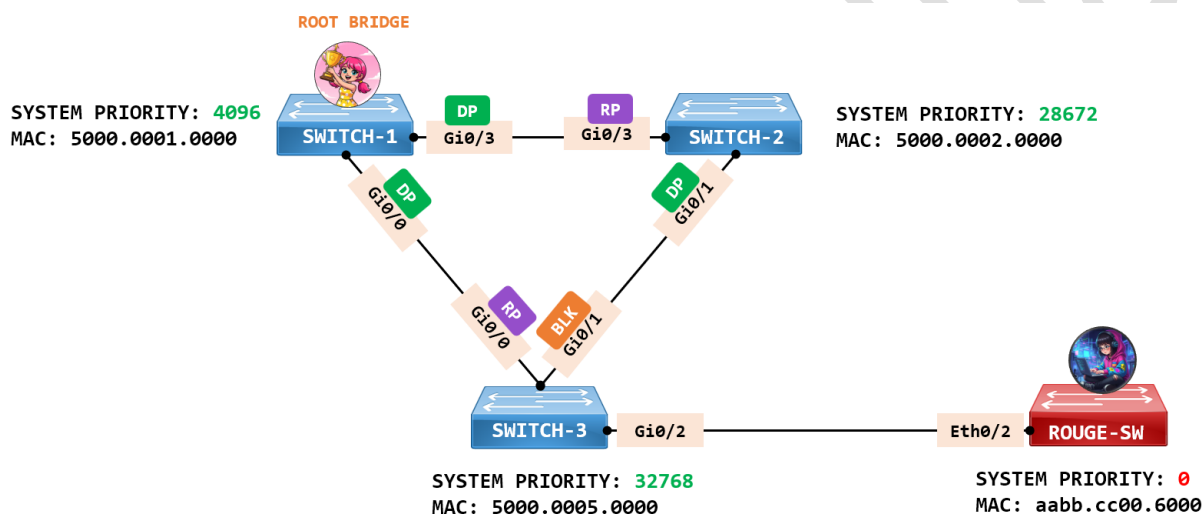


STP – STP Protection Mechanism

นอกเหนือจากการทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของ STP อย่างเช่น การพิจารณาหา Topology ที่ไม่มี Loop และส่วนประกอบของ STP ไม่ว่าจะเป็น Root Bridge, Root Port, Designated Port ไปแล้ว นอกเหนือจากนี้ก็ยังมียกลไกที่คอยป้องกัน STP ที่ต้องทำความเข้าใจเพิ่มเติม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้เครือข่ายเกิดความเสถียรมากขึ้น บทความนี้จะกล่าวถึง Root Guard

Root Guard: เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยน STP Topology โดยเฉพาะ Root Bridge กลไก Root Guard จะไม่อนุญาตให้ Rouge Switch หรือ Switch ที่เชื่อมต่อเข้ามาใหม่มีค่า BID (Bridge ID) ที่ต่ำกว่า Root ในปัจจุบัน



ตามรูปที่ได้แสดงด้านบนนั้น มี Rouge Switch ที่เชื่อมต่อเข้ามาใหม่ สังเกตเห็นได้ว่ามี ค่า BID เป็น 0 ซึ่งเป็นค่า BID ที่ต่ำกว่า Root Bridge ใน Topology ปัจจุบัน เมื่อเชื่อมต่อเข้ากับ SWITCH-3 ซึ่งเปิดใช้งาน กลไก Root Guard ทำให้ Port ที่เชื่อมต่อนั้นถูก Disable โดยชั่วคราวและอยู่ในสถานะ **“root-inconsistent”** และสามารถใช้คำสั่ง **“show spanning-tree inconsistentports”** เพื่อตรวจสอบ Port ที่อยู่ในสถานะนี้ได้ แต่ ถ้าหากไม่มีการเปิดใช้งานกลไกนี้ ก็จะทำให้ Rouge Switch เป็น Root Bridge แทน

```
SWITCH-3#
*Jun 21 04:59:49.929: %SPAN TREE-2-ROOTGUARD_BLOCK: Root guard blocking port GigabitEthernet0/2 on VLAN0001.

SWITCH-3#show spanning-tree inconsistentports

Name                Interface          Inconsistency
-----
VLAN0001            GigabitEthernet0/2  Root Inconsistent

Number of inconsistent ports (segments) in the system : 1
```

*สำหรับการแก้ไข Port ที่มีสถานะเป็น “root-inconsistent” นั้น จะต้องทำการแก้ไข Switch ที่นำมาเชื่อมต่อให้มีค่า BID ที่ไม่ต่ำกว่า Root Bridge

ในการตั้งค่า Root Guard สามารถทำได้บน Interface Configuration ตามรูปที่ได้แสดงด้านล่าง

```
SWITCH-3(config-if)#spanning-tree guard root
```