

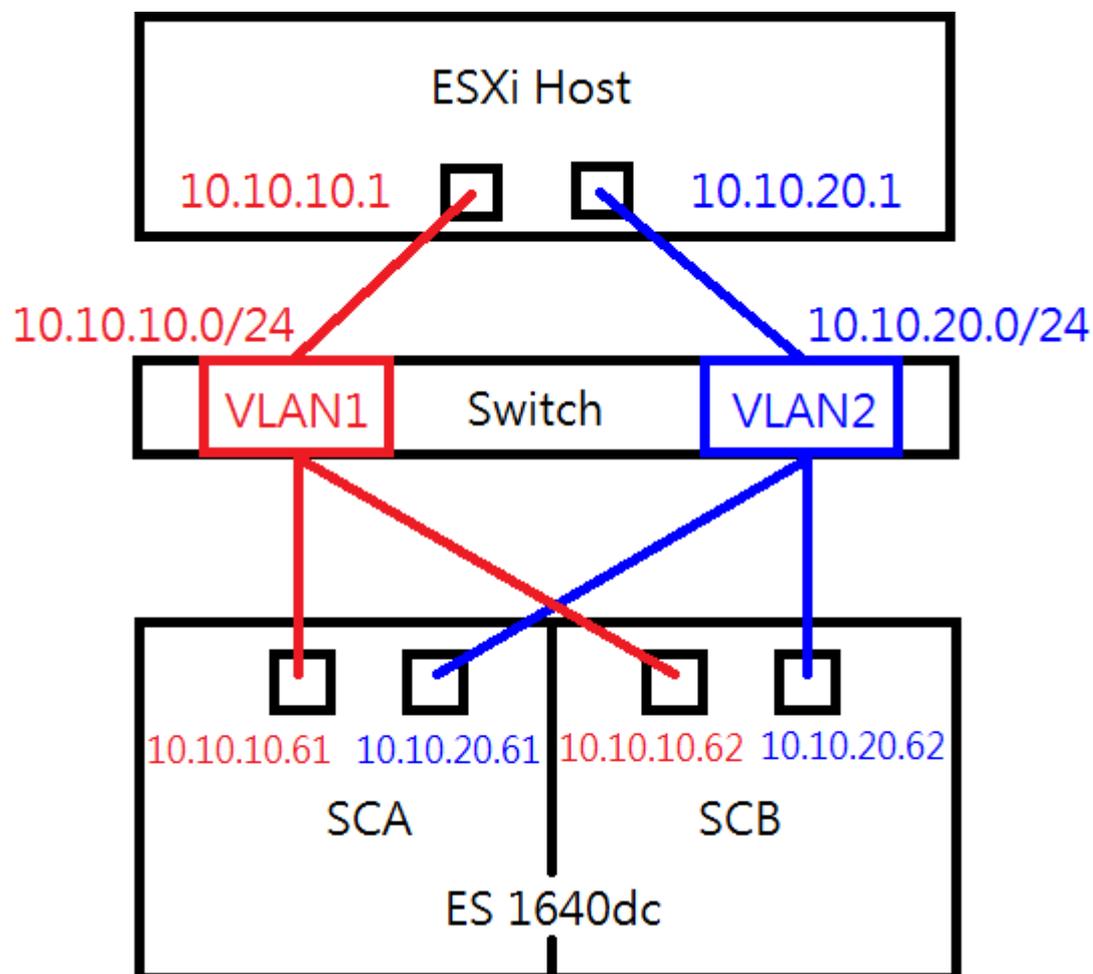


QNAP エンタープライズストレージ内で iSCSI 経由の VMware ESXi データストア を設定する

VMware vSphere Windows Version 向け

VMware および iSCSI アーキテクチャ

iSCSI ストレージエリアネットワーク (SAN) を使用するには、iSCSI ターゲット (たとえば、ES NAS) 上に LUN を作成し、それをホスト上のデータストアにマウントします。次の図は、vSphere 環境内にデプロイした iSCSI ストレージを示しています。





注意:

iSCSI ターゲットに接続する場合は、1 Gigabit Ethernet (1GbE) 以上の高速接続をおすすめします。

インストールの準備

ESXi ホストは、iSCSI 経由で ES NAS に接続できます。データストアは、vSphere 環境で ESXi ホストが検出できる ES NAS 上に設定できます。ここではこの導入についてご説明します。

このデモンストレーションでは、次の構成を使用しています。

- ストレージデバイス：QES (NAS オペレーティングシステム) バージョン 1.1.4 が動作している QNAP ES NAS シリーズ
- vSphere ESXi ホスト：VMware ESXi 6.0
- IP アドレッシング：ESXi ホストと ES NAS いずれもスタティック IP をおすすめします。

サーバーとストレージネットワークの設定

サーバーネットワーク設定		
ロール	IP	説明
ESXi ホスト	192.168.217.1	VMware ESXi ホスト
データネットワーク 1	10.10.10.1	ESXi ホストの 10G データポート 1
データネットワーク 2	10.10.20.1	ESXi ホストの 10G データポート 2

ストレージネットワーク設定		
設定	値	説明
SCA 管理用 IP	192.168.217.61	コントローラー A の管理用 IP
SCA Ethernet1 IP	10.10.10.61	コントローラー A のデータポート 1 用 IP
SCA Ethernet2 IP	10.10.20.61	コントローラー A のデータポート 2 用 IP
SCB 管理用 IP	192.168.217.62	コントローラー B の管理用 IP
SCB Ethernet1 IP	10.10.10.62	コントローラー B のデータポート 1 用 IP
SCB Ethernet2 IP	10.10.20.62	コントローラー B のデータポート 2 用 IP
SCA に割り当てるプール	Pool1	コントローラー A の RAID6 プール

上の表に記載した情報では、100GB LUN が ES1640dc v2 コントローラーA (SCA) 上にデプロイされ、それは次の手順で ESXi ホストにマウントできます。

これらの詳細の設定前の確認

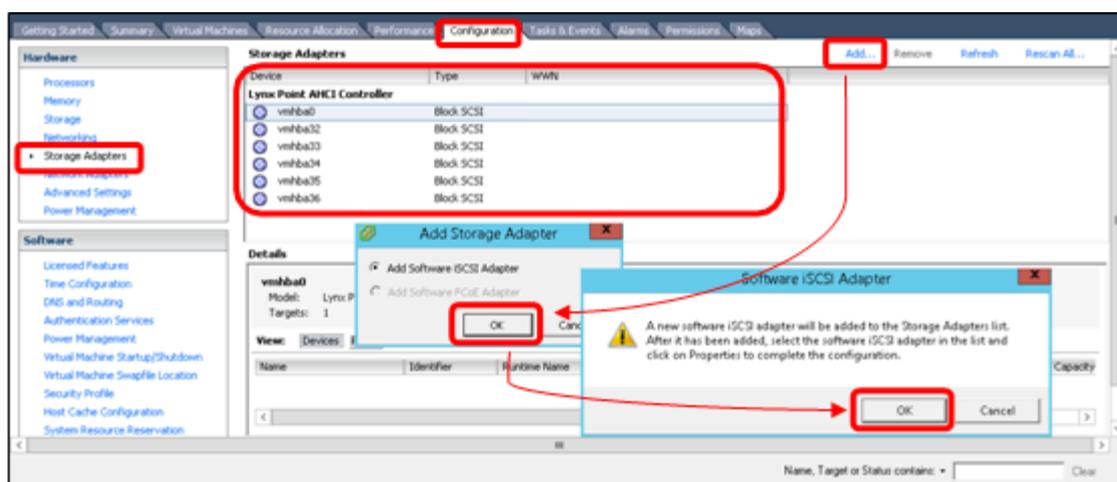
- ESXi ホストと ES NAS からのデータポートはすべて同じサブネット内にあること。
- 使用可能なプールは ES NAS 上に iSCSI LUN を構成する前に容易していること。ストレージプールを作成する詳細については、[ES NAS 高可用性ストレージサービスのネットワークとストレージ設定](#) をご覧ください。

定義

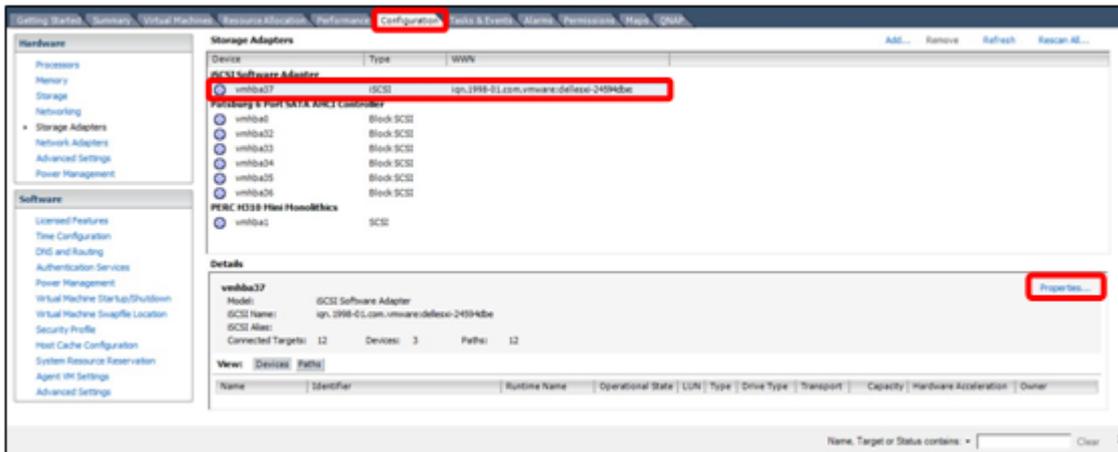
本書中では、VMware ESXi ホストは iSCSI イニシエータとして定義され、QNAP ES NAS が iSCSI ターゲットとなっています。

iSCSI ターゲットを VMware ESXi 上に追加する

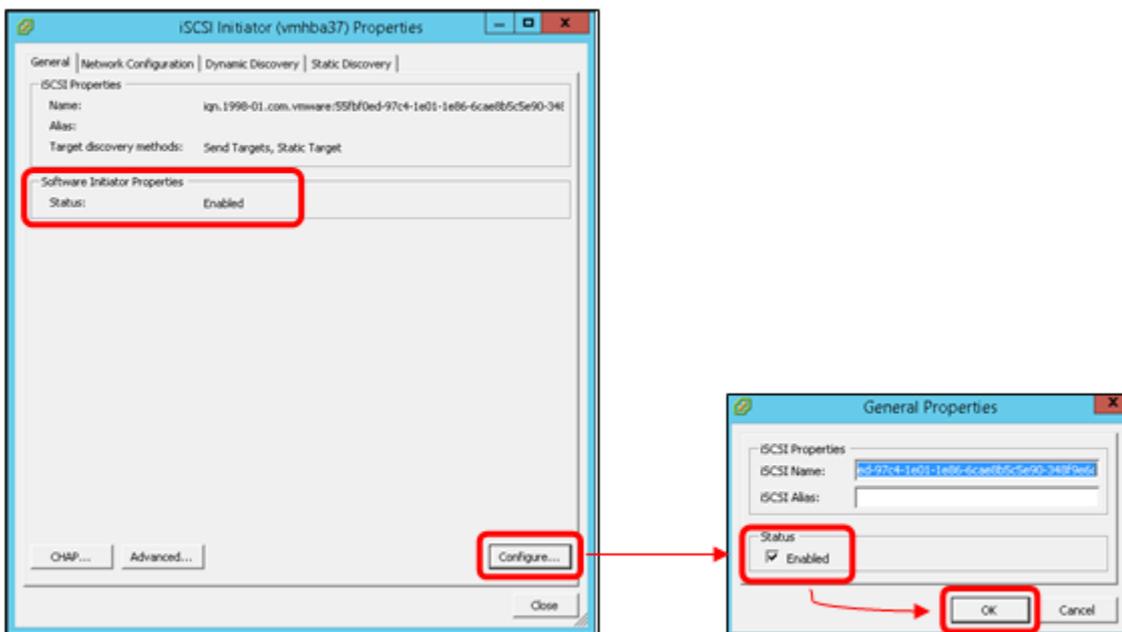
手順 1: vSphere クライアントにログインし、インベントリパネルからホストを選択します。「設定」タブに進み、ハードウェアパネルの「ストレージアダプター」をクリックします。ウィンドウ右上の「追加」をクリックしてストレージアダプターを追加します。



手順 2: 新しいソフトウェア iSCSI アダプターがストレージアダプターリストに追加されます。リストの新しいソフトウェア iSCSI アダプターを選択します。

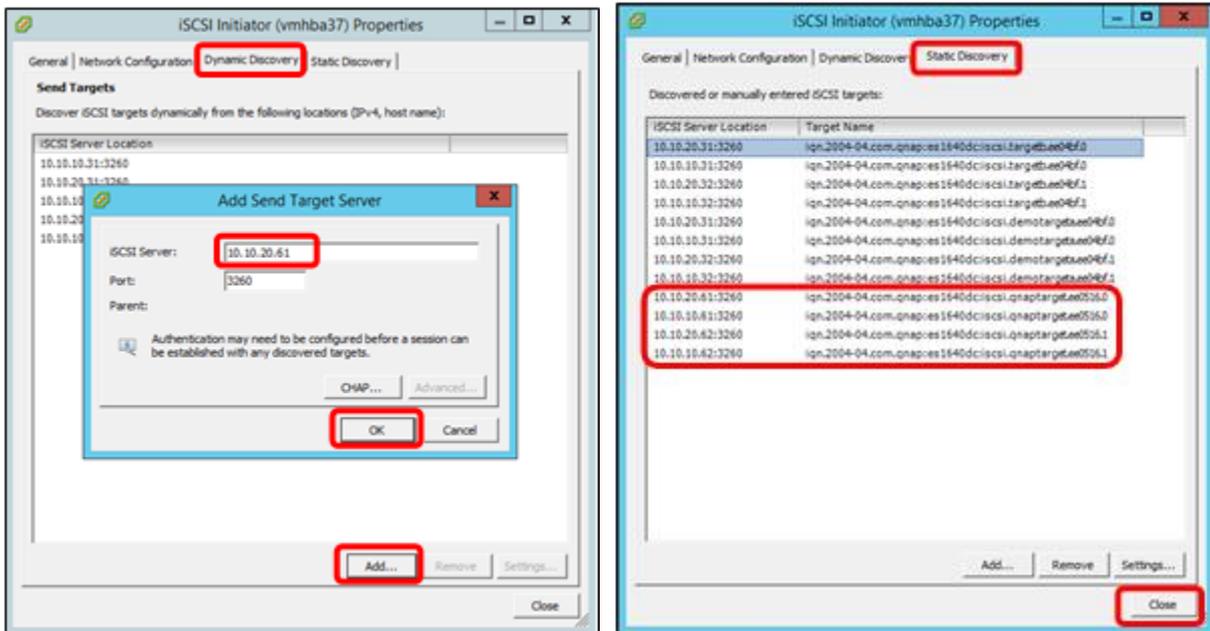


手順 3: そのアダプターが有効になっていることを確認します。有効になっていない場合は、「設定...」をクリックし、「有効」にチェックを入れてから「OK」をクリックします。

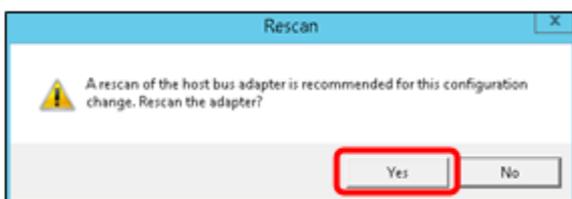


手順 4: アダプターを有効にした後は、ネットワーク上で利用可能なストレージリソースがどれかを iSCSI アダプターが判別できるように、目的の探索アドレスを設定する必要があります。「動的探索」タブに進み、「追加...」をクリックして両方のコン

