1. DevOps คืออะไร มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างไร

**ตอบ** DevOps คือการผสมผสานแนวความคิดเชิงวัฒนธรรม แนวทางปฏิบัติ และเครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยเพิ่มความสามารถขององค์กรในการส่งมอบแอปพลิเคชันและบริการอย่างรวดเร็ว โดยพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้เร็วกว่ากระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์และการจัดการโครงสร้างพื้นฐานแบบดั้งเดิม ความรวดเร็วนี้ช่วยให้องค์กรสามารถให้บริการแก่ลูกค้าของตน

สำหรับโมเดล DevOps ทีมพัฒนาและทีมปฏิบัติการจะไม่ทำงานแบบ “ต่างคนต่างทำ” อีกต่อไป บางครั้ง ทั้งสองทีมจะจับมือร่วมงานเป็นทีมเดียวกันโดยที่เหล่าวิศวกรจะทำงานตลอดวงจรการทำงานของแอปพลิเคชัน ตั้งแต่การพัฒนาและการทดสอบไปจนถึงการปรับใช้และการปฏิบัติงาน และพัฒนาขอบเขตความสามารถที่ไม่ได้จำกัดอยู่ที่การทำงานเพียงอย่างเดียว

ในบางโมเดลของ DevOps ทีมประกันคุณภาพและทีมรักษาความปลอดภัยอาจทำงานรวมกับทีมพัฒนาและทีมปฏิบัติการอย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้นตลอดวงจรการทำงานของแอปพลิเคชัน ในเวลาที่การรักษาความปลอดภัยเป็นจุดสำคัญของทุกคนในทีม DevOps เราจะเรียกว่า DevSecOps

ทีมต่างๆ ใช้ข้อปฏิบัติในการเปลี่ยนกระบวนการต่างๆ ที่เคยทำงานแบบแมนนวลและเชื่องช้าให้ทำงานอัตโนมัติ พวกเขาใช้ชุดเทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยให้พวกเขาดำเนินการและพัฒนาแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและเชื่อถือได้ นอกจากนั้น เครื่องมือเหล่านี้ยังช่วยให้วิศวกรเหล่านี้ทำงานได้อย่างอิสระ (เช่น การปรับใช้โค้ด หรือการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน) ที่โดยปกติแล้วจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมอื่น พร้อมทั้งยังช่วยทีมงานทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้นอีกด้วย

1. CI/CD คืออะไร มีความสัมพันธ์กับ DevOps อย่างไร

**ตอบ CI/CD** (Continuous Integration, Continuous Delivery) เป็นกระบวนการในการทำงาน ตั้งแต่การ Plan -> Code -> Build -> Test -> Release -> Deploy -> Operate -> Monitor หรือบางทีเรียกสั้นๆ ว่า Pipeline ซึ่งสมัยนี้ ก็มี tools ต่างๆ ที่ทำหน้าที่พวกนี้ เยอะมากทั้ง On-Premise และ On-Cloud ที่เรารู้จักกันดี ก็น่าจะเป็น Jenkins ที่เข้ามามีบทบาทมาก ในการทำ CICD ขอบเขตของการทำงาน ของ DevOps แต่ละที่เท่าที่ผมได้เคยลงไปสัมผัส จะไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่ว่า scope ที่ทำได้ มีระดับไหน บางที่ ก็คือทำตั้งแต่ต้นน้ำ ยันปลายน้ำ คือตั้งแต่วางแผน สร้าง Infrastructure เอง ทำ ENV ให้ Dev ใช้ เขียน Pipeline ตลอดจน ทำ Load Test, Performance Test, Security Test และระบบ Monitor & Alert เองทั้งหมด แบบนี้ก็ดีตรงที่จะรู้และเข้าใจ ในแต่ละส่วนอย่างดี ทำให้งานออกมามีประสิทธิภาพ ควบคุมได้ แต่ถ้ามี หลายๆ Project ก็คงทำแบบนี้ไม่ไหว ..

