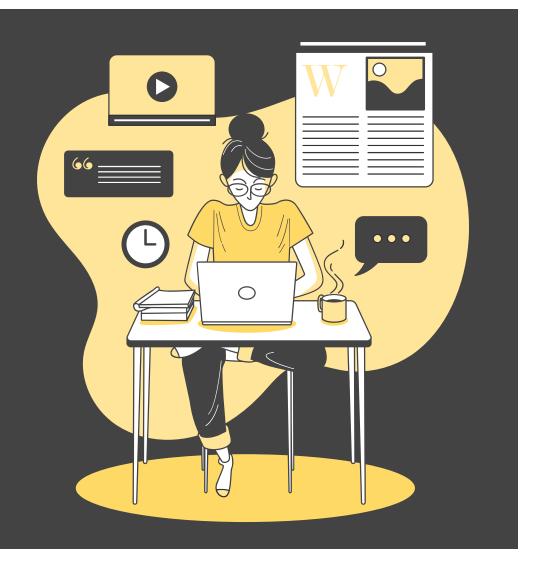
DNS Server

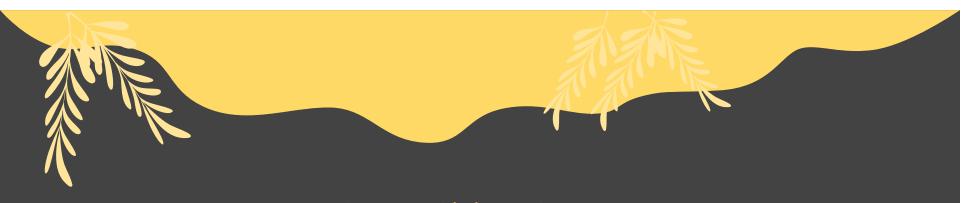


DNS (Domain Name System)

คือ ระบบที่มีไว้สาหรับบริหารจัดการข้อมูลของชื่อโดเมนเนม (Domain Name) และ ทาหน้าที่ในการแปลงชื่อโดเมนเนมดังกล่าวเป็นหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) เพื่อนาหมายเลขไอพีดังกล่าวไปติดต่อยัง Sever







Domain Name หมายถึงชื่อเว็บไซต์ที่ตั้งขึ้นมาเพื่อให้ง่ายต่อการจดจา แล้วใช้งานได้ สะดวก ไม่จาเป็นต้องใช้งานเป็น IP เพราะยากต่อการจดจา แต่ในทางเทคนิค ระบบการ ทางานเชื่อมต่อระหว่าง Server ไม่สามารถใช้ชื่อโดเมนในการสื่อสารได้ จึงต้องมี DNS มา ทาหน้าที่การแปลงชื่อโดเมนเนมดังกล่าวเป็นหมายเลขไอพีแอดเดรส (IP Address)

ระบบ DNS แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. Name Resolvers: จุดประสงค์หลักของ DNS คือการ แปลงชื่อคอมพิวเตอร์ ให้เป็นหมายเลข IP ในเทอมของ DNS แล้วเครื่องไคลเอนท์ที่ต้องการสอบถามหมายเลข IP จะ เรียกว่า "รีโซล์เวอร์ (resolver)" ซอแวร์ที่ทาหน้าที่เป็นรีโซล์ เวอร์นั้นจะถูกสร้างมากับแอพพลิเคชันหรืออาจจะเป็นไลบรารี ที่มีอยู่ในเครื่องไคลเอนท์



2. Domain Name Space: ฐานข้อมูลระบบ DNS มี โครงสร้างเป็นต้นไม้ ซึ่งจะเรียกว่า "โดเมนเนมสเปซ (Domain Name Space)" แต่ละโดเมนจะมีชื่อและสามารถมีโดเมนย่อย หรือซับโดเมน (Subdomain) การเรียกชื่อจะใช้จุด (.) เป็นตัว แบ่งแยกระหว่างโดเมนหลักและโดเมนย่อย

ระบบ DNS แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

3. Name Servers: คือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่รันโปรแกรมที่ จัดการฐานข้อมูลบางส่วนของระบบ DNS เนมเซิร์เวอร์จะ ตอบกลับการร้องขอทันที่โดยการค้นหาข้อมูลในฐานของมูล ตัวเอง หรือจะส่งต่อการร้องขอ ไปยังเนมเซิร์เวอร์อื่น ถ้า เนมเซิร์เวอร์มีเร็คคอร์ดของส่วนของโดเมน แสดงว่า เนม เซิร์เวอร์นั้นเป็นเจ้าของโดเมนนั้น (Authoritative) ถ้าไม่มีก็จะ เรียกว่า Non—Authoritative