トローラーのデータポート IP アドレスを追加してください。次に「静的探索」に進み、そのターゲットの名前と IP アドレスを表示します。



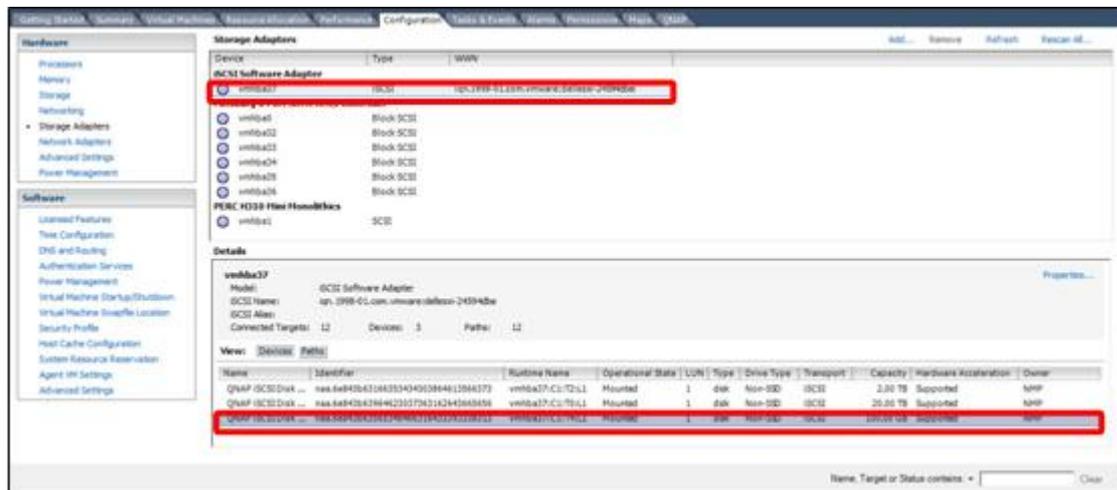
手順 5: 「閉じる」をクリックしてプロパティウィンドウを閉じます。「再スキャン」ウィンドウが表示されます。「はい」をクリックします。



注意:

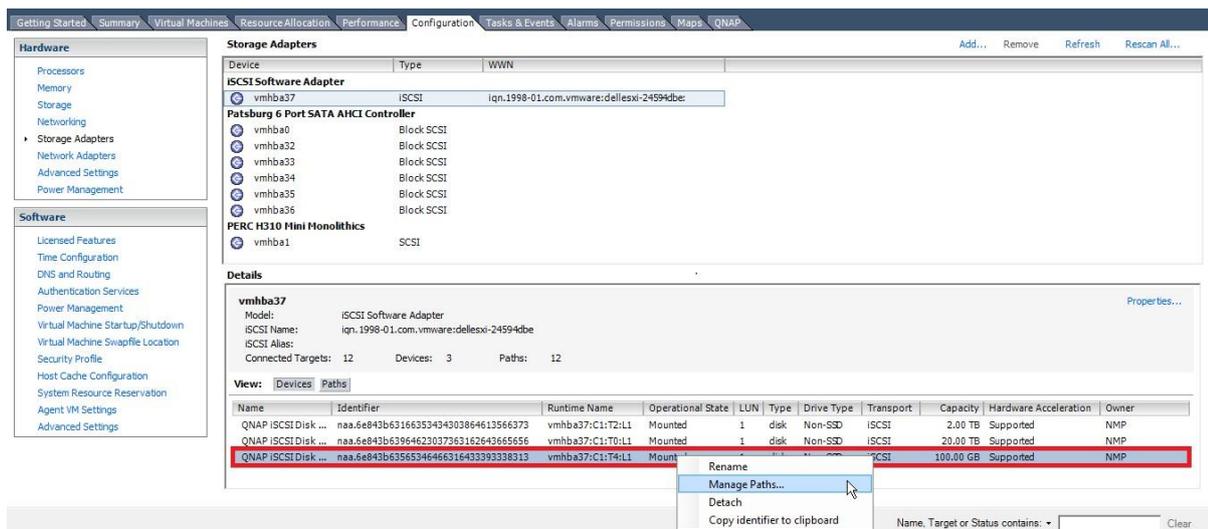
ES NAS iSCSI ターゲットで CHAP が有効になっている場合は、「送信ターゲットサーバーの追加」ウィンドウの「CHAP...」に同じ設定がなければなりません。

手順 6: これで追加された iSCSI アダプターに対応する iSCSI デバイスがわかるようになります。

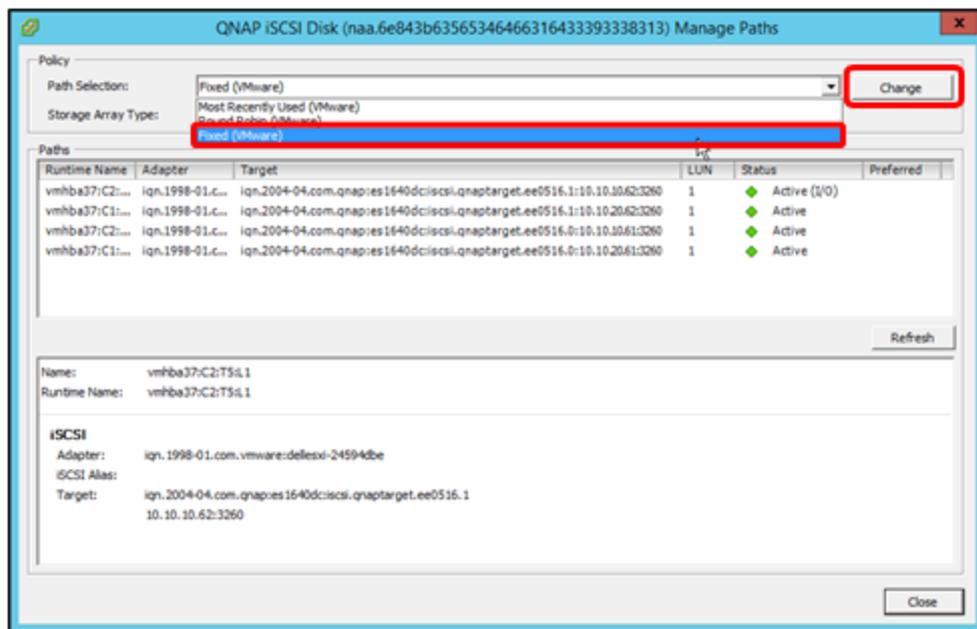


iSCSI 接続用のパスの設定

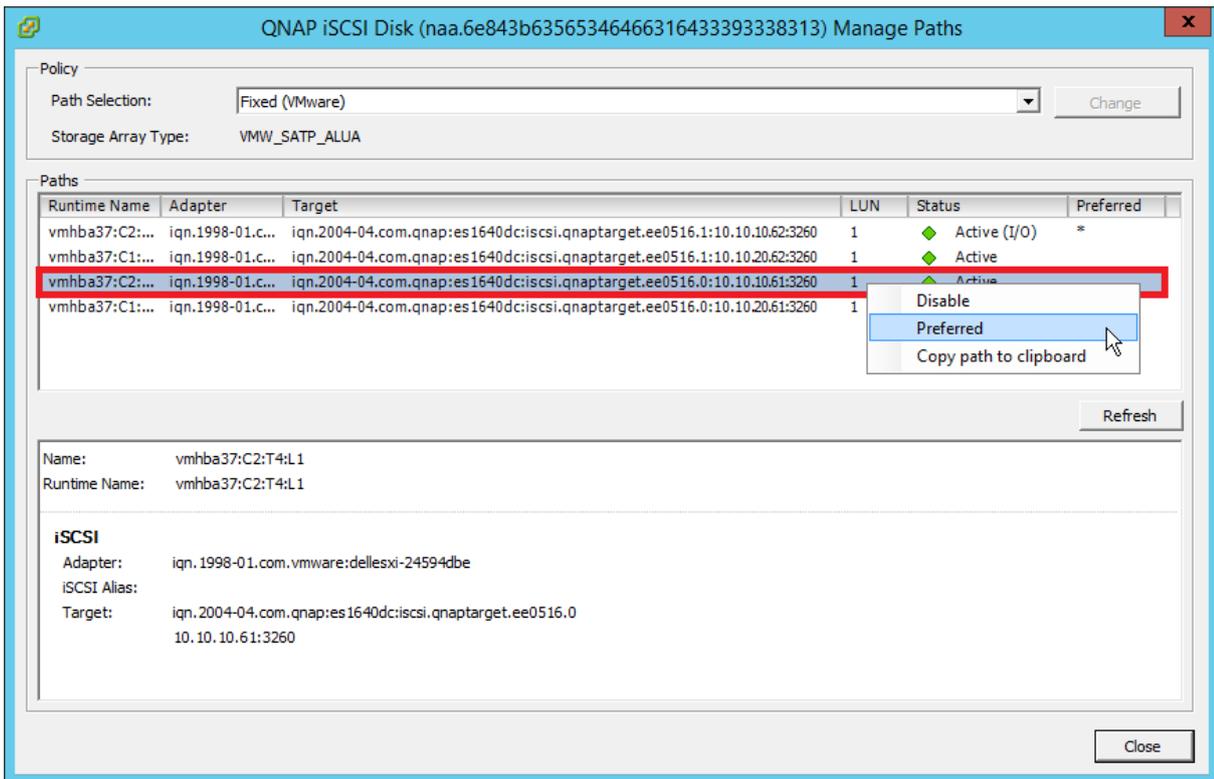
手順 1: iSCSI ディスク上で右クリックし、「パスの管理...」を選択します。



手順 2: パス選択ポリシーとして「パス選択」ドロップダウンメニューから「固定 (VMware) 」を選択します。次に「変更」をクリックしてこの変更を適用します



手順 3: 優先パスとして割当てたいパスを右クリックして優先パスを指定してから、「優先」を選択します。次に「OK」をクリックして今設定した値を保存してからこのダイアログボックスを終了します。



注意:

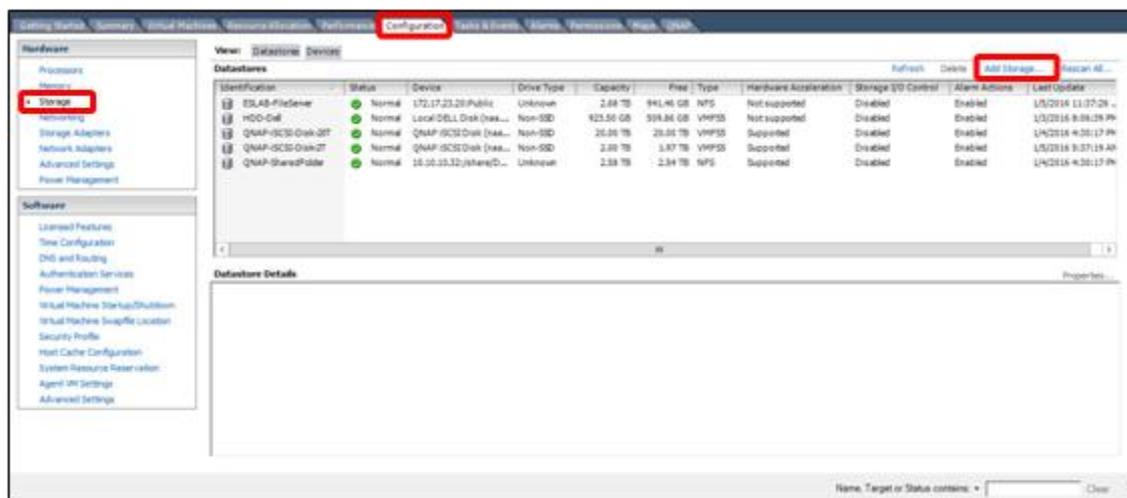
iSCSI 性能を高めるためには、iSCSI LUN を所有しているストレージコントローラーに属するパスまたは Ethernet ポートを選択します。この例では、プール 1 が作成されている SCA に属するポート (10.10.10.61/10.10.20.61) を選択します。

データポートはターゲット名の下に表示されます。

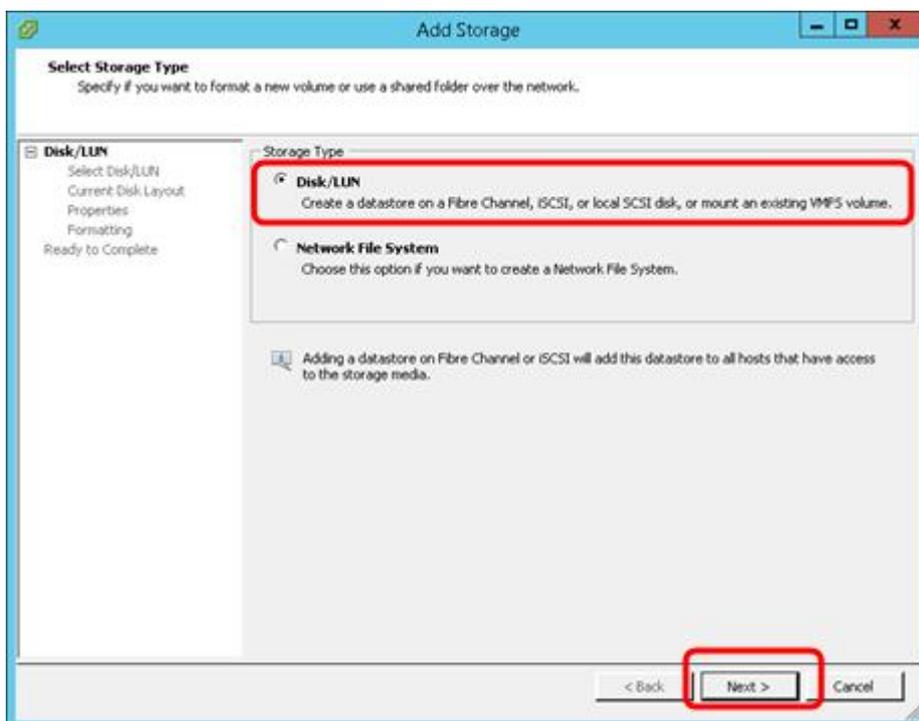
vSphere クライアント内での VMFS データストアの作成

データストアを作成する前に、新たに追加されたストレージデバイスを探索するようそのアダプターで「再スキャン」を使用します。

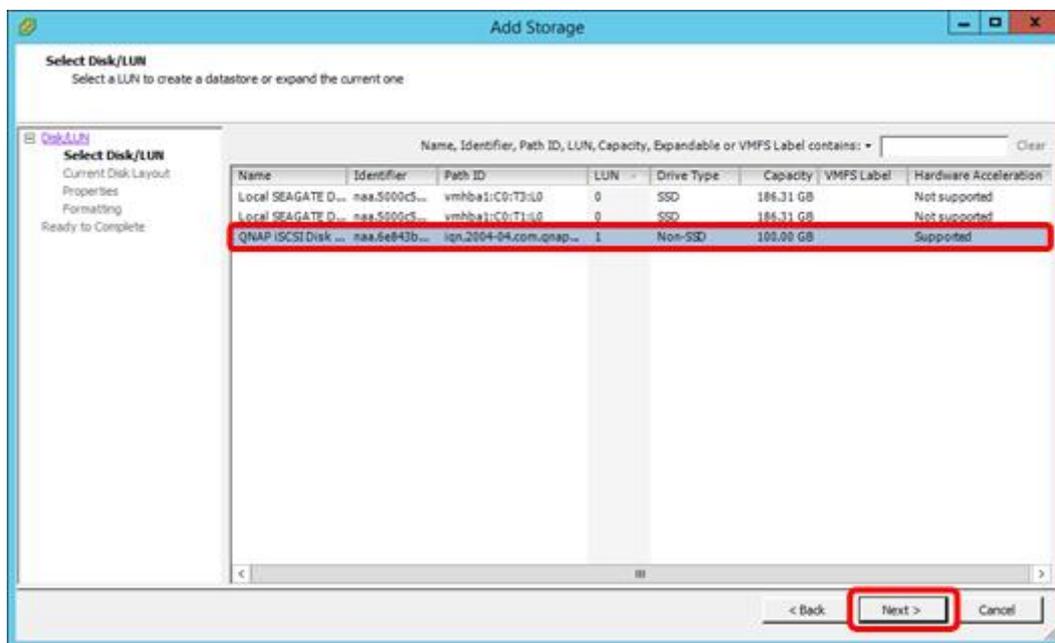
手順 1: 「設定」タブに進み、ハードウェアパネルの「ストレージ」をクリックします。次に「データストア」 > 「ストレージを追加」をクリックします。



