



VLAN の設定

この章は、次の項で構成されています。

- [ネームド VLAN, 1 ページ](#)
- [プライベート VLAN, 2 ページ](#)
- [VLAN ポートの制限, 4 ページ](#)
- [ネームド VLAN の設定, 5 ページ](#)
- [プライベート VLAN の設定, 11 ページ](#)
- [コミュニティ VLAN, 15 ページ](#)
- [VLAN ポート数の表示, 17 ページ](#)
- [VLAN ポート カウント最適化, 17 ページ](#)
- [VLAN グループ, 20 ページ](#)
- [VLAN 権限, 23 ページ](#)

ネームド VLAN

ネームド VLAN は、所定の外部 LAN への接続を作成します。VLAN は、ブロードキャストトラフィックを含む、その外部 LAN へのトラフィックを切り離します。

VLAN ID に名前を割り当てると、抽象レイヤが追加されます。これにより、ネームド VLAN を使用するサービス プロファイルに関連付けられたすべてのサーバをグローバルにアップデートすることができます。外部 LAN との通信を維持するために、サーバを個別に再設定する必要はありません。

同じ VLAN ID を使用して、複数のネームド VLAN を作成できます。たとえば、HR および Finance のビジネス サービスをホストするサーバが同一の外部 LAN にアクセスする必要がある場合、同じ VLAN ID を使用して HR と Finance という名前の VLAN を作成できます。その後でネットワークが再設定され、Finance が別の LAN に割り当てられた場合、変更する必要があるのは Finance のネームド VLAN の VLAN ID だけです。

クラスタ設定では、ネームド VLAN が 1 つのファブリック インターコネクトだけにアクセスできるようにすることも、両方のファブリック インターコネクトにアクセスできるように設定することも可能です。

VLAN ID に関するガイドライン



重要 ID が 3968 ~ 4047 の VLAN は作成できません。この範囲の VLAN ID は予約されています。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネットトラフィックがドロップされます。

VLAN 4048 はユーザが設定可能です。ただし、Cisco UCS Manager では、VLAN 4048 が次のデフォルト値に使用されます。4048 を VLAN に割り当てる場合は、これらの値を再設定する必要があります。

- Cisco UCS リリース 2.0 へのアップグレード後：FCoE ストレージポートのネイティブ VLAN は、デフォルトで VLAN 4048 を使用します。デフォルト FCoE VSAN が、アップグレード前に VLAN 1 を使用するように設定されていた場合は、使用または予約されていない VLAN ID に変更する必要があります。たとえば、デフォルトを 4049 に変更することを検討します（その VLAN ID が使用されていない場合）。
- Cisco UCS リリース 2.0 の新規インストール後：デフォルト VSAN 用の FCoE VLAN は、デフォルトで VLAN 4048 を使用します。FCoE ストレージポート ネイティブ VLAN は VLAN 4049 を使用します。

VLAN 名の大文字と小文字は区別されます。

プライベート VLAN

プライベート VLAN (PVLAN) は、VLAN のイーサネットブロードキャストドメインをサブドメインに分割する機能で、これを使用して一部のポートを分離することができます。PVLAN の各サブドメインには、1 つのプライマリ VLAN と 1 つ以上のセカンダリ VLAN が含まれます。PVLAN のすべてのセカンダリ VLAN は、同じプライマリ VLAN を共有する必要があります。セカンダリ VLAN ID は、各サブドメインの区別に使用されます。

独立 VLAN とコミュニティ VLAN

Cisco UCS ドメイン内のすべてのセカンダリ VLAN は、独立 VLAN またはコミュニティ VLAN になることができます。



(注) 独立 VLAN を標準 VLAN と共に使用するよう設定することはできません。

独立 VLAN のポート

独立 VLAN の通信では、プライマリ VLAN 内の関連するポートだけを使用できます。これらのポートは独立ポートであり、Cisco UCS Manager では設定できません。プライマリ VLAN には 1 つの独立 VLAN しか存在できませんが、同じ独立 VLAN 上に複数の独立ポートが存在することは可能です。これらの独立ポートは相互に通信できません。独立ポートは、独立 VLAN を許可している標準トランク ポートまたは無差別ポートとのみ通信できます。

