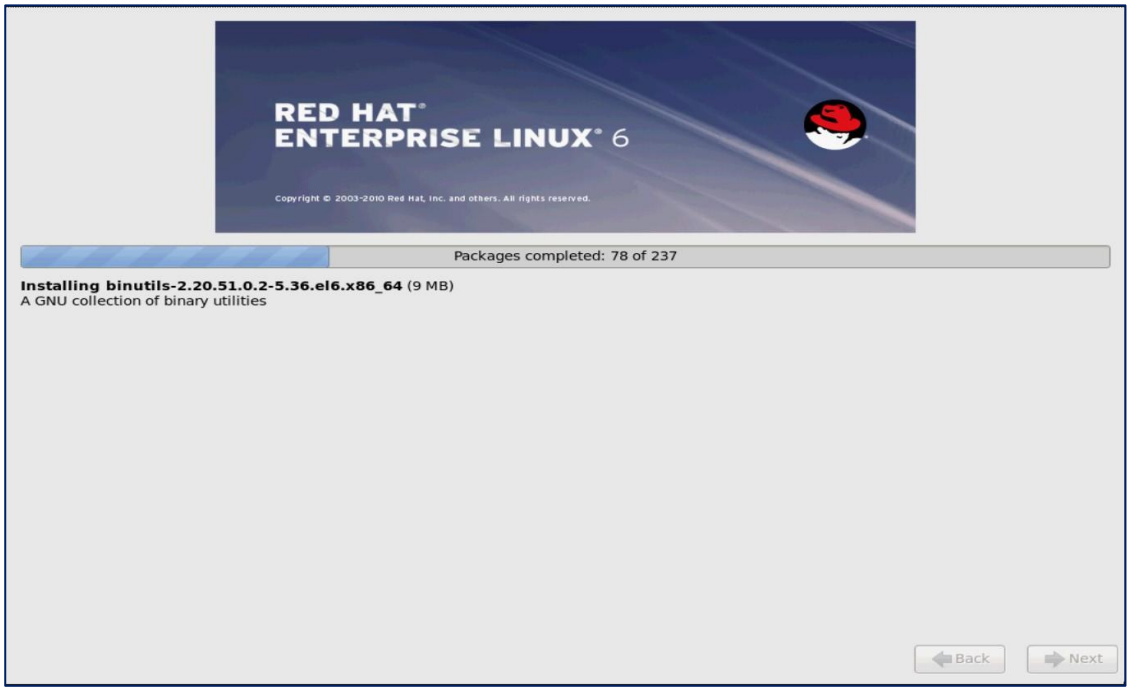


図52 OSのインストール



22. **Reboot**をクリックして、サーバーをリブートします。

図53 サーバーの再起動

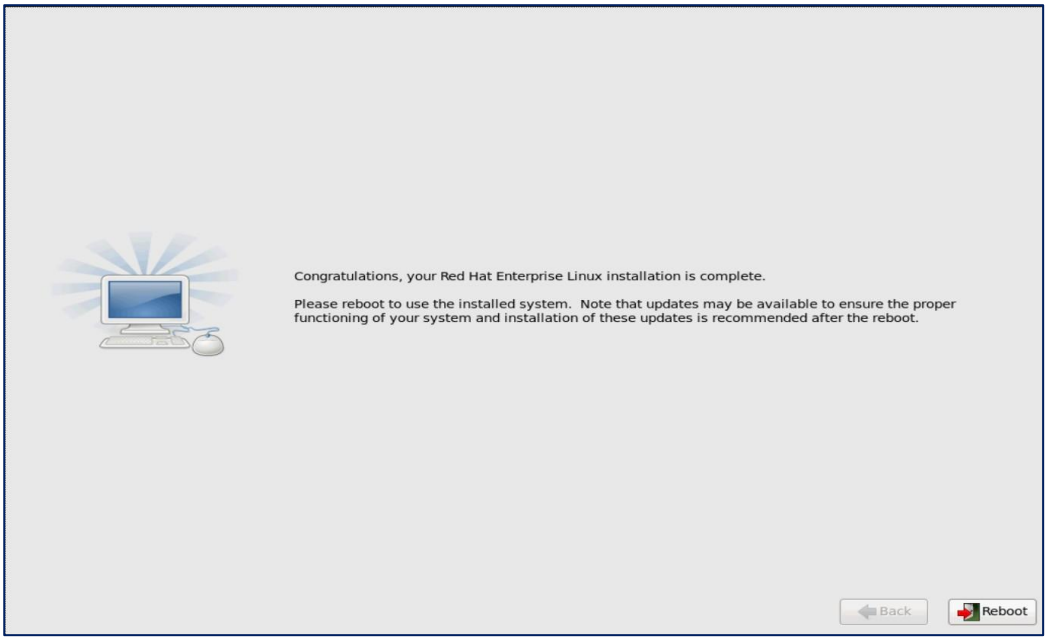


図54 OSへのログイン



Red Hat 7.x、Red Hat 8.x、CentOS 7.x、またはCentOS 8.x OSのインストール

インストール手順は、Red Hat 7.x、Red Hat 8.x、CentOS 7.x、およびCentOS 8.x OSの場合と同様です。このセクションでは、Red Hat Enterprise Linux 7.2およびストレージコントローラードライバーをインストールします。

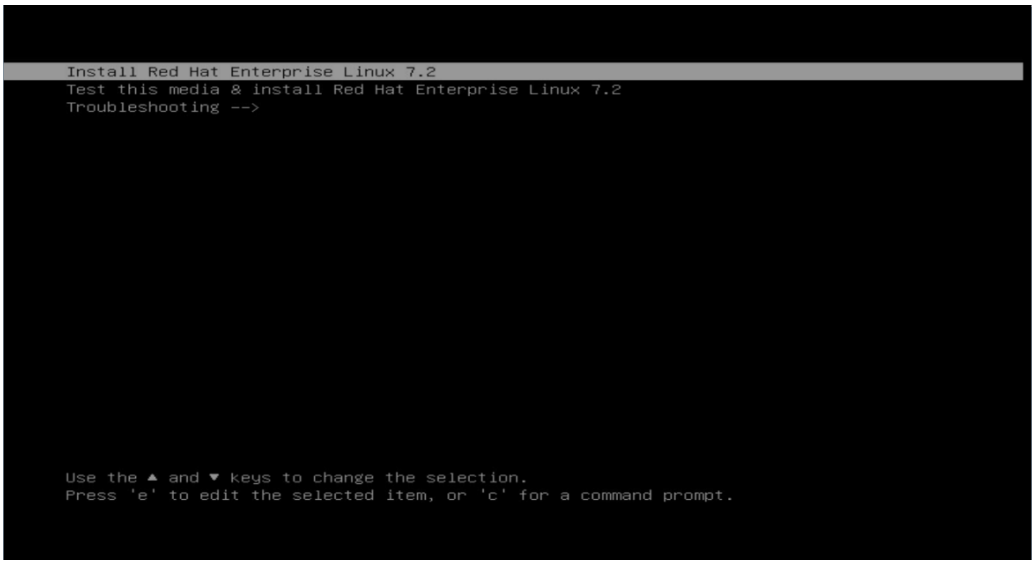
OSイメージとストレージコントローラードライバーファイルの両方がサーバーにマウントされていることを確認します。ファイルは、CD/DVD、USBディスク、または仮想メディアを介してサーバーにマウ

ントできます。

Red Hat/CentOS 7.x OSをインストールするには:

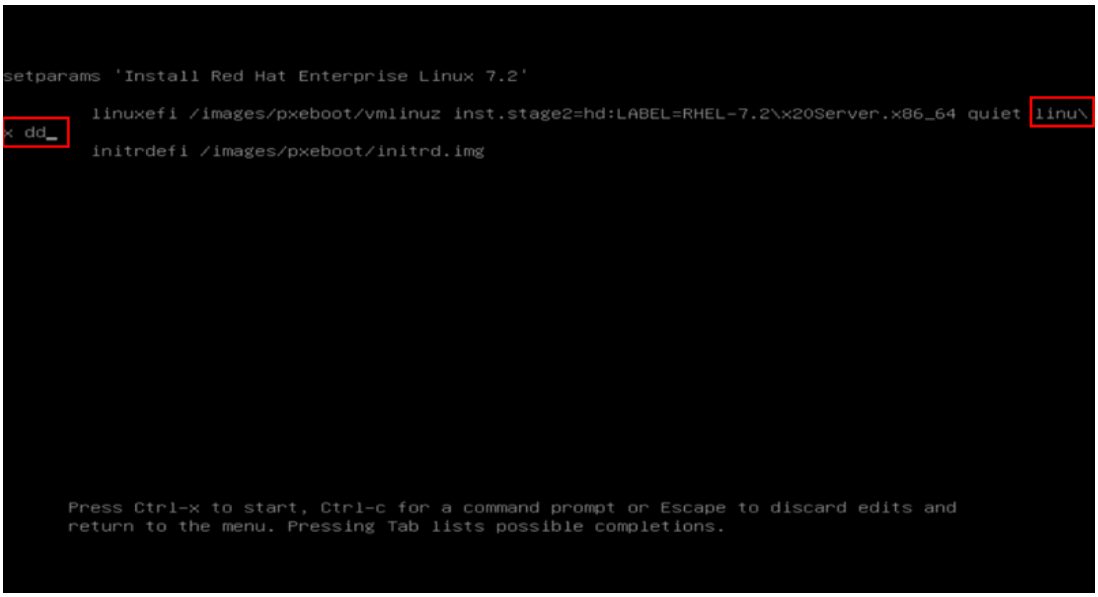
1. BIOS画面に入り、起動オプションを選択します。詳細については、「起動メディアの選択」を参照してください。
2. **Red Hat Enterprise Linux 7.2**を選択し、図54に示すように、プロンプトに従って **e** を押します。

図55 OSインストールの確認



3. **linuxefi**で始まる行の最後に**linux dd**と入力し、**F10**キーまたは**Ctrl+X**キーを押してインストールを開始します。

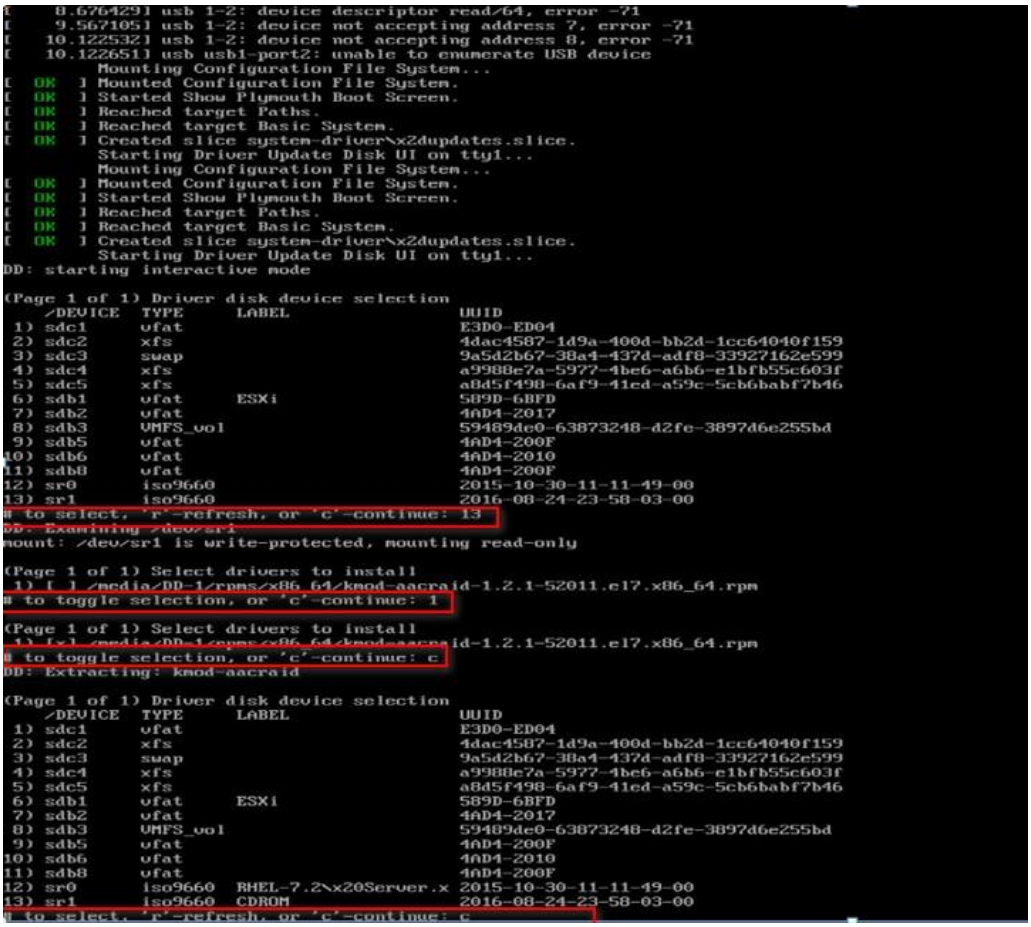
図56 パラメータ設定



4. パラメータを設定するには、次の手順を実行します。
   a. ドライバーの場所が表示されます。この例では、**sr1**にドライバーがマウントされているので**13**を選択します。
   b. **1**を入力してrpmファイルを選択します。
   c. **c**と入力してインストールを続行します。

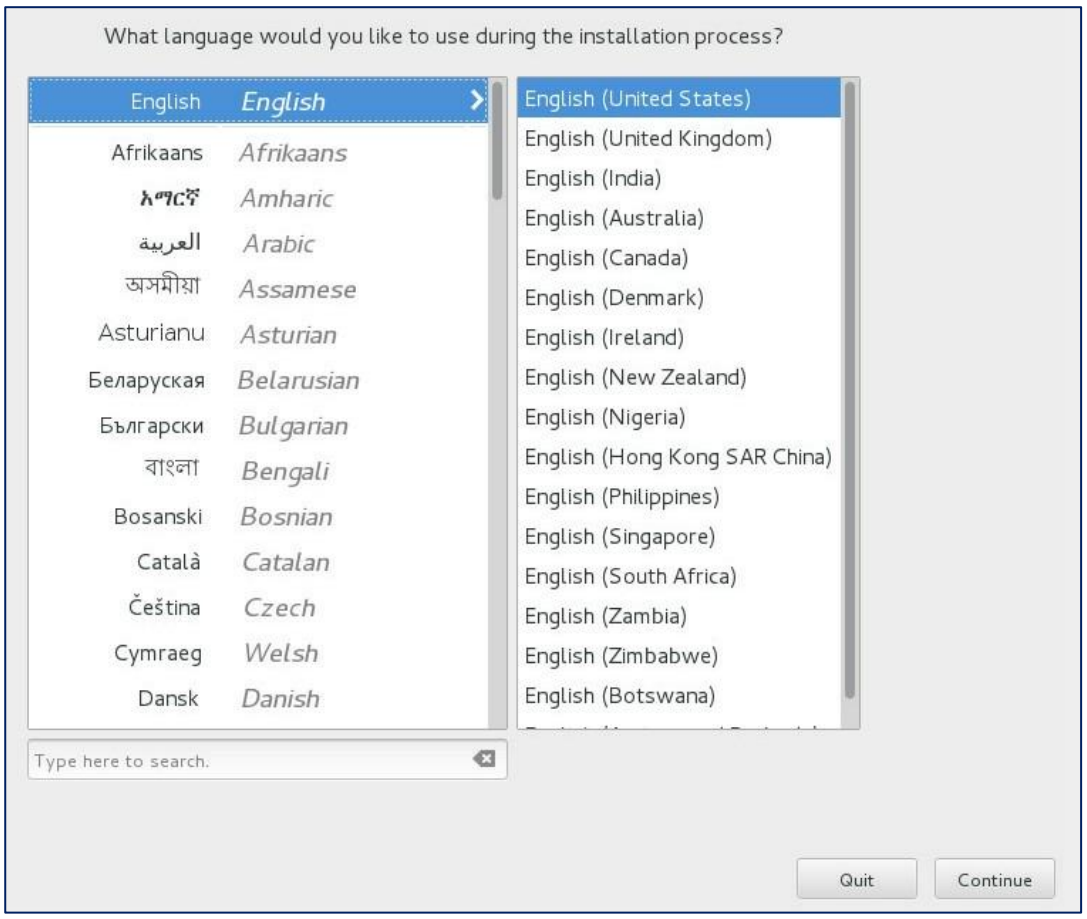
すべてのドライバーがページに表示されていない場合は、**r**と入力してドライバーリストを更新します。

図57 パラメータ設定



5. システム言語を選択し、**Continue**をクリックします。

図58 言語の選択

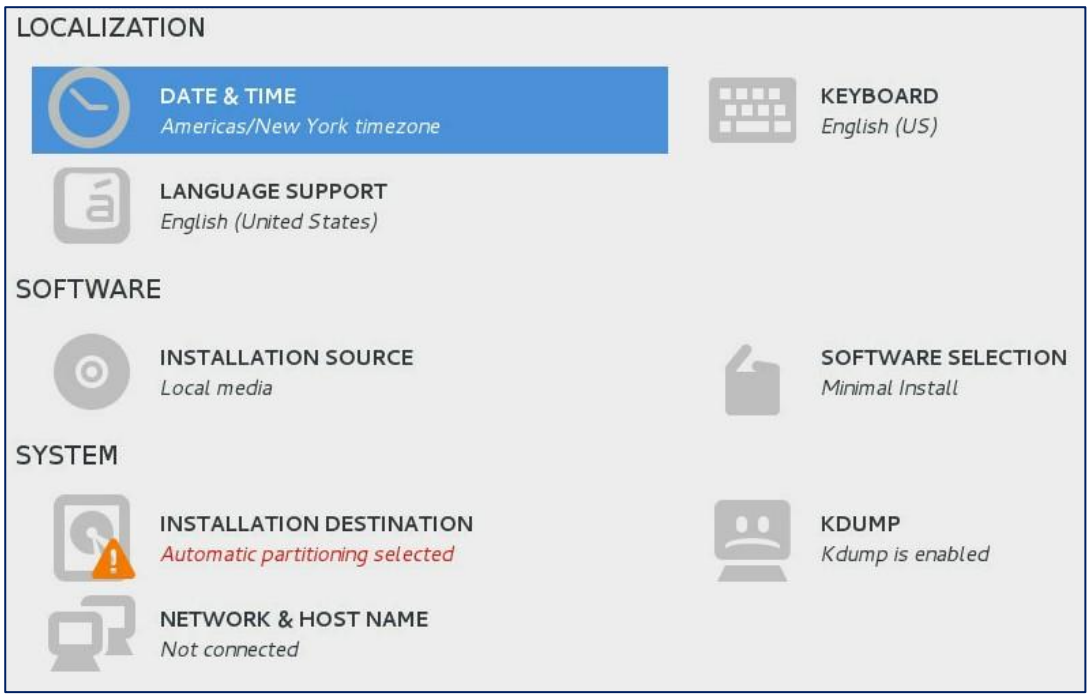


6. 必要に応じて、図58のオプションを構成します。

   アイコンに  マークが付いている場合は、設定が正しくないことを示しているオプションを再設定する必要があります。

   ここでは、ターゲットディスクを指定する手順のみを説明します。他のオプションにはデフォルト設定が使用されます。

図59 オプションの構成



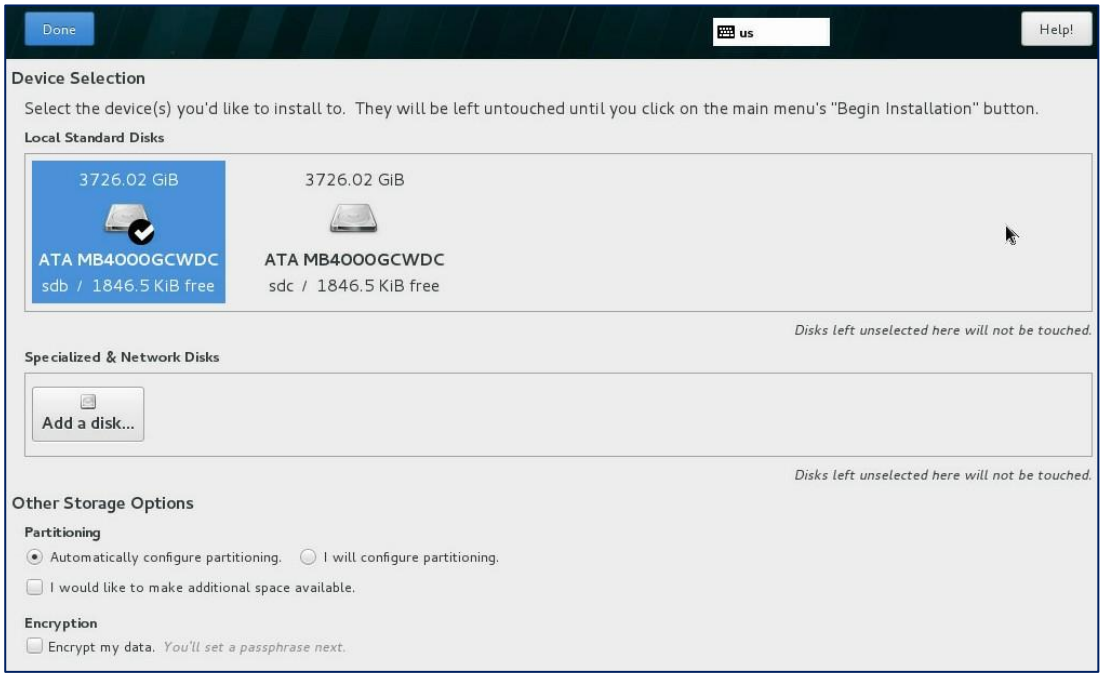
7. **INSTALLATION DESTINATION**をクリックします。OSをインストールするディスクを選択し、**Done**をクリックします。

   この例では、自動パーティション化を使用します。手動パーティション化を使用するには、**I will configure partitioning**を選択します。

   次に、**New mount points will use the following partitioning scheme list**から**Standard Partition**を選択して、OSを正常にインストールする必要があります。

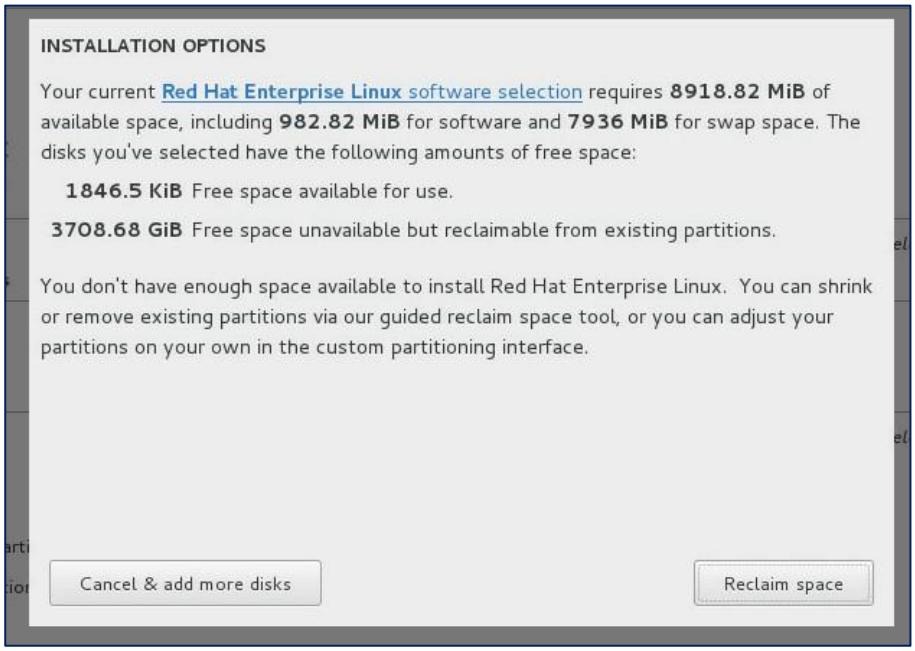
   UEFIブートモードで手動パーティション化を選択した場合は、**/boot/efi**パーティションを作成する必要があります。また、パーティション内のファイルは**efipartition**または**fat**フォーマットである必要があります。そうしないと、OSのインストール中にエラーが発生します。

図60 OSをインストールするディスクの選択



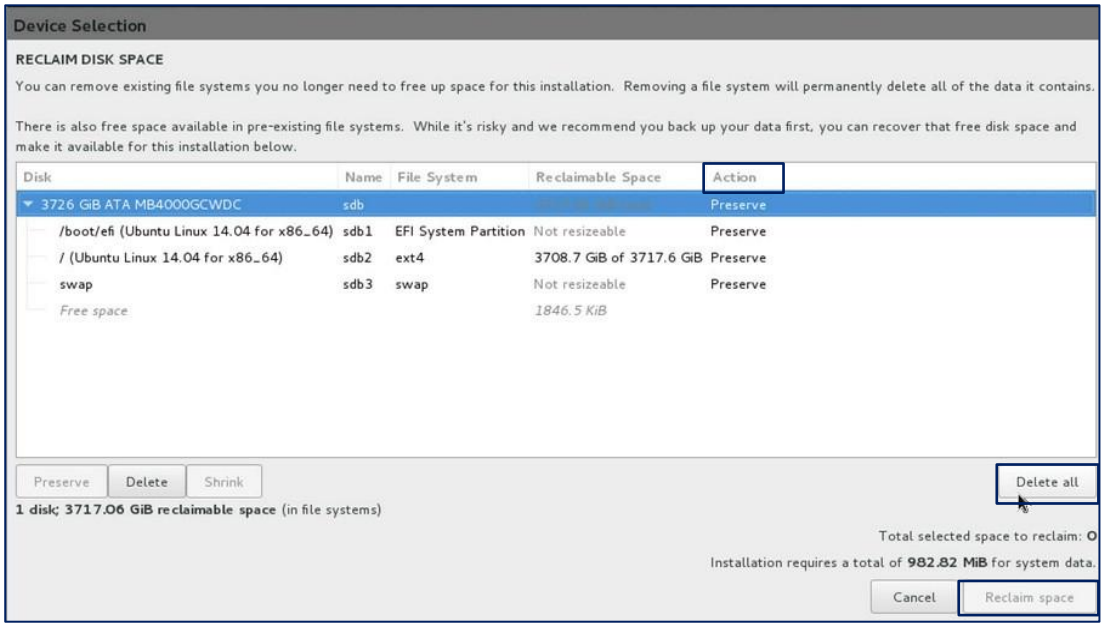
8. 次のダイアログボックスが表示されたら、**Reclaim space**をクリックしてディスクをフォーマットします。

図61 フォーマット操作の確認



9. **Delete all**をクリックします。**Action**列のステータスが**Delete**に変わったら、**Reclaim space**をクリックしてすべてのパーティションを削除します。

図62 現在のパーティションの削除



10. **Begin Installation**をクリックします。

図63 OSのインストールの開始



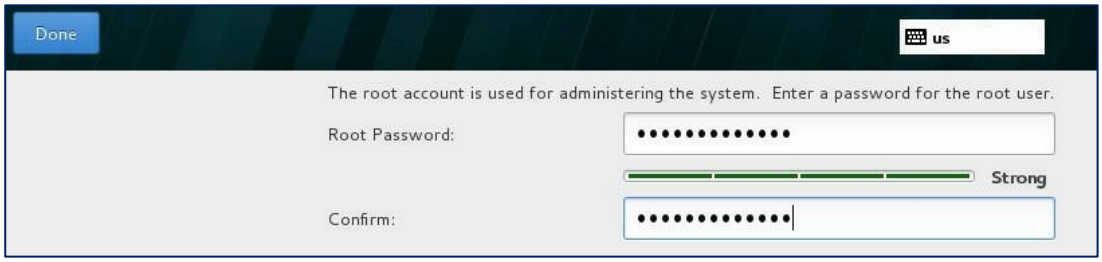
11. **ROOT PASSWORD**をクリックします。

図64 ユーザー設定



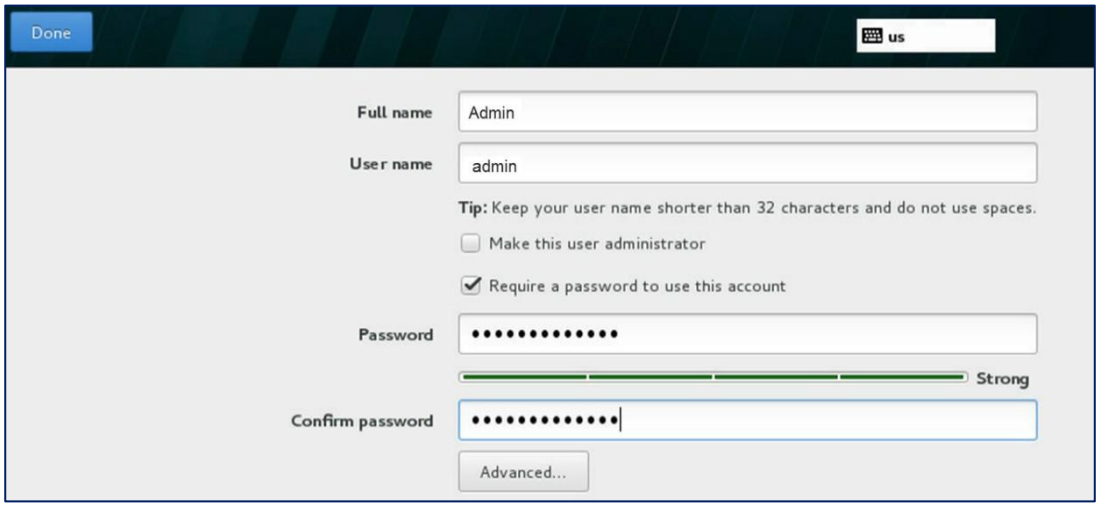
12. rootパスワードを入力して**Done**をクリックします。パスワードが単純すぎる場合は、プロンプトが表示されます。単純なパスワードを受け入れるには、**Done**を2回クリックします。

図65 rootパスワードの設定



13. **USER CREATION**をクリックして新規ユーザーアカウントを作成し、パスワードを設定してから**Done**をクリックします。パスワードが単純すぎる場合は、プロンプトが表示されます。単純なパスワードを受け入れるには、**Done**を2回クリックします。

図66 ユーザーアカウントの作成



14. システムのインストールが完了するまで待ちます。

図67 OSのインストール



15. インストールが完了したら、**Reboot**をクリックしてサーバーをリブートします。

図68 サーバーの再起動

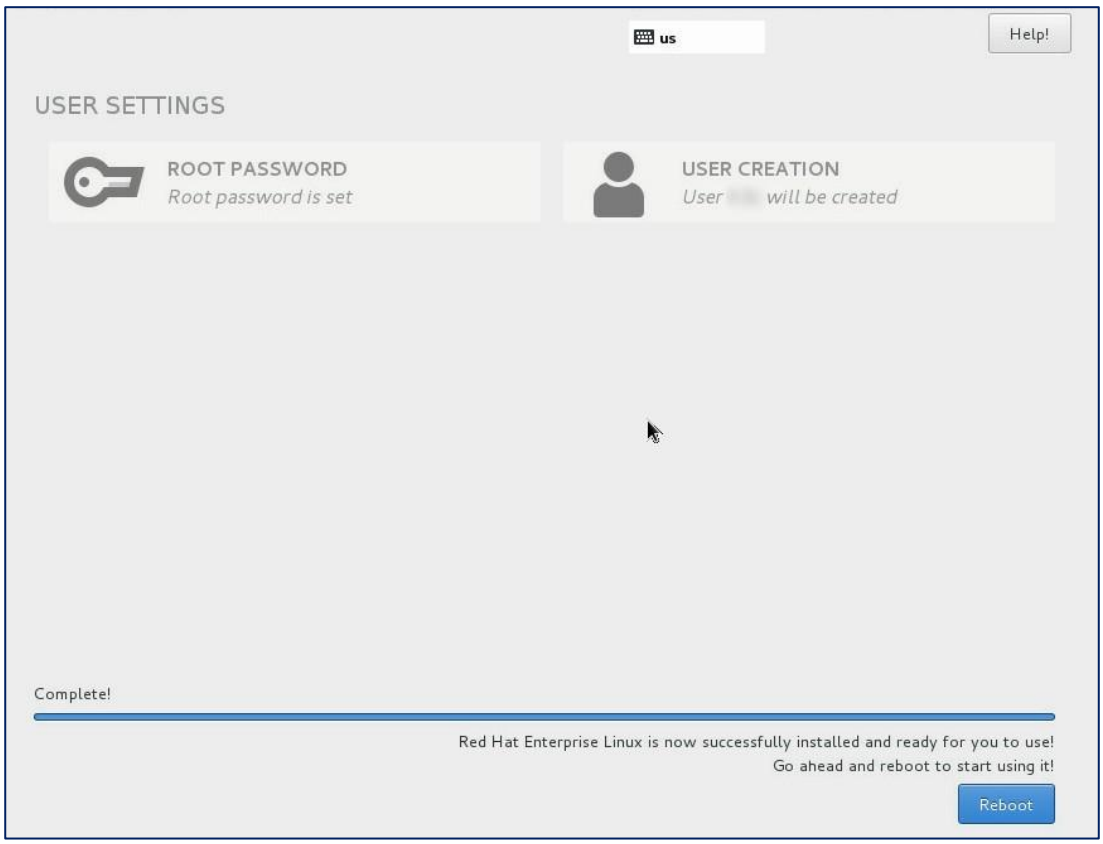
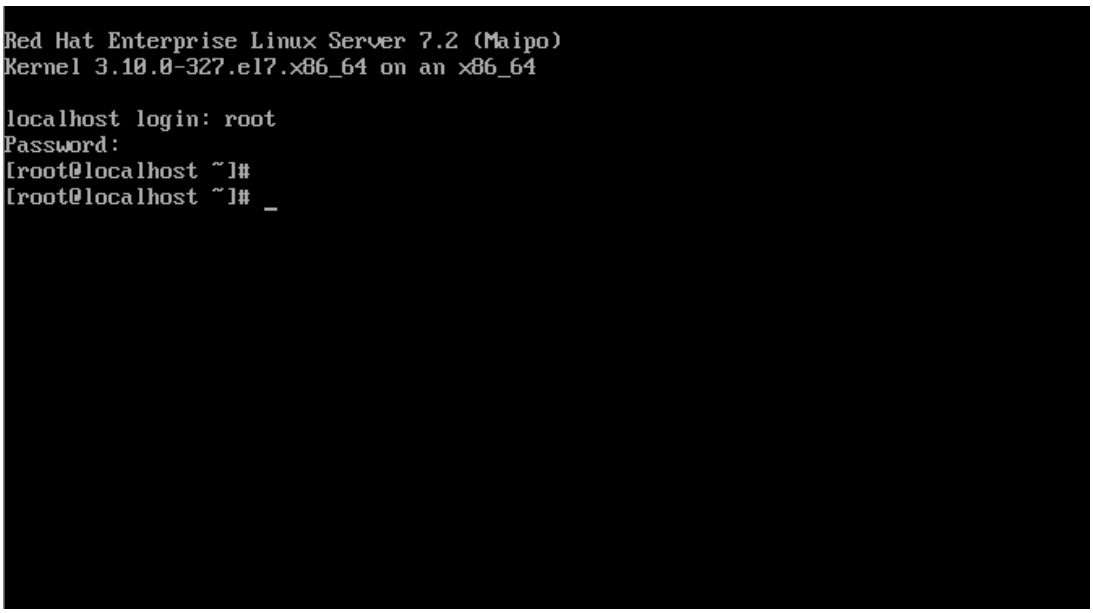


図69 OSへのログイン



SUSE OSのインストール

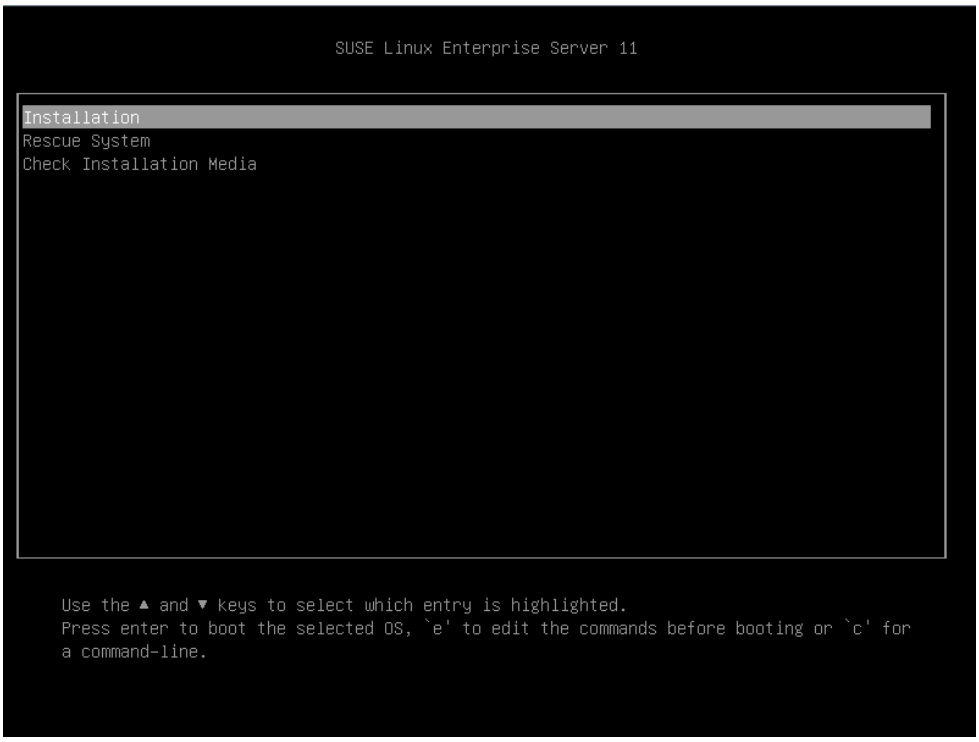
インストール手順はSUSE OSの場合と同様です。この例ではSLES 11 SP4をインストールします。

SUSE OSの場合はストレージコントローラードライバーをインストールする必要はありません。

SUSE OSをインストールするには:

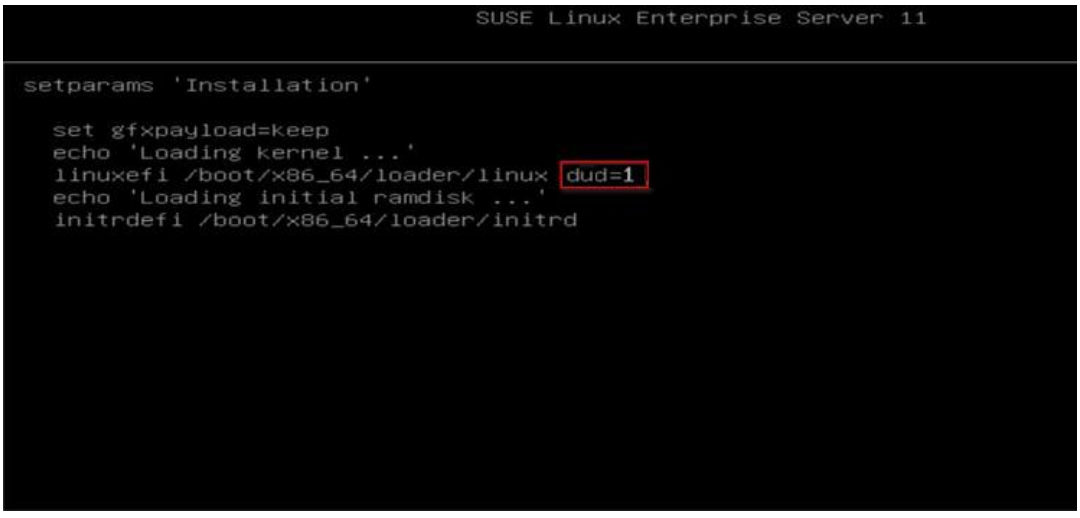
1. BIOS画面に入り、起動オプションを選択します。詳細については、「起動メディアの選択」を参照してください。
2. 図69に示すように、インストールをクリックし、**E**を押します。

図70 OSインストールの確認



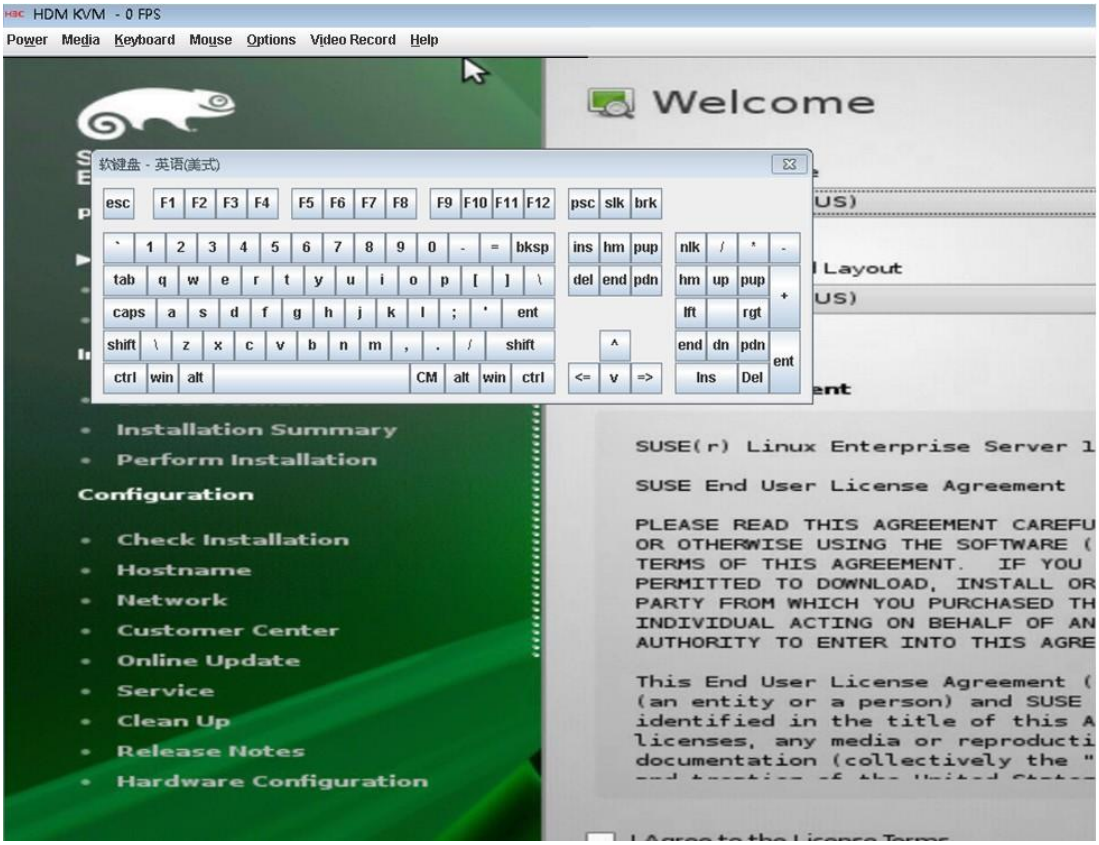
3. **linuxefi**で始まる行の最後に**dud=1**と入力し、F10キーを押してインストールを開始します。