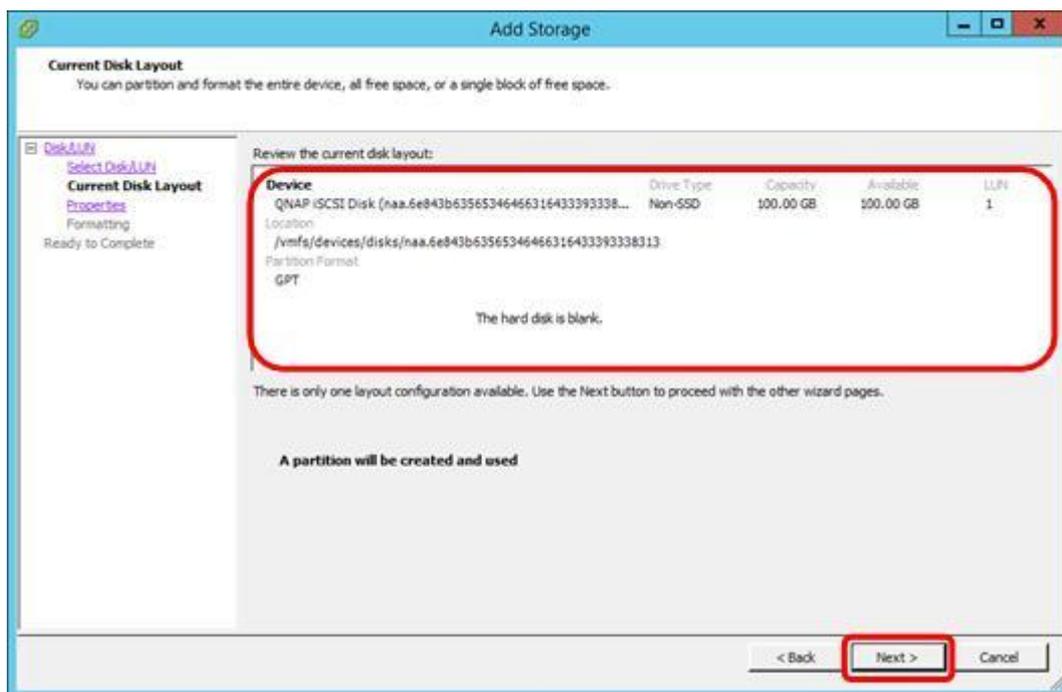
手順 2: ストレージタイプとして「Disk/LUN」を選択し、「次へ」をクリックします。



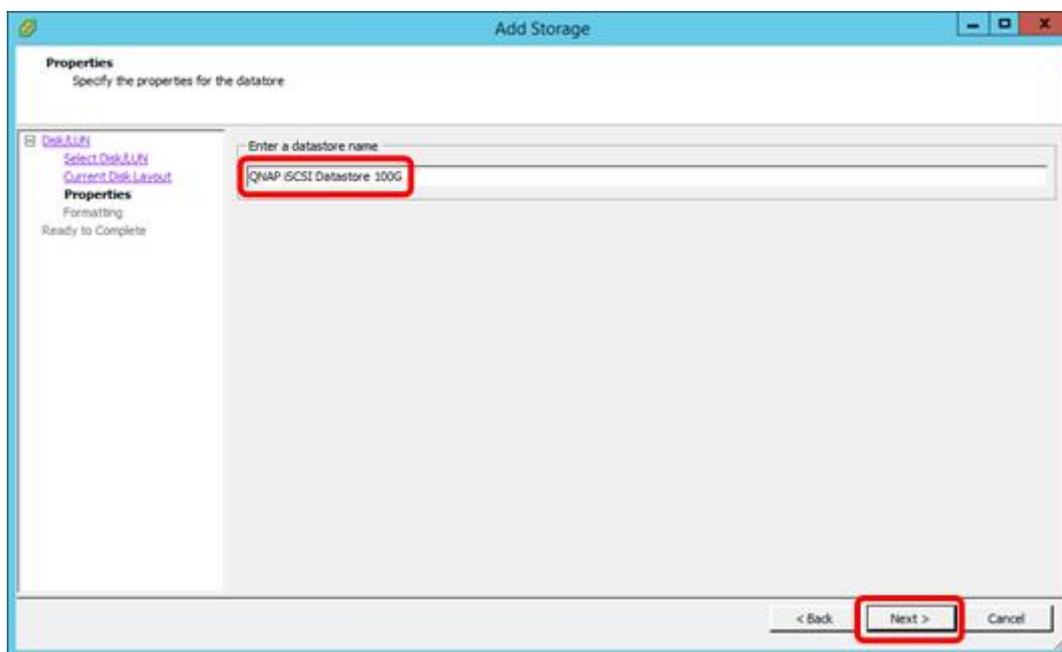
手順 3: データストアで使用する iSCSI デバイスを選択してから「次へ」をクリックします。



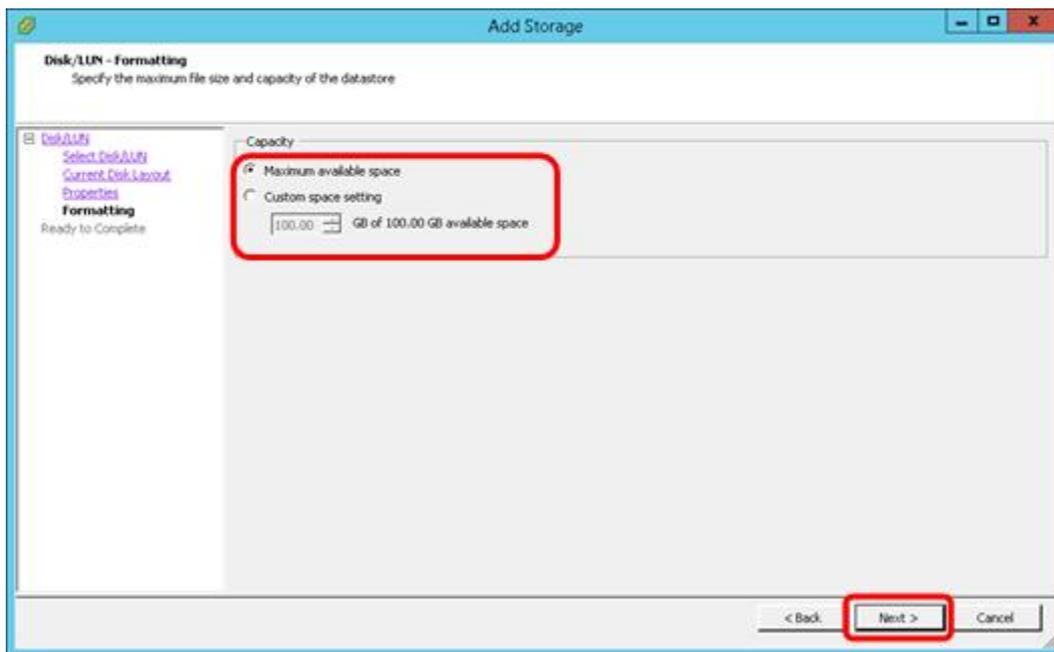
手順 4: 「現在のディスクレイアウト」ページには iSCSI ディスクとその使用スペースについての情報が表示されます。設定を確認し、「次へ」をクリックします。



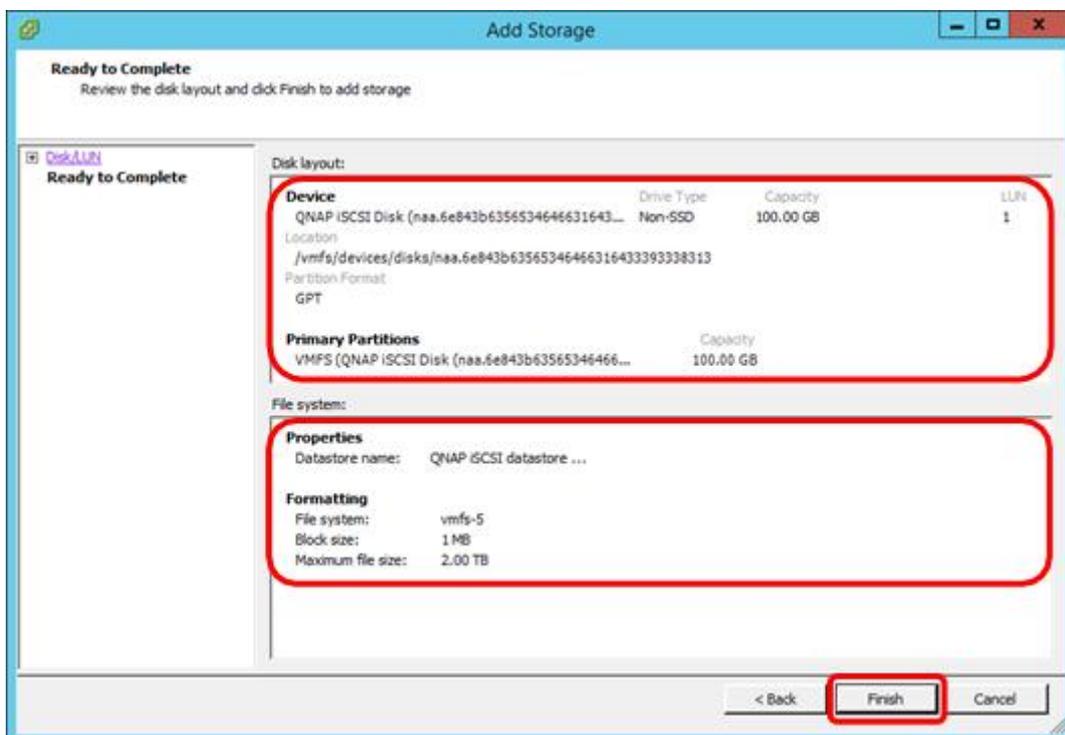
手順 5: データストアの名前を入力し、「次へ」をクリックします。



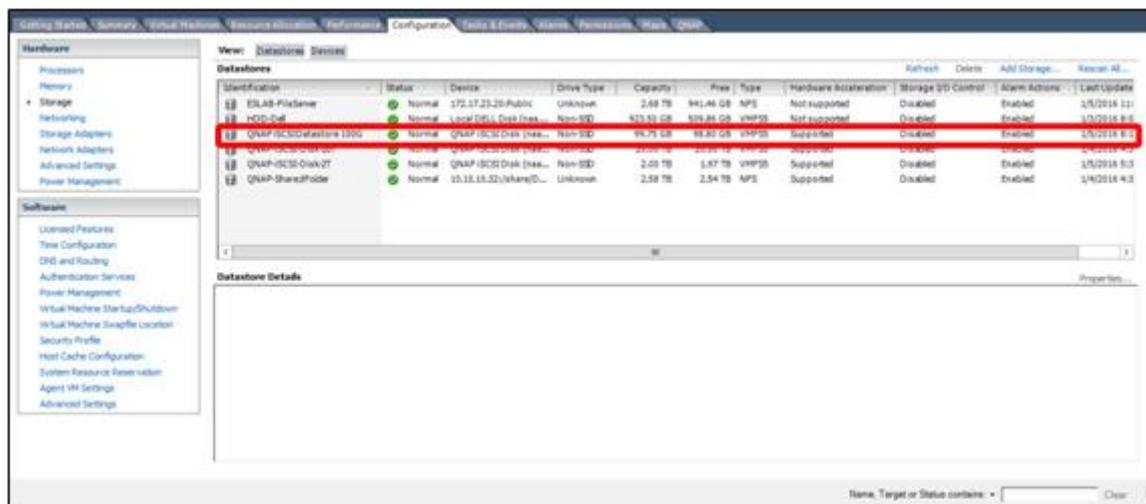
手順 6: 容量の数字を調整し、「次へ」をクリックします。デフォルトでは、ストレージデバイス全体のスペースが利用できます。



手順 7: データストア設定の情報を確認し、「終了へ」をクリックします。



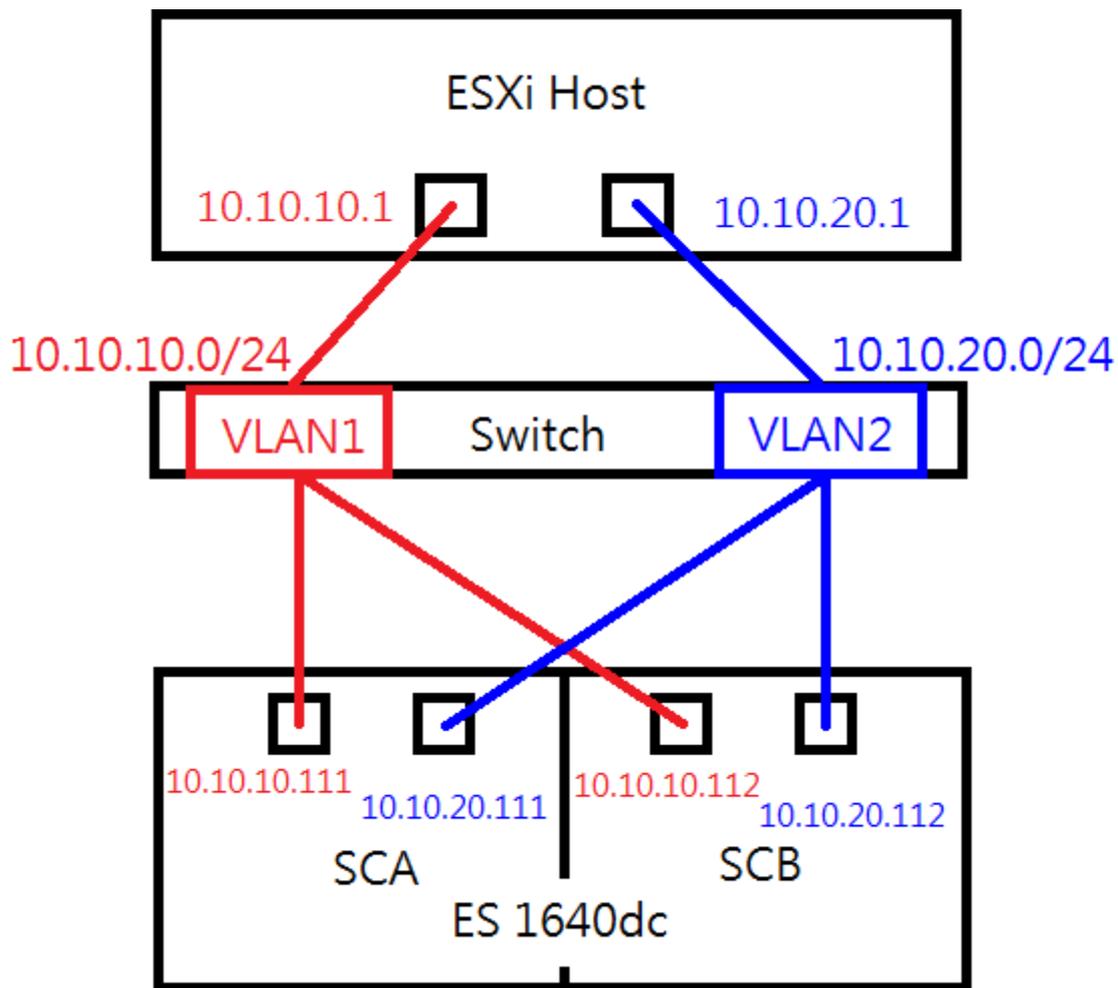
手順 8: iSCSI ベースのストレージデバイス上に新しく作成されたデータストアの一覧が表示されます。



