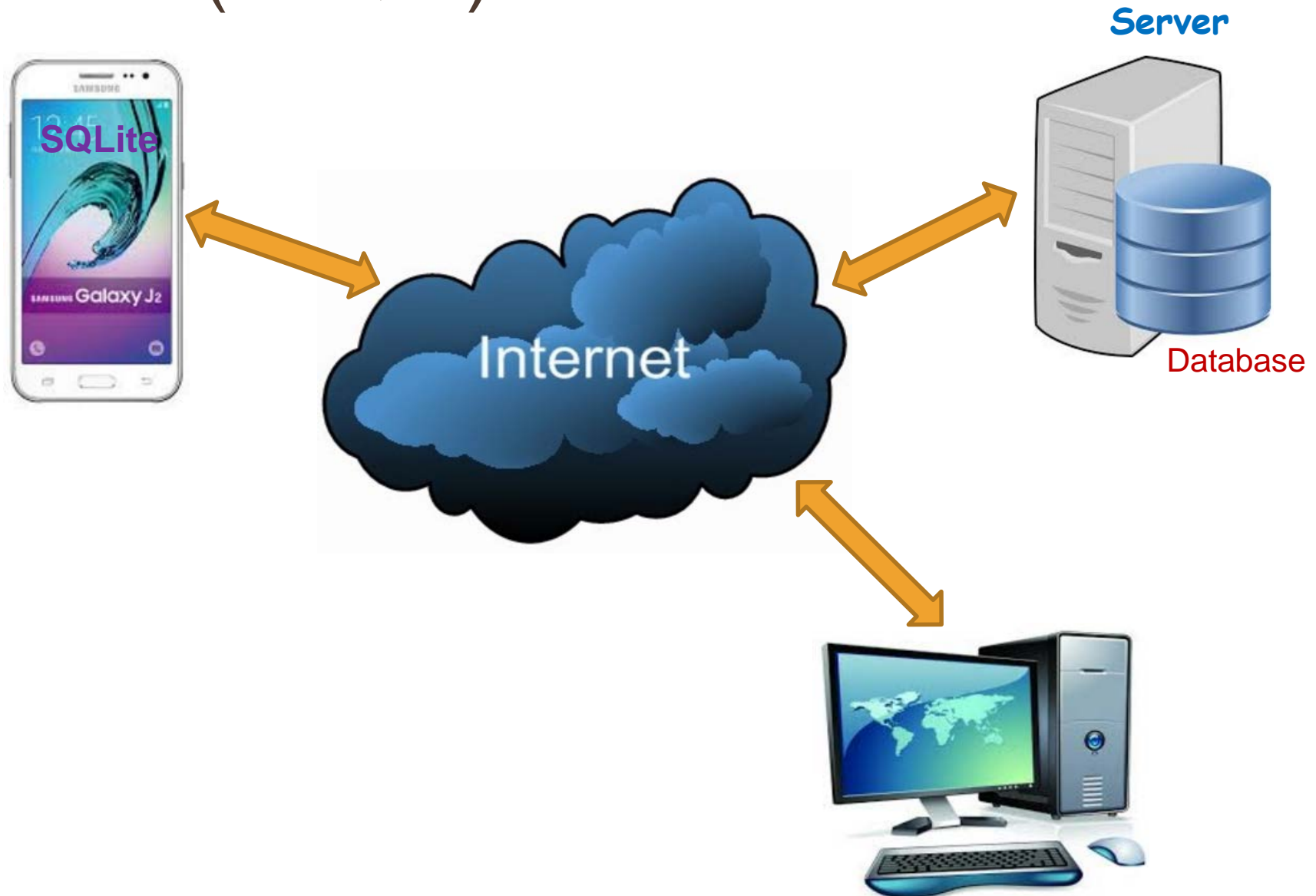


資料庫+SQL操作

William Wang

Server (伺服器)