図71 カーネルの編集



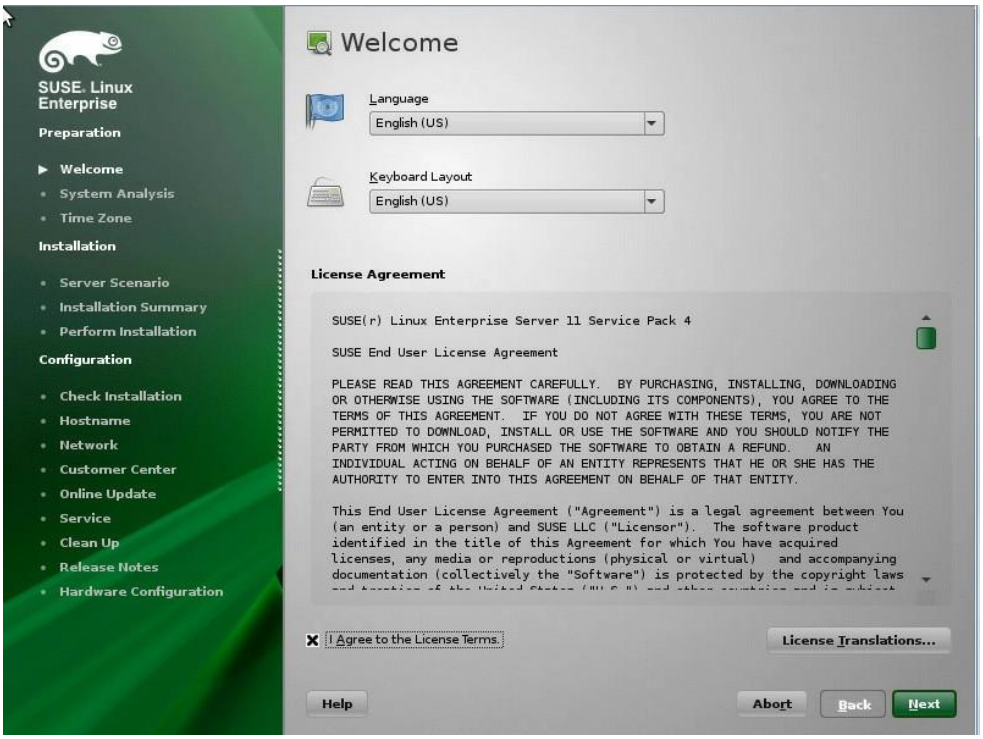
4. ソフトキーボードを開き、**Ctrl+Alt+F2**キーを押してCLIコンソールを表示します。

図72 CLIコンソールの開始



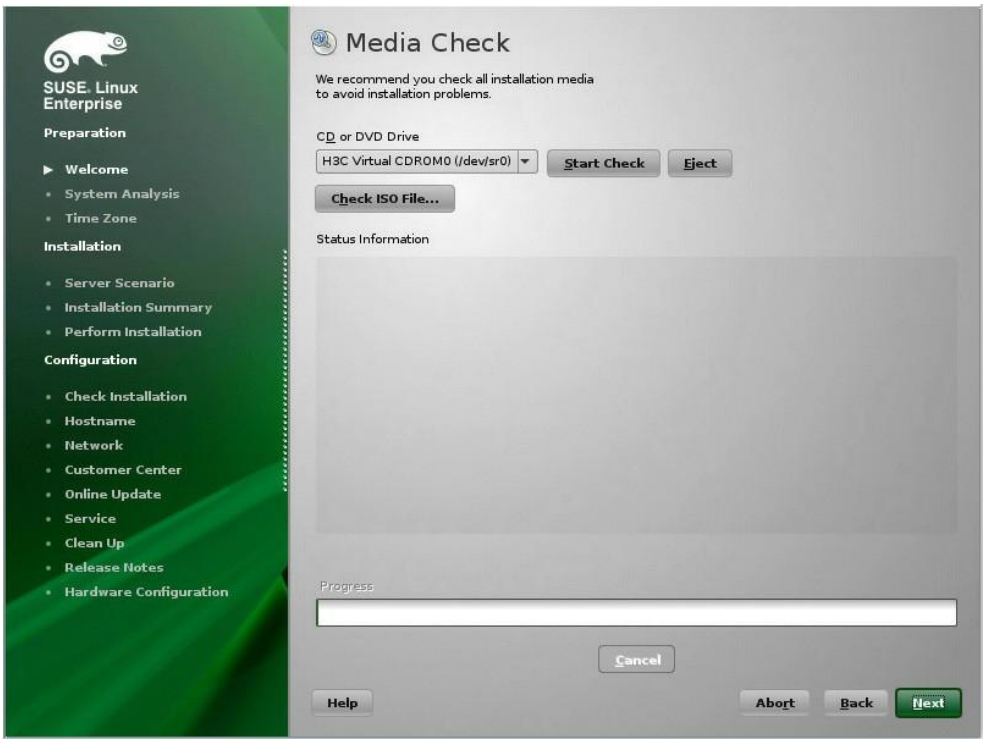
5. **modinfo aacraid**コマンドを入力して、ドライバーが正常にインストールされたかどうかを確認します。**Ctrl+Alt+F7**キーを押して、OSのインストールを続行します。
6. OSの言語とキーボードレイアウトを設定し、**I Agree to the License Terms**を選択して、**Next**をクリックします。

図73 言語とキーボードレイアウトの設定



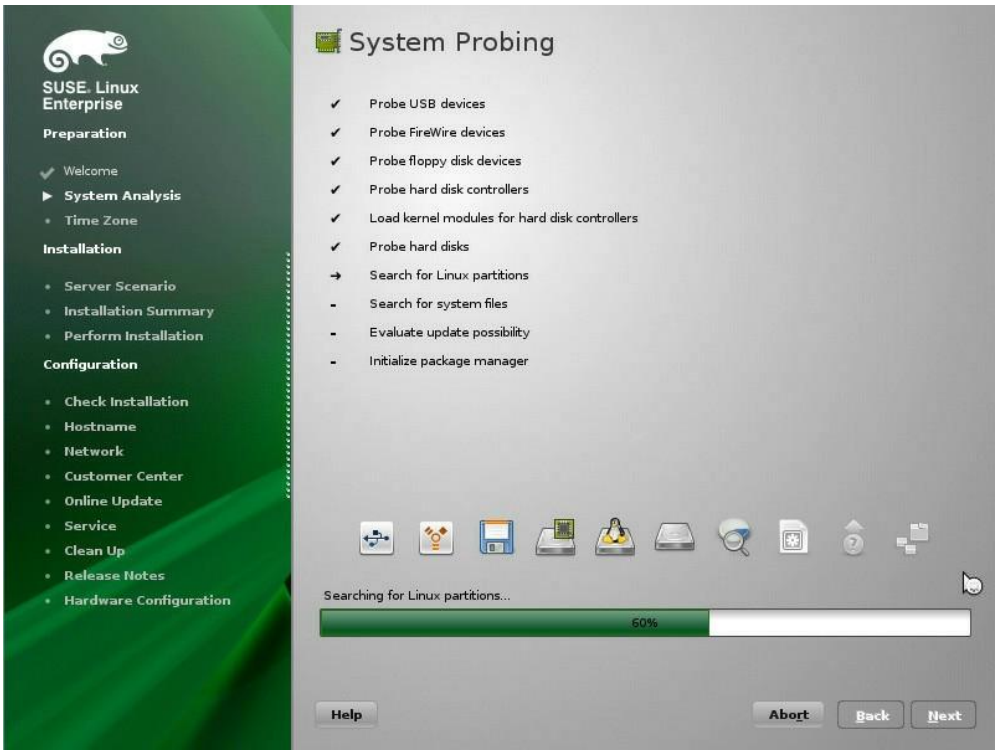
7. 必要に応じて**Check ISO File**を選択し、**Next**をクリックします。

図74 メディアチェック



8. **Next**をクリックします。

図75 システムのプローブ



9. インストールモードを選択し、**Next**をクリックします。この例では、**New Installation**が選択されます。

図76 インストールモードの選択



10. タイムゾーンを選択して、**Next**をクリックします。

図77 タイムゾーンの選択



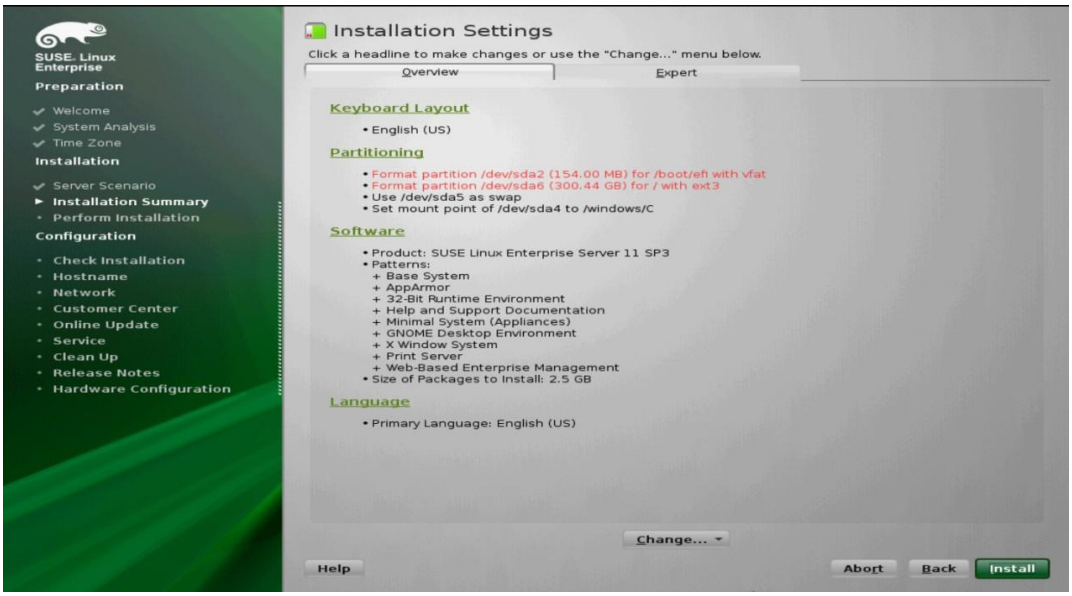
11. サーバーベースシナリオを選択し、**Next**をクリックします。ベストプラクティスとして、新規インストールの場合は**Physical Machine**を選択します。

図78 サーバーベースシナリオの選択



12. デフォルト設定を使用するには、**Install**をクリックします。システムがOSのインストールを開始します。

図79 OSのインストール



13. ディスクを手動でパーティション分割するには、次の手順に従います

    a. **Partitioning**をクリックし、**Preparing Hard Disk**ページでパーティション設定方法を選択して、**Next**をクリックします。

    1.IDE Diskを選択すると、ディスクのサイズに基づいてディスクが自動的にパーティション化されます。**Custom Partitioning**を選択すると、必要に応じてディスクを手動でパーティション化できます。この例では、**Custom Partitioning**を選択します。

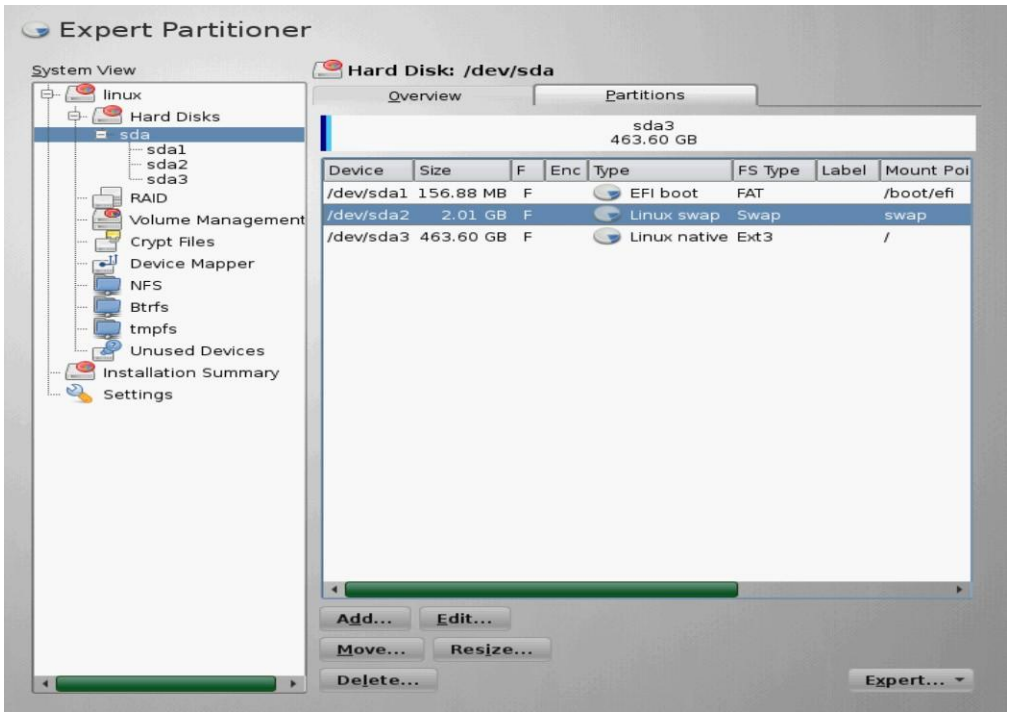
    図80 ハードディスクの準備



    b. 左側のナビゲーションツリーで、**Hard Disks > sda**を選択します。次のパーティションを追加する必要があります。

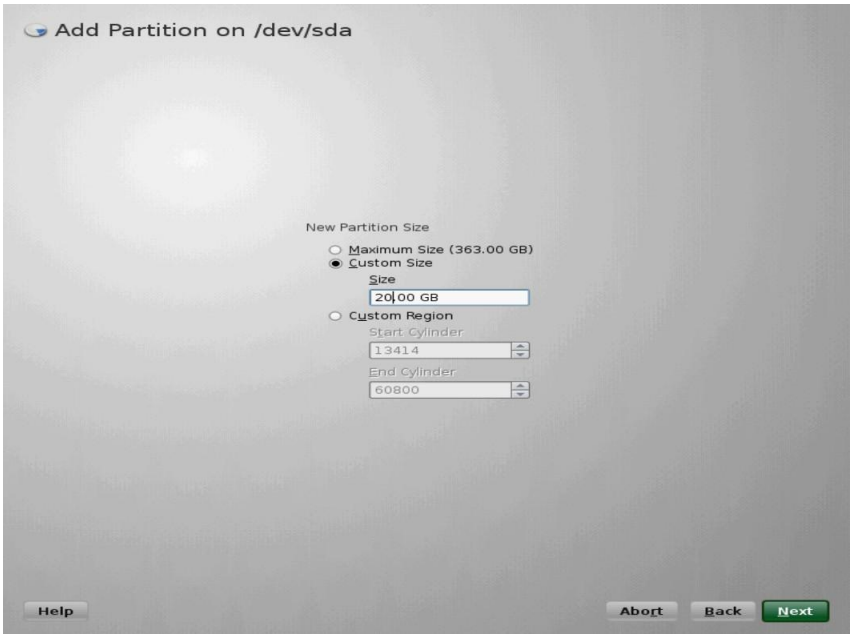
    - **swap**: 仮想メモリーを実装するルーターのパーティションの切替え。ベストプラクティスとして、パーティションのサイズを物理メモリーの1倍または2倍に設定します。
    - /boot/efi : システムブートファイルパーティション。efiパーティションまたはfatフォーマットである必要があります。ベストプラクティスとして、サイズを100 MB～200 MBに設定します。
    - / : システムソフトウェアとファイルを保存するルートパーティション。

図81 ディスクのパーティション分割



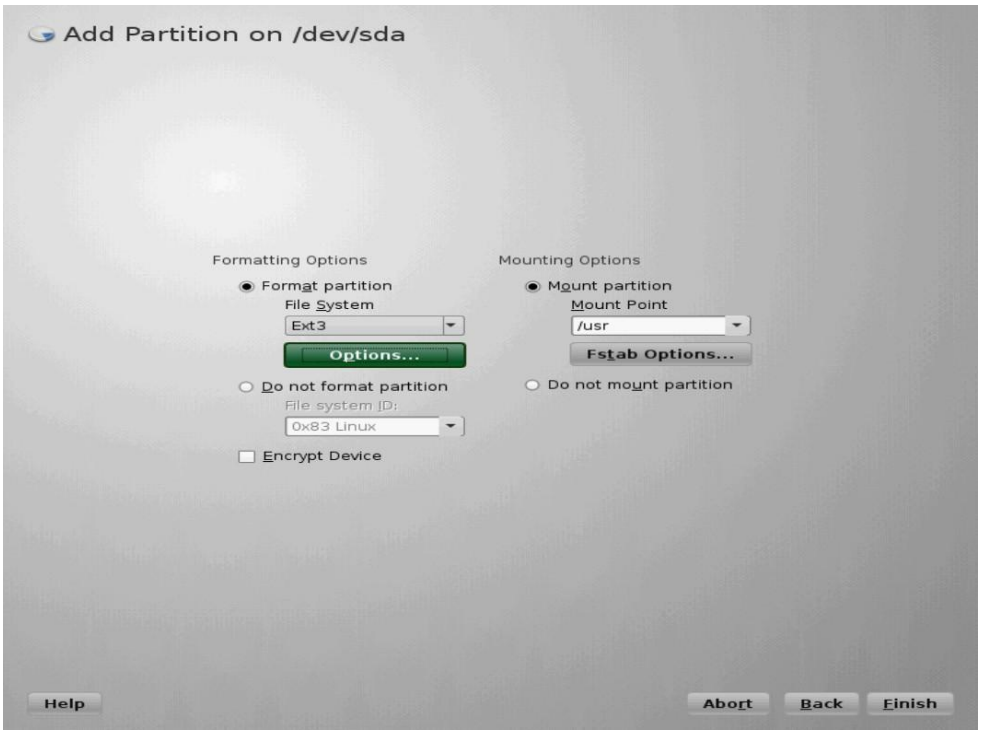
c. **Add**をクリックします。表示されたページで、パーティションサイズを設定し、**Next**をクリックします。

図82 パーティションの追加



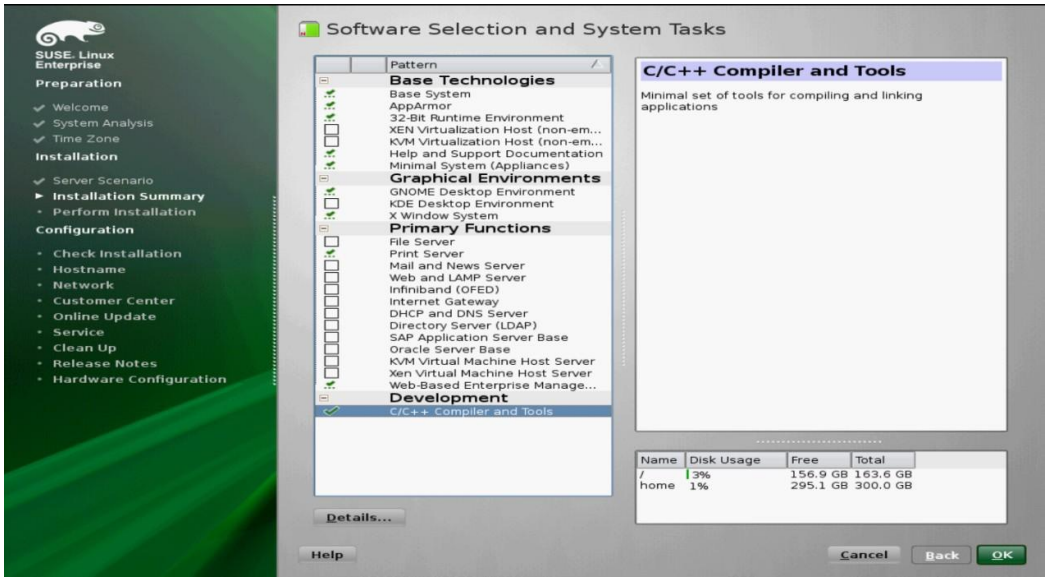
d. ファイルシステムとマウントポイントを選択し、**Finish**をクリックします。

図83 パーティションの設定



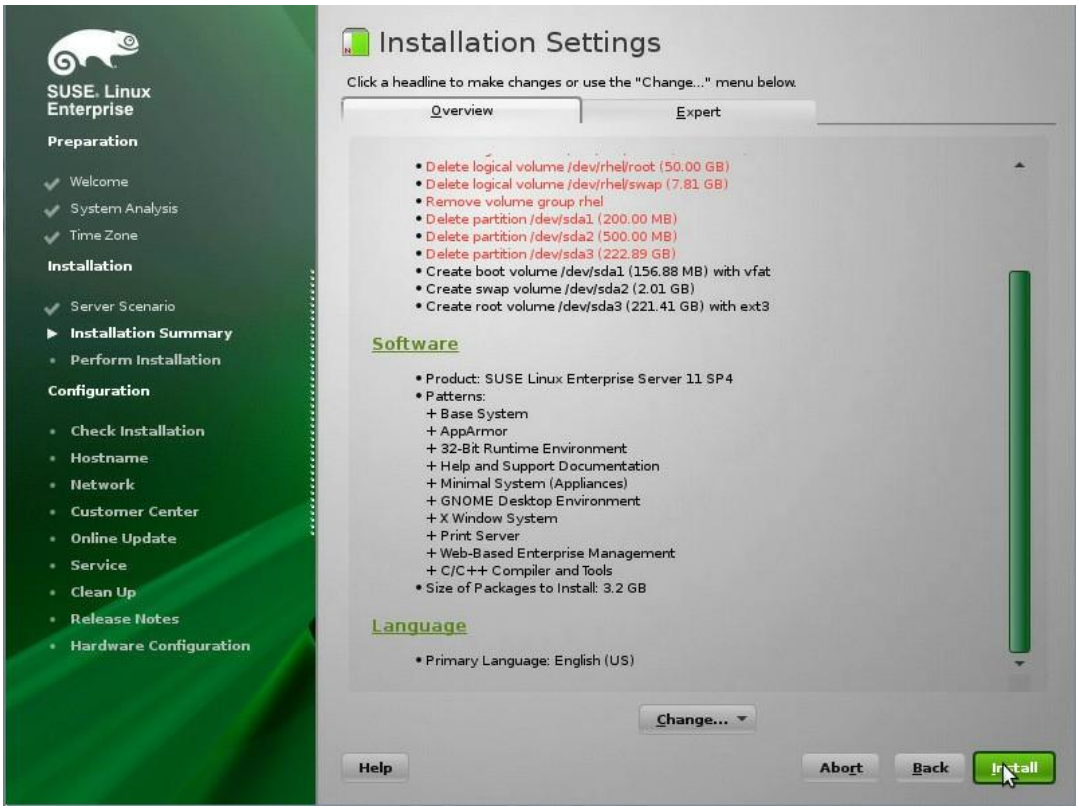
e. **Software**をインストールするには、ソフトウェアをクリックします。開いたページで、ソフトウェアを選択し、システムタスクを設定して、**OK**をクリックします。

図84 ソフトウェアの選択



14. **Install**をクリックします。

図85 OSのインストール



15. インストールが完了したら、**Next**をクリックします。システムが自動的に再起動します。

図86 インストールの実行

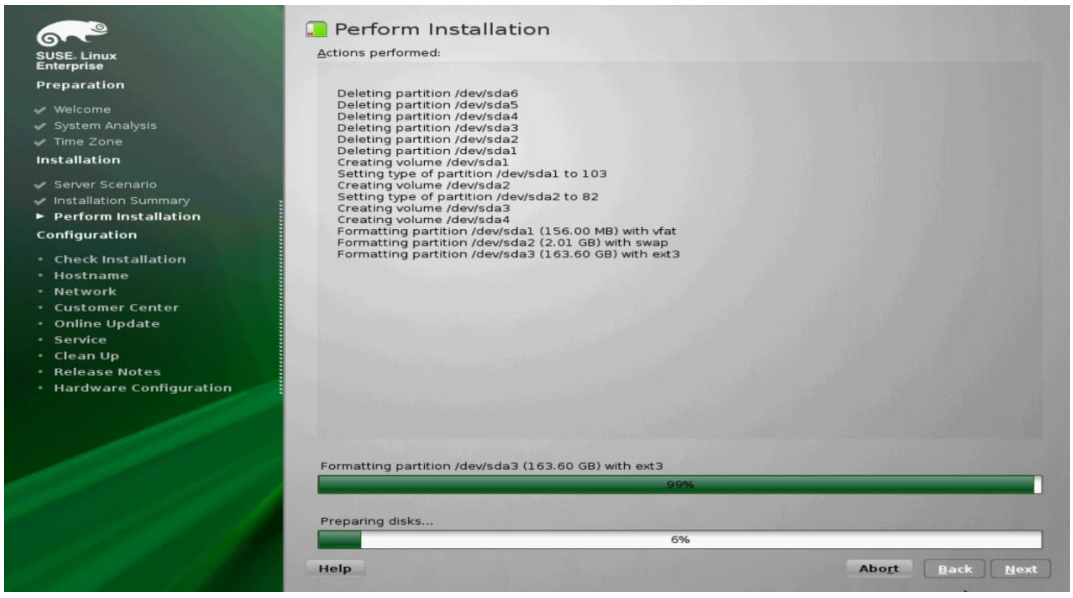
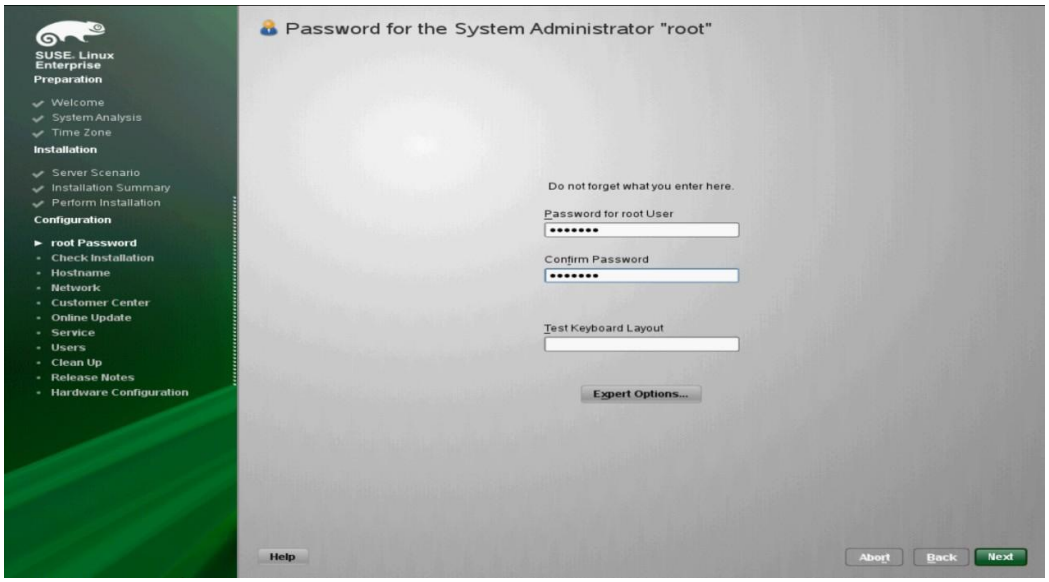


図87 OSの再起動



16. rootパスワードを設定し、次のページが表示されたら**Next**をクリックします。

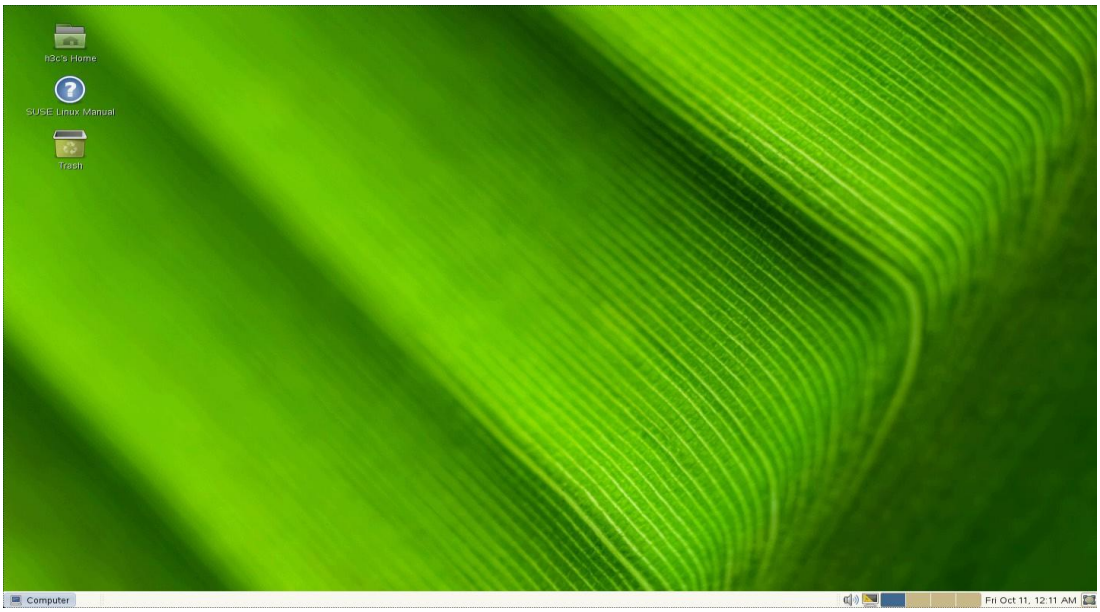
図 88 rootパスワードの設定



17. OSの設定が完了するまで、プロンプトに従って**Next**をクリックします。

SUSE 12 OSおよびSUSE 11 OSのBIOSセットアップユーティリティには、それぞれ**suse 12 xxxx**および**UEFI OS**および**suse linux xxx**ブートオプションが表示されます。

図89 OSのインストール完了



VMware ESXi OSのインストール

ストレージコントローラーがサーバーにインストールされている場合、OSを正常にインストールするには、ストレージコントローラードライバーと統合されたOSイメージを使用する必要があります。

VMware ESXi OSを内蔵RSTe RAIDコントローラーにインストールしないことをお勧めします。

インストール手順は、VMware ESXi OSのバージョンが異なっても同様です。この例では、VMware ESXi 6.0 U3とストレージコントローラードライバーをインストールします。

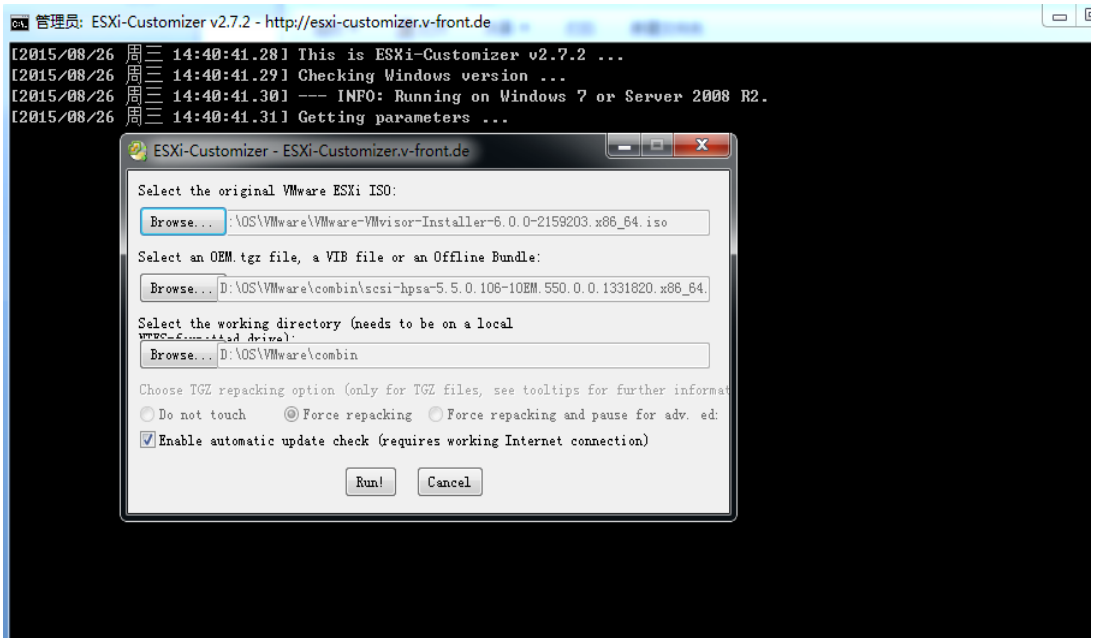
ストレージコントローラードライバーと統合されたOSイメージがサーバーにマウントされていることを確認します。

ストレージコントローラードライバーと統合されたOSイメージのカスタマイズ

VMware ESXi 6.5より前のバージョンの場合

1. ESXi-Customizerおよびストレージコントローラードライバーをダウンロードします。ESXi-Customizerはインターネットから、ストレージコントローラードライバーはH3C Webサイトからダウンロードできます。
2. ESXI-Customizer.cmdを実行し、表示されるダイアログボックスで次のタスクを実行します。
   - 元のVMware ESXi ISOを選択します。
   - OEM.tgzファイル、VIBファイル、またはオフラインバンドルを選択します。
   - 作業ディレクトリを選択します。
3. **Run**をクリックします。

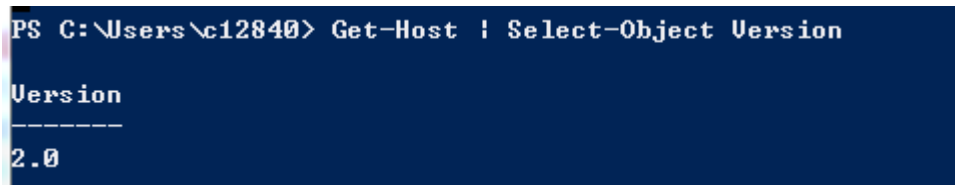
図90 OSイメージとストレージコントローラードライバーの統合



VMware ESXi 6.5以降のバージョンの場合

1. (省略可能)PowerShellをバージョン3.0に更新します。
   a. CMDを開き、Get-Host Select-Object Versionコマンドを実行してPowerShellのバージョンを表示します。
      - バージョンが3.0以降の場合は、手順 2に進みます。
      - バージョンが3.0より前の場合は、手順 bに進みます。

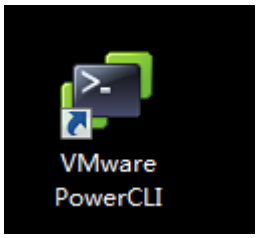
      図91 PowerShellバージョンの表示

   b. **Windows6.1-KB2506143-x64.msu**ファイルを次のURLからダウンロードします。https://www.fsben-us/download/details.aspx?id=34595ファイルをインストールし、システムを再起動します。
   c. Set-ExecutionPolicy RemoteSignedコマンドを実行して、実行ポリシーを**RemoteSigned**に設定します。
2. VMwarePowerCLIをインストールします。
   a. VMware-PowerCLI-6.5.0およびESXi-Customizer-PSをインターネットからダウンロードします。
   b. VMware-PowerCLI-6.5.0をインストールします。

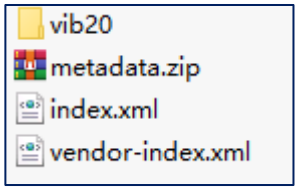
      図91に示すように、インストール後にVMwarePowerCLIのアイコンがデスクトップに表示されます。

図92 VMware-PowerCLI-6.5.0のインストール完了



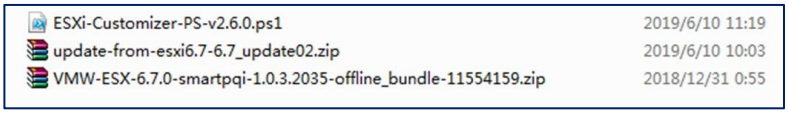
3. OSイメージとストレージコントローラードライバーを統合します。
   a. 図92に示すように、H3CのWebサイトにアクセスしてストレージコントローラードライバーパッケージを入手し、パッケージを解凍します。

図93 ストレージコントローラードライバーパッケージの解凍



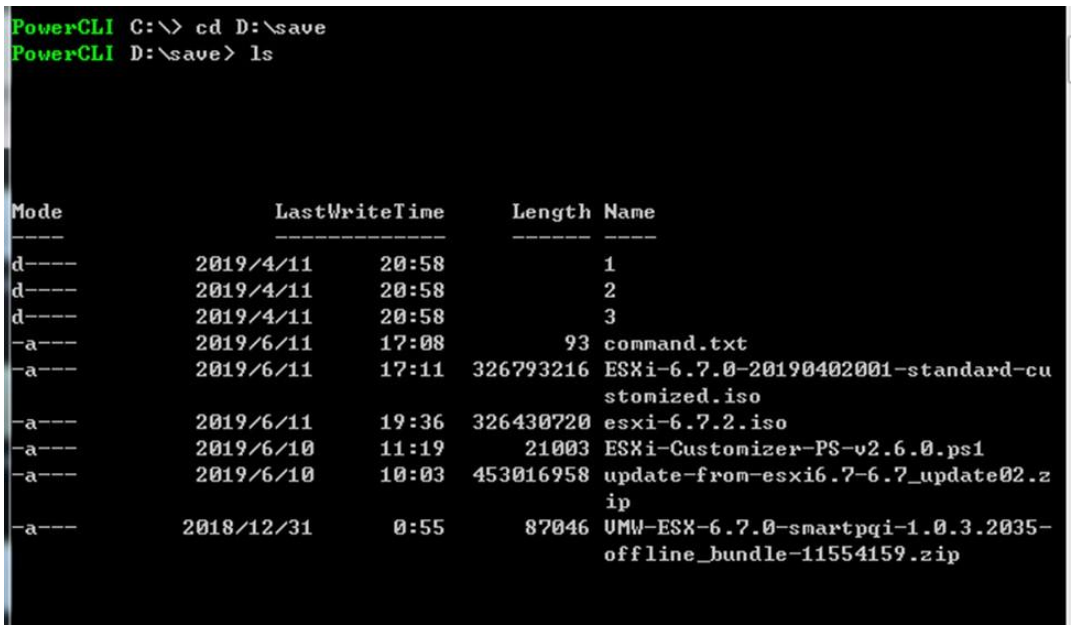
   b. ストレージコントローラードライバー、元のVMWare ESXi OSイメージ、およびESXi-Customizer-PSを同じディレクトリに配置します。

図94 ドライバー、OSイメージ、およびESXi-Customizer-PSの準備



   c. VMware PowerCLIを実行し、cdコマンドを実行して、ドライバーが存在するディレクトリに移動します。

図95 ドライバーが存在するディレクトリを入力する



   d. **Add-esxsoftwareDepot -depoturl** *driver_file_name*.**zip**を実行します。

コマンドを使用してドライバーファイルをロードします。

図96 ドライバーファイルのロード

```
PowerCLI D:\save> Add-EsxSoftwareDepot -DepotUrl VMW-ESX-6.7.0-smartpqi-1.0.3.20
35-offline_bundle-11554159.zip

Depot Url
---------
zip:D:\save\VMW-ESX-6.7.0-smartpqi-1.0.3.2035-offline_bundle-11554159.zip?in...
```

e. Get-EsxSoftwarePackageコマンドを実行して、ドライバー名を取得します。この例では、ドライバー名は**smartpqi**です。

図97 ドライバー情報の表示

```
PowerCLI D:\save> Get-EsxSoftwarePackage

Name                     Version                        Vendor     Creation Dat
                                                                   e
----                     -------                        ------     ------------
smartpqi                 1.0.3.2035-1OEM.670.0.0.816... MSCC       2018/11/2...
```

f. **Add-esxsoftwareDepot -depoturl** *OS_image_file_name*.**zip**コマンドを実行してOSイメージをロードします。

図98 OSイメージのロード

```
PowerCLI D:\save> Add-EsxSoftwareDepot -DepotUrl update-from-esxi6.7-6.7_update0
2.zip

Depot Url
---------
zip:D:\save\update-from-esxi6.7-6.7_update02.zip?index.xml
```

g. **Get-EsxImageProfile**コマンドを実行して、ターゲット構成ファイルの名前を取得します。OSイメージには、異なるインストールシナリオ用の複数の構成ファイルが含まれています。この例では、OSイメージに4つの構成ファイルが含まれています。この項では、3番目の構成ファイルを使用します。

図99 OSイメージ情報の表示

```
PowerCLI D:\save> Get-EsxImageProfile

Name                           Vendor          Last Modified   Acceptance Level
----                           ------          -------------   ----------------
ESXi-6.7.0-20190401001s-sta... VMware, Inc.    2019/3/27 4:... PartnerSupported
ESXi-6.7.0-20190402001-no-t... VMware, Inc.    2019/3/27 4:... PartnerSupported
ESXi-6.7.0-20190402001-stan... VMware, Inc.    2019/3/27 4:... PartnerSupported
ESXi-6.7.0-20190401001s-no-... VMware, Inc.    2019/3/27 4:... PartnerSupported
```

h. **Add-EsxSoftwarePackage -ImageProfile** *configuration_file_name* **-SoftwarePackage** *driver_name*コマンドを実行して、OSイメージとドライバーを統合します。

図100 OSイメージとドライバーの統合

```
PowerCLI D:\save> Add-EsxSoftwarePackage -ImageProfile "ESXi-6.7.0-20190402001-s
tandard" -SoftwarePackage smartpqi

Name                           Vendor          Last Modified   Acceptance Level
----                           ------          -------------   ----------------
ESXi-6.7.0-20190402001-stan... VMware, Inc.    2019/6/11 19... PartnerSupported
```

i. Export-EsxImageProfile -NoSignatureCheck -ImageProfile *configuration_file_name*

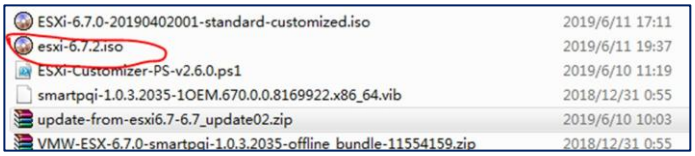
-ExportToIso -FilePath *export_path_and_file_name*コマンドを実行して、ドライバーと統合されたOSイメージをエクスポートします。

図101 ドライバーに統合されたOSイメージのエクスポート

```
PowerCLI D:\save> Export-EsxImageProfile -NoSignatureCheck -ImageProfile "ESXi-6
.7.0-20190402001-standard" -ExportToIso -FilePath D:\save\esxi-6.7.2.iso
```

j. OSイメージが、指定した名前でOSイメージがエクスポートされたことを確認します。

図102 ドライバーに統合されたOSイメージの取得



OSのインストール

1. BIOS画面に入り、起動オプションを選択します。詳細については、「起動メディアの選択」を参照してください。
2. システムがファイルをロードするのを待ちます。

図103 ESXiインストーラーのロード

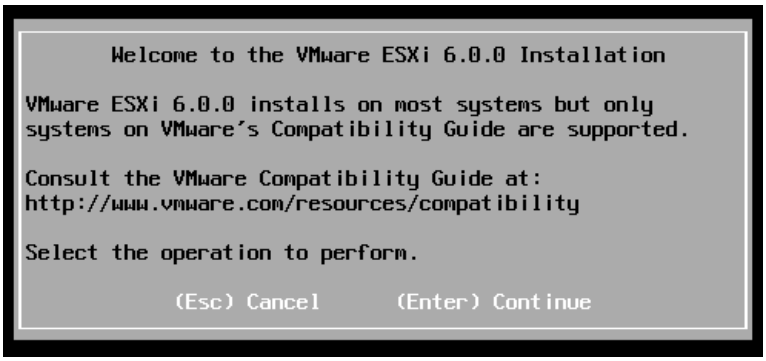


図104 OSモジュールのロード



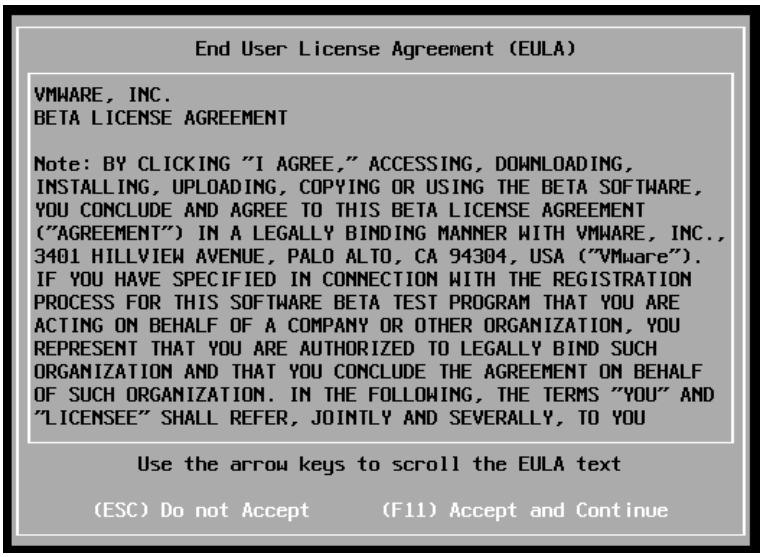
3. プロンプトが表示されたら、**Enter**キーを押してインストールを続行します。