VMWare vSphere Web Client 6.0 向け

VMware および iSCSI アーキテクチャ

iSCSI ストレージエリアネットワーク (SAN) を使用するには、iSCSI ターゲット (たとえば、ES NAS) 上に LUN を作成し、それをホスト上のデータストアにマウントします。次の図は、vSphere 環境内にデプロイした iSCSI ストレージを示しています。



注意:

iSCSI ターゲットに接続する場合は、1 Gigabit Ethernet (1GbE) 以上の高速接続をおすすめします。

インストールの準備

ESXi ホストは、iSCSI 経由で ES NAS に接続できます。データストアは、vSphere 環境で ESXi ホストが検出できる ES NAS 上に設定できます。ここではこの導入についてご説明します。



このデモンストレーションでは、次の構成を使用しています。

- ストレージデバイス：QES (NAS オペレーティングシステム) バージョン 1.1.4 が動作している QNAP ES NAS シリーズ
- vSphere ESXi ホスト: VMware ESXi 6.0
- IP アドレッシング：ESXi ホストと ES NAS いずれもスタティック IP をおすすめします。

サーバーとストレージネットワークの設定

サーバーネットワーク設定		
ロール	IP	説明
ESXi ホスト	172.17.23.116	VMware ESXi ホスト
データネットワーク 1	10.10.10.1	ESXi ホストの 10G データポート 1
データネットワーク 2	10.10.20.1	ESXi ホスト 2 の 10G データポート 2

ストレージネットワーク設定		
設定	値	説明
SCA 管理用 IP	172.17.23.111	コントローラー A の管理用 IP
SCA Ethernet1 IP	10.10.10.111	コントローラー A のデータポート 1 用 IP
SCA Ethernet2 IP	10.10.20.111	コントローラー A のデータポート 2 用 IP
SCB 管理用 IP	172.17.23.112	コントローラー B の管理用 IP
SCB Ethernet1 IP	10.10.10.112	コントローラー B のデータポート 1 用 IP
SCB Ethernet2 IP	10.10.20.112	コントローラー B のデータポート 2 用 IP
SCB に割り当てるプール	Pool2	コントローラー B の RAID6 プール

上の表に記載した情報では、**100GB LUN** が **ES1640dc v2 B (SCB)** 上にデプロイされ、それは次の手順で **ESXi** ホストにマウントできます。

これらの詳細の設定前の確認

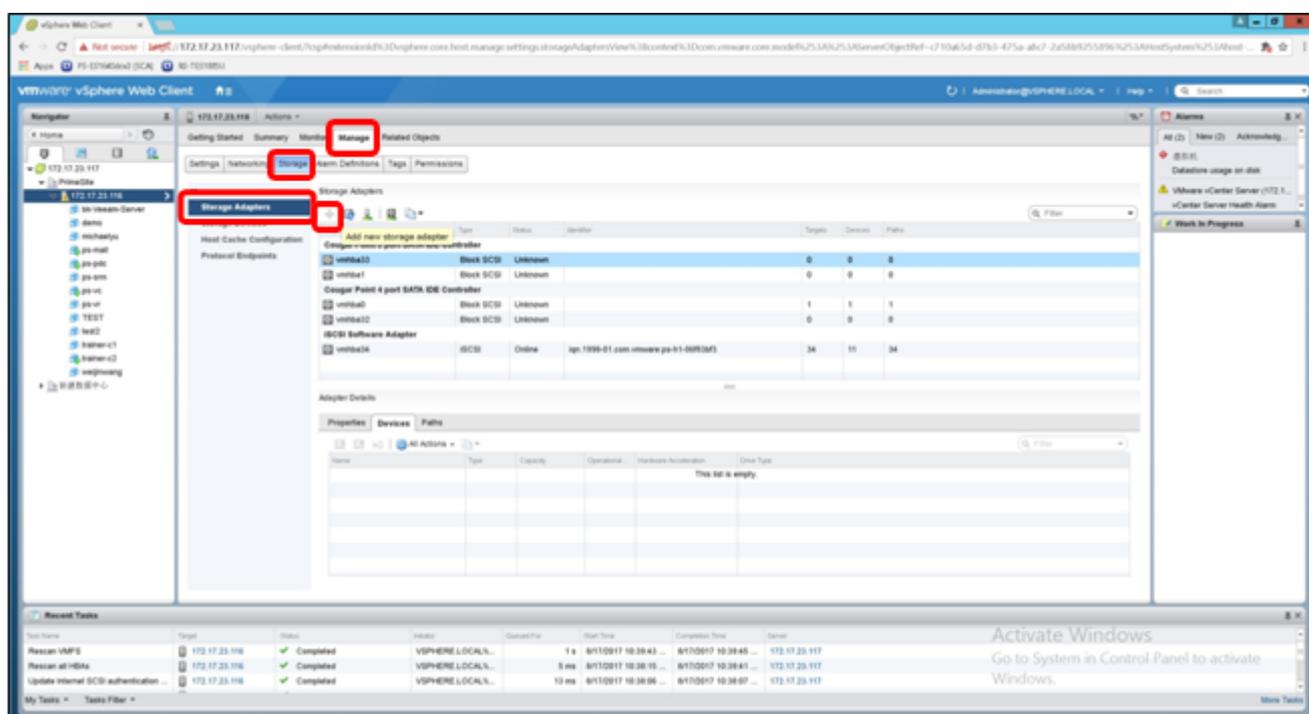
- ESXi ホストと ES NAS からのデータポートはすべて同じサブネット内にあること。
- 使用可能なプールは ES NAS 上に iSCSI LUN を構成する前に容易していること。ストレージプールを作成する詳細については、[ES NAS 高可用性ストレージサービスのネットワークとストレージ設定](#) をご覧ください。

定義

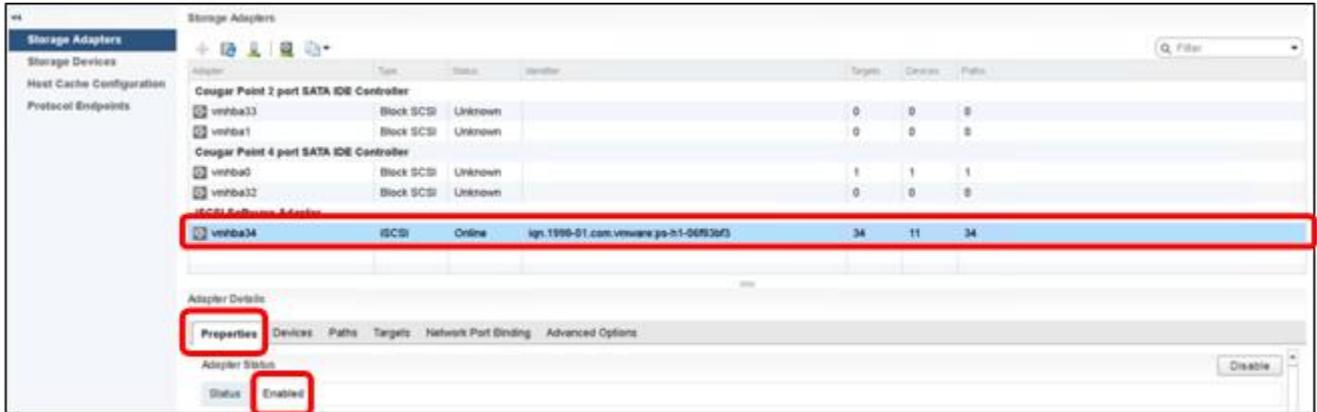
本書中では、VMware ESXi ホストは iSCSI イニシエータとして定義され、QNAP ES NAS が iSCSI ターゲットとなっています。

iSCSI ターゲットを VMware ESXi 上に追加する

手順 1: vSphere Web クライアントにログインし、インベントリパネルからホストを選択します。「管理」タブ、それから「ストレージ」タブに進みます。「ストレージアダプター」をクリックしてから、「+」をクリックしてストレージアダプターを追加します。



手順 2: 新しいソフトウェア iSCSI アダプターがストレージアダプターリストに追加されます。リストのソフトウェア iSCSI アダプターを選択します。



手順 3: アダプターを有効にし、ネットワーク上で利用可能なストレージリソースがどれかを iSCSI アダプターが判別できるように、目的の探索アドレスを設定する必要があります。「ターゲット」タブに進み、「動的探索」そして「追加...」をクリックして両方のコントローラーのデータポート IP アドレスを追加してください。次に「静的探索」に進み、そのターゲットの名前と IP アドレスを表示します。動的探索で追加された静的ターゲットを削除する場合には、次に再スキャンが行われた時にはそのターゲットは一覧に戻り、HBA がリセットされるかまたはホストが再起動されます。

Getting Started | Summary | Monitor | **Manage** | Related Objects

Settings | Networking | **Storage** | Alarm Definitions | Tags | Permissions

Storage Adapters

Adapter	Type	Status	Identifier	Targets	Devices	Paths
Cougar Point 2 port SATA IDE Controller						
vmhba33	Block SCSI	Unknown		0	0	0
vmhba1	Block SCSI	Unknown		0	0	0
Cougar Point 4 port SATA IDE Controller						
vmhba0	Block SCSI	Unknown		1	1	1
vmhba32	Block SCSI	Unknown		0	0	0
ISCSI Software Adapter						
vmhba34	ISCSI	Online	iqn.1998-01.com.vmware.ps-h1-06f83bf3	34	11	34

Adapter Details

Properties | Devices | Paths | **Targets** | Network Port Binding | Advanced Options

Dynamic Discovery Static Discovery

ISCSI server

- 10.10.10.111:3260
- 10.10.20.111:3260
- 10.10.20.112:3260
- 10.10.10.113:3260
- 10.10.20.113:3260

vmhba34 - Add Send Target Server

ISCSI Server:

Port:

Authentication Settings

Inherit settings from parent

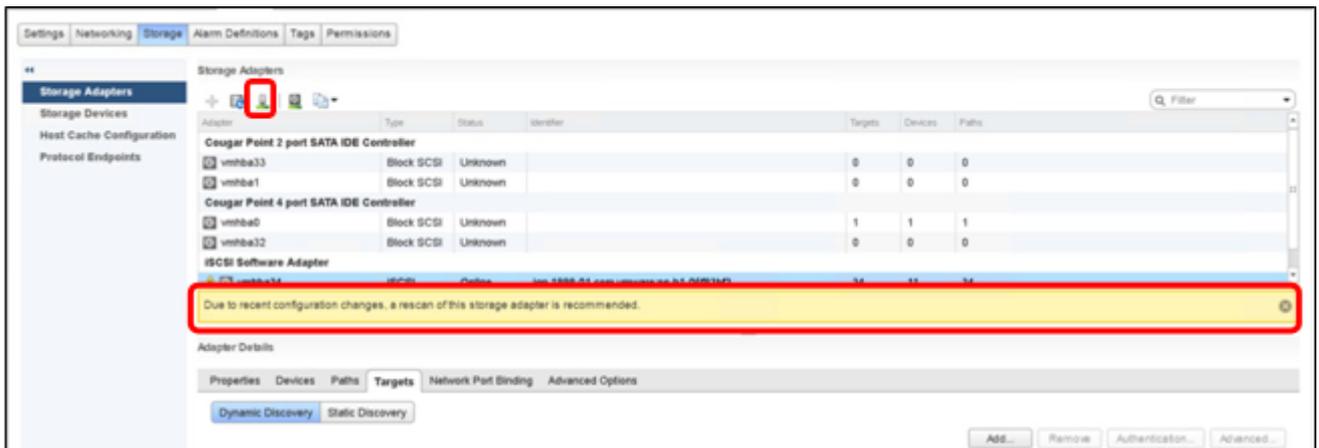
Adapter Details

Properties | Devices | Paths | **Targets** | Network Port Binding | Advanced Options

Dynamic Discovery Static Discovery

ISCSI server	Identifier
10.10.10.111:3260	iqn.2096-64.com.qnap.es16403:iscsi.usphereembedded:0b4e57.0
9.9.9.9:3260	iqn.2096-64.com.qnap.es16403:iscsi.usphereembedded:0b4e57.0
10.10.20.112:3260	iqn.2096-64.com.qnap.es16403:iscsi.usphereembedded:0b4e57.1
10.10.10.113:3260	iqn.2096-64.com.qnap.es16403:iscsi.usphereembedded:0b4e57.1

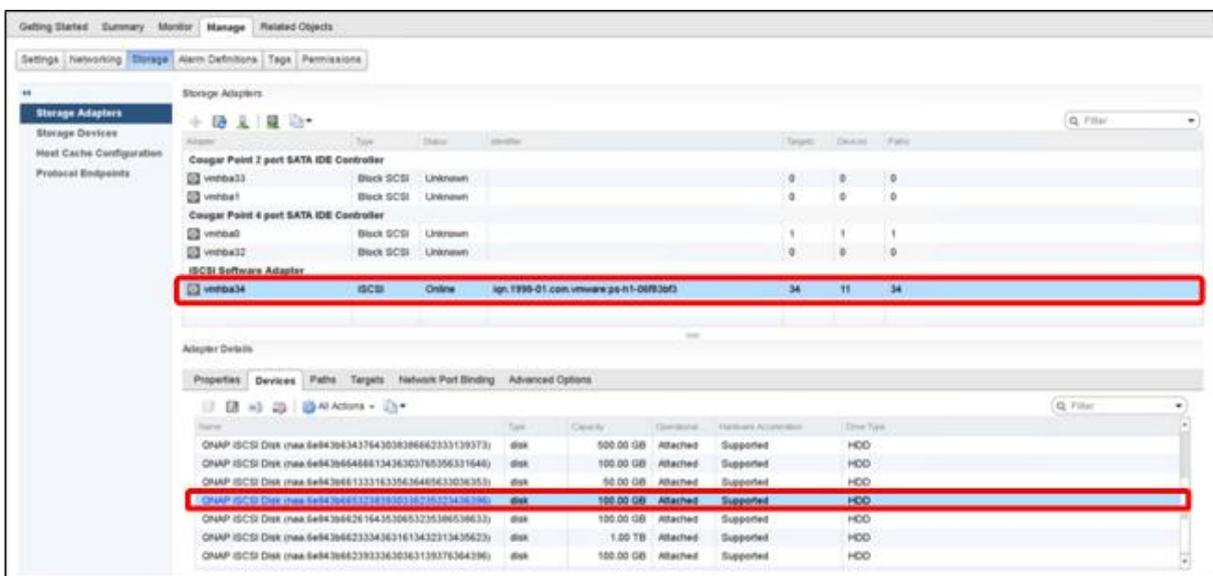
手順 4: 「再スキャン」をクリックして新しく追加されたデバイスをスキャンします。

