

Packet Tracer - VLSM アドレス計画の設計と実装

トポロジ

想定される 3 つのトポロジのうち 1 つを受け取ります。

アドレッシング テーブル

デバイス	インターフェイス	IP アドレス	サブネット マスク	デフォルト ゲートウェイ
	G0/0			該当なし
	G0/1			該当なし
	S0/0/0			該当なし
	G0/0			該当なし
	G0/1			該当なし
	S0/0/0			該当なし
	VLAN 1			
	VLAN 1			
	VLAN 1			
	VLAN 1			
	NIC			
	NIC			
	NIC			
	NIC			

目的

パート 1: ネットワーク要件の調査

パート 2: VLSM アドレス計画の設計

パート 3: デバイスへの IP アドレスの割り当てと接続の確認

背景・予備知識

この課題では、VLSM アドレス計画の設計に使用する /24 ネットワークアドレスが与えられます。一連の要件に基づいてサブネットとアドレスを割り当て、デバイスを設定し、接続を確認します。

パート 1. ネットワーク要件の調査

手順 1. 必要なサブネット数を特定する。

ネットワーク アドレス _____ をサブネット化します。ネットワークには次の要件があります。

- _____ LAN には _____ ホスト IP アドレスが必要になります。
- _____ LAN には _____ ホスト IP アドレスが必要になります。
- _____ LAN には _____ ホスト IP アドレスが必要になります。
- _____ LAN には _____ ホスト IP アドレスが必要になります。

このネットワークトポロジではサブネットがいくつ必要ですか。 _____

手順 2. 各サブネットのサブネット マスク情報を特定します。

- a. _____ に必要な IP アドレス数に対応するサブネット マスクはどれですか。

このサブネットでサポートされる使用可能なホスト アドレスはいくつですか。 _____

- b. _____ に必要な IP アドレス数に対応するサブネット マスクはどれですか。

このサブネットでサポートされる使用可能なホスト アドレスはいくつですか。 _____

- c. _____ に必要な IP アドレス数に対応するサブネット マスクはどれですか。

このサブネットでサポートされる使用可能なホスト アドレスはいくつですか。 _____

- d. _____ に必要な IP アドレス数に対応するサブネット マスクはどれですか。

このサブネットでサポートされる使用可能なホスト アドレスはいくつですか。 _____

- e. _____ と _____ の間の接続に必要な IP アドレス数に対応するサブネット マスクはどれですか。

パート 2. VLSM アドレス計画の設計

手順 1. サブネットあたりのホスト数に基づいて _____ ネットワークを分割します。

- a. 最大の LAN に対応するために最初のサブネットを使用します。
- b. 2 番目に大きな LAN に対応するために 2 番目のサブネットを使用します。
- c. 3 番目に大きな LAN に対応するために 3 番目のサブネットを使用します。
- d. 4 番目に大きな LAN に対応するために 4 番目のサブネットを使用します。
- e. _____ と _____ の間の接続に対応するために 5 番目のサブネットを使用します。

手順 2. VLSM サブネットを文書化します。

サブネットの記述 (_____ LAN など)、必要なホスト数、サブネットのネットワーク アドレス、使用可能な最初のホストアドレス、およびブロードキャスト アドレスを記入してサブネット テーブルを完成させます。すべてのアドレスが表示されるまで繰り返します。

サブネット テーブル

サブネットの記述	必要なホスト数	ネットワーク アドレス/CIDR	使用可能な最初の ホストアドレス	ブロードキャスト アドレス

手順 3. ネットワーク アドレス計画を文書化する。

- 使用できる最初の IP アドレスを 2 つの LAN リンクと WAN リンク用に_____に割り当てます。
- 使用できる最初の IP アドレスを 2 つの LAN リンク用に_____に割り当てます。WAN リンクで使用できる最後の IP アドレスを割り当てます。
- 使用できる 2 番目の IP アドレスをスイッチに割り当てます。
- 使用できる最後の IP アドレスをホストに割り当てます。

パート 3. デバイスへの IP アドレスの割り当てと接続の確認

IP アドレスのほとんどはこのネットワークにすでに設定されています。次の手順を実施してアドレスの設定を完了します。

手順 1. _____ LAN インターフェイスで IP アドレスを設定します。

手順 2. _____ で IP アドレスを設定します(デフォルト ゲートウェイなど)。

手順 3. _____ で IP アドレスを設定します(デフォルト ゲートウェイなど)。

手順 4. 接続を確認する。

_____, _____, および _____ からの接続のみを確認できます。ただし、**アドレッシング テーブル**に表示されているどの IP アドレスにも ping を実行できる必要があります。

推奨採点基準

課題セクション	問題の場所	配点案	得点
パート 1: ネットワーク要件の調査	手順 1	1	
	手順 2	4	
パート 1 の合計		5	
パート 2: VLSM アドレス計画の設計			
サブネット テーブルの完成		25	
アドレスの文書化		40	
パート 2 の合計		65	
Packet Tracer スコア		30	
合計得点		100	

ID: _____