

試験項目 LDP, Loopback Address

試験対象エッジルータ _____ と _____ の間

結果(×等)

_____ LDP Session (1つのコアルータに対して1回テスト)

- _____ ・LDPセッションのトランスポートアドレスをループバックアドレスとすること
_____ パケットダンプ等を用いてLDPパケットのSrc/Dstがループバックアドレスであることを確認する
- _____ ・Transport Addressの比較によりPassive/Activeの役割が変わるので、両方試験し、隣接確立ができること
- _____ ・LDP RouterIDをループバックアドレスとすること
- _____ ・LDP RouterIDをインタフェースアドレスとすること

_____ LSP設定

- _____ ・FECをEdgeルータのループバックアドレスとするLSPが設定できること
- _____ ・PHP(Implicit Nullラベル)を使わないLSP

_____ BGPピアの確立

_____ BGPピアアドレスをインターフェイスアドレスとして、ピア先EdgeルータとBGPピアを確立できる

- _____ ・IP TTLを1(PHP)or2(PHPなし)で送出する。パケットダンプで確認する。
- _____ ・LSPが確立できない場合は、IP TTLを大きくしてBGPピアが確立できるか確認
- _____ ・上記設定でBGP経路情報を交換できること

_____ LSPでのデータ転送

- _____ ・BGPで受信した経路情報にマッチするデータパケットをLSPで転送できること(パケットダンプでラベルがついていることを確認)
- _____ ・BGPのパケットがLSPで転送できること(パケットダンプでラベルがついていることを確認)

_____ MPLS TTLとIP TTL

- _____ ・入口ルータでIP TTLをMPLS TTLにコピーしない設定ができること
- _____ ・出口ルータでMPLS TTLをIP TTLにコピーしない設定ができること

_____ エッジコア間のリンク切断

- _____ ・Edge-Core間のリンクを切断し、設定されていたLSPが消えること
- _____ ・Edge-Core間のリンクを切断し、LDPセッションが切れること
- _____ ・Edge-Core間のリンクを戻し、LSPが復活し、通信ができること。復活する時間を秒単位で測定する。

_____ IXエッジルータ-IXコアルータ間リンク障害

- _____ ・Core間の1方のリンクを落としたときに、冗長経路に切り替わるか。どのくらいの時間かかるか？

_____ MIB

- _____ ・LSPごとの統計情報をSNMPで取得できるか確認
- _____ ・LSPのUP/DownがSNMP Trapで取得できるか確認

試験項目 LDP, Interface Address

試験対象エッジルータ _____ と _____ の間

結果(× 等)

LDP Session (1つのコアルータに対して1回テスト)

- ・LDPセッションのTransportアドレスをインターフェイスアドレスとする
_____ パケットダンプ等を用いてLDPパケットのSrc/Dstがインターフェイスアドレスであることを確認する
- ・Transport Addressの比較によりPassive/Activeの役割が変わるので、両方試験する
- ・LDP RouterIDをループバックアドレスとする
- ・LDP RouterIDをインタフェースアドレスとする

LSP設定

- ・FECをEdgeルータのインターフェイスアドレスとするLSPが設定できること
- ・PHP(Implicit Nullラベル)を使わないLSP

BGPピアの確立

BGPピアアドレスをループバックアドレスとして、ピア先EdgeルータとBGPピアを確立できる

- ・IP TTLを1(PHP)or2(PHPなし)で送出する。パケットダンプで確認する。
- ・LSPが確立できない場合は、IP TTLを大きくしてBGPピアが確立できるか確認
- ・上記設定でBGP経路情報を交換できること

LSPでのデータ転送

- ・BGPで受信した経路情報にマッチするデータパケットをLSPで転送できること(パケットダンプでラベルがついていることを確認)
- ・BGPのパケットがLSPで転送できること(パケットダンプでラベルがついていることを確認)

MPLS TTLとIP TTL

- ・入口ルータでIP TTLをMPLS TTLにコピーしない設定ができること
- ・出口ルータでMPLS TTLをIP TTLにコピーしない設定ができること

エッジコア間のリンク切断

- ・Edge-Core間のリンクを切断し、設定されていたLSPが消えること
- ・Edge-Core間のリンクを切断し、LDPセッションが切れること
- ・Edge-Core間のリンクを戻し、LSPが復活し、通信ができること。復活する時間を秒単位で測定する。

