**นายสุรเชษฐ์ ทองประสงค์ 613020603-5**

**DevOps**

**DevOps คืออะไร มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างไร**

ในกระบวนการผลิตซอฟแวร์นั้น มักจะมีการขัดแย้งกันระหว่าง 2 ฝ่ายหลักๆนั่นคือ ฝ่าย Development กับ ฝ่าย Operations ที่แบ่งตามหน้าที่หลักๆในการผลิตซอฟแวร์นั่นคือ ฝ่าย Dev ต้องผลิตซอฟแวร์อย่างรวดเร็วส่งมอบให้ทันเวลา และฝ่าย Ops ต้องดูแลด้านความสเถียรของซอฟแวร์เพื่อมีความผิดพลาดน้อยที่สุด และในกระบวนการผลิตก็จะต้องเลือกระหว่าง

* การเลือกความเสถียรภาพ เพื่อให้งานที่ออกมามีจุดบกพร่องให้น้อยที่สุด เมื่อส่งมอบแล้วได้งานที่มีประสิทธิภาพมีความสเถียรและปลอดภัย เมื่อส่งมอบแล้วเจอปัญหาที่น้อย ส่งรอบเดียวจบเสียเวลามาตามแก้ปัญหาในภายหลังที่น้อยลง แต่มีปัญหาที่กระบวนการผลิตนั้น เป็นไปอย่างเชื่องช้า กว่าจะได้ส่งมอบฟีเจอร์อะไรซักหนึ่งอย่าง
* การเลือกความเร็ว เพื่อให้ส่งมอบได้เร็วๆสามารถผลิตฟีเจอร์ใหม่ๆได้มากขึ้น แต่ต้องแลกกับความสเถียร การส่งมอบรอบนี้อาจมีจุดผิดพลาดเล็กๆน้อยๆที่มองไม่เห็น แต่เมื่อเวลาผ่านไปจุดผิดพลาดทับถมมากขึ้นเรื่อยๆ จนเป็นปัญหาใหญ่อาจทำให้เสียเวลาในการแก้ปัญหามากขึ้นในภายหลัง การเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มฟีเจอร์ก็จะเป็นไปได้ยากขึ้นด้วย

**CI/CD คืออะไร มีความสัมพันธ์กับ DevOps อย่างไร**

**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 แต่ละที่ 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 ได้เต็มที่

สำหรับแนวคิด 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

**หากองค์กรต้องการนำเอา DevOps และ CI/CD เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์จะต้องทำอย่างไรบ้าง**

* **ขั้นตอนที่ 0 ระบุปัญหาก่อนว่ามีอะไรบ้าง ?**

จากนั้นจึงทำการเรียกลำดับตามความสำคัญหรือผลกระทบที่เกิดขึ้น  
ว่าจะแก้ไขอะไรก่อนหลัง  
แนะนำให้ค่อย ๆ แก้ไขทีละเรื่อง  
ถ้ามันสำคัญหมด คงจะมั่วกันน่าดู   
เนื่องจากเราจะไร้ทิศทางมาก ๆ

* **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**

เราไม่สามารถจะปรับปรุงอะไรได้ถ้าเราไม่รู้กระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบเนื่องจากเรามักจะมีคนที่รู้เฉพาะจุดหรือบางส่วนคำถามหรือแล้วภาพใหญ่ละบอกเลยว่า ไม่มีใครรู้หรือรู้ก็แบบลาง ๆต้องทำการนัดประชุมกันใหญ่โต หรือใช้เวลานานมาก ๆ

ดังนั้นสิ่งที่ควรทำคืออะไรที่ไม่รู้ทำให้รู้ (มักจะไม่รู้ว่า ไม่รู้อะไร !!)จากนั้นทำการสร้างเอกสาร เพื่ออธิบายการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบไว้จากนั้น share ให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องจะได้ทำความเข้าใจ แก้ไขหรือปรับปรุงกันต่อไป

* **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  
โดยการทดสอบควรต้องเป็นแบบอัตโนมัติให้ได้มากที่สุด  
เพื่อช่วย validate ว่า software ของเรา  
ยังคงทำงานได้อย่างถูกต้องตามที่คาดหวัง  
  
ที่สำคัญต้องทำงานได้รวดเร็วด้วย

**อ้างอิง**

บริษัท บอร์นทูเดฟ จำกัด.DevOps คืออะไร.(ออนไลน์). แหล่งที่มา :

<https://www.borntodev.com/2020/05/15/devops/> ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

[Kriangkrai Chaonithi](https://www.spicydog.org/blog/about/).DevOps คืออะไร นำมาประโยชน์ได้ยังไง และตัวอย่างการทำ DevOps.(ออนไลน์). แหล่งที่มา : https://www.spicydog.org/blog/introduction-to-devops-and-the-practical-use-cases-at-credit-ok/

๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

Somkiat.แนวทางในการนำ DevOps มาใช้ปรับปรุงการพัฒนา software. ๙ มกราคม ๒๕๖๓ .(ออนไลน์). แหล่งที่มา :

<https://www.somkiat.cc/think-before-start-devops/> ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