phpmyadmin

- Run <http://localhost/phpmyadmin/> on your browser

The screenshot displays the phpMyAdmin web interface in Chinese. The top navigation bar includes links for 'Database', 'SQL', 'Status', 'User Accounts', 'Export', 'Import', 'Settings', 'Backup', 'Variables', 'Character Set', 'Engine', and 'Additional Components'. The left sidebar shows a tree view of databases: 'information_schema', 'mysql', 'performance_schema', 'phpmyadmin', and 'test'. The main content area is divided into two panels: 'General Settings' (一般設定) and 'Appearance Settings' (外觀設定). The 'General Settings' panel shows the 'Server Connection Encoding and Sorting' (伺服器連線編碼與排序) set to 'utf8mb4_unicode_ci'. The 'Appearance Settings' panel shows the 'Language - Language' (語言 - Language) set to 'Chinese - Chinese traditional' (中文 - Chinese traditional), the 'Layout Theme' (佈景主題) set to 'pmahomme', and the 'Font Size' (字體大小) set to '82%'. On the right side, there are three informational panels: 'Database Server' (資料庫伺服器), 'Web Server' (網頁伺服器), and 'phpMyAdmin'. The 'Database Server' panel lists details about the MariaDB server, including its version (10.4.6-MariaDB) and user (root@localhost). The 'Web Server' panel lists details about the Apache server, including its version (2.4.39) and the PHP version (7.3.8). The 'phpMyAdmin' panel lists details about the phpMyAdmin version (4.9.0.1) and provides links to the documentation, official website, and other resources.

phpMyAdmin

伺服器: 127.0.0.1

資料庫 SQL 狀態 使用者帳號 匯出 匯入 設定 備援 變數 字元集 引擎 附加元件

最近使用 最愛

新增

- information_schema
- mysql
- performance_schema
- phpmyadmin
- test

一般設定

伺服器連線編碼與排序: utf8mb4_unicode_ci

外觀設定

語言 - Language: 中文 - Chinese traditional

佈景主題: pmahomme

字體大小: 82%

更多設定

資料庫伺服器

- 伺服器: 127.0.0.1 via TCP/IP
- 伺服器類型: MariaDB
- 伺服器連線: 未使用 SSL
- 伺服器版本: 10.4.6-MariaDB - mariadb.org binary distribution
- 協定版本: 10
- 使用者: root@localhost
- 伺服器字元集: cp1252 West European (latin1)

網頁伺服器

- Apache/2.4.39 (Win64) OpenSSL/1.1.1c PHP/7.3.8
- 資料庫用戶端版本: libmysql - mysqlnd 5.0.12-dev - 20150407 - \$Id: 7cc7cc96e675f6d72e5cf0f267f48e167c2abb23 \$
- PHP 擴充套件: mysqli curl mbstring
- PHP 版本: 7.3.8

phpMyAdmin

- 版本資訊: 4.9.0.1
- 說明文件
- 官方首頁
- 貢獻
- 技術支援
- 版本沿革
- 授權

Exercise-Load schema

1. create a database name as “ksu_database”
2. Import “ksu_database.sql” schema for the database “ksu_database”

Insert data

瀏覽

結構

SQL

搜尋

新增

匯出

匯入

權限

操作

追蹤

觸發器

在資料表 **ksu_database.ksu_std_table** 執行 SQL 查詢:

```
1 INSERT INTO `ksu_std_table`(`ksu_std_id`, `ksu_std_name`, `ksu_std_age`, `ksu_std_department`, `ksu_std_signin`) VALUES ('4070E001','John wish',21,'IE',2018)
```

瀏覽

結構

SQL

搜尋

新增

匯出

匯入

權限

操作

追蹤

觸發器

✓ 顯示第 0 - 0 列 (總計 1 筆, 查詢用了 0.0040 秒。)

```
SELECT * FROM `ksu_std_table`
```

☐ 效能分析

☐ 全部顯示 | 資料列數:

25

 篩選資料列:

