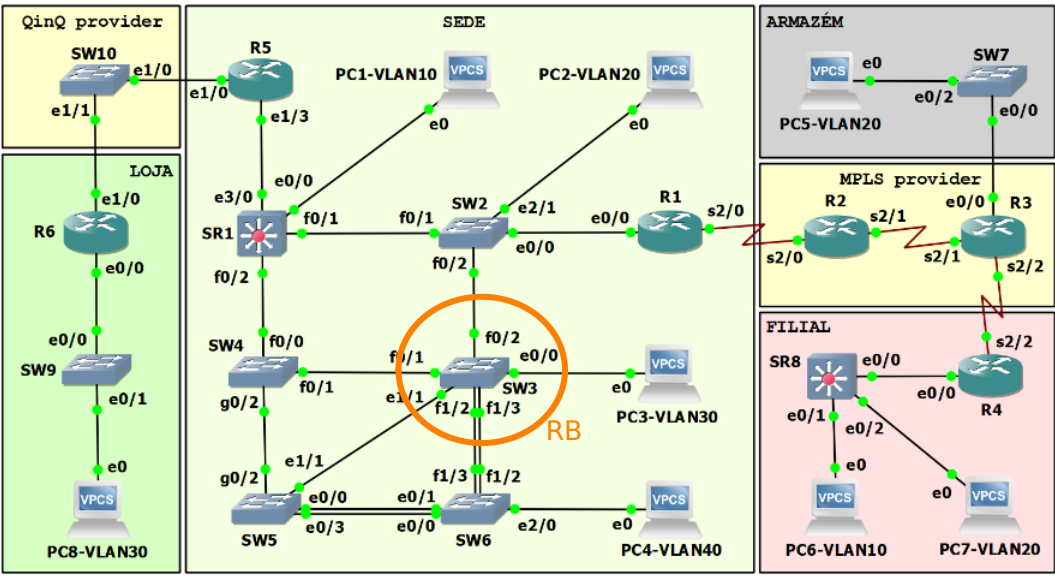


1º Elegar a Root Bridge

A eleição da RB é feita com base numa prioridade e também com base no Mac-Address(menor).

Só pode existir uma Root Bridge

Switch	MAC	Priority
SR1	aabb.cc80.0100	16384
SW2	aabb.cc80.0200	28672
SW3	aabb.cc80.0300	8192
SW4	aabb.cc80.0400	24576
SW5	aabb.cc80.0500	12288
SW6	aabb.cc80.0600	8192



- O SW3 e o SW6 têm ambos a prioridade de 8192 no entanto o MAC do SW3 é menor comparado com o MAC do SW6
- Então, colocamos logo todas as portas do SW3 como DP

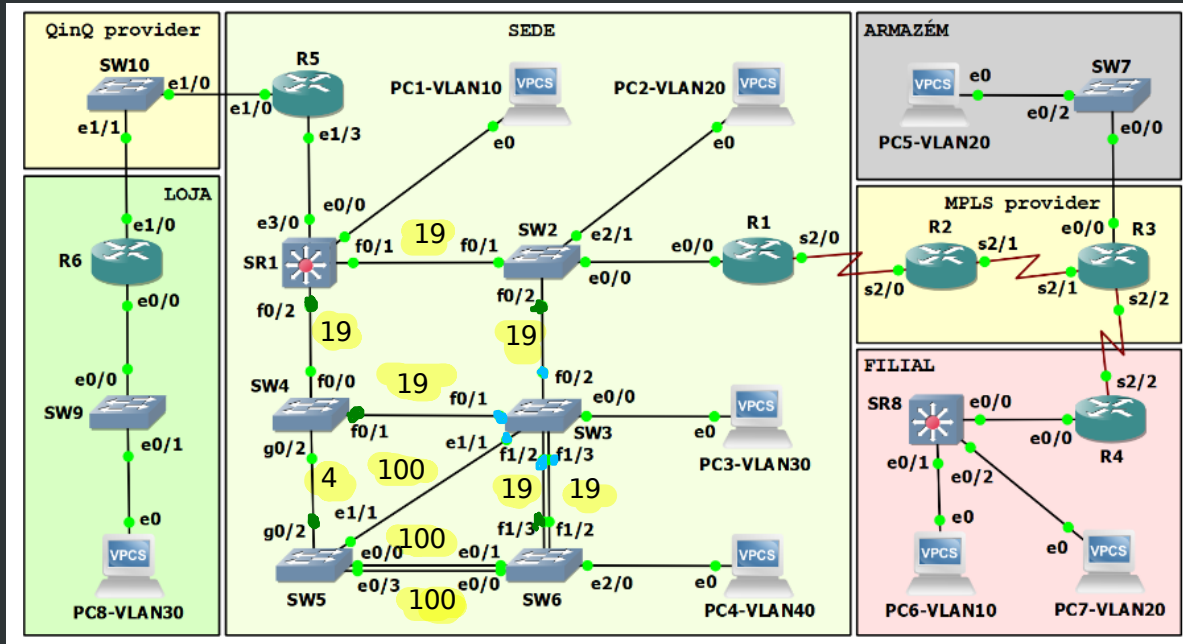
2º Determinar a distância de cada bridge até à root bridge
 (A distância é a soma das distâncias entre cada bridge)
 O caminho com menor custo é então a RP

