



Application Performance Management (APM)



เมื่อไอทีมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของผู้คนมากขึ้น ความหลากหลายและซับซ้อนกลายเป็นสิ่งที่ท้าทายผู้ให้บริการและผู้มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ จะทำอย่างไรให้ระบบงาน หรือแอปพลิเคชัน (Application) เหล่านี้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจะมั่นใจได้อย่างไรว่าผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน ยังคงได้รับบริการด้วยความถูกต้องและรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้จึงเกิดการคิดค้น การบริหารจัดการสมรรถภาพของระบบขึ้น หรือที่เรียกว่า Application Performance Management (APM)



> ด้วยความคาดหวังของผู้ใช้งานระบบไอทีที่นับวันจะยิ่งสูงขึ้นเรื่อยๆ ประกอบกับความซับซ้อนของระบบที่จะเพิ่มมากขึ้นไปตามระยะเวลาที่ใช้งานหรือการนำอุปกรณ์และเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาร่วมใช้ ความต้องการในเชิงธุรกิจที่จะต้องแข่งขันกับตลาดก็จะมีอัตราที่สูงขึ้นทุกๆ ปี ทำให้ความต้องการทางด้านไอทีที่เข้ามารองรับสิ่งเหล่านี้จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ผลลัพธ์จึงออกมาเป็นจำนวนงานของหน่วยงานไอทีที่มากขึ้น ในมุมมองของแอปพลิเคชันนั้น APM จะมามีบทบาทสำคัญในการเป็นเครื่องมือที่เข้ามาช่วยหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับแอปพลิเคชัน เพื่อช่วยให้ทีมงานแก้ไขได้รวดเร็วยิ่งขึ้นหรือเพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาระบบไปในทางที่ถูกต้องด้วยค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม จากสาเหตุนี้ การนำ APM เข้ามาใช้งานนั้นจะช่วยตอบโจทย์ในเชิงธุรกิจขององค์กรเป็นอย่างมาก

What is APM?

Application Performance Management (APM) หรือการบริหารจัดการสมรรถภาพของระบบ มีจุดประสงค์หลักคือ การทำให้ผู้ที่ใช้งานแอปพลิเคชัน ได้รับประสบการณ์ (User Experience) ที่ดี โดยสิ่งที่ผู้ใช้คาดหวังจากการใช้งานแอปพลิเคชันนั้นก็คือการตอบสนองที่ดีและไม่มีปัญหาระหว่างการใช้งาน

ความมุ่งหมายของ APM คือ ความสามารถในการตรวจจับและชี้จุดของปัญหาที่เกิดขึ้นกับแอปพลิเคชัน และสามารถบอกได้ถึงสาเหตุของปัญหานั้นๆ ว่าเกิดจากสาเหตุใด รวมถึงการระบุระยะเวลาของผู้ใช้งานตั้งแต่เริ่มเข้ามาในระบบจนกระทั่งสิ้นสุดและได้ออกจากระบบไป นอกจากนี้ APM ยังสามารถแจ้งเตือนถึงปัญหาที่ใกล้จะเกิดขึ้นเพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขได้ก่อนที่จะเกิดปัญหาขึ้นจริง

APM Framework

แนวคิดการบริหารจัดการสมรรถภาพของระบบ (APM Framework) ได้ถูกจัดแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบหลักเพื่อช่วยให้ง่ายต่อการเข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละองค์กร

[1] End User Experience – ประสบการณ์ของผู้ใช้งานเป็นส่วนที่ถูกให้ความสำคัญมากที่สุดในการประเมินความสำเร็จของแอปพลิเคชันโดยสิ่งที่จะสะท้อนออกมาในแง่บวกต่อแอปพลิเคชันนั้นคือความพึงพอใจที่ดีของผู้ใช้ ดังนั้น APM จึงจำเป็นที่จะต้องสามารถตรวจวัดประสบการณ์ของผู้ใช้งานได้ในลักษณะ End-to-End กล่าวคือตั้งแต่ผู้ใช้งานเข้ามาในระบบเพื่อดำเนินการจนเสร็จ และออกจากระบบไป