独立セカンダリ VLAN に属するホスト ポート。このポートは、同じプライベート VLAN ドメイン内の他のポートから完全に独立しています。PVLAN は、無差別ポートからのトラフィックを除き、独立ポート宛のトラフィックをすべてブロックします。独立ポートから受信されたトラフィックは、無差別ポートにだけ転送されます。指定した独立 VLAN には、複数の独立ポートを含めることができます。各ポートは、独立 VLAN にある他のすべてのポートから、完全に隔離されています。

アップリンク ポートに関するガイドライン

PVLAN を作成する場合は、次のガイドラインに留意してください。

- アップリンク イーサネット ポート チャンネルを無差別モードにすることはできません。
- 各プライマリ VLAN には、独立 VLAN が 1 つだけ存在できます。
- VNTAG アダプタの VIF には、独立 VLAN が 1 つだけ存在できます。

VLAN ID に関するガイドライン



重要 ID が 3968 ~ 4047 の VLAN は作成できません。この範囲の VLAN ID は予約されています。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネット トラフィックがドロップされます。

VLAN 4048 はユーザが設定可能です。ただし、Cisco UCS Manager では、VLAN 4048 が次のデフォルト値に使用されます。4048 を VLAN に割り当てる場合は、これらの値を再設定する必要があります。

- Cisco UCS リリース 2.0 へのアップグレード後 : FCoE ストレージ ポートのネイティブ VLAN は、デフォルトで VLAN 4048 を使用します。デフォルト FCoE VSAN が、アップグレード前に VLAN 1 を使用するように設定されていた場合は、使用または予約されていない VLAN ID に変更する必要があります。たとえば、デフォルトを 4049 に変更することを検討します (その VLAN ID が使用されていない場合)。

- Cisco UCS リリース 2.0 の新規インストール後：デフォルト VSAN 用の FCoE VLAN は、デフォルトで VLAN 4048 を使用します。FCoE ストレージポート ネイティブ VLAN は VLAN 4049 を使用します。

VLAN 名の大文字と小文字は区別されます。

VLAN ポートの制限

Cisco UCS Manager では、1 つのファブリック インターコネクタ上の境界ドメインとサーバドメインで設定可能な VLAN ポート インスタンスの数は 6000 に制限されます。

VLAN ポート数に含まれるポートのタイプ

次のタイプのポートが VLAN ポートの計算でカウントされます。

- ボーダー アップリンク イーサネット ポート
- ボーダー アップリンク イーサチャネル メンバ ポート
- SAN クラウドの FCoE ポート
- NAS クラウドのイーサネット ポート
- サービス プロファイルによって作成されたスタティックおよびダイナミック vNIC
- ハイパーバイザ ドメイン内のハイパーバイザのポート プロファイルの一部として作成された VM vNIC

これらのポートに設定されている VLAN の数に基づいて、Cisco UCS Manager は VLAN ポート インスタンスの累積数を追跡し、検証中に VLAN ポート制限を実行します。Cisco UCS Manager は、制御トラフィック用に事前定義されたいくつかの VLAN ポート リソースを予約します。これには、HIF および NIF ポートに設定された管理 VLAN が含まれます。

VLAN ポートの制限の実行

Cisco UCS Manager は、次の操作中に VLAN ポートのアベイラビリティを検証します。

- 境界ポートおよび境界ポート チャネルの設定および設定解除
- クラウドへの VLAN の追加またはクラウドからの VLAN の削除
- SAN または NAS ポートの設定または設定解除
- 設定の変更を含むサービス プロファイルの関連付けまたは関連付け解除
- vNIC または vHBA での VLAN の設定または設定解除
- VMWare vNIC から、ESX ハイパーバイザから作成通知または削除通知を受け取ったとき