Ethernet - 100
 FastEthernet - 19
 Giga - 4

Link Bandwidth	802.1D Cost
4 Mbps	250
10 Mbps	100
16 Mbps	62
45 Mbps	39
100 Mbps	19
155 Mbps	14
622 Mbps	6
1 Gbps	4
2 Gbps	3
10 Gbps	2

Quando existe empates para escolher qual é a *root port*,
 o caminho escolhido usa o vizinho com o *bridge ID* mais baixo sendo este Bridge ID o MAC+Prioridade

Em alguns casos continua a haver um empate por exemplo se o caminho escolhido tiver
 um caminho primário e um secundário, então nestes casos o desempate é feito pela porta mais baixa
 do vizinho (se existir a e0/2 e a e0/3, ele iria escolher a porta mais baixa, ou seja a e0/2)



SW3 (Root Bridge)
 DP (Designated Port)
 RP (Root Port)

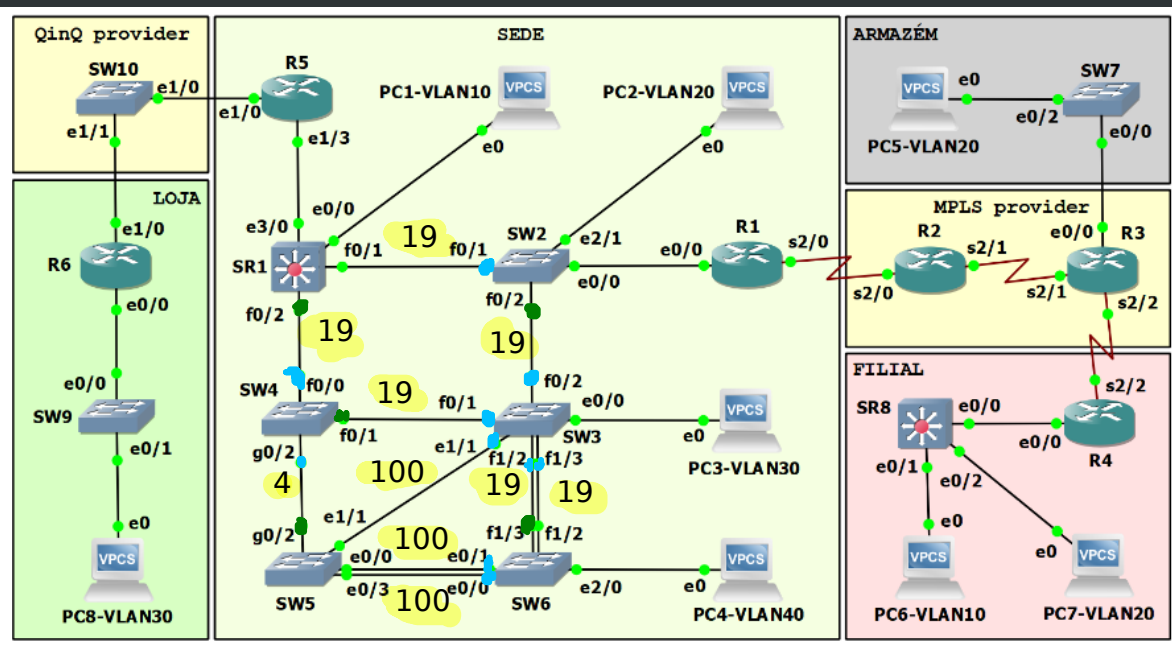
- No SR1 existe um empate, (19+19 e 19+19), então o desempate foi feito pela prioridade do SW2(28672) e do SW4(24576), sendo escolhido pelo SW4 por ser mais baixo
- No SW6 existe um empate, (pode ir pela f1/3 e f1/2), e como apenas temos 1 caminho, não podemos desempatar pela prioridade do SW3, então temos de desempatar pela porta mais baixa do vizinho, neste caso é a f1/2 (do SW3)

3º Calcular o melhor caminho a partir de cada segmento para termos as DPs

O melhor é colocarmos no meio do segmento, se tivermos uma RP no segmento, automaticamente a porta em frente é DP.