[2] Runtime Application Architecture – ความเข้าใจในโครงสร้างของระบบเป็นอีกสิ่งสำคัญของ APM เพราะในขณะที่ Performance ของแอปพลิเคชัน ได้รับผลกระทบนั้น ความเข้าใจในโครงสร้างจะช่วยบอกถึงความสัมพันธ์ของผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบ ไม่ว่าจะเป็นระบบเน็ตเวิร์ค หรือเครื่องแม่ข่ายต่างๆ ในสภาพแวดล้อมการทำงานของระบบนั้นๆ

[3] Business Transaction – สิ่งที่ขาดไม่ได้สำหรับการใช้งานแอปพลิเคชันก็คือ Transaction ต่างๆ ที่ทางผู้ใช้งานได้ทำในระบบ ยกตัวอย่างเช่น การเข้าใช้งานระบบ Online Banking ตั้งแต่ผู้ใช้ Log In เข้าไปทำธุรกรรมต่างๆ จนกระทั่ง Log Out ออกจากระบบก็จะถูกนับเป็น Transaction ดังนั้น พูดย่างๆ ได้เลยว่า Business Transaction เหล่านี้ก็คือ Input เข้าสู่ APM นั่นเอง

[4] Deep Dive Component Monitoring – ข้อมูลในเชิงลึกเป็นอีกหนึ่งส่วนประกอบของ APM โดยลักษณะข้อมูลที่ได้นั้นจะลงลึกไปจนถึงระดับการเขียนโปรแกรม

(Code Level) เพราะในบางครั้งสาเหตุของการทำงานที่ไม่ได้ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน อาจจะมาจากการเขียนโปรแกรมที่ยังไม่ได้ประสิทธิภาพเท่าที่ควรก็เป็นได้

[5] Analytics/Reporting – ส่วนประกอบสุดท้ายก็คือการวิเคราะห์และออกรายงาน ส่วนนี้จะเป็นการสรุปข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ได้จากส่วนอื่นๆ มารวบรวมเพื่อทำการวิเคราะห์และออกเป็นรายงานที่เข้าใจง่าย สิ่งที่ได้จากส่วนนี้สามารถนำไปช่วยในการพัฒนา หรือปรับปรุงแอปพลิเคชันให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Top Down Monitoring

ด้วยหลักการของ APM ที่ได้กล่าวมา จึงทำให้มีการคิดค้นเครื่องมือ (Tools) ที่จะเข้ามาช่วยให้หลักการนี้สามารถปฏิบัติได้จริง และทำให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรที่นำ APM เข้ามาใช้ในการจัดการแอปพลิเคชันต่างๆ ที่มีอยู่

