



VrfApp サービス

この章では、DCNM Web サービスの、VrfApp サービスに対応する API メソッドについて説明します。

VrfApp サービスについて

Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティングおよび転送) インスタンスを使用して、VDC のレイヤ 3 機能を、複数のルーティング ドメインとしてさらに仮想化できます。VRF ごとに個別のルーティングおよび転送テーブルが維持されます。VDC 内のレイヤ 3 インターフェイス (論理または物理) は、単一の VRF だけに所属できます。VRF は VDC のローカルであり、各 VDC は複数の VRF を含むことができます。デフォルトでは、各 VDC が VRF を 1 つ含みます。デフォルトでは、すべてのレイヤ 3 インターフェイスがデフォルトの VRF に属します。VDC ごとに 1 つの管理 VRF も自動作成されます。

Cisco NX-OS では、VRF-Lite 実装をサポートしています。VRF-Lite を使用するとサービス プロバイダーは、2 つ以上の VPN をサポートできます。その場合、VPN 間で IP アドレスのオーバーラップが可能です。VRF-Lite は入力インターフェイスを使用して異なる VPN のルートを区別し、各 VRF に 1 つまたは複数のレイヤ 3 インターフェイスを対応付けて仮想パケット転送テーブルを形成します。

VRF のインターフェイスには、イーサネット ポートなどの物理インターフェイスと VLAN SVI などの論理インターフェイスのいずれも使用できます。1 つのレイヤ 3 インターフェイスを複数の VRF に含めることはできません。

VRF-Lite では、複数のカスタマーが 1 つの Customer Edge (CE; カスタマー エッジ) を共有でき、CE と Provider Edge (PE; プロバイダー エッジ) の間では、単一の物理リンクだけが使用されます。共有された CE は、カスタマーごとに個別の VRF テーブルを維持し、独自のルーティング テーブルに基づいて各カスタマーのパケットをルーティングします。VRF-Lite は、制限された PE 機能を CE デバイスに拡張して、VPN のプライバシーおよびセキュリティを支店に拡張するために、個別の VRF テーブルを維持する機能を提供しています。

addIpNetworkInterfaces

IpNetworkInterfaces を VRF に追加します。

パラメータ

vrfInstanceId : VRF の InstanceNameId

ipNetworkInterfaceCol : 追加する IpNetworkInterface オブジェクトのリスト。

戻り値

void

addIpNetworkInterfacesToDefaultVrf

IpNetworkInterfaces をデフォルト VRF に追加します。

パラメータ

ipNetworkInterfaceCol : 追加する IpNetworkInterface オブジェクトのリスト。

戻り値

void

addIpv4StaticRoutes

リストで指定されたスタティック ルートを指定されたネットワーク要素に追加します。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト

InstanceNameId : ネットワーク要素

vrfName : VRF 名を指定する文字列

Ipv4StaticRoute : 追加するスタティック ルートのリスト

戻り値

InstanceNameId のリスト

addIpv6StaticRoutes

リストで指定されたスタティック ルートを指定されたネットワーク要素に追加します。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト

InstanceNameId : ネットワーク要素

vrfName : VRF 名を指定する文字列

Ipv6StaticRoute : 追加するスタティック ルートのリスト

戻り値

InstanceNameId のリスト

createVrfs

VDC に VRF を作成します。

パラメータ

neInstanceNameId : VDC の InstanceNameId

vrfCol : VRF インスタンスの作成に使用する VRF オブジェクトのリスト。

戻り値

void

deleteVrfs

VDC から VRF を削除します。

パラメータ

vrfInstanceNameIdCol : 削除する VRF の InstanceNameId のリスト。

戻り値

void

getAllNetworkElements

ネットワーク内の VDC のリストを戻します。このメソッドは、VRF が作成されている VDC の neId を戻します。

戻り値

VRF がイネーブルにされている VDC 要素のリスト

getIpNetworkInterfaces

VRF 内の IpNetworkInterfaces のリストを戻します。

パラメータ

vrfInstanceNameId : 問い合わせる VRF のインスタンス名 ID。

戻り値

IpNetworkInterface オブジェクトのリスト。

getMulticastRoutingInstancesForVrf

VRF でイネーブルにされているプロトコル インスタンス ID のリストを戻します。

パラメータ

vrfInstanceNameId : 問い合わせる VRF のインスタンス名 ID。

戻り値

VRF の RoutingInstances オブジェクトのリスト。

getUnicastRoutingInstancesForVrf

VRF でイネーブルにされているプロトコル インスタンス ID のリストを返します。

パラメータ

vrfInstanceId : 問い合わせる VRF のインスタンス名 ID。

戻り値

VRF の RoutingInstances オブジェクトのリスト。

getVrfsInNetworkElement

VDC 内の VRF のリストを返します。

パラメータ

neInstanceId : VRF を問い合わせるネットワーク要素のインスタンス名 ID。

戻り値

VRF のリスト。

removeStaticRoutes

リストで指定されたスタティック ルートを削除します。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト

Ipv4StaticRoute : 削除するスタティック ルートのリスト

戻り値

void