図105 VMware ESXiのインストール



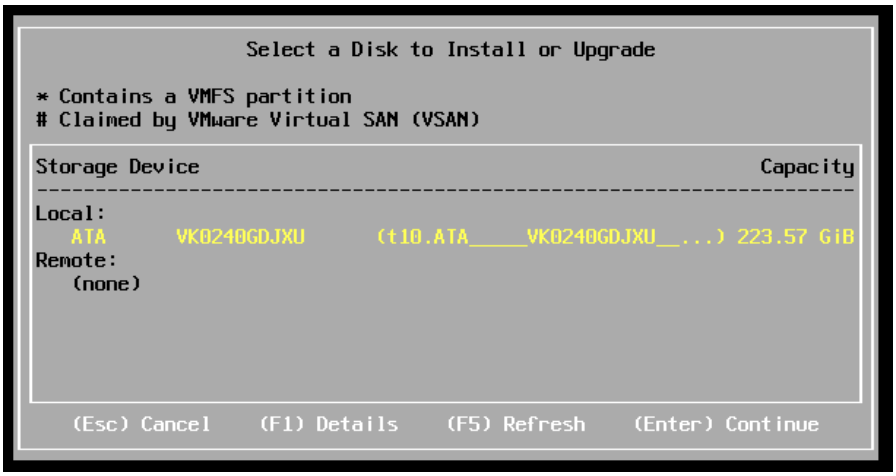
4. **F11**を押します。

図106 使用許諾契約書



5. OSをインストールするディスクを選択し、**Enter**キーを押します。詳細を表示するには、**F1**キーを押します。

図107 OSをインストールするディスクの選択



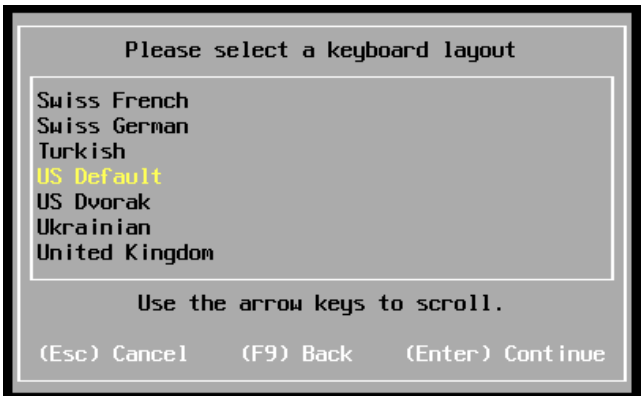
6. ディスクの選択を確認し、**Enter**キーを押します。別のディスクに変更するには、**Esc**キーを押してから別のディスクを選択します。

図108 ディスク選択の確認



7. プロンプトに従ってキーボードレイアウトを選択し、次のダイアログボックスが表示されたら**Enter**を押します。

図109 キーボードレイアウトの選択



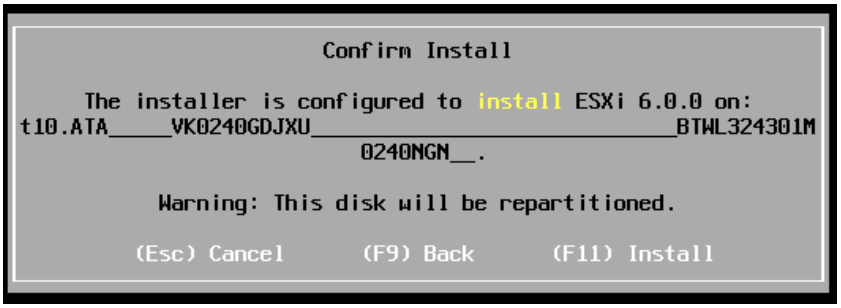
8. rootパスワードを設定し、**Enter**キーを押します。

図110 rootパスワードの設定



9. **F11**キーを押してインストールを開始します。

図111 VMware ESXi OSのインストールの確認



10. **Enter**キーを押してサーバーをリブートします。

OSイメージがCD/DVDまたは起動可能なUSBディスクから取得されている場合は、CD/DVDまたはUSBディスクを取り出し、**Enter**キーを押してサーバーを再起動します。

図112 OSのインストール完了

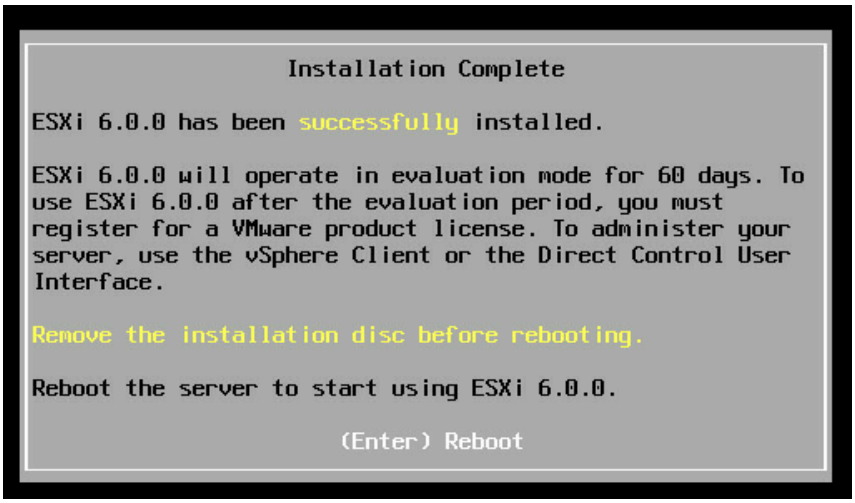


図113 OSの再起動の完了



11. **F2**キーを押し、rootパスワードを入力して、**Enter**キーを押します。
    OSのインストールが完了すると、図114に示すページが表示されます。

図114 rootパスワードの入力

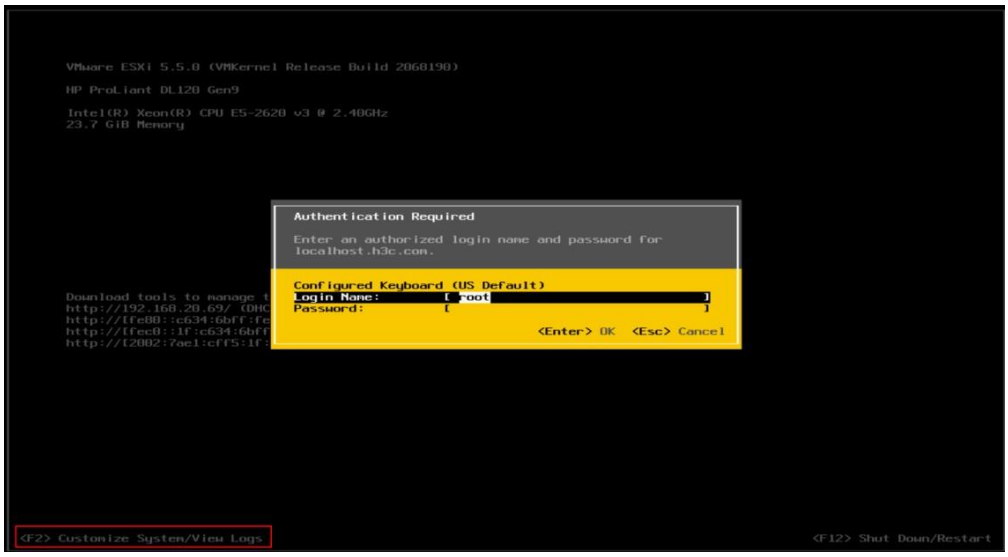


図115 パスワードの設定



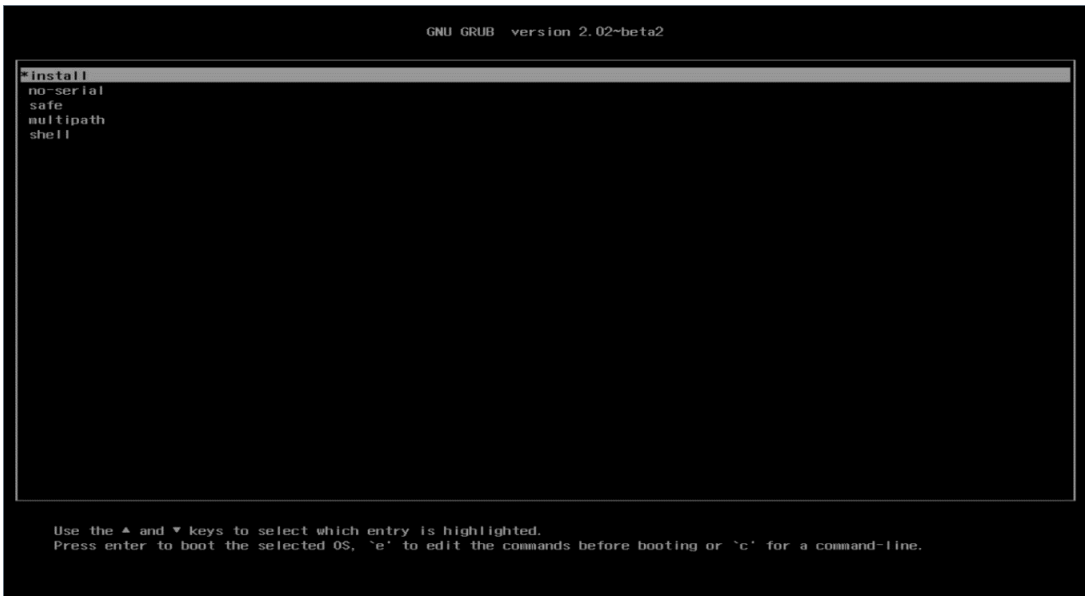
Citrix OSのインストール

インストール手順は、VMware Citrix OSのバージョンが異なります。この例では、Citrix XenServer 7.1はインストールされますが、ストレージコントローラードライバーはインストールされません。

Citrix OSをインストールするには

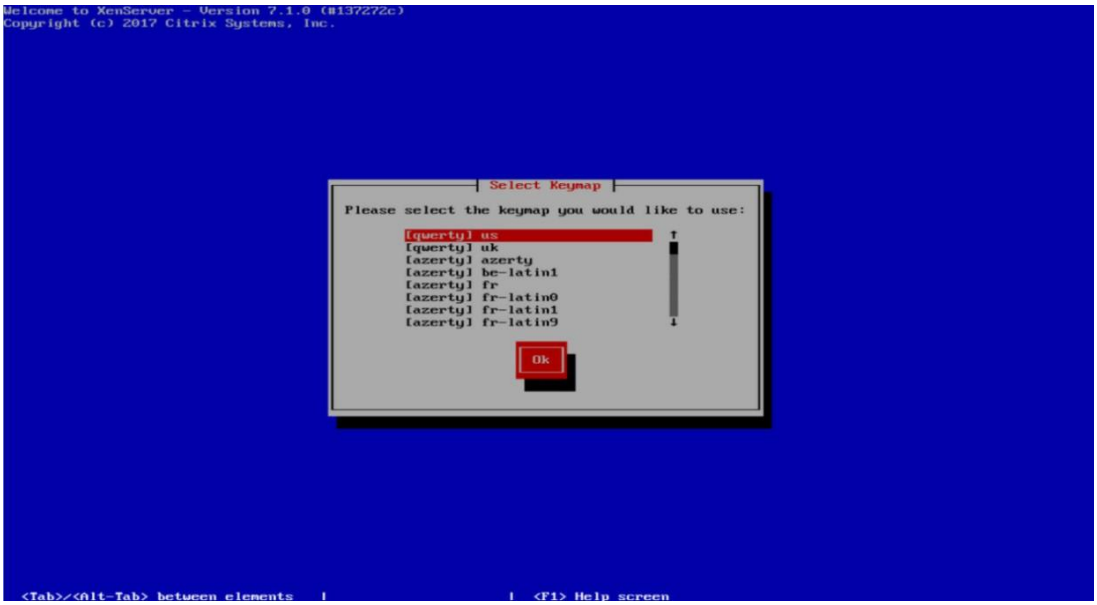
1. BIOS画面に入り、起動オプションを選択します。詳細については、「起動メディアの選択」を参照してください。
2. **Install**を選択し、Enterキーを押します。

図116 Grub



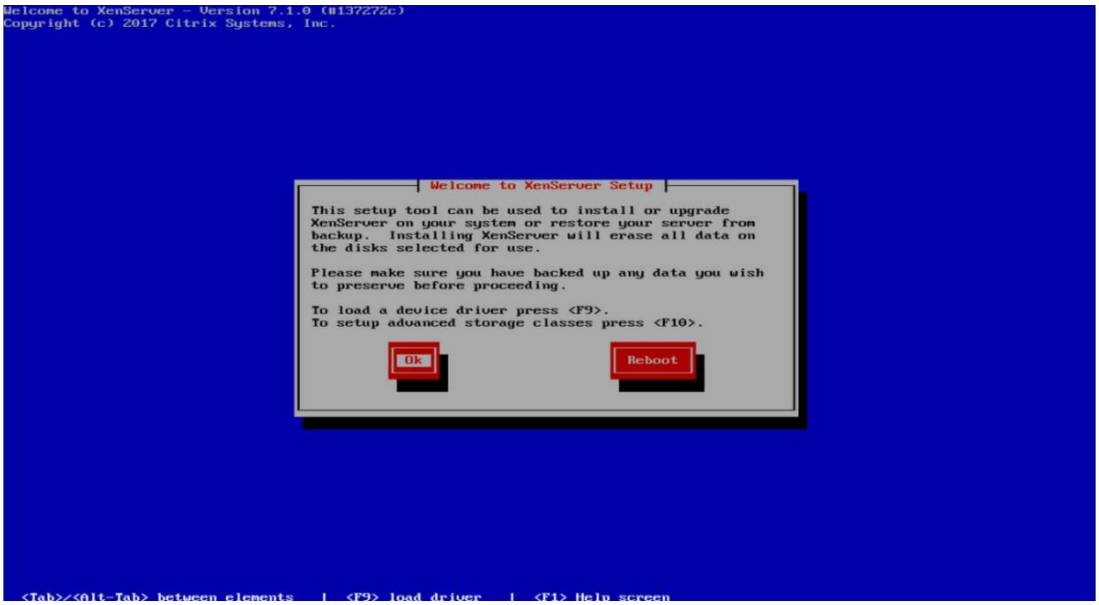
3. 使用するキーマップを選択し、**OK**をクリックします。この例では、**[qwerty] us**を選択します。

図117 キーマップの選択



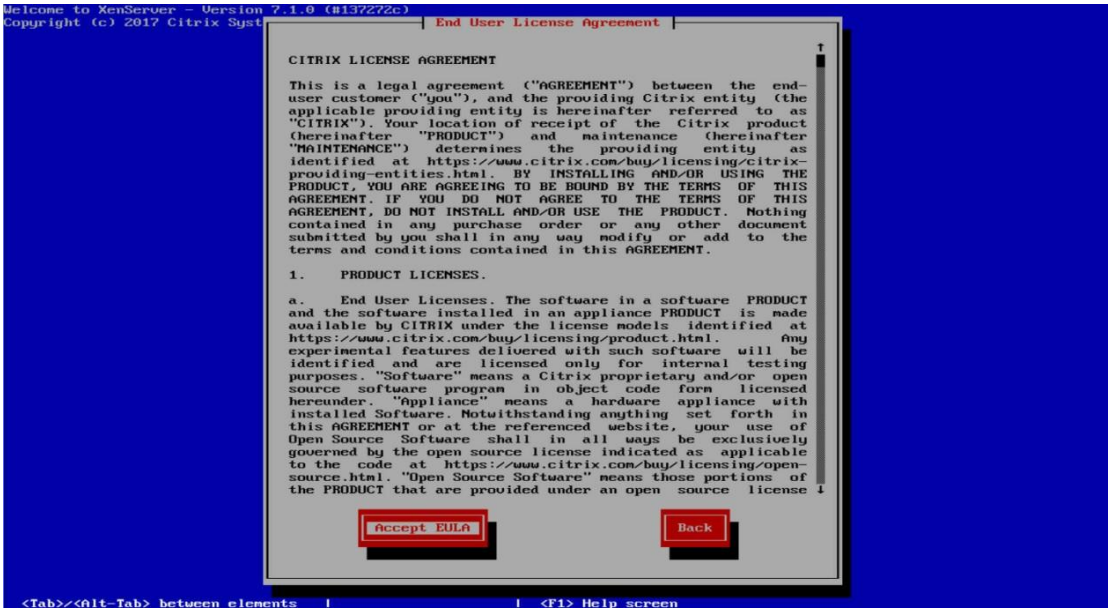
4. インストールを確認し、**OK**をクリックします。

図118 インストールの確認



5. エンドユーザー使用許諾契約書を読み、**Accept EULA**を選択して、**Enter**キーを押します。

図119 エンドユーザー使用許諾契約書



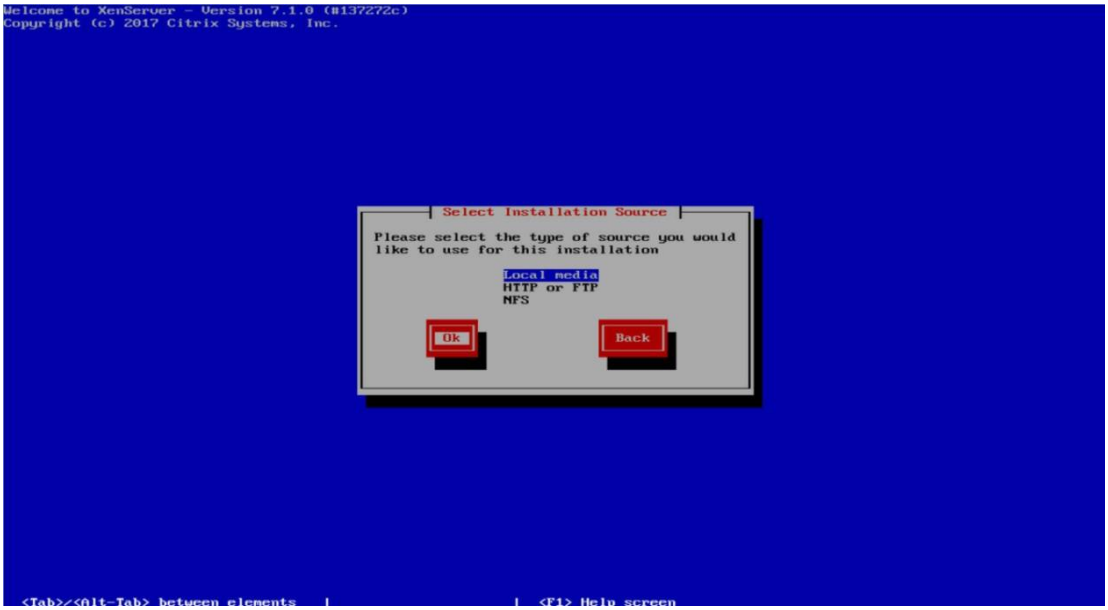
6. 複数のディスクがある場合は、OSをインストールするディスクを選択し、**OK**をクリックします。

図120 ディスクの選択



7. インストールソースとして**Local media**を選択し、**OK**をクリックします。

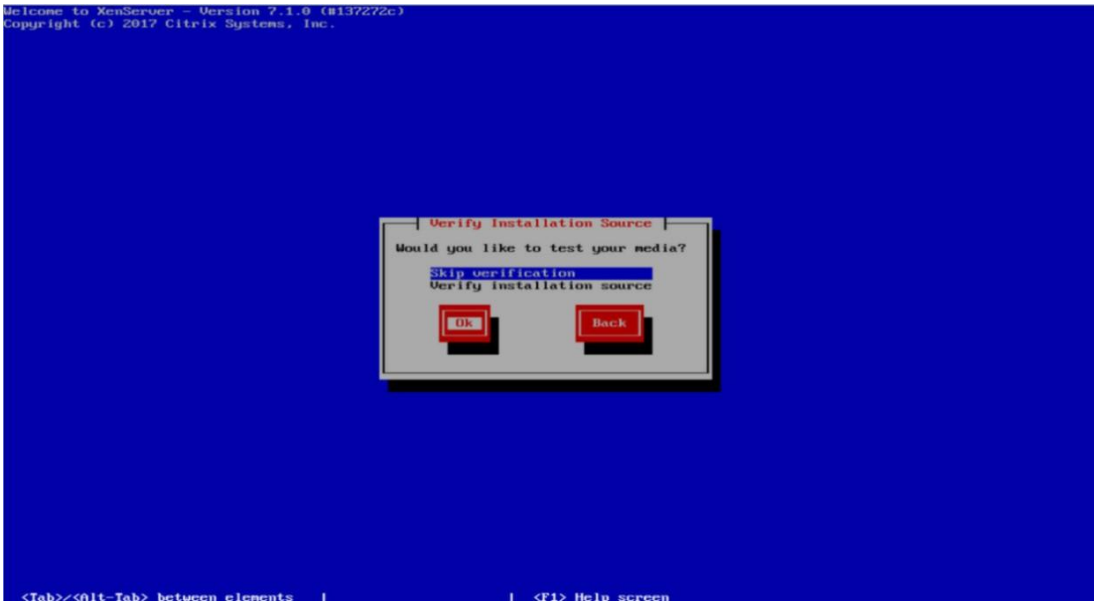
図121 インストールソースの選択



8. **Skip verification**を選択し、**OK**をクリックします。

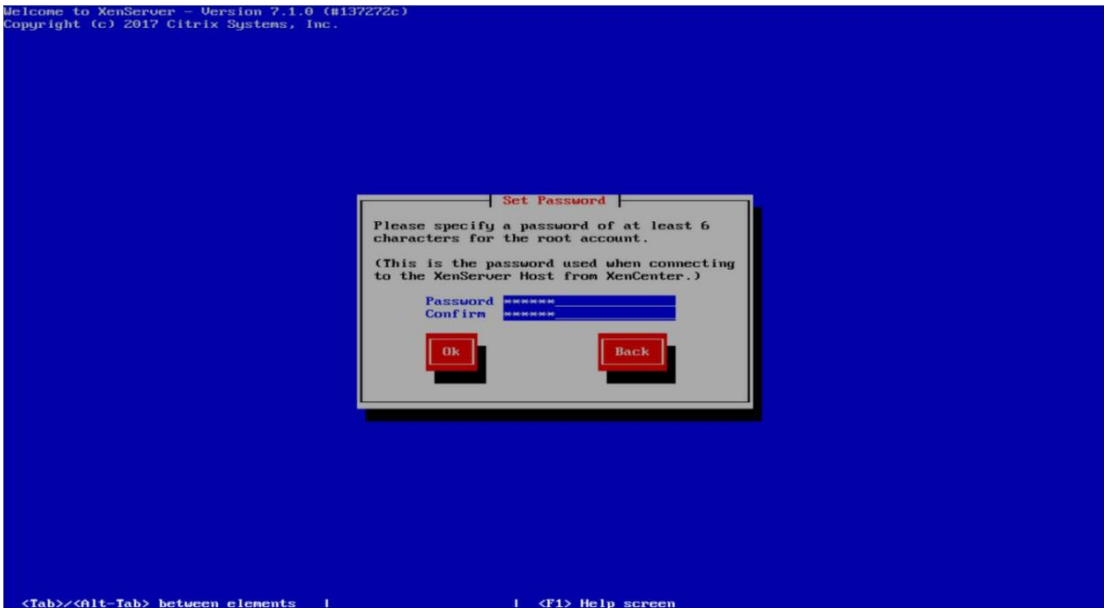
   インストール中に問題が発生した場合は、ベストプラクティスとしてインストールソースを確認してください。

図122 インストールソースの検証



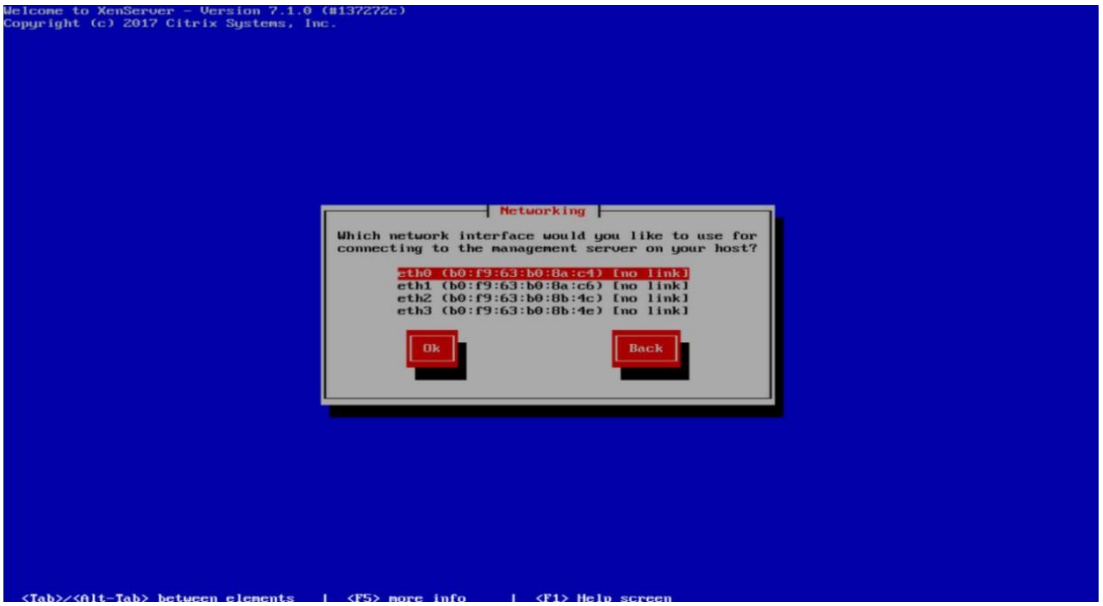
9. ルートパスワードを設定して確認し、**OK**をクリックします。XenCenterはこのパスワードを使用してXenServerホストに接続します。

図123 rootパスワードの設定



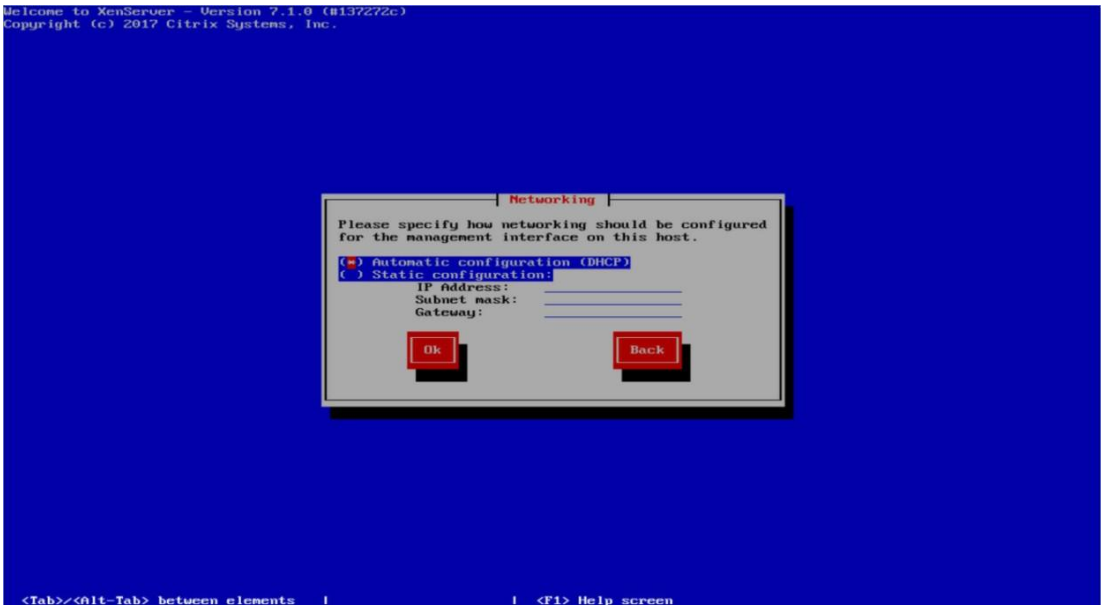
10. 管理サーバーに接続するルーターのネットワークインターフェイスを選択し、**OK**をクリックします。

図124 ネットワークインターフェイスの選択



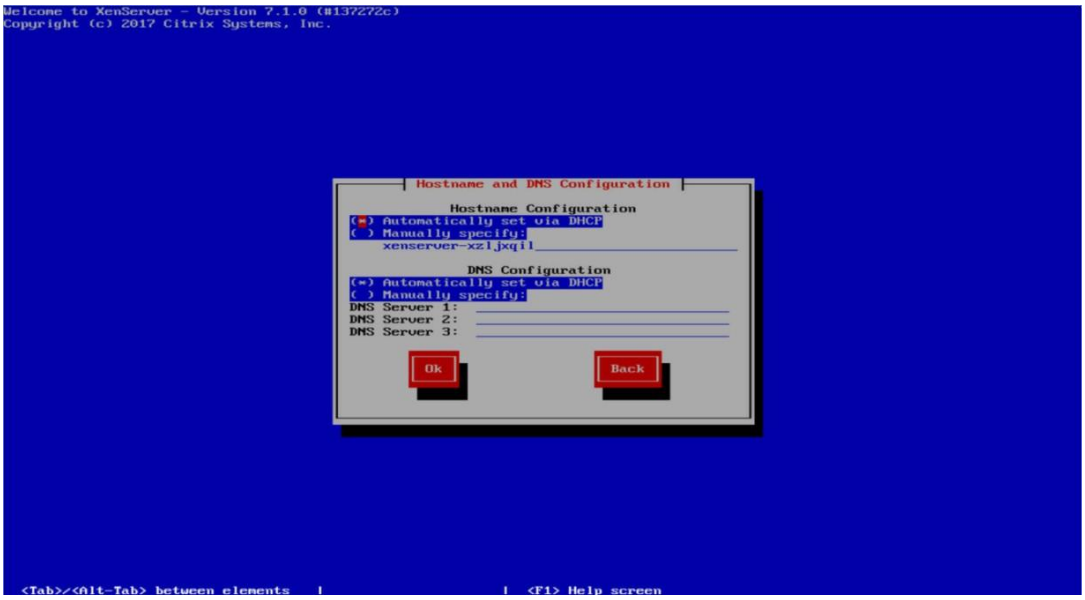
11. 管理インターフェイスのIPアドレスを指定する方法を選択し、OKをクリックします。
    - **Automatic configuration (DHCP)** : DHCPを使用してIPアドレスを取得します。
    - **Static configuration** : IPアドレスを手動で指定します。このオプションを選択した場合は、IPアドレス、マスクおよびゲートウェイアドレスも指定する必要があります。

図125 IPアドレスの指定



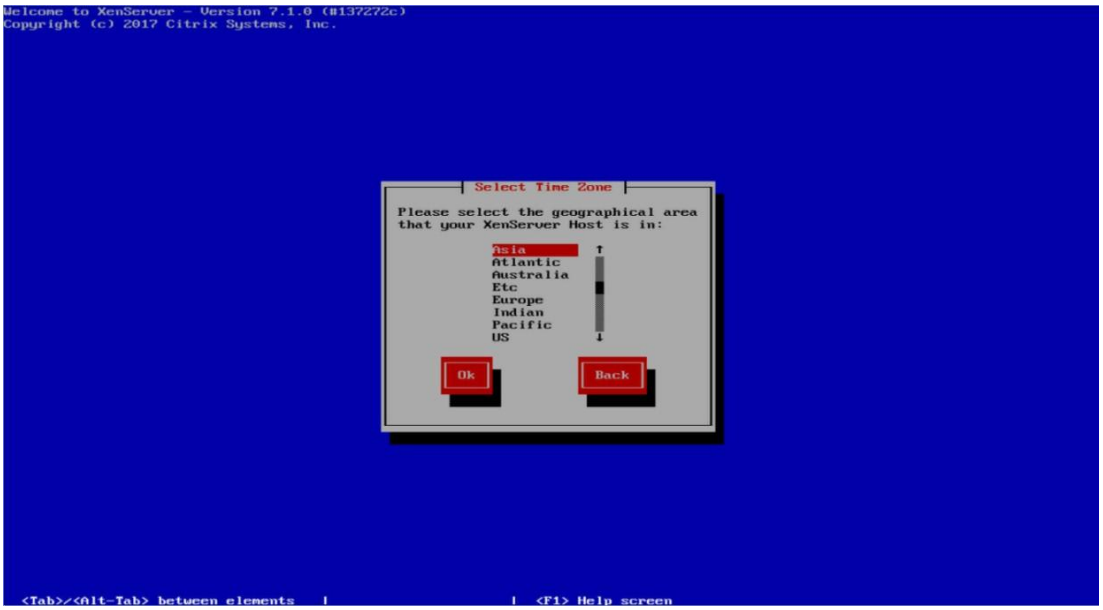
12. 次のいずれかの方法を使用してDNSを構成し、**OK**をクリックします。
    - DHCP経由で自動的に設定されます。
    - 手動で指定します。このオプションを選択した場合は、少なくとも1つのDNSサーバーのIPアドレスを指定する必要があります。

図126 DNSの設定



13. 地理的な地域、都市の順に選択してタイムゾーンを設定し、**OK**をクリックします。

図127 タイムゾーンの設定



14. システム時刻の設定方法を選択し、**OK**をクリックします。
    - **Using NTP**：少なくとも1つのNTPサーバーを指定し、NTPサーバーのIPアドレスを指定する必要があります。
    - **Manual time entry**：インストール後にシステム時間を手動で入力する必要があります。

図128 システム時刻の設定方法の選択

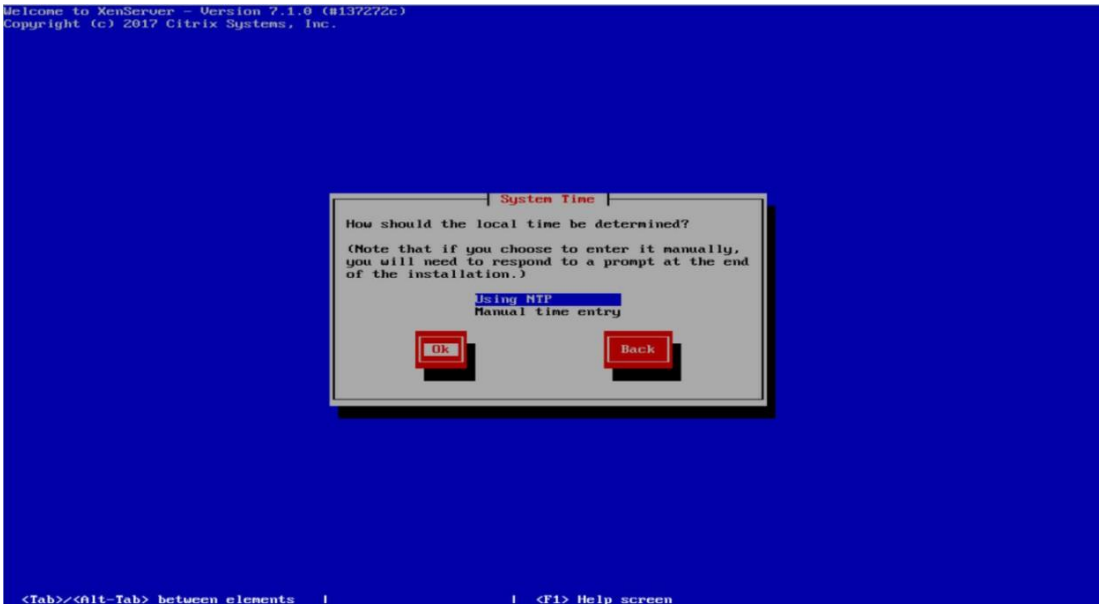
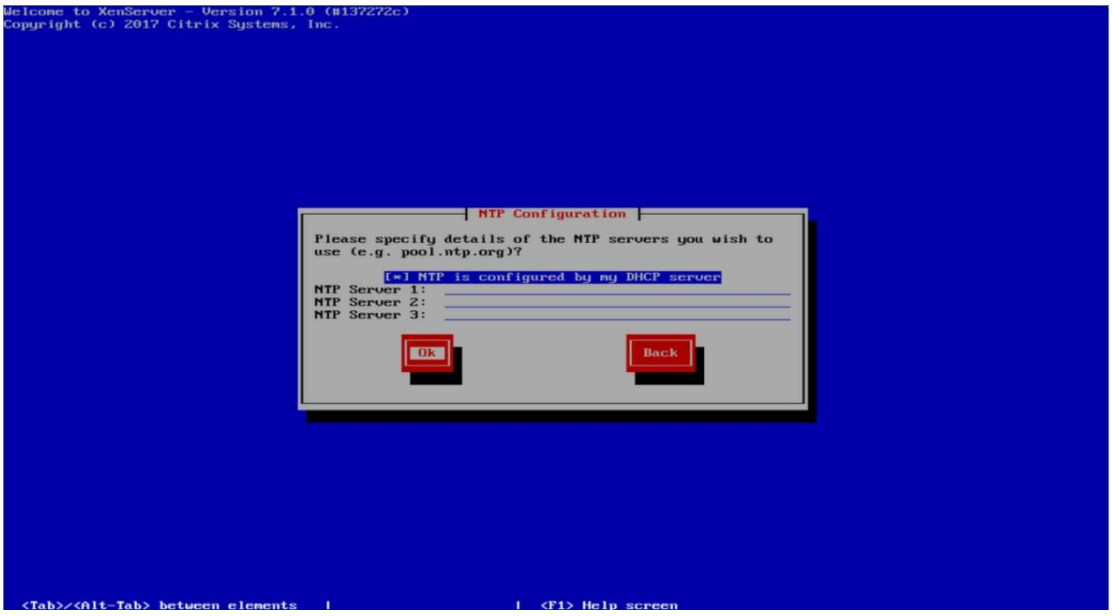
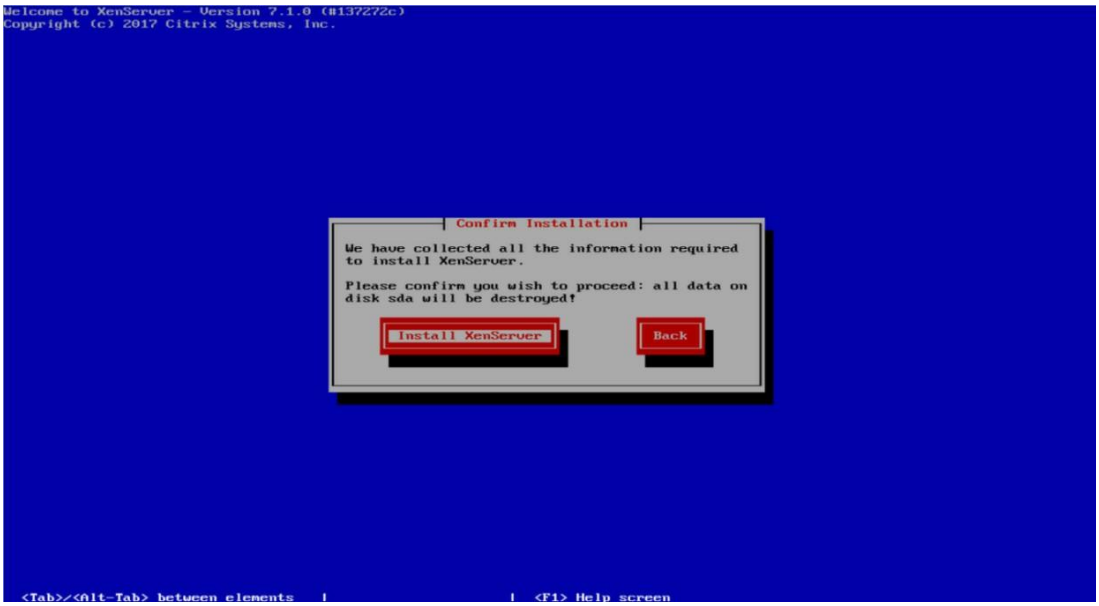


図129 NTPサーバーの設定



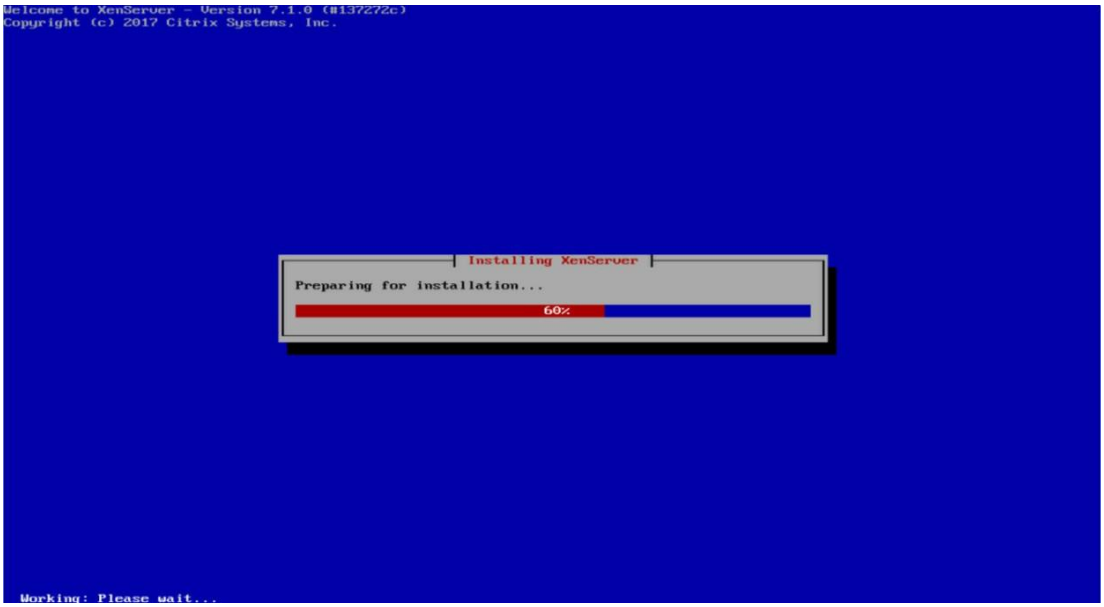
15. **Install XenServer**を選択し、**Enter**キーを押してインストールを開始します。

図130 インストールの開始



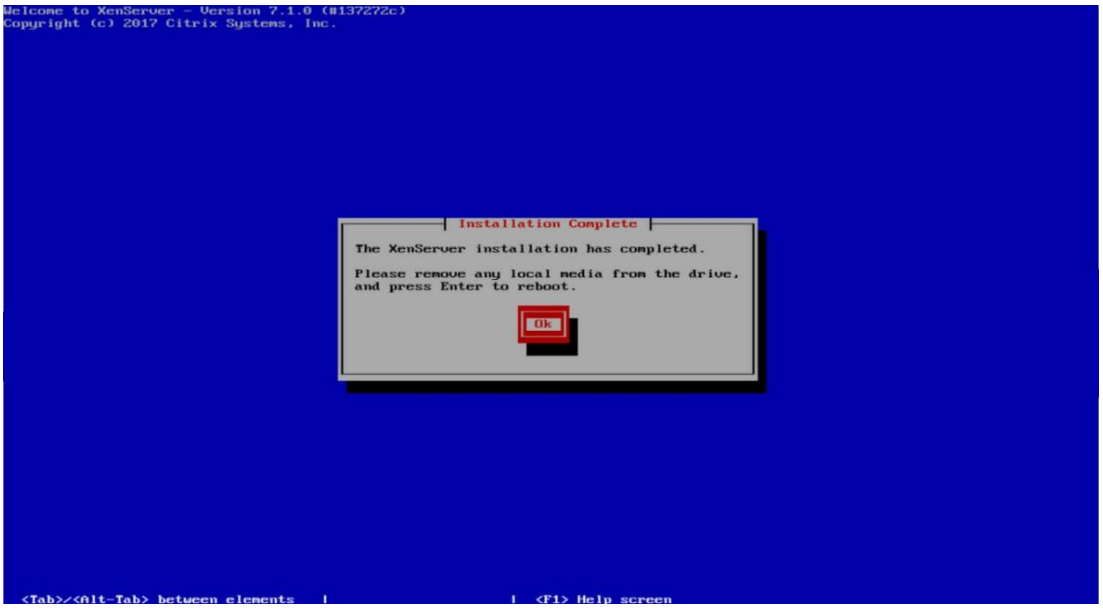
16. システムのインストールが完了するまで待ちます。

図131 OSインストールの実行中



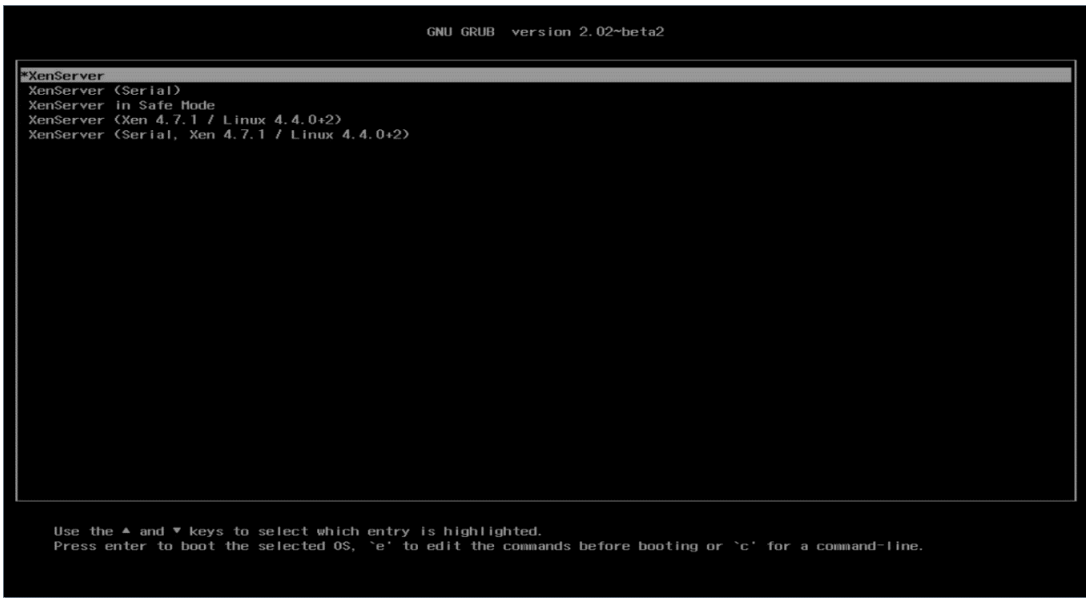
17. インストールが完了したら、**OK**をクリックしてサーバーを再起動します。

