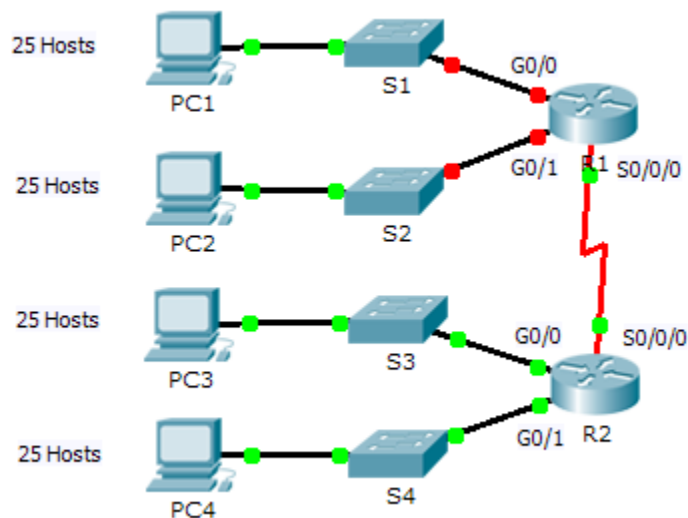


Packet Tracer - サブネット化のシナリオ 1

トポロジ



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
R1	G0/0			
	G0/1			
	S0/0/0			
R2	G0/0			
	G0/1			
	S0/0/0			
S1	VLAN 1			
S2	VLAN 1			
S3	VLAN 1			
S4	VLAN 1			
PC1	NIC			
PC2	NIC			
PC3	NIC			
PC4	NIC			

目的

パート 1: IP アドレス計画の設計

パート 2: ネットワーク デバイスへの IP アドレスの割り当てと接続の確認

シナリオ

この課題では、サブネット化するネットワーク アドレス 192.168.100.0/24 が与えられ、トポロジに示すネットワークの IP アドレスを指定します。ネットワーク内の各 LAN には、エンド デバイス (スイッチとルータ) 用に少なくとも 25 個のアドレスを確保できる十分な空間が必要です。R1 から R2 への接続では、このリンクの各端に IP アドレスが 1 つずつ必要になります。

パート 1. IP アドレス計画の設計

手順 1. 192.168.100.0/24 ネットワークを適切な数のサブネットにサブネット化します。

- このトポロジに基づくと、サブネットはいくつ必要ですか。_____
- トポロジ テーブル内のサブネット数をサポートするには何ビットを借用する必要がありますか。_____
- その場合、サブネットはいくつ作成されますか。_____
- 使用可能なホストは 1 サブネットあたりいくつ作成されますか。_____

注: 必要なホスト数である 25 よりも回答が少ない場合は、ビットを借りすぎています。

- 最初の 5 つのサブネットの 2 進数値を計算します。最初のサブネットはすでに示されています。

Net 0: 192 168 . 100 . 0 0 0 0 0 0 0 0

Net 1: 192 168 . 100 . _____

Net 2: 192 168 . 100 . _____

Net 3: 192 168 . 100 . _____

Net 4: 192 168 . 100 . _____

- 新しいサブネット マスクの 2 進数値と 10 進数値を計算します。

11111111.11111111.11111111. _____

255 . 255 . 255 . _____

- 利用できるすべてのサブネットの 10 進数値、使用可能な最初と最後のホスト アドレス、およびブロードキャスト アドレスをサブネット テーブルに入力します。すべてのアドレスが表示されるまで繰り返します。

注: すべての行を使用しなくてもよい場合があります。

サブネット テーブル

サブネット 番号	サブネット アドレス	使用可能な最初の ホストアドレス	使用可能な最後の ホストアドレス	ブロードキャスト アドレス
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

手順 2. トポロジに示されているネットワークにサブネットを割り当てます。

- サブネット 0 を R1 の GigabitEthernet 0/0 インターフェイスに接続された LAN に割り当てます：

- サブネット 1 を R1 の GigabitEthernet 0/1 インターフェイスに接続された LAN に割り当てます：

- サブネット 2 を R2 の GigabitEthernet 0/0 インターフェイスに接続された LAN に割り当てます：

- サブネット 3 を R2 の GigabitEthernet 0/1 インターフェイスに接続された LAN に割り当てます：

- サブネット 4 を R1 と R2 の間の WAN リンクに割り当てます：_____

手順 3. ネットワーク アドレス計画を文書化する。

次のガイドラインを使用して、**アドレッシング テーブル**に記入します。

- 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 R1 に割り当てます。
- 使用できる最初の IP アドレスを LAN リンク用に R2 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 2. ネットワーク 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. R1 LAN インターフェイスで IP アドレスを設定します。

手順 2. S3 で IP アドレスを設定する(デフォルト ゲートウェイなど)。

手順 3. PC4 で IP アドレスを設定する(デフォルト ゲートウェイなど)。

手順 4. 接続を確認する。

R1、S3、および PC4 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: IP アドレス計画の設計	手順 1a	1	
	手順 1b	1	
	手順 1c	1	
	手順 1d	1	
	手順 1e	4	
	手順 1f	2	
サブネット テーブルの完成	手順 1g	10	
サブネットの割り当て	手順 2	10	
アドレスの文書化	手順 3	40	
パート 1 の合計		70	
Packet Tracer スコア		30	
合計得点		100	