ชนิดของ Domain Name

มีโครงสร้างแบบ hierarchy โดย จะเรียก นามสกุลของ domain name (เช่น .com .net) ว่า Top-level domain name



ขั้นตอนการทางานของ DNS

- 1. เว็บเบราเซอร์ทาการตรวจสอบ Web browser DNS cache เพื่อค้นหาว่ามี record ของ www.google.com ไหมหากไม่มีจะกาม Operating System
- 2. Operating System ตรวจสอบ OS DNS cache หา record ของ www.google.com ว่ามีไหม หากไม่มี จะถาม Local DNS
- 3. Local DNS จะทาการตรวจสอบว่ามี record ใน cache หากไม่มีจะกาม ISP DNS

- 4. ISP DNS ทาการตรวจสอบ record ใน cache หากไม่มี จะกาม Root DNS (โดยส่วนมาก ISP DNS จะทราบคาตอบ ของเว็บไซต์ที่มีคนใช้บ่อย ๆ เช่น www.google.com)
- 5. Root DNS Server ค้นหาข้อมูลใน registry ส่งคืน IP address ของ .com DNS Server ให้กับ ISP DNS
- 6. ISP DNS ส่ง request ไปกาม .com DNS Server ว่า authoritative ของ www.google.com คือใคร
- 7. .com DNS Server ค้นหาข้อมูลใน registry และตอบกลับ ISP DNS ด้วย authoritative DNS server ของ google.com

- 8. ISP DNS ส่ง request ไปกาม google.com authoritative DNS server ว่าที่อยู่ของ www.google.com คือ IP address อะไร
- 9. google.com authoritative DNS server ตอบกลับ ISP DNS ด้วย IP address ของ www.google.com
- 10. ISP DNS ตอบกลับ Local DNS ด้วย IP address ของ www.google.com
- 11. Local DNS ตอบกลับ OS DNS ด้วย IP address ของ www.google.com
- 12. OS DNS ตอบกลับ Web browser ด้วย IP address ของ www.google.com

ความแตกต่างระหว่าง URL และ Domain Name

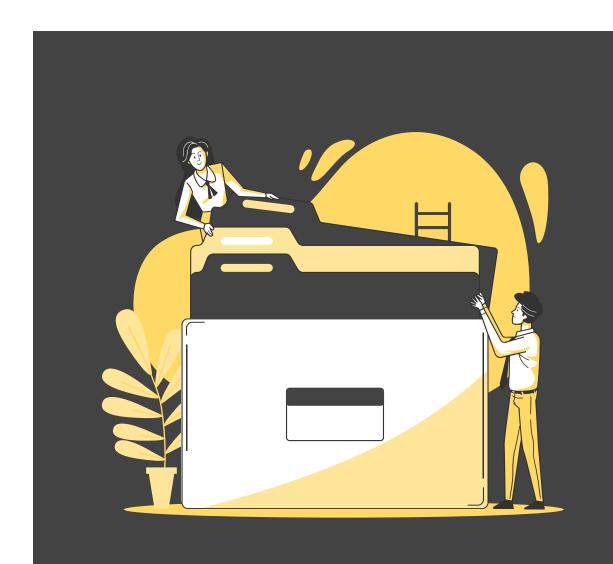
Universal Resource Locator (URL) นั้นคือสิ่งที่ใช้ในการ ระบุ location ของ object ที่เราต้องการเข้าถึง ตัวอย่างเช่นหากเรา ต้องการเข้าถึงไฟล์รูปของเว็บไซต์blog.wisered.com URL ที่ได้ก็คือ http://blog.tamaid.com/somepicture.png จะเห็นได้ว่า URL นั้นจะมีองค์ประกอบเป็น protocol://domain_name/other_information ดังนั้น domain_name เป็นเพียงส่วนหนึ่งของ URL



อ้างอิง

https://elearningsurasakblog.wordpress.com/dns-server/

https://blog.tamacorp.co/dns-คืออะไร/



THANKS!