

show ip ospf interface コマンドの出力情報

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[インターフェイスデータ構造例](#)

[インターフェイスの状態](#)

[IP アドレスおよびエリア](#)

[プロセス ID](#)

[ルータ ID](#)

[ネットワーク タイプ](#)

[コスト](#)

[転送遅延](#)

[都道府県](#)

[優先順位](#)

[代表ルータ](#)

[インターフェイス アドレス](#)

[バックアップ代表ルータ](#)

[インターフェイス アドレス](#)

[タイマー インターバル](#)

[隣接カウント](#)

[隣接するネイバ カウント](#)

[Helloを抑制](#)

[インデックス](#)

[フラッドキューの長さ](#)

[次](#)

[最後のフラッドスキャンLength/Maximum](#)

[最後のフラッドスキャンTime/Maximum](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、show ip ospf interface コマンド出力に含まれている情報について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントの読者は、Open Shortest Path First(OSPF)ルーティングプロトコルに関する基本的な知識が必要です。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

表記法

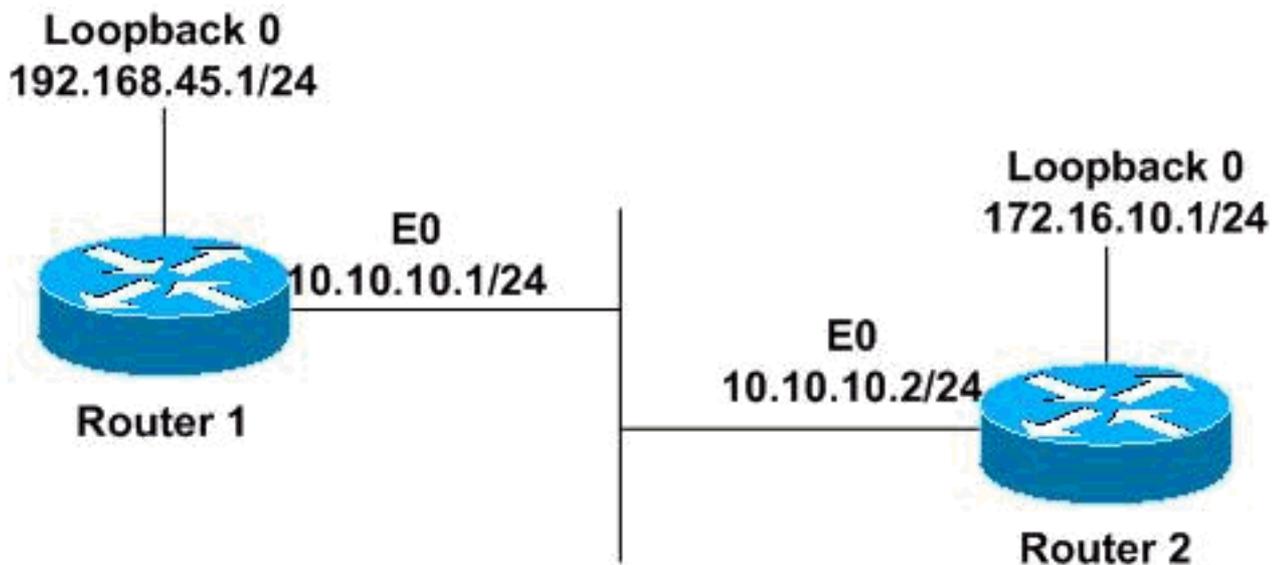
ドキュメント表記の詳細は、「[シスコテクニカルティップスの表記法](#)」を参照してください。