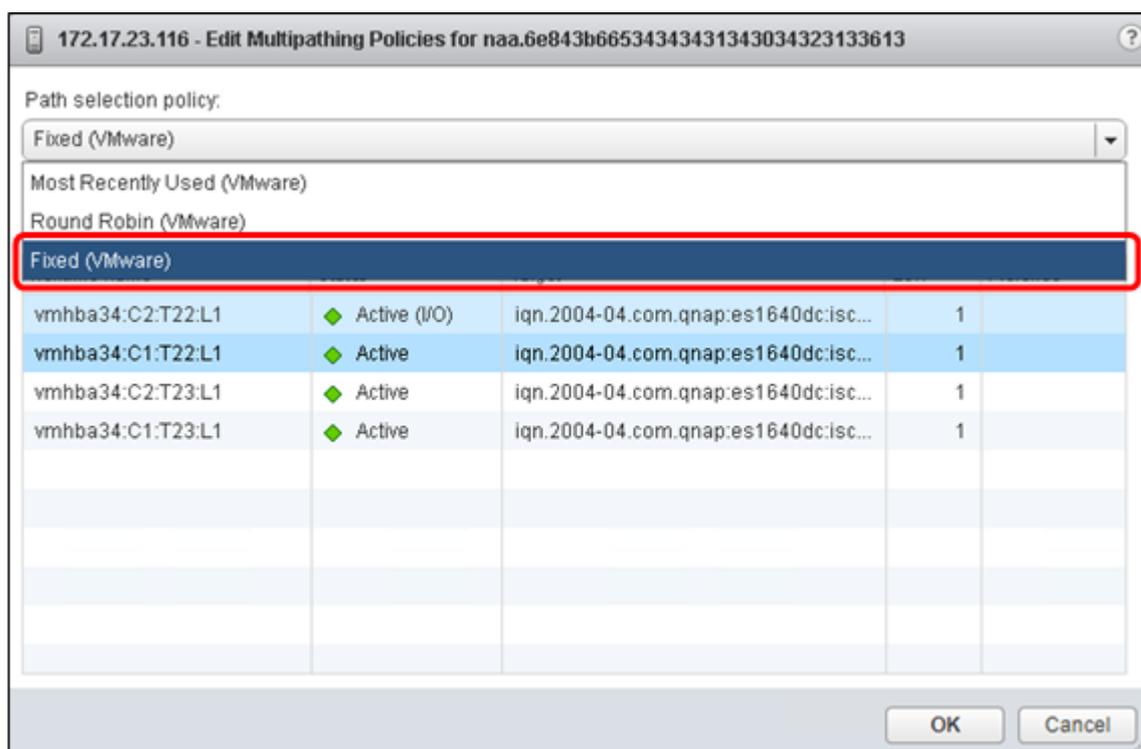


注意:

ES NAS iSCSI ターゲットで CHAP が有効になっている場合は、「送信ターゲットサーバーの追加」ウィンドウの「CHAP...」に同じ設定がなければなりません。

手順 5: これで追加された iSCSI アダプターに対応する iSCSI デバイスがわかるようになります。





注意:

iSCSI 性能を高めるためには、iSCSI LUN を所有しているストレージコントローラーに属するパスまたは Ethernet ポートを選択します。この例では、プール 2 が作成されている SCB に属するポート (10.10.10.111/10.10.20.111) を選択します。

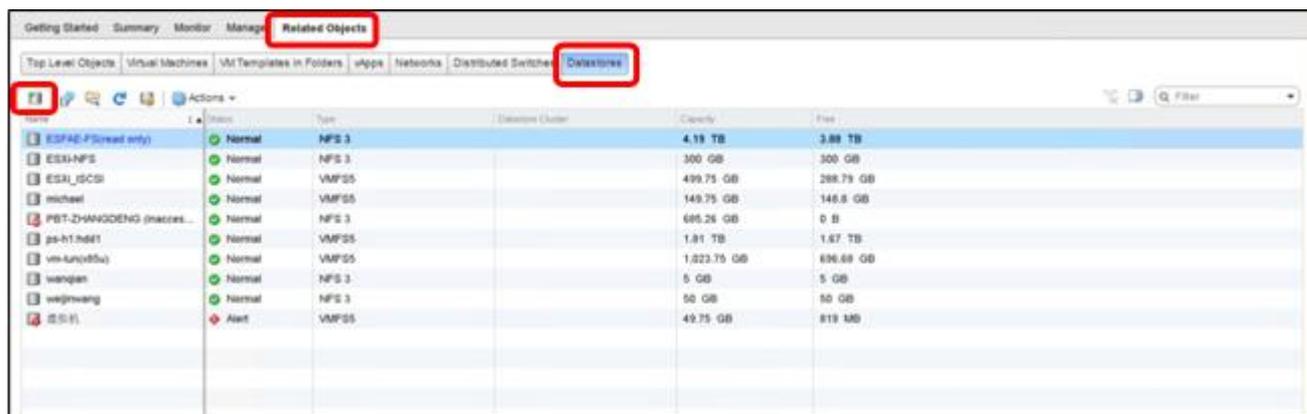
データポートはターゲット名に表示されます。

例:

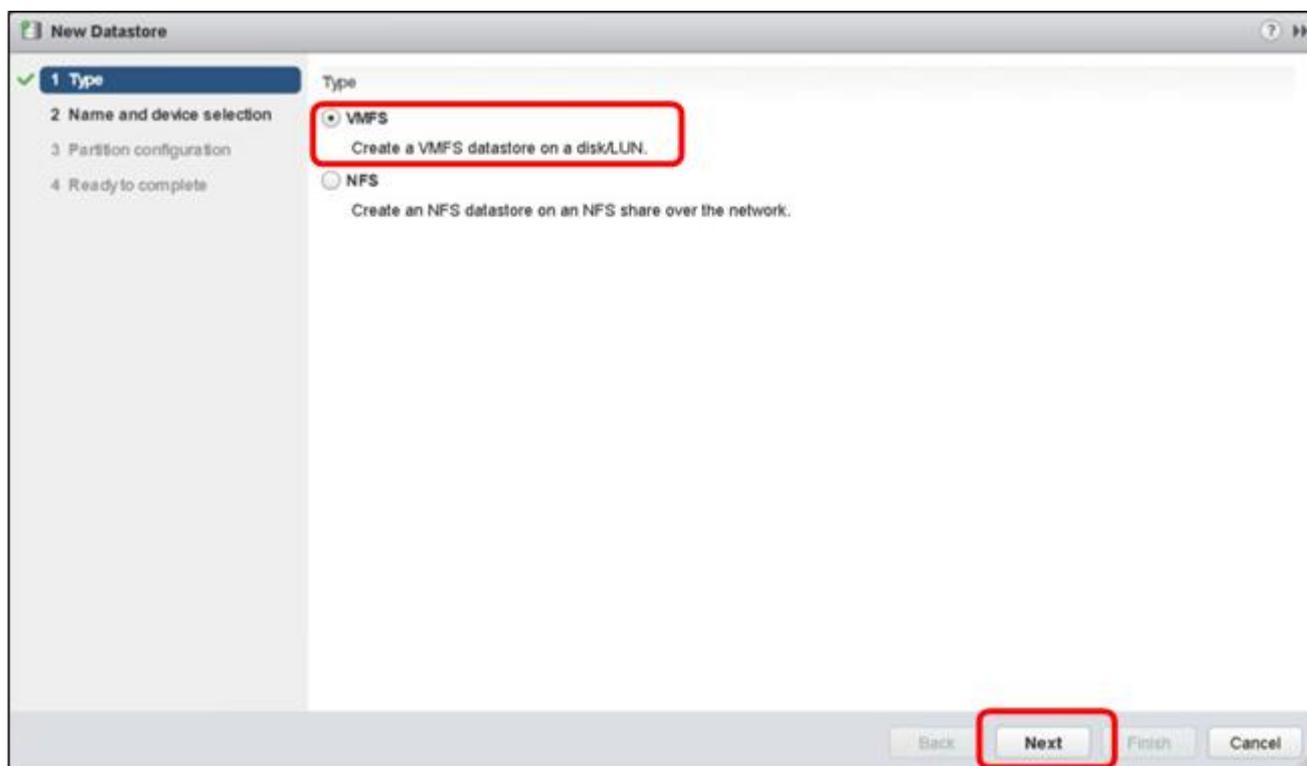
iqn.2004-04.com.qnap:es1640dc:iscsi.qnaptarget.ee0516.0:10.10.10.111:3260

vSphere クライアント内での VMFS データストアの作成

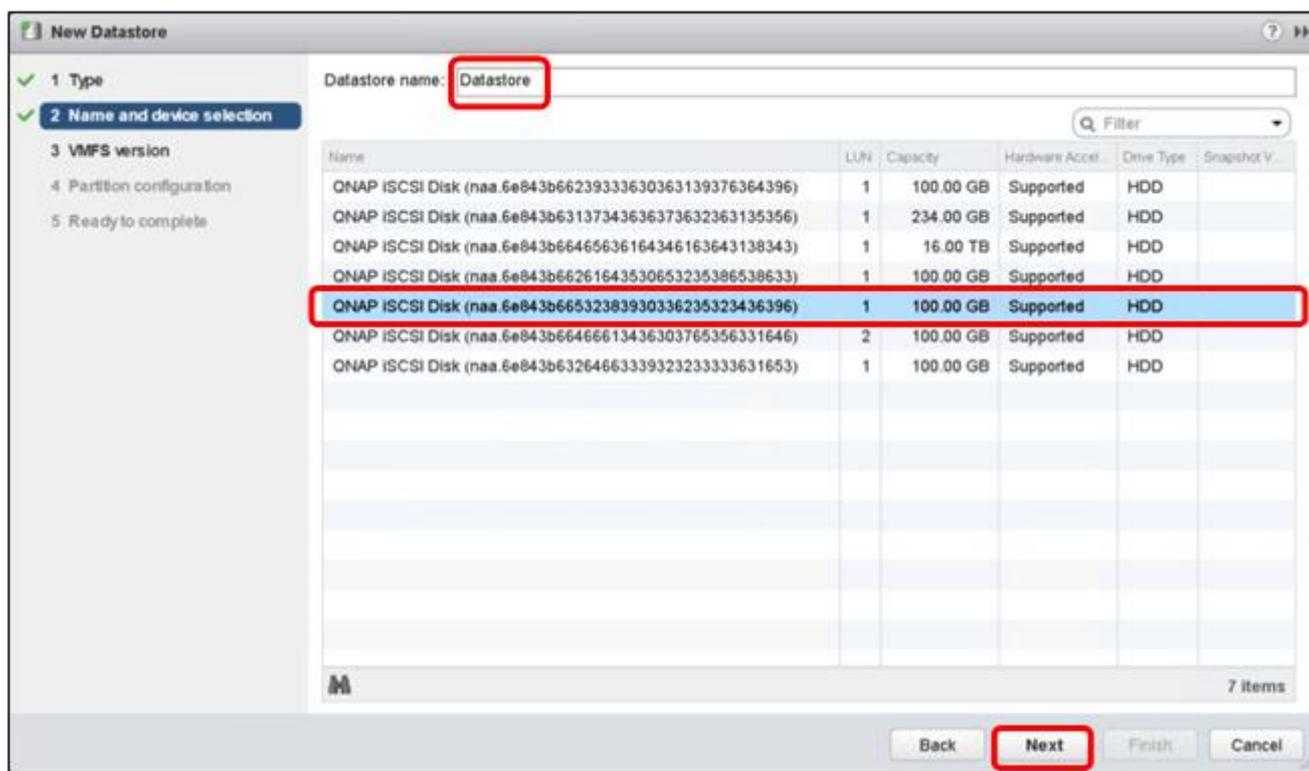
手順 1: 「関連オブジェクト」タブに進み、それから「データストア」タブに進みます。「新しいデータストアを作成」アイコンをクリックします。



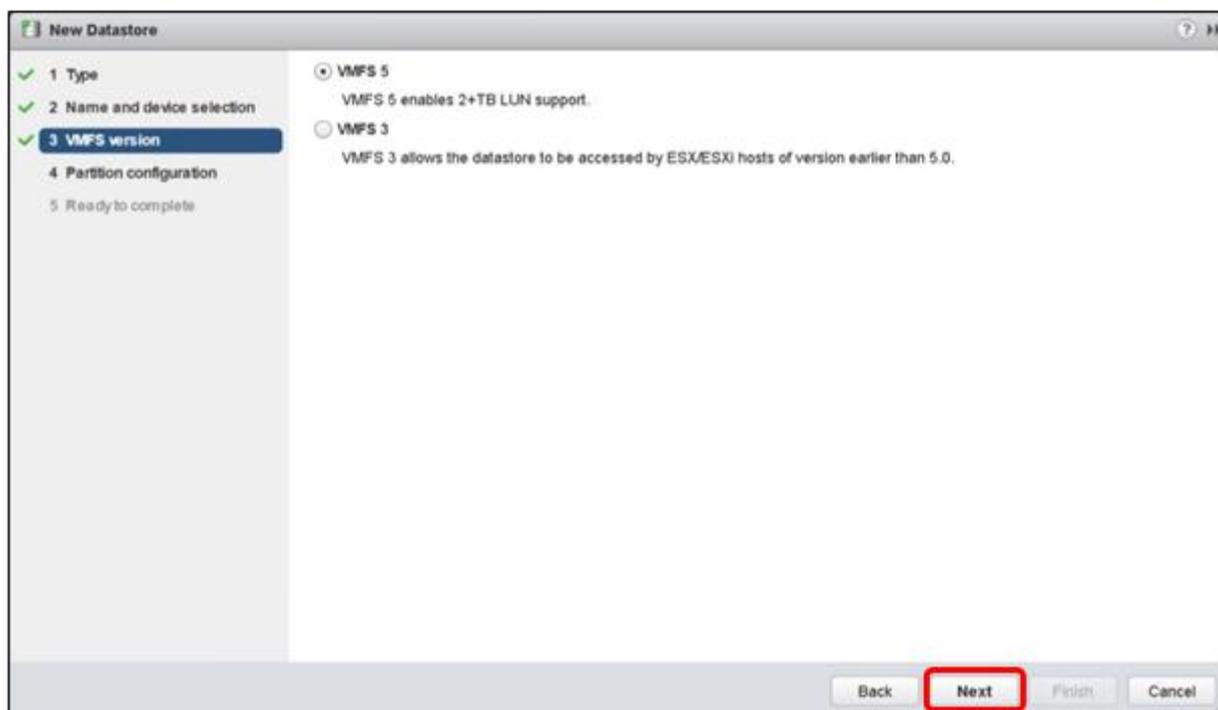
手順 2: タイプとして「VMFS」を選択し、「次へ」をクリックします。



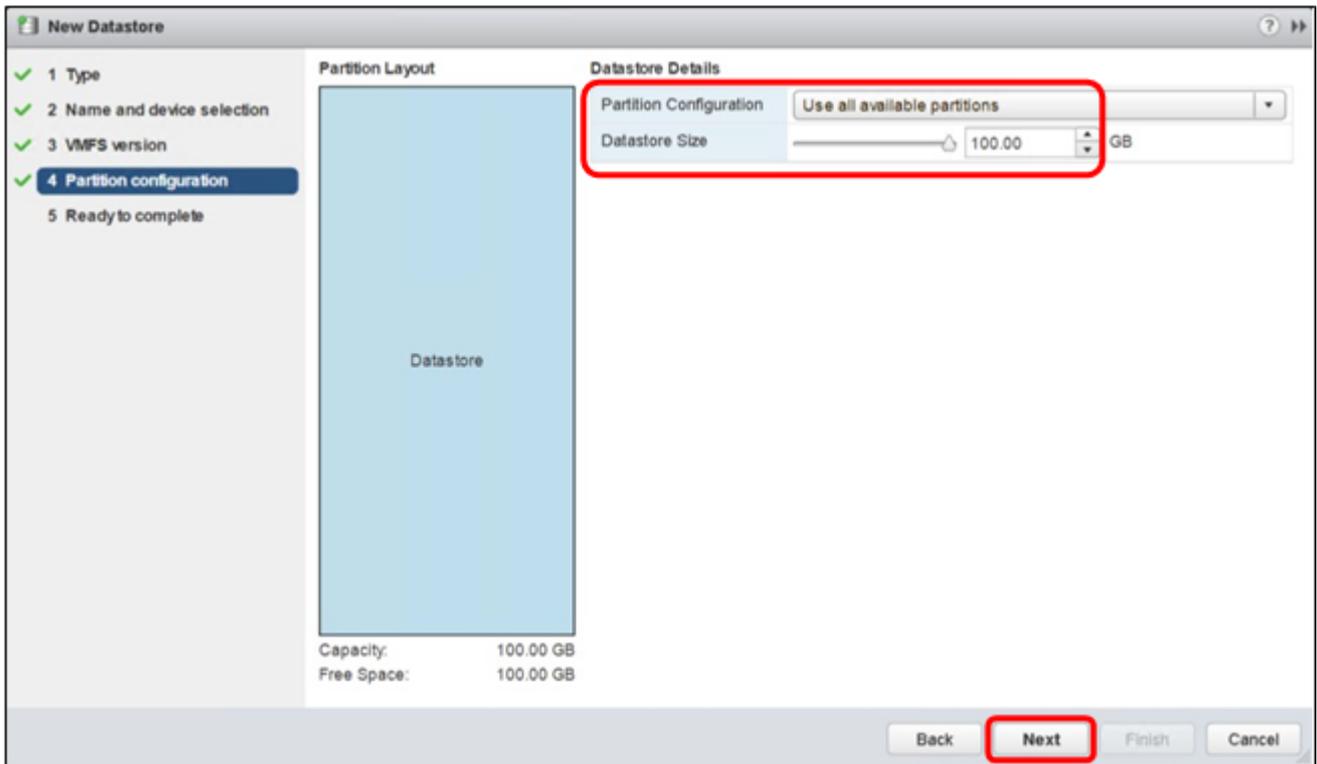
手順 3: データストアの名前を入力し、そのデータストアに使用される iSCSI デバイスを選択します。「次へ」をクリックします。



