**DevOps คืออะไร มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างไร**

DevOps เป็นคำที่ย่อมาจาก Development Operations เป็นการผสมผสานแนวความคิดเชิงวัฒนธรรม แนวทางปฏิบัติ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มความสามารถขององค์กรในการส่งมอบแอปพลิเคชันและบริการอย่างรวดเร็ว โดยพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้เร็วกว่ากระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์และการจัดการโครงสร้างพื้นฐานแบบดั้งเดิม ความรวดเร็วนี้ช่วยให้องค์กรสามารถให้บริการแก่ลูกค้าของตนได้ดีขึ้น และสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**CI/CD คืออะไร?**

Continuous Integration (CI) คือ กระบวนท่าที่ใช้สำหรับการรวบรวมซอฟแวร์ที่มีการพัฒนาแยกส่วนกันอย่างอัตโนมัติ อาจจะโดยหนึ่งหรือหลายนักพัฒนาก็ตาม สุดท้ายแล้วซอฟแวร์ที่พัฒนาชิ้นเล็ก ๆ จะต้องนำมารวมกันเป็นชิ้นใหญ่หนึ่งชิ้น จะทำอย่างไรให้มั่นใจได้ว่า ไม่มีชิ้นส่วนใดที่จะส่งผลให้ชิ้นส่วนอื่น ๆ พังเสียหาย เนื่องจากเป็นการพัฒนาโดยโปรแกรมเมอร์หลายคน

ซึ่งเป็นไปได้ว่าจะมีความผิดพลาดหลุดมาจากส่วนใดส่วนหนึ่ง ดังนั้นจึงต้องมีการเขียน script test โดยการ Testing จะเริ่มตั้งแต่ Unit Testing ซึ่งสร้างจากทีมพัฒนา และเป็นส่วนจะใช้ตรวจสอบว่าสิ่งที่ทีมพัฒนายังทำงานถูกต้องและจะใช้เวลาช่วงสั้น ๆ เท่านั้น

โดยในโลกของการพัฒนานั้น มักใช้ Build Server มาช่วยเพื่อให้เป้าหมายที่ตั้งไว้สำเร็จ กล่าวคือ จะเริ่มทำการ Integration กันตั้งแต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง Source Code ที่ Repository กลาง ระบบจะทำการตรวจสอบ Code หลังจากการเปลี่ยนแปลงว่าทำงานร่วมกันได้หรือไม่ตั้งแต่ Compile, Testing

Continuous Delivery และ Continuous Deployment (CD) มักจะเกิดคำถามขึ้นมาเสมอว่า ทั้งสองกระบวนการนี้แตกต่างกันอย่างไร ทำไมจึงต้องใช้ชื่อต่างกัน ดังนั้นมาดูกันว่าแต่ละคำคืออะไร และแตกต่างกันอย่างไร

Continuous Deployment คือ ในทุก ๆ ขั้นตอนจนถึงการ deployment ขึ้น production จะทำแบบอัตโนมัติทั้งหมด

Continuous Delivery คือ การงานต่าง ๆ ใน deployment pipeline นั้น จะเริ่มต้นทำงานตั้งแต่การ compile, build ไปจนถึงขั้นตอนการทดสอบต่าง ๆ เช่น Acceptance test เป็นแบบอัตโนมัติทั้งหมด ส่วนในขั้นตอนการ deployment ขึ้น production นั้น จะต้องได้รับการอนุมัติหรือการตัดสินใจกันก่อนจากทาง Business ซึ่งเป็นการทำงานแบบ manual นั่นเอง หรืออาจจะเป็น One Click Deploy ก็ได้

**หากองค์กรต้องการนำเอา DevOps และ CI/CD เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์จะต้องทำอย่างไรบ้าง**

การนำเอา DevOps และ CI/CD เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร มีขั้นตอนตามที่ VersionOne แนะนำทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. Invite Your Operations Team Into Your Development Process ให้เชิญฝั่งที่เป็น Operation เข้ามาอยู่ในกระบวนการพัฒนาด้วย

2. Visualize the Work Together เพิ่มกระบวนการทำงานของ Operation และ Development เข้าด้วยกัน

3. Automate Your Test/Build Process ปรับเปลี่ยนขั้นตอนการ Manual ให้เป็น Automated

4. Create a Deployment Plan สร้างแผนการ Deployment จากนั้นลงมือทำตามแผนและกลับมาตรวจสอบว่ามีจุดบกพร่องหรือไม่ อย่างไร

5. Identify Fragile Systems จากแผนทั้ง 4 ข้อ ให้ดูว่าขั้นตอนใดหรือระบบใดเกิดปัญหามากน้อยเท่าใด

6. Smooth Out Wait States จากข้อ 5 เป็นการหาข้อผิดพลาด ขั้นตอนที่ทำให้ระบบเกิดข้อผิดพลาด ในข้อ ที่ 6 เป็นการหาขั้นตอนหรือระบบที่ต้องใช้ระยะเวลานานในการรอ

7. Link Your Work to Your Value ส่งมอบสิ่งที่มีคุณค่าไปยังผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่อง

**เอกสารอ้างอิง**

Somkiat. (2558). **7 วิธีสำหรับนำ DevOps เข้ามาใช้ในองค์กร.** ค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2564,

จาก https://www.somkiat.cc/start-with-devops/

Narissara. (2560). **การนำ Automated testing มารวมเข้ากับ กระบวนการ CI/CD.** ค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์

2564, จาก https://1th.me/tEx6v

S, Pariwat. (2560). **Learn DevOps ตอนที่ 2 : DevOps คืออะไร ?.** ค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2564, จาก

https://1th.me/UmNlU