インターフェイスデータ構造例

この図は、イーサネットインターフェイスを使用した例です。

注：インターフェイスの種類によって、データ構造の内容は異なります。

このイメージをクリックすると、新しいウィンドウが開きます。



```
Router1# show ip ospf interface ethernet 0
Ethernet0 is up, line protocol is up
  Internet Address 10.10.10.1/24, Area 0
  Process ID 1, Router ID 192.168.45.1, Network Type BROADCAST, Cost: 10
  Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
  Designated Router (ID) 172.16.10.1, Interface address 10.10.10.2
  Backup Designated router (ID) 192.168.45.1, Interface address 10.10.10.1
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:06
  Index 1/1, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 2, maximum is 2
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 4 msec
  Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
```

```
Adjacent with neighbor 172.16.10.1 (Designated Router)
Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

インターフェイスの状態

出力の最初の行は、インターフェイスのレイヤ1およびレイヤ2の状態を示しています。この例では、インターフェイスEthernet0がキャリアをオンラインで検出し、レイヤ1がアップとして表示。Ethernet0インターフェイスの回線プロトコルは、レイヤ2がアップしていることを。正常に機能するには、インターフェイスがup/up状態である必要があります。

IP アドレスおよびエリア

このインターフェイスが属するエリア。上記の例では、Ethernet0のIPアドレスは10.10.10.1/24で、OSPFエリア0にあります。

プロセス ID

このルータは、プロセス ID 1 で OSPF を実行しています。プロセスIDはルータに対してローカルであり、2つのOSPF隣接ルータは異なるOSPFプロセスIDを持つことができます。(これは、ルータが同じ自律システムに存在する必要があるEnhanced Interior Gateway Routing Protocol(EIGRP)には当てはまりません)。Cisco IOS®ソフトウェアは、同じルータ上で複数のOSPFプロセスを実行できます。プロセスIDは、あるプロセスを別のプロセスと区別するだけです。プロセスIDは正の整数である必要があります。この例では、プロセス ID は 1 です。

ルータ ID

OSPFルータIDは、OSPFプロセスの開始時に選択された32ビットのIPアドレスです。ルータに設定されている最大のIPアドレスはルータIDです。ループバックアドレスが設定されている場合は、ルータIDです。複数のループバックアドレスの場合、最も高いループバックアドレスはルータIDです。ルータIDが選択されると、OSPFが再起動しない限り、または`router ospf process-id`の下の`router-id 32-bit-ip-address`コマンドで手動で変更されない限り、ルータIDは変更されません。この例では、192.168.45.1がOSPFルータIDです。

ネットワーク タイプ

この例では、OSPFネットワークタイプはBROADCASTで、OSPFマルチキャスト機能をしています。このネットワークタイプでは、代表ルータ(DR)とバックアップ代表ルータ(BDR)の選択が行われます。インターフェイス上のルータがネイバーになるためには、すべてのネットワークタイプが一致する必要があります。

可能なOSPFネットワークタイプは次のとおりです。

- POINT-TO-POINT (たとえば、E1リンクまたはT1リンクを介して接続された2台のルータのインターフェイス)
- (X.25やフレームリレーなど)
- (フレームリレーなど)

OSPFネットワークタイプを特定のメディアのデフォルト以外のタイプに設定するには、`ip ospf network {broadcast |非ブロードキャスト |{ポイントツーマルチポイント[非ブロードキャスト] | point-to-point}}`インターフェイス設定コマンド。

コスト

これは OSPF メトリックです。コストは次の式で計算されます。

- 10^8 /帯域幅(ビット/秒(bps))

この式では、帯域幅はインターフェイスの帯域幅をbpsで表し、 10^8 は参照帯域幅を表します。

この例では、Ethernet0の帯域幅は10 Mbpsで、これは 10^7 に等しくなります。この式では、コストが10に相当する $10^8 / 10^7$ が得られます。

インターフェイスのコストを明示的に指定するには、`ip ospf cost`インターフェイスのコストインターフェイスコンフィギュレーションコマンドを使用します。

転送遅延

