

MySQL

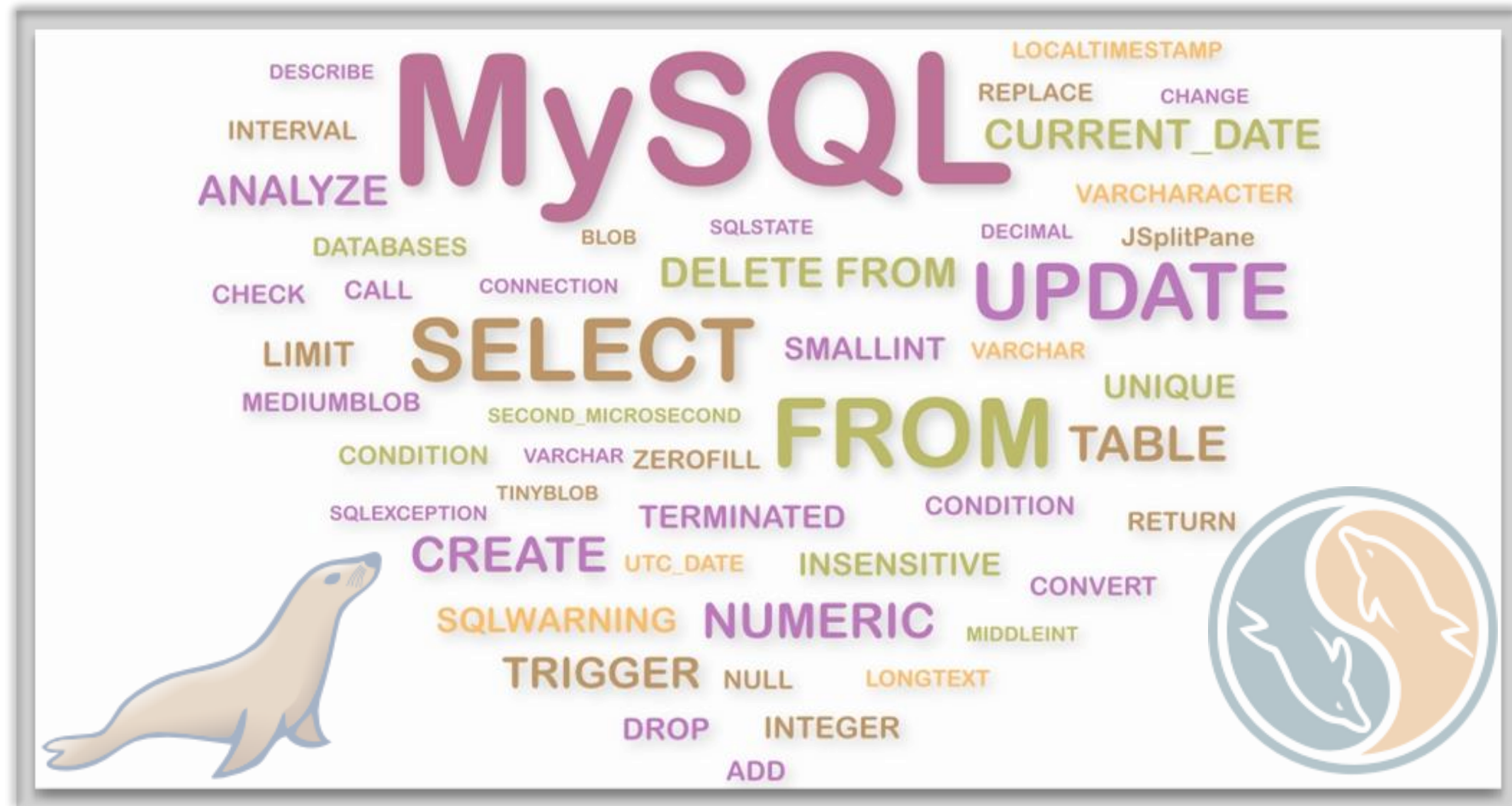
新手入門 超級手冊

第二版

適用
MySQL 8.x 與
MariaDB 10.x

碁峯資訊

版權聲明：本教學投影片僅供教師授課講解使用，投影片內之圖片、文字及其相關內容，未經著作權人許可，不得以任何形式或方法轉載使用。



第四章 結合與合併查詢

結合與合併查詢

- 使用多個表格
- Inner Join
- Outer Join
- 合併查詢

使用多個表格

國家表格中首都的部份只有儲存城市編號

Code	Capital
AFG	1
NLD	5
ANT	33
ALB	34
DZA	35
ASM	54
AND	55
AGO	56
AIA	62
ATG	63

city表格中城市編號與城市名稱

ID	Name
1	Kabul
2	Qandahar
3	Herat
4	Mazar-e-Sharif
5	Amsterdam
6	Rotterdam
7	Haag
8	Utrecht
9	Eindhoven
10	Tilburg

使用多個表格

「Code」與「Capital」欄
位在「country」表格

Code	Capital	Name
AFG	1	Kabul
NLD	5	Amsterdam
ANT	33	Willemstad