搜尋此資料表

選項

←T→

ksu_std_id

ksu_std_name

ksu_std_age

ksu_std_department

ksu_std_signin

☐ 編輯 ☐ 複製 ☐ 刪除

4070E001

John wish

21

IE

2018

↑

↓

↶

↷

↵

↶

↷

↵

↶

↷

↵

Exercise

- Ch12.ppt - page10
- Column name: Name, Address, phone

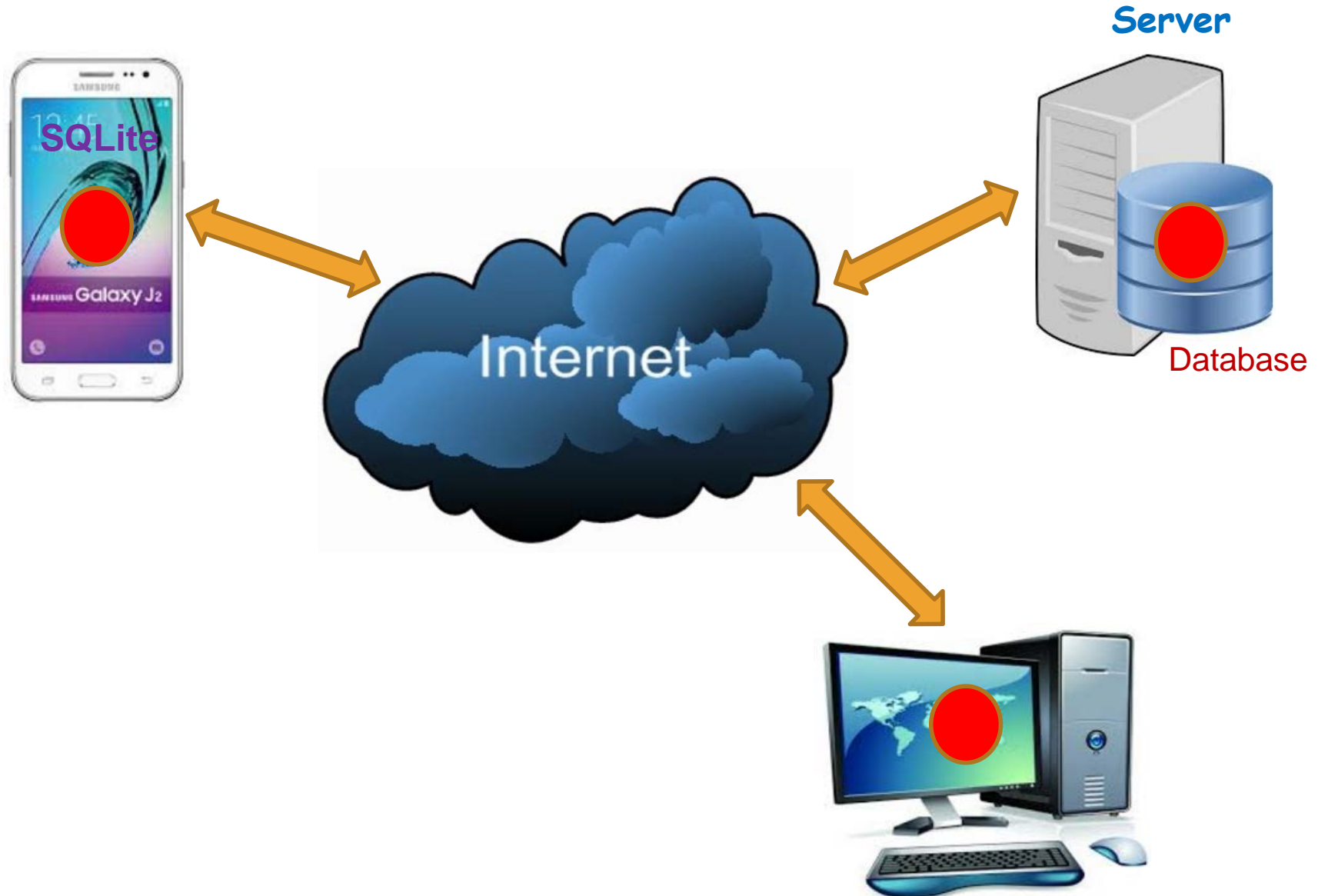
Exercise

- Ch12.ppt - page12
- 2 tables

SQL

<https://www.1keydata.com/tw/sql/sql.html>

Where is the SQLs?



