

SQL التعامل مع البيانات في

يعد التعامل مع البيانات من المهام الأساسية في قواعد البيانات، ويعتمد على عدة كلمات رئيسية تسهل استرجاع المعلومات والتي تُستخدم عند التعامل مع SQL وإدارتها بطريقة دقيقة وفعالة. سنتناول في هذا الشرح بعض الكلمات الرئيسية الهامة في بالإضافة إلى كيفية نسخ البيانات بين الجداول، AS، و DISTINCT، LIKE البيانات مثل

1. LIKE المعامل

يُستخدم للبحث عن أنماط معينة داخل النصوص في الأعمدة. ويعتبر من الأدوات القوية خاصة عندما لا تكون LIKE المعامل متأكدًا تمامًا من قيمة البيانات التي تبحث عنها، وتريد إيجاد النتائج التي تتبع نمطًا معينًا بدلاً من التطابق التام. يمكن استخدام Wildcards مع الرموز التالية، والتي تُعرف بـ LIKE:

- يمثل أي سلسلة من الأحرف، بغض النظر عن عددها، بما في ذلك السلسلة الفارغة: % -
- يمثل حرفًا واحدًا فقط، ويُستخدم عندما تريد التأكد من وجود حرف واحد في مكان معين: _ -

LIKE أمثلة على

البحث عن أسماء تبدأ بحرف معين

```
SELECT FROM employee WHERE Employee_name LIKE 'A%';
```

يمكن أن تحتوي الأسماء على أي عدد من الأحرف 'A'. الشرح: هنا يتم البحث عن جميع الموظفين الذين تبدأ أسمائهم بالحرف 'A'.

البحث عن أسماء تنتهي بحرف معين

```
SELECT FROM employee WHERE Employee_name LIKE '%n';
```

'n'. الشرح: هذا الاستعلام يعرض جميع الأسماء التي تنتهي بحرف

البحث عن أسماء تتبع نمط معين

```
SELECT FROM employee WHERE Employee_name LIKE 's%h';
```

'Sarah'. مثل 'h' وتنتهي بحرف 's' الشرح: يعرض هذا الاستعلام الأسماء التي تبدأ بحرف

البحث عن أسماء بطول معين مع بداية محددة

```
SELECT FROM employee WHERE Employee_name LIKE 'A_%';
```

وتحتوي على حرفين بعده على الأقل. يمثل الرمز _ مكانين لحرفين 'A' الشرح: هنا يتم البحث عن الأسماء التي تبدأ بحرف ثابتين، بينما يمثل % أي عدد من الأحرف بعدهما

ملاحظات:

مرونة كبيرة في البحث داخل النصوص، خصوصًا عندما لا تكون متأكدًا من القيمة الكاملة للبحث LIKE يتيح لك -
مفيدًا في البحث داخل قواعد البيانات الكبيرة، حيث يساعدك على العثور على نتائج مقارنة LIKE يمكن أن يكون استخدام -
بسرعة

DISTINCT الكلمة الرئيسية 2.

لإرجاع القيم غير المكررة من عمود معين، مما يساعد في تقليل التكرار في النتائج وتحسين وضوح DISTINCT تستخدم البيانات.

DISTINCT متى تستخدم

- عندما تحتاج إلى قائمة بالقيم الفريدة في عمود معين -
- عند إزالة التكرار لتجنب ازدحام النتائج -

DISTINCT أمثلة على

استعلام لجلب القيم الفريدة فقط من عمود المكافآت

```
SELECT DISTINCT Employee_bonus FROM employee;
```

على سبيل المثال، إذا كانت هناك employee في جدول Employee_bonus الشرح: سيتم جلب القيم الفريدة فقط من عمود قيم مكافآت متكررة مثل 5000 و 10000، ستظهر كل قيمة مرة واحدة فقط

مع أكثر من عمود DISTINCT استخدام

```
SELECT DISTINCT Country, Department FROM employee;
```

بمعنى آخر، سيتم عرض كل دولة وقسم مرة. Country و Department الشرح: هنا يتم عرض جميع التركيبات الفريدة من واحدة فقط

ملاحظات:

فقط مع النتائج النهائية، وتؤثر فقط على البيانات المسترجعة. لا تقوم بتغيير أو تعديل البيانات في الجداول DISTINCT تعمل - تجنب التكرار مفيد في التحليل، خاصة إذا كنت تحتاج إلى إحصائيات سريعة عن القيم الفريدة -

AS الكلمة الرئيسية 3.