(注) これは、Cisco UCS Manager の制御外です

- ファブリック インターコネクットのリブート
- Cisco UCS Manager のアップグレードまたはダウングレード

Cisco UCS Manager は、サービス プロファイルの動作に対して厳密な VLAN ポート制限を適用します。VLAN ポート制限を超過したことを Cisco UCS Manager が検出した場合、サービス プロファイル設定は展開時に失敗します。

境界ドメインでの VLAN ポート数の超過は、それほど混乱をもたらしません。境界ドメインで VLAN ポート数が超過した場合、Cisco UCS Manager は割り当てステータスを Exceeded に変更します。ステータスを Available に戻すには、次のいずれかのアクションを実行する必要があります。

- 1 つ以上の境界ポートを設定解除する
- LAN クラウドから VLAN を削除する
- 1 つ以上の vNIC または vHBA を設定解除する

ネームド VLAN の設定

両方のファブリックインターコネクต์にアクセス可能なネームド VLAN の作成（アップリンク イーサネット モード）



重要

ID が 3968 ~ 4047 の VLAN は作成できません。この範囲の VLAN ID は予約されています。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネット トラフィックがドロップされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # create vlan vlan-name vlan-id	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットアップリンク VLAN モードを開始します。 VLAN 名の大文字と小文字は区別されます。

両方のファブリック インターコネク トにアクセス可能なネームド VLAN の作成（イーサネットストレージモード）

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan # set sharing {isolated none primary}	指定した VLAN の共有を設定します。 次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • isolated : これはプライマリ VLAN に関連付けられたセカンダリ VLAN です。この VLAN はプライベートです。 • none : この VLAN にセカンダリまたはプライベート VLAN はありません。 • primary : この VLAN には、1 つ以上のセカンダリ VLAN を設定できます。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/vlan # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、両方のファブリック インターコネク ト用にネームド VLAN を作成し、VLAN に **accounting** という名前を付け、VLANID2112 を割り当て、共有を **none** に設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan accounting 2112
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set sharing none
UCS-A /eth-uplink/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/vlan #
```

両方のファブリックインターコネク トにアクセス可能なネームド VLAN の作成（イーサネットストレージモード）



重要 ID が 3968 ~ 4047 の VLAN は作成できません。この範囲の VLAN ID は予約されています。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネット トラフィックがドロップされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-storage	イーサネット ストレージ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-storage # create vlan <i>vlan-name vlan-id</i>	ネームドVLANを作成し、VLAN名とVLAN IDを指定し、イーサネットストレージVLANモードを開始します。 VLAN名の大文字と小文字は区別されます。
ステップ 3	UCS-A /eth-storage/vlan # create member-port {a b} <i>slot-id port-id</i>	指定したファブリック上に指定したVLANのメンバポートを作成します。
ステップ 4	UCS-A /eth-storage/vlan/member-port # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、両方のファブリック インターコネクต์用にネームドVLANを作成し、VLANに `accounting` という名前を付け、VLAN ID 2112 を割り当て、スロット 2、ポート 20 にメンバポートを作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-storage
UCS-A /eth-storage # create vlan accounting 2112
UCS-A /eth-storage/vlan* # create member-port a 2 20
UCS-A /eth-storage/vlan/member-port* # commit-buffer
UCS-A /eth-storage/vlan/member-port #
```

1つのファブリックインターコネクต์にアクセス可能なネームドVLANの作成（アップリンクイーサネットモード）



重要 ID が 3968 ~ 4047 の VLAN は作成できません。この範囲の VLAN ID は予約されています。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネット トラフィックがドロップされます。