図132 インストールの完了



18. **XenServer**を選択して、**Enter**キーを押します。

図133 GNU GRUB



次のページが表示されたら、Citrix XenServer GUIが起動しています。

図134 Citrix 7.1 GUI



注:

ストレージコントローラーがサーバーにインストールされている場合は、「.rpmファイルを使用したストレージコントローラードライバーのインストール(RedHat OSの場合)」の手順に従ってストレージコントローラーのドライバーをインストールします。

Ubuntu OSのインストール

インストール手順は、Ubuntu OSのバージョンが異なっても同様です。この例では、Ubuntu 14.10とストレージコントローラードライバーをインストールします。

OSイメージとストレージコントローラードライバーファイルの両方がサーバーにマウントされていることを確認します。

制約事項とガイドライン

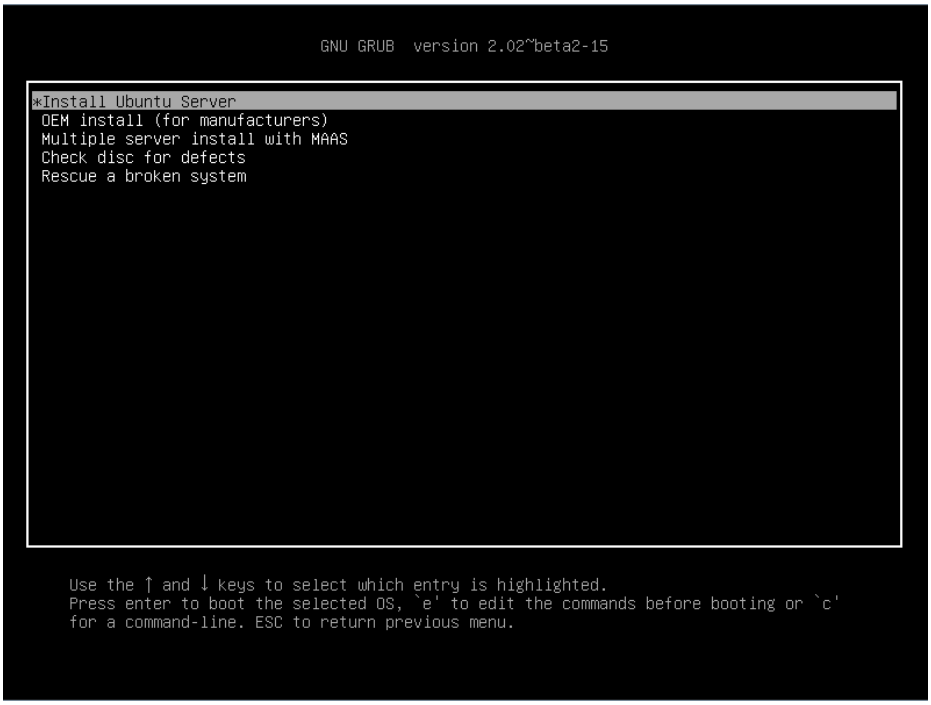
H3Cの公式Webサイトから入手したRAIDコントローラードライバーパッケージに同梱されているReadmeの手順に従って、RAIDコントローラードライバーパッケージをインストールします。

modpobe -r *driver_name*または**rmmod** *driver_name*コマンドを実行してカーネルに付属のドライバーを削除したときに、ドライバー名が使用中であることがシステムに表示された場合は、ストレージコントローラーに接続されているハードドライブに、コントローラーが作成されたシステムディスクがあることを示しています。この場合、プロンプトが表示されるまでドライバーを削除しないか、サーバーを再起動してからBIOSセットアップユーティリティを起動して元の論理ディスクを削除し、新しいディスクを作成してからインストールを続行してください。

操作方法

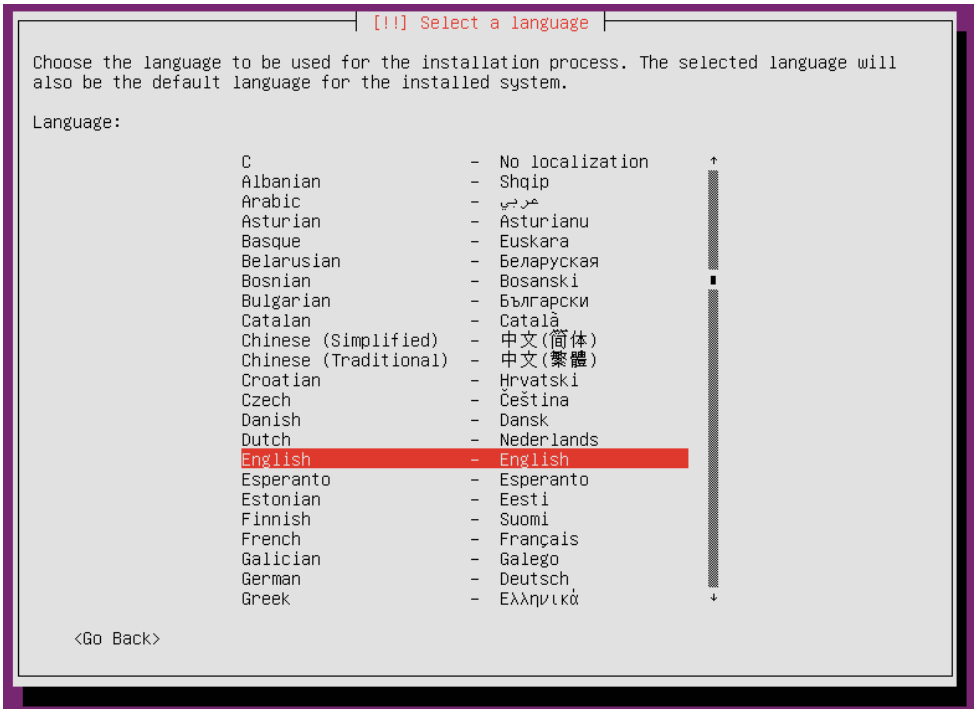
1. BIOS画面に入り、起動オプションを選択します。詳細については、「起動メディアの選択」を参照してください。
2. **Install Ubuntu Server**を選択し、**Enter**キーを押します。

図135 Ubuntuサーバーのインストール



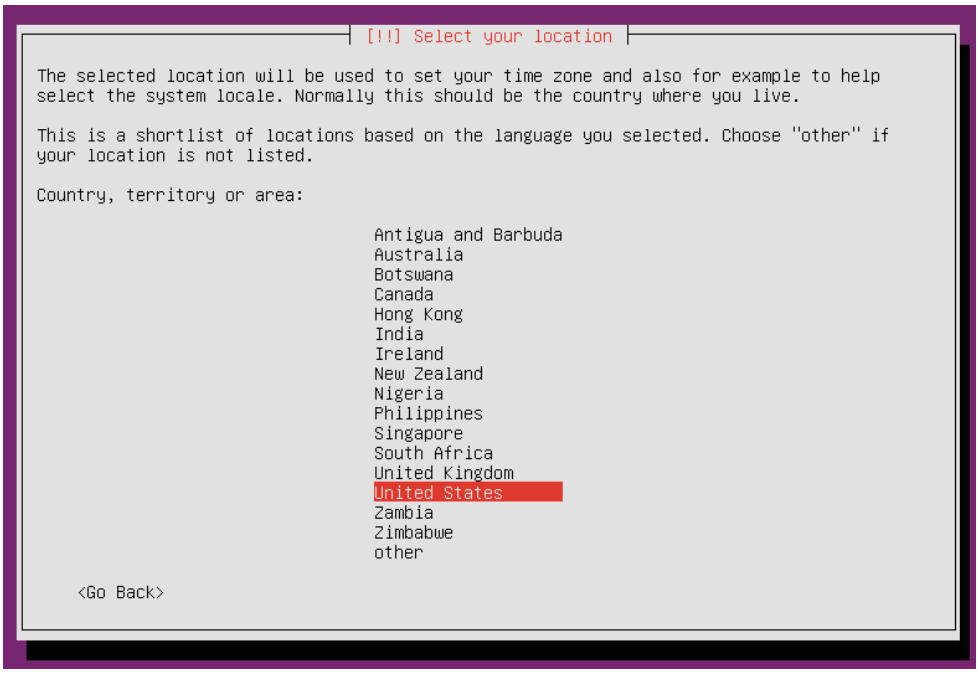
3. 言語を選択し、**Enter**を押します。

図136 言語の選択



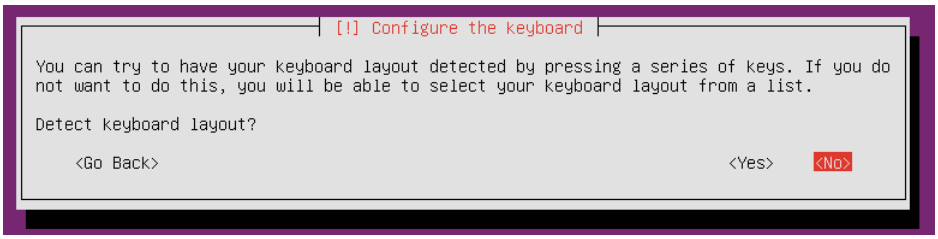
4. 場所を選択し、**Enter**を押します。

図137 場所の選択



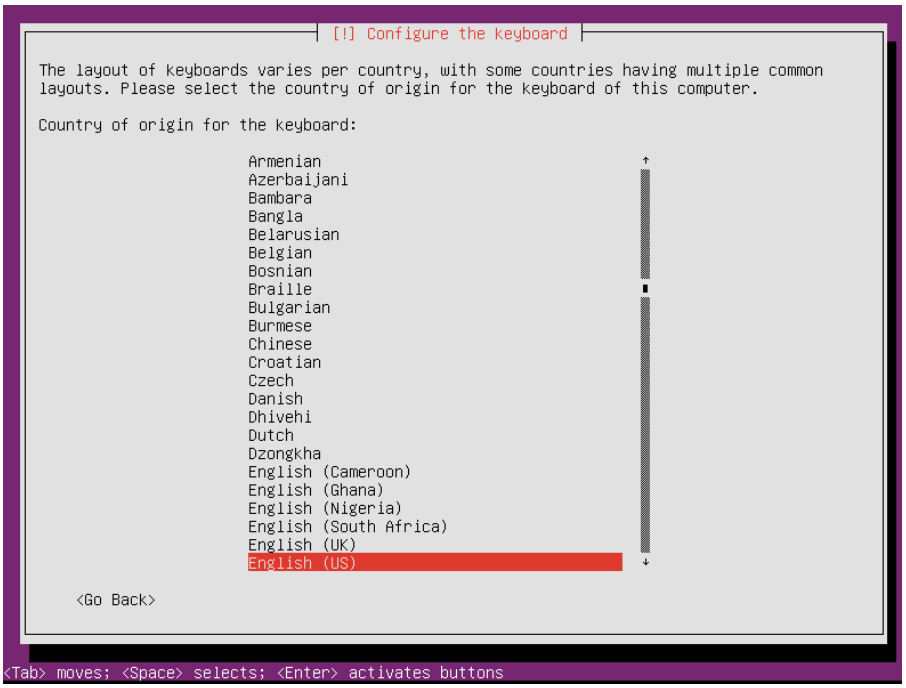
5. キーボードレイアウトを検出するかどうかを選択します。次の使用例は、キーボードレイアウトの検出をスキップします。

図138 キーボードレイアウトを検出するかどうかの選択



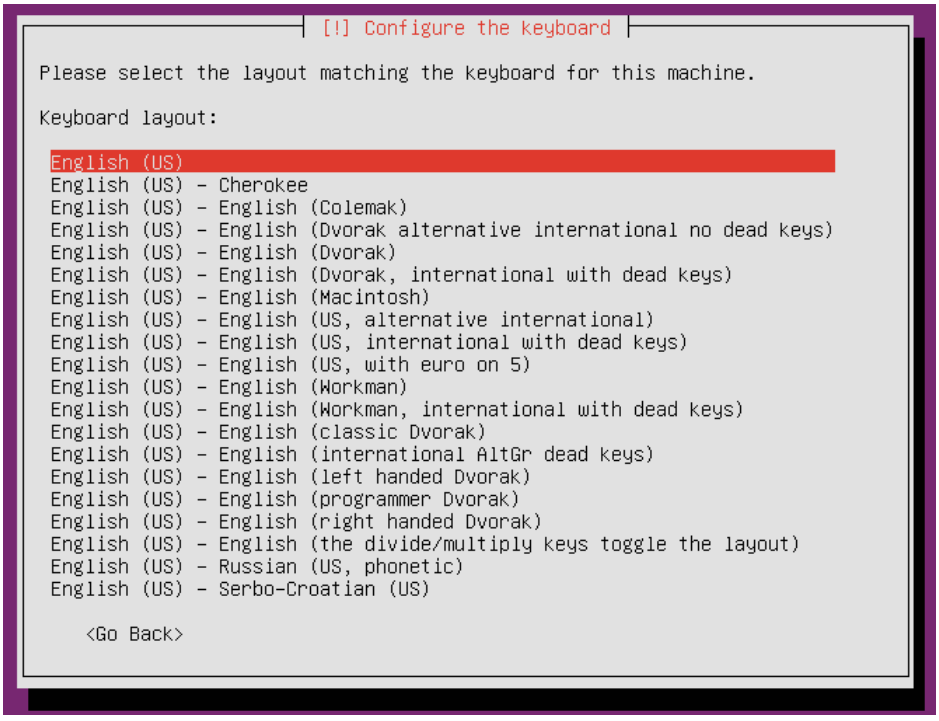
6. キーボードの原産国を選択し、**Enter**を押します。

図139 キーボードの原産国の選択



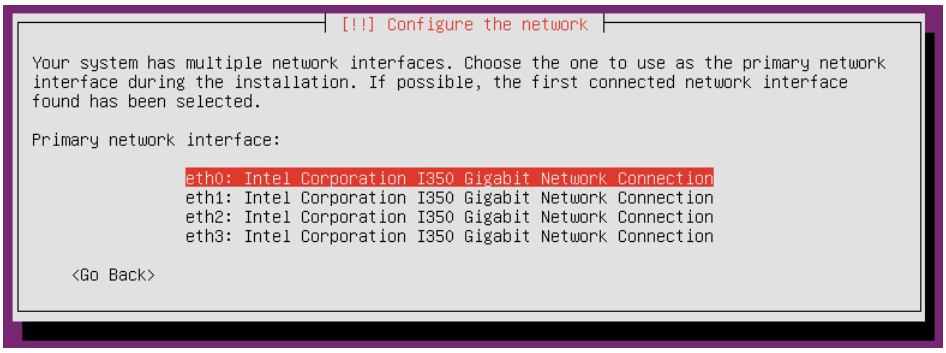
7. キーボードレイアウトを選択し、**Enter**を押します。

図140 キーボードレイアウトの選択



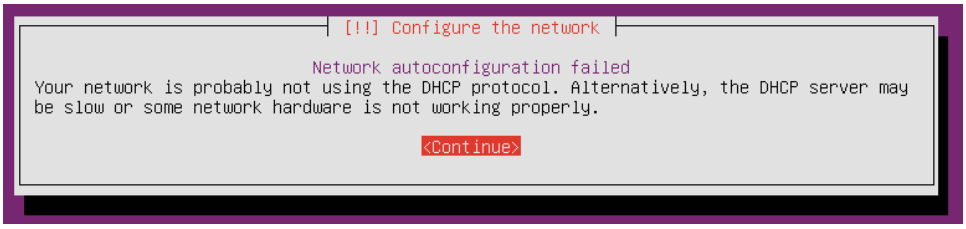
8. 接続されているネットワークインターフェイスをプライマリネットワークインターフェイスとして選択し、**Enter**キーを押します。

図141 ネットワークの構成



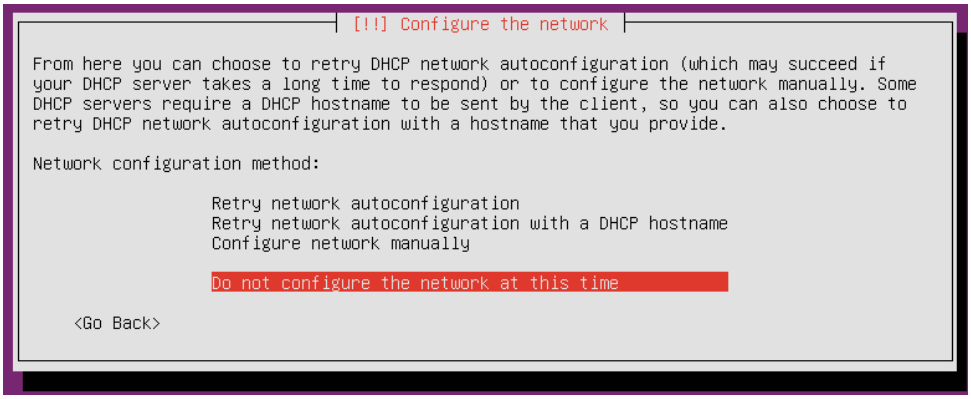
9. 次のページが表示されたら、**Enter**キーを押します。

図142 ネットワーク自動構成の失敗



10. ネットワーク構成方法を選択し、**Enter**キーを押します。次の例では、現時点でネットワークを構成しないことを選択します。

図143 ネットワーク構成方法の選択



11. 次の図に示すように、構成ウィザードに従って、ホスト名を入力し、ユーザーとパスワードを設定します。

図144 ホスト名の入力

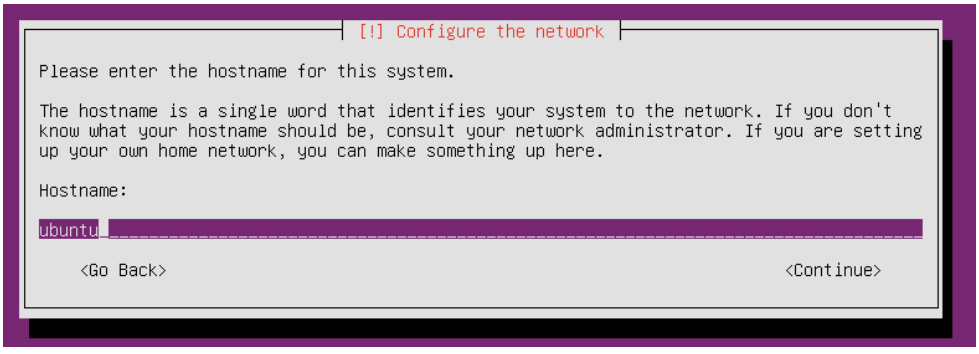


図145 ユーザーの実名の入力

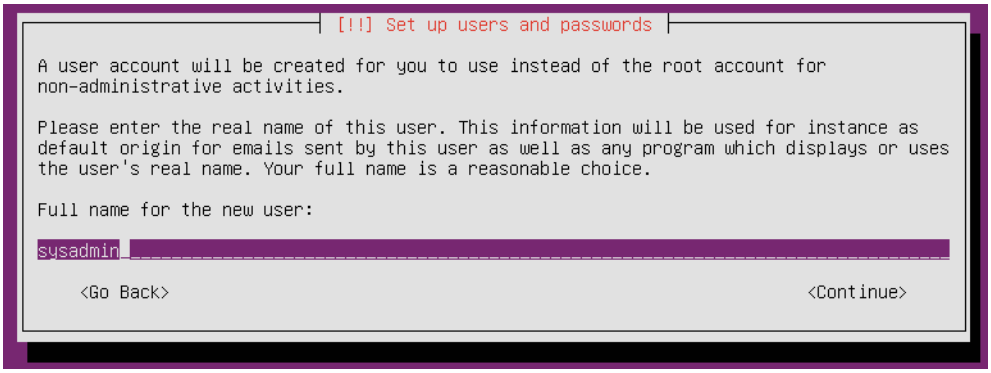


図146 アカウントのユーザー名の入力

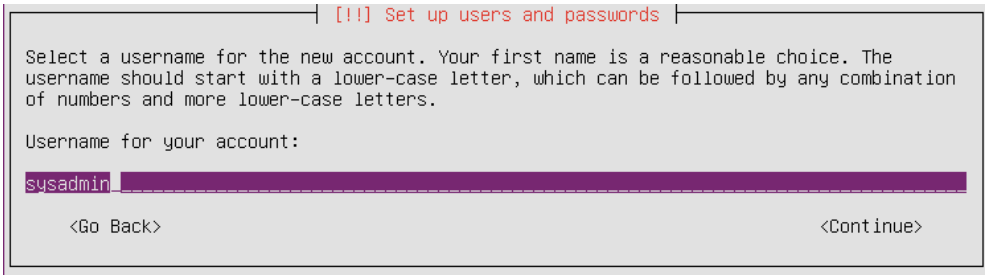
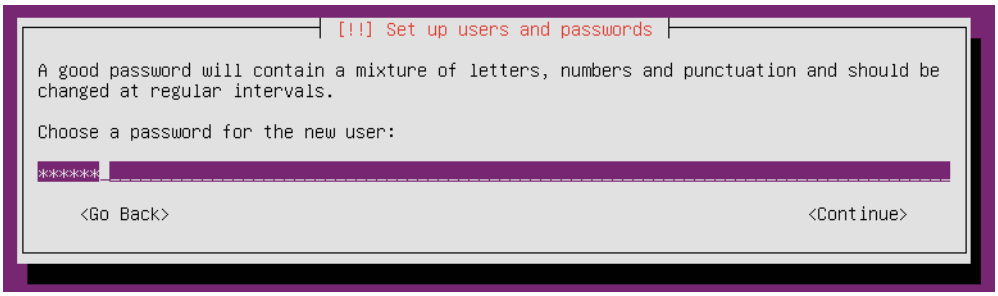
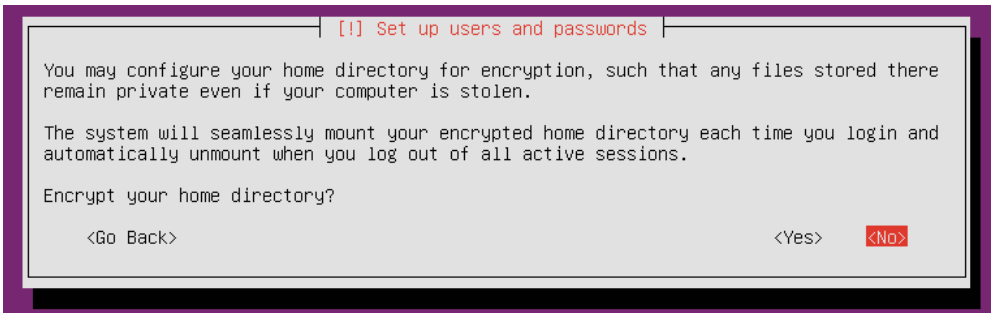


図147 パスワードの設定



12. ホームディレクトリを暗号化するかどうかを構成します。この例では、ホームディレクトリを暗号化しないように選択します。

図148 ホームディレクトリの暗号化の設定



13. タイムゾーンを選択し、**Enter**キーを押します。

図149 タイムゾーンの選択

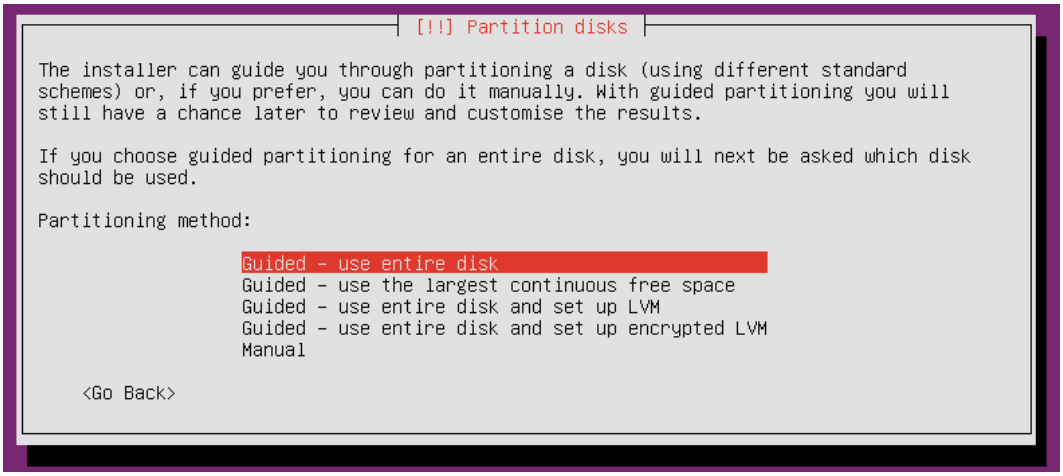


14. パーティション化方法を選択します。この例では、**Guided - use entire disk**を選択します。

    UEFIブートモードでは、インストールの失敗を避けルーターに、/boot/efiパーティションを作成する必要があります。また、手動パーティションを選択する場合は、パーティション内のファイルが**efi**形式または**fat**形式であることを確認してください。

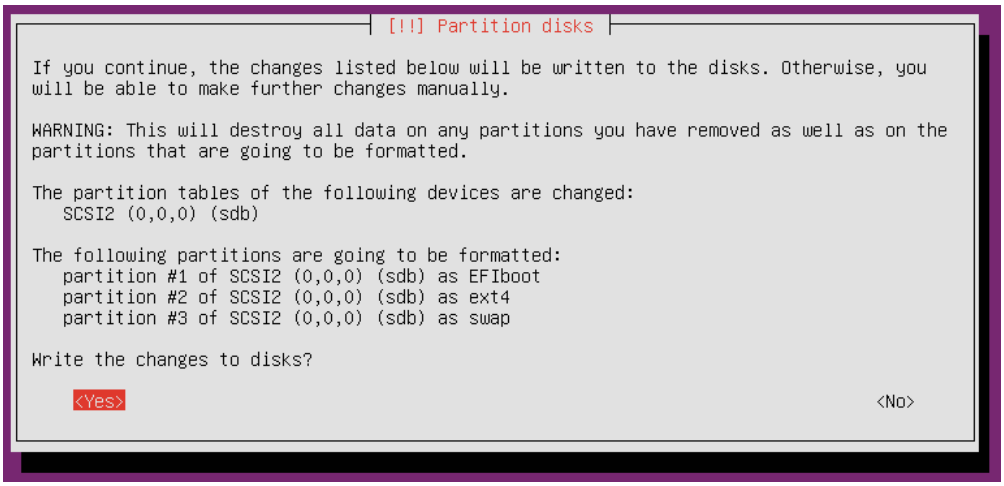
    レガシーモードでは、**Guided - use entire disk**を選択すると、/パーティションと**Swap**パーティションのみが作成されます。/パーティションに戻って起動可能フラグをオンにするには、**no**をクリックするか、**/boot** パーティションを作成してパーティションの**bootable flag**を**on**にする必要があります。

図150 パーティション分割方法の選択



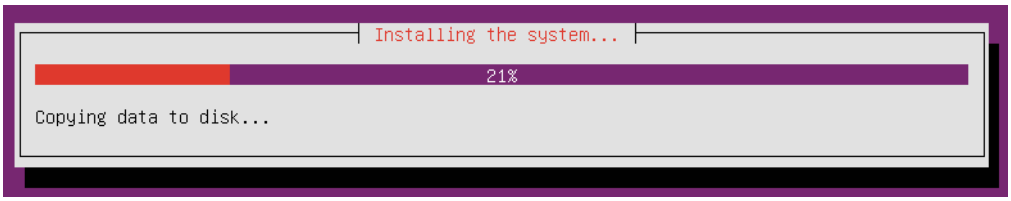
15. パーティションを確認し、**Yes**を選択します。システムによってディスクが自動的に3つのパーティションに分割されます。

図151 パーティションのチェック



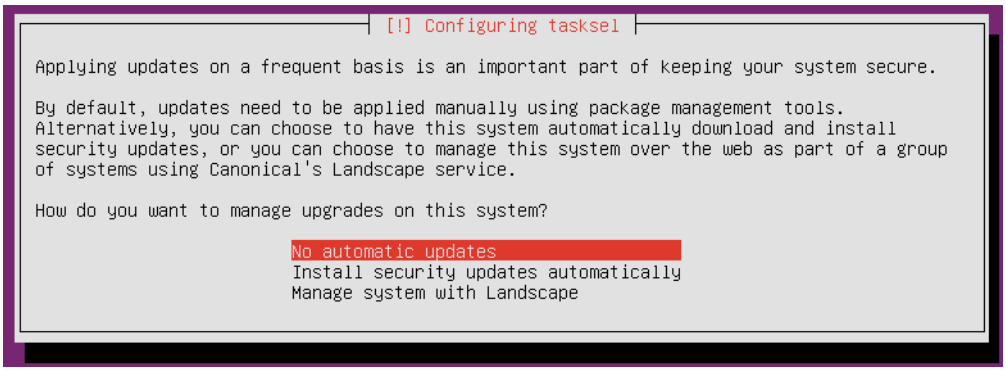
16. システムのインストールが完了するまで待ちます。

図152 システムのインストール



17. 更新を適用する方法を選択します。次の使用例は、システムを更新しないことを選択します。

図153 アップデートの適用方法の選択



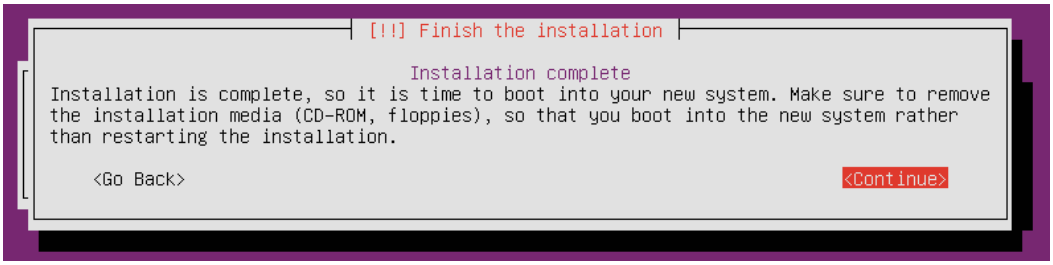
18. インストールするソフトウェアを選択します。この例では、**OpenSSH server**と**Virtual Machine host**を選択します。**Manual package selection**を選択した場合は、インストールするパッケージを手動で選択する必要があります。
    a. ↑または↓を押して対象ソフトを選ぶ
    b. **Space**キーを押して選択を確定します。
    c. **Tab**キーを押してカーソルを**Continue**に移動し、**Enter**キーを押します。

図154 インストールするソフトウェアの選択



19. 次のページが表示されたら、**Enter**キーを押してインストールを完了します。

図155 インストールの完了



20. Ubuntuにログインするルーターのユーザー名とパスワードを入力します。

図156 ユーザー名とパスワードの入力

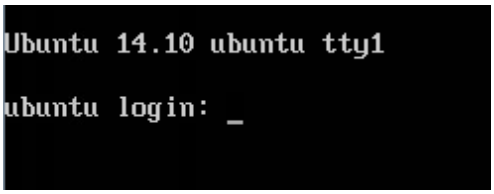
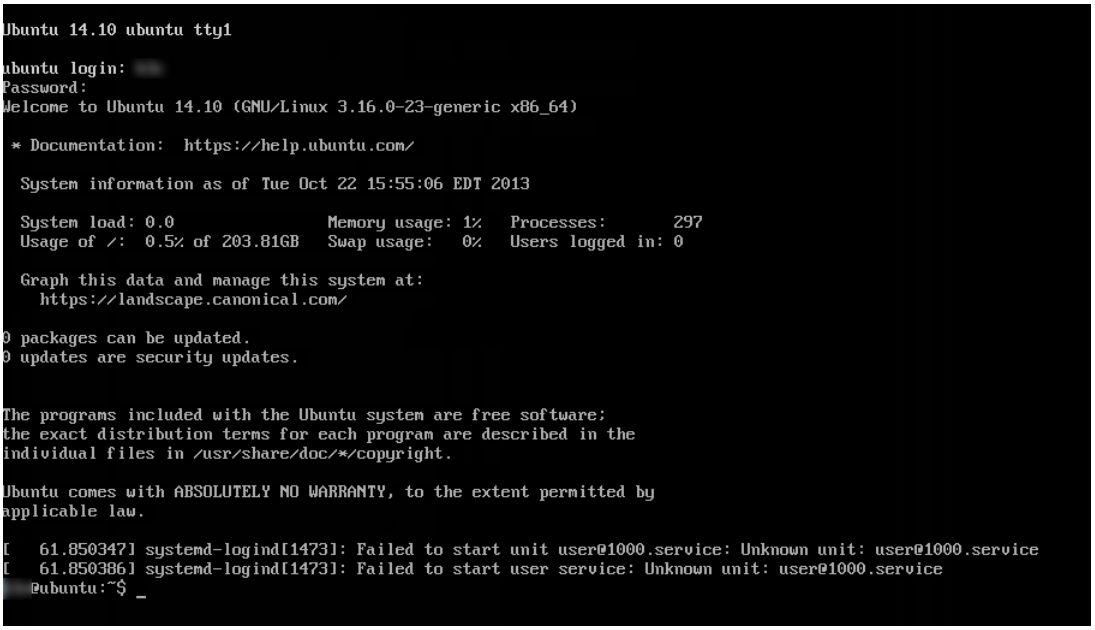


図157 Ubuntu OSへのログイン



Oracle Linux 8.2 OSのインストール

Oracle Linux 8.2 OSは、Red Hat Enterprise Linux 8.2 OSに基づいてリリースされ、いくつかの新機能を提供します。ドライバーが付属しており、手動でドライバーをインストールする必要はありません。

Oracle Linux 8.2 OSをインストールするには、次のようにします。

1. BIOS画面に入り、起動オプションを選択します。詳細については、「起動メディアの選択」を参照してください。
2. 図157に示すように、**Install Oracle Linux 8.2.0**を選択し、**Enter**キーを押します。図158に示すようなデプロイメント画面が表示されます。

図158 OSインストールの確認

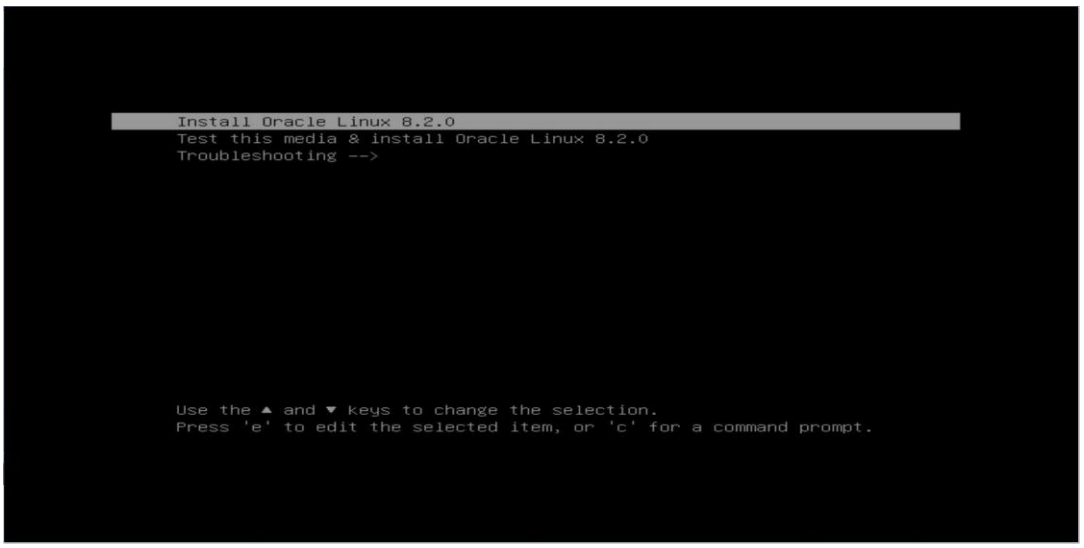
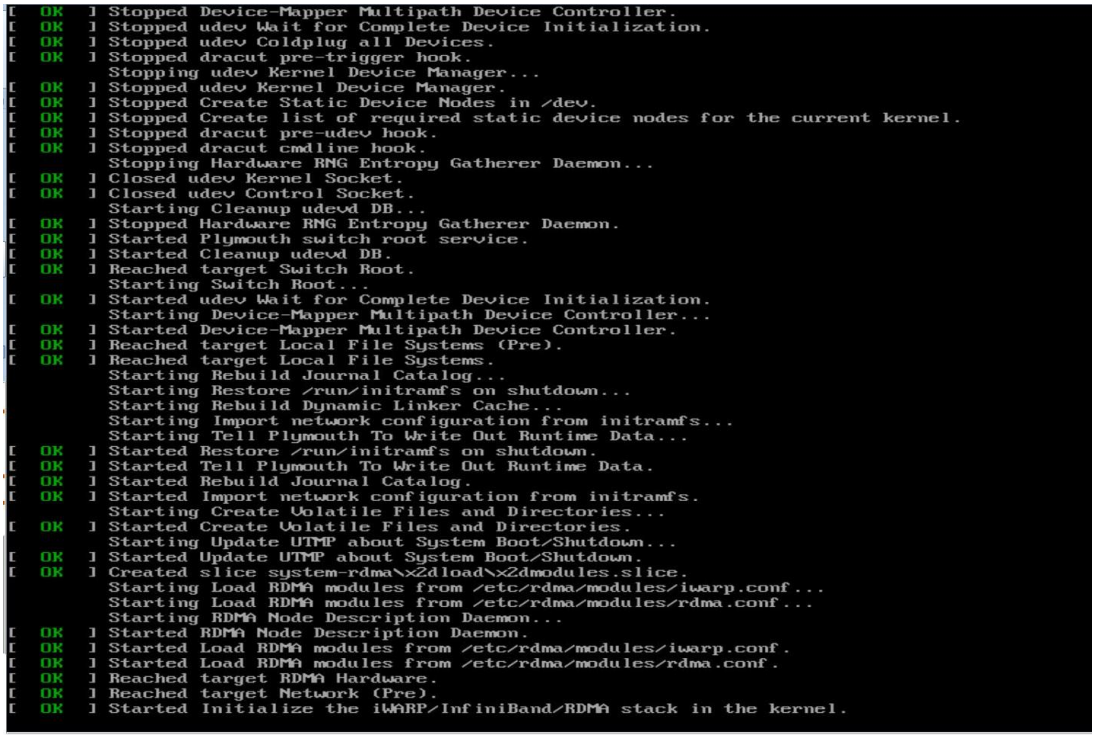
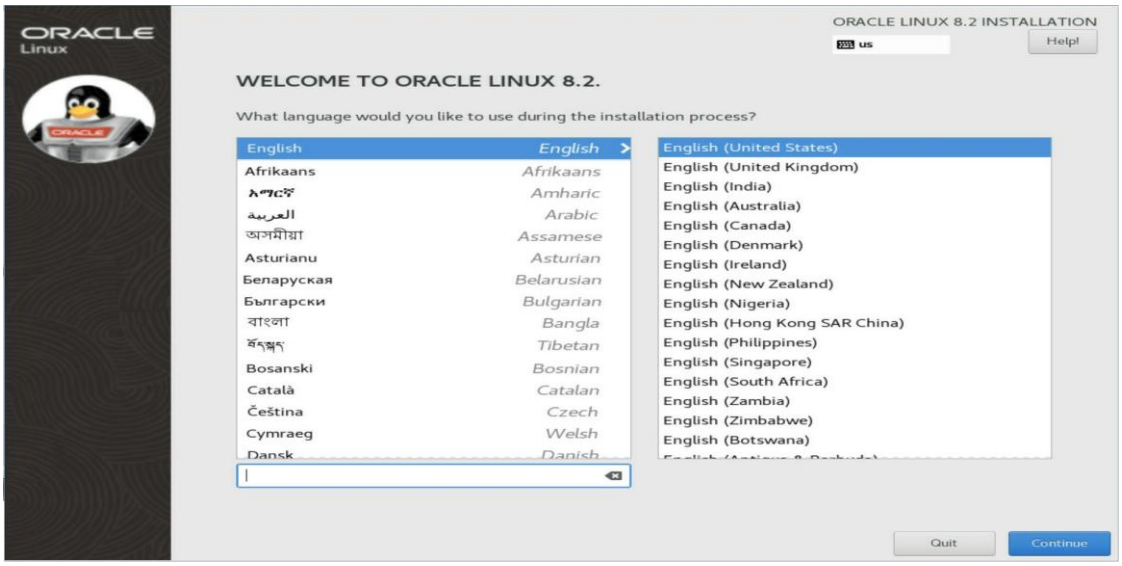


図159 配置画面



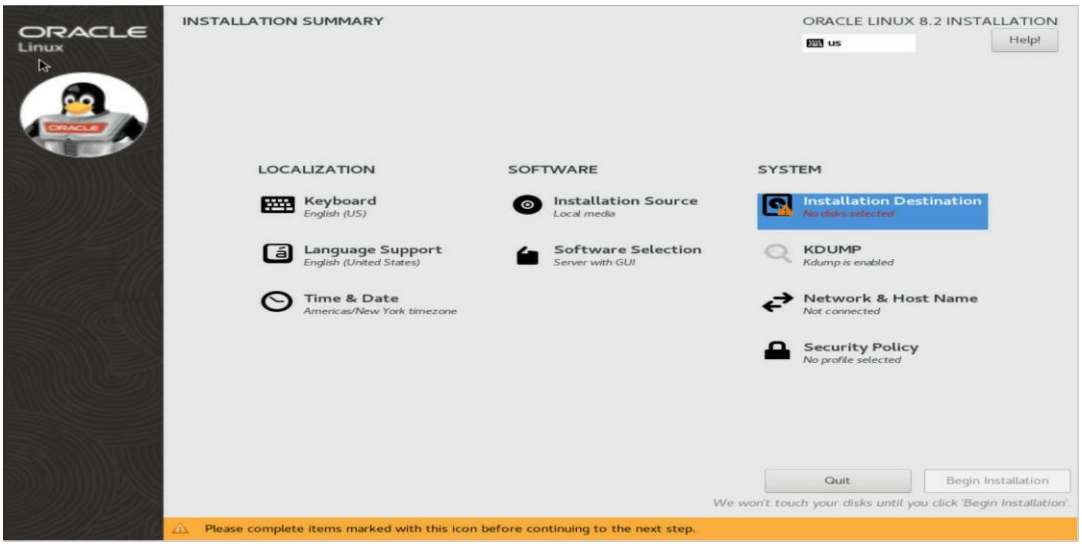
3. 言語を選択し、**Continue**をクリックします。

図160 言語の選択



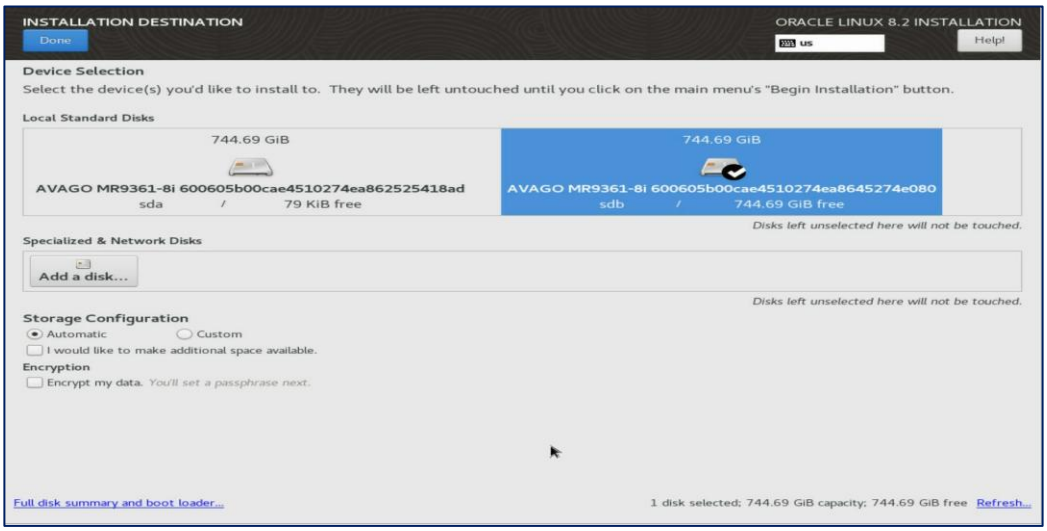
4. 表示された**INSTALLATION SUMMARY**ページで、インストール先、ネットワーク名、ホスト名などのシステム情報を設定します。

