**الدرس الخامس عشر**

**شرح الدرس:**

**العناوين الرئيسية:**

1. **Group By:**
   * تُستخدم لتجميع السجلات بناءً على أعمدة محددة، وتطبيق الدوال التجميعية مثل SUM, COUNT, AVG, MAX, وMIN على كل مجموعة.
   * الصيغة العامة:

SELECT column\_name, aggregate\_function(column\_name)

FROM table\_name

GROUP BY column\_name;

* + مثال: حساب عدد السجلات لكل موظف من جدول الموظفين.

1. **Having:**
   * تُستخدم لتحديد شروط على نتائج المجموعات الناتجة من GROUP BY.
   * الفارق الأساسي بين WHERE وHAVING:
     + WHERE: يُطبق الشرط قبل عملية التجميع.
     + HAVING: يُطبق الشرط بعد عملية التجميع.
   * الصيغة العامة:

SELECT اسم الحقل, التابع التجميعي(الجميعي)

FROM اسم الجدولGROUP BY اسم الحقل

HAVING الشرط;

1. **Distinct:**
   * تُستخدم لحذف التكرار في الأعمدة.
   * تُظهر القيم الفريدة فقط من جدول معين.
   * الصيغة العامة:

SELECT DISTINCT اسم الحقل

FROM اسم الجدول;

1. **التطبيق العملي:**
   * يتم استخدام الأدوات البرمجية مثل VB.Net لكتابة الاستعلامات وعرض النتائج باستخدام قواعد البيانات.

**أسئلة الاختيار من متعدد:**

1. **ما الغرض من GROUP BY؟**
   * أ. حذف التكرار.
   * ب. تجميع السجلات حسب عمود معين. *(الإجابة الصحيحة)*
   * ج. ترتيب السجلات.
   * د. ربط الجداول.
2. **أي دالة تُستخدم لحساب عدد السجلات؟**
   * أ. SUM
   * ب. COUNT *(الإجابة الصحيحة)*
   * ج. AVG
   * د. MAX
3. **ما هي الكلمة المفتاحية التي تُستخدم لتحديد شروط على المجموعات؟**
   * أ. HAVING *(الإجابة الصحيحة)*
   * ب. WHERE
   * ج. DISTINCT
   * د. ORDER BY
4. **أي من الخيارات التالية يُستخدم لعرض القيم الفريدة فقط؟**
   * أ. GROUP BY
   * ب. DISTINCT *(الإجابة الصحيحة)*
   * ج. HAVING
   * د. SELECT
5. **ما الفرق بين HAVING و WHERE؟**
   * أ. HAVING تُطبق قبل التجميع و WHERE بعده.
   * ب. HAVING تُطبق بعد التجميع و WHERE قبله. *(الإجابة الصحيحة)*
   * ج. HAVING و WHERE هما نفس الشيء.
   * د. لا فرق بينهما.
6. **أي من الدوال التالية تُستخدم لإيجاد القيمة الأكبر؟**
   * أ. MAX *(الإجابة الصحيحة)*
   * ب. MIN
   * ج. AVG
   * د. SUM
7. **ما هي الصيغة الصحيحة لاستخدام GROUP BY؟**
   * أ. SELECT column\_name FROM table GROUP BY column\_name; *(الإجابة الصحيحة)*
   * ب. GROUP BY column\_name SELECT FROM table;
   * ج. SELECT GROUP BY column\_name FROM table;
   * د. GROUP BY SELECT column\_name FROM table;
8. **ما هو الغرض من DISTINCT؟**
   * أ. عرض السجلات المكررة فقط.
   * ب. حذف السجلات المكررة. *(الإجابة الصحيحة)*
   * ج. حذف السجلات الفارغة.
   * د. حذف الأعمدة غير المستخدمة.
9. **ما هي النتيجة إذا لم يتم تطبيق GROUP BY على بيانات التجميع؟**
   * أ. تظهر جميع السجلات.
   * ب. تظهر النتائج بدون ترتيب.
   * ج. تُطبق الدالة على كل الجدول ككتلة واحدة. *(الإجابة الصحيحة)*
   * د. لا تظهر أي نتائج.
10. **أي من الخيارات التالية صحيح عند استخدام HAVING؟**
    * أ. يمكن استخدامه بدون GROUP BY.
    * ب. يجب أن يتبعه شرط. *(الإجابة الصحيحة)*
    * ج. يُطبق على كل السجلات.
    * د. يُطبق قبل WHERE.

**أسئلة الصح والخطأ:**

1. **GROUP BY تُستخدم لتجميع السجلات بناءً على عمود معين.**
   * صحيح.
2. **HAVING يمكن استخدامه بدون GROUP BY.**
   * خطأ.
3. **Distinct تُستخدم لحذف السجلات الفارغة.**
   * خطأ.
4. **SUM تُستخدم لحساب مجموع القيم في عمود معين.**
   * صحيح.
5. **WHERE تُطبق بعد عملية التجميع.**
   * خطأ.
6. **DISTINCT تُظهر القيم الفريدة فقط.**
   * صحيح.
7. **HAVING تُطبق الشروط على المجموعات الناتجة من GROUP BY.**
   * صحيح.
8. **يمكن استخدام MAX لإيجاد أصغر قيمة في العمود.**
   * خطأ.
9. **GROUP BY يجب أن يُتبع بدالة تجميعية.**
   * صحيح.
10. **يمكن استخدام GROUP BY لترتيب البيانات.**
    * خطأ.