1つのファブリックインターコネクต์にアクセス可能なネームド VLAN の作成（アップリンクイーサネットモード）

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # scope fabric {a b}	指定したファブリック インターコネクต์（A または B）のイーサネットアップリンク ファブリック インターコネクต์ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/fabric # create vlan vlan-name vlan-id	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットアップリンク ファブリック インターコネクต์ VLAN モードを開始します。 VLAN 名の太文字と小文字は区別されます。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan # set sharing {isolated none primary}	指定した VLAN の共有を設定します。 次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • isolated : これはプライマリ VLAN に関連付けられたセカンダリ VLAN です。この VLAN はプライベートです。 • none : この VLAN にセカンダリまたはプライベート VLAN はありません。 • primary : この VLAN には、1 つ以上のセカンダリ VLAN を設定できます。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、ファブリック インターコネクต์ A のネームド VLAN を作成し、VLAN に **finance** という名前を付け、VLAN ID 3955 を割り当て、共有を **none** に設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # scope fabric a
UCS-A /eth-uplink/fabric # create vlan finance 3955
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # set sharing none
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan #
```


1つのファブリックインターコネクต์にアクセス可能なネームドVLANの作成（イーサネットストレージモード）



重要 ID が 3968 ~ 4047 の VLAN は作成できません。この範囲の VLAN ID は予約されています。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネットトラフィックがドロップされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-storage	イーサネットストレージモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-storage # scope fabric {a b}	指定したイーサネットストレージファブリックインターコネクต์のファブリックインターコネクต์モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /eth-storage/fabric # create vlan vlan-name vlan-id	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットストレージファブリックインターコネクต์ VLAN モードを開始します。 VLAN 名の大文字と小文字は区別されます。
ステップ 4	UCS-A /eth-storage/vlan # create member-port {a b} slot-id port-id	指定したファブリック上に指定した VLAN のメンバポートを作成します。
ステップ 5	UCS-A /eth-storage/fabric/vlan/member-port # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、ファブリックインターコネクต์ A のネームド VLAN を作成し、VLAN に `finance` という名前を付け、VLAN ID 3955 を割り当て、スロット 2、ポート 20 にメンバポートを作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-storage
UCS-A /eth-storage # scope fabric a
UCS-A /eth-storage/fabric # create vlan finance 3955
UCS-A /eth-storage/fabric/vlan* # create member-port a 2 20
UCS-A /eth-storage/fabric/vlan/member-port* # commit-buffer
UCS-A /eth-storage/fabric/vlan/member-port #
```

ネームド VLAN の削除

Cisco UCS Manager に、削除する VLAN と同じ VLAN ID を持つネームド VLAN が含まれている場合、この ID を持つネームド VLAN がすべて削除されるまで、この VLAN はファブリック インターコネクト設定から削除されません。

プライベート プライマリ VLAN を削除する場合は、セカンダリ VLAN を動作している別のプライマリ VLAN に必ず再割り当てします。

はじめる前に

ファブリック インターコネクトから VLAN を削除する前に、その VLAN がすべての vNIC と vNIC テンプレートから削除されていることを確認します。



(注) vNIC または vNIC テンプレートに割り当てられている VLAN を削除すると、vNIC によって VLAN がフラップする可能性があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # scope fabric {a b}	(任意) イーサネット アップリンク ファブリック モードを開始します。指定されたファブリック (a または b) からだけネームド VLAN 削除するには、このコマンドを使用します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink # delete vlan vlan-name	指定されたネームド VLAN を削除します。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、両方のファブリック インターコネクトがアクセス可能なネームド VLAN を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # delete vlan accounting
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink #
```

次の例は、1つのファブリック インターコネクต์がアクセス可能なネームド VLAN を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # scope fabric a
UCS-A /eth-uplink/fabric # delete vlan finance
UCS-A /eth-uplink/fabric* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/fabric #
```