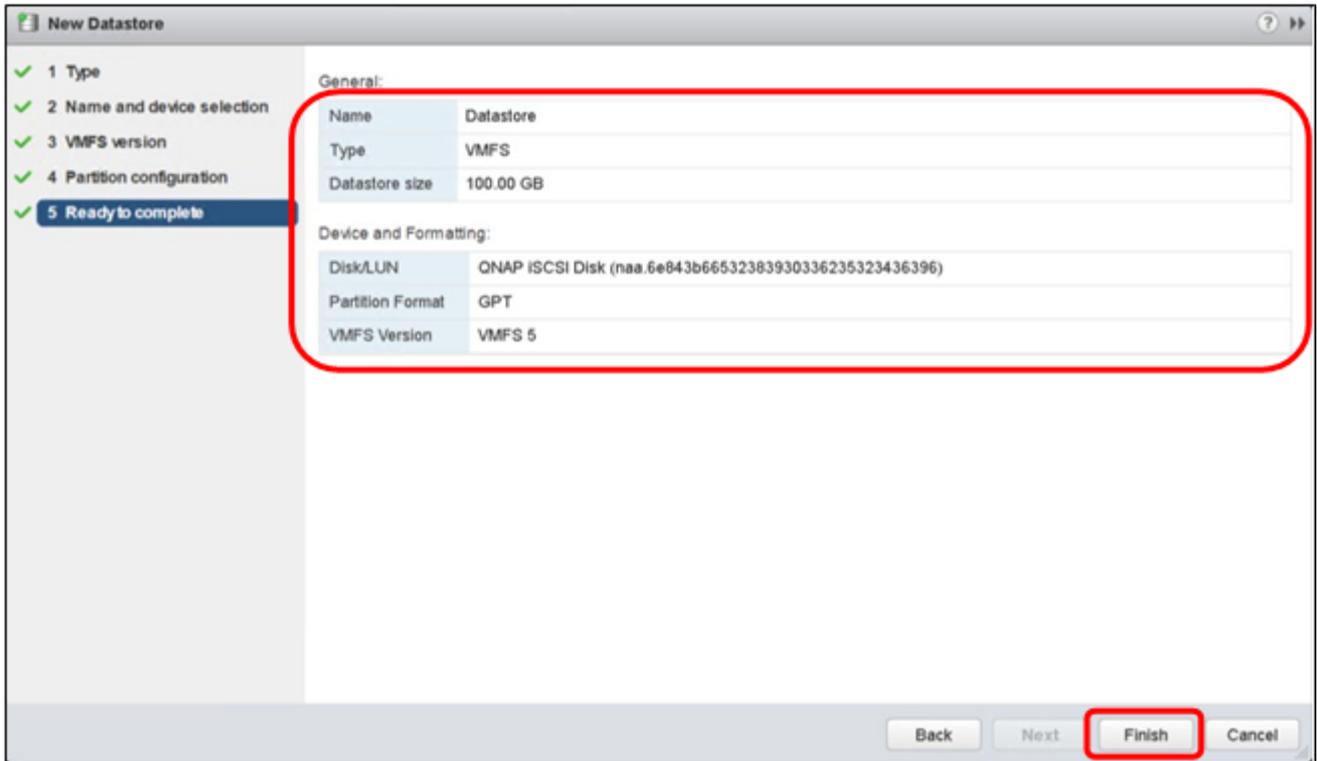
手順 4: 適切な VMFS バージョンを選んで、「次へ」をクリックします。



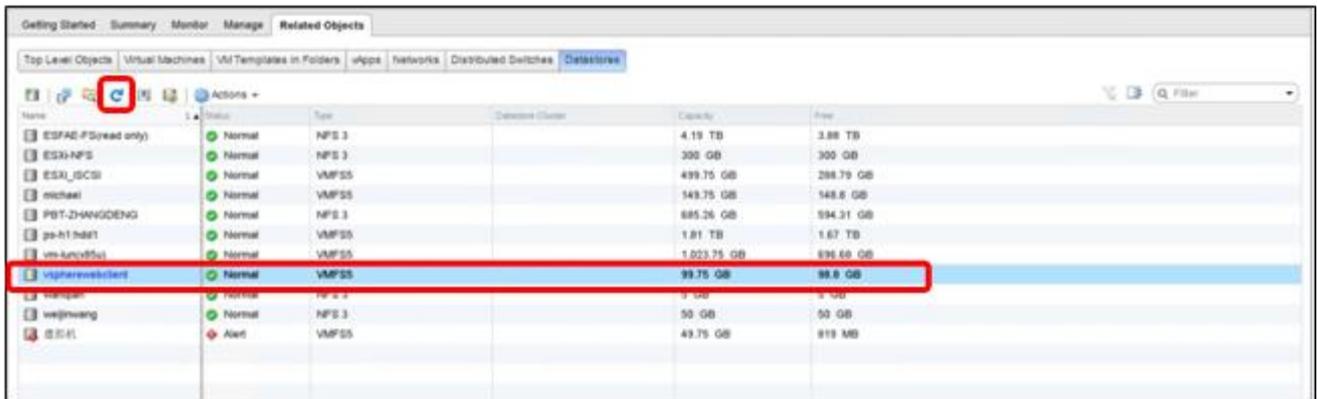
手順 5: 容量の数字を調整し、「次へ」をクリックします。デフォルトでは、ストレージデバイス全体のスペースが利用できます。



手順 6: データストア設定の情報を確認し、「終了へ」をクリックします。



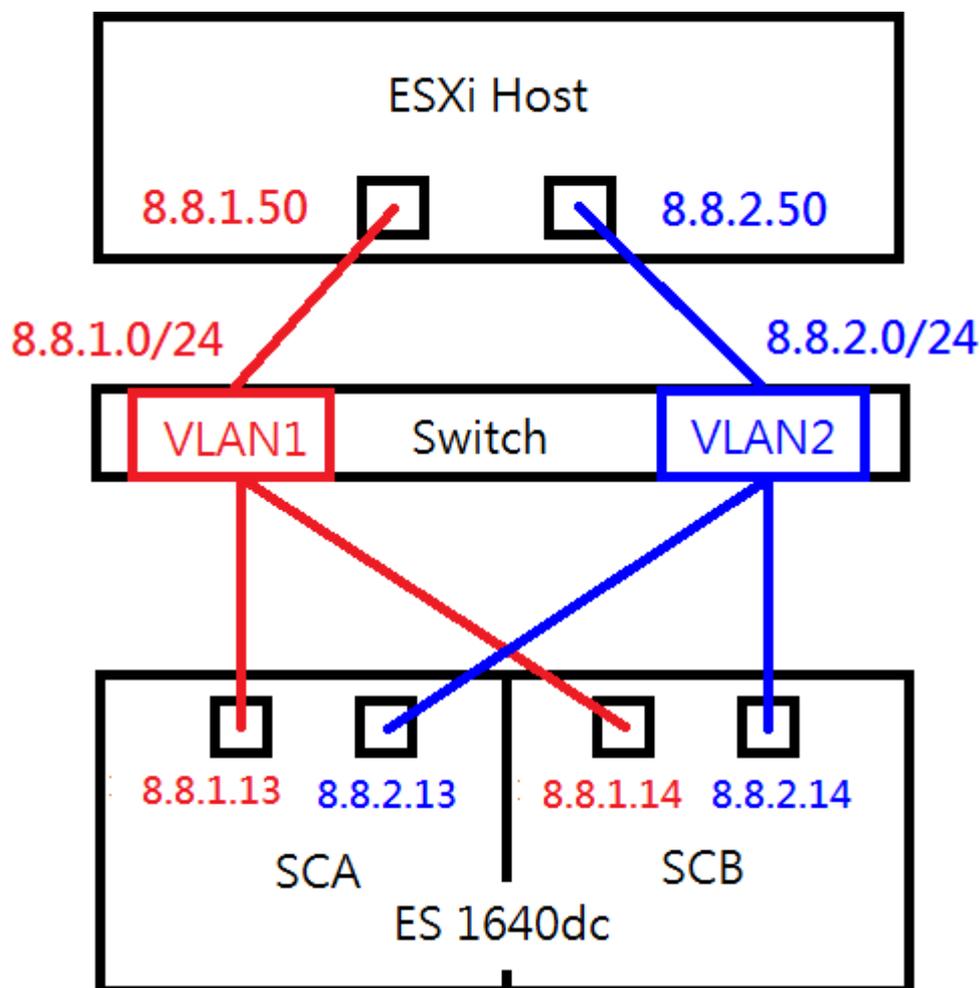
手順 7: 「再計算」をクリックすると、iSCSI ベースのストレージデバイス上のデータストアの一覧が表示されます。



VMWare vSphere Web Client 6.5 向け

VMware および iSCSI アーキテクチャ

iSCSI ストレージエリアネットワーク (SAN) を使用するには、iSCSI ターゲット (たとえば、ES NAS) 上に LUN を作成し、それをホスト上のデータストアにマウントします。次の図は、vSphere 環境内にデプロイした iSCSI ストレージを示しています。





注意:

iSCSI ターゲットに接続する場合は、1 Gigabit Ethernet (1GbE) 以上の高速接続をおすすめします。

インストレーションの準備

ESXi ホストは、iSCSI 経由で ES NAS に接続できます。データストアは、vSphere 環境で ESXi ホストが検出できる ES NAS 上に設定できます。ここではこの導入についてご説明します。

このデモンストレーションでは、次の構成を使用しています。

- ストレージデバイス：QES (NAS オペレーティングシステム) バージョン 1.1.4 が動作している QNAP ES NAS シリーズ
- vSphere ESXi ホスト: VMware ESXi 6.0
- IP アドレッシング：ESXi ホストと ES NAS いずれもスタティック IP をおすすめします。

サーバーとストレージネットワークの設定

サーバーネットワーク設定		
ロール	IP	説明
ESXi ホスト	192.168.1.50	VMware ESXi ホスト
データネットワーク 1	8.8.1.50	ESXi ホスト1の 10G データポート 2
データネットワーク 2	8.8.2.50	ESXi ホスト2の 10G データポート 2

ストレージネットワーク設定		
設定	値	説明
SCA 管理用 IP	192.168.1.12	コントローラー A の管理用 IP
SCA Ethernet1 IP	8.8.1.13	コントローラー A のデータポート 1 用 IP
SCA Ethernet2 IP	8.8.2.13	コントローラー A のデータポート 2 用 IP
SCB 管理用 IP	192.168.1.13	コントローラー B の管理用 IP
SCB Ethernet1 IP	8.8.1.14	コントローラー B のデータポート 1 用 IP
SCB Ethernet2 IP	8.8.2.14	コントローラー B のデータポート 2 用 IP
SCB に割り当てるプール	Pool2	コントローラー B の RAID6 プール

上の表に記載した情報では、100GB LUN が ES1640dc v2 B (SCB) 上にデプロイされ、それは次の手順で ESXi ホストにマウントできます。



設定前に行う確認

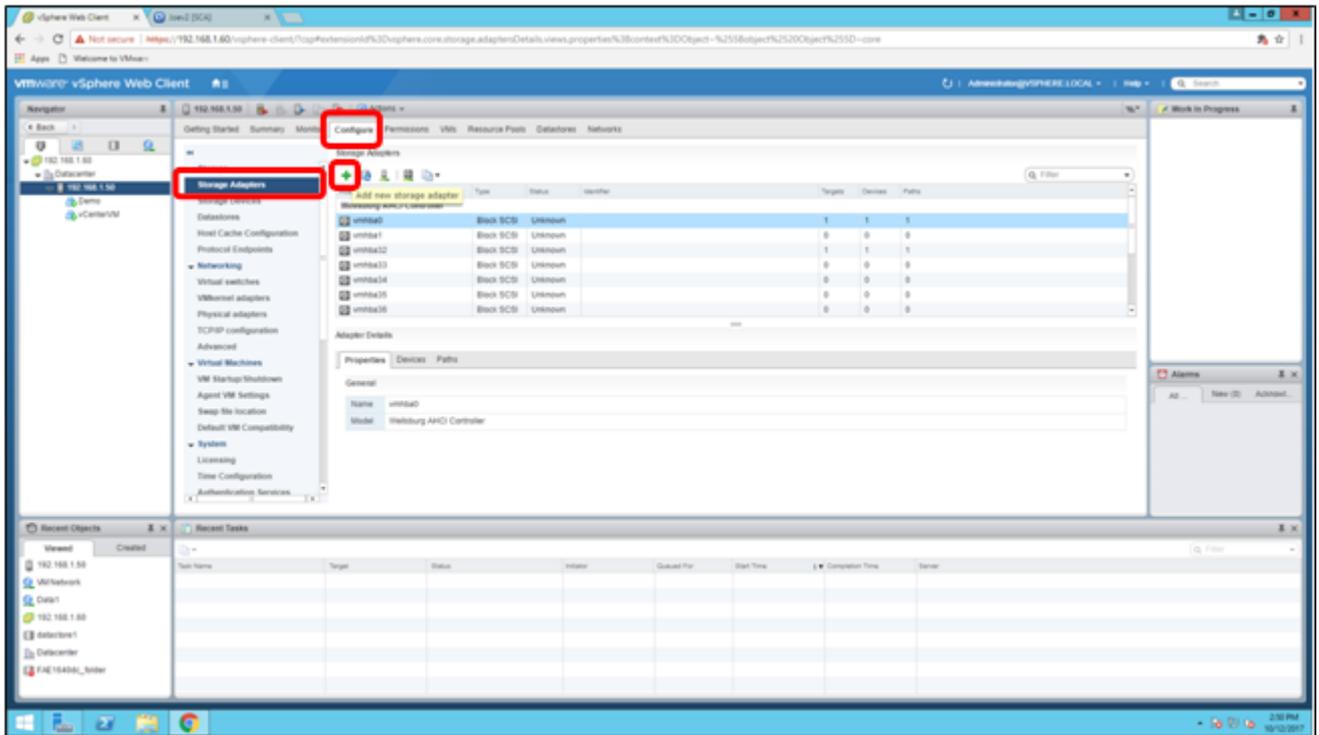
- ESXi ホストと ES NAS からのデータポートはすべて同じサブネット内にあること。
- 使用可能なプールは ES NAS 上に iSCSI LUN を構成する前に容易していること。ストレージプールを作成する詳細については、[ES NAS 高可用性ストレージサービスのネットワークとストレージ設定](#)をご覧ください。