図161 システム情報の設定



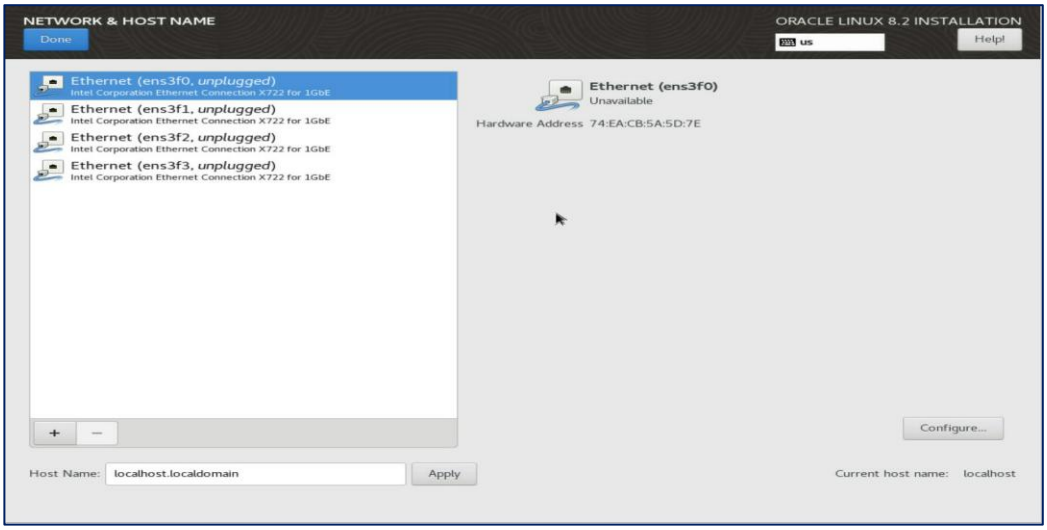
a. **INSTALLATION SUMMARY**ページの**SYSTEM**領域で、**Installation Destination**をクリックします。表示されたページで、インストール先デバイス、記憶域構成、データを暗号化するかどうかを選択し、**Done**をクリックします。

図162 インストール先の設定



b. **INSTALLATION SUMMARY**ページの**SYSTEM**領域で、**Network & Host Name**をクリックします。表示されたページで、ネットワークポートを選択してホスト名を指定し、**Done**をクリックします。

図163 ネットワーク名とホスト名の設定



5. **INSTALLATION SUMMARY**ページで、**Begin Installation**をクリックします。OSのインストールプロセスには時間がかかる場合があります。

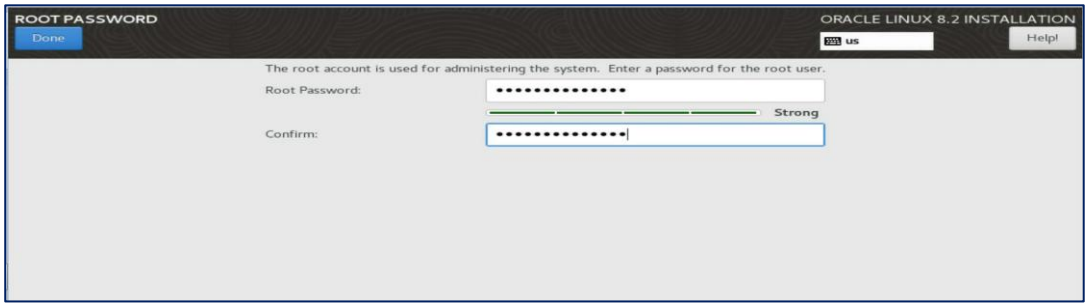
図164 インストールの進行状況



6. インストールが完了したら、**CONFIGURATION**ページで**Root Password**をクリックしてrootパスワードを設定し、**Done**をクリックします。

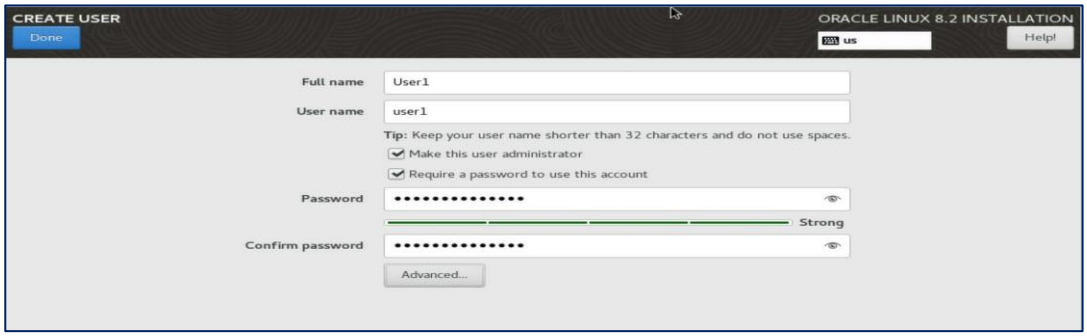
   強力なパスワードを指定することをお勧めします。

図165 rootパスワードの設定



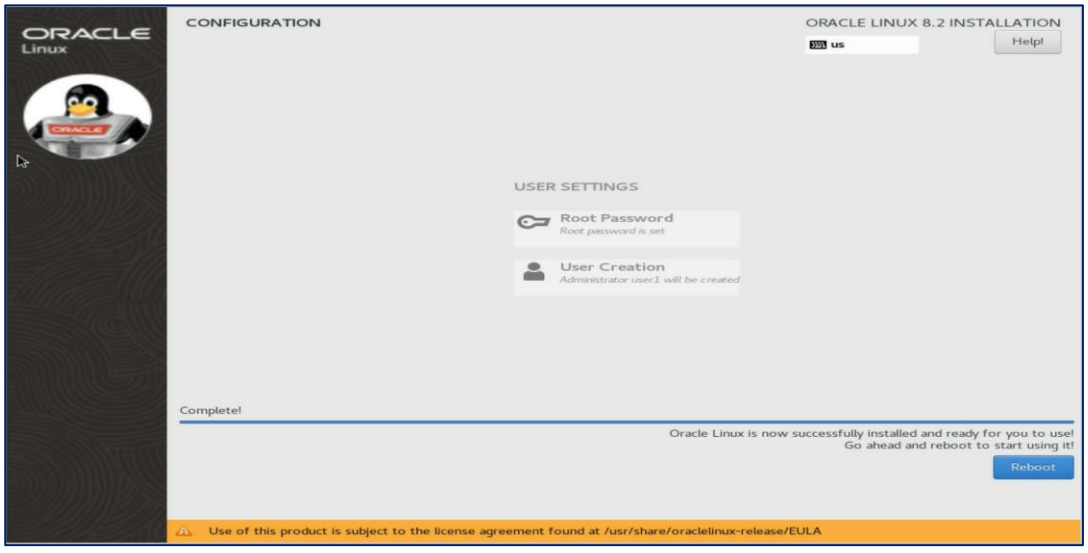
7. **CONFIGURATION**ページで、**User Creation**をクリックしてユーザーを設定し、**Done**をクリックします。

図166 ユーザーの作成



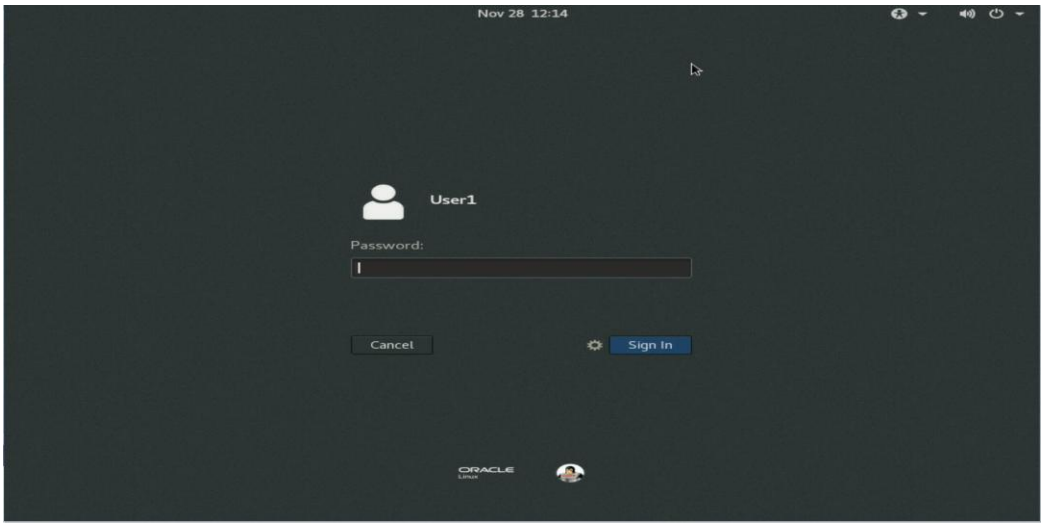
8. **CONFIGURATION**ページで、**Finish Configuration**をクリックし、**Reboot**をクリックしてサーバーをリブートします。

図167 サーバーの再起動



9. 表示されたログインページで、OSにサインインするルーターのパスワードを入力します。

図168 パスワードの入力



ログインが成功すると、図168に示すように、ようこそページが表示されます。

図169 OSの初期画面



CAS OSのインストール

CAS OSのインストール方法の詳細については、H3C CASのインストールガイドを参照してください。

Unisystemを使用したOSおよびドライバーのインストール

Unisystemは、テンプレートベースのバルクサーバー管理を提供するソフトウェアです。

複数のサーバーにOSを一括インストールするには、UnisystemからOS設定とドライバーを定義するサーバーテンプレートを設定し、サーバーテンプレートをサーバーに適用します。

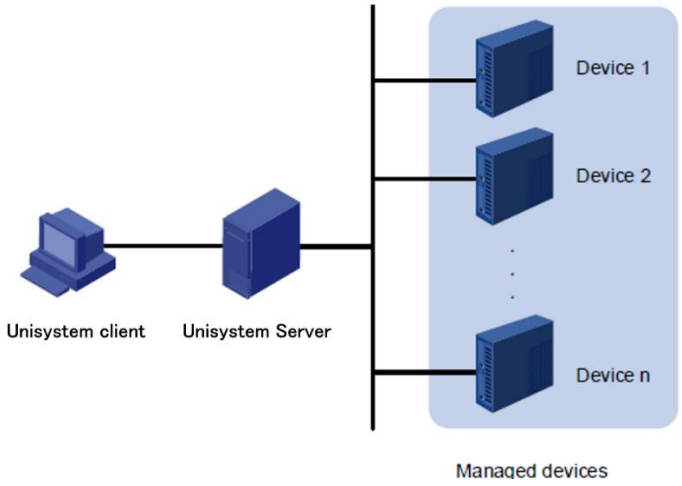
Unisystemを使用したインストールをサポートするサーバーテンプレートとOSタイプについては、Unisystemユーザーガイドを参照してください。

インストールの準備

Unisystem環境の設定

Unisystem環境の設定方法については、Unisystemインストールガイドを参照してください。

図170 ネットワーク図



OSイメージの準備

OSをインストールする前に、OSの公式Webサイトから.iso形式のOSイメージを入手し、Unisystemクライアントに OSイメージを保存します。

Unisystemを使用してVMware ESXi OSをインストールするには、H3Cの公式Webサイトからカスタマイズされたイメージを入手します。

REPOファイルの準備

OSをインストールする前に、H3C公式Webサイトから互換性のあるREPOファイルを入手します。詳細については、「H3C Servers REPO User Guide」を参照してください。

Unisystemへのサインイン

制約事項とガイドライン

Unisystemにログインするには、アクティブ状態のユーザーカウントのみを使用できます。非アクティブなアカウントでのログイン要求は拒否されます。

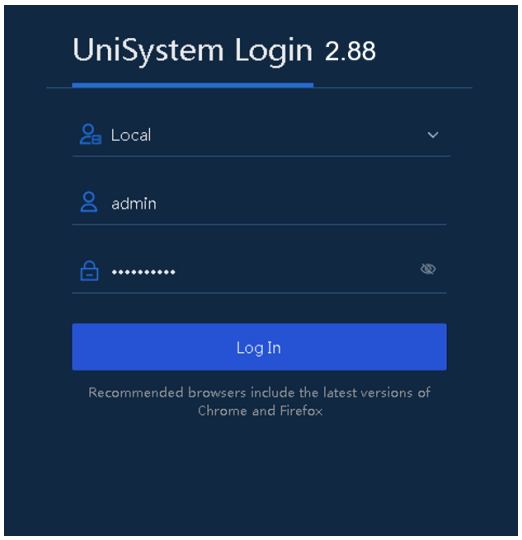
操作方法

1. ブラウザーを開き、Unisystemサーバーのシステム IPアドレスを次の形式で入力します。**https**:// Unisystem _ip_addressを選択し、**Enter**を押します。

   Unisystem Webサービスで使用されるポート番号を変更した場合は、**http**:// Unisystem _ip_address:port_numberまたは**http**://localhost:port_numberと入力します。**http**://localhost:port_numberはUnisystemサーバーでのみ使用できます。

2. サインインページで、ユーザー名とパスワードを入力し、**Log In**をクリックします。デフォルトのユーザー名とパスワードは、それぞれ**admin**と**Password@_**です。

   図171 Unisystem**へのサインイン**



OSのインストール

Unisystemへのサーバーの追加

制約事項とガイドライン

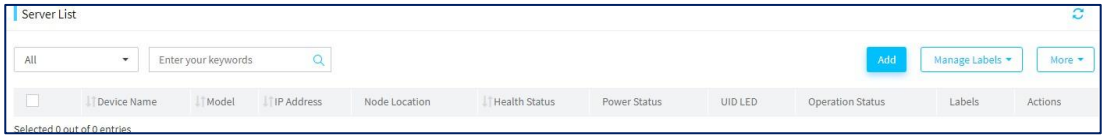
この項では、1つのサーバーをUnisystemに追加する手順について説明します。複数のデバイスを一括で追加する方法については、Unisystemのオンラインヘルプを参照してください。

デフォルトのHDMユーザー名とパスワードは、それぞれ**admin**と**Password@_**です。

操作方法

1. ナビゲーションバーから、**Menu > Devices > Server List**を選択します。

図172 サーバーリストページの入力



2. **Add**をクリックし、開いた**Method**ダイアログボックスで**Add Manually**を選択します。

重要:

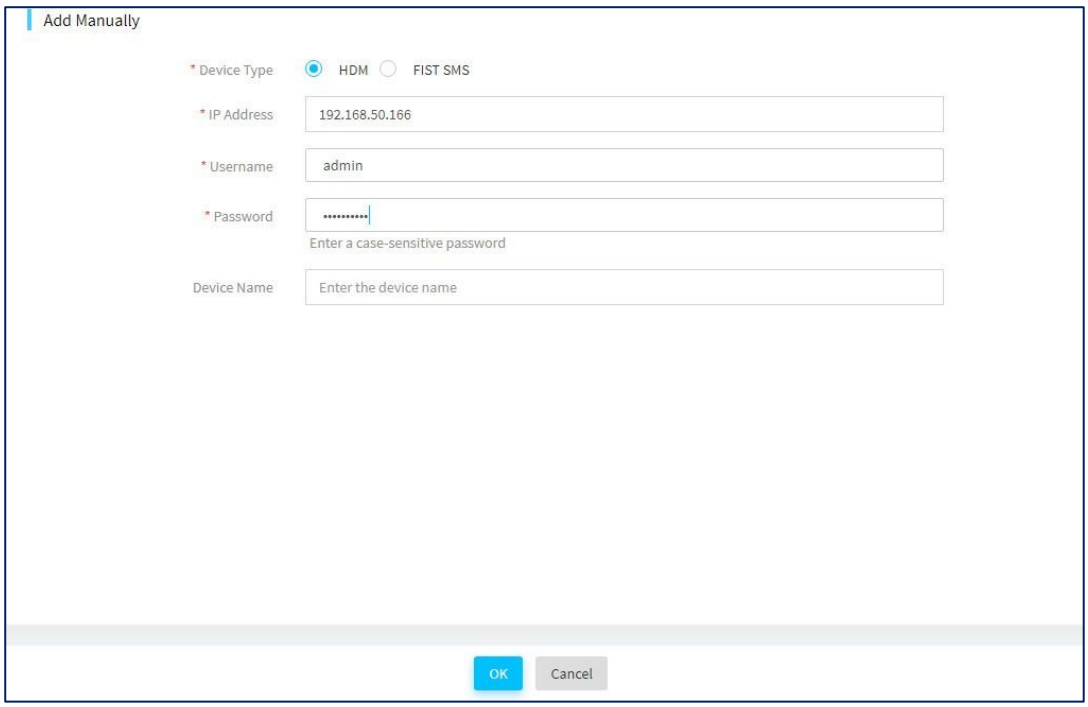
複数のサーバーを一括で追加するには、ベストプラクティスとして**Auto Discovery**または**Bulk import**を選択します。詳細については、Unisystemのユーザーガイドを参照してください。

3. デバイスタイプとして**HDM**を選択し、HDM管理IPアドレス、HDMユーザー名、およびパスワードを入力して、**OK**をクリックします。

重要:

ユーザー名で指定されたHDMアカウントに、管理者ロールとVMedia権限があることを確認します。ユーザー権限の詳細は、HDMのオンラインヘルプを参照してください。

図173 サーバーの追加



OSイメージをアップロードする

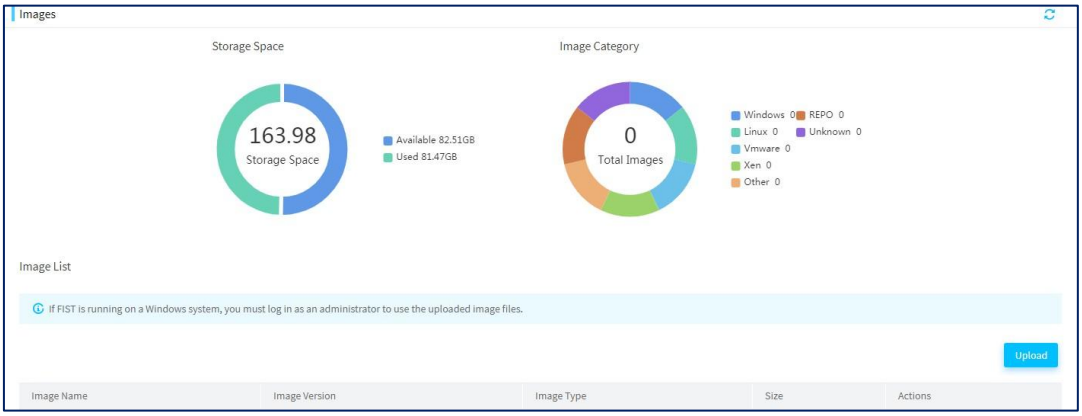
制約事項とガイドライン

- OSイメージの名前は、サフィックスを含めて60文字を超えないようにしてください。
- アップロードの失敗を避けルーターに、OSイメージの名前が既存のイメージと異なることを確認してください。
- アップロードの失敗を避けルーターに、アップロードプロセス中にUnisystem Webページを更新しないでください。
- OSインストールエラーを回避するルーターに、OSイメージが公式Webサイトから取得され、破損していないことを確認してください。
- OSイメージの名前に、左山カッコ(<)、右山カッコ(>)、引用符(")が含まれていないことを確認します。

操作方法

1. ナビゲーションペインで、**Menu** > **Templates** > **Images**を選択します。

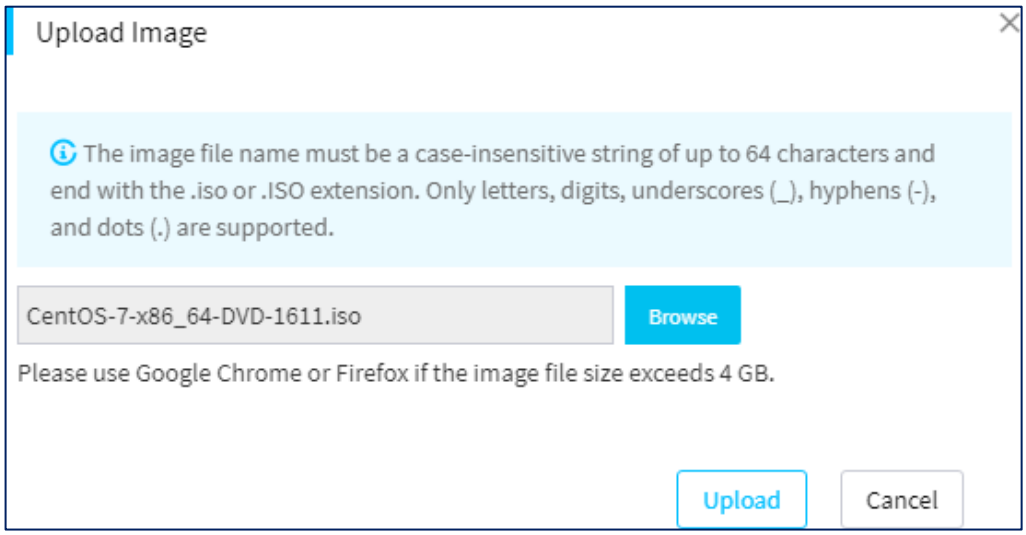
   図174 イメージページの開始



2. **Upload**をクリックします。
3. 表示されたダイアログボックスで、Browseをクリックしてアップロードするイメージファイルを選択し**Upload**をクリックします。

   アップロード後、アップロードされたOSイメージを**Images**ページで確認できます。

図175 OSイメージのアップロード



REPOファイルをアップロードする

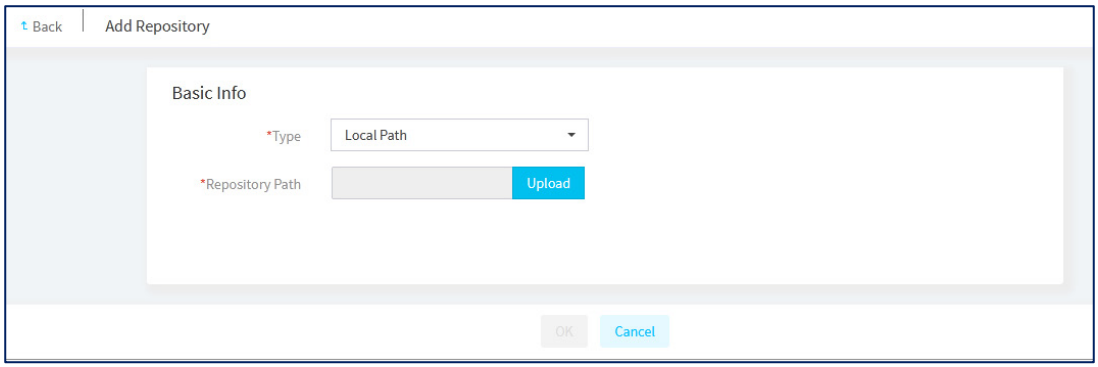
1. **Menu** > **Templates** > **Repository**を選択して、**Repository**ページを開きます。

   図176 リポジトリページへのアクセス



2. **Add Repository**をクリックします。表示されたダイアログボックスで、リポジトリパスを選択します。このドキュメントでは、例としてローカルパスを使用します。

   図177 リポジトリの追加

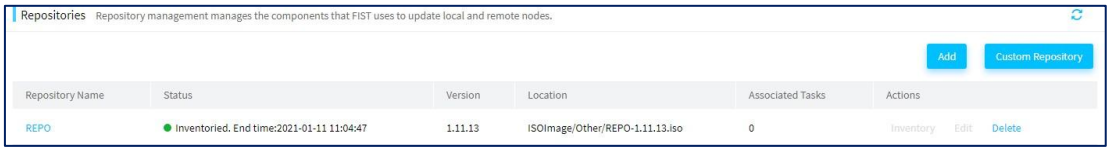


3. **Upload**をクリックします。表示されたダイアログボックスで、**Browse**をクリックしてアップロードするリポジトリを選択し、**OK**をクリックします。
4. ターゲットリポジトリの**Inventory**をクリックします。コンポーネントのインベントリが開始されます。

注:

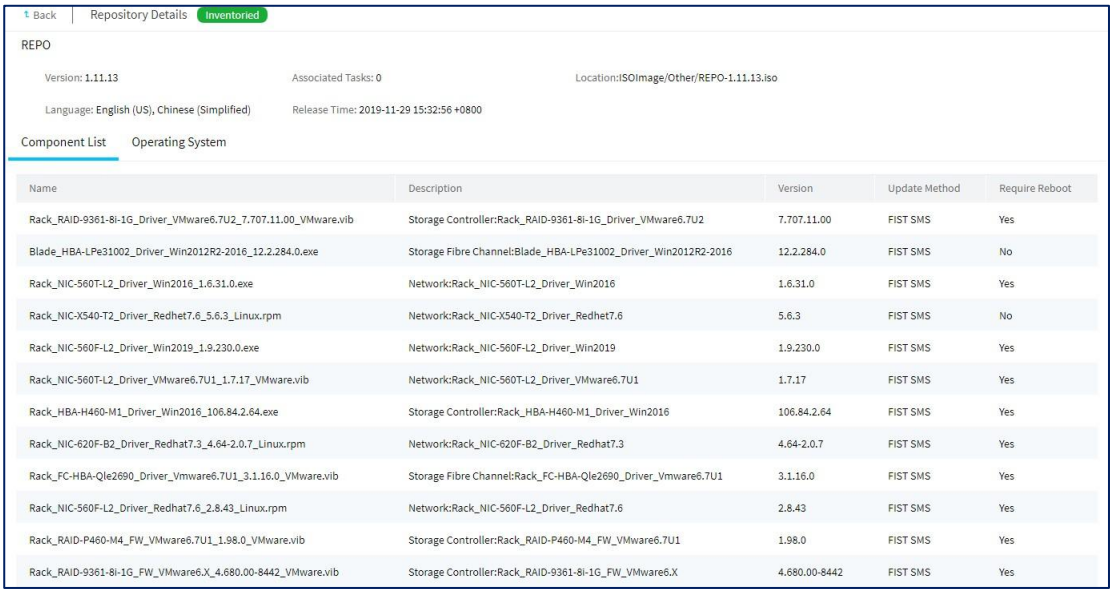
Unisystem 2.00.22以降のバージョンでは、リポジトリを追加すると、システムが自動的にコンポーネントをインベントリします。

図178 インベントリコンポーネント



5. チェック結果を表示するには、リポジトリ名をクリックします。

図179 インベントリ結果の表示



サーバーテンプレートを追加する

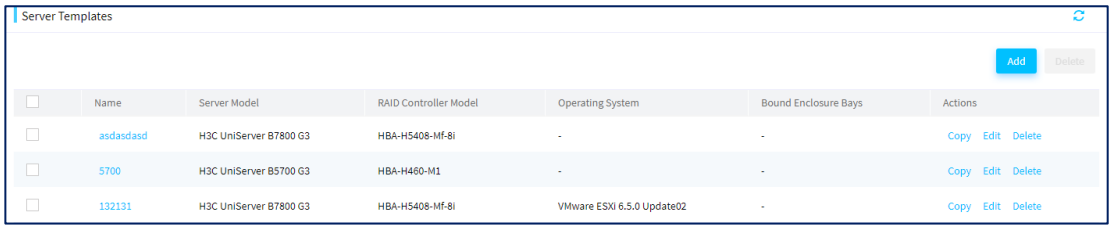
制約事項とガイドライン

- 構成するストレージコントローラーが、RAID設定で指定されたモデルと同じであることを確認します。2つのストレージコントローラーが構成されている場合は、ストレージコントローラーがサーバー上に存在することを確認します。
- RAIDアレイのメンバードライブが存在し、正しく動作していることを確認します。

操作方法

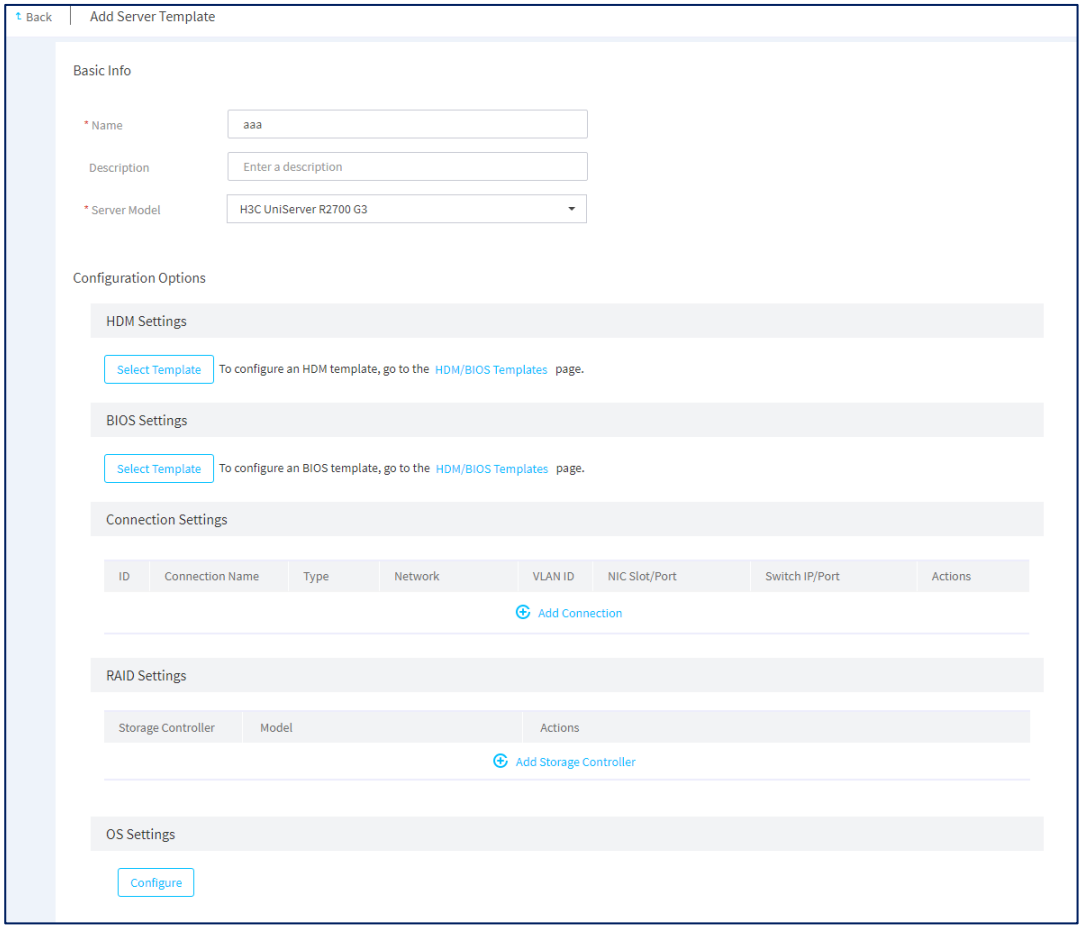
1. ナビゲーションペインで、**Menu** > **Templates** > **Server Templates**の順に選択して、**Server Templates**ページを開きます。

図180 Server Templatesページ



2. **Add**をクリックします。

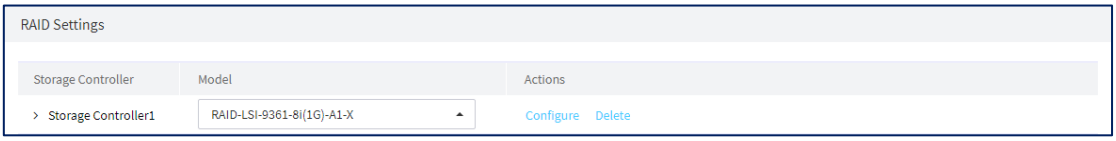
図181 サーバーテンプレートの追加



3. **Basic Info**領域で、サーバーテンプレート名とテンプレートの説明(オプション)を入力し、**Server Model**リストから互換性のあるサーバーモデルを選択します。
4. **RAID Settings**領域で、**Add Storage Controller**をクリックし、ストレージコントローラーモデルを選択して、**Configure**をクリックします。

   Unisystemは、RAIDモードでのLSIコントローラーの管理のみをサポートしています。

図182 ストレージコントローラーの追加

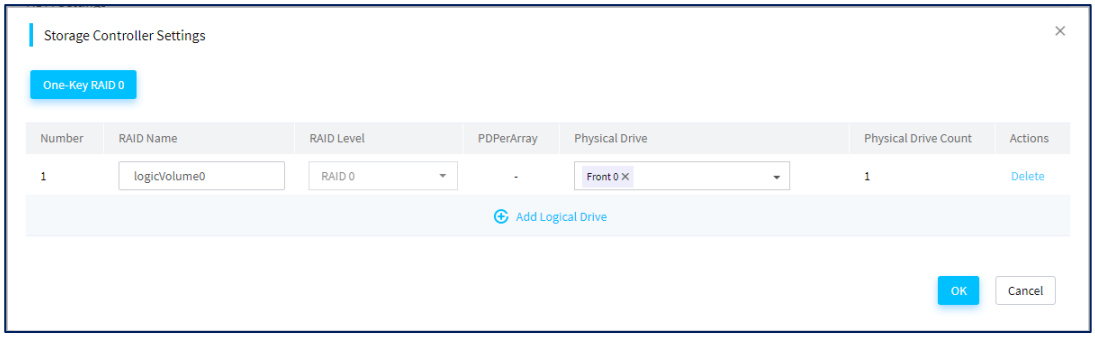


5. 表示されたダイアログボックスで、RAID名とRAIDレベルを入力し、物理ドライブを選択して、**OK**をクリックします。

重要:

OSのインストールの失敗を避けるために、ベストプラクティスとしてテンプレートを使用して2 TBまたは大容量のドライブにOSをインストールしない。

図183 論理ドライブの構成



6. **OS Settings**領域で、**Configure**をクリックします。
7. 開いている**OS Settings**ページで、オペレーティングシステムとイメージファイルを選択します。図183を参照してください。

図184 システム設定の構成

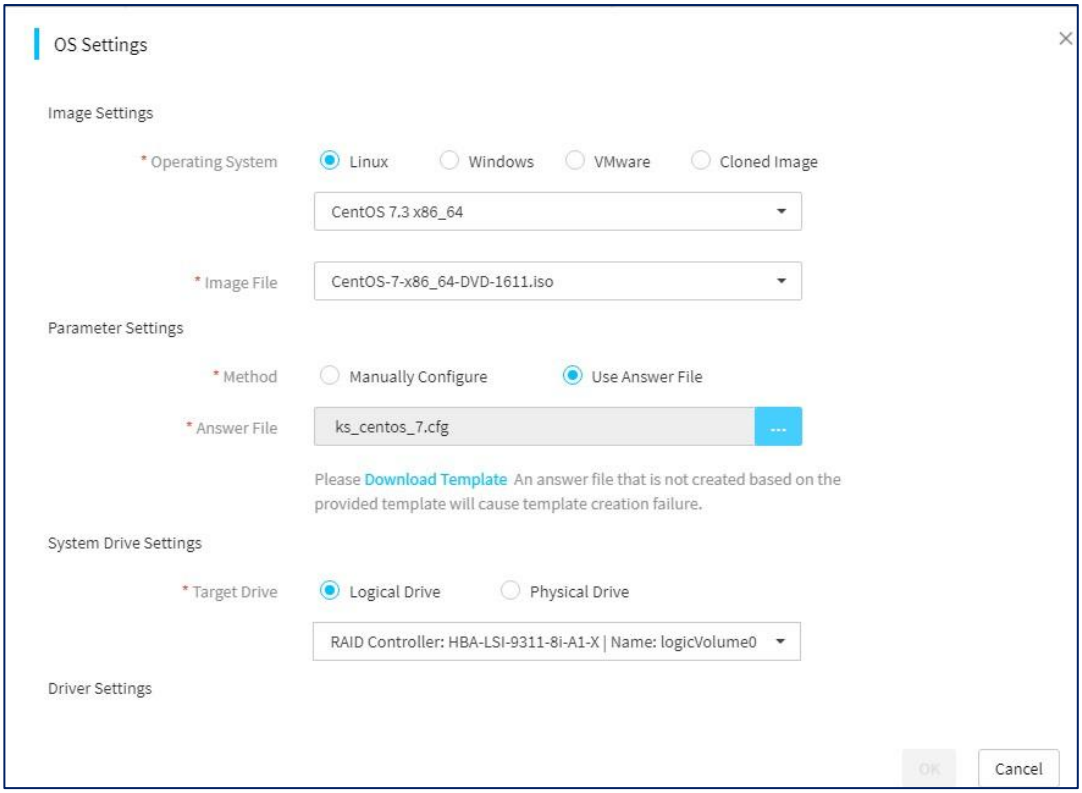


8. パラメータ設定領域で方法を選択します。
   a. **Use Answer File**を選択した場合は、**Download Template**をクリックしてシステムの応答ファイルテンプレートを取得します。必要に応じて応答ファイルテンプレートを変更し、**Answer File**の横にある…アイコンをクリックして応答ファイルをアップロードします。

重要:

- **Use Answer File**方式を使用するは、RedHatまたはCentOS OSでのみ使用できます。
- テンプレートの作成を成功させルーターのベストプラクティスとして、応答ファイルテンプレートを自分で作成するのではなく、ダウンロードします。フォーマット要件については テンプレートのガイドラインとreadmeファイルを参照してください。

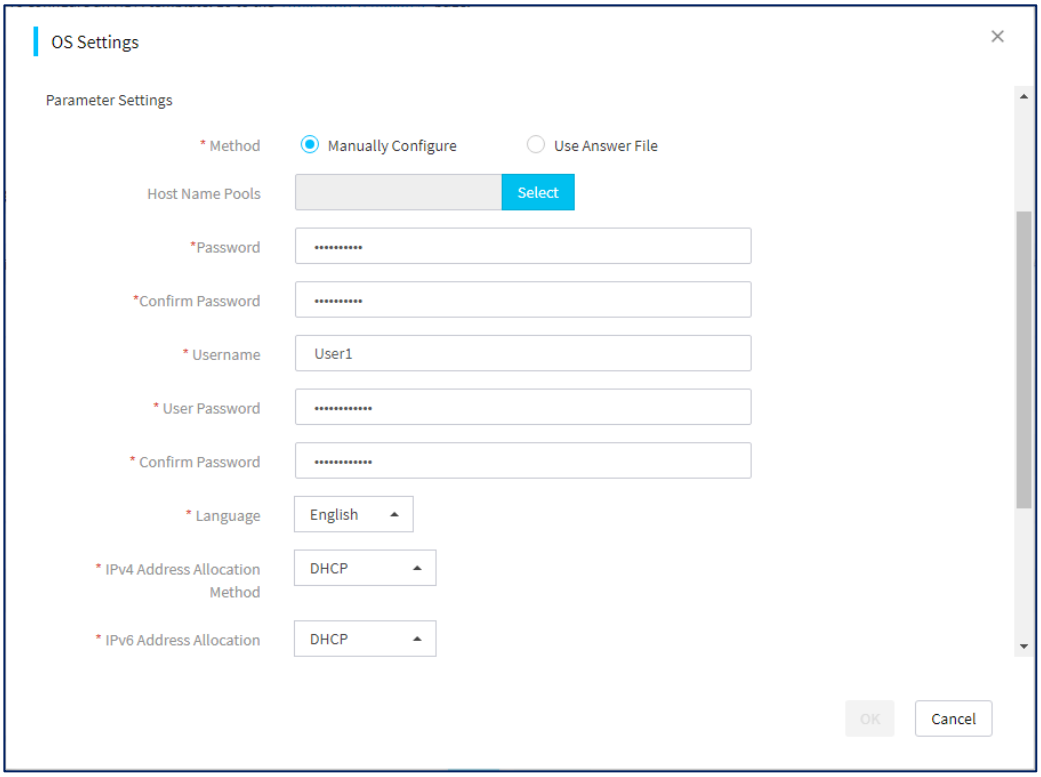
図185 応答ファイルを使用したOSの設定



b. **Manually Configure**を選択した場合は、OS関連のパラメータを設定します。

使用可能なパラメータはOSのタイプによって異なります。このドキュメントでは、たとえばLinux OSを使用しています。

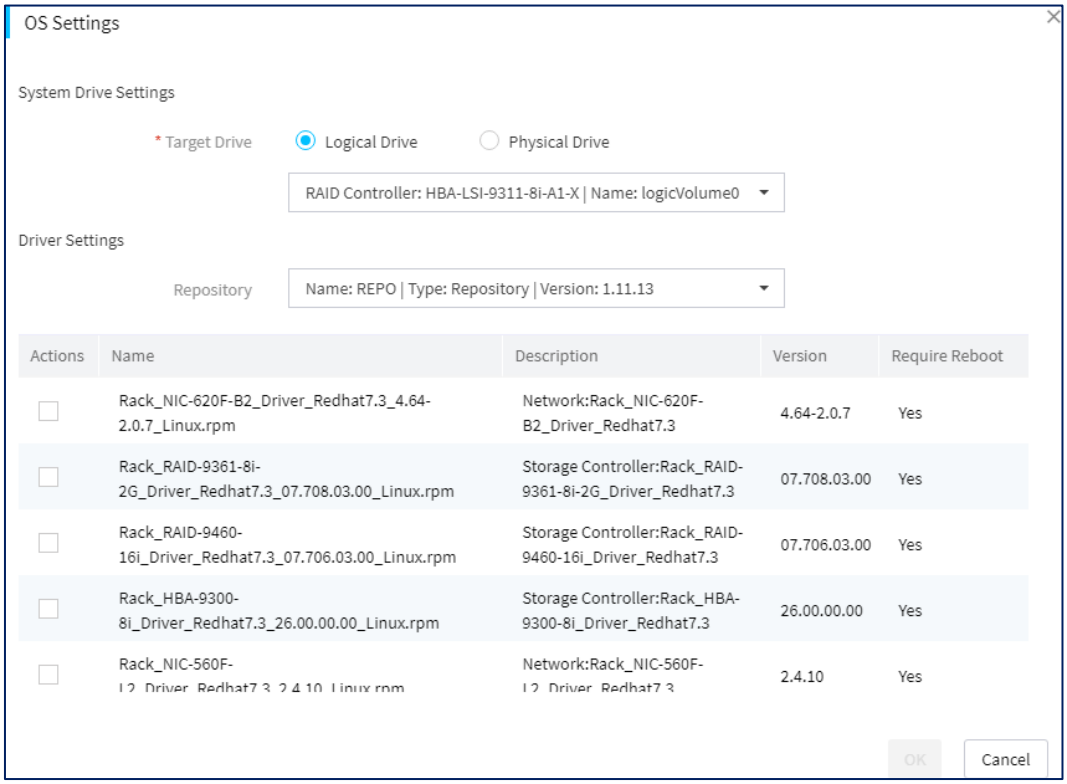
図186 OSの手動設定



9. **System Drive Settings**領域でターゲットドライブを選択し、**Driver Settings**領域でリポジトリを選択します。

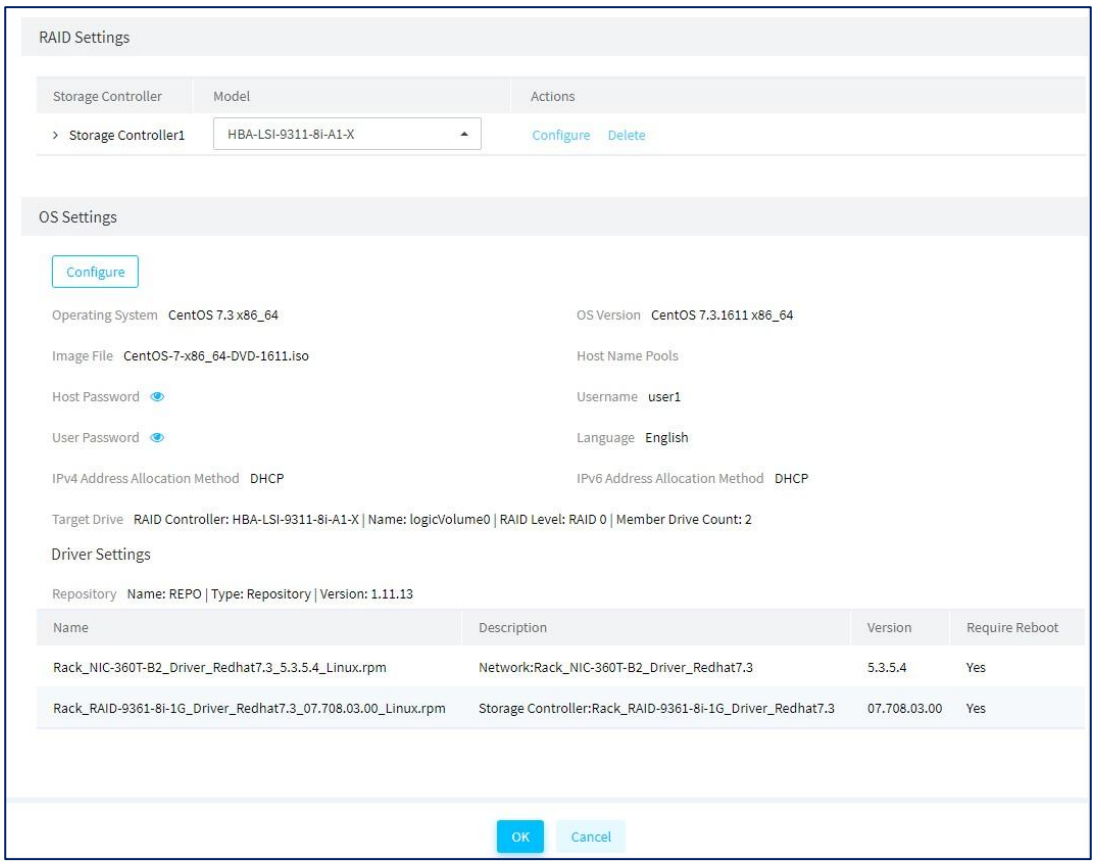
   ドライバーをインストールする必要がある場合は、リポジトリライブラリからドライバーファイルを選択します。

