Ciscoネットワーク演習１　　　 クラス　SK2A　番号　03　氏名　文家俊

11.8VLSM  
 11.8.5VLSM トポロジアドレスの割り当て

VLSM（可変長サブネットマスク）を使用して、192.168.0.0/24 ネットワークを適切にサブネット化する必要があります以下の要件を満たすサブネット化を実現してください：

サブネット1: 最大40個のホストをサポートする必要があります

サブネット2: 最大30個のホストをサポートする必要があります

サブネット3: 最大10個のホストをサポートする必要があります

サブネット4,5: 最大2個のホストをサポートする必要があります

サブネット1: 192.168.0.0~192.168.0.63

サブネット2: 192.168.0.64~192.168.0.95

サブネット3: 192.168.0.96~192.168.0.111

サブネット4: 192.168.0.112~192.168.0.114

サブネット5: 192.168.0.115~192.168.0.116

11.9構造化されたデザイン  
 11.9.2デバイスアドレスの割り当て

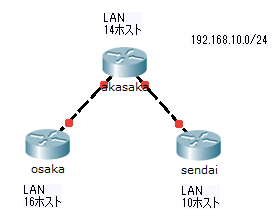
デバイスアドレスの割り当てで、サーバと周辺機器が予測可能な静的IPアドレスを持つ必要がある理由は何ですか？

１．クライアントから毎回同じアドレスで

アクセスできるようにする

2．管理上の理由（ファイアウォール、NAT、DNS）

サブネット化(VLSMサブネットの作成)



1. 与えられたアドレスはクラス　C　のアドレスで、デフォルトのサブネットマスクは 255.255.255.0

2.サブネット化するためには、　最大　のホスト数を持つ　osaka　のLANを基準に考える必要がある。そのためこのケース場合はサブネット用に　　3　　ビット、ホスト用に　　5　　ビット必要である。

3.1と2からこの条件のプレフィクスは/　27　となる。

4.次にホスト数が多いのは　 **akasaka** 　のLANでホスト用に　 **4** 　ビット必要である。

5.4のプレフィクスは/ **28**　となる。

6.3番目にホストが多いのは　 **sendai** 　のLANでホスト用に　 **4**　　ビット必要である。

7.6のプレフィクスは/ **28**　となる。

8.各ルータ間はホスト用に　　2　　ビット必要である。

9.8のプレフィクスは/ **30**　となる。

10.次のサブネットの表を埋めなさい。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| サブネット番号 | サブネット | ホスト用 | ネットワークアドレス/プレフィクス | 割り当て先 |
| 000 | 0 (/) | 00000 | **192.168.10.0** /27 | osakaのLAN |
| 001 | 0 + | 0000 | 192.168.10.32 /28 | akasakaのLAN |
| 001 | 1 + | 0000 | 192.168.10.48 /28 | sendaiのLAN |
| 010 | **0-(000) +** | 00 | 192.168.10.64 /30 | akasaka-osaka |
| 010 | **1-(001) +** | 00 | 192.168.10.68 /30 | akasaka-sendai |