プライベート VLAN の設定

プライベート VLAN 用プライマリ VLAN の作成（両方のファブリック インターコネクต์にアクセス可能）



重要 ID が 3968 ~ 4047 の VLAN は作成できません。この範囲の VLAN ID は予約されています。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネットトラフィックがドロップされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # create vlan <i>vlan-name vlan-id</i>	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットアップリンク VLAN モードを開始します。 VLAN 名の大文字と小文字は区別されます。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/vlan # set sharing primary	VLAN をプライマリ VLAN として設定します。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/vlan # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、両方のファブリック インターコネクに用いてネームド VLAN を作成し、VLAN に `accounting` という名前を付け、VLAN ID 2112 を割り当て、この VLAN をプライマリ VLAN にし、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan accounting 2112
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set sharing primary
UCS-A /eth-uplink/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/vlan #
```

プライベート VLAN 用プライマリ VLAN の作成 (1つのファブリック インターコネクにアクセス可能)



重要 ID が 3968 ~ 4047 の VLAN は作成できません。この範囲の VLAN ID は予約されています。LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネットトラフィックがドロップされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # scope fabric {a b}	指定したイーサネットアップリンクファブリック インターコネクのファブリック インターコネクモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/fabric # create vlan vlan-name vlan-id	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットアップリンクファブリック インターコネク VLAN モードを開始します。 VLAN 名の大文字と小文字は区別されます。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan # set sharing primary	VLAN をプライマリ VLAN として設定します。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、ファブリック インターコネク ト A 用にネームド VLAN を作成し、VLAN に `finance` という名前を付け、VLAN ID 3955 を割り当て、この VLAN をプライマリ VLAN にし、トランザク ションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # scope fabric a
UCS-A /eth-uplink/fabric # create vlan finance 3955
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # set sharing primary
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan #
```

プライベート VLAN 用セカンダリ VLAN の作成（両方のファブリック インターコネク トにアクセス可能）



重要 ID が 3968 ~ 4047 の VLAN は作成できません。この範囲の VLAN ID は予約されています。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネット トラフィックがドロップされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # create vlan <i>vlan-name vlan-id</i>	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネット アップリンク VLAN モードを開始します。 VLAN 名の大文字と小文字は区別されます。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/vlan # set sharing isolated	VLAN をセカンダリ VLAN として設定します。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/vlan # set pubnwnname <i>primary-vlan-name</i>	このセカンダリ VLAN に関連付けられているプライマリ VLAN を指定します。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/vlan # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、両方のファブリック インターコネク用 のネームド VLAN を作成し、VLAN に `accounting` という名前を付け、VLAN ID 2112 を割り当て、この VLAN をセカンダリ VLAN として、セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN と関連付け、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan accounting 2112
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set sharing isolated
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set pubnwnname pvlan1000
UCS-A /eth-uplink/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/vlan #
```

プライベート VLAN 用セカンダリ VLAN の作成 (1つのファブリック インターコネクがアクセス可能)



重要 ID が 3968 ~ 4047 の VLAN は作成できません。この範囲の VLAN ID は予約されています。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネットトラフィックがドロップされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # scope fabric {a b}	指定したファブリック インターコネク (A または B) のイーサネットアップリンク ファブリック インターコネクモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/fabric # create vlan vlan-name vlan-id	ネームド VLAN を作成し、VLAN 名と VLAN ID を指定し、イーサネットアップリンク ファブリック インターコネク VLAN モードを開始します。 VLAN 名の大文字と小文字は区別されます。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/vlan # set sharing isolated	VLAN をセカンダリ VLAN として設定します。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/vlan # set pubnwnname primary-vlan-name	このセカンダリ VLAN に関連付けられているプライマリ VLAN を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan/member-port # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、ファブリック インターコネクト A 用のネームド VLAN を作成し、VLAN に **finance** という名前を付け、VLAN ID 3955 を割り当て、この VLAN をセカンダリ VLAN として、セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN と関連付け、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # scope fabric a
UCS-A /eth-uplink/fabric # create vlan finance 3955
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # set sharing isolated
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # set pubnwnname pvlan1000
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/fabric/vlan #
```

コミュニティ VLAN

Cisco UCS Manager は、UCS ファブリック インターコネクトのコミュニティ VLAN をサポートします。コミュニティ ポートは、コミュニティ ポート同士、および無差別ポートと通信します。コミュニティ ポートは、他のコミュニティの他のすべてのポート、または PVLAN 内の独立ポートからレイヤ 2 分離されています。ブロードキャストは PVLAN だけに関連付けられたコミュニティ ポートと他の無差別ポート間で送信されます。無差別ポートは、PVLAN 内の独立ポート、コミュニティ ポートなどのすべてのインターフェイスと通信できます。