للأعمدة أو الجداول أثناء كتابة الاستعلامات، مما يجعل النتائج أسهل للقراءة (Aliases) تُستخدم لإعطاء أسماء مستعارة AS وأكثر وضوحًا. الأسماء المستعارة هي مجرد أسماء مؤقتة تظهر في نتائج الاستعلامات فقط، ولا تؤثر على أسماء الأعمدة أو الجداول الأصلية في قاعدة البيانات

AS أمثلة على

تغيير اسم عمود في نتائج الاستعلام

```
SELECT Employee_name AS "Full Name" FROM employee;
```

في النتائج 'Full Name' تحت عنوان Employee_name الشرح: يعرض هذا الاستعلام عمود

مع جداول معقدة AS استخدام

```
SELECT e.Employee_name, d.Department_name FROM employee AS e JOIN department AS d ON e.Department_id = d.Department_id;
```

لجعل الاستعلام أقصر وأسهل في employee و department لإعطاء أسماء مستعارة للجداول AS الشرح: يتم هنا استخدام d. بالحرف department والجدول e. بالحرف employee القراءة، بحيث يتم الإشارة إلى الجدول

إعطاء أسماء مستعارة للنتائج المحسوبة

```
SELECT COUNT(Employee_id) AS "Total Employees" FROM employee;
```

'Total Employees' الشرح: يعرض هذا الاستعلام عدد الموظفين تحت عنوان

ملاحظات:

في تحسين وضوح الاستعلامات المعقدة، وخاصة عند العمل مع عدة جداول أو أعمدة مشابهة في الأسماء AS يمكن أن تسهم - إعطاء أسماء مستعارة مفيد أيضًا عند تقديم نتائج الاستعلام لجهة خارجية، حيث تكون الأسماء واضحة وتعبر عن محتوى - الأعمدة.

4. كيفية نسخ البيانات بين الجداول

SELECT باستخدام SQL يُعد نسخ البيانات من جدول إلى آخر أمرًا شائعًا في إدارة قواعد البيانات، ويمكن إجراؤه بسهولة في SELECT مع CREATE TABLE أو بدمج INTO.

أساليب نسخ البيانات:

SELECT INTO إنشاء جدول جديد باستخدام

```
SELECT INTO new_employee FROM employee WHERE Employee_salary >= 5000;
```

ونسخ جميع الموظفين الذين تبلغ رواتبهم 5000 أو أكثر new_employee الشرح: في هذا المثال، يتم إنشاء جدول جديد باسم إليه.

SELECT و CREATE TABLE إنشاء جدول جديد باستخدام

```
CREATE TABLE manager AS SELECT Employee_name, Employee_salary FROM employee  
WHERE Employee_salary >= 5000;
```

Employee_name يحتوي على أعمدتي manager الشرح: ينشئ هذا الاستعلام جدولًا جديدًا باسم فقط للموظفين الذين رواتبهم 5000 أو أكثر Employee_salary و

نسخ بيانات محددة فقط

```
INSERT INTO employee_backup (Employee_id, Employee_name) SELECT Employee_id,  
Employee_name FROM employee;
```

إلى جدول employee فقط من جدول Employee_name و Employee_id الشرح: في هذا المثال، يتم نسخ بيانات employee_backup.

ملاحظات:

يجب التأكد من أن الجدول الوجهة لا يحتوي على نفس أسماء الأعمدة أو أنواع البيانات التي قد تسبب مشاكل أثناء النسخ - الحذر من إنشاء جدول جديد بنفس الاسم: إذا كان هناك جدول بنفس الاسم، قد يتسبب ذلك في ظهور خطأ -

SQL في (Aggregate Functions) دوال التجميع

حيث تُستخدم لتجميع وتحليل البيانات واستخراج إحصائيات موجزة. تساعد SQL تُعتبر دوال التجميع من الأدوات الأساسية في هذه الدوال في تلخيص البيانات في قواعد البيانات وإجراء عمليات حسابية مختلفة على مجموعة من السجلات، ومن ثمَّ إرجاع نتيجة واحدة تمثل مجمل تلك السجلات. تُستخدم دوال التجميع غالبًا في تقارير تحليل البيانات والمساعدة في اتخاذ قرارات مبنية على معلومات موثوقة.

سنستعرض الآن أهم دوال التجميع، مع أمثلة توضيحية لطريقة عمل كل منها

1. الدالة AVG()

تُستخدم لحساب المتوسط الحسابي لقيم معينة في عمود محدد. وتُعد مفيدة عند الحاجة إلى حساب متوسط قيمة AVG() الدالة رواتب الموظفين، أو أسعار المنتجات، أو أي بيانات رقمية أخرى

AVG() مثال على

الحساب المتوسط لرواتب الموظفين

sql

```
SELECT AVG(Employee_salary) AS "Average Salary" FROM employee;
```

ويعرض النتيجة تحت اسم employee في جدول Employee_salary الشرح: يقوم هذا الاستعلام بحساب متوسط قيم عمود 'Average Salary' مستعار

تطبيقات عملية

لمعرفة متوسط مبيعات منتج معين خلال فترة زمنية AVG() يمكن استخدام -
حساب متوسط عدد ساعات العمل في اليوم للموظفين -

ملحوظة

تتجاهلها تلقائيًا ولا تأخذها في الاعتبار عند حساب المتوسط AVG() في العمود، فإن الدالة (NULL) إذا كان هناك قيم فارغة -

2. الدالة MAX()

مفيدة عند البحث عن أعلى راتب في جدول الموظفين MAX() لإيجاد أعلى قيمة في عمود معين. تُعتبر MAX() تستخدم الدالة أو أعلى درجة حصل عليها الطلاب، أو أقصى سعر لمنتج

MAX() مثال على

الحصول على أعلى راتب للموظفين

sql

```
SELECT MAX(Employee_salary) AS "Highest Salary" FROM employee;
```

'Highest Salary' تحت العنوان employee من جدول Employee_salary الشرح: هذا الاستعلام يعرض أعلى قيمة في عمود Salary.

