สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
DBC-38
DATABASE / MARIADB

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

SQL Essentials with MariaDB

เขียน SQL บน MariaDB ตั้งแต่ SELECT แรกถึง Window Function

- 18 ชั่วโมง
- 3 วัน
- พื้นฐาน แนวคิดฐานข้อมูลเบื้องต้น
- ระดับ Beginner - 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

SQL ยังเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของทุกคนที่ทำงานกับข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นนักพัฒนา นักวิเคราะห์ข้อมูล หรือผู้ดูแลระบบ MariaDB เป็นฐานข้อมูลโอเพนซอร์สที่ใช้กันแพร่หลายทั้งในเว็บไซต์ ระบบงานองค์กร และระบบที่ย้ายมาจาก MySQL แต่หลายคนเขียน SQL ได้แค่คำสั่งพื้นฐาน พอเจอโจทย์ที่ต้องสรุปข้อมูลหลายตาราง จัดอันดับ หรือคำนวณยอดสะสม ก็ต้องดึงข้อมูลออกไปทำต่อใน Excel ทั้งที่ SQL สมัยใหม่ทำได้ในคำสั่งเดียว

หลักสูตรนี้ปูพื้นฐาน SQL บน MariaDB 12.3 LTS แบบลงมือทำทุกหัวข้อ เริ่มจากติดตั้งด้วย Docker และใช้เครื่องมือจัดการฐานข้อมูล เขียน SELECT พร้อมเงื่อนไข เรียงลำดับ จัดกลุ่ม JOIN และ Subquery ต่อด้วยฟังก์ชันข้อความ ตัวเลข และวันที่ CTE, Window Function และข้อมูล JSON จากนั้นสร้างฐานข้อมูลและตารางพร้อม Constraint ใช้ Index และ EXPLAIN สร้าง View จัดการข้อมูลด้วย INSERT, UPDATE และ DELETE พร้อม RETURNING และควบคุม Transaction ปิดท้ายด้วย Workshop ใช้ SQL ตอบคำถามธุรกิจจากฐานข้อมูลร้านค้าจำลอง (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Beginner ถึง Intermediate)

เครื่องมือ: MariaDB 12.3 LTS · SQL · Docker · DBeaver · HeidiSQL

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

13,500 บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม ไฟล์ docker-compose ฐานข้อมูลตัวอย่าง ไฟล์ SQL ของทุก Lab และเฉลยแบบฝึกหัด และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

เพิ่มเพื่อน LINE

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

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- ติดตั้ง MariaDB 12.3 LTS ด้วย Docker และใช้เครื่องมือ mariadb, DBeaver หรือ HeidiSQL ได้
- เขียน SELECT พร้อมเงื่อนไข การเรียงลำดับ LIMIT, Aggregate, GROUP BY และ HAVING ได้
- ดึงข้อมูลจากหลายตารางด้วย JOIN, UNION และ Subquery ได้ถูกต้อง
- ใช้ฟังก์ชันข้อความ ตัวเลข วันที่และเวลา รวมถึง CASE และการจัดการ NULL ได้
- เขียน CTE, Window Function และอ่านข้อมูล JSON ด้วย SQL ได้
- สร้างและแก้ไขฐานข้อมูล ตาราง Constraint, Index และ View ได้
- เพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูล และควบคุม Transaction ด้วย COMMIT, ROLLBACK และ SAVEPOINT ได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- ผู้เริ่มต้นที่ต้องการเริ่มสายอาชีพด้านฐานข้อมูลหรือข้อมูล
- นักพัฒนาเว็บและแอปที่ใช้ MariaDB หรือ MySQL และอยากเขียน SQL ได้ลึกขึ้น
- นักวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องดึงและสรุปข้อมูลจากฐานข้อมูลด้วยตนเอง
- ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลที่ต้องการพื้นฐาน SQL ที่แน่นก่อนต่อยอดงาน DBA

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **อัปเดตเป็น MariaDB 12.3 LTS** ติดตั้งด้วย Docker บนทุกระบบ
- **ลงมือทำทุกหัวข้อ** ฐานข้อมูลร้านค้าจำลองชุดเดียว
- **SQL สมัยใหม่** CTE, Window Function และ JSON
- **ออกแบบตารางถูกหลัก** Constraint, Index และ EXPLAIN
- **จัดการข้อมูลอย่างปลอดภัย** RETURNING และ Transaction

