



VDC のトラブルシューティング

この章では、Virtual Device Context (VDC; 仮想デバイス コンテキスト) のトラブルシューティング方法について説明します。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [VDC のトラブルシューティングについて \(p.4-1\)](#)
- [トラブルシューティングの初期チェックリスト \(p.4-2\)](#)
- [VDC の問題 \(p.4-3\)](#)

VDC のトラブルシューティングについて

Cisco NX-OS では、物理的な NX-OS デバイスを複数の仮想デバイスに分割する場合に使用する VDC がサポートされています。接続ユーザは、各 VDC を 1 つのデバイスのように扱うことができます。VDC は、物理的な NX-OS デバイス内の独立した論理エンティティとして実行され、独自のソフトウェア プロセスセットを実行し、独自の構成を備え、個別の管理者による管理が可能です。

VDC の問題は、VDC の管理とは直接関連していない場合があります。問題に応じたトラブルシューティングの説明を読み、VDC に関連する他の問題を見つけてください。たとえば、VDC テンプレートを設定して特定の VDC のポート チャネル数を制限した場合、この VDC テンプレートに設定された制限を超えるポート チャネルを作成しようとすると問題が発生します。

VDC テンプレートでは、次の機能の制限を設定します。

- ポート チャネル
- SPAN セッション
- IPv4 ルート マップ メモリ
- VLAN
- Virtual routing and forwarding (VRF; 仮想ルーティングおよびフォワーディング) インスタンス

最小リソース値は、その機能で保証されるリソースの下限を設定します。最大リソース値は、その機能で上限となるリソース量を示し、先着順での利用が可能です。



(注) VDC にインターフェイスを割り当てると、Cisco NX-OS はそのインターフェイスのすべての設定を削除します。

VDC の詳細、またはこの章で推奨する VDC 設定変更の詳細については、『*Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide, Release 4.0*』を参照してください。

トラブルシューティングの初期チェックリスト

VDC に関する問題のトラブルシューティングを開始する際には、まず、次の事項について確認します。

チェックリスト	確認済み
VDC を作成または修正する場合は、 <code>network-admin</code> としてデバイスにログインしていることを確認します。	<input type="checkbox"/>
正しい VDC に位置していることを確認します。VDC を設定するには、デフォルト VDC に位置する必要があります。	<input type="checkbox"/>
VDC を設定するために、Advanced Services ライセンスをインストール済みであることを確認します。	<input type="checkbox"/>
作成しようとしている VDC の数が 3 つを超えていないことを確認します。	<input type="checkbox"/>

次のコマンドを使用して、VDC 情報を表示します。

- `show vdc membership`
- `show vdc resource`

VDC の問題

VDC の問題は通常、正しくない VDC へのログインまたは VDC への不適切なリソースの割り当てが原因で発生します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- VDC を作成できない (p.4-3)
- デバイスにログインできない (p.4-4)
- VDC に移動できない (p.4-5)
- VDC を削除できない (p.4-5)
- VDC にインターフェイスを割り当てられない (p.4-6)
- 表 4-6 に、Cisco Nexus 7000 シリーズ 32 ポート 10 Gbps イーサネット モジュール (N7K-M132XP-12) のポート割り当ての要件を示します。(p.4-6)
- VDC が障害状態のままである (p.4-7)
- VDC のスタートアップ コンフィギュレーションに実行コンフィギュレーションをコピーできない (p.4-8)

VDC を作成できない

VDC 作成に関連する問題が発生すると、次のいずれかのシステム メッセージが表示されます。

エラー メッセージ VDC_MGR-2-VDC_BAD: vdc_mgr: There has been a failure at res_mgr

説明 テンプレートに設定されたリソースが不足しています。テンプレートが使用されていないときは、デフォルトテンプレートが適用されます。

推奨処置 `show vdc resources [detail]` または `show vdc resource template` CLI コマンドを使用して、この VDC の作成に必要なリソースが十分であることを確認します。この VDC の作成に使用するテンプレートを修正するか、現在利用可能なリソースを下限として新しいテンプレートを作成します。

