สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
DBC-02-04
DATABASE / MYSQL

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

MySQL Administrator

ดูแลเซิร์ฟเวอร์ MySQL รุ่น LTS ให้ปลอดภัย เร็ว และกู้คืนได้เสมอ

- 18 ชั่วโมง
- 3 วัน
- พื้นฐาน ใช้ SQL และ Command line ได้
- ระดับ Intermediate



ระยะเวลา: 3 วัน
18 ชั่วโมง (3 วัน วันละ 6 ชม.) · 09:00-16:00 น.

รูปแบบ: Classroom / Hybrid
Onsite หรือ Online ผ่าน Microsoft Teams · Public / In-house

รายละเอียดหลักสูตร
www.itgenius.co.th

ฐานข้อมูล MySQL อยู่เบื้องหลังระบบงานจำนวนมาก ตั้งแต่เว็บไซต์ ระบบ ERP ไปจนถึงแอปพลิเคชันภายในองค์กร เมื่อระบบโตขึ้น ผู้ดูแลต้องตอบให้ได้ว่าควรใช้ MySQL รุ่นไหน ตั้งค่าอย่างไรให้เร็วและปลอดภัย สำรองข้อมูลแบบใดจึงกู้คืนได้จริง และเตรียมเครื่องสำรองไว้อย่างไรเมื่อเครื่องหลักมีปัญหา ซึ่งในปี 2026 MySQL ยังเปลี่ยนรูปแบบการออกรุ่นเป็น Calendar Versioning ทำให้การวางแผนรุ่นและการอัปเกรดสำคัญยิ่งขึ้น

หลักสูตรนี้พาผู้เรียนดูแล MySQL 9.7 LTS ตั้งแต่การเลือกรุ่นระหว่าง LTS กับ Innovation ติดตั้งบน Linux และ Docker ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์และ Log ใช้ MySQL Shell และ Workbench ทำความเข้าใจ InnoDB และ Partition จัดการผู้ใช้ Role และการเข้ารหัส สำรองและกู้คืนข้อมูลทั้งแบบ Logical, Physical และ Point-in-time Recovery ปรับประสิทธิภาพ Query และเซิร์ฟเวอร์ แล้วปิดท้ายด้วยการทำ Replication และวางแผนอัปเกรด (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

- MY MySQL 9.7 LTS
- SH MySQL Shell
- IDB InnoDB
- WB MySQL Workbench
- LX Linux และ Docker

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

9,900 บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม สคริปต์ Lab ไฟล์ตั้งค่าตัวอย่าง และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

เพิ่มเพื่อน LINE

02-570-8449 · 088-807-9770 · @itgenius · www.itgenius.co.th

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- เลือกรุ่น MySQL ที่เหมาะกับองค์กร และติดตั้งบน Linux, Windows และ Docker ได้
- ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ Log และ System Variable ได้อย่างถูกต้อง
- จัดการผู้ใช้ Role สิทธิ์ และการเข้ารหัสการเชื่อมต่อและข้อมูลได้
- วางแผนและทดสอบการสำรองและกู้คืนข้อมูล รวมถึง Point-in-time Recovery ได้
- วิเคราะห์และปรับประสิทธิภาพของ Query และเซิร์ฟเวอร์ได้
- ตั้งค่า Replication และวางแผนอัปเกรดรุ่นได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- ผู้ดูแลฐานข้อมูลที่รับผิดชอบเซิร์ฟเวอร์ MySQL
- ผู้ดูแลระบบและทีม Infrastructure ที่ต้องดูแลฐานข้อมูลของระบบงาน
- นักพัฒนาระบบที่ต้องติดตั้งและดูแล MySQL ด้วยตัวเอง
- ผู้ที่ใช้ MySQL รุ่น 5.7 หรือ 8.0 และต้องวางแผนย้ายไปรุ่น LTS ปัจจุบัน

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **MySQL รุ่นปัจจุบัน** 9.7 LTS และ Calendar Versioning
- **เครื่องมือผู้ดูแลยุคใหม่** MySQL Shell, sys schema, Workbench
- **ปลอดภัยตั้งแต่ต้น** Role, caching_sha2_password, TLS
- **กู้คืนได้จริง** Shell Dump, Clone และ Point-in-time
- **พร้อมขยายระบบ** Replication, GTID และ InnoDB Cluster

