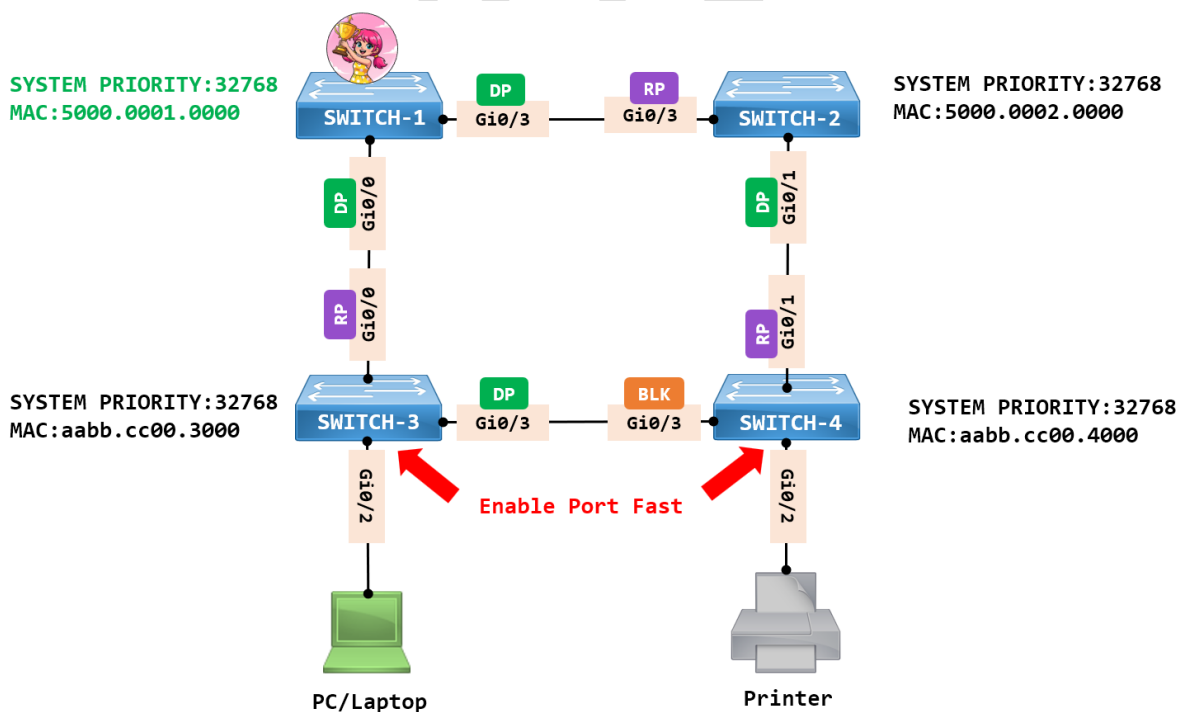


STP – STP Protection Mechanism

นอกเหนือจากการทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของ STP อย่างเช่น การพิจารณาหา Topology ที่ไม่มี Loop และส่วนประกอบของ STP ไม่ว่าจะเป็น Root Bridge, Root Port, Designated Port ไปแล้ว นอกเหนือจากนี้ก็ยังมีกฎที่คอยป้องกัน STP ที่ต้องทำความเข้าใจเพิ่มเติม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้เครือข่ายเกิดความเสถียรมากขึ้น เช่นการเกิด Topology Change น้อยลง และทำให้ STP ทำงานได้ดีขึ้น จะมีกฎ หรือ Feature เพิ่มเติมหลายๆอย่างที่เข้ามาช่วยเรื่องนี้ บทความนี้จะขอพูดถึงเรื่อง Port Fast ก่อน

Port Fast: Port Fast เป็นการเปลี่ยนแปลงสถานะของ Port State จาก Blocking ไปเป็น Forwarding ทันที โดยที่ไม่ต้องเข้าสู่สถานะ Listening และ Learning ก่อน จึงทำให้การเชื่อมต่อนั้นเร็วขึ้น ซึ่งการนำกลไก Port Fast ไปใช้นั้น ส่วนใหญ่แล้วเป็น Port ที่เชื่อมต่อไปยัง PC/Laptop, Printer ซึ่งเป็น Port แบบ Access เสียส่วนใหญ่ โดยประโยชน์ของการใช้งาน Port Fast นั้นมีอะไรบ้าง? ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่มีการใช้งาน DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) เช่น มีเครื่อง PC ที่ร้องขอ IP Address ถ้าหากไม่มีการใช้งาน Port Fast กว่า Port Switch จะเปลี่ยนสถานะไปเป็น Forwarding อาจจะทำให้เกิด Timeout ขึ้นได้ จึงทำให้เครื่อง PC ไม่ได้รับ IP Address จาก DHCP Server ได้



อีก 1 ประโยชน์ของ Port Fast คือ ถ้าหากมีการใช้งาน Port Fast แล้ว Port ที่ใช้งานนั้นมีเปลี่ยนแปลงของสถานะ Port เช่น Port Up/Down ก็จะไม่ทำการส่ง TCN BPDU หรือ BPDU ที่แจ้งออกไปเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของ STP Topology

การตั้งค่าของ Port Fast นั้นสามารถทำได้ทั้งบน Global Configuration และ ภายใต้ Interface Configuration

```
SWITCH-3(config)#spanning-tree portfast default
```

```
%Warning: this command enables portfast by default on all interfaces. You should now disable portfast explicitly on switched ports leading to hubs, switches and bridges as they may create temporary bridging loops.
```

เมื่อมีการเปิดการใช้งาน Port Fast บน Global Configuration แล้ว Port ที่เป็น Access จะถูก Apply Configuration นี้ลงบน Port โดยอัตโนมัติ

```
SWITCH-3(config-if)#spanning-tree portfast
```

```
%Portfast has been configured on GigabitEthernet0/2 but will only have effect when the interface is in a non-trunking mode.
```

นอกเหนือจาก Port Access แล้วก็สามารถนำกลไก Port Fast นี้ไปใช้งานกับ Port ที่เป็น Trunk ได้เช่นกัน โดยการตั้งค่าบน Global Configuration

```
SWITCH-3(config)#spanning-tree portfast trunk
```

*ทั้งนี้การเชื่อมจาก Port Switch ที่ใช้งาน Port Fast นั้นต้องระมัดระวังให้ไม่มีการเชื่อมต่อที่ทำให้เกิด Loop เกิดขึ้น

หลังจากทำการเปิดใช้งานแล้ว สามารถตรวจสอบได้โดยการใช้คำสั่ง "show spanning-tree

summary"

```
SWITCH-3#show spanning-tree summary
Switch is in rapid-pvst mode
Root bridge for: none
Extended system ID          is enabled
Portfast Default             is edge
Portfast Edge BPDU Guard Default is disabled
Portfast Edge BPDU Filter Default is disabled
Loopguard Default           is disabled
PVST Simulation Default      is enabled but inactive in rapid-pvst mode
Bridge Assurance             is enabled
EtherChannel misconfig guard is enabled
Configured Pathcost method used is short
UplinkFast                   is disabled
BackboneFast                 is disabled
```

Name	Blocking	Listening	Learning	Forwarding	STP Active
VLAN0001	1	0	0	1	2