エラー メッセージ VDC_MGR-2-VDC_BAD: vdc_mgr: : There has been a failure at sys_mgr

説明 リソース テンプレートを使用して予約できるリソース以外のシステム リソースが不足しているため、サービスのクラッシュまたは障害が発生しました。これらのリソースは、システム使用率に基づくダイナミック リソースであるため、新しい VDC のサポートには使用できない可能性があります。

推奨処置 `show system internal sysmgr service running` CLI コマンドを使用して、障害の原因を判別します。

表 4-1 に、考えられる原因および解決方法を示します。

現象 VDC を作成できない。

表 4-1 VDC を作成できない

現象	考えられる原因	解決方法
VDC を作成できない。	network-admin としてログインしていない。	ネットワーク管理者権限を持つアカウントでデバイスにログインします。
	デフォルト VDC にログインしていない。	switchto CLI コマンドを使用してデフォルト VDC に移動して、リソース割り当てを行います。
	リソースが不足している。	show vdc resources [detail] または show vdc resource template CLI コマンドを使用して、利用可能なリソースを確認します。VDC 設定モードで limit-resource CLI コマンドを使用して、テンプレートを修正するか、少ないリソースを使用する VDC を作成します。

デバイスにログインできない

デバイスにログインするときに、問題が発生することがあります。表 4-2 に、考えられる原因および解決方法を示します。

現象 デバイスにログインできない。

表 4-2 デバイスにログインできない

現象	考えられる原因	解決方法
デバイスにログインできない。	VDC のアカウント情報が存在しない。	ネットワーク管理者としてデバイスにログインし、 switchto CLI コマンドを使用して当該の VDC に移動してから、この VDC のパスワードおよびネットワーク接続を設定します。
	正しくない VDC ユーザ名を使用している。	この VDC 用に作成されたアカウントでデバイスにログインします。

VDC に移動できない

他の VDC に移動するときに、問題が発生することがあります。表 4-3 に、考えられる原因および解決方法を示します。

現象 VDC に移動できない。

表 4-3 VDC に移動できない

現象	考えられる原因	解決方法
VDC に移動できない。	ネットワーク管理者またはネットワーク オペレータとしてログインしていない。	適切な権限を持つアカウントでデバイスにログインします。

VDC を削除できない

VDC 削除に関連する問題が発生すると、次のいずれかのシステム メッセージが表示されます。

エラー メッセージ VDC_MGR-2-VDC_UNGRACEFUL: vdc_mgr: Ungraceful cleanup request received for vdc [dec], restart count for this vdc is [dec]

説明 Vdc_mgr が VDC のアンングレースフル クリーンアップを開始しました。

推奨処置 対処不要です。

エラー メッセージ VDC_MGR-2-VDC_OFFLINE: vdc [dec] is now offline

説明 Vdc_mgr が VDC の削除を終了しました。

推奨処置 対処不要です。

表 4-4 に、考えられる原因および解決方法を示します。

現象 VDC を削除できない。

表 4-4 VDC を削除できない

現象	考えられる原因	解決方法
VDC を削除できない。	デフォルト VDC を削除しようとした。	デフォルト VDC は削除できません。
	VDC の削除中に、不明のエラーが発生した。	show tech-support VDC CLI コマンドを使用して、詳細を収集します。

VDC にインターフェイスを割り当てられない

VDC 作成に関連する問題が発生すると、次のシステム メッセージが表示されます。

エラー メッセージ VDC_MGR-2-VDC_BAD: vdc_mgr: There has been a failure at gim (port_affected_list).

説明 インターフェイスの割り当てに失敗しました。

推奨処置 `show vdc membership status` または `show interface brief` CLI コマンドを使用して、詳しい情報を収集します。

表 4-5 に、考えられる原因および解決方法を示します。

現象 VDC にインターフェイスを割り当てられない。

表 4-5 VDC にインターフェイスを割り当てられない

現象	考えられる原因	解決方法
VDC にインターフェイスを割り当てられない。	ネットワーク管理者としてログインしていない。	適切な権限を持つアカウントでデバイスにログインします。
	正しい VDC にログインしていない。	リソース割り当てを行うために、 <code>switchto</code> CLI コマンドを使用してデフォルト VDC に移動します。
	インターフェイスが専用ポート グループの一部である。	<code>show interface capabilities</code> CLI コマンドを使用して、ポートが専用グループの一部かどうかを調べます。専用ポートグループのすべてのポートは、同じ VDC に割り当てる必要があります。
	Cisco Nexus 7000 シリーズ 32 ポート 10 Gbps イーサネット モジュール (N7K-M132XP-12) 上のインターフェイスである。	このモジュールでは、1 つのポートグループに含まれるすべてのポートを同じ VDC に割り当てる必要があります。ポート番号とポート グループのマッピングについては、表 4-6 を参照してください。
	VDC の割り当てに失敗した。	<code>show vdc membership [status]</code> または <code>show interface brief</code> CLI コマンドを使用して、詳しい情報を収集します。