187 ターゲットドライブとリポジトリの選択



10. OKをクリックします。

図188 OS設定の確認



11. OSの設定を確認し、OKをクリックします。

OSインストール用のサーバーテンプレートの適用

制約事項とガイドライン

- サーバーテンプレートでRAID、システム、およびドライバーの設定を完了するには、管理対象サーバーに最新バージョンのiFISTをインストールし、iFISTがUnisystemと通信できるシステムIPアドレスを持っていることを確認する必要があります。
- テンプレートアプリケーションがシステムの動作に影響を与えないようにするには、サーバーにテンプレートを適用する前に、サーバーがシャットダウンされていることを確認します。
- テンプレートをサーバーに適用する前に、テンプレート設定に関連する操作がサーバーで実行されていないことを確認します。
- ターゲットサーバーのサーバーモデル、BIOSバージョン、HDMバージョン、およびハードウェア構成が、サーバーテンプレートの設定と同じであることを確認します。
- サーバーでのテンプレートアプリケーションプロセス中は、サーバーの電源を切ったり再起動したりしないでください。テンプレートアプリケーションプロセスには長い時間がかかる場合があります。
- テンプレートアプリケーションプロセス中は、KVMを使用してマウント操作を実行しないでください。
- ドライバーをインストールする前に、テンプレート構成時に指定したリポジトリファイルがUnisystemにアップロードされていることを確認します。サーバーが、サーバーテンプレートのドライバー設定で指定されたPCIeデバイスとともにインストールされ、HDMからPCIeデバイス情報を取得できることを確認します。
- テンプレートの適用プロセス中に、システムはOSとドライバーを自動的にインストールします。

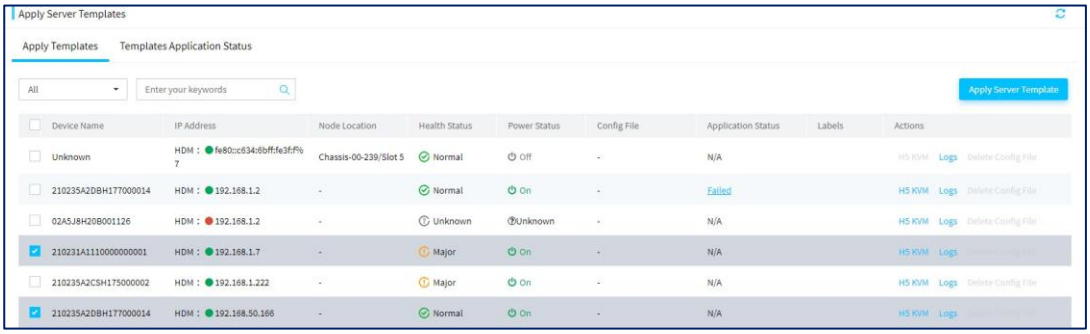
前提条件

ターゲットサーバーのiFISTを最新バージョンに更新することをお勧めします。この機能では、iFISTに統合されたストレージコントローラードライバーを使用するルーターです。

操作方法

1. ナビゲーションペインで、**Menu** > **Deployment** > **Servers** > **Apply Server Templates**を選択します。

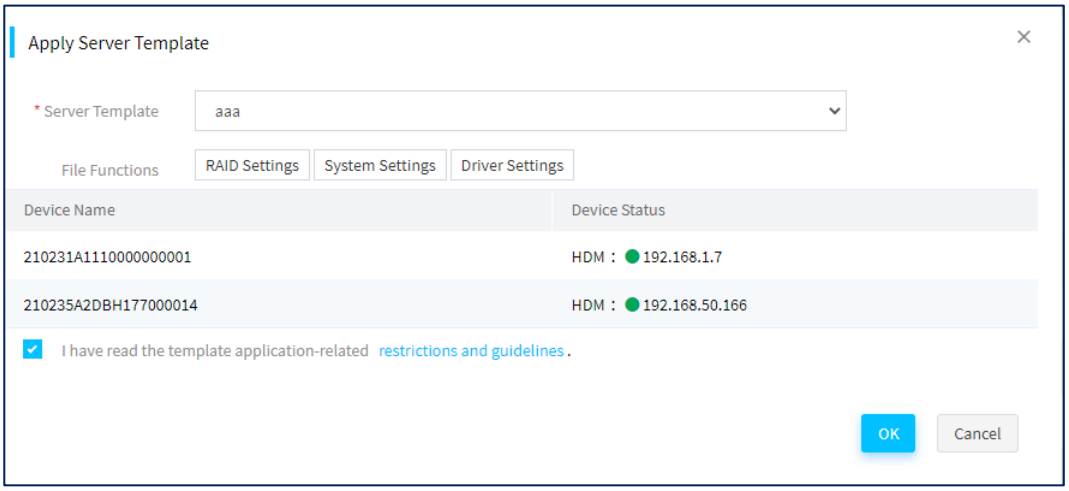
図189 サーバーテンプレートの適用



2. ターゲットサーバーを選択し、**Apply Server Template**をクリックします。
3. 表示されるダイアログボックスで、適用するサーバーテンプレートを選択し、**I have read the template application-related Message**を選択して、OKをクリックします。

   Templates Application Statusが開き、**Application Status** 列でOSインストールの進行状況を確認できます。

図190 サーバーテンプレートの適用



iFIST経由でのOSおよびドライバーのインストール

統合されたFast Intelligent Scalable Toolkit(iFIST)は、H3Cサーバーに組み込まれた単一サーバー管理ツールであり、操作の複雑さを軽減するグラフィカルなOSインストールウィザードを提供します。REPOをサーバーにマウントしている場合は、OSのインストール中にドライバーを同時にインストールできます。REPOの詳細は、「H3C Servers REPO User Guide」を参照してください。iFISTでサポートされているOSタイプの詳細は、「H3C Servers iFIST User Guide」を参照してください。

インストールの準備

サポートされているオペレーティングシステム

詳細は、『H3C Servers iFIST User Guide』を参照してください。

OSイメージの準備

OSをインストールする前に、OSの公式WebサイトからOSイメージを入手し、OSイメージを含む起動メディアをサーバーに接続します。起動メディアとして、オプティカルディスクドライブ、起動可能なUSBディスク、または仮想メディアを使用できます。

REPOファイルの準備

OSをインストールする前に、H3C公式Webサイトから互換性のあるREPOファイルを入手します。
詳細については、「H3C Servers REPO User Guide」を参照してください。

iFISTへのサインイン

サーバーを起動し、指示に従ってPOST画面でF10キーを押します。

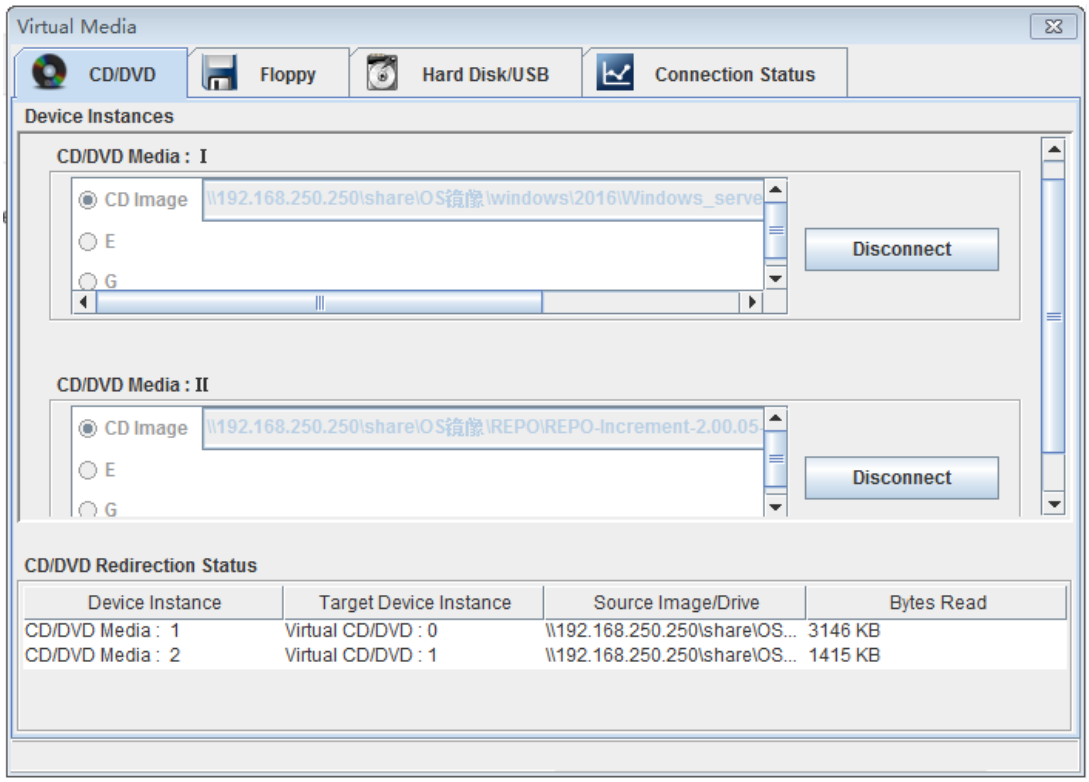
OSイメージとREPOファイルのマウント

OSイメージは、仮想メディアまたは起動可能なUSBディスクを介してサーバーにマウントできます。詳細は、「OSイメージの接続」を参照してください。次の手順では、仮想メディアを使用して、OSイメージおよびREPOファイルをサーバーにマウントします。

OSイメージとREPOファイルをマウントするには、次の手順に従います。

1. HDMにログインして、KVMリモートコンソールを起動します。
2. **VMedia** > **Virtual Media Wizard**を選択します。仮想メディアウィザードが開きます。
3. 開いた**CD/DVD**タブで、**Browse**をクリックし、OSイメージとREPOファイルを選択します。**Connect**をクリックします。

図191 OSイメージとREPOファイルのマウント



OSのインストール

制約事項とガイドライン

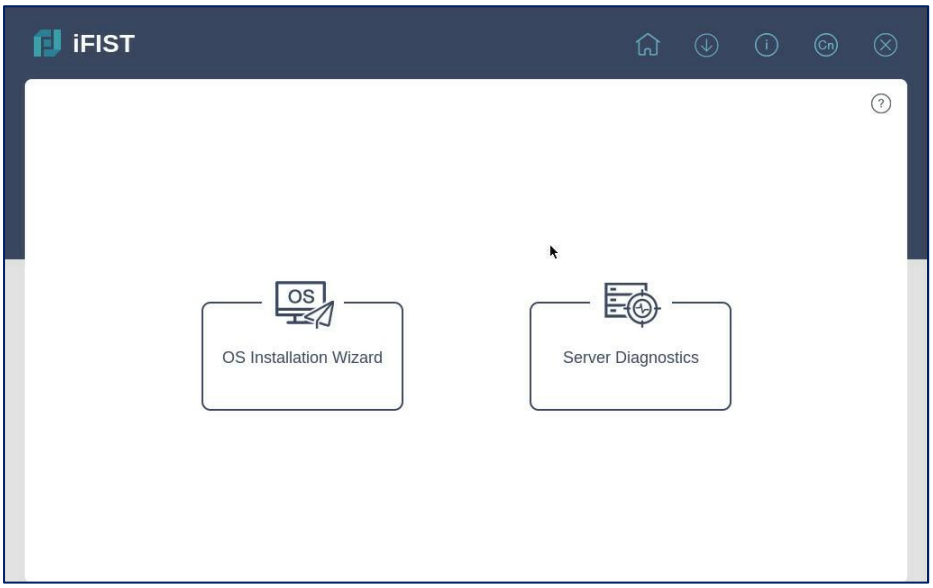
- iFIST経由でインストールされたOSのファイアウォールは、デフォルトでは無効になっています。
- OSがインストールされているローカルサーバーに新しいOSをインストールすると、古いOSが上書きされます。
- OSのインストールまたは起動の失敗を回避するルーターに、ストレージコントローラーモードをレガシーモードのHBAに変更する場合は、最初の物理ドライブを最初の起動オプションとして指定する必要があります。
- UEFIブートモードでサーバーにOSをインストールするには、システムディスクだけにUEFIパーティションが含まれていることを確認してください。システムディスク以外にUEFIパーティションが存在する場合、OSのインストールが失敗することがあります。
- OSのインストールの失敗を避けルーターに、ベストプラクティスとして、2 TB以上の容量のドライブにOSをインストールしないでください。
- OSをインストールする前に、サーバーにマウントされているOSイメージが1つだけであることを確認してください。複数の起動可能なメディアがマウントされている場合、サーバーが正しい起動メディアを識別できず、その結果、OSのインストールが失敗することがあります。
- USBディスクがブートメディアである場合、OSイメージのファイル名とパス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(-)、アンダースコア(_)、ドット(.)、およびスペースのみを使用できます。
  - 連続したスペースは使用できません。
- 起動メディアとして使用されているUSBディスクが取り外されて再インストールされた場合は、システムのWebページを更新して起動メディアを特定します。

- OSのインストールが完了するまで、ブートメディアを削除しないでください。

操作方法

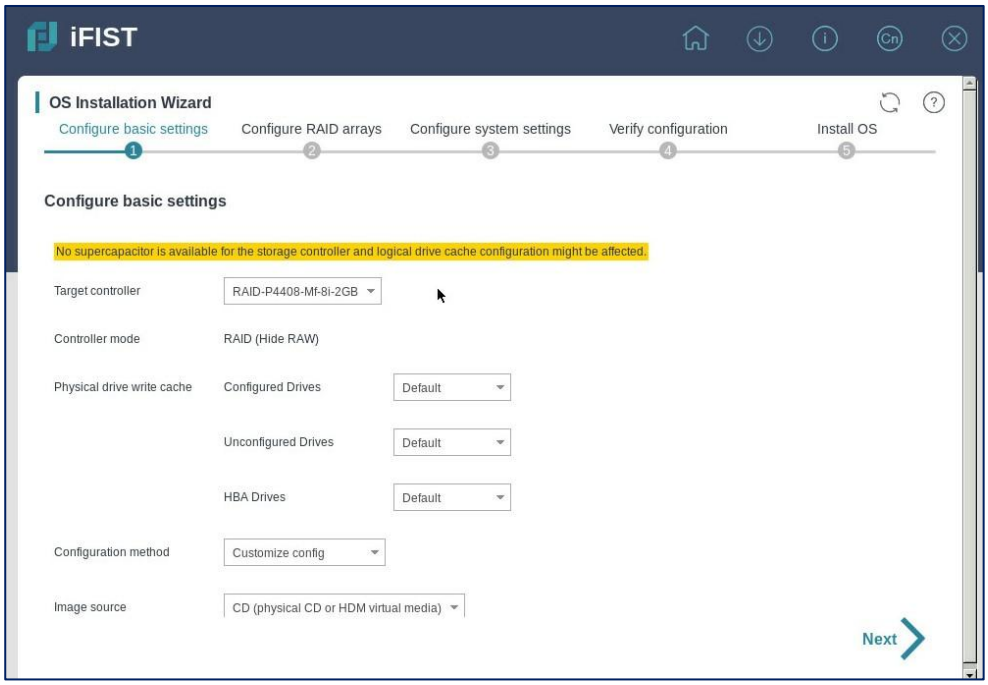
1. iFISTのWebインターフェイスで、OSインストールウィザードをクリックします。

図192 OSインストールウィザードの選択



2. **Configure basic settings**ページが表示されたら、起動メディアとして使用するメディアの種類を選択し、**Next**をクリックします。

図193 基本設定の構成



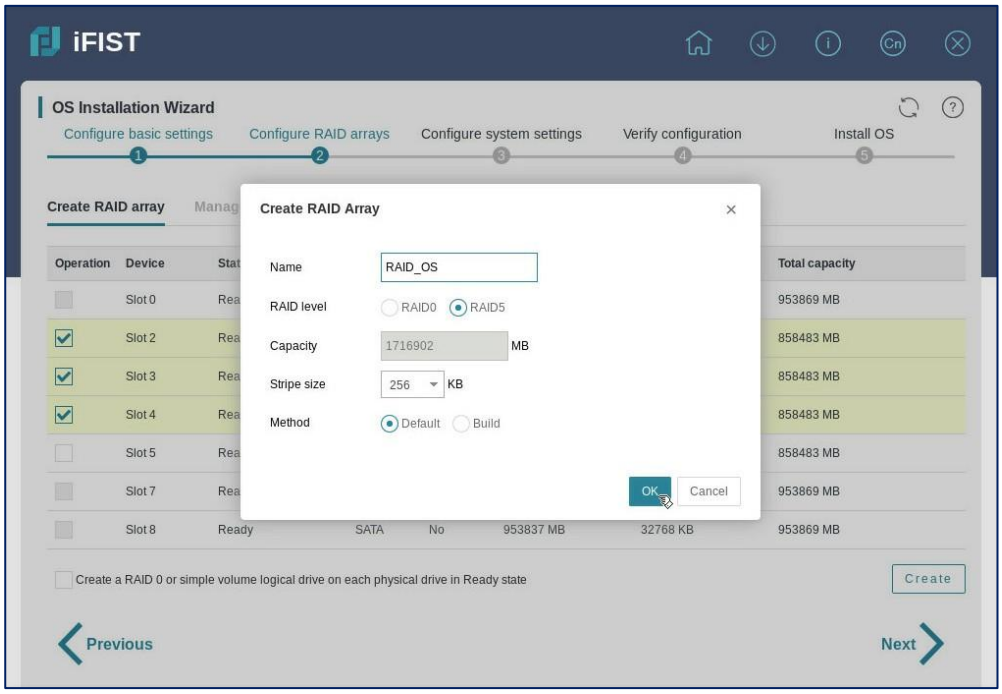
3. 表示された**Configure RAID arrays**ページで、**Create RAID array**タブをクリックします。
4. RAIDアレイを作成するには:

a. 必要に応じて物理ドライブを選択します。

b. **Create**をクリックします。

c. 表示されたダイアログボックスで、RAIDアレイの名前を入力し、RAIDレベルを選択して**OK**をクリックします。

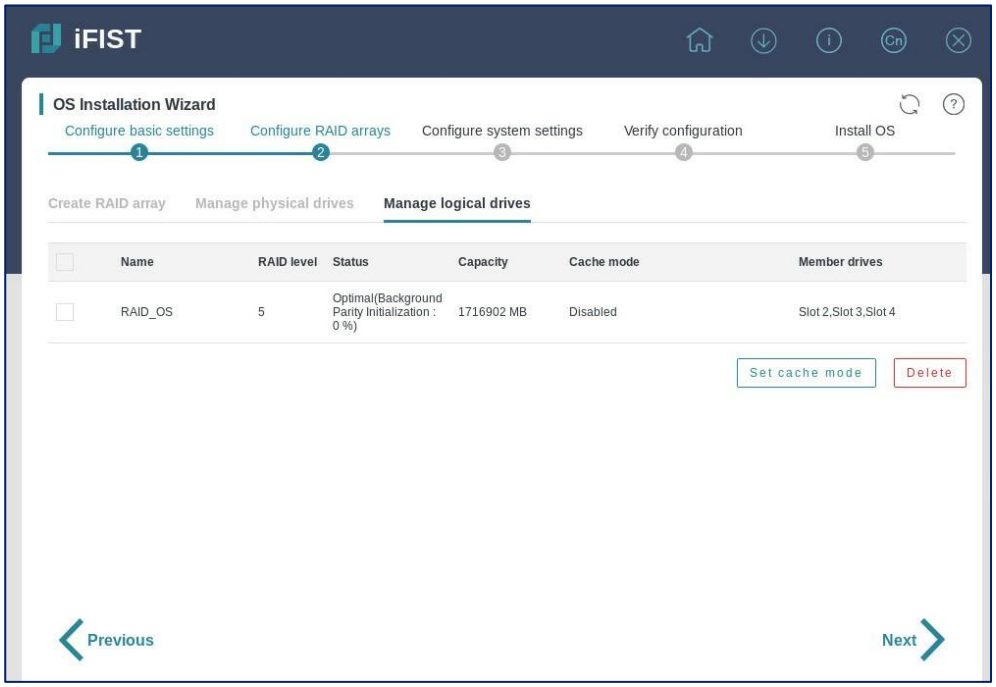
図194 RAIDアレイの作成



5. サーバー上の論理ドライブを表示するには、Manage logical drivesをクリックして**Next**をクリックします

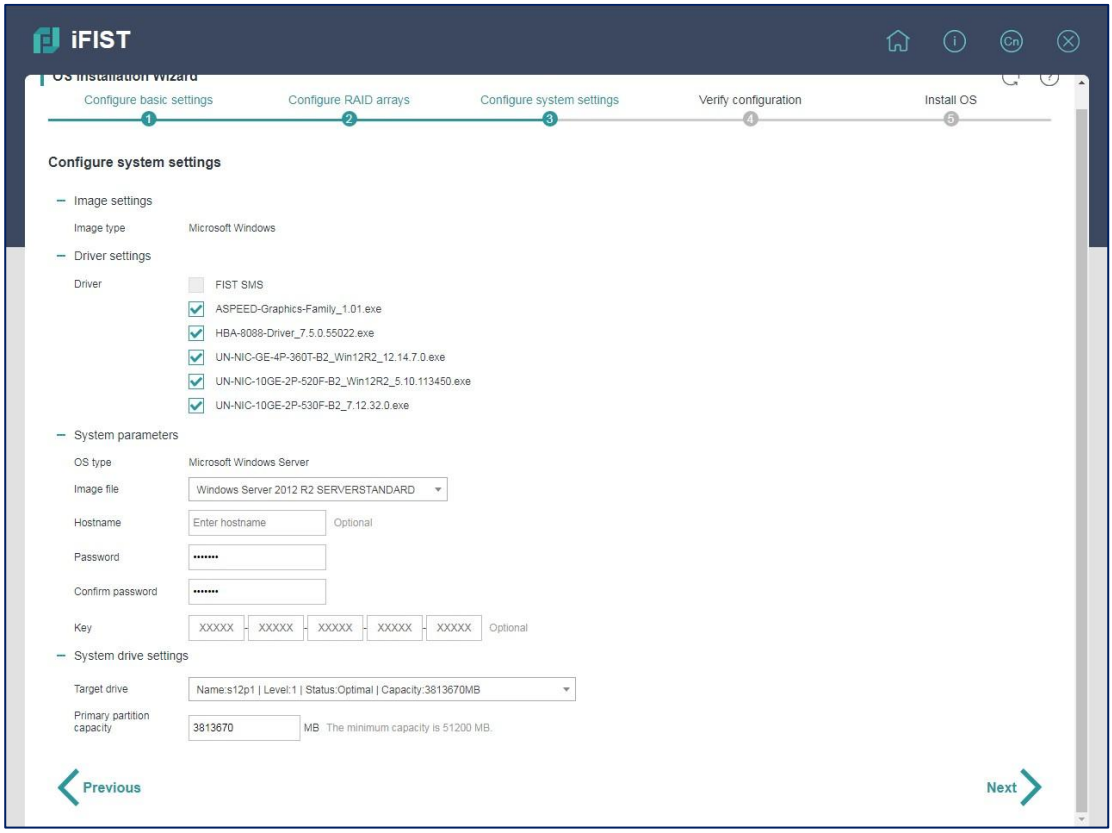
次の手順に進む前に、iFISTはOSイメージが正常にマウントされ、サポートされているかどうかを確認します。サポートされていない場合は、プロンプトメッセージが表示され、システムはインストールプロセスを終了します。

図195 論理ドライブの表示



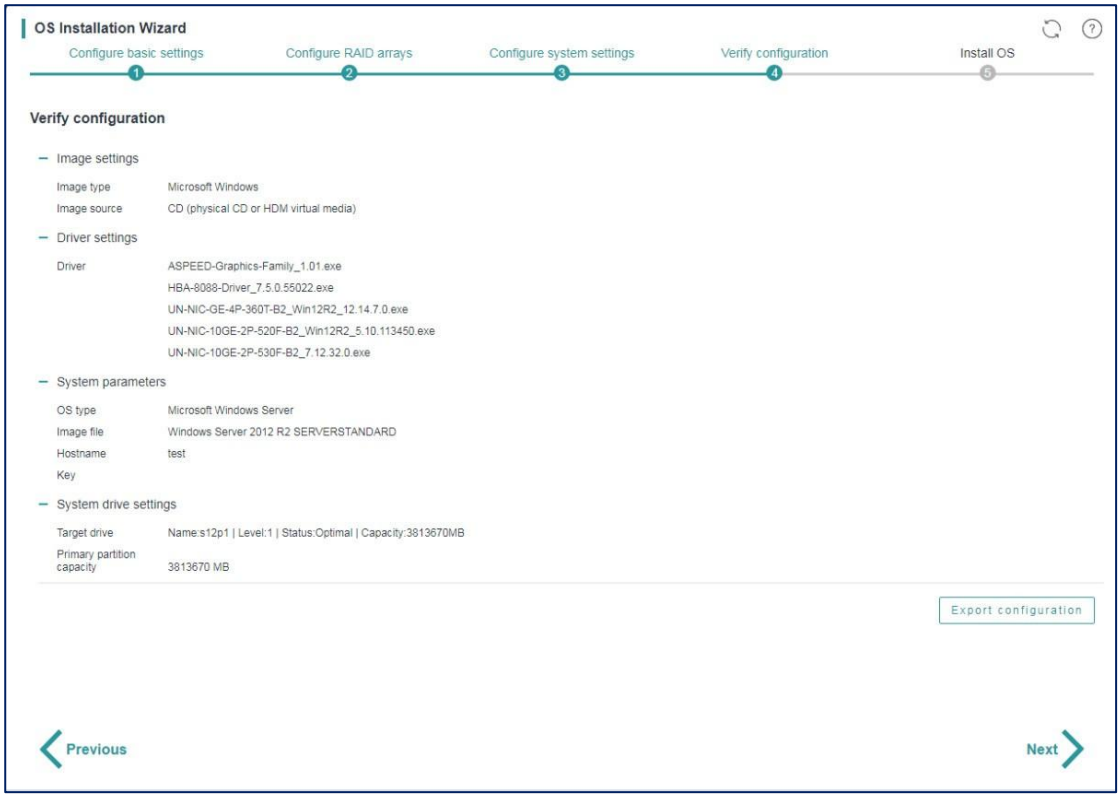
6. **Configure system settings**ページで、ドライバーを選択し、OSパラメータを設定します。

図196 システム設定の構成



7. **Target drive**フィールドで、オペレーティングシステムをインストールする論理ドライブを選択し、**Next**をクリックします。
8. **Verify configuration**ページで、OSのインストール設定が正しいことを確認します。

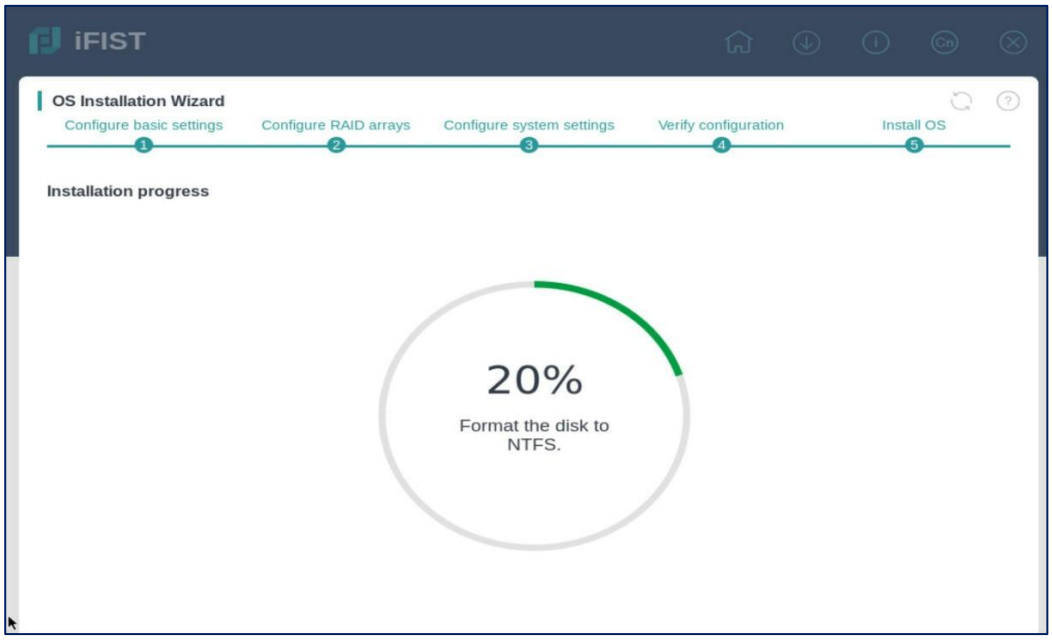
図197 設定の確認



9. 設定を変更するには、**Previous**をクリックします。変更が必要ない場合は、**Next**をクリックします。
10. **Verify configuration**ページで**Next**をクリックすると、iFISTはOSインストールのためのサーバーの準備を開始し、図197に示すように、リアルータイムの進行状況を表示します。

    準備が完了すると、iFISTはサーバーを再起動し、OSをインストールします。

図198 OSインストールのためのサーバーの準備



OSのインストールが完了すると、手動操作なしでサーバーが自動的に再起動されます。

H3Cサーバーへのドライバーのインストール

次の方法を使用して、サーバーにドライバーをインストールできます。

- Unisystemを使用すると、1台または複数のサーバーにドライバーを一括インストールできます。詳細については、「H3C Servers Unisystem User Guide」を参照してください。
- オフラインのドライバーおよびファームウェアの更新をサポートするREPOを使用します。詳細については、H3C Servers REPO User Guideを参照してください。
- 一般的な方法を使用します。

ここでは、ドライバーの一般的なインストール方法について説明します。

Windowsドライバーのインストール

このセクションでは、Windows Server 2012 R2 OS上のUNIC-CNA-10GE-2P-560F-B2ネットワークアダプタのドライバーを更新します。ドライバーの更新後にデバイス名が変更される場合があります。

ネットワークアダプタのバージョンを確認しています

1. ウィンドウボタンをクリックします。
2. **Control Panel > Hardware > Device Managerを選択します。**

図199 デバイスマネージャへのアクセス



3. **Intel(R)82599 10 Gigabit Dual Port Network Connection**を右クリックしてショートカットメニューの**Properties** > **Driver**を選択します。

図200 デバイスマネージャ

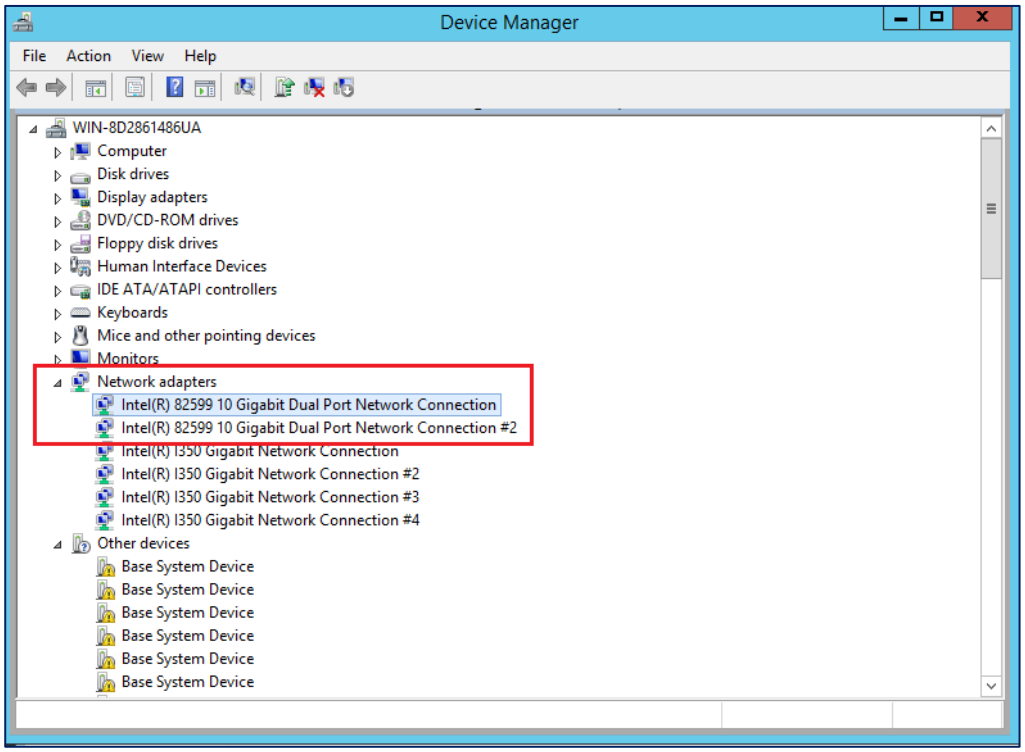
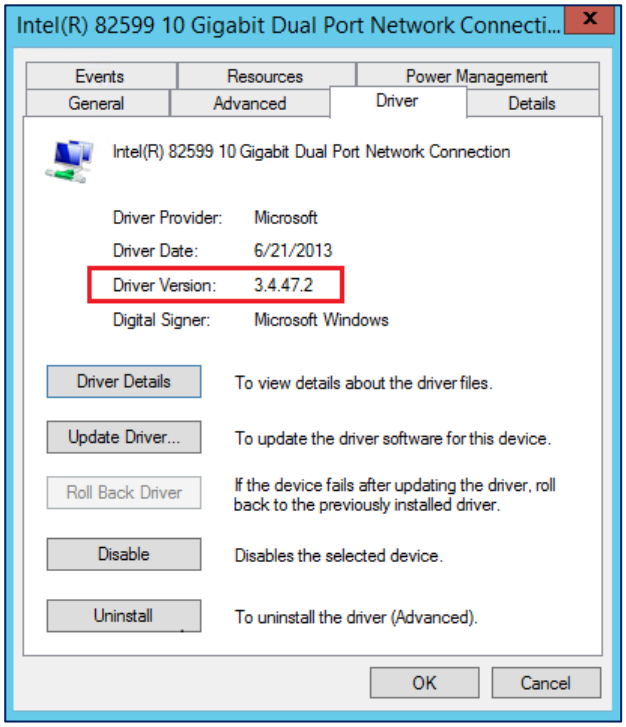


図201 ドライバーのバージョンの表示

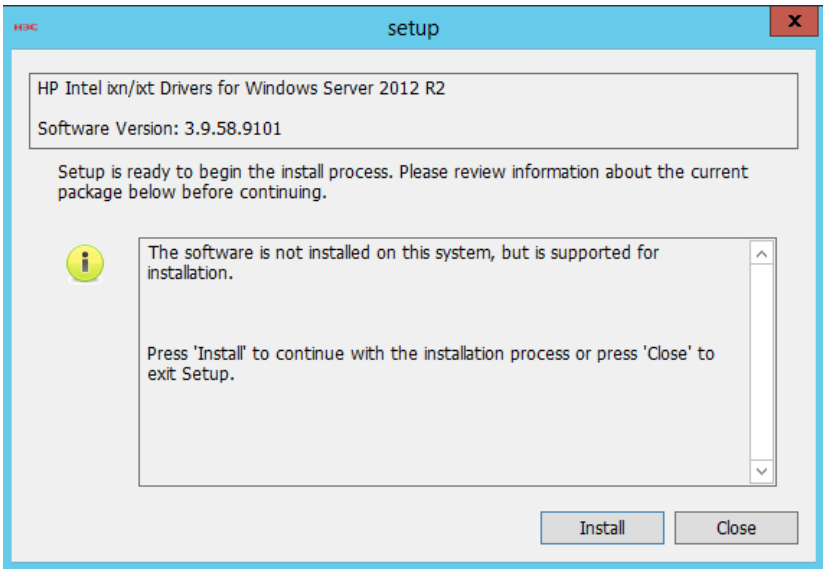


ネットワークアダプタの取り付け

1. H3CのWebサイトからドライバーをダウンロードします。
2. ドライバーをダブルクリックし、**Install**.をクリックします。

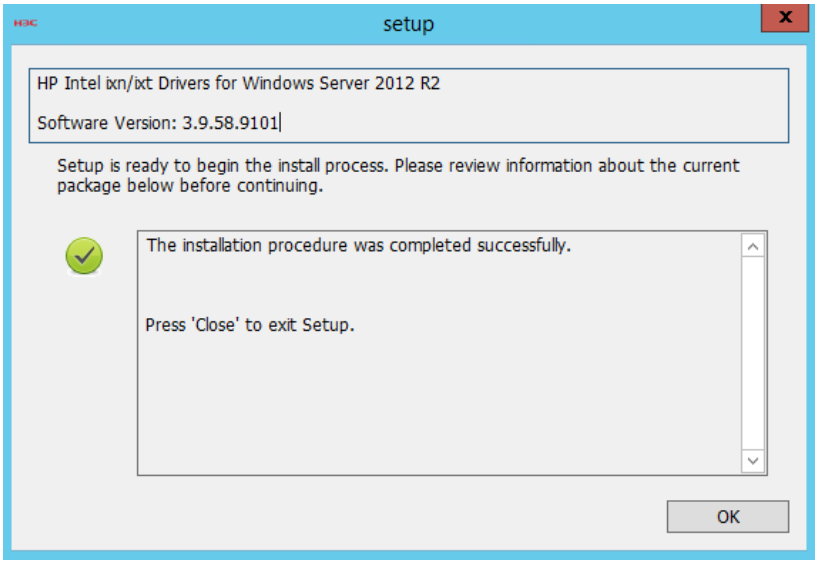
ファイルが.infファイルの場合は、**Update driver**を選択し、表示されたダイアログボックスで**Local search**を選択して、**.inf**ファイルを選択します。

図202 ドライバーの実行



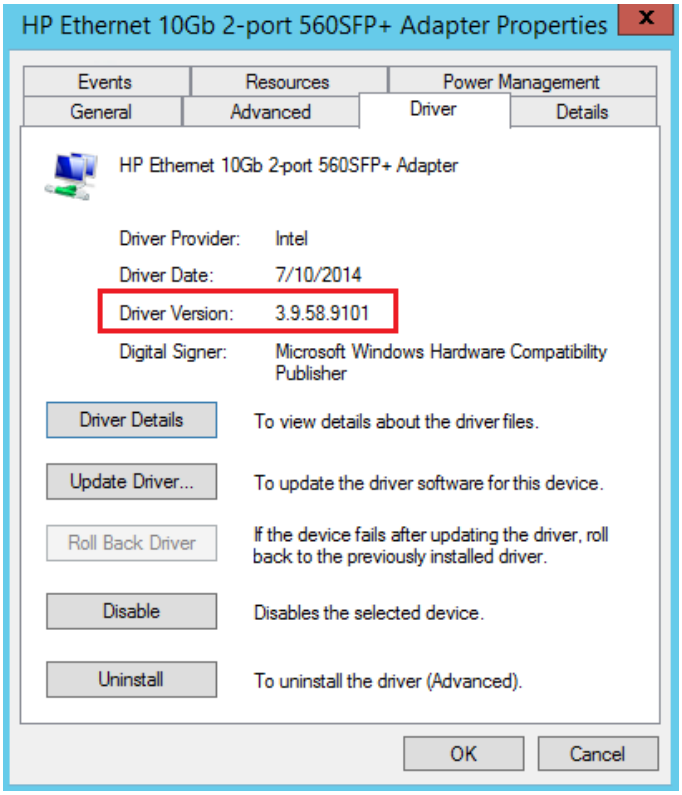
3. **OK**をクリックします。

図203 ドライバーのインストールの完了



4. ドライバーのバージョンを表示して、バージョンが更新されたことを確認します。

図204 ドライバーのバージョンの表示



Linuxドライバーのインストール

debファイルを使用したストレージコントローラードライバーのインストール(Ubuntu OSの場合)

このセクションでは、Ubuntu 18.04用のRAID-P5408-Mf-8i-4GBストレージコントローラーのドライバーをアップデートします。

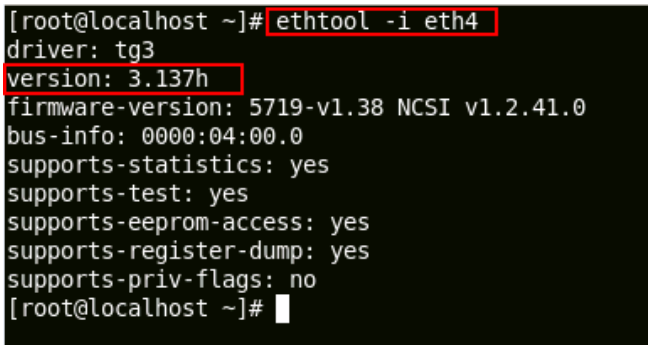
ストレージコントローラーのバージョンの確認

カーネルモジュール情報を表示するには、**modinfo** *module_name*コマンドを使用します。異なるサーバーコンポーネントのカーネルモジュール名は異なる場合があります。カーネルモジュール名の詳細は、ドライバーのリリースノートを参照してください。

