

Cisco NX-OS の OSPFV2 PE-CE シナリオでの Down-bit 無視機能

目次

[概要](#)

[CLI コマンド](#)

[背景説明](#)

[ハブ・アンド・スポーク OSPF PE-CE セットアップ](#)

[VPN タグが付いている DN ビット無視機能のインターオペラビリティ](#)

[Cisco IOS[®] との NX-OS 動作の比較](#)

概要

この資料はビット (DN ビット) 無視機能 NX-OS を on Cisco 記述したものです。この機能は Provider Edge (PE) ルータが型 3 を、型 5 無視しないように使用され、DN ビットが設定が付いている Customer Edge (CE) ルータから届く型 7 Link State Advertisement (LSA; リンクステートアドバタイズメント) は Open Shortest Path First (OSPF) のこれらの LSA を考慮するために計算をルーティングし、DN ビットが PE-CE シナリオの OSPF と設定されるレイヤ 3 VPN (L3VPN) のルーティングループを防ぐのに使用されています。この機能は DN ビットチェックが PE ルータのハブアンドスポークトポロジータのようなある特定の特別なトポロジード、無視されるようにします。それはある特定のトポロジータだけに適当で、注意深く使用する必要がありますさもなければルーティングループという結果に終る場合があります。

CLI コマンド

機能のための CLI コマンドは次のとおりです:

```
[no] down-bit-ignore
```

CLI コマンドは PE ルータの router ospf バーチャルルーティングおよびフォワーディング (VRF) モードでだけ目に見え、PE ルータの router ospf グローバルなモード (デフォルト VRF) で目に見えません。機能は非 PE ルータの router ospf VRF モードでディセーブルにされます。

背景説明

PE および CE ルータ間のルーティングプロトコルとして使用される OSPF の L3VPN セットアップではマルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) クラウドからやって来られて PE ルータの OSPF に再配布される MP-BGP (Border Gateway Protocol (BGP)) ルーティング、すべての LSA 時 (かどうか型 3 は DN ビットが設定と、型 5 または 7) 生成されます入力します。PE が CE ルータ、型 3、5、か DN ビットが設定との 7 LSA から、受け取るとき、LSA からの情

報は OSPF ルート計算で使用されません。その結果、LSA は BGP ルートに変換されません。DN ビット チェックはルーティングループを防ぎます。

ただし、すべて本部ハブ PE ルータに接続される) 複数の PE ルータがある OSPF PE-CE セットアップ (すなわち、のハブ アンド スポーク トポロジーのようなある特定の特別なシナリオが、トポロジーあります。1 つからの LSA は別の VRF にループし、もどって来るところで、PE 範囲をハブ PE および CE ルータ話しました。ただしそれらが DN ビットを設定してもらうので、これらの LSA (型 3 は OSPF ルート計算で、5 または 7) 使用されません。予期は LSA がハブ PE の別の VRF にループし、もどって来るとき、それらは処理され、別のスポーク PE に最終的に方法を作る必要があることです。従って、DN ビット無視機能は PE ルータでチェックする DN ビットをディセーブルにするためにノブを提供しました。

ハブ・アンド・スポーク OSPF PE-CE セットアップ

VPN タグが付いている DN ビット無視機能のインターオペラビリティ

型に 5 および型 7 LSA にそれらと関連付けられる外部タグがあります。PE ルータの OSPF のほとんどの OSPF 実装は外部ルート タグ (VPN タグ) が PE subrouter に割り当てられるドメインタグと異なっている場合型 5 か型 7 LSA を受け入れます。外部ルート タグの DN ビット無視機能を相互運用するとき、PE ルータは DN ビット無視機能が有効になり、LSA の外部ルート タグが subrouter に割り当てられるドメイン タグを一致するときだけ型 5 か DN ビットが設定との型 7 LSA を処理します。ルーティングが型 5 または型 7 である場合一致するタグを確認する必要があります。

Cisco IOS[®] との NX-OS 動作の比較

Cisco IOS 動作はここに記述されています:

- Cisco IOS は複数の VRF CE ルータのための DN ビットの無視の機能性を実現させるために「機能 VRF ライト」の概念を使用します。VRF ライトはさらにそれが CE ルータであるように PE 行為を、DN ビット無視作るものが含む機能のスイートです。ドメイン タグ マッチのような他のチェックは無効であり、すべてのエリアからのサマリールートを処理します。
- Cisco NX-OS に明示的な VRF ライトがありません。正常な NX-OS VRF は全く VRF ライトです。
- この VRF モード コマンドは Cisco IOS によって使用されます: `# capability vrf-lite`

結論として、この機能を慎重に有効にして下さい。さもなければ、DN ビット チェックを無視すればそれはルーティングループという結果に終る場合があります。