送信遅延は、OSPFがリンク上でリンクステートアドバタイズメント(LSA)をフラッディングするまで待機する時間です。LSA を転送する前に、この値だけリンク状態経過時間が増加します。この例では、送信遅延は1秒で、これがデフォルト値です。

都道府県

このフィールドはリンクの状態を定義し、次のいずれかを指定できます。

- DR：ルータは、このインターフェイスが接続されているネットワーク上のDRであり、このブロードキャストネットワーク上の他のすべてのルータとのOSPF隣接関係を確立します。この例では、このルータは、Ethernet0インターフェイスが接続されているイーサネットセグメントのBDRです。
- BDR：ルータは、このインターフェイスが接続されているネットワーク上のBDRであり、ブロードキャストネットワーク上の他のすべてのルータとの隣接関係を確立します。
- DROTHER：ルータは、このインターフェイスが接続されているネットワーク上のDRでもBDRでもなく、DRおよびBDRとのみ隣接関係を確立します。
- Waiting：インターフェイスは、リンクの状態をDRとして宣言するのを待機しています。インターフェイスの待機時間は、待機タイマーによって決まります。NBMA 環境では、これは正常な状態です。
- : このインターフェイスはOSPFのポイントツーポイントです。この状態では、インターフェイスは完全に機能しており、すべてのネイバーとhelloパケットの交換を開始します。
- : このインターフェイスはOSPFのポイントツーマルチポイントです。

優先順位

これは、このインターフェイスが接続されているネットワーク上のDRとBDRを決定するのに役立つOSPFプライオリティです。プライオリティは、どのDRとBDRが選択されるかに基づいて8ビットのフィールドです。プライオリティが最も高いルータがDRになります。優先順位が同じ場合、ルータIDが最も大きいルータがDRになります。デフォルトでは、優先順位は 1 に設定されています。

`ip ospf priority number value`インターフェイス設定コマンドを使用して、OSPFルータのプライオリティを設定します。優先順位が 0 のルータは DR になりません。

代表ルータ

DR のルータ ID。この例では、172.16.10.1です。

インターフェイスアドレス

DR インターフェイスの IP アドレス。この例では、アドレスは10.10.10.2で、これはルータ2です。

バックアップ代表ルータ

BDR のルータ ID。この例では、192.168.45.1です。

インターフェイスアドレス

これは、このブロードキャストネットワーク上のBDRインターフェイスのIPアドレスです。この例では、ルータ1です。

タイマー インターバル

OSPFタイマーの値は次のとおりです。

- **Hello** : ルータがOSPF helloパケットを送信する間隔 (秒)。ブロードキャスト リンクおよびポイントツーポイント リンクの場合、デフォルトは 10 秒です。NBMA の場合、デフォルトは 30 秒です。
- **Dead** : ネイバーのDeadを宣言するまでの待機時間 (秒)。デフォルトでは、dead タイマー インターバルは hello タイマー インターバルの 4 倍になります。
- **Wait** : インターフェイスが待機期間を終了し、ネットワーク上のDRを選択するタイマー間隔。このタイマーは、常に dead タイマー インターバルと同等になります。
- **Retransmit** : データベース記述(DBD)パケットが確認応答されていない場合に、パケットを再転送するまで待機する時間。
- **Hello Due In** : この時間が経過すると、OSPF helloパケットがこのインターフェイスで送信されます。この例では、`show ip ospf interface`が発行されてから3秒でhelloが送信されます。

隣接カウント

これは、このインターフェイスで検出されたOSPFネイバーの数です。この例では、このルータのEthernet0インターフェイスに1つのネイバーがあります。

隣接するネイバカウント

OSPF を実行しているルータの中で、このルータに最も隣接するルータの数。隣接とは、ルータのデータベースが完全に同期していることを意味します。この例では、このルータはEthernet0インターフェイス上の1つのネイバーとOSPF隣接関係を形成しています。

Helloを抑制

IP OSPFデマンド回線がISDNリンク上に作成されると、OSPF helloパケットが抑制され、リンクが継続的にアップ状態に維持されます。上記の例では、イーサネットインターフェイスの出力を示しています。したがって、helloパケットはどのネイバーについても抑制されません。

インデックス

これは、使用されるインターフェイスフラッディングリスト（エリア/自律システム）のインデックスです。この例では、値は1/1です。

フラッドキューの長さ

これは、インターフェイスでフラッディングされるのを待機しているLSAの数です。この例では、イーサネットインターフェイスでフラッディングされるのを待機しているLSAの数は0です。

次

これは、フラッディングする次のLSA（インデックス）へのポインタです。フラッドリストを参照します。

最後のフラッドスキャンLength/Maximum

これは、フラッディングされたLSAの最後のリストのサイズと、リストの最大サイズです。ページングを使用すると、一度に1つのLSAが送信されます。

最後のフラッドスキャンTime/Maximum

これは、最後のフラッディングに費やした時間と、フラッディングに費やした最大時間です。

関連情報

- [OSPF に関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)