コミュニティ VLAN の作成

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink.	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A# /eth-uplink/ # create vlan ID .	指定した VLAN ID を持つ VLAN を作成します。
ステップ 3	UCS-A# /eth-uplink/ vlan # set sharing <i>Type</i> .	VLAN タイプを指定します。
ステップ 4	UCS-A# /eth-uplink/ vlan # set pubnwnname Name .	プライマリ VLAN アソシエーションを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	UCS-A# /eth-uplink/ vlan # commit-buffer.	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、コミュニティ VLAN を作成する例を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan vlan203 203
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set sharing community
UCS-A /eth-uplink/vlan* # set pubname vlan200
UCS-A /eth-uplink/vlan* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/vlan* # exit
UCS-A /vlan-group #
```

コミュニティ VLAN の削除

Cisco UCS Manager に、削除する VLAN と同じ VLAN ID を持つネームド VLAN が含まれている場合、この ID を持つネームド VLAN がすべて削除されるまで、この VLAN はファブリック インターコネクト設定から削除されません。

プライベート プライマリ VLAN を削除する場合は、セカンダリ VLAN を動作している別のプライマリ VLAN に必ず再割り当てします。

はじめる前に

ファブリック インターコネクトから VLAN を削除する前に、その VLAN がすべての vNIC と vNIC テンプレートから削除されていることを確認します。



(注) vNIC または vNIC テンプレートに割り当てられている VLAN を削除すると、vNIC によって VLAN がフラップする可能性があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # scope fabric{a b}	(任意) イーサネットアップリンク ファブリック モードを開始します。指定されたファブリック (a または b) からだけネームド VLAN 削除するには、このコマンドを使用します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink # delete community vlan vlan-name	指定されたコミュニティ VLAN を削除します。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、コミュニティ VLAN を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # delete community vlan vlan203
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink #
```

VLAN ポート数の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope fabric-interconnect {a b}	指定したファブリック インターコネクタのファブリック インターコネクタモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /fabric-interconnect # show vlan-port-count	VLAN ポート数を表示します。

次に、ファブリック インターコネクタ A の VLAN ポート数を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope fabric-interconnect a
UCS-A /fabric-interconnect # show vlan-port-count
```

```
VLAN-Port Count:
VLAN-Port Limit      Access VLAN-Port Count      Border VLAN-Port Count      Alloc Status
-----
6000                  3                             0                             Available
```

VLAN ポート カウント最適化

VLAN ポート数の最適化を使用すると、複数の VLAN の状態を単一の内部状態にマッピングできます。VLAN ポート数の最適化を有効にすると、Cisco UCS Manager は、ポート VLAN メンバシップに基づいて VLAN を論理的にグループ化します。このグループ化により、ポート VLAN 数の制限が増加します。VLAN ポート数の最適化によりさらに VLAN 状態が圧縮され、ファブリック インターコネクタの CPU の負荷が減少します。この CPU の負荷の軽減により、より多く

の VLAN をより多くの vNIC に展開できるようになります。VLAN のポート数を最適化しても、vNIC 上の既存の VLAN 設定は変更されません。

VLAN ポート数の最適化は、デフォルトで無効になっています。このオプションは、必要に応じて有効または無効にできます。



重要

- VLAN ポート数の最適化を有効にすると、使用可能な VLAN ポートの数が増加します。最適化されていない状態で VLAN 数が VLAN の最大数を超えた場合、VLAN ポート数の最適化を無効にすることはできません。
- VLAN ポート数の最適化は、Cisco UCS 6100 シリーズ ファブリック インターコネクタではサポートされていません。

VLAN ポート数最適化のイネーブル化

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネットアップリンクモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink# set vlan-port-count-optimization enable	VLAN ポート数の最適化に対し vlan をイネーブルにします。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、VLAN ポート数の最適化をイネーブルにする方法を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # set vlan-port-count-optimization enable
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink#
```