SQL

- Oracle SQL 的分類 **DML**、**DCL**、**DDL**、**TCL**
- **DDL** 資料定義語言 Data Definition Language (**DDL**)
- 相關指令：
 - CREATE - to create objects in the database
 - ALTER - alters the structure of the database
 - DROP - delete objects from the database
 - TRUNCATE - remove all records from a table, including
all spaces allocated for the records are removed
 - COMMENT - add comments to the data dictionary
 - RENAME - rename an object

SQL

- DML 資料操作語言 Data Manipulation Language (**DML**)
- 相關指令：
 - SELECT** - retrieve data from the a database
 - INSERT** - insert data into a table
 - UPDATE** - updates existing data within a table
 - DELETE** - deletes all records from a table, the space for the records remain
 - MERGE** - UPSERT operation (insert or update)
 - CALL** - call a PL/SQL or Java subprogram
 - EXPLAIN PLAN** - explain access path to data
 - LOCK TABLE** - control concurrency

SQL

- DCL 資料控制語言 Data Control Language (DCL)
- 相關指令：
GRANT - gives user's access privileges to database
REVOKE - withdraw access privileges given with the GRANT command

SQL

- TCL 交易控制語言 Transaction Control (TCL)
- 相關指令：
 - COMMIT - save work done
 - SAVEPOINT - identify a point in a transaction to which you can later roll back
 - ROLLBACK - restore database to original since the last COMMIT
 - SET TRANSACTION - Change transaction options like isolation level and what rollback segment to use

SQL-SELECT

<https://www.1keydata.com/tw/sql/sql.html>

SQL - SELECT

- SQL 是用來做什麼的呢？一個最常用的方式是將資料從資料庫中的表格內選出。從這一句回答中，我們馬上可以看到兩個關鍵字：從 **(FROM)** 資料庫中的表格內選出 **(SELECT)**。(表格是一個資料庫內的結構，它的目的是儲存資料。在表格處理這一部分中，我們會提到如何使用 SQL 來設定表格。) 我們由這裡可以看到最基本的 SQL 架構：
 - **SELECT “欄位名” FROM “表格名”;**

An Example

- 我們用以下的例子來看看實際上是怎麼用的。假設我們有以下這個表格：

Store_Information 表格

Store_Name	Sales	Txn_Date
Los Angeles	1500	05-Jan-1999
San Diego	250	07-Jan-1999
Los Angeles	300	08-Jan-1999
Boston	700	08-Jan-1999

- 若要選出所有的店名 (Store_Name)，我們就鍵入：

SELECT Store_Name FROM Store_Information;

結果：

```
Store_Name  
Los Angeles  
San Diego  
Los Angeles  
Boston
```


SELECT Distinct

- **SELECT** 指令讓我們能夠讀取表格中一個或數個欄位的所有資料。這將把所有的資料都抓出，無論資料值有無重複。在資料處理中，我們會經常碰到需要找出表格內的不同資料值的情況。換句話說，我們需要知道這個表格/欄位內有哪些不同的值，而每個值出現的次數並不重要。這要如何達成呢？在 SQL 中，這是很容易做到的。我們只要在 **SELECT** 後加上一個 **DISTINCT** 就可以了。**DISTINCT** 的語法如下：

```
SELECT DISTINCT "欄位名"  
FROM "表格名";
```

An Example

舉例來說，若要在以下的表格，***Store_Information***，找出所有不同的店名時，

Store_Information 表格

Store_Name	Sales	Txn_Date
Los Angeles	1500	05-Jan-1999
San Diego	250	07-Jan-1999
Los Angeles	300	08-Jan-1999
Boston	700	08-Jan-1999

我們就鍵入，

```
SELECT DISTINCT Store_Name FROM Store_Information;
```

結果：

```
Store_Name  
Los Angeles  
San Diego  
Boston
```

SQL Where

- 我們並不一定每一次都要將表格內的資料都完全抓出。在許多時候，我們會需要選擇性地抓資料。就我們的例子來說，我們可能只要抓出營業額超過 \$1,000 的資料。要做到這一點，我們就需要用到 **WHERE** 這個指令。這個指令的語法如下：

```
SELECT "欄位名"  
FROM "表格名"  
WHERE "條件";
```

An Example

若我們要以以下的表格抓出營業額超過 \$1,000 的資料，

Store_Information 表格

Store_Name	Sales	Txn_Date
Los Angeles	1500	05-Jan-1999
San Diego	250	07-Jan-1999
Los Angeles	300	08-Jan-1999
Boston	700	08-Jan-1999

我們就鍵入，

```
SELECT Store_Name  
FROM Store_Information  
WHERE Sales > 1000;
```

結果：

```
Store_Name  
Los Angeles
```

Q&A