定義

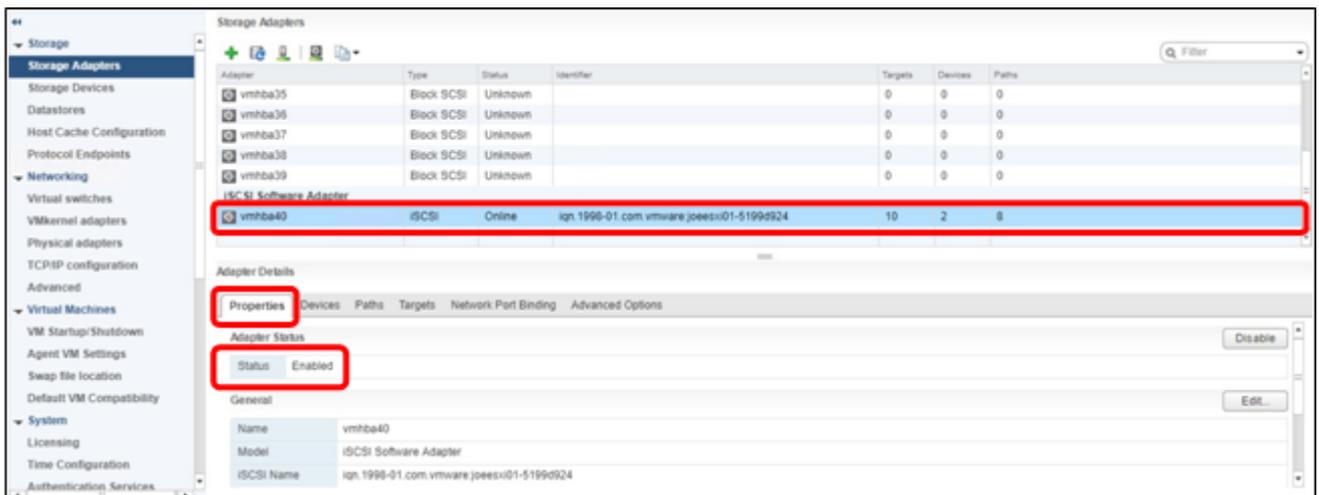
本書中では、VMware ESXi ホストは iSCSI イニシエータとして定義され、QNAP ES NAS が iSCSI ターゲットとなっています。

iSCSI ターゲットを VMware ESXi 上に追加する

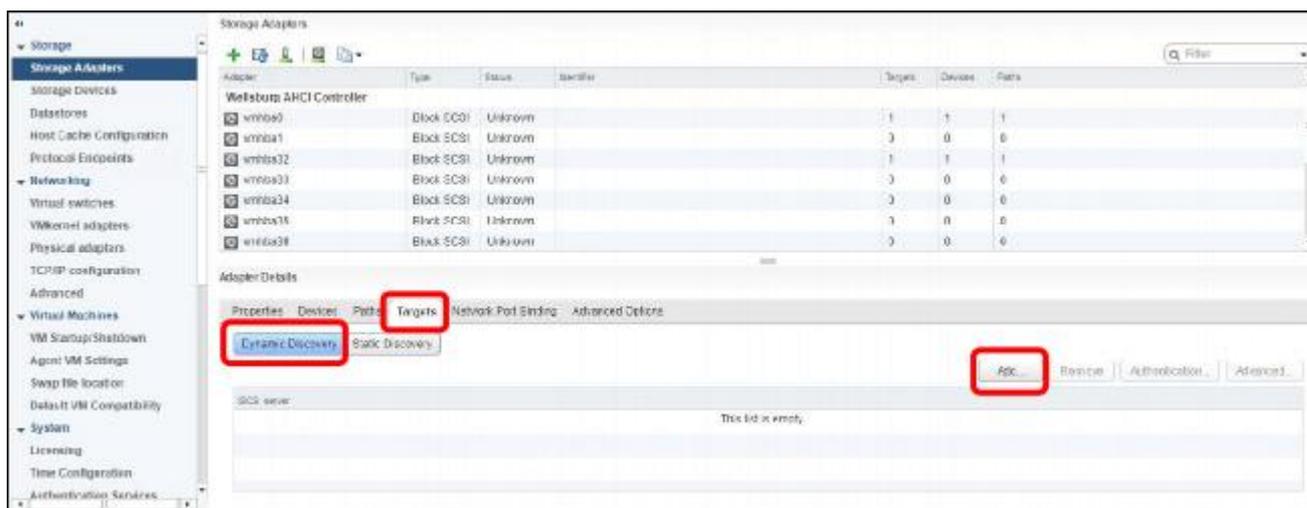
手順 1: vSphere Web クライアントにログインし、インベントリパネルからホストを選択します。「構成」タブ、それから「ストレージアダプター」タブに進みます。「+」をクリックして新しいストレージアダプターを追加します。

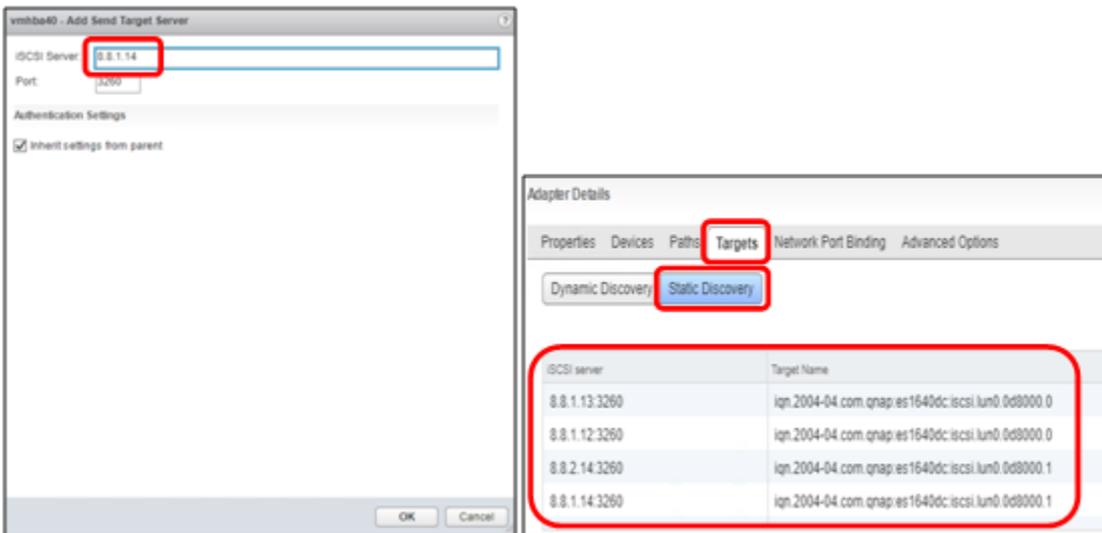


手順 2: 新しいソフトウェア iSCSI アダプターがストレージアダプターリストに追加されます。リストの中から新しいソフトウェア iSCSI アダプターを選択し、「プロパティ」をクリックしてそのアダプターを有効にします。

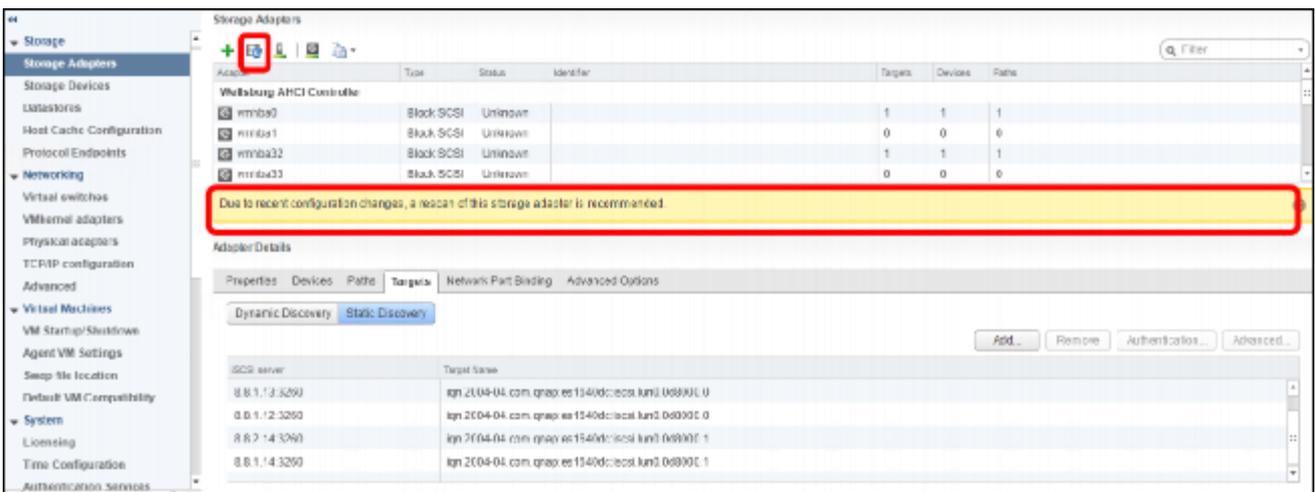


手順 3: アダプターを有効にした後は、ネットワーク上でアクセス可能なストレージリソースがどれかを iSCSI アダプターが判別できるように、目的の探索アドレスを設定する必要があります。このファイルの「ターゲット」タブに進み、「動的探索」をクリック、そして「追加...」をクリックして両方のコントローラーのデータポート IP アドレスを追加してください。次に「静的探索」に進み、そのターゲットの名前と IP アドレスを表示します。動的探索で追加された静的ターゲットを削除する場合には、次に再スキャンが行われた時にはそのターゲットは一覧に戻り、HBA がリセットされるかまたはホストが再起動されます。





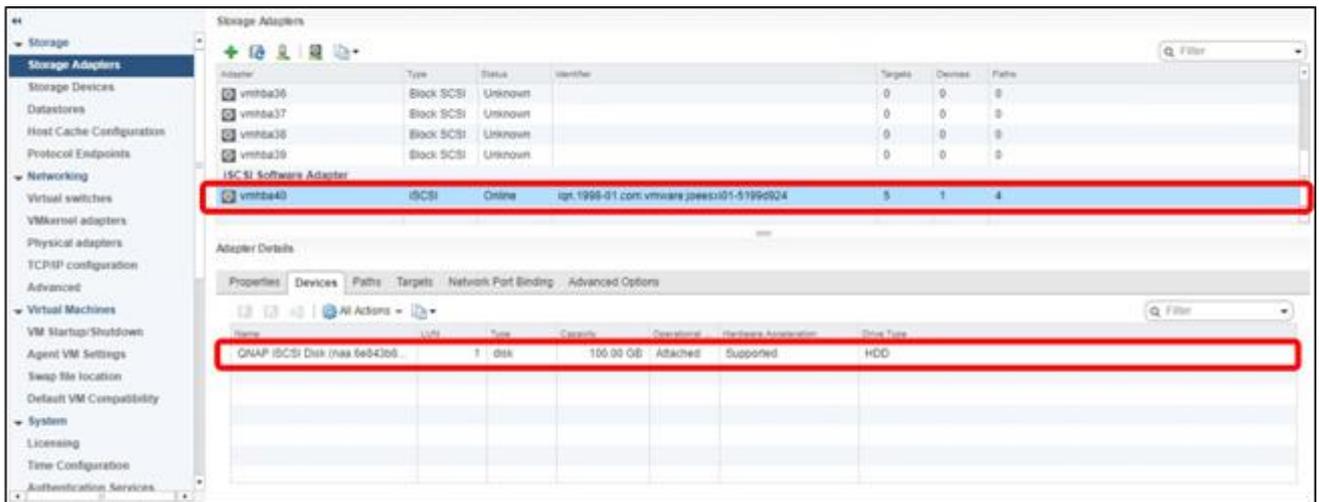
手順 4: 「再スキャン」をクリックして新しく追加されたデバイスをスキャンします。



注意:

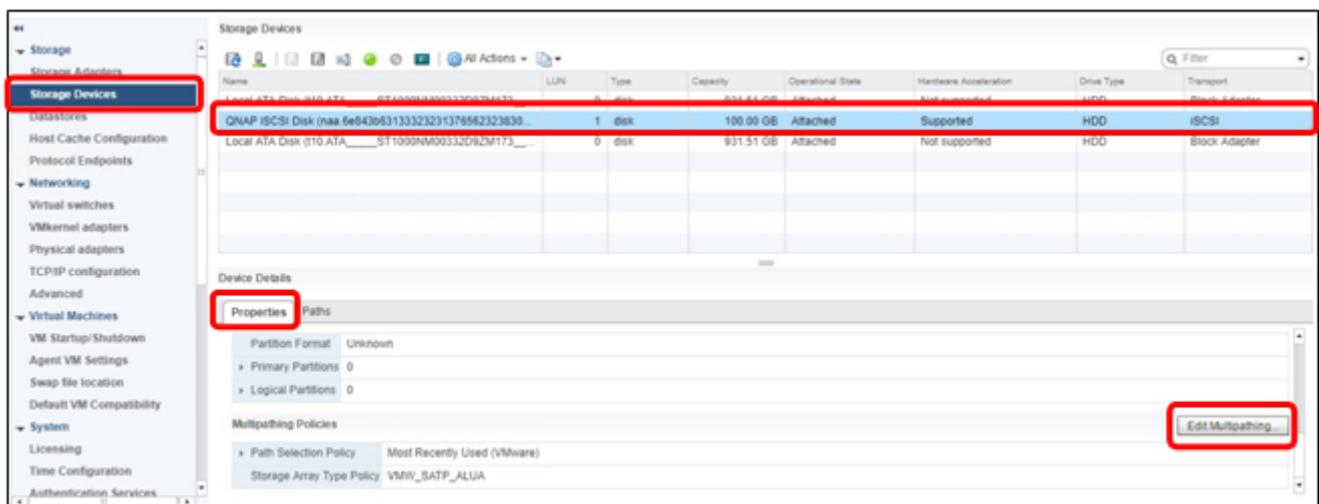
ES NAS iSCSI ターゲットで CHAP が有効になっている場合は、「送信ターゲットサーバーの追加」ウィンドウの「CHAP...」に同じ設定がなければなりません。