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- ใช้งาน MySQL หรือฐานข้อมูลอื่นเบื้องต้นได้ และเขียน SQL พื้นฐานได้
- ใช้ Command line บน Linux หรือ Windows ได้ (มีคำแนะนำพื้นฐานให้)
- เข้าใจการติดตั้งโปรแกรมและเครือข่ายพื้นฐาน
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง Docker หรือ Virtual Machine ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook RAM 8 GB ขึ้นไป (แนะนำ 16 GB) พื้นที่ว่าง 30 GB เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
ระบบสำหรับ Lab	Docker Desktop หรือ Virtual Machine Linux เช่น Ubuntu Server หรือ Oracle Linux
ซอฟต์แวร์	MySQL Community Server 9.7 LTS, MySQL Shell และ MySQL Workbench (ใช้ฟรี)
ข้อมูลตัวอย่าง	ฐานข้อมูลตัวอย่างระบบขายและ Log พร้อมสคริปต์สร้างข้อมูลจำนวนมาก

หมายเหตุ: ปรับปรุงใหม่ปี 2026 เทียบกับรุ่นเดิม: ยกเนื้อหาจาก MySQL ยุค 5.x มาเป็น MySQL 9.7 LTS ซึ่งออกเมื่อเมษายน 2026 และอธิบายรูปแบบการออกรุ่นใหม่ที่ Oracle เปลี่ยนเป็น Calendar Versioning ตั้งแต่รุ่น Innovation 26.7 ส่วน MySQL 8.0 สิ้นสุดการสนับสนุนแล้ว และ 8.4 LTS ยังได้รับการสนับสนุน เปลี่ยนเครื่องมือหลักจาก mysqladmin และ mysqlshow มาเป็น MySQL Shell, Performance Schema และ sys schema ลด MyISAM และ MEMORY เหลือเรื่องการย้ายมาใช้ InnoDB เพิ่ม Role, caching_sha2_password (mysql_native_password ถูกถอดออกตั้งแต่ 9.0), การเข้ารหัสข้อมูล, Clone Plugin, Point-in-time Recovery, GTID Replication และ InnoDB Cluster แบบภาพรวม ฟีเจอร์บางอย่าง เช่น MySQL Enterprise Backup มีเฉพาะรุ่น Enterprise ที่ต้องซื้อ License จึงสอนเป็นภาพรวม

06 ภาพรวมการเรียน 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	LTS กับ Innovation และ Calendar Versioning, ติดตั้ง MySQL 9.7 LTS บน Linux และ Docker, ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์และ Log, MySQL Shell กับ sys schema และ Data Dictionary
Day 2 Section 6-10	InnoDB และการย้ายจาก MyISAM, Partition, ผู้ใช้ Role และนโยบายรหัสผ่าน, TLS และการเข้ารหัสข้อมูล, บำรุงรักษาตารางและนำเข้าส่งออกข้อมูล
Day 3 Section 11-15	Logical Backup ด้วย MySQL Shell, Clone และ Point-in-time Recovery, ปรับ Query ด้วย EXPLAIN ANALYZE และ Index, ปรับจูนเซิร์ฟเวอร์, GTID Replication, InnoDB Cluster และแผนอัปเกรด

DAY 1

รุ่น MySQL การติดตั้ง และเครื่องมือของผู้ดูแล

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม 6 ชั่วโมง

1 MySQL ปี 2026: รุ่น LTS และสถาปัตยกรรม

- รุ่น LTS กับ Innovation และ Calendar Versioning ที่เริ่มจากรุ่น 26.7
- สถานะของ 8.0, 8.4 LTS และ 9.7 LTS และการเลือกรุ่นให้องค์กร
- Community กับ Enterprise Edition ต่างกันอย่างไร
- สถาปัตยกรรม Client/Server, Connection Thread และ InnoDB
- Lab: ตรวจรุ่นและฟีเจอร์ของเซิร์ฟเวอร์ แล้วทำตารางเลือกรุ่นให้หน่วยงาน

2 Lab: ติดตั้ง MySQL 9.7 LTS

- ติดตั้งจาก MySQL APT หรือ YUM Repository บน Linux
- ติดตั้งบน Windows และรันด้วย Docker Image ทางการ
- Data Directory, การ Initialize และการจัดการ Service ด้วย systemd
- ตั้งรหัสผ่าน root และปิดช่องโหว่หลังติดตั้ง
- Lab: ติดตั้ง MySQL บน Linux VM และบน Docker แล้วเชื่อมต่อจากเครื่องผู้เรียน

