

STP 1 -仕組み- 課題提出

問 1. ルートブリッジに該当するスイッチの番号を教えてください。

なお、各スイッチのブリッジプライオリティは以下とします。

- ・ Switch1 : 32769
- ・ Switch2 : 20481
- ・ Switch3 : 4097
- ・ Switch4 : 8193

答え、Switch3

問 2. 問 1 に追加して、全てのポートの役割を教えてください。

また、各回答の理由を併せて明記してください。

Switch1 の F0/1 は **BP**、F0/2 は **RP**。

Switch2 の F0/1 は **DP**、F0/2 は **RP**。

Switch3 の E0/1 は **DP**、E0/2 は **DP**。

Switch4 の E0/1 は **DP**、E0/2 は **RP**。

まず問 1 のルートブリッジが Switch3 の理由は、ブリッジプライオリティの値が 1 番小さい為である。

Switch3 はルートブリッジである為、ルートブリッジに最も近いポートである **E0/1**、**E0/2** は**指定ポート (DP)** である。

そして、ルートポートの向かいのポートは必ず指定ポートになり、各コリジョンドメインごとに 1 つ指定ポートが存在するので、**Switch2 の F0/1** と **Switch4 の E0/1** はこれを満たす為、**指定ポート (DP)** である。

次にルートポートについて、Switch3 への経路が Switch1、Switch4 の 2 つで、
ルートパスコストの値が小さい経路を調べると Switch1 の場合、

1. 経路目は Switch1- Switch2- Switch4-Switch3 の経路のコストは
 $19+100+100=219$ となり、
2. 経路目は Switch1- Switch3 の経路のコストは、
19 となるので Switch1 の F0/2 がルートポート (RP) になる。

Switch4 の場合は、

1. 経路目は Switch4- Switch2- Switch1- Switch3 の経路のコストは
 $100+19+19=138$ となり、
2. 経路目は Switch4- Switch3 の経路のコストは、
100 となるので Switch4 の E0/2 がルートポート (RP) になる。

そしてルートポートはルートブリッジ以外の各スイッチに 1 つあるので、

Switch2 の F0/2 もルートポート (RP) になる。

最後にルートポートと指定ポートのどちらにも選出されなかった、ブロッキングポートは
Switch1 の F0/1 になる。