

Getting Started with SQL

◆ What is SQL?

- SQL = Structured Query Language

هو لغة برمجة خاصة لإدارة قواعد البيانات.
تُستخدم من أجل:

- إنشاء الجداول (Creating tables).
 - إضافة وتعديل البيانات (Insert / Update).
 - البحث والاستعلام (Select).
 - إدارة الصلاحيات (Managing permissions).
-

◆ SQL Syntax and Case Sensitivity

ال Syntax = القواعد التي يجب اتباعها لكتابة أوامر SQL بشكل صحيح.

في PostgreSQL (ومعظم RDBMS):

- الكلمات المحجوزة (Reserved keywords) مثل (SELECT, INSERT, WHERE) لا تتأثر بحالة الأحرف → يعني SELECT, select, SeLeCt أو كلها تعمل.
- أسماء الجداول والأعمدة ممكن تكون Case Sensitive إذا استخدمت علامات تنصيص " " .

مثال:

```
CREATE TABLE "Users" (id SERIAL, name TEXT);  
SELECT * FROM "Users"; -- لازم نفس الحالة بالظبط
```

بدون علامات تنصيص، PostgreSQL يحول الأسماء إلى حروف صغيرة:

```
CREATE TABLE Users (id SERIAL, name TEXT);  
SELECT * FROM users; -- تعمل بدون مشاكل
```

◆ SQL Statement Structure

كل أمر في SQL يُسمى Statement.

البنية العامة:

- ال Command: الكلمة المفتاحية (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, ...).
- ال Target: الجدول أو الأعمدة.
- ال Clauses (اختيارية): شروط إضافية (WHERE, ORDER BY, GROUP BY).
- لازم تنتهي بـ ; ; علشان تحدد نهاية الأمر.

◆ Full Example

```
SELECT username, age
FROM users
WHERE age > 20
ORDER BY age DESC;
```

الشرح:

- ال SELECT username, age → اختيار الأعمدة.
- ال FROM users → من جدول users.
- ال WHERE age > 20 → شرط.
- ال ORDER BY age DESC → ترتيب تنازلي.
- ; → نهاية الأمر.