**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 อาจจะโดยหนึ่งหรือหลายนักพัฒนาก็ตามที สุดท้ายแล้วซอฟแวร์ที่พัฒนาชิ้นเล็ก ๆ ที่พัฒนาขึ้นมาจะต้องนำมารวมกันเป็นชิ้นใหญ่หนึ่งชิ้น จะทำอย่างไรให้มั่นใจได้ว่า ไม่มีชิ้นส่วนใดที่จะส่งผลให้ชิ้นส่วนอื่น ๆ พังเสียหาย เนื่องจากเป็นการพัฒนาโดยโปรแกรมเมอร์หลายคน

ซึ่งเป็นไปได้ว่าจะมีความผิดพลาดหลุดมาจากส่วนใดส่วนหนึ่ง แล้วเราจะป้องกันได้อย่างไรละ ดังนั้นจึงต้องมีการเขียน script test ที่คอยทดสอบความเข้ากันได้ของแต่ละชิ้นส่วนโดยอัตโนมัตินั่นเอง 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