IXエッジルータ-IXコアルータ間リンク障害

- ・Core間の1方のリンクを落としたときに、冗長経路に切り替わるか。どのくらいの時間かかるか？

MIB

- ・LSPごとの統計情報をSNMPで取得できるか確認
- ・LSPのUP/DownがSNMP Trapで取得できるか確認

試験項目 RSVP, Loopback Address

試験対象エッジルータ _____ と _____ の間

結果(× 等)

LSP設定

- ・FECをEdgeルータのループバックアドレスとするLSPが設定できること
- ・PHP(Implicit Nullラベル)を使わないLSP

BGPピアの確立

- BGPピアアドレスをループバックアドレスとして、ピア先EdgeルータとBGPピアを確立できる
- ・IP TTLを1(PHP)or2(PHPなし)で送出する。パケットダンプで確認する。
- ・LSPが確立できない場合は、IP TTLを大きくしてBGPピアが確立できるか確認
- ・上記設定でBGP経路情報を交換できること

LSPでのデータ転送

- ・BGPで受信した経路情報にマッチするデータパケットをLSPで転送できること(パケットダンプでラベルがついていることを確認)
- ・BGPのパケットがLSPで転送できること(パケットダンプでラベルがついていることを確認)

MPLS TTLとIP TTL

- ・入口ルータでIP TTLをMPLS TTLにコピーしない設定ができること
- ・出口ルータでMPLS TTLをIP TTLにコピーしない設定ができること

エッジコア間のリンク切断

- ・Edge-Core間のリンクを切断し、設定されていたLSPが消えること
- ・Edge-Core間のリンクを切断し、LDPセッションが切れること
- ・Edge-Core間のリンクを戻し、LSPが復活し、通信ができること。復活する時間を秒単位で測定する。

IXエッジルータ-IXコアルータ間リンク障害

- ・Core間の1方のリンクを落としたときに、冗長経路に切り替わるか。どのくらいの時間かかるか？

MIB

- ・LSPごとの統計情報をSNMPで取得できるか確認
- ・LSPのUP/DownがSNMP Trapで取得できるか確認

試験項目 RSVP, Interface Address

試験対象エッジルータ _____ と _____ の間

結果(× 等)

LSP設定

- _____ ・FECをEdgeルータのインターフェイスアドレスとするLSPが設定できること
- _____ ・PHP(Implicit Nullラベル)を使わないLSP

BGPピアの確立

- _____ BGPピアアドレスをインターフェイスアドレスとして、ピア先EdgeルータとBGPピアを確立できる
- _____ ・IP TTLを1(PHP)or2(PHPなし)で送出する。パケットダンプで確認する。
- _____ ・LSPが確立できない場合は、IP TTLを大きくしてBGPピアが確立できるか確認
- _____ ・上記設定でBGP経路情報を交換できること

LSPでのデータ転送

- _____ ・BGPで受信した経路情報にマッチするデータパケットをLSPで転送できること(パケットダンプでラベルがついていることを確認)
- _____ ・BGPのパケットがLSPで転送できること(パケットダンプでラベルがついていることを確認)

MPLS TTLとIP TTL

- _____ ・入口ルータでIP TTLをMPLS TTLにコピーしない設定ができること
- _____ ・出口ルータでMPLS TTLをIP TTLにコピーしない設定ができること

エッジコア間のリンク切断

- _____ ・Edge-Core間のリンクを切断し、設定されていたLSPが消えること
- _____ ・Edge-Core間のリンクを切断し、LDPセッションが切れること
- _____ ・Edge-Core間のリンクを戻し、LSPが復活し、通信ができること。復活する時間を秒単位で測定する。

IXエッジルータ-IXコアルータ間リンク障害

- _____ ・Core間の1方のリンクを落としたときに、冗長経路に切り替わるか。どのくらいの時間かかるか？

MIB

- _____ ・LSPごとの統計情報をSNMPで取得できるか確認
- _____ ・LSPのUP/DownがSNMP Trapで取得できるか確認