ALB	34	Tirana
DZA	35	Alger
ASM	54	Fagatogo
AND	55	Andorra la Vella
AGO	56	Luanda
AIA	62	The Valley
ATG	63	Saint Johns

「Name」欄位在
「city」表格

Inner Join

- 使用結合條件
- 指定表格名稱
- 表格別名
- 使用「INNER JOIN」

使用結合條件

因為「FROM」子句後面會有多個表格名稱,所以在欄位名稱前要指定表格名稱

使用一個句點

```
SELECT 表格名稱.欄位名稱[,表格名稱.欄位名稱...]  
FROM   表格名稱 [AS] [表格別名][,表格名稱 [AS] [表格別名]...]  
WHERE  結合條件
```

在「WHERE」子句設定表格之間的結合條件

把這個查詢需要用到表格列在「FROM」子句後面,可以視需要幫表格取一個表格別名

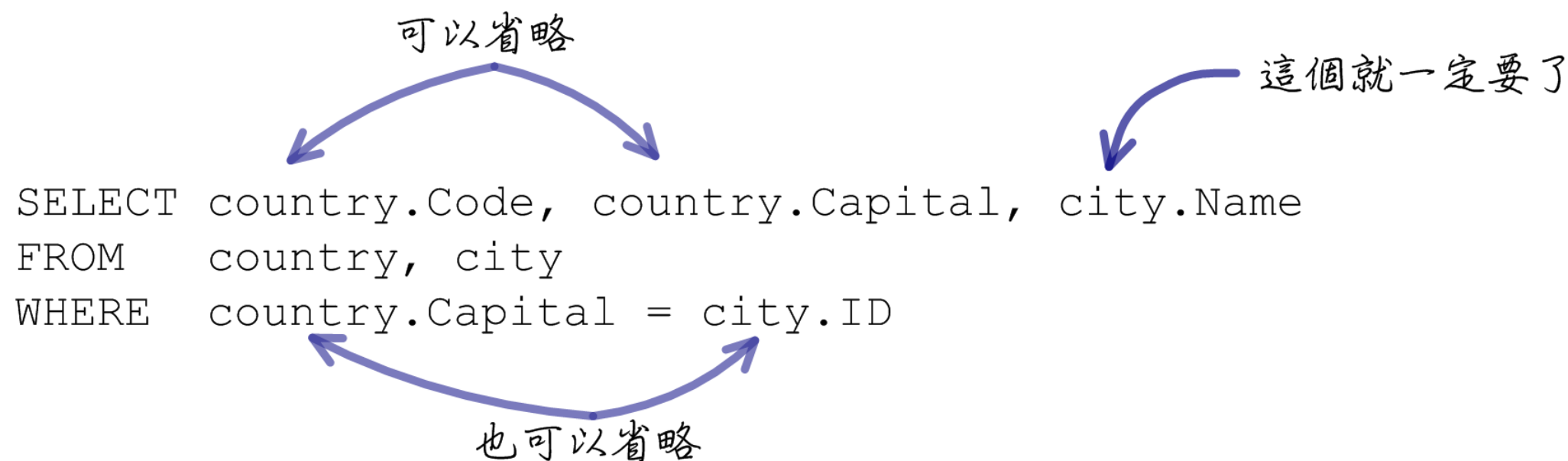
指定表格名稱

可以省略

這個就一定要了

```
SELECT country.Code, country.Capital, city.Name  
FROM country, city  
WHERE country.Capital = city.ID
```