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เข้าใจแนวคิดฐานข้อมูลเบื้องต้น เช่น ตาราง แถว และคอลัมน์
- ใช้คอมพิวเตอร์และพิมพ์คำสั่งพื้นฐานได้ ไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเป็น
- ไม่จำเป็นต้องเคยใช้ MariaDB หรือ MySQL มาก่อน
- โน้ตบุ๊ก Windows, macOS หรือ Linux ที่ติดตั้ง Docker Desktop ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook Windows, macOS หรือ Linux RAM 8 GB ขึ้นไป เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
ฐานข้อมูล	MariaDB Community Server 12.3 LTS บน Docker
เครื่องมือ	mariadb Command-line Client, DBeaver Community และ HeidiSQL (บน Windows)
ข้อมูลตัวอย่าง	ฐานข้อมูลร้านค้าออนไลน์จำลอง พร้อมสคริปต์สร้างและรีเซ็ตข้อมูลสำหรับทุก Lab

หมายเหตุ: ปรับปรุงใหม่ปี 2026 เทียบกับรุ่นเดิม: อัปเดตเป็น MariaDB 12.3 ซึ่งเป็นรุ่น LTS ล่าสุด (คำสั่งส่วนใหญ่ใช้กับ MariaDB 11.8 LTS ได้เช่นกัน) เปลี่ยนการติดตั้งมาใช้ Docker และใช้คำสั่ง mariadb แทน mysql เพิ่ม CTE, Window Function, JSON_TABLE, INSERT และ DELETE แบบ RETURNING, CHECK Constraint, Sequence และการอ่าน EXPLAIN และแนะนำการใช้ AI ช่วยเขียน SQL พร้อมตรวจผลก่อนใช้จริง เครื่องมือทั้งหมดเป็นโอเพนซอร์สหรือใช้ฟรี หลักสูตรนี้เน้นการเขียน SQL ไม่ครอบคลุมงานดูแลระบบอย่าง Backup, Replication หรือ Tuning ซึ่งอยู่ในหลักสูตร MariaDB DBA

06 ภาพรวมการเรียน 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	ติดตั้ง MariaDB 12.3 LTS ด้วย Docker, เครื่องมือ mariadb, DBeaver และ HeidiSQL, SELECT, WHERE, ORDER BY, LIMIT, Aggregate, GROUP BY, HAVING, UNION, JOIN และ Subquery
Day 2 Section 6-10	ฟังก์ชันตัวเลข ข้อความ วันที่และเวลา, CASE และการจัดการ NULL, CTE และ Recursive CTE, Window Function และการทำงานกับข้อมูล JSON ด้วย JSON_TABLE
Day 3 Section 11-15	สร้างฐานข้อมูลและตาราง, ชนิดข้อมูล, Constraint, Index และ EXPLAIN, View, INSERT, UPDATE, DELETE พร้อม RETURNING, Transaction และ Workshop ตอบโจทย์ธุรกิจด้วย SQL

DAY 1

เริ่มต้น MariaDB และคำสั่ง SELECT

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: เตรียม MariaDB 12.3 LTS และเครื่องมือ

- MariaDB คืออะไร ความสัมพันธ์กับ MySQL และรุ่น LTS ปัจจุบัน
- รัน MariaDB 12.3 ด้วย Docker Compose พร้อม Volume เก็บข้อมูล
- ใช้คำสั่ง mariadb และเชื่อมต่อผ่าน DBeaver หรือ HeidiSQL
- กติกาการเขียน SQL: ตัวพิมพ์เล็กใหญ่ เครื่องหมายคำพูด ตัวจบคำสั่ง และ Comment
- Lab: โหลดฐานข้อมูลร้านค้าจำลองและสำรวจตาราง

