

ITM122: การปรับแต่งประสิทธิภาพ และการบริหารงานความปลอดภัย PostgreSQL

หลักการและเหตุผล:

ฐานข้อมูล PostgreSQL ถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งอุปกรณ์ หรือซอฟต์แวร์หลากหลายค่ายนิยมนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการดำเนินการ นอกจากนี้ยังมีความสามารถของ NoSQL และประเภทข้อมูลและส่วนขยายที่หลากหลาย

ซึ่งหลักสูตรนี้ได้ออกแบบหลักสูตรเพื่อรองรับความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและวิธีการปฏิบัติในการนำ PostgreSQL ที่มีประสิทธิภาพสูงไปใช้ ทำให้เราสามารถสร้างฐานข้อมูลที่มีความเป็นไดนามิกสำหรับแอปพลิเคชันที่ใช้ในองค์กร ความสามารถขั้นสูงทั้งหมดของ PostgreSQL รวมถึงการจำลองแบบเชิงตรรกะคลัสเตอร์ฐานข้อมูล การปรับแต่งประสิทธิภาพ และการตรวจสอบ

เราหวังว่าหลักสูตรนี้จะมีประโยชน์มากสำหรับผู้เรียนที่ไม่เคยได้ใช้ PostgreSQL หรือใช้บ้างเล็กน้อย และหากผู้เรียนเคยใช้งานกับ PostgreSQL มาสองสามปีแล้วผู้เรียนจะพบคำสั่งที่มีประโยชน์บางอย่างที่ผู้เรียนไม่เคยรู้มาก่อน หรือวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพสองสามวิธีที่ผู้เรียนยังไม่ได้อลอง นอกจากนี้ผู้เรียนยังจะได้รับข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานของฐานข้อมูล

วัตถุประสงค์:

- เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างสถาปัตยกรรมของ PostgreSQL และทราบถึงวิธีการทำงาน
- เข้าใจ และบริหารงานพื้นที่การจัดเก็บฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การออกแบบ และการปรับแต่งดัชนีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
- เข้าใจ และปรับแต่งการค้นหา (Query) ข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- การกำหนดค่าของ PostgreSQL เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ความรู้ก่อนเข้าเรียน:

- ความเข้าใจเกี่ยวกับฐานข้อมูล

หลักสูตรต่อเนื่อง

- หลักสูตรอบรม Microsoft SQL Server, MySQL, MangoDB, Oracle เป็นต้น

เนื้อหาหลักสูตร:

ภาคที่ 1 ความเข้าใจในการปรับแต่งเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

1. เข้าใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของ PostgreSQL Server
2. การกำหนดค่าของ Vacuum เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของฐานข้อมูล
3. การเรียนรู้เกี่ยวกับดัชนี และการใช้ดัชนีให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เทคนิคการปรับแต่งค่าดัชนี
5. การใช้ Statistics เพื่อดูประสิทธิภาพการใช้งาน
6. เข้าใจเกี่ยวกับการค้นหา และประสิทธิภาพในการค้นหาผ่าน Execution Plan, EXPLAIN รวมถึงการคำนวณ COST
7. เทคนิคของการค้นหา (Query) ข้อมูล และสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง
8. การกำหนดค่าติดตั้งของระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
9. เทคนิค และวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพโดย Scalability
10. เทคนิค และวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพโดย Replication

ภาคที่ 2 ความมั่นคงปลอดภัยบน Postgresql

1. การลดช่องโหว่ และความปลอดภัยบนระบบปฏิบัติการ CentOS
2. ค่ากำหนดของเครื่องแม่ข่ายที่มีผลต่อประสิทธิภาพของระบบ
3. การเข้าดูสถิติด้วย pg_stat_statements
4. ความปลอดภัยด้วย Benchmarking จากมาตรฐาน CI Security อยู่ในคลาส PostgreSQL Security
5. วิธีการติดตั้ง และการปรับปรุงให้ระบบมีความปลอดภัย
6. การให้สิทธิ์ในไดเรกทอรี และไฟล์
7. การเฝ้าดู และการตรวจสอบ
8. การเข้าใช้ และการมอบหมาย
9. การติดต่อ และการล็อกอินเข้าใช้ระบบ

Career for the Future Academy: CFA

10. ค่ากำหนด PostgreSQL เพื่อความปลอดภัย
11. การเรพพลีเคด
12. ค่ากำหนดพิเศษที่ควรทราบ

วิทยากร: อาจารย์ขจร สีนอภิรมย์สรานุกุล



- วิทยากรประจำสถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
- Microsoft Certified Technology Specialist
- Microsoft Certified System Engineer: Security
- Microsoft Certified System Administration: Messaging
- Microsoft Certified Professional
- Microsoft Certified Trainer
- Microsoft Certified IT Professional
- Microsoft Certified Database Administration
- ITIL Foundation V2 & V3, Comtia Security+

จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม: 3 วัน 18 ชั่วโมง

กำหนดการอบรม: ตามตารางปฏิทินอบรมประจำปี <https://www.career4future.com/trainingprogram>

ช่วงเวลาฝึกอบรม: 9.00 - 16.00 น.

ค่าลงทะเบียนอบรม:

ราคาปกติ	ราคาออนไลน์
10,000 บาท	8,500 บาท

** ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

** สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ จึงไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย

สถานที่ฝึกอบรม:

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต

เลขที่ 73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาริทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA) ชั้น 6
ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

หมายเหตุ: ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส COVID 19 เพื่อลดการทำกิจกรรมที่มีการรวมตัวกันที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ สถาบันฯ จะมีการปรับรูปแบบการอบรมเป็น "อบรมออนไลน์"

รูปแบบการเรียนออนไลน์

1. โดยใช้วิธีการสอนแบบฟังบรรยาย และ ดู Presentation ผ่านโปรแกรม Zoom (<https://zoom.us/join>) เพื่อประสิทธิภาพในการเรียน ควรใช้ Internet ที่มีความเสถียร (ไม่แนะนำให้ใช้ Internet ผ่านมือถือ)
2. ลงโปรแกรม Anydesk หรือ Teamviewer ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของท่าน (สำหรับหลักสูตรฝึกปฏิบัติที่ผู้เข้าอบรมจะต้องใช้วิธีการ Remote เพื่อมาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันฯ หรือ กรณีที่วิทยากรต้อง Remote ไปที่เครื่องผู้อบรม และ Share File ที่ใช้ในการอบรม)
3. สำหรับหลักสูตรฝึกปฏิบัติ ขอแนะนำผู้เข้าอบรมเตรียมหน้าจอ 2 หน้าจอ เพื่อแยกการใช้งาน คือ หน้าจอสำหรับ Zoom พร้อมหน้าจอสำหรับปฏิบัติหรือ remote ซึ่งอาจจะเป็นหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้ง 2 เครื่อง หรือ หน้าจอคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อใช้ในการ remote และ หน้าจอโทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต เพื่อใช้กับ zoom
4. จัดตั้งไลน์กลุ่มเพื่อใช้ในการสื่อสารร่วมกันระหว่างวิทยากร ผู้เข้าอบรม และเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ
5. ส่งไฟล์เอกสารให้ก่อนการอบรม
6. จัดส่งวุฒิบัตรภายหลังจบการอบรม

Career for the Future Academy: CFA

วิธีการสำรองที่นั่ง:

ติดต่อสำรองที่นั่งล่วงหน้า ในวัน-เวลาราชการ
โทรศัพท์: 0 2644 8150 ต่อ 81886, 81887
โทรสาร: 0 2644 8110
Website: www.career4future.com
E-mail: training@nstda.or.th