このセクションでは、RAID-P5408-Mf-8i-4GBストレージコントローラーのカーネルモジュール名はです。ストレージコントローラーの詳細を表示するには、**modinfo megaraid_sas**コマンドを実行します。

図204に示すように、バージョンフィールドにはストレージコントローラーのドライバーバージョンが表示されます。

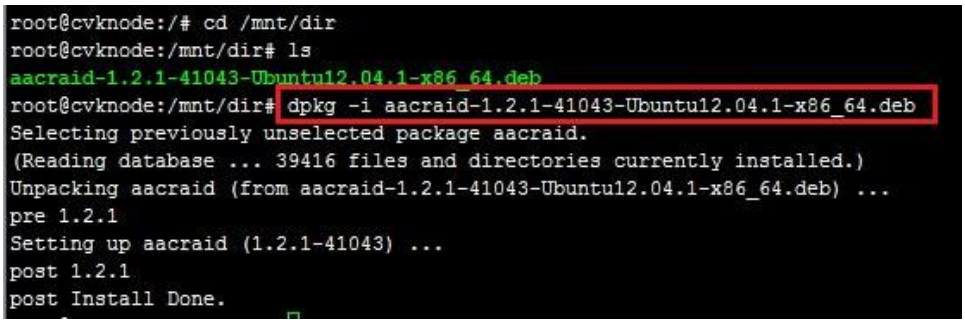
図205 ストレージコントローラーの詳細の表示



ストレージコントローラードライバーのインストール

1. H3C Webサイトからドライバーを入手し、ドライバーをサーバーにマウントします。
2. mountコマンドを実行して、仮想メディアを**/mnt**ディレクトリにマウントします。
   仮想メディアは通常、**/dev/sr0**ディレクトリにあります。
3. **cd**コマンドを実行して、ドライバーが存在するディレクトリに入ります。
4. **ls**コマンドを実行して、.debドライバーファイルがマウントされていることを確認します。
5. **dpkg** -i *filename*.**deb**コマンドを実行します。

   図206 Ubuntuデバイス用のストレージコントローラードライバーのインストール



6. **modinfo megaraid_sas**コマンドを実行して、ドライバーが正常にインストールされたことを確認します。

rpmファイルを使用したストレージコントローラードライバーのインストール(RedHat OSの場合)

このセクションでは、RedHat 7.3用のRAID-P5408-Mf-8i-4GBストレージコントローラーのドライバーを更新します。

ストレージコントローラーのバージョンの確認

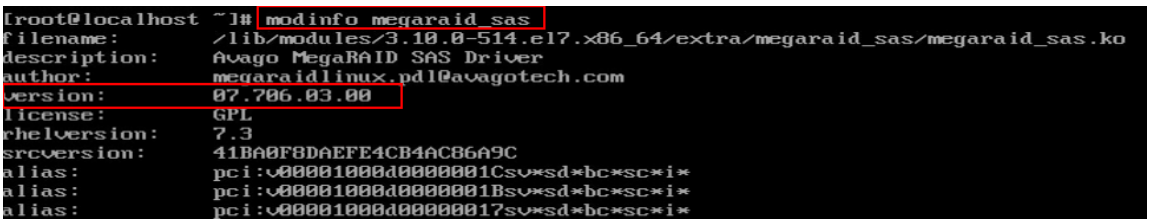
カーネルモジュール情報を表示するには、**modinfo** *module_name*コマンドを使用します。異なるサーバーコンポーネントのカーネルモジュール名は異なる場合があります。カーネルモジュール名の詳細は、ドライバーのリリースノートを参照してください。

このセクションでは、RAID-P5408-Mf-8i-4GBストレージコントローラーのカーネルモジュール名は**megaraid_sas**です。ストレージコントローラーの詳細を表示するには、**modinfo megaraid_sas**コマンドを実行します。

図206に示すように、バージョンフィールドにはストレージコントローラーのドライバーバージョンが表示され

ます。

図207 ストレージコントローラーの詳細の表示



ストレージコントローラーの取り付け

1. H3C Webサイトからドライバーを入手し、ドライバーをサーバーにマウントします。
2. mountコマンドを実行して、仮想メディアを**/mnt**ディレクトリにマウントします。

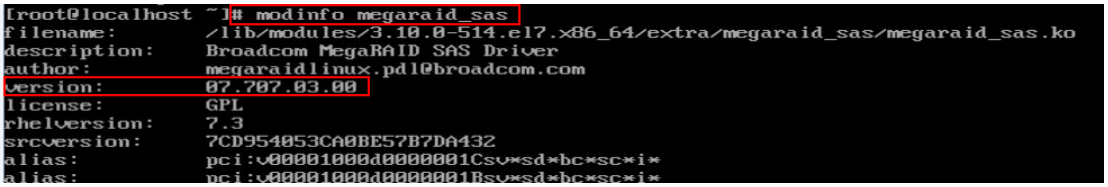
   仮想メディアは通常、**/dev/sr0**ディレクトリにあります。
3. cdコマンドを実行して、ドライバーが存在するディレクトリに入ります。
4. lsコマンドを実行して、.rpmドライバーファイルがマウントされていることを確認します。
5. **rpm -ivh** *filename*.**rpm**コマンドを実行します。

   図208 RedHatデバイス用のストレージコントローラードライバーのインストール



6. **modinfo megaraid_sas**コマンドを実行して、ドライバーが正常にインストールされたことを確認します。

   図209 ドライバーのインストールの確認



tar.gzファイルを使用したFC HBAドライバーのインストール (RedHat OSの場合)

このセクションでは、RedHat 7.3用のFC-HBA-QLE2692-16Gb-2P-1-X FC HBAのドライバーを更新します。

FC HBAバージョンの確認

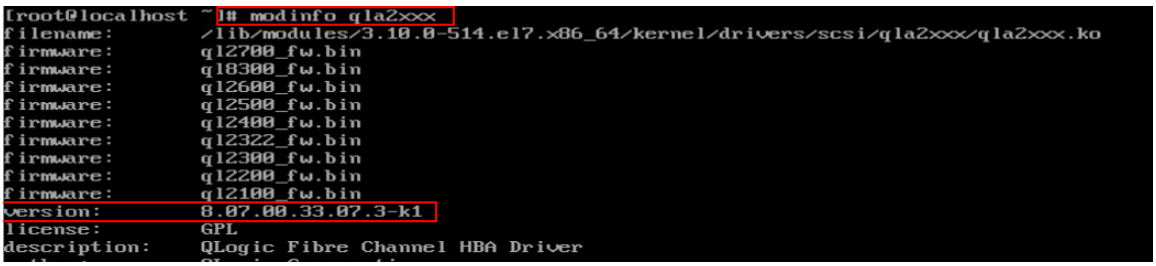
カーネルモジュール情報を表示するには、**modinfo** *module_name*コマンドを使用します。異なるサーバーコンポーネントのカーネルモジュール名は異なる場合があります。カーネルモジュール名の詳細は、ドライバーのリリースノートを参照してください。

このセクションでは、FC-HBA-QLE2692-16Gb-2P-1-X FC HBAのカーネルモジュール名は**qla2xxx**です。ストレージコントローラーの詳細を表示するには、**modinfo qla2xxx**コマンドを実行します。

図209に示すように、バージョンフィールドにはストレージコントローラーのドライバーバージョンが表示され

ます。

図210 FC HBAの詳細の表示

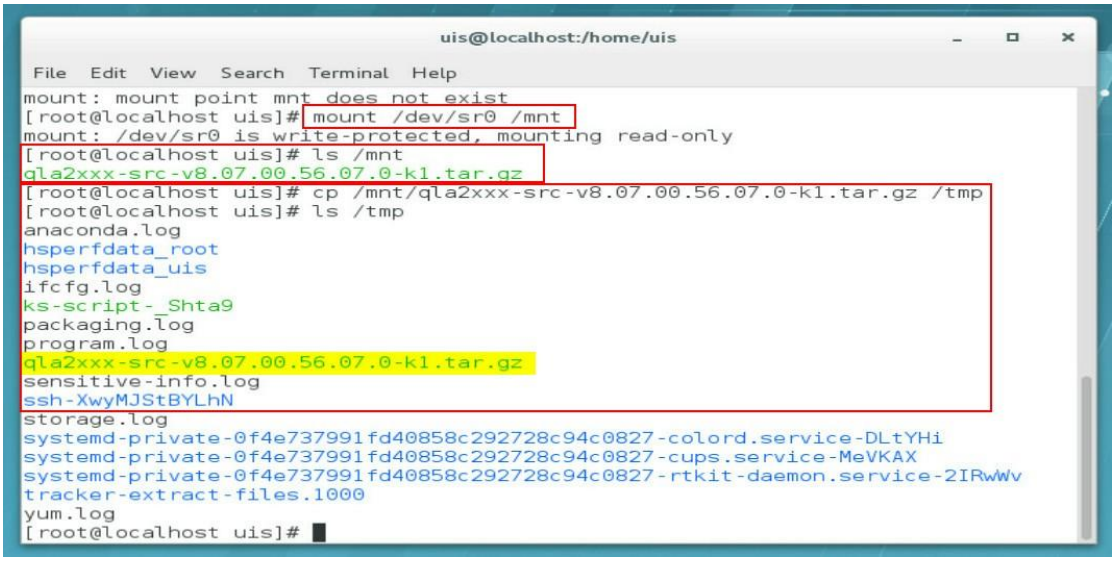


FC HBAの取り付け

1. H3C Webサイトからドライバーを入手し、ドライバーをサーバーにマウントします。
2. mountコマンドを実行して、仮想メディアを**/mnt**ディレクトリにマウントします。

   仮想メディアは通常、**/dev/sr0**ディレクトリにあります。
3. lsコマンドを実行して、.tar.gzドライバーファイルがマウントされていることを確認します。
4. cpコマンドを実行して、**/mnt**ディレクトリー内のドライバーファイルを**/tmp**ディレクトリーにコピーします。

   図211 ドライバーファイルのマウントとコピー



5. cdコマンドを実行してドライバーが存在する**/tmp**ディレクトリに移動し、**tar -zxvf** *filename*.**tar.gz**コマンドを実行して.tar.gzファイルを解凍します。

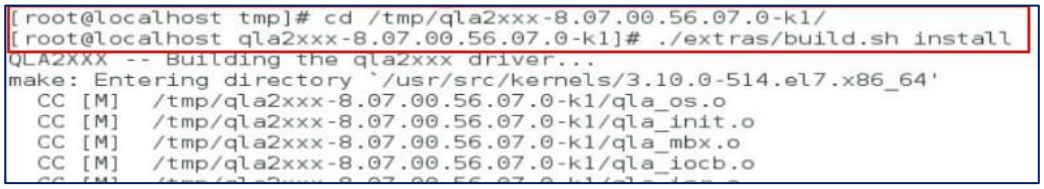
   図212 .tar.gzファイルの解凍

```
[root@localhost uis]# cd /tmp
[root@localhost tmp]# tar -zxvf /tmp/qla2xxx-src-v8.07.00.56.07.0-k1.tar.gz
qla2xxx-8.07.00.56.07.0-k1/
qla2xxx-8.07.00.56.07.0-k1/qla_init.c
qla2xxx-8.07.00.56.07.0-k1/qla_nx.h
qla2xxx-8.07.00.56.07.0-k1/qla_mr.h
qla2xxx-8.07.00.56.07.0-k1/qla_os.c
qla2xxx-8.07.00.56.07.0-k1/qla_mbx.c
qla2xxx-8.07.00.56.07.0-k1/qla_iocb.c
qla2xxx-8.07.00.56.07.0-k1/qla_isr.c
```

6. cdコマンドを実行して解凍ファイルがあるディレクトリを入力し、**./extras/build.sh install**コマンドを実行してドライバーのインストールを開始します。

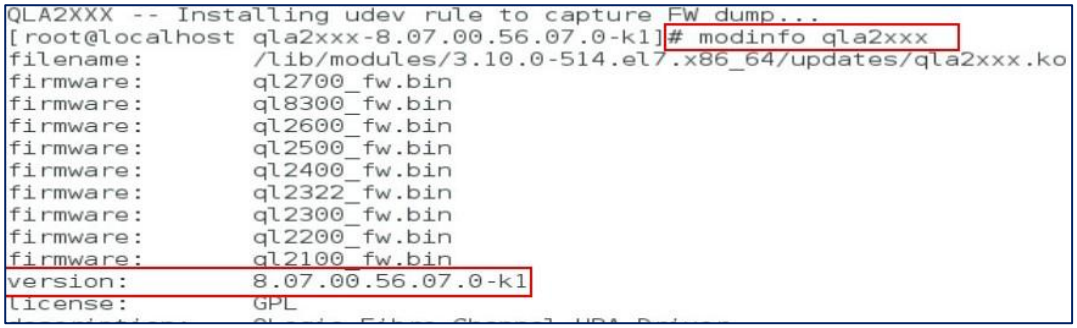
この例の**build.sh**スクリプトのパスは、ご使用の製品と異なる場合があります。

図213 RedHatデバイスへのFC HBAカードのドライバーのインストール



7. **modinfo qla2xxx**コマンドを実行して、ドライバーが正常にインストールされたことを確認します。

図214 ドライバーのインストールの確認



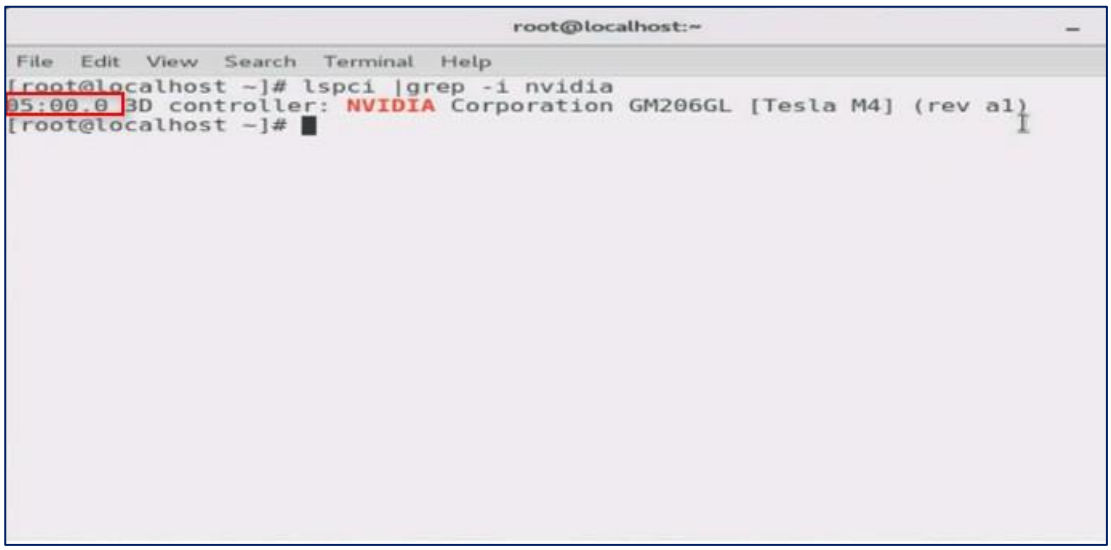
runファイルを使用したGPUドライバーのインストール(RedHat OSの場合)

このセクションでは、RedHat 7.3用のM4000 GPUのドライバーを更新します。

GPU情報の確認

1. lspci grep-i nvidiaコマンドを実行して、GPUのバス番号を表示します。この例では、バス番号は**05:00.0**です。

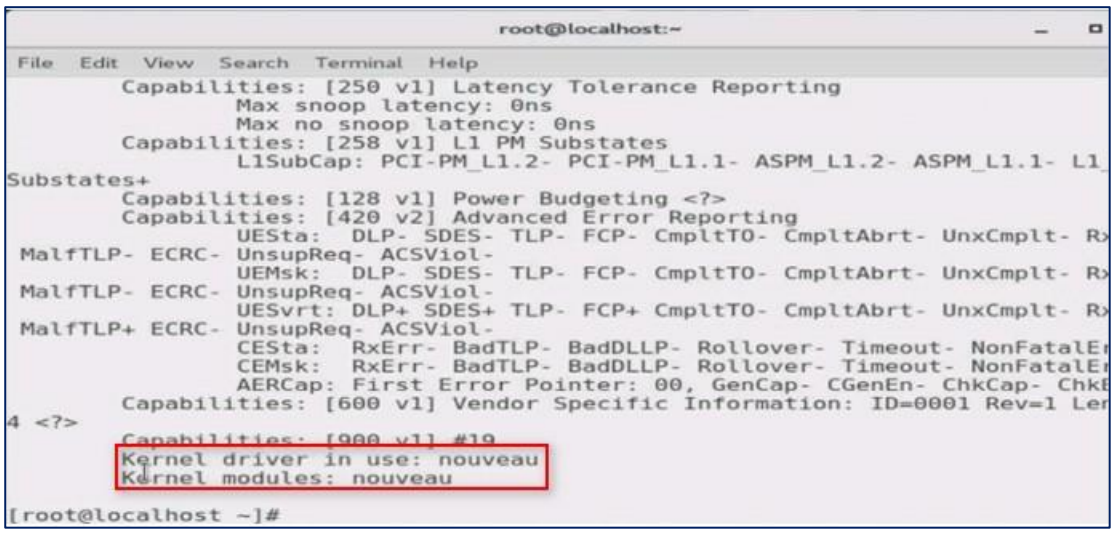
図215 GPUのバス番号の表示



2. ドライバー情報を表示するには、lspci -vvs *bus*コマンドを実行します。*bus*引数は、GPUのバス番号を表します。

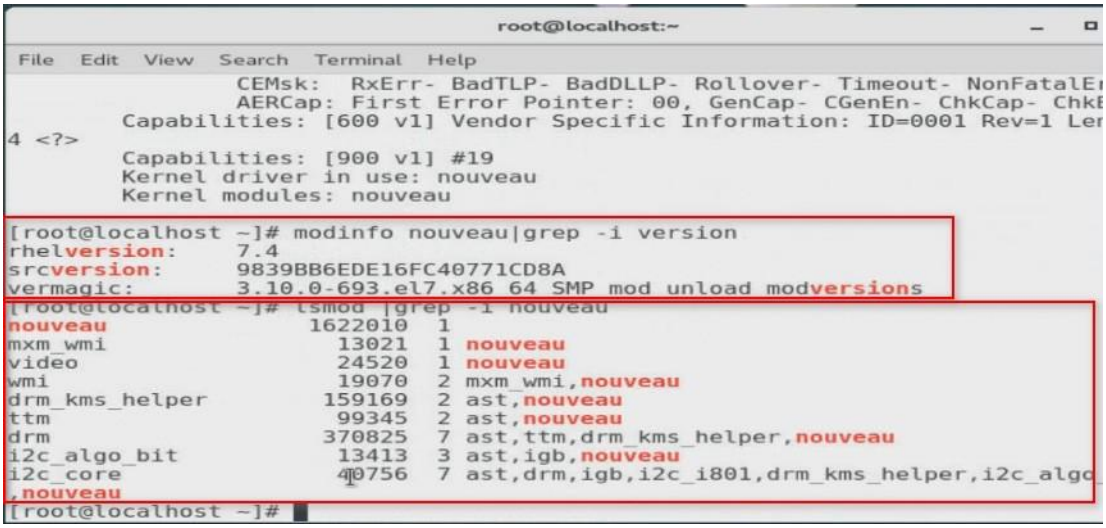
   コマンド出力では、**nouveau**はデフォルトでOSに統合されたNVIDIA GPUドライバーを表します。

図216 GPUドライバー情報の表示



3. modinfoコマンドとlsmodコマンドを順に実行して、GPUドライバー情報を表示します。

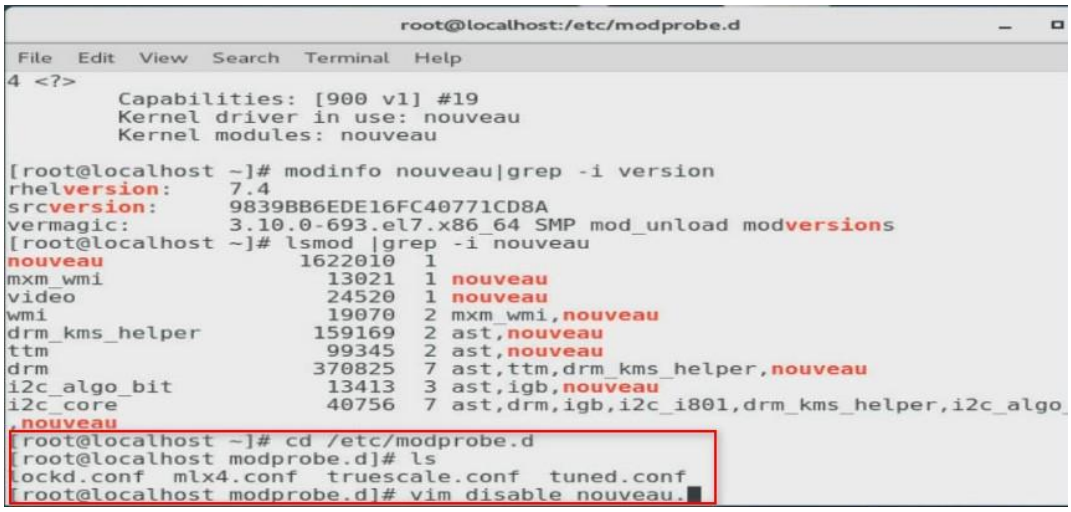
図217 GPUドライバー情報の表示



GPUドライバーのインストール

1. H3C Webサイトからドライバーを入手し、ドライバーをサーバーにマウントします。
2. **nouveau**ドライバーを無効にします。
   a. vim disable_nouveau.コマンドを実行して、**disable_nouveau.conf**を作成します。

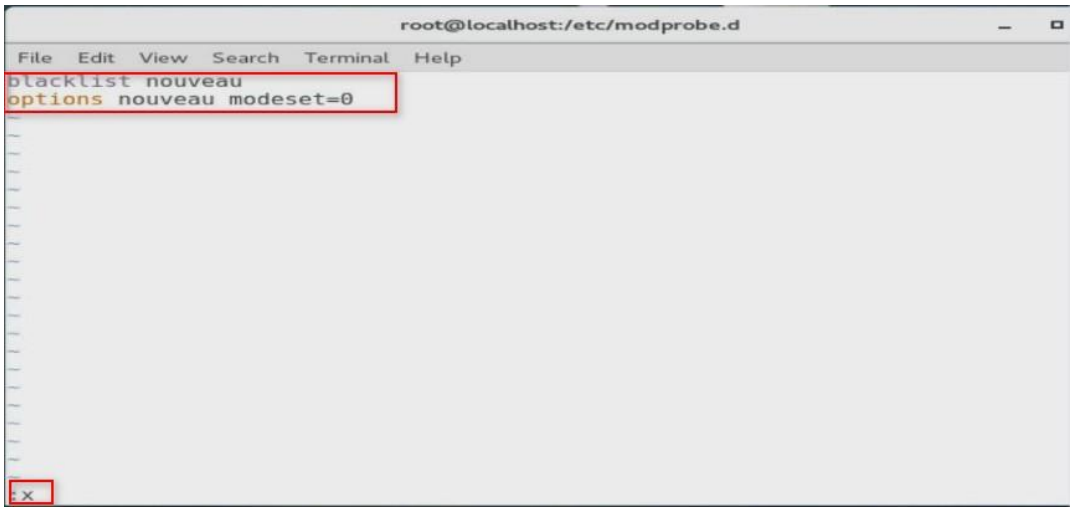
図218 disable_nouveau.confファイルの作成



b. 次のコマンドラインをファイルに追加し、vimエディタを終了します。

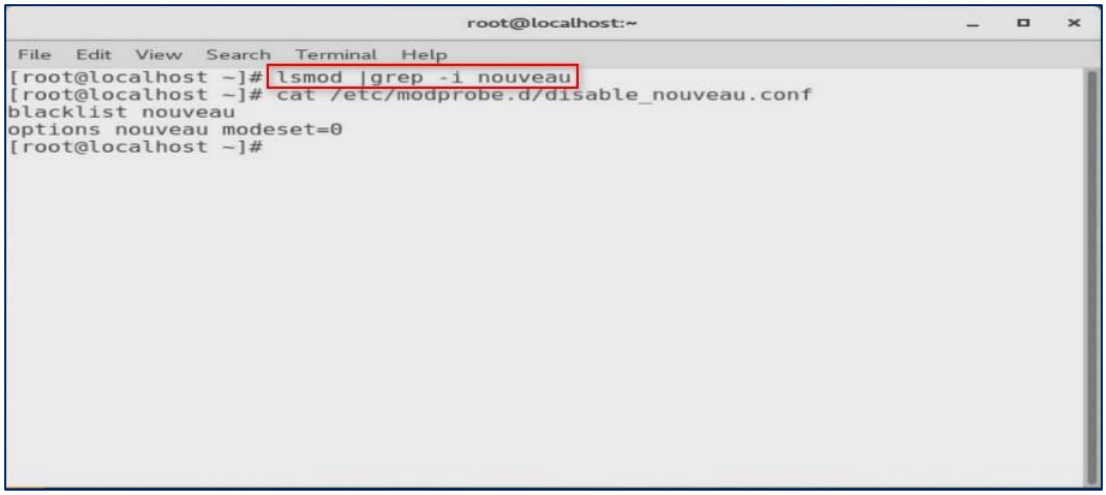
```
blacklist nouveau
options nouveau modeset=0
```

図219 コマンドラインの追加



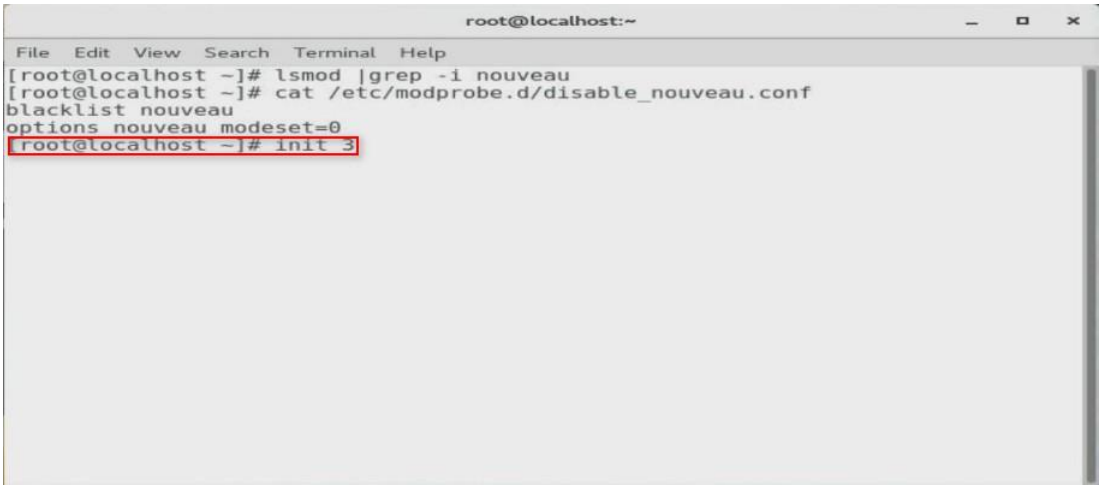
3. サーバーをリブートして、設定を有効にします。
4. **lsmod | grep -i nouveau**コマンドを実行して、OSに統合されたGPUドライバーに関する情報を表示します。GPUドライバー情報が表示されない場合は、システムが**nouveau** GPUドライバーを正常に無効にしています。

図220 OS統合型GPUドライバーに関する情報の表示



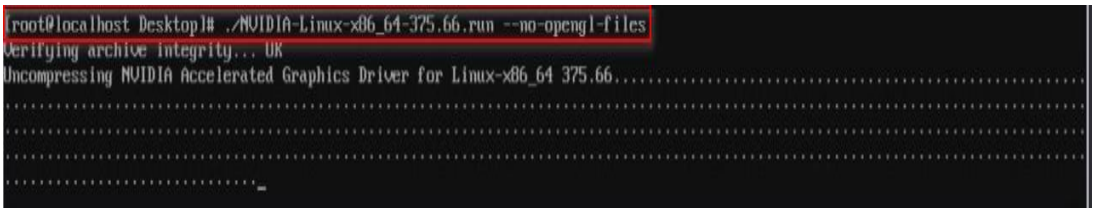
5. init 3を実行して、CLIに切り替えます。

図221 CLIへの切り替え



6. **./ NVIDIA-Linux-x86_64-367.44.run --no-opengl-files**をコマンドを使用してドライバーをインストールします。

図222 RedHatデバイス用のGPUドライバーのインストール



7. 図222と図223に示すように、それぞれ**Accept**と**Yes**を選択します。

図223 Acceptの選択

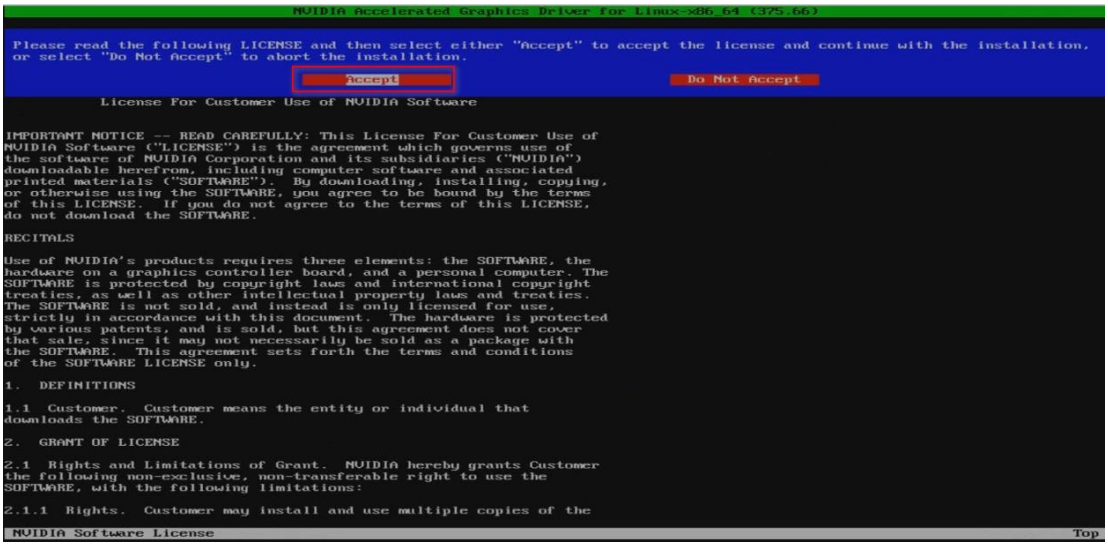


図224 Yesの選択



8. インストール後、**lspci -vvs 05:00.0**コマンドを実行して、現在のGPUドライバーに関する情報を表示します。

   Kernel driver in useフィールドに**nvidia**と表示されている場合は、ドライバーが正常にインストールされています。

図225 現在のGPUドライバー情報の表示

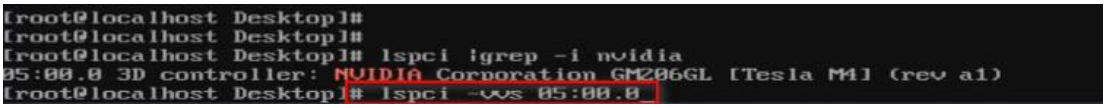
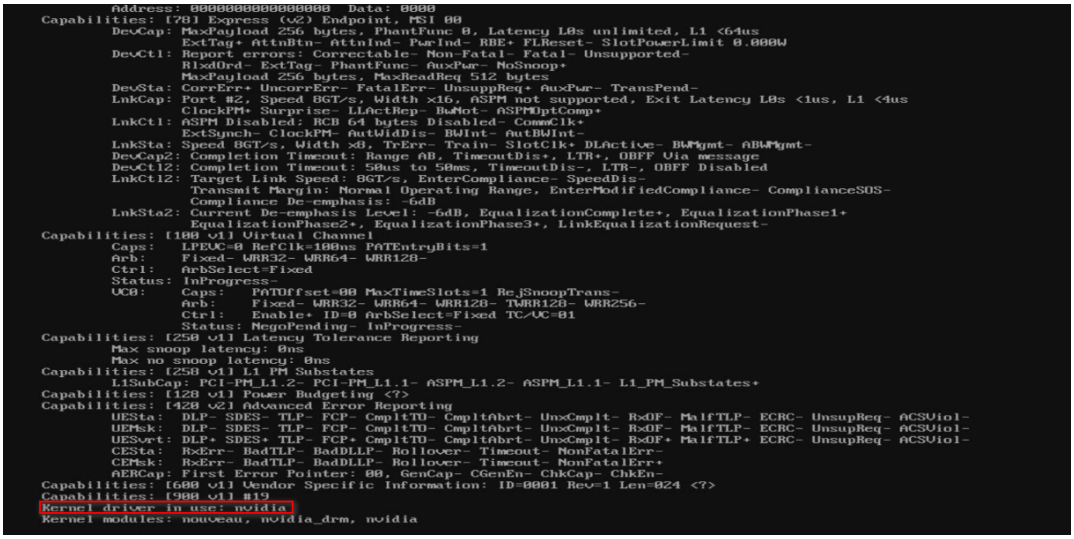


図226 使用中のカーネルドライバーの表示



FC HBAドライバーのインストール(VMware OSsの場合)

このセクションでは、FC-HBA-QLE2692-16Gb-2P-1-X FC HBA for VMware 6.7のドライバーを更新します。

前提条件

1. リモートアクセス用のツールをローカルクライアントにインストールします。
2. VMware OSのIP設定を構成します。OSがローカルクライアントにアクセスできることを確認します。

図227 IP設定の構成

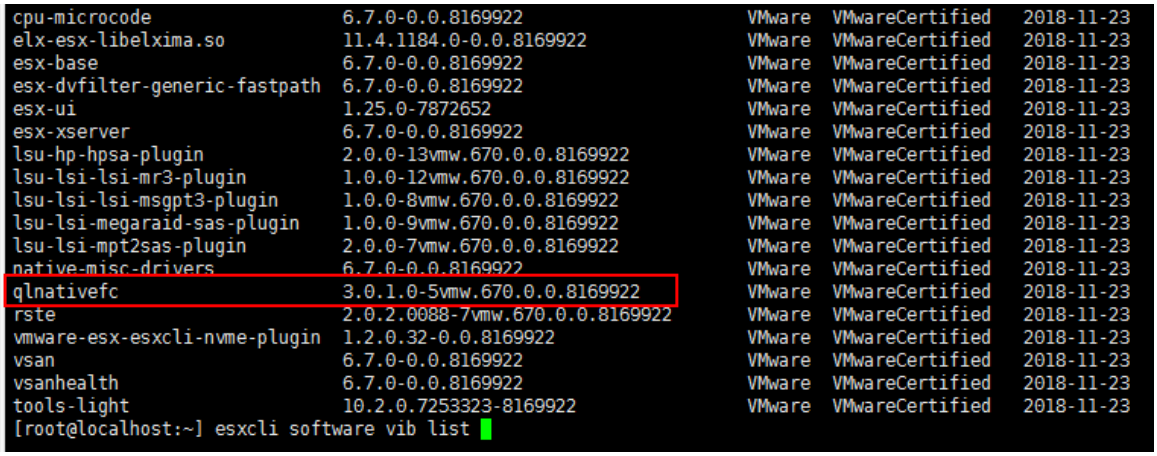


3. H3C Webサイトからドライバーを入手し、VMware OSをアップロードします。

FC HBAバージョンの確認

VMwareにログインし、**esxcli software vib list**コマンドを実行します。

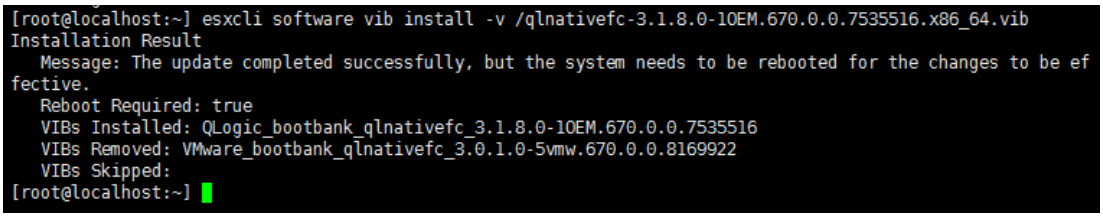
図228 FC HBAのバージョンの表示



FC HBAドライバーのインストール

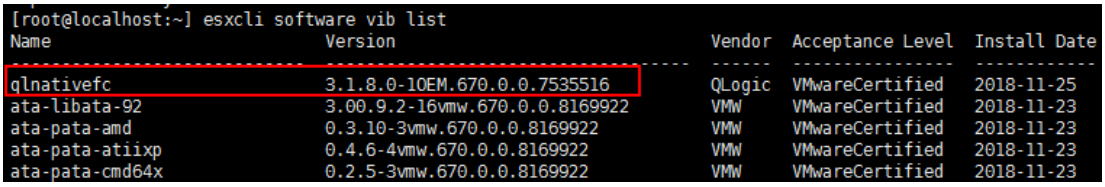
1. **esxcli software vib install-v filename.vib**コマンドを実行します。

   図229 FC HBAドライバーのインストール



2. **esxcli software vib list**コマンドを実行して、ドライバーが正常にインストールされたことを確認します。

   図230 ドライバーのインストールの確認



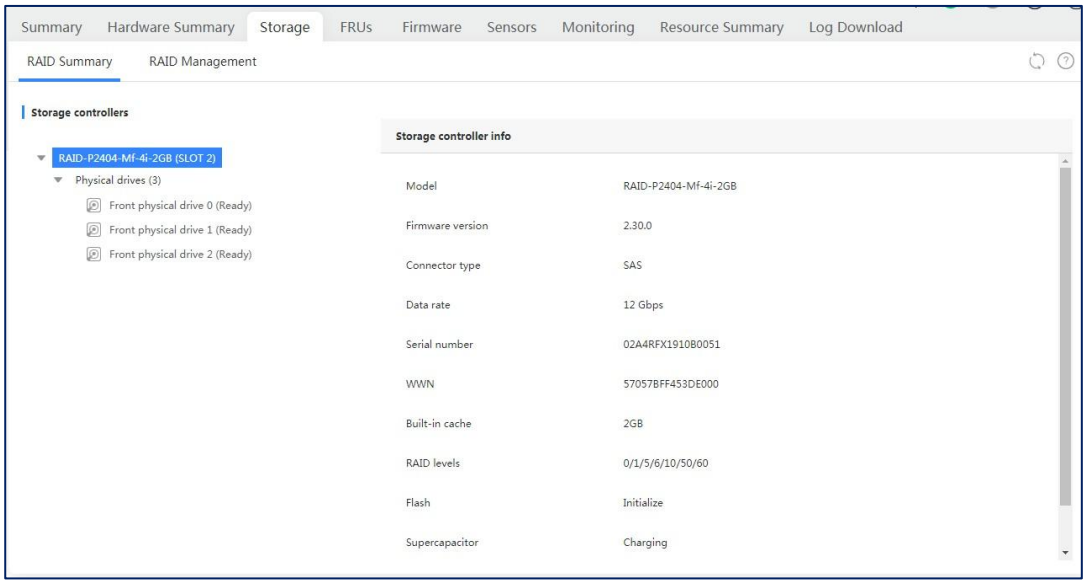
ファームウェアの更新

ストレージコントローラーのファームウェアの更新

ファームウェアバージョンの確認

1. HDM Webインターフェイスにログインします。
2. ナビゲーションペインで、**Dashboard** >**Storage**を選択します。
3. ストレージコントローラー情報を表示するには、**RAID Summary**タブをクリックします。

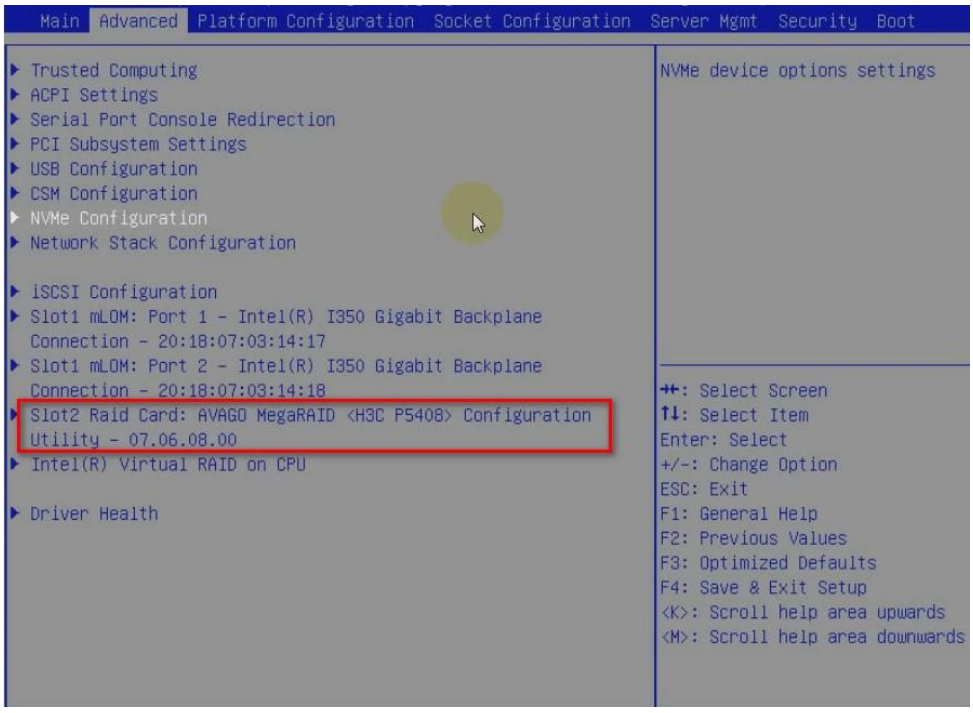
図231 ファームウェアバージョンの表示



ファームウェアのアップデート

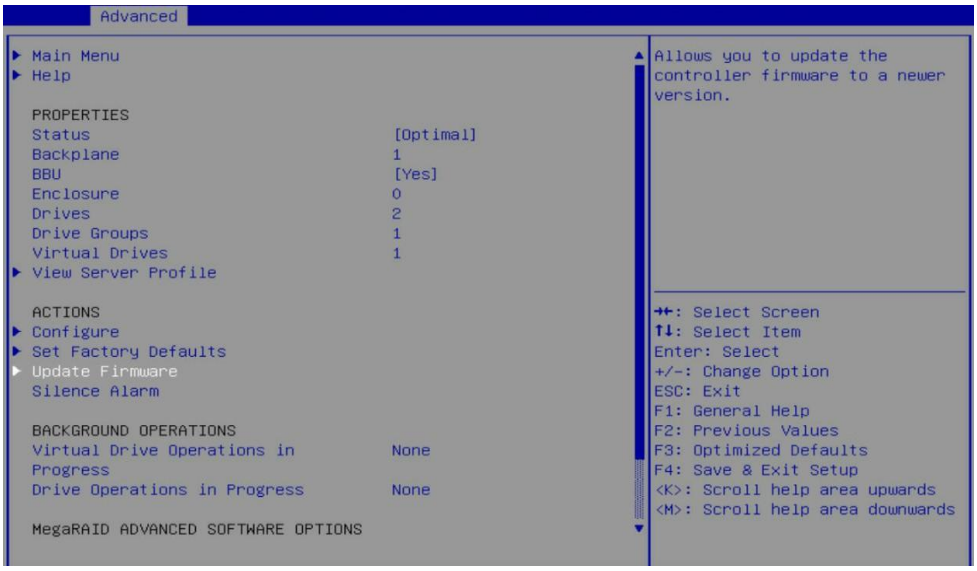
1. H3C Webサイトからファームウェアイメージを取得し、そのファームウェアイメージをサーバーにマウントします。
2. サーバーにログインし、BIOSセットアップユーティリティを起動します。
3. **Advanced**タブをクリックし、ターゲットストレージコントローラーを選択して、**Enter**キーを押します。