3 Lab: ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์และ Log

- Option File (my.cnf) และลำดับการอ่านค่า
- System Variable แบบ Global และ Session และ SET PERSIST
- sql_mode และผลต่อความถูกต้องของข้อมูล
- Error Log, General Log, Slow Query Log และ Binary Log
- Lab: ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ เปิด Slow Query Log และกำหนดอายุ Binary Log

4 Lab: MySQL Shell และเครื่องมือของผู้ดูแล

- mysql client กับ MySQL Shell ในโหมด SQL, JavaScript และ Python
- MySQL Workbench สำหรับงานดูแลและดูสถานะเซิร์ฟเวอร์
- Performance Schema และ sys schema ใช้ตอบคำถามอะไรได้บ้าง
- Utility ที่ใช้บ่อยใน MySQL Shell
- Lab: ทำ Health Check เซิร์ฟเวอร์ด้วย sys schema และ MySQL Shell

5 Lab: Data Dictionary และ Metadata

- Data Dictionary แบบ Transactional ของ MySQL รุ่นปัจจุบัน
- INFORMATION_SCHEMA, SHOW และ DESCRIBE
- ดูขนาดฐานข้อมูล ตาราง และ Index จาก Metadata
- ค้นหาตารางที่ไม่มี Primary Key และ Index ที่ไม่ถูกใช้
- Lab: รายงานสุขภาพของ Schema ประจำสัปดาห์จาก Metadata

DAY 2

Storage Engine ความปลอดภัย และการดูแลข้อมูล

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 Lab: InnoDB Storage Engine

- Buffer Pool, Redo Log, Undo Log และ Doublewrite Buffer
- Tablespace แบบ File-per-table และ General Tablespace
- Transaction, Isolation Level และการ Lock ระดับแถว
- Storage Engine อื่นที่ยังพบ และการย้าย MyISAM มาเป็น InnoDB
- Lab: แปลงตาราง MyISAM เดิมเป็น InnoDB และตรวจผลกระทบ

7 Lab: Partitioning

- เมื่อไรควรทำ Partition และเมื่อไรไม่ควร
- Partition แบบ RANGE, LIST, HASH และ KEY
- Partition Pruning และการตรวจด้วย EXPLAIN
- เพิ่ม ลบ และ Exchange Partition พร้อมข้อจำกัดที่ต้องรู้
- Lab: แบ่งตาราง Log รายเดือนและลบข้อมูลเก่าด้วย DROP PARTITION

8 Lab: ผู้ใช้ Role และสิทธิ์

- CREATE USER และสิทธิ์ระดับ Global, Database, Table, Column และ Routine
- Role และ Default Role สำหรับจัดสิทธิ์เป็นกลุ่ม
- caching_sha2_password และการย้ายบัญชีเก่าจาก mysql_native_password
- นโยบายรหัสผ่าน การหมดอายุ และการล็อกบัญชีเมื่อเข้าสู่ระบบผิด
- Lab: ออกแบบ Role ให้นักพัฒนา แอปพลิเคชัน และผู้ดูแลแบบสิทธิ์น้อยที่สุด

9 Lab: TLS และการเข้ารหัสข้อมูล

- เปิดและบังคับใช้การเชื่อมต่อแบบ TLS
- Certificate ของเซิร์ฟเวอร์และการตรวจจากฝั่ง Client
- เข้ารหัส Tablespace และ Binary Log ด้วย Keyring Component
- แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยและการจำกัดการเข้าถึงทางเครือข่าย
- Lab: บังคับ TLS ให้ทุกบัญชีและเข้ารหัสตารางข้อมูลลูกค้า

10 Lab: บำรุงรักษาตารางและนำเข้าส่งออกข้อมูล

- ANALYZE, CHECK และ OPTIMIZE TABLE และ Histogram Statistics
- LOAD DATA และ SELECT INTO OUTFILE กับ secure_file_priv
- นำเข้าไฟล์ขนาดใหญ่แบบขนานด้วย util.importTable ของ MySQL Shell
- แก้ปัญหา Character Set และ Collation ด้วย utf8mb4
- Lab: นำเข้าข้อมูลยอดขายหลายล้านแถวและอัปเดตสถิติของตาราง