ポート VLAN 数最適化のディセーブル化

ポート VLAN 数が最適化されていない状態で使用可能な上限数よりも多くのポート VLAN がある場合、最適化をディセーブルにできません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネットアップリンクモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink# set vlan-port-count-optimization disable	ポート VLAN 数の最適化をディセーブルにします。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink # commit-buffer	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、ポート VLAN 数の最適化をディセーブルにする方法を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # set vlan-port-count-optimization disable
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink#
```

ポート VLAN 数最適化グループの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink	イーサネットアップリンクモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink# show vlan-port-count-optimization group	ポート VLAN 数の最適化によりグループ化された VLAN を表示します。

次の例では、ファブリック a および b のポート VLAN 数の最適化グループを表示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # show vlan-port-count-optimization group
VLAN Port Count Optimization Group:
  Fabric ID  Group ID  VLAN ID
  -----  -
  A           5           6
  A           5           7
  A           5           8
  B          10          100
  B          10          101
```

VLAN グループ

VLAN グループでは、イーサネット アップリンク ポートの VLAN を機能別または特定のネットワークに属する VLAN 別にグループ化できます。VLAN メンバーシップを定義し、そのメンバーシップをファブリック インターコネク ト上の複数のイーサネット アップリンク ポートに適用することができます。

インバンドおよびアウトオブバンド (OOB) VLAN グループを設定し、それを使用してブレードおよびラック サーバの Cisco Integrated Management Interface (CIMC) にアクセスすることができます。Cisco UCS Manager は、アップリンク インターフェイスまたはアップリンク ポート チャンネルでの OOB IPv4 およびインバンド IPv4/IPv6 VLAN グループの使用をサポートします。

VLAN を VLAN グループに割り当てた後、VLAN グループに対する変更は VLAN グループで設定されたすべてのイーサネット アップリンク ポートに適用されます。また、VLAN グループによって、分離 VLAN 間での VLAN の重複を識別することができます。

VLAN グループ下にアップリンク ポートを設定できます。VLAN グループ用のアップリンク ポートを設定すると、そのアップリンク ポートはそのグループ内の VLAN のみをサポートします。

[LAN Cloud] または [LAN Uplinks Manager] から VLAN グループを作成できます。

VLAN グループの作成

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink.	イーサネット アップリンク モードを開始します。 VLAN グループ名は大文字と小文字が区別されません。
ステップ 2	UCS-A# /eth-uplink/ #create vlan-groupName .	指定された名前で VLAN グループを作成します。 この名前には、1 ~ 32 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン)、_ (アンダースコア)、: (コロン)、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後で、この名前を変更することはできません。
ステップ 3	UCS-A# /eth-uplink/ vlan-group #create member-vlan/D .	作成された VLAN グループに指定した VLAN を追加します。
ステップ 4	UCS-A# /eth-uplink/vlan-group #create member-port [member-port-channel] .	VLAN グループにアップリンク イーサネット ポートを割り当てます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	UCS-A#/vlan-group* # commit-buffer.	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、VLAN グループを作成する例を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan-group eng
UCS-A /eth-uplink/vlan-group* # create member-vlan 3
UCS-A /eth-uplink/vlan-group* # commit-buffer
UCS-A /vlan-group #
```

インバンド VLAN グループの作成

インバンド VLAN グループを設定し、リモート ユーザにインバンド サービス プロファイルを介したアクセスを提供します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth uplink	イーサネット アップリンク コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # create vlan-group inband-vlan-name	VLAN グループを指定された名前で作成し、VLAN グループ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/vlan-group # create member-vlan inband-vlan-name inband-vlan-id	指定した VLAN を VLAN グループに追加し、VLAN グループ メンバ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-vlan # exit	VLAN グループ メンバ コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/vlan-group # create member-port fabricslot-num port-num	指定したファブリックのメンバポートを作成し、スロット番号、およびポート番号を割り当て、メンバポートの設定を開始します。
ステップ 6	UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-port # commit-buffer	トランザクションをコミットします。

次の例では、inband-vlan-group という名前の VLAN グループを作成し、Inband_VLAN という名前のグループメンバを作成し、VLAN ID 888 を割り当て、ファブリック A とファブリック B のメンバポートを作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # create vlan-group inband-vlan-group
UCS-A /eth-uplink/vlan-group* # create member-vlan Inband_VLAN 888
UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-vlan* # exit
UCS-A /eth-uplink/vlan-group* # create member-port a 1 23
UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-port* # exit
UCS-A /eth-uplink/vlan-group* # create member-port b 1 23
UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-port* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/vlan-group/member-port # exit
UCS-A /eth-uplink/vlan-group # exit
```