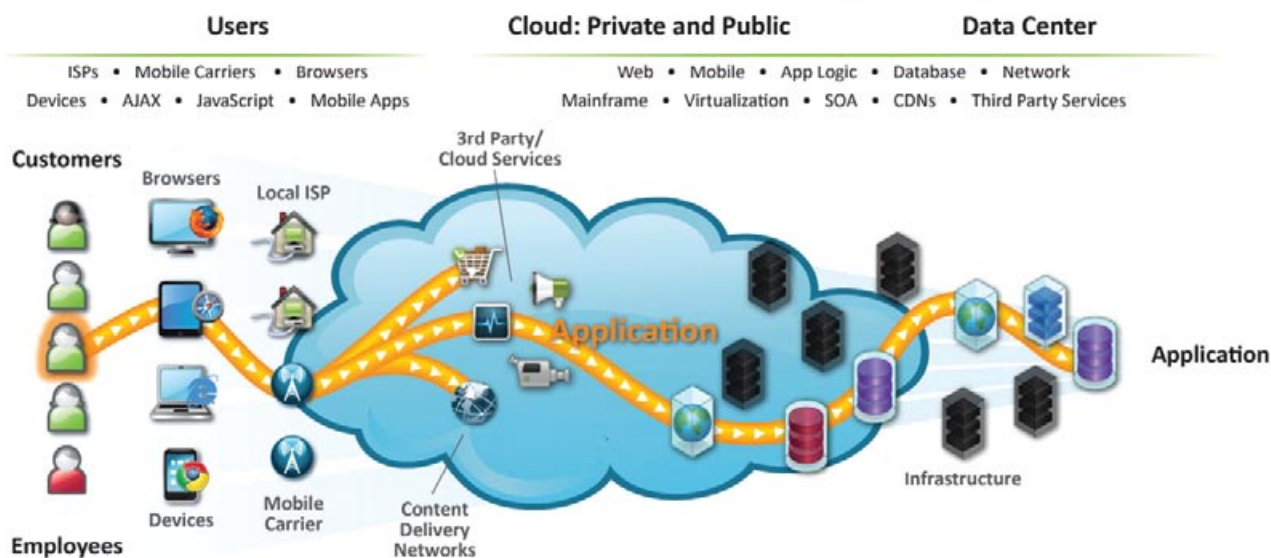
เครื่องมือตามแนวคิด APM จัดอยู่ในกลุ่มของ System Managements แต่มีมุมมองที่แตกต่างออกไปจากการ Monitoring โครงสร้างที่หลายๆ ท่านคุ้นเคย คือ APM มีมุมมองในลักษณะ Top Down View โดยด้านบนสุดจะเป็นผู้ใช้งานระบบไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้งานภายนอกหรือภายในองค์กร APM นั้นจะให้ความสนใจหลักไปที่ผู้ใช้งานว่าได้รับประสบการณ์การใช้แอปพลิเคชันที่ดีหรือไม่ เพราะสุดท้ายแล้ว ผู้ใช้งานจะสะท้อนและให้คำติชมไม่ว่าจะในแง่บวกหรือลบก็ตามและทั้งหมดนี้จะส่งผลโดยตรงในเชิงธุรกิจ APM จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการทำระบบ Monitoring

Traditional Monitoring Vs. Application Performance Monitoring

สิ่งที่แตกต่างจากการมอนิเตอร์ในแบบปกติ กับการใช้ APM เข้ามาช่วยก็คือความเข้าใจผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน การมอนิเตอร์โครงสร้างนั้น ทีมงานไอทีที่ดูแลระบบจะมองไปที่การทำงานของระบบโครงสร้างว่าทำงานปกติหรือไม่เป็นหลัก และในกรณีที่เกิดปัญหาแอปพลิเคชัน ไม่สามารถใช้งานได้ ทีมงานไอทีก็จะตรวจสอบไปยังระบบเน็ตเวิร์ค หรือเครื่องแม่ข่ายต่างๆ ว่ายังสามารถทำงานได้ปกติคืออยู่หรือไม่ แต่ถ้าผู้ใช้งานแจ้งว่าแอปพลิเคชันที่ใช้งานอยู่นั้นตอบสนองได้ช้ากว่าความคาดหวัง สิ่งทีทีมงานไอทีที่ดูแลระบบจะทำได้ก็คือการเพิ่ม Capacity ของ Hardware ในระบบ ในขณะที่ปัญหาอาจจะไม่ได้มาจากทรัพยากรไม่เพียงพอก็เป็นได้

ซึ่งด้วยเหตุนี้เอง ปัญหาที่เกิดจากแอปพลิเคชันทำงานได้ช้ากว่าที่ควรจะเป็นนั้น ระบบ Monitoring ในแบบปกติจะไม่สามารถตรวจวัดได้ รวมถึงประสิทธิภาพการทำงานของแอปพลิเคชันนั้นๆ ด้วย ทำให้ APM มีบทบาทสำคัญถ้าผู้ดูแลระบบต้องการจะดู Performance ของแอปพลิเคชันที่ในองค์กรมี เพราะ APM จะมองที่ผู้ใช้งานเป็นหลัก ตั้งแต่