表 4-6 に、Cisco Nexus 7000 シリーズ 32 ポート 10 Gbps イーサネット モジュール (N7K-M132XP-12) のポート割り当ての要件を示します。

表 4-6 Cisco Nexus 7000 シリーズ 32 ポート 10 Gbps イーサネット モジュールのポート番号

ポート グループ	ポート番号
1	1、3、5、7
2	2、4、6、8
3	9、11、13、15
4	10、12、14、16
5	17、19、21、23
6	18、20、22、24
7	25、27、29、31
8	26、28、30、32

VDC にリソース テンプレートの変更が反映されない

リソース テンプレートを更新するときに、問題が発生することがあります。表 4-7 に、考えられる原因および解決方法を示します。

現象 VDC にリソース テンプレートの変更が反映されない。

表 4-7 VDC にリソース テンプレートの変更が反映されない

現象	考えられる原因	解決方法
VDC にリソース テンプレートの変更が反映されない。	テンプレート変更後に、テンプレートが VDC に再度適用されていない。	show vdc resource template CLI コマンドを使用して、テンプレートを確認します。 template CLI コマンドを使用して、テンプレートを VDC に再度適用します。新しいリソース制限を有効にするには、 reload CLI コマンドを使用してデバイスを再起動するか、ステートフルスイッチオーバーを実行する必要があります。

VDC が障害状態のままである

VDC に障害が発生したときに、問題が発生することがあります。VDC の作成時に、VDC のスイッチオーバー ポリシーおよび High Availability (HA) ポリシーを設定します。このポリシーによって、VDC の障害発生時、またはスタンバイ スーパーバイザへのステートフルスイッチオーバーの発生時の動作が決定します。

表 4-8 に、考えられる原因および解決方法を示します。

現象 VDC が障害状態のままである。

表 4-8 VDC が障害状態のままである

現象	考えられる原因	解決方法
VDC が障害状態のままである。	VDC に障害が発生し、この VDC の HA ポリシーが bring down に設定されている。	show vdc detail CLI コマンドを使用して、この VDC の HA ポリシーを確認します。VDC 設定モードで ha-policy CLI コマンドを使用して、HA ポリシーを変更します。
	スーパーバイザ スwitchオーバーが発生し、この VDC のスイッチオーバーポリシーが bring down に設定されている。	no vdc コマンドを使用して、障害が発生した VDC を削除します。VDC を再度作成し、 sw-policy キーワードを使用して異なるスイッチオーバーポリシーを設定します。

VDC のスタートアップ コンフィギュレーションに実行コンフィギュレーションをコピーできない

VDC にコンフィギュレーションを保存しようとするときに、問題が発生することがあります。表 4-9 に、考えられる原因および解決方法を示します。

現象 VDC のスタートアップ コンフィギュレーションに実行コンフィギュレーションをコピーできない。

表 4-9 VDC のスタートアップ コンフィギュレーションに実行コンフィギュレーションをコピーできない

現象	考えられる原因	解決方法
VDC のスタートアップ コンフィギュレーションに実行コンフィギュレーションをコピーできない。	デフォルト VDC にリソース割り当てが保存されていない。	デフォルト以外の VDC にコンフィギュレーションを保存する前に、デフォルト VDC にリソース割り当てを保存する必要があります。デフォルト VDC にログインし、 copy running-config startup-config CLI コマンドを使用してリソース割り当てを保存します。デフォルト以外の VDC にログインしてコンフィギュレーションを保存するか、デフォルト VDC で copy running-config startup-config vdc-all CLI コマンドを使用してすべての VDC にコンフィギュレーションを保存します。