

## วิธีการนับ Collision Domain และ Broadcast Domain

นายเกรียงศักดิ์ นามโคตร ( Mr.Jodoi ) เรียบเรียง

เนื่องจากการสอบถามวิธีการนับ Collision Domain และ Broadcast Domain เป็นจำนวนมาก บทความนี้จึงเกิดขึ้น ก่อนจะอธิบายถึงวิธีการนับ มารู้จักก่อนว่า Collision Domain และ Broadcast Domain คืออะไร

**Collision Domain** คือกลุ่มหรือขอบเขตของการชนกัน ( Layer 1 ชนกันของสัญญาณ, Layer 2 ชนกันของ frame , Layer 3 ชนกันของ packet )

Layer 1 Hub - Hub จะมีกี่ port นับเป็น 1 Collision Domain เช่น

Hub 4 port จำนวน Collision Domain คือ 1 Collision Domain

Hub 8 port จำนวน Collision Domain คือ 1 Collision Domain

Layer 2 Switch - Switch ทุก port ของ Switch ที่ต่อใช้งานอยู่ จะนับเป็น 1 Collision Domain เช่น

Switch ต่อกับอุปกรณ์ 3 port นับเป็น 3 Collision Domain

Switch ต่อกับอุปกรณ์ 8 port นับเป็น 8 Collision Domain

Switch ต่อกับอุปกรณ์ 10 port นับเป็น 10 Collision Domain

Layer 3 Router - Router ทุก port ของ Router ที่ต่อใช้งานอยู่ จะนับเป็น 1 Collision Domain เช่น

Router ต่อกับอุปกรณ์ 2 port นับเป็น 2 Collision Domain

Router ต่อกับอุปกรณ์ 4 port นับเป็น 4 Collision Domain

**Broadcast Domain** คือกลุ่มหรือขอบเขตของการ Broadcast โดย 1 Broadcast Domain ก็คือ 1 Network นั่นเอง

Layer 1 Hub - Hub จะมีกี่ port นับเป็น 1 Broadcast Domain เช่น

Hub 4 port จำนวน Broadcast Domain คือ 1 Broadcast Domain

Hub 8 port จำนวน Broadcast Domain คือ 1 Broadcast Domain

Layer 2 Switch - Switch จะมีกี่ port ถ้าไม่มีการทำ VLAN นับเป็น 1 Broadcast Domain เช่น

Switch 8 port นับเป็น 1 Broadcast Domain

Switch 16 port นับเป็น 1 Broadcast Domain

Switch 24 port นับเป็น 1 Broadcast Domain

แต่เมื่อมีการแบ่ง VLAN จะนับตามจำนวน VLAN เช่น

Switch มีการทำ VLAN 3 VLAN นับเป็น 3 Broadcast Domain

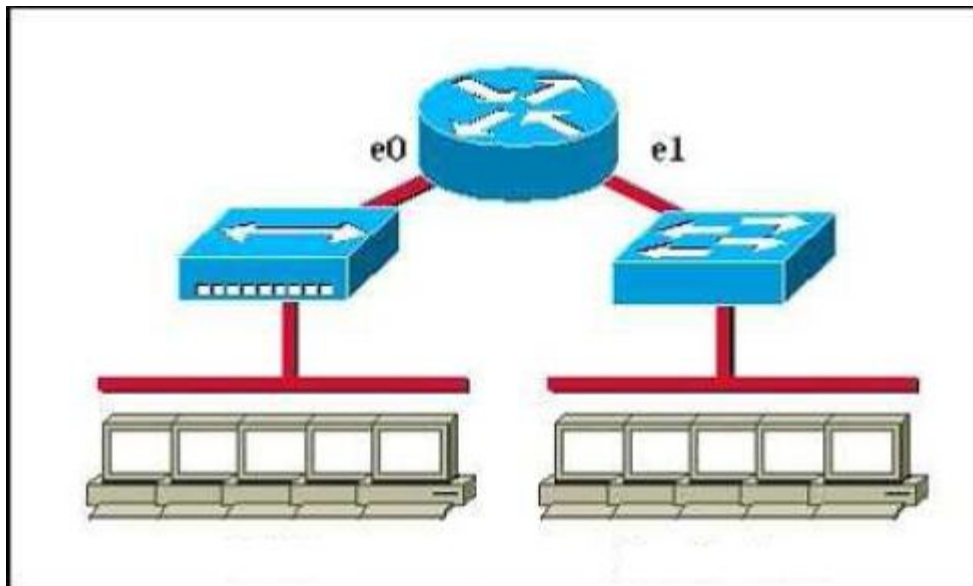
Switch มีการทำ VLAN 5 VLAN นับเป็น 5 Broadcast Domain

Layer 3 Router - Router ทุก port ของ Router ที่ใช้งานอยู่จะนับเป็น 1 Broadcast Domain เช่น  
 Router ต่อกับอุปกรณ์ 2 port นับเป็น 2 Broadcast Domain  
 Router ต่อกับอุปกรณ์ 4 port นับเป็น 4 Broadcast Domain

**สรุป ตารางอุปกรณ์ 4 port เหมือนกัน**

อุปกรณ์ 4 port เหมือนกัน	Collision Domain	Broadcast Domain
Hub	1	1
Switch	4	1
Router	4	4

**Ex**



จากรูป จำนวน Collision Domain คือ 7 Collision Domain โดยทางขวามือของ Router คือ Switch จะมีจำนวน port ที่ใช้งานคือ 6 port ก็คือ 6 Collision Domain ทางซ้ายมือคือ Hub นับเป็น 1 Collision Domain รวมกันได้ 7 Collision Domain

ส่วนจำนวน Broadcast Domain ให้ดู Router เป็นหลัก มี 2 port ที่ใช้งาน และ Switch ไม่มีการแบ่ง VLAN ดังนั้น จะมี 2 Network หรือ 2 Broadcast Domain นั่นเอง

**หมายเหตุ** แต่ถ้าทางขวามือของ Router ฟัง Switch มีการแบ่ง VLAN ด้วย ใ้ นับตามจำนวนVLAN เช่น Switch มีการแบ่ง VLAN 3 VLAN ทางขวามือของ Router จะมี 3 Broadcast Domain ดังนั้น ถ้ารวมกับ ฟังซ้ายมือของRouter ฟังHub อีก 1 Broadcast Domain รวมเป็น 4 Broadcast Domain

หวังว่าบทความนี้คงจะก่อให้เกิดประโยชน์ไม่มากนักน้อยสำหรับผู้ทำงานอยู่กับอุปกรณ์Cisco หรือต้องการสอบ CCNA นะครับ

สนับสนุนโดย <http://www.jodoi.com>