Se tivermos no meio do segmento e não tivermos nenhuma RP, calculamos o melhor caminho e esse será a DP (Não contamos com o custo do segmento onde estamos)

Quando existe empates para escolher qual é a *root port*, o caminho escolhido usa o vizinho com o *bridge ID* mais baixo sendo este Bridge ID o MAC+Prioridade



SW3 (Root Bridge)

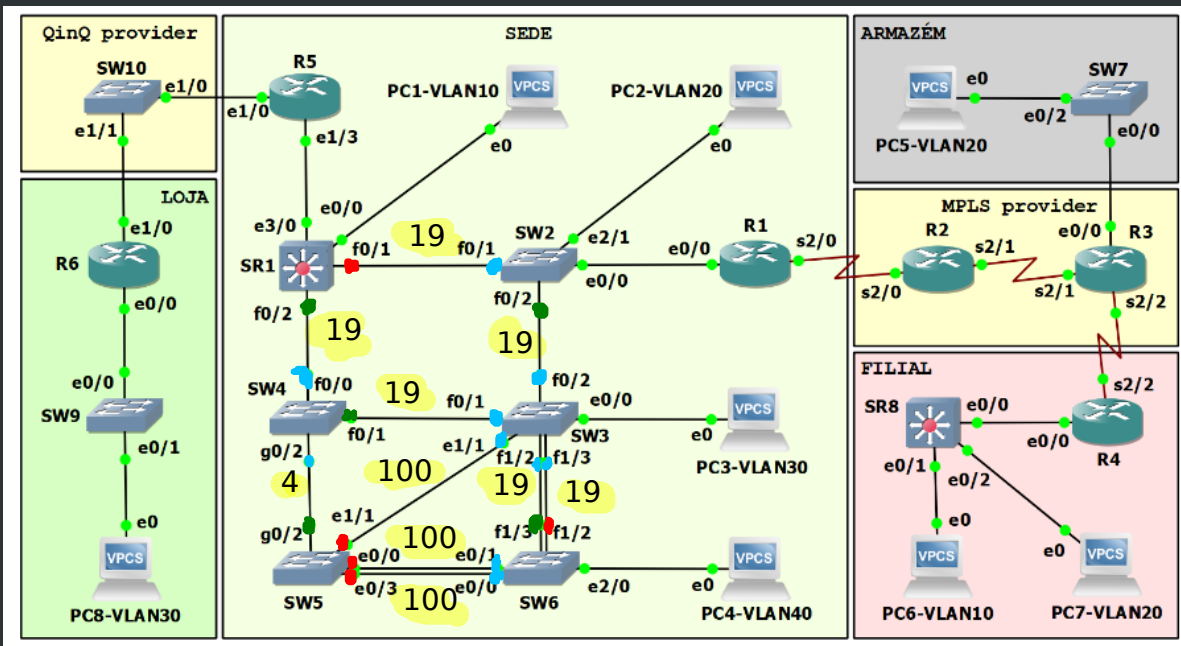
DP (Designated Port)

RP (Root Port)

- (SR1-SW2)
 - Não temos nenhuma RP, logo temos de calcular o menor custo
 - Por f0/1 do SR1 (19+19), por f0/1 SW2 (19)
 - Vamos por SW2 porque é apenas 19
- (SR1-SW4)
 - Temos uma RP, logo a porta em frente é DP
- (SW4-SW5)
 - Temos uma RP, logo a porta em frente é DP
- (SW5-SW6)
 - Não temos nenhuma RP, logo temos de calcular o menor custo
 - Por e0/0 do SW5 (100), por e0/1 do SW6 (19)
 - Vamos por e0/1 do SW6 porque é apenas 19
- (SW5-SW6)
 - Não temos nenhuma RP, logo temos de calcular o menor custo
 - Por e0/3 do SW5 (100), por e0/0 do SW6 (19)
 - Vamos por e0/0 do SW6 porque é apenas 19

4^º Por fim bloqueamos todas as outras portas

- Estas chamam-se BP (blocked ports)
- Basicamente são as portas que sobram que não foram pintadas



SW3 (Root Bridge)

DP (Designated Port)

RP (Root Port)

BP (Blocked Port)