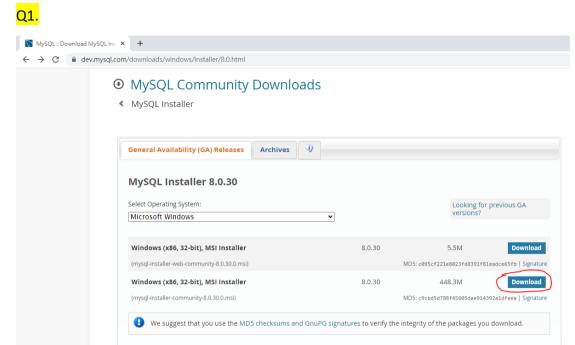
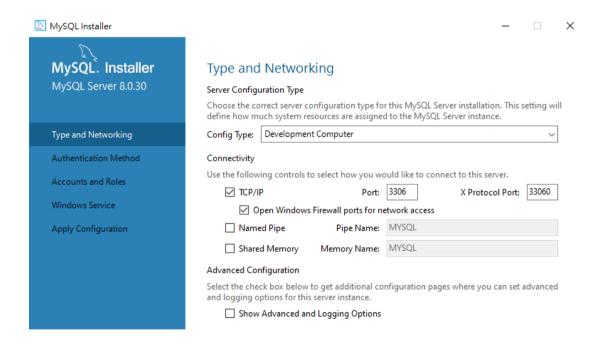
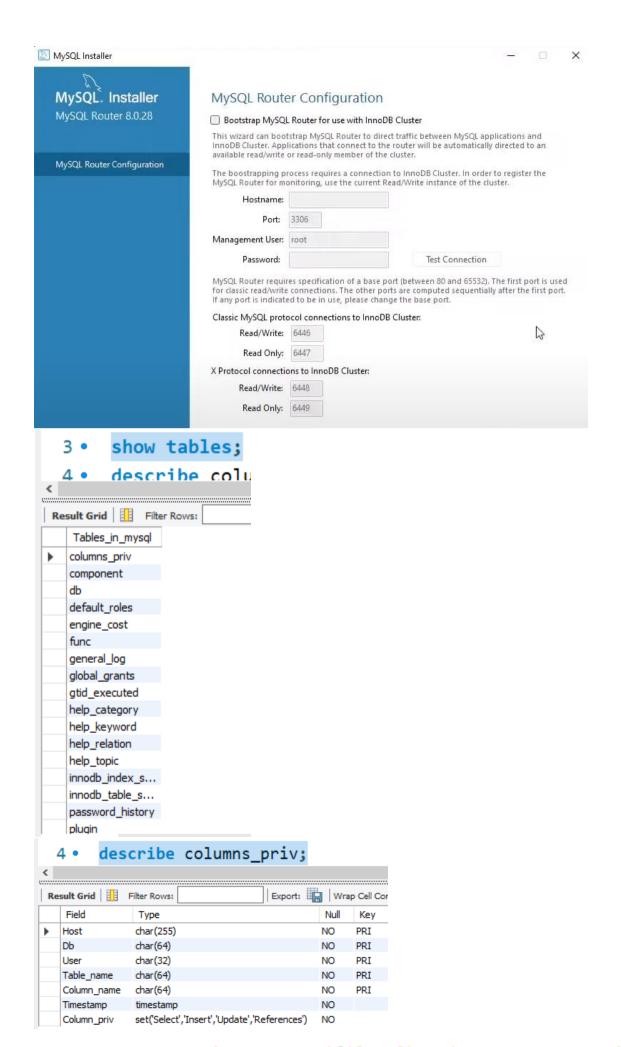
資工三 109590004 呂育瑋







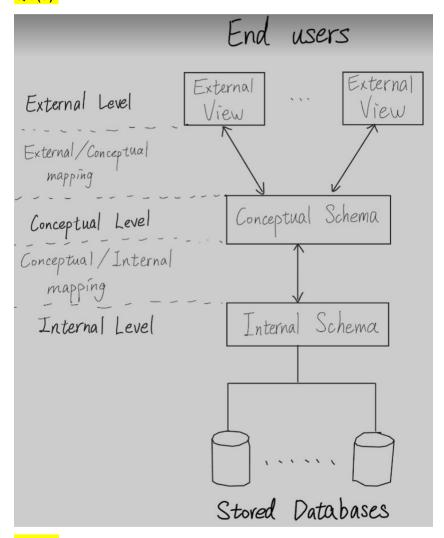
Q 2.

Self-describing(資料庫資料儲存的描述)

program-data independence(程式-資料獨立性、在不改變 DBMS 訪問程序情況下,改變資料結構與資料儲存架構)

data abstraction(資料抽象化、隱藏資料詳細內容並向用戶展示資料儲存概念圖) multiple views(多種檢視圖、針對不同需求或用戶規劃不同的檢視圖) data sharing(資料共享、多位使用者能檢視、更新資料庫) concurrency control(併發控制、決定交易要求是否被正確執行或終止) recovery(可還原性、確保每個正確完成的交易紀錄被保留在系統中) online transaction processing (簡稱 OLTP、處理大量併發交易).

Q 3(a).



Q 3(b).

Logical Data Independence:

能在不須更動 external schemas 與相關聯應用程式的情況下,更動 conceptual schema. Physical Data Independence:

能在不須更動 conceptual schemas 的情況下,更動 internal schema.

Q 4(a).

Data model: 用於描述資料庫架構、提供實現這些抽象類別的方式。

Q 4(b).

Database schema:對資料庫結構的敘述、資料型態以及資料之間的約束。

Q 5.

Entity 1	Cardinality Ratio	Entity 2
1. Student	1:1	StudentID_Card
2. Student	m:n	Advisor
3. ClassRoom	m:n	Wall
4. Student	m:n	CourseSection
5. Course	n:1	TextBook

- 1位學生只能有1張學生證1張學生證只能被1位學生擁有
- 1位學生能有多位指導教授而1位指導教授能當多位學生的指導教授
- 1間教室會有多道牆 1道牆能屬於多間教室
- 1 位學生能同時在多個 CourseSection 每個 CourseSection 都能有多位學生
- 1本教科書能被多個課程指定 每個課程只能有1本教科書

<mark>Q 6.</mark>