也可以省略



表格別名

```
SELECT country.name, country.Population coPop,  
       city.Name, city.Population ciPop,  
       city.Population / country.Population * 100  
FROM   country a, city b  
WHERE  Capital = ID
```

在這個查詢敘述中，「a」
就代表「country」

「b」就代表「city」

表格別名

所有要使用「country」和「city」的地方,都可以換成「a」和「b」

```
SELECT a.name, a.Population coPop,  
       b.Name, b.Population ciPop,  
       b.Population / a.Population * 100  
FROM   country a, city b  
WHERE  Capital = ID
```

使用「INNER JOIN」

```
SELECT 表格名稱.欄位名稱[,表格名稱.欄位名稱...]  
FROM 表格名稱 [INNER] JOIN 表格名稱 ON 結合條件
```

使用「INNER JOIN」，
「INNER」可以省略

把結合條件設定
在「ON」後面

使用「INNER JOIN」

```
SELECT 表格名稱.欄位名稱[,表格名稱.欄位名稱...]  
FROM   表格名稱 [INNER] JOIN 表格名稱 USING (結合欄位...)
```

如果兩個表格結合的欄位名稱是
一樣的話,就可以使用這種寫法



Outer Join

- LEFT OUTER JOIN
- RIGHT OUTER JOIN

Outer Join

```
SELECT 表格名稱.欄位名稱[,表格名稱.欄位名稱...]  
FROM    表格名稱 {LEFT | RIGHT} [OUTER] JOIN 表格名稱  
        {ON 結合條件 | USING (結合欄位...)}  

```

可以選擇「LEFT」
或「RIGHT」

「OUTER」可以省略

LEFT OUTER JOIN

「LEFT」指的是在結合中「左」邊的表格

```
SELECT ...  
FROM cmdev.emp e LEFT OUTER JOIN cmdev.dept d  
ON e.deptno = d.deptno
```



以左邊的表格「cmdev.emp」為主, 不管有沒有符合結合條件, 通通會出現

RIGHT OUTER JOIN

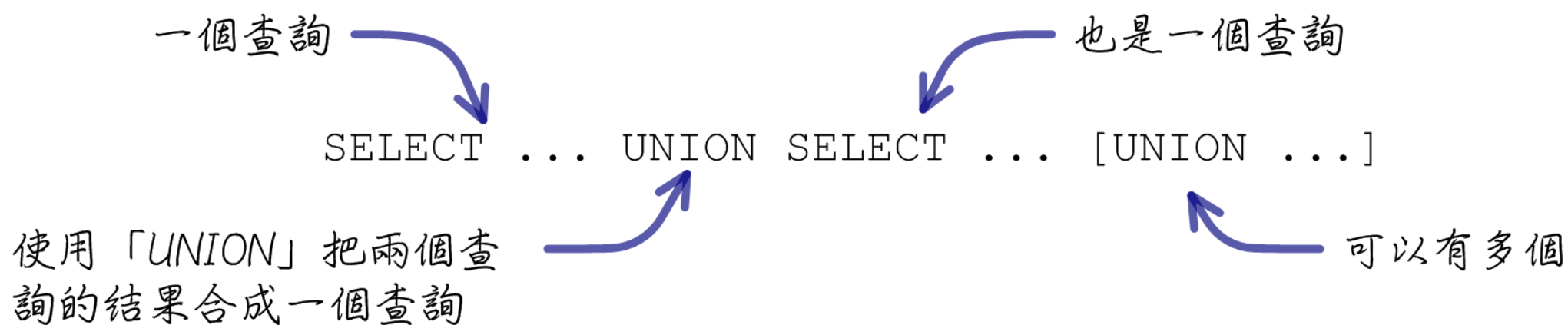
使用「LEFT OUTER」表示
以左邊的表格「emp」為主

```
SELECT empno, ename, e.deptno, d.dname  
FROM   cmdev.emp e LEFT OUTER JOIN cmdev.dept d  
      ON e.deptno = d.deptno
```

```
SELECT empno, ename, e.deptno, d.dname  
FROM   cmdev.dept d RIGHT OUTER JOIN cmdev.emp e  
      ON e.deptno = d.deptno
```

