**ศึกษาเกี่ยวกับ DevOps และ CI/CD ให้เข้าใจ**

**DevOps คืออะไร และ มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างไร ?**

DevOps คือรูปแบบวิธีการปฏิบัติ วัฒนธรรม และกระบวนการต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากความขัดแย้งระหว่าง Development และ Operations ดังที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อด้านบน รวมถึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สามารถผลิต software ออกสู่ตลาดได้รวดเร็วขึ้น มีคุณภาพและเสถียรภาพมากขึ้น ในขณะที่ cost ลดลง เพื่อให้บริษัทสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ [1]

**CI/CD คืออะไร มีความสัมพันธ์กับ DevOps อย่างไร**

**CI (Continuous Integration)** คือ กระบวนการรวม source code ของคนในทีมพัฒนาเข้าด้วยกัน และมีการ test ด้วย test script เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มี error ในส่วนใดๆ ของโปรแกรม แล้วถึงทำการ commit ไปที่ branch master อีกต่อนึง โดยในการพัฒนานั้น มักใช้ Build Server มาช่วย กล่าวคือจะเริ่มทำการ Integration กันตั้งแต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง Source Code ที่ Repository กลาง ระบบจะทำการตรวจสอบ Code หลังจากการเปลี่ยนแปลงว่าทำงานร่วมกันได้หรือไม่ตั้งแต่ Compile, Testing [2]

**CD คือ**

1. CD (Continuous Deployment) คือ การ Deploy ขึ้น production โดยจะทำทุกขั้นตอน ตั้งแต่ complie build ไปจนถึง deploy ขึ้น production แบบอัตโนมัติทั้งหมด

2. CD (Continuous Delivery) คือ การทำทุกขั้นตอนคล้ายกันกับ Continuous Deployment ต่างกันตรงที่จะไม่มีการ deploy ขึ้น production ขึ้นในทันที แต่จะเป็นการทำ manual deploy หรือจะเป็นแบบ one click deploy ก็ได้ หลังจาก QA หรือ ฝ่าย Business พอใจในตัว product ที่ทีมทำออกมา [2]

**ข้อดีของการพัฒนาระบบตามแนวทาง CI/CD**

ลดระยะเวลาในการพัฒนา ลดต้นทุนในการพัฒนา รองรับการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ง่าย ดูแลรักษาได้ง่าย เนื่องจากมีการดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง เป็นไปอย่างอัตโนมัติและทราบผลลัพธ์ได้ทันที ทำให้เราสามารถส่งมอบแอพฯ รุ่นใหม่ให้กับลูกค้าได้ไวขึ้น [2]

**หากองค์กรต้องการนำเอา DevOps และ CI/CD เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์จะต้องทำอย่างไรบ้าง**

**ขั้นตอนที่ 1 ลดความหลากหลาย**

-ขั้นตอนการทำงาน

-Environment ต่าง ๆ ที่ใช้งาน

-เครื่องมือที่หลายหลาย ตามใจใครหลาย ๆ คน

-การ configuration ที่ไร้ทิศทาง

-ข้อมูลที่หลายหลายชนิด อยู่หลายที่

**ขั้นตอนที่ 2 ต้องรู้ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ**

**ขั้นตอนที่ 3 เข้าสู่กระบวนการพัฒนาและส่งมอบ software**

การพัฒนาและส่งมอบ software ที่ดีประกอบไปด้วย

-การจัดการ source code หรือ Source Control Management (SCM)

-กระบวนการ build ของ software

-กระบวนการ deploy software

-การ configuration หรือ provisioning environment ต่าง ๆ สำหรับการ deploy software

**ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการทดสอบแบบอัตโนมัติ**

การทดสอบนั้นเป็นหัวใจของการพัฒนา software และ DevOps เลย มันสะท้อนในเรื่องของคุณภาพ software ที่ส่งมอบมากพอสมควร โดยการทดสอบควรต้องเป็นแบบอัตโนมัติให้ได้มากที่สุดเพื่อช่วย validate ว่า software ของเรายังคงทำงานได้อย่างถูกต้องตามที่คาดหวัง

**เอกสารอ้างอิง**

[1] Saknimitwong, Pariwat. “Learn DevOps ตอนที่ 2 : DevOps คืออะไร ?” Medium, 13 กุมภาพันธ์ 2018, https://medium.com/@pariwat\_s/learn-devops-%E0%B8%95%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88-2-devops-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3-18ac48d73625.

[2]Administrator. การพัฒนาระบบตามแนวทาง CI/CD และ DevOps คืออะไร? https://www.softmelt.com/article.php?id=664. สืบค้น 26 กุมภาพันธ์ 2021.

[3]แนวทางในการนำ DevOps มาใช้ปรับปรุงการพัฒนา software. https://www.somkiat.cc/think-before-start-devops/. สืบค้น 26 กุมภาพันธ์ 2021.