DAY 3

สำรองข้อมูล ประสิทธิภาพ และ Replication

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม 6 ชั่วโมง

11 Lab: Logical Backup

- วางแผน Backup ตาม RPO และ RTO ของระบบงาน
- mysqldump กับ Dump Utility ของ MySQL Shell ต่างกันอย่างไร
- util.dumpInstance, dumpSchemas และ loadDump แบบหลาย Thread
- สำรอง User, Routine และ Event ให้ครบ
- Lab: สำรองทั้ง Instance ด้วย MySQL Shell แล้วกู้คืนบนเครื่องใหม่

12 Lab: Physical Backup, Clone และ Point-in-time Recovery

- Physical Backup และเครื่องมือที่ใช้ได้ทั้งแบบ Enterprise และ Open Source
- Clone Plugin สำหรับคัดลอกทั้งเซิร์ฟเวอร์อย่างรวดเร็ว
- Binary Log และ mysqlbinlog สำหรับย้อนข้อมูลไปยังเวลาที่ต้องการ
- ทดสอบการกู้คืนเป็นประจำและบันทึกขั้นตอน
- Lab: กู้ข้อมูลกลับไปก่อนคำสั่ง DELETE ที่ผิดพลาดด้วย Point-in-time Recovery

13 Lab: เพิ่มประสิทธิภาพ Query

- อ่านแผนการทำงานด้วย EXPLAIN และ EXPLAIN ANALYZE
- ออกแบบ Index แบบ Composite, Covering และ Descending
- Invisible Index สำหรับทดสอบก่อนลบ Index จริง
- หา Query ที่ช้าจาก Slow Query Log และ sys schema
- Lab: ปรับ Query รายงานยอดขายที่ช้าและวัดผลก่อนหลัง

14 Lab: ปรับจูนเซิร์ฟเวอร์

- กำหนดขนาด InnoDB Buffer Pool และตรวจ Hit Rate
- Redo Log Capacity, Connection และ Thread
- innodb_dedicated_server สำหรับเครื่องที่ใช้รันฐานข้อมูลอย่างเดียว
- ติดตามภาระของเซิร์ฟเวอร์ด้วย Performance Schema และ Workbench
- Lab: จำลองภาระงานและปรับค่าหน่วยความจำให้เหมาะกับเครื่อง

15 Workshop: Replication และแผนอัปเกรด

- Replication แบบ Source และ Replica ด้วย GTID
- ภาพรวม InnoDB ReplicaSet, InnoDB Cluster และ MySQL Router ผ่าน MySQL Shell
- อัปเกรดแบบ Rolling และตรวจความพร้อมด้วย util.checkForServerUpgrade
- Workshop: ตั้ง Replica ทดลองสลับเครื่อง และตรวจความล่าช้าของ Replication
- สรุป Runbook การดูแล MySQL ประจำวัน ประจำเดือน และเมื่อเกิดเหตุ

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **เลือกรุ่นและติดตั้งได้** 9.7 LTS บน Linux และ Docker
- **ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ถูกต้อง** Option File, Log และ SET PERSIST
- **ดูแลความปลอดภัย** Role, TLS และการเข้ารหัส
- **สำรองและกู้คืนได้จริง** Shell Dump, Clone และ PITR
- **ทำให้ฐานข้อมูลเร็วขึ้น** EXPLAIN ANALYZE และ Buffer Pool
- **เตรียมระบบสำรอง** GTID Replication และอัปเกรด

08 สิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- สคริปต์ Lab ไฟล์ my.cnf ตัวอย่าง และไฟล์ Docker สำหรับจำลองเซิร์ฟเวอร์
- Runbook การสำรอง กู้คืน และอัปเกรด MySQL สำหรับนำไปปรับใช้
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สามิตร โกยม ผู้สอนและผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลที่ติดตั้ง ปรับจูน และกู้คืนเซิร์ฟเวอร์ MySQL ในระบบงานจริง จุดเด่นคือการสอนผ่านสถานการณ์ที่ผู้ดูแลเจอบ่อย เช่น เครื่องช้า พื้นที่เต็ม ลบข้อมูลผิด หรือเครื่องหลักล่ม แล้วให้ผู้เรียนลงมือแก้บนเซิร์ฟเวอร์ของตัวเองทีละขั้น พร้อมอธิบายเหตุผลของการตั้งค่าแต่ละจุด เพื่อนำไปใช้กับระบบของหน่วยงานได้ทันที

ราคาค่าอบรม 9,900 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

9,900 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

02-570-8449 · 088-807-9770

@itgenius · contact@itgenius.co.th

เพิ่มเพื่อน LINE