บางที่ DevOps จะมีหน้าที่แค่ทำระบบให้ Dev มาใช้งาน แต่จะไม่มีสิทธิ ในการทำอย่างอื่นเอง แบบด้านบน แบบนี้ ก็จะทำให้ ควบคุมอะไรไม่ได้ทั้งหมด แต่ถ้ามีหลายๆ Project ก็จะรองรับการทำงาน ได้เต็มที่สำหรับแนวคิด และ Tools ในการทำงานแบบ DevOps (CI/CD) ไม่มีแบบไหนผิด แบบไหนถูก ขึ้นอยู่กับการเอามาประยุกต์ใช้งาน ให้เหมาะสมกับงานของเรา องค์กรของเรา เพื่อทำให้งาน เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตอบโจทย์ผู้ใช้งาน product ของเราให้ดีที่สุด .. และที่สำคัญ ต้อง Monitor ได้ ต้องมี Dashboard เอาไว้ Tracking Metric ต่างๆ ได้

1. หากองค์กรต้องการนำเอา DevOps และ CI/CD เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์จะต้องทำอย่างไรบ้าง ใส่แหล่งอ้างอิงให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เก็บไฟล์ดังกล่าวไว้ใน Folder ชื่อ DevOps ที่สร้างในข้อที่ 2

**ตอบ ขั้นตอนที่ 0 ระบุปัญหาก่อนว่ามีอะไรบ้าง** ?

จากนั้นจึงทำการเรียกลำดับตามความสำคัญหรือผลกระทบที่เกิดขึ้น  
ว่าจะแก้ไขอะไรก่อนหลัง

**ขั้นตอนที่ 1 ลดความหลากหลาย**

สิ่งที่พบเจอบ่อยมาก ๆ ในการพัฒนา software คือ  
ความหลากหลายของการทำงาน ไม่ว่าจะเป็น

* ขั้นตอนการทำงาน
* Environment ต่าง ๆ ที่ใช้งาน
* เครื่องมือที่หลายหลาย ตามใจใครหลาย ๆ คน
* การ configuration ที่ไร้ทิศทาง
* ข้อมูลที่หลายหลายชนิด อยู่หลายที่

**ขั้นตอนที่ 2 ต้องรู้ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ**

เราไม่สามารถจะปรับปรุงอะไรได้  
ถ้าเราไม่รู้กระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ  
เนื่องจากเรามักจะมีคนที่รู้เฉพาะจุดหรือบางส่วน

**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

ซึ่งเราอาจจะต้องกำหนดการทำงานเหล่านี้ให้ชัดเจน  
หรือดีที่สุดคือ ช่วยกันสร้างระบบที่ทำงานแบบอัตโนมัติขึ้นมา  
เพื่อลดงานที่ต้องมีคนเข้าไปยุ่งเกี่ยวให้มากที่สุด

**ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการทดสอบแบบอัตโนมัติ**

การทดสอบนั้นเป็นหัวใจของการพัฒนา software และ DevOps เลย  
มันสะท้อนในเรื่องของคุณภาพ software ที่ส่งมอบมากพอสมควร  
โดยการทดสอบควรต้องเป็นแบบอัตโนมัติให้ได้มากที่สุด  
เพื่อช่วย validate ว่า software ของเรา  
ยังคงทำงานได้อย่างถูกต้องตามที่คาดหวัง  
**ที่สำคัญต้องทำงานได้รวดเร็วด้วย**

เอกสารอ้างอิง

[1] amazon. (2564). DevOps คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2564, จาก <https://aws.amazon.com/th/devops/what-is-devops/>

[2] [**Ton's Blog**](https://ton.packetlove.com/blog/). (2564). **DevOps CI/CD คืออะไร?**. สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2564, จาก <https://ton.packetlove.com/blog/life-style/devops-ci-cd.html>

[2] [CC :: SOMKIAT](https://www.somkiat.cc/). (2564). แนวทางในการนำ DevOps มาใช้ปรับปรุงการพัฒนา software

. สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2564, จาก <https://ton.packetlove.com/blog/life-style/devops-ci-cd.html>