2 Lab: SELECT พื้นฐาน

- SELECT, FROM และ Column Alias
- WHERE กับ Comparison และ Logical Operator
- IN, BETWEEN, LIKE และการตรวจค่า NULL
- ORDER BY หลายคอลัมน์ และนิพจน์ทางคณิตศาสตร์พร้อมลำดับความสำคัญ
- Lab: ค้นหาสินค้าและลูกค้าตามเงื่อนไขต่าง ๆ

3 Lab: LIMIT, Aggregate และ GROUP BY

- DISTINCT, LIMIT และ OFFSET สำหรับแบ่งหน้า
- COUNT, SUM, AVG, MIN และ MAX
- GROUP BY, HAVING และ WITH ROLLUP สำหรับยอดรวมย่อย
- UNION, UNION ALL, INTERSECT และ EXCEPT
- Lab: สรุปยอดขายตามหมวดสินค้าและเดือน

4 Lab: JOIN หลายตาราง

- Cartesian Product และเหตุผลที่ต้องมีเงื่อนไข JOIN
- INNER JOIN, LEFT JOIN และ RIGHT JOIN
- JOIN ON เทียบกับ USING และข้อควรระวังของ NATURAL JOIN
- Table Alias, Self Join และ JOIN หลายตาราง
- Lab: รายงานคำสั่งซื้อพร้อมชื่อลูกค้าและรายการสินค้า

5 Lab: Subquery

- Scalar Subquery ใน SELECT และ WHERE
- Subquery กับ IN, EXISTS และ NOT EXISTS
- Correlated Subquery และผลต่อประสิทธิภาพ
- Derived Table ใน FROM
- Lab: หาลูกค้าที่ยังไม่เคยสั่งซื้อและสินค้าที่ขายดีกว่าค่าเฉลี่ย

DAY 2

ฟังก์ชันและคำสั่ง Query ขั้นสูง

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 Lab: ฟังก์ชันตัวเลขและข้อความ

- ROUND, TRUNCATE, CEILING, FLOOR และ MOD
- CONCAT, SUBSTRING, REPLACE, TRIM และ LPAD
- ค้นหาด้วย REGEXP และ Collation ของ utf8mb4 กับภาษาไทย
- แปลงชนิดข้อมูลด้วย CAST และ CONVERT
- Lab: จัดรูปแบบรหัสสินค้าและชื่อลูกค้าให้เป็นมาตรฐาน

7 Lab: วันที่ เวลา และเงื่อนไข

- DATE, DATETIME และ TIMESTAMP ต่างกันอย่างไร
- DATE_FORMAT, NOW, CURDATE และการดึงส่วนประกอบของวันที่
- DATE_ADD, DATEDIFF และ TIMESTAMPDIFF
- CASE, IF, COALESCE และ NULLIF
- Lab: รายงานยอดขายรายสัปดาห์และอายุของคำสั่งซื้อ

8 Lab: CTE และ Recursive CTE

- WITH สำหรับแยก Query ซับซ้อนเป็นขั้นตอนที่อ่านง่าย
- ใช้ CTE หลายตัวต่อกัน
- Recursive CTE สำหรับข้อมูลแบบลำดับชั้น
- สร้างชุดวันที่ต่อเนื่องสำหรับรายงานที่ไม่มีวันขาดหาย
- Lab: โครงสร้างหมวดสินค้าหลายระดับ

9 Lab: Window Function

- OVER, PARTITION BY และ ORDER BY
- ROW_NUMBER, RANK และ DENSE_RANK
- LAG และ LEAD สำหรับเทียบกับแถวก่อนหน้า
- ยอดสะสมและค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ด้วย Window Frame
- Lab: จัดอันดับสินค้าขายดีในแต่ละหมวดและเทียบเดือนก่อน

10 Lab: ข้อมูล JSON ใน MariaDB

- เก็บ JSON ในคอลัมน์และตรวจความถูกต้องของข้อมูล
- JSON_VALUE, JSON_EXTRACT และ JSON_OBJECT
- แปลง JSON เป็นตารางด้วย JSON_TABLE
- เมื่อไรควรใช้ JSON และเมื่อไรควรแยกเป็นคอลัมน์
- Lab: ค้นหาสินค้าจากคุณสมบัติที่เก็บเป็น JSON