使用「RIGHT OUTER」表示以
右邊的表格「emp」為主

合併查詢

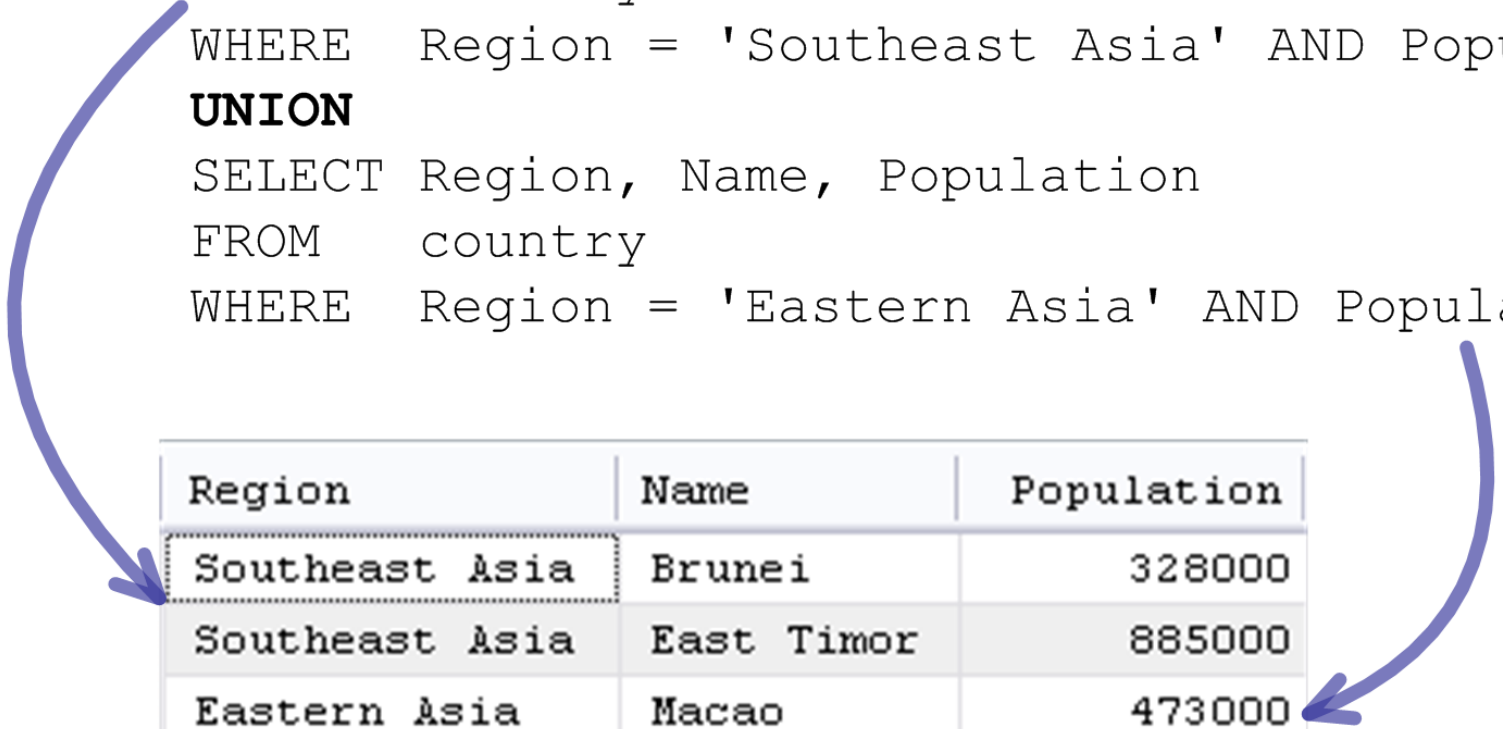


合併查詢

```
SELECT Region, Name, Population  
FROM country  
WHERE Region = 'Southeast Asia' AND Population < 2000000
```

UNION

```
SELECT Region, Name, Population  
FROM country  
WHERE Region = 'Eastern Asia' AND Population < 1000000
```



Region	Name	Population
Southeast Asia	Brunei	328000
Southeast Asia	East Timor	885000
Eastern Asia	Macao	473000