次の作業

インバンド サービス プロファイルにインバンド VLAN グループを割り当てます。

VLAN グループの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope eth-uplink.	イーサネットアップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A# /eth-uplink/ #delete vlan-groupName .	指定した VLAN グループを削除します。
ステップ 3	UCS-A# /eth-uplink* # commit-buffer.	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、VLAN グループを削除する例を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # delete vlan-group eng
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink #
```

VLAN グループの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org	Cisco UCS Manager 組織を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # show vlan-group	組織に使用可能なグループを表示します。

次の例では、ルート組織で使用可能な VLAN グループを表示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A# /org/# show vlan-group
VLAN Group:
  Name
  ----
  eng
  hr
  finance
```

VLAN 権限

VLAN 権限は、指定された組織に基づいて VLAN へのアクセスを制限します。また、VLAN 権限は、VLAN が属しているサービスプロファイルの組織に基づいて、サービスプロファイルの vNIC に割り当てることができる VLAN のセットも制限します。VLAN 権限はオプションの機能であり、デフォルトでは無効になっています。この機能は、要件に応じて有効または無効にできます。この機能が無効にすると、すべての VLAN にすべての組織からグローバルでアクセスできるようになります。



(注) [LAN] > [LAN Cloud] > [Global Policies] > [Org Permissions] の順で組織権限を有効にすると、VLAN の作成時に、[Create VLANs] ダイアログボックスに [Permitted Orgs for VLAN(s)] オプションが表示されます。[Org Permissions] を有効にしないと、[Permitted Orgs for VLAN(s)] オプションは表示されません。

組織権限を有効にした場合は、VLAN の作成時に VLAN に対して組織を指定します。組織を指定すると、その VLAN は特定の組織とその下にあるすべてのサブ組織で利用可能になります。他の組織のユーザはこの VLAN にアクセスすることはできません。また、VLAN アクセス要件の変更に基づいて VLAN の権限を任意の時点で変更できます。



注意

VLAN の組織権限をルート レベルで組織に割り当てると、すべてのサブ組織が VLAN にアクセスできるようになります。ルート レベルで組織権限を割り当てた後で、サブ組織に属する VLAN の権限を変更すると、その VLAN はルート レベルの組織で使用できなくなります。

VLAN 権限の作成

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org.	Cisco UCS Manager VLAN 組織を入力します。
ステップ 2	UCS-A# /org/ # create vlan-permit <i>VLAN permission name.</i>	指定された VLAN 権限を作成し、その組織に VLAN アクセス権限を割り当てます。
ステップ 3	UCS-A#/org* # commit-buffer.	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、組織用の VLAN 権限を作成する方法を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # create vlan-permit dev
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

VLAN 権限の削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org.	Cisco UCS Manager VLAN 組織を入力します。
ステップ 2	UCS-A# /org/ # delete vlan-permit <i>VLAN permission name.</i>	VLAN へのアクセス権を削除します。
ステップ 3	UCS-A#/org* # commit-buffer.	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、組織から VLAN 権限を削除する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # delete vlan-permit dev
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```


VLAN 権限の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# scope org	Cisco UCS Manager 組織を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # show vlan-permit	組織で使用可能な権限を表示します。

次の例では、この VLAN にアクセスするための権限を持つ VLAN グループを表示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A# /org/# show vlan-permit
VLAN Group:
  Name
  ----
  eng
  hr
  finance
```