Application Point of View that Starts with the End User



ผู้ใช้งานเข้ามาในระบบ รวมถึงการทำงานของระบบเองว่ามี การทำงานอย่างไร ใช้เวลาที่ส่วนไหนมาก หรือส่วนไหนน้อย เช่น มีผู้ใช้งานเข้ามาในระบบ Online Banking เพื่อทำธุรกรรม การมอเนิเตอร์ แบบ APM นั้นก็จะตรวจวัดตั้งแต่ผู้ใช้งานนี้ Log In เข้ามา โดยจะวัดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนของ แอปพลิเคชัน จนกระทั่งสิ้นสุดการใช้งาน ตัวเลขระยะเวลาที่ APM ตรวจวัดได้นั้นจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยชี้วัดว่าผู้ใช้งานมี ประสิทธิภาพที่ดีต่อการใช้งานมากน้อยแค่ไหน นอกจากระยะเวลาโดยรวมแล้ว APM สามารถบ่งบอระยะเวลาในแต่ละ ส่วนที่แอปพลิเคชันทำงาน เพื่อหาจุดที่ใช้ระยะเวลานานที่สุด เพื่อนำไปปรับปรุงต่อไป ในกรณีที่เกิดปัญหาขึ้นและส่ง ผลกระทบกับผู้ใช้งาน APM จะสามารถบอกได้ว่าปัญหานั้นมา จากส่วนไหนของระบบรวมถึงปัญหาที่มาจากตัวแอปพลิเคชัน เองอีกด้วย

What APM Contributes

จากเหตุผลที่ได้กล่าวมาจะเห็นว่า APM นั้นมีมุมมองที่แตกต่าง ออกไปจากการมอเนิเตอร์แบบปกติ รวมถึงการทำงานของ Tools เองก็แตกต่างกัน ซึ่ง APM นั้นจะเน้นไปที่ความพึง พอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันเป็นเรื่องหลัก และนี่จะเป็น เหตุผลสำคัญในการนำ APM เข้ามาใช้ นอกจากนี้ APM ยัง คงให้ประโยชน์อื่นๆ อีกมากมายดังต่อไปนี้

[1] การนำ APM เข้ามาใช้นั้นจะสามารถช่วยโอทีลด ระยะเวลาในการหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับ แอปพลิเคชันได้เพราะ APM สามารถแบ่งการทำงานของ แอปพลิเคชันเป็นขั้นๆ ตามโครงสร้าง การชี้จุดที่เกิดปัญหา

จึงทำได้อย่างชัดเจนและแม่นยำ ทำให้ทีมไอทีสามารถแจ้ง ปัญหาที่เกิดขึ้นไปยังทีมที่ดูแลรับผิดชอบได้ทันทีเพื่อแก้ไข ต่อไป

[2] ประโยชน์ที่มาพร้อมกับการใช้งาน APM อีกหนึ่ง อย่างก็คือการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับแอปพลิเคชัน ได้อย่างรวดเร็วจากข้อมูลเชิงลึกที่ได้จาก APM เนื่องจาก APM สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกได้ (Deep Dive Analysis) ไปจนถึงระดับการเขียนโปรแกรม ทำให้การแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นกับแอปพลิเคชันสามารถทำได้สะดวกยิ่งขึ้น

[3] สิ่งที่มาพร้อมกับการนำ APM มาใช้และเป็นเหตุผล หลักก็คือการพัฒนาการให้บริการแอปพลิเคชันแก่ ผู้ใช้งานให้ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดเพื่อผลประโยชน์ใน เชิงธุรกิจ ถ้าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ผลลัพธ์ที่ได้ก็จะเป็นใน างบวกต่อธุรกิจที่ให้บริการ ไม่ว่าจะเป็ธุรกิจในกลุ่มไหนก็ตาม

การนำ APM Solution เพื่อใช้ในองค์กรนั้น สำหรับท่านที่ สนใจทางเรามีบริการให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ รวมถึงการ ออกแบบพร้อมติดตั้งให้กับทุกกลุ่มธุรกิจเพื่อประโยชน์สูงสุด อีกด้วย

สนใจสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

▶ บริษัท จีเอสไอ จำกัด
Call Center โทร +66(0) 2685-9333