手順 5: これで追加された iSCSI アダプターに対応する iSCSI デバイスがわかるようになります。

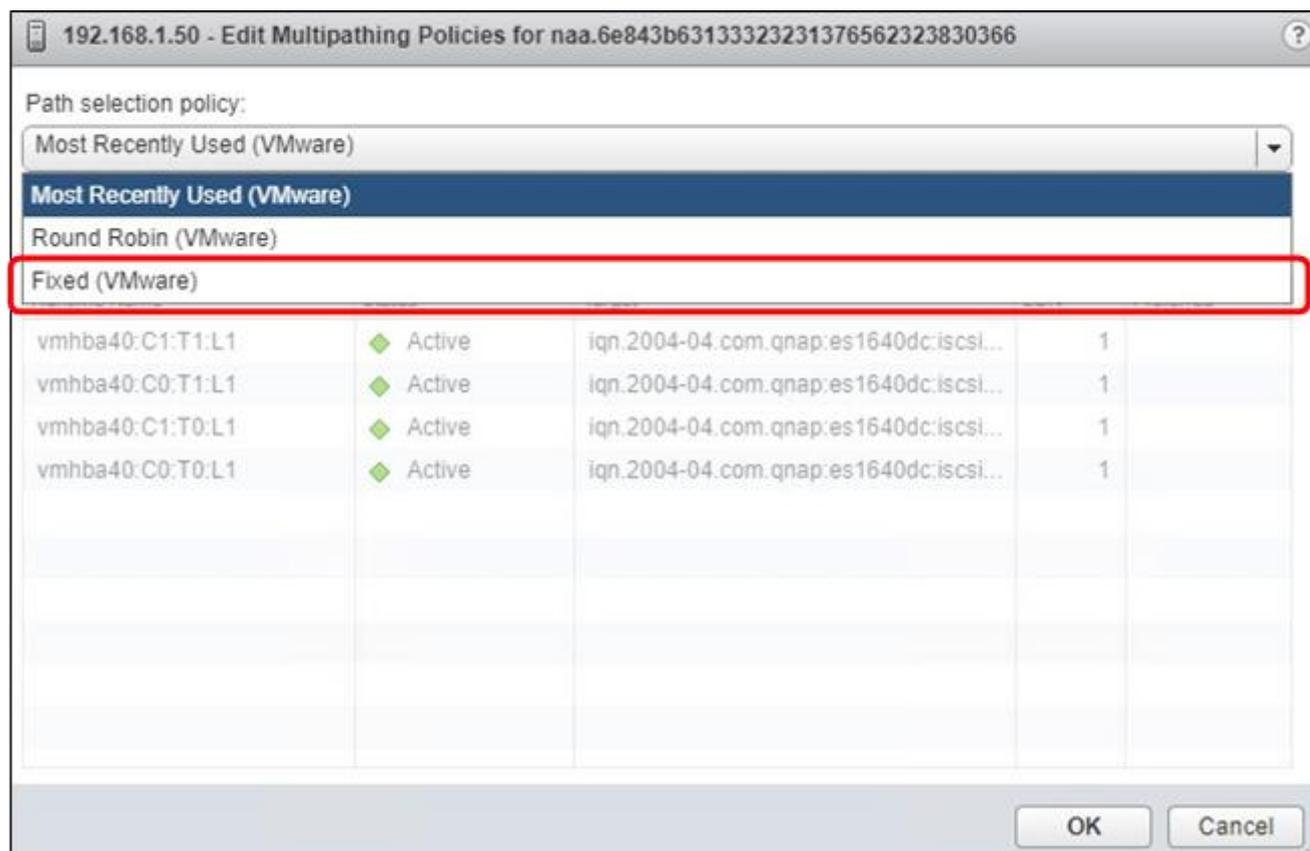


iSCSI 接続用のパスの設定

手順 1: 「ストレージデバイス」をクリックし、iSCSI ディスクを選択した後、「プロパティ」 > 「マルチパス編集...」をクリックします。



手順 2: パス選択ポリシーで「固定 (VMware)」を選択した後、ひとつのパスを優先パスとして選択します。「OK」をクリックします。



注意:

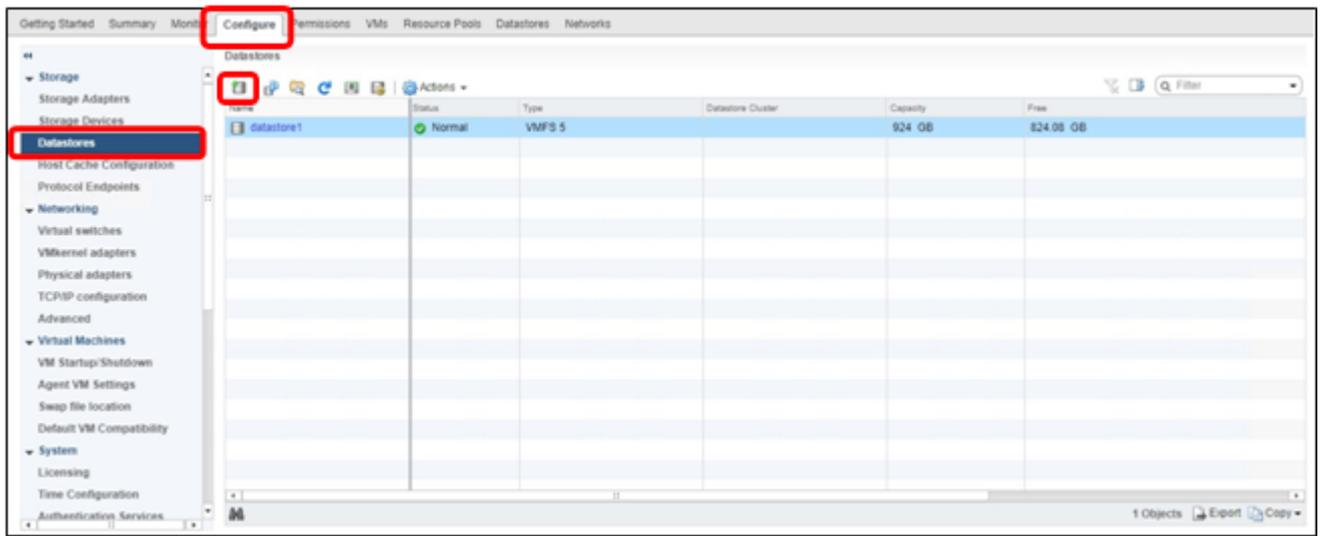
iSCSI 性能を高めるためには、iSCSI LUN を所有しているストレージコントローラーに属するパスまたは Ethernet ポートを選択します。この例では、プール 2 が作成されている SCB に属するポート (8.8.1.14/8.8.2.14) を選択します。

データポートはターゲット名の後に表示されます。

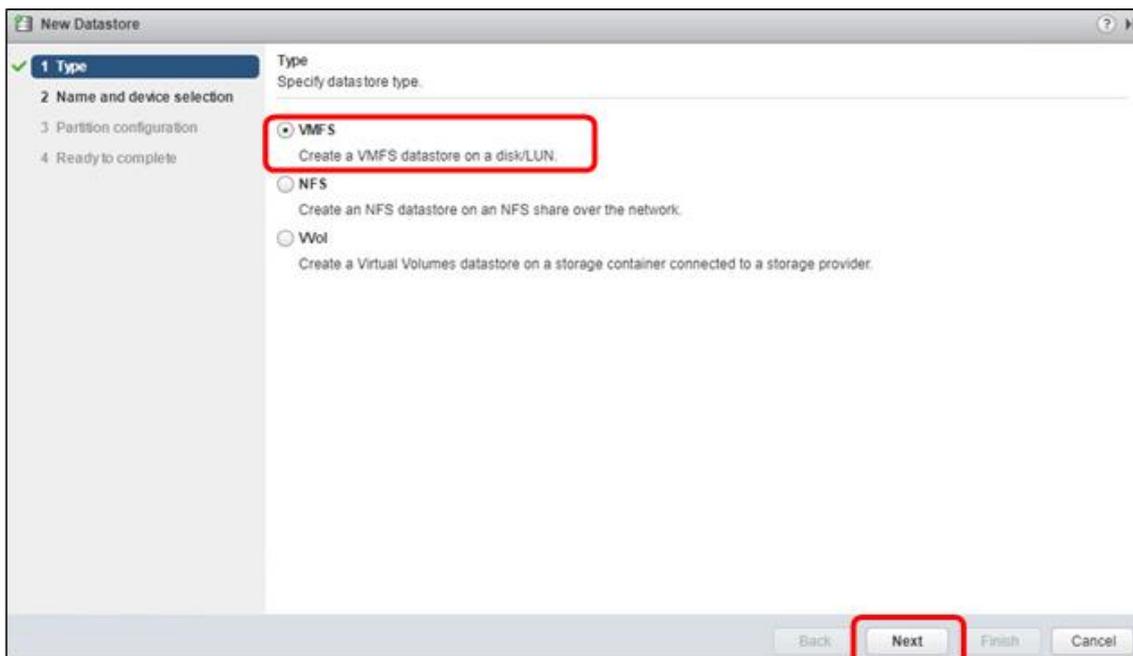
例 : iqn.2004-04.com.qnap.es1640dc.iscsi.lun0.0d8000:8.8.1.14:3260

vSphere クライアント内での VMFS データストアの作成

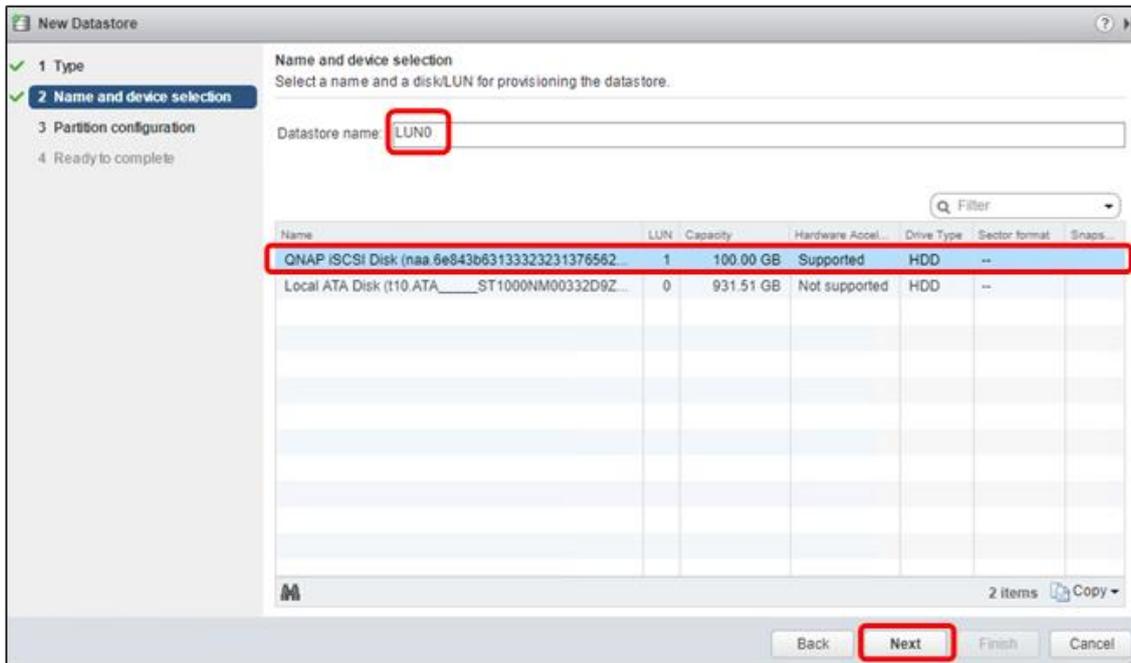
手順 1: 「構成」タブ、それから「データストア」タブに進みます。「新しいデータストアを作成」アイコンをクリックします。



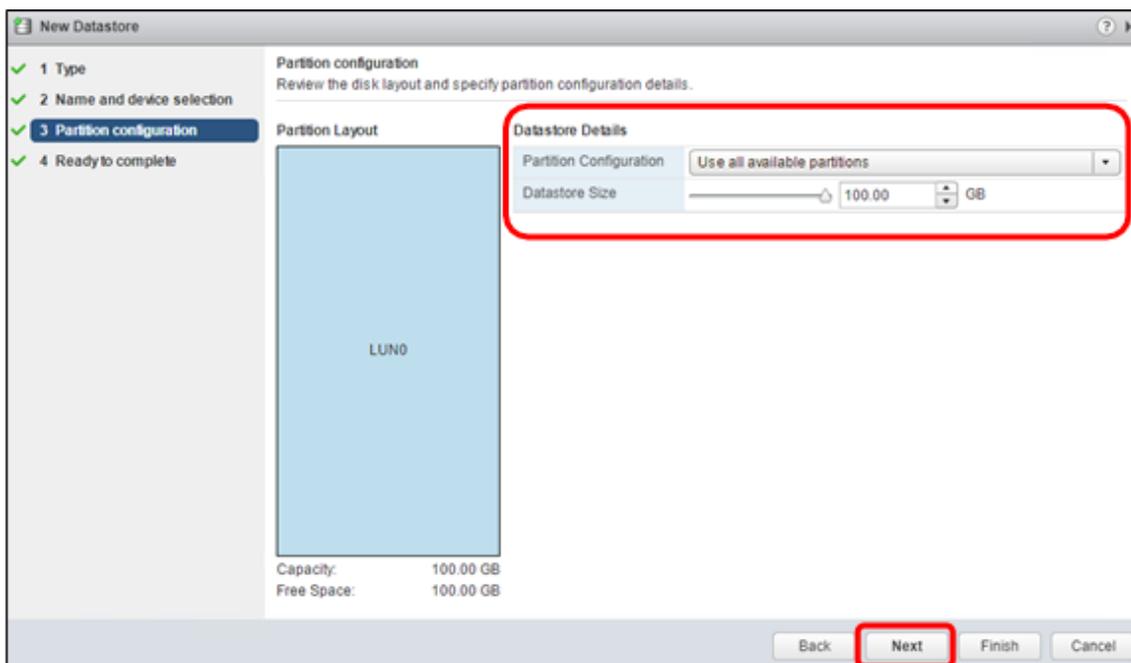
手順 2: タイプとして「VMFS」を選択し、「次へ」をクリックします。



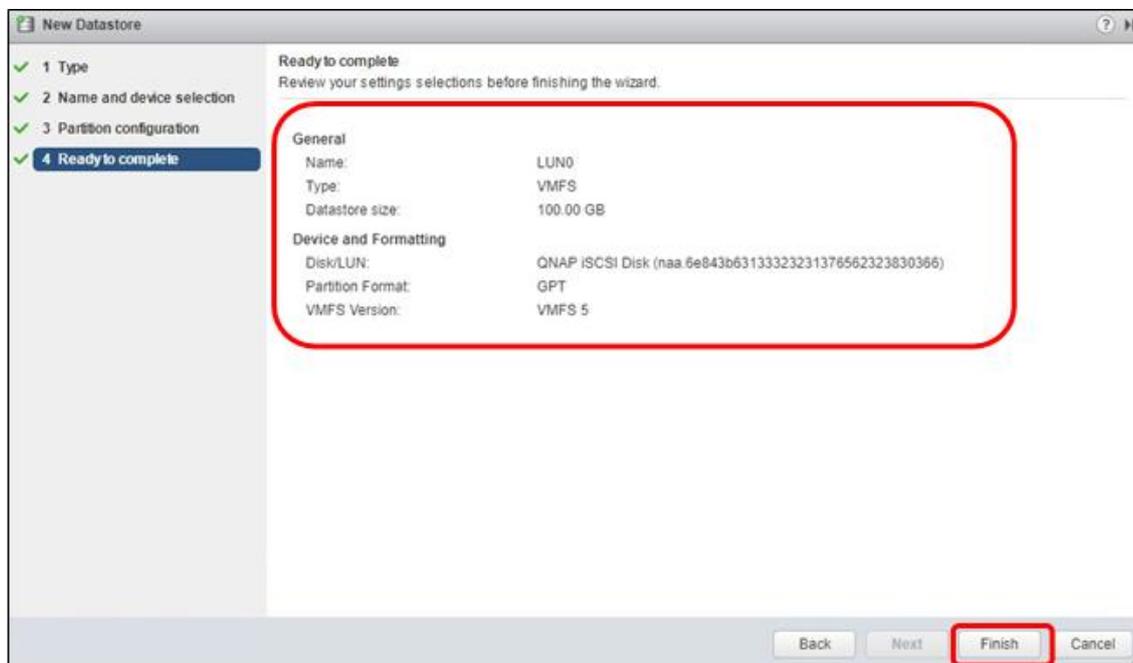
手順 3: データストアの名前を入力し、そのデータストアに使用される iSCSI デバイスを選択します。「次へ」をクリックします。



手順 4: 容量の数字を調整し、「次へ」をクリックします。デフォルトでは、ストレージデバイス全体のスペースが利用できます。



手順 5: データストア設定の情報を確認し、「終了へ」をクリックします。



手順 6: 「再計算」をクリックすると、iSCSI ベースのストレージデバイス上のデータストアの一覧が表示されます。