DAY 3

สร้างตาราง จัดการข้อมูล และ Transaction

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม
6 ชั่วโมง

11 Lab: สร้างฐานข้อมูลและตาราง

- CREATE DATABASE พร้อม Character Set utf8mb4
- เลือกชนิดข้อมูล: ตัวเลข ข้อความ วันที่ และ UUID
- AUTO_INCREMENT เทียบกับ Sequence
- ALTER TABLE เพิ่ม แก้ และลบคอลัมน์ พร้อม SHOW CREATE TABLE
- คัดลอก เปลี่ยนชื่อ ลบตาราง และ Temporary Table

12 Lab: Constraint และความถูกต้องของข้อมูล

- Primary Key, UNIQUE, NOT NULL และ DEFAULT
- Foreign Key พร้อม ON DELETE และ ON UPDATE
- CHECK Constraint สำหรับกฎทางธุรกิจ
- Generated Column สำหรับค่าที่คำนวณจากคอลัมน์อื่น
- Lab: ออกแบบตารางคำสั่งซื้อที่ป้องกันข้อมูลผิดตั้งแต่ต้น

13 Lab: Index, EXPLAIN และ View

- Index คืออะไร สร้าง ตรวจดู และลบ Index
- Composite Index และลำดับคอลัมน์
- อ่านผล EXPLAIN เพื่อดูว่า Query ใช้ Index หรือไม่
- สร้าง View ข้อจำกัดของ View และการลบ View
- Lab: ทำให้ Query รายงานยอดขายเร็วขึ้นและซ่อนความซับซ้อนด้วย View

14 Lab: จัดการข้อมูลและ Transaction

- INSERT หลายแถว, INSERT ... SELECT และ INSERT ... RETURNING
- REPLACE และ INSERT ... ON DUPLICATE KEY UPDATE
- UPDATE, DELETE ... RETURNING และ TRUNCATE
- COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT และ Implicit Commit
- Lab: บันทึกคำสั่งซื้อพร้อมตัดสต็อกใน Transaction เดียว

15 Workshop: ใช้ SQL ตอบโจทย์ธุรกิจ

- รับคำถามธุรกิจจากฝ่ายขายและฝ่ายสต็อก
- เขียน Query ที่ใช้ JOIN, CTE และ Window Function ตอบคำถาม
- ใช้ AI Assistant ช่วยร่าง SQL แล้วตรวจผลกับข้อมูลจริง
- สร้างผู้ใช้แบบอ่านอย่างเดียวด้วย GRANT สำหรับทีมวิเคราะห์
- นำเสนอผลลัพธ์และสรุปแนวทางเขียน SQL ที่ดี

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **ใช้ MariaDB ได้คล่อง** Docker, mariadb และ DBeaver
- **Query ข้อมูลได้** SELECT, GROUP BY และ JOIN
- **ใช้ฟังก์ชันได้** ข้อความ ตัวเลข และวันที่
- **เขียน SQL สมัยใหม่** CTE, Window และ JSON
- **ออกแบบตารางได้** Constraint, Index และ View
- **จัดการข้อมูลอย่างปลอดภัย** RETURNING และ Transaction

08 สิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- ไฟล์ docker-compose สำหรับ MariaDB 12.3 และฐานข้อมูลร้านค้าจำลอง
- ไฟล์ SQL ของทุก Lab พร้อมเฉลยแบบฝึกหัด
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สนิทวงศ์ กมลภากรณ์ ผู้สอนและผู้ดูแลฐานข้อมูลที่ใช้ MariaDB และ MySQL ในระบบงานจริงขององค์กร จุดเด่นคือการสอน SQL ทีละขั้นจากโจทย์ธุรกิจที่เข้าใจง่าย ให้ผู้เรียนลงมือเขียนและตรวจผลเองทุกหัวข้อ และอธิบายว่าฐานข้อมูลทำงานอย่างไรเบื้องหลังแต่ละคำสั่ง เพื่อให้นำไปใช้กับฐานข้อมูลของงานตนเองได้อย่างมั่นใจ

ราคาค่าอบรม 13,500 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

13,500 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

02-570-8449 · 088-807-9770

@itgenius · contact@itgenius.co.th

เพิ่มเพื่อน LINE