図232 ストレージコントローラー管理サブメニューの開始



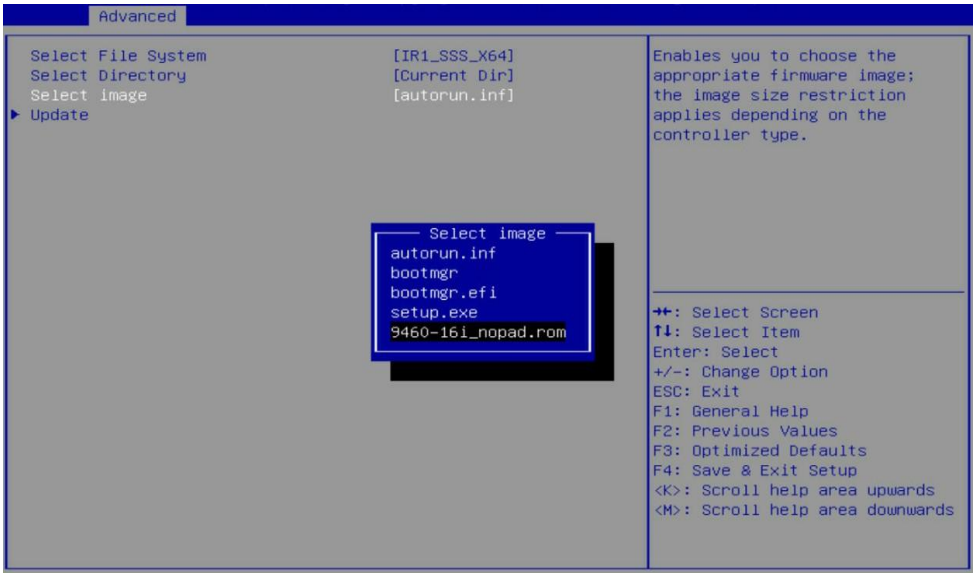
4. **Update Firmware**を選択して、**Enter**キーを押します。

図233 アップデートファームウェアの選択



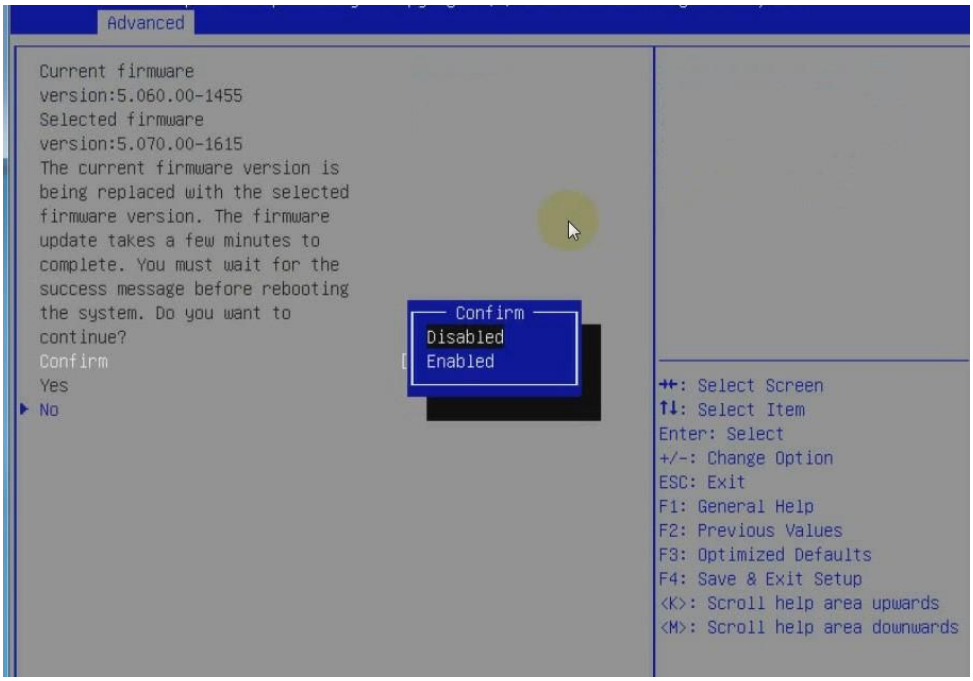
5. 図233に示すように、ファイルシステム、ディレクトリ、およびイメージを選択し、**Update**を選択して、**Enter**を押します。

図234 ファームウェアイメージの選択



6. 現在のファームウェアバージョンとターゲットファームウェアバージョンが正しいことを確認し **Confirm** > **Enabled** > **Yes**を選択します。次に、**Enter**キーを押します。

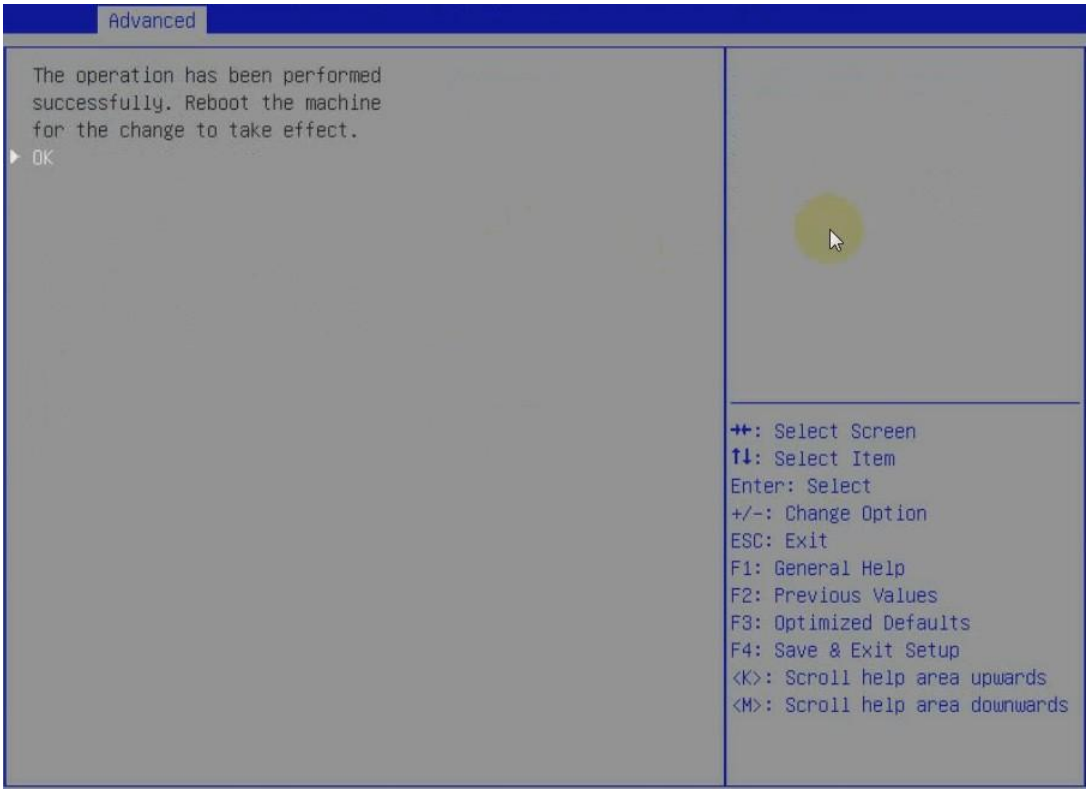
図235 ファームウェアバージョンの確認



7. 新しいファームウェアを有効にするには、**Enter**キーを押してサーバーを再起動します。

   ファームウェアが正常に更新されたことを確認するには、「ファームウェアバージョンの確認」を参照してください。

図236 サーバーの再起動



トラブルシューティング

Linux OSのインストール中に/dev/rootディレクトリが見つからない

症状

USBディスクまたは外部接続されたドライバーを使用してLinux OSをインストールする場合、システムは**dracut-initqueue timeout**エラーが発生し、**/dev/root does not exist**メッセージが表示されます。

図237 エラーメッセージ



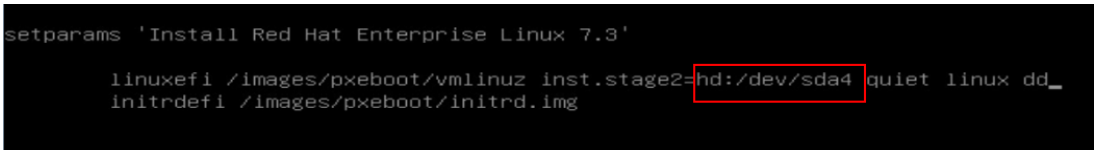
ソリューション

この問題は、GRUBのパーティションラベルと実際のUSBディスクまたはドライブ名との間に不整合があるルーターに発生します。

この問題を解決するには:

1. GRUBで**ls /dev**コマンドを実行して、起動可能なUSBディスクまたはドライブのパーティションラベル、**sda4**などを識別します。
2. サーバーをリブートします。
3. 図237に示すように、ドライブ文字のパスを**/dev/sda4**に変更します。

   図238 ドライブ文字のパスの変更

4. **Ctrl+X**キーを押してインストールを続行します。

SUSE11SP4インストールの失敗

症状

Intel NVMe SSDが使用されている場合、initrdの作成中にエラーが発生しました。

図239 SUSE11SP4のインストールの失敗

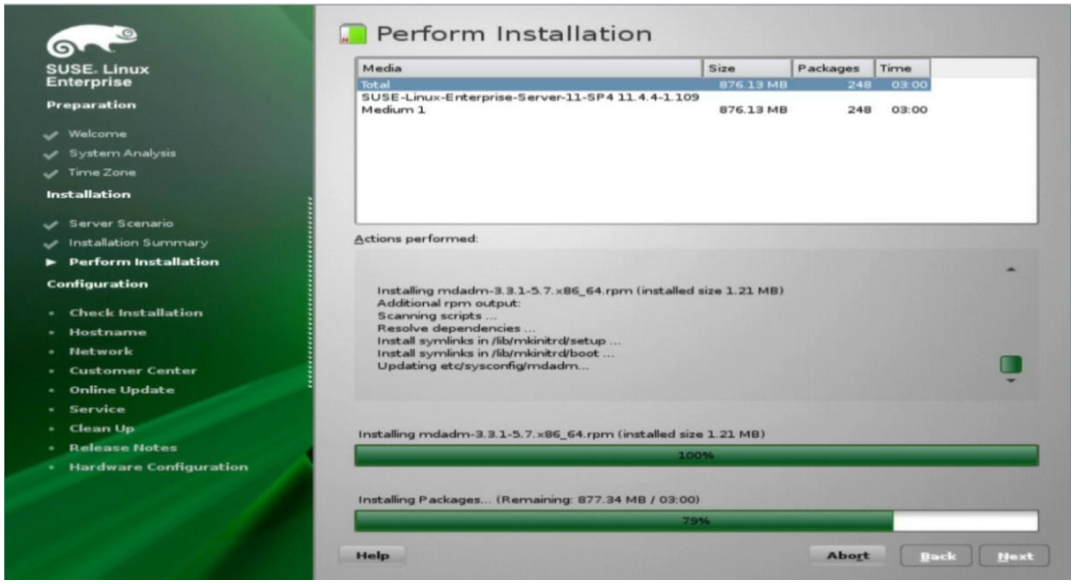


ソリューション

この問題を解決するには:

1. 次の手順に従って、USBディスクを使用してイメージをマウントするか、ISOファイルを作成してからKVMを使用してイメージをマウントします。
   a. 次のページが表示されるまでSUSE11SP4をインストールします。

   図240 SUSE11SP4のインストール



   b. **Ctrl+Alt+F2**キーを押して、次のコマンドを実行します。

      #chroot /mnt

      #mount /dev/cdrom /mnt

      #cd /mnt

      #rpm -Uvh mkinitrd-2.4.2-105.1.x86_64.rpm

2. **Ctrl+Alt+F7**キーを押してインストールを続行します。
3. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

起動オプションが見つかりません

症状

次の条件を満たす場合は、ブートオプションが見つかりません。

- BIOSの起動モードはLegacy。
- OSは、仮想ディスクではなく、ストレージコントローラー(RAID-P430-M1またはHBA-1000-M2)に接続されたドライブにインストールされます。
- ストレージコントローラーは、次のいずれかのモードで動作します。
  - RAID-P430-M1のRAWまたはHBAモードを公開します。
  - HBAまたは混合モード(HBA-1000-M2の場合)

ソリューション

この問題を解決するには:

1. OSがインストールされているドライブをプライマリブートアップオプションとして設定します。詳細については、『H3C Storage Controller User Guide』を参照してください。
2. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

レガシーモードでSUSE OSに移行できない

症状

レガシーモードでは、2番目の論理ディスクにインストールされたSUSE OSにアクセスできるのは、GRUB構成ファイルが手動で変更された場合だけです。

ソリューション

この問題を解決するには:

1. 最初の論理ディスクにOSをインストールします。
2. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

SLES12 OSのインストール中にエラーが発生しました。

症状

合計メモリサイズが40Gを超える場合は、自動パーティションが選択された後に、kdumpスペース不足が原因でシステムからインストールエラーが表示されます。

ソリューション

SUSEはルートパーティションに40Gの領域しか割り当てませんが、ダンプされたイメージは**/partition**に保存されます。

この問題を解決するには:

1. **kdump**をクリックして、kdumpを無効にします。
2. **Back**をクリックし、パーティションサイズを変更して、合計メモリサイズよりも大きくなるようにします。
3. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

PXEを使用したOSのインストールの失敗

症状

PXEを使用してOSをインストールできない。

ソリューション

サーバーは、mLOMアダプタ用の新世代チップを使用しており、多くのOSで提供されているドライバーは、これらのタイプのmLOMアダプタを識別できません。

この問題を解決するには:

1. GE-4P-360T-B2-1ネットワークアダプタをインストールします。ほとんどのシステムには、このタイプのネットワークアダプタドライバーが組み込まれています。
2. mLOMアダプタのドライバーをシステムのイメージに焼き付け、このイメージをPXEインストールに使用します。
3. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

mLOMアダプタのみがインストールされている場合にVMware OSをインストールできない

症状

mLOMアダプタしかインストールされていない場合、VMware OSのインストールに失敗します。

ソリューション

サーバーは、VMware OSをインストールする前にネットワークアダプタが存在するかどうかを検出します。ネットワークアダプタが検出されない場合、OSはインストールされません。サーバーはmLOMアダプタ用の新世代チップを使用しており、mLOMアダプタドライバーはVMwareに統合されていないため、サーバーはmLOMアダプタを識別できません。

この問題を解決するには:

1. 次のいずれかの方法を適用します。
   - mLOMアダプタドライバーと統合されたOSイメージを使用して、OSをインストールします。
   - VMware提供のドライブが識別できるPCIeカードを取り付けます。たとえば、ネットワークアダプタ(GE-4 P-360 T-B 2-1、CNA-10GE-2P-560F-B2-1、ネットワークアダプタなど)を取り付けます。
     アダプタ:10 GE-2 P-520 F-B 2-1
2. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

HBA-H460-M1ストレージコントローラードライブは、2回のインストール操作後にのみ正常にインストールできます。

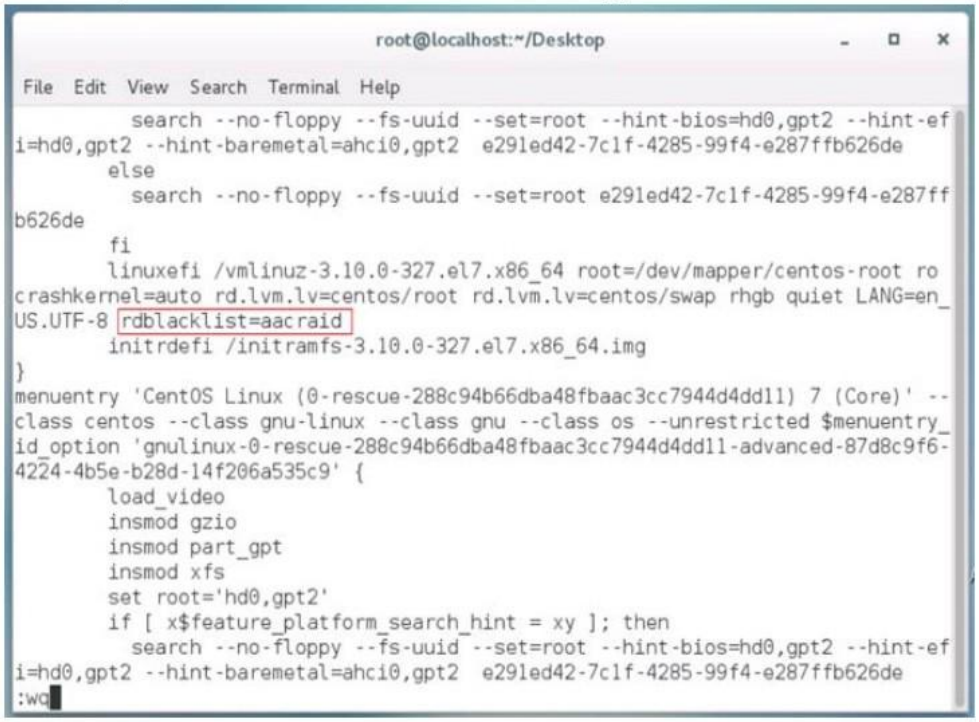
症状

HBA-H460-M1ストレージコントローラードライブは、インストール操作を2回実行しないと正常にインストールできません。

ソリューション

この問題は、smartpqiドライバーとaacraidドライバー(カードに付属)の競合が原因で発生します。smartpqiを更新してもaacraidは更新されません。

- Red Hat OSの問題を解決するには、次の手順に従います。
  a. ファームウェアをバージョン0.0.B826以降にアップデートします。
  b. smartpqi(v1.02)をインストールし、サーバーを再起動します。
  c. ストレージコントローラーに付属のaacraidを交換するには、aacraid(v52011)をインストールします。
  d. **/etc/grub2-efi.cfg**に**rdblacklist=aacraid**を追加し、サーバーを再起動します。
  e. **lspci -vvs b3:00.0**コマンドを実行して、使用中のドライブがsmartpqiであることを確認します。
  図241 使用中のドライブの確認



  f. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。
- SUSE OSの問題を解決するには、**smartpqi**および**aacraid**ドライバーをアップデートしてから、サーバーを再起動します。

SUSE12SP2 OSのインストールに時間がかかり、インストール後にWebページが停止する

症状

HBA-1000-M2-1を使用してRAIDを設定すると、SUSE12SP2 OSのインストールに時間がかかり、インストール後にWebページが停止します。

ソリューション

この問題を解決するには:

1. HBA-1000-M2-1をFW 3.02以降にアップグレードします。
2. OSのインストールを開始するときにカーネルブートパラメータ**linux dd**を追加します。
3. OSをインストールする前に、SUSE12SP2用の**aacraid**ドライバーを更新してください。

4. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

ストレージコントローラーHBA-H460-M1 FW1.04はRHEL OSに正常にインストールできますが、インストールの失敗を示すメッセージが表示されます。

症状

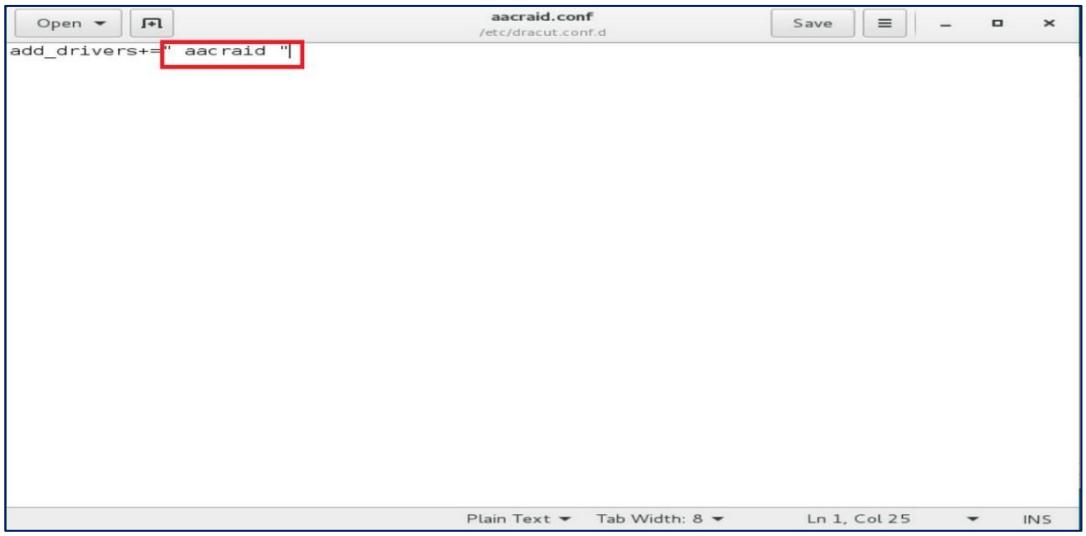
バージョンFW1.04のHBA-H460-M1ストレージコントローラーは、RHEL OSに正常にインストールできますが、システムからインストールの失敗を通知するメッセージが表示されます。

ソリューション

この問題を解決するには:

1. **aacraid**ドライブをRHEL OSにインストールします。
2. **/etc/dracut.conf.d/aacraid.conf**内の**aacraid**フィールドの前後にスペースを追加し、構成を保存します。

   図242 スペースの追加



3. **smartpqi**ドライバーをインストールします。
4. サーバーを再起動し、**smartpqi**ドライバーが正常にインストールされたことを確認します。
5. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

BIOS NUMAが有効で、CPU 1またはCPU 2のIMC0およびIMC1が無効になっているときに、ブルースクリーンまたはカーネルエラーが発生しました。

症状

次の条件が満たされている場合に、サーバーの再起動後にブルースクリーンまたはカーネルエラーが発生します。

- オペレーティングシステムは、ストレージコントローラーの論理ディスクにインストールされます。
- BIOS NUMAが有効になり、CPU 1またはCPU 2のIMC0およびIMC1が無効になります。

ソリューション

この問題を解決するには:

1. NUMAが有効になっている場合は、CPU 1またはCPU 2のすべての内部モデル制御(IMC)を無効にしないでください。また、CPU 1またはCPU 2のすべてのIMCを無効にする場合は、NUMAを無効にしてください。
2. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

NVMeドライブでエラーが発生し、管理対象ホットプラグの後にドライブがオフラインになりました。

症状

Linuxカーネル4.3より前のOSを使用している場合、NVMeドライブでエラーが発生し、管理対象ホットプラグの後でドライブがオフラインになりました。

ソリューション

この問題は、NVMeドライブのホットプラグが管理された後に、NVMeドライブとPCIeブリッジデバイス間のペイロードの不整合が原因で発生します。

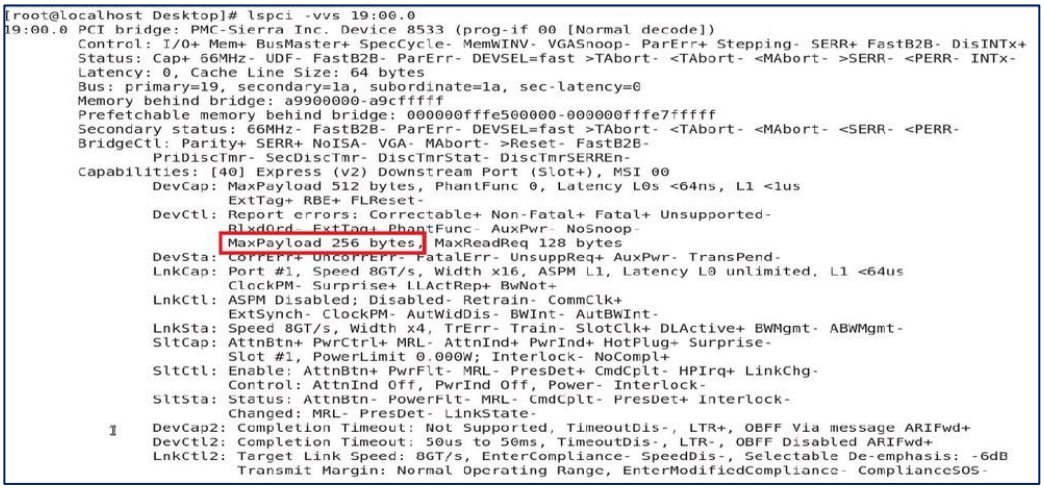
この問題を解決するには:

1. ペイロードをネゴシエートするコードがこのバージョンに追加されているので、Linux Kernel 4.3を使用します。
2. Linux Kernel 4.3より前のOSを引き続き使用するには、次の方法を使用します。

   方法1:

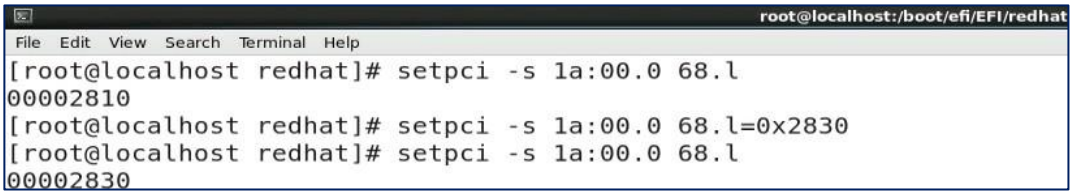
   a. **setpci**コマンドを使用して、NVMeレジスタの**max_payload_size**の値をブリッジデバイスの値と同じになるように設定します。
   b. PCIeブリッジデバイスの**payload**の値を表示します。
   NVMeドライブの**DevCtl**の**maxpayload**の値をこのペイロードの値と同じにしなければなりません。

図243 PCIeデバイス上のペイロードの値の表示



c. **DevCtl**フィールドの値をレジスタに表示してから、**maxpayload**フィールドの値を設定します。次の図に示すように、**DevCtl**フィールドの値が00002810の場合は、maxpayloadフィールドの値を128Bに設定します。256Bに設定するには、**DevCtl**フィールドの値を0x2830にする必要があります。

図244 元のレジスタのDevCtlフィールドの値の表示



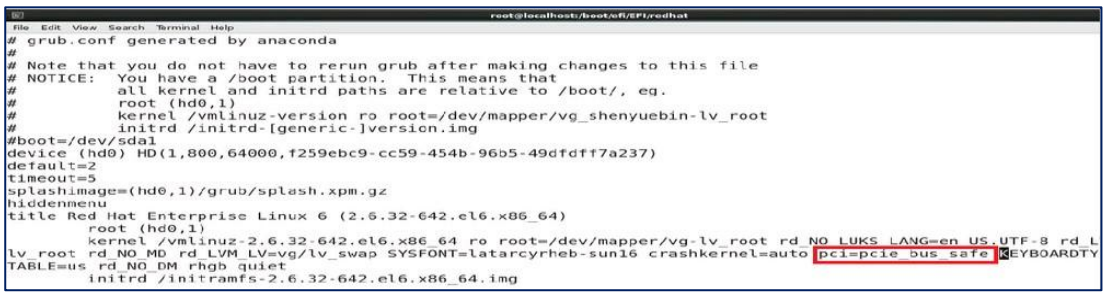
方法2:

pci=pcie_bus_safeまたは**pci=pcie_bus_perf**をGRUB構成ファイルに追加します。例としてRed Hat OSを使用します。図244に示すように、構成ファイルは**/etc/efi/EFI/redhat/grub.conf**ディレクトリにあります。

- **pci=pcie_bus_safe**は、各デバイスのMPSを、root_complex内のデバイスでサポートされている最大MPS値に設定します。
- **pci=pcie_bus_perf**は、デバイスのMPSを、上位レベルのバスで許可される最大MPSに設定します。

この方法では、システム起動時にPCIeデバイスのペイロードが修正され、BIOSによって初期化されたペイロードは無視されます。これにより、帯域幅の使用率が影響を受ける可能性があります。

図245 GRUB設定ファイルへのパラメータの追加



3. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

ネットワークアダプタ-10 GE-2 P-520 F-B 2-1 ドライバーのインストール中にブルースクリーンが発生しました。

症状

24 SFFor 8 SFF R6900サーバーのライザー2のスロット2またはスロット5にネットワークアダプタ-10 GE-2 P-520 F-B 2-1ドライバーをインストールすると、ブルースクリーンが発生します。

ソリューション

この問題を解決するには:

1. **C:\Windows\system 32\drivers**ディレクトリで、サーバーに用意されている**mlx4eth63.sys**ドライバーを削除し、サーバーを再起動します。
2. ネットワークアダプタベンダーから提供されたドライバーをインストールします。
3. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

OSのインストール後に複数のNVMeドライブをインストールすると、一部のNVMeドライブが識別されないことがあります。

症状

OSのインストール後に複数のNVMeドライブをインストールすると、一部のNVMeドライブが識別されないことがあります。

ソリューション

この問題を解決するには:

1. 1台のNVMeドライブがインストールされてから少なくとも20秒後に、次のNVMeドライブをインストールします。
2. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

NVMe SSDドライブへのCASE0306のインストールに失敗しました。

CAS E0306をNVMe SSDドライブにインストールしないでください。

サーバーの電源を突然切った後、システムを復元できない

症状

サーバーの電源が予期せず切断され、ファイルシステムが破損した場合、システムを復元できません。

ソリューション

△注意:

サーバーの電源を強制的に切ると、アプリケーションまたはデータが破損する可能性があります。
ご使用のオペレーティングシステムに応じてこの操作を実行するように注意してください。

この問題を解決するには:

1. システムを再起動し、GRUBページで**rescue mode**を選択して、**xfs_repair-L**を実行します。**/dev/sdx**コマンドを使用して破損したパーティションを修復し、システムを再起動します。
2. ファイルシステムを修復できない場合は、システムを再インストールします。
3. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

WindowsシステムにGPU-M60-1およびGPU-M60-1-Xディスプレイカードドライバーをインストールする前にチップセットドライバーをインストールすると、ブルースクリーンが発生する。

症状

WindowsシステムにGPU-M60-1およびGPU-M60-1-Xディスプレイカードドライバーをインストールする前にチップセットドライバーをインストールすると、ブルースクリーンが発生します。

ソリューション

この問題を解決するには:

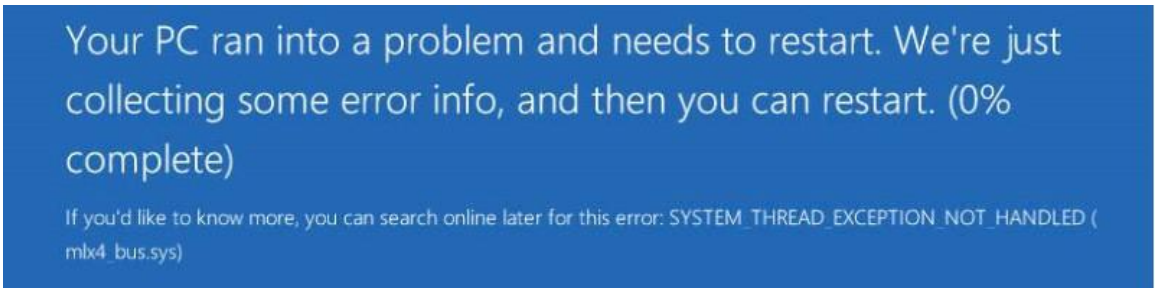
1. 最初にディスプレイカードドライバーをインストールし、次にチップセットドライバーをインストールします。
2. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

Windows Server 2012 R2 で IB-MCX354A-FCBT-56/40Gb-2Pネットワークアダプタドライバーをインストール中にブルースクリーンが発生しました。

症状

次の図に示すように、R6900上のWindows Server 2012 R2にIB-MCX354A-FCBT-56/40Gb-2Pネットワークアダプタドライバーをインストール中にブルースクリーンが発生しました。

図246 ネットワークアダプタドライバーのインストール中のブルースクリーン

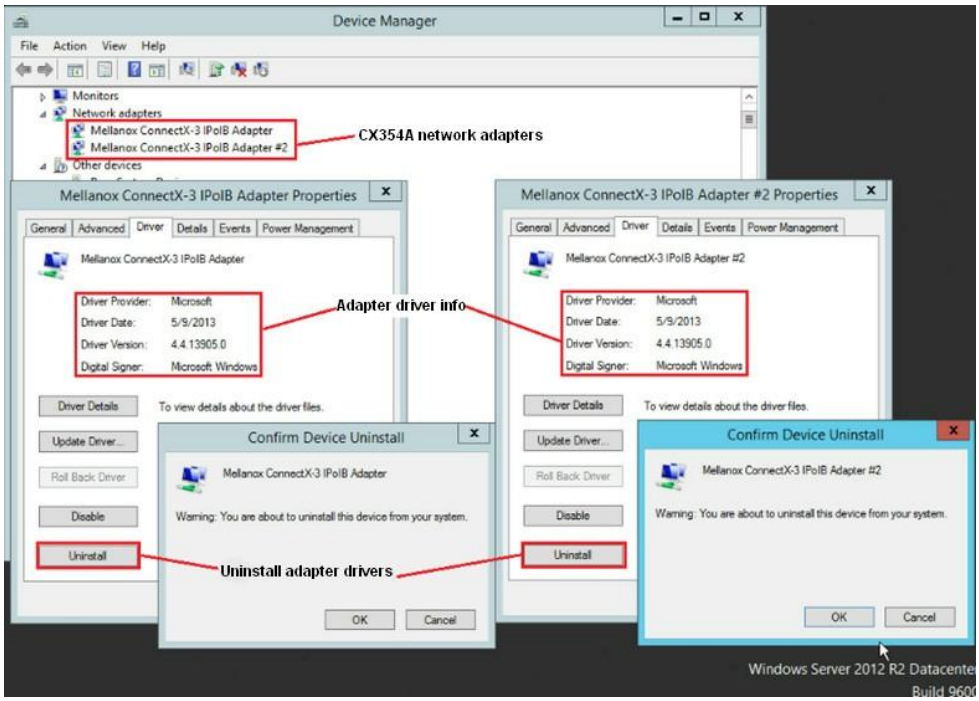


ソリューション

この問題を解決するには:

- 方法1:
  a. Windows Server 2012 R2に付属のIB-MCX354A-FCBT-56/40Gb-2Pネットワークアダプタドライバーを削除してから、Mellanoxに付属のネットワークアダプタドライバーをインストールします。

図247 Mellanoxネットワークアダプタドライバーのインストール

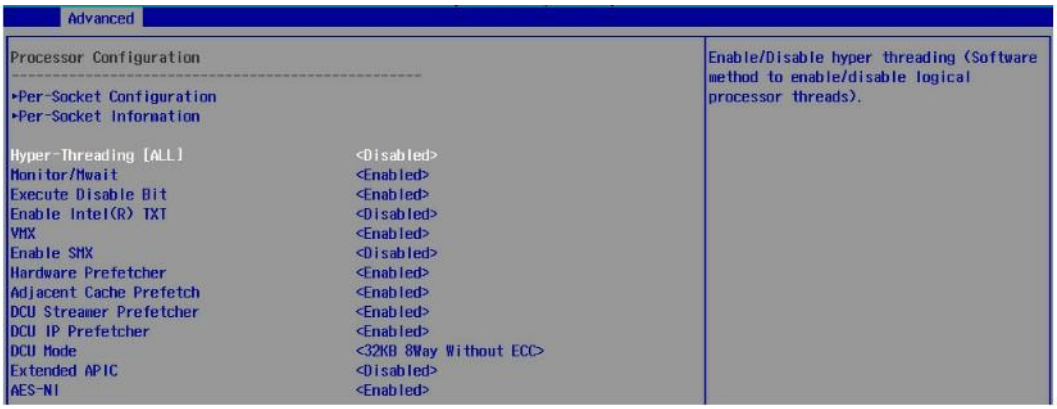


b. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

- 方法2:

c. **BIOS Setup > Advanced > Socket Configuration > Processor Configuration**にアクセスし、**Hyper-Threading[All]**を**Disabled**に設定し、Mellanoxが提供するネットワークアダプタドライバーをインストールして、ハイパースレッディングを有効にします。

図248 ハイパースレッディングの設定



b.問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

HDM共有ネットワークインターフェイスを使用してOSイメージをマウントすると、OSのインストールに時間がかかる

症状

HDMネットワークインターフェイスとピアインターフェイス間のリンク速度が1000 Mbpsの場合、OSのインストールに時間がかかります。

ソリューション

この問題を解決するには:

1. 共有ネットワークインターフェイスは自動ネゴシエーションをサポートしているルーター、ピアインターフェイスの伝送速度を100 Mbpsに変更します。
2. 問題が解決しない場合は、H3Cサポートに連絡してください。

CAS E0306 OSインストールの失敗

このバージョンにはPMC SmartIOC 2100/SmartROC 3154で必要なSmartpqiドライバーが含まれていないため、CAS E0306 OSのインストールはサポートされていません。

Windows Server 2016 OSがインストールされたR5300サーバーでチップセットドライバーをアップデートすると、ブルースクリーンエラーまたはその他のエラーが発生する

Windowsシステム用の最新のパッチファイルをインストールします。

NVIDIA GPUがインストールされたサーバーへのRedHat 8.3またはCentOS 8.3のインストール中に、黒い画面が表示される。

症状

サーバーにNVIDIA GPUがインストールされている場合、どのBIOS起動モードとサーバー起動順序を使用しても、RedHat 8.3またはCentOS 8.3のインストール中に黒い画面が表示されて停止します。

ソリューション

この問題は、RedHat 8.3またはCentOS 8.3に付属のGPUドライバーヌーボーがNVIDIA GPUと互換性がないために発生します。

このセクションでは、例としてCentOS 8.3を使用します。

この問題を解決するには、次の手順に従います。

1. OSインストールの確認画面に入り、**Install CentOS Linux 8**を選択して**e**を押します。

図249 OSインストールの確認

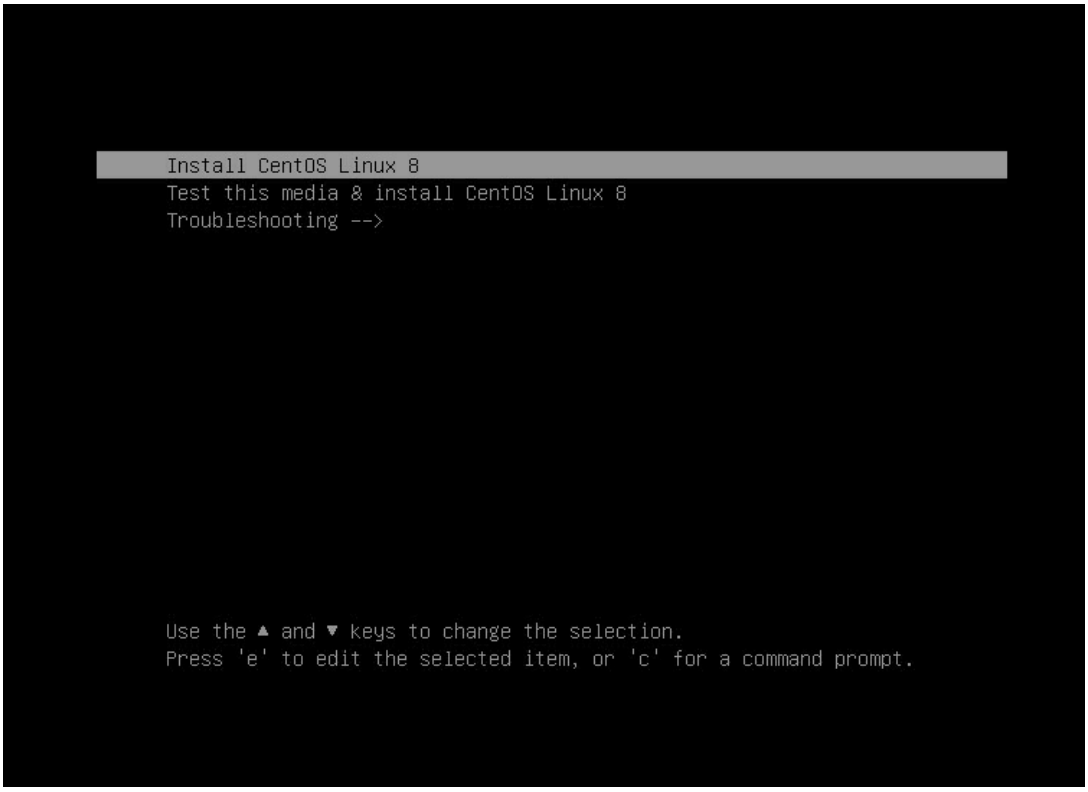
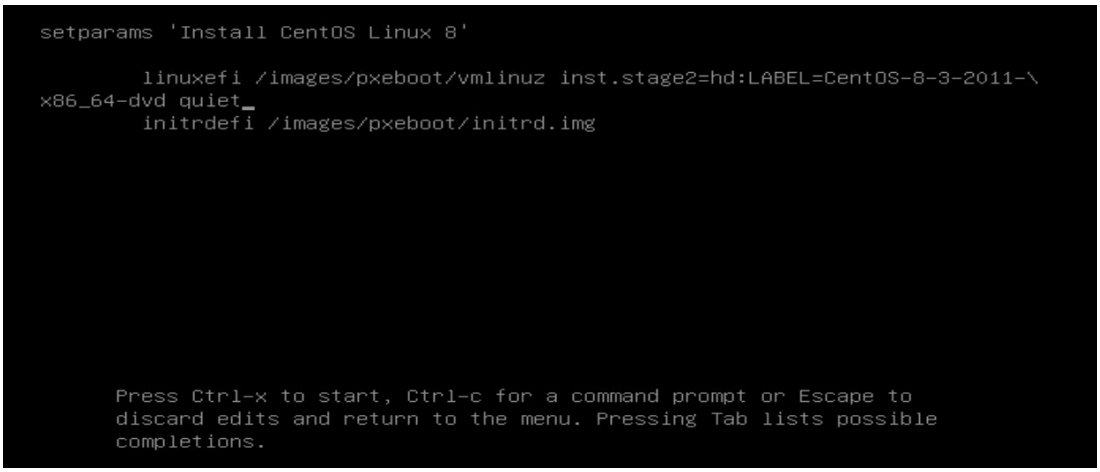
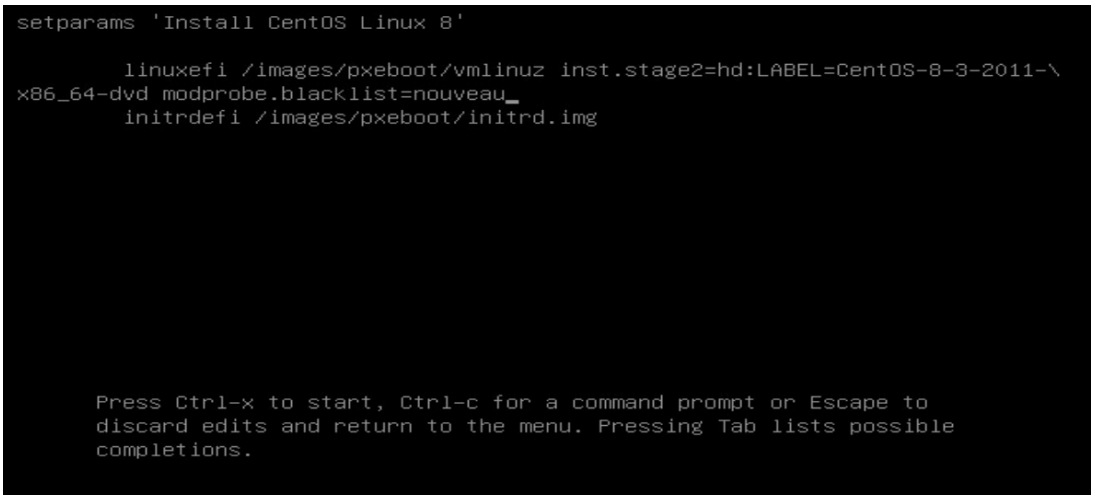


図250 パラメータ設定画面



2. パラメータ設定画面で、quietを削除して次のように入力します
modprobe.blacklist=nouveauは、GPUドライバーのnouveauを削除します。

図251 GPUドライバーの削除



3. **Ctrl+x**を押して、OSのインストールを開始します。

頭字語

表5 頭字語

頭字語	フルネーム
H	
HDM	ハードウェアデバイス管理
I	
iFIST	統合された高速インテリジェントスケーラブルツールキット
K	
KVM	キーボード/ビデオ/マウス
P	
PXE	Preboot Execute環境
R	
RAID	独立したディスクの冗長アレイ
S	
SAN	ストレージエリアネットワーク
U	
UEFI	統合された拡張ファームウェアインターフェイス