تطبيقات عملية:

- معرفة أعلى سعر لمنتج معين في قاعدة البيانات -
- استخراج أعلى عدد ساعات عمل تم تسجيله في يوم واحد -

ملحوظة:

لاستخراج القيمة النهائية بناءً على الترتيب MAX() إذا كان العمود يحتوي على قيم غير رقمية مثل نصوص، يمكن استخدام -

3. الدالة MIN()

لإيجاد أقل قيمة في عمود معين. تُستخدم هذه الدالة لمعرفة أقل راتب، أو أدنى MIN() تُستخدم الدالة MAX() على عكس درجة، أو أدنى سعر منتج في قاعدة البيانات

MIN() مثال على

الحصول على أدنى راتب للموظفين

sql

```
SELECT MIN(Employee_salary) AS "Lowest Salary" FROM employee;
```

'Lowest Salary' تحت اسم employee من جدول Employee_salary الشرح: يقوم هذا الاستعلام بعرض أقل قيمة في عمود Salary'.

تطبيقات عملية:

- معرفة أقل سعر لمنتج معين في قاعدة البيانات -
- استخراج أدنى درجة حصل عليها طالب في امتحان -

ملحوظة:

التعامل مع النصوص أيضًا وترتيبها أبجديًا لإيجاد أول قيمة MIN() يمكن لـ MAX() مثل -

4. الدالة SUM()

لجمع جميع القيم الموجودة في عمود معين. تُعد هذه الدالة مفيدة عند الرغبة في حساب إجمالي المبيعات SUM() تستخدم الدالة أو جمع مجموع الرواتب، أو حساب الكميات المباعة لمنتج معين

SUM() مثال على

حساب إجمالي رواتب الموظفين

sql

```
SELECT SUM(Employee_salary) AS "Total Salaries" FROM employee;
```

وعرض النتيجة تحت employee في جدول Employee_salary الشرح: يقوم هذا الاستعلام بحساب مجموع قيم عمود 'Total Salaries' عنوان

تطبيقات عملية:

حساب إجمالي الإيرادات في نهاية الشهر -
جمع جميع القيم في عمود يمثل الكميات المباعة لمنتج معين -

ملحوظة:

في العمود ولا تأخذها في الاعتبار أثناء الجمع (NULL) القيم الفارغة SUM() تتجاهل -

5. الدالة COUNT()

مفيدة في معرفة عدد COUNT() لحساب عدد السجلات الموجودة في عمود أو جدول معين. تعتبر COUNT() تُستخدم الدالة الموظفين، أو عدد المنتجات المتاحة، أو عدد الطلبات

COUNT() مثال على

حساب عدد الموظفين في الشركة

sql

```
SELECT COUNT(Employee_id) AS "Total Employees" FROM employee;
```

'Total' تحت عنوان employee في جدول Employee_id الشرح: يعرض هذا الاستعلام عدد السجلات في عمود Employees'.

COUNT() أنواع

1. COUNT(column_name): يحسب عدد السجلات غير الفارغة في العمود

sql

```
SELECT COUNT(Employee_bonus) FROM employee;
```

Employee_bonus. الشرح: يحسب عدد السجلات غير الفارغة في عمود

2. COUNT(): يحسب جميع السجلات، بما في ذلك السجلات التي تحتوي على قيم فارغة

sql

```
SELECT COUNT() FROM employee;
```

سواء كانت تحتوي على قيم في الأعمدة أم لا employee الشرح: يحسب جميع السجلات في جدول

ملحوظة:

مفيدة لإحصاء بيانات معينة مثل عدد الطلاب المسجلين في دورة تدريبية، أو عدد المنتجات المتاحة في COUNT() تعتبر -
المخزن

أمثلة عملية على استخدام دوال التجميع

مثال على تجميع دوال متعددة في استعلام واحد. 1.

```
sql
SELECT
    SUM(sale_price) AS "Total Sales",
    AVG(sale_price) AS "Average Sale Price",
    MAX(sale_price) AS "Highest Sale Price",
    MIN(sale_price) AS "Lowest Sale Price",
    COUNT() AS "Total Sales Transactions"
FROM sales;
```

الشرح:

- SUM(sale_price) يحسب إجمالي المبيعات
- AVG(sale_price) يحسب متوسط سعر البيع
- MAX(sale_price) يعرض أعلى سعر بيع
- MIN(sale_price) يعرض أقل سعر بيع
- COUNT() يحسب إجمالي عدد العمليات

مع دوال التجميع GROUP BY استخدام. 2.

```
sql
SELECT
    product_category,
    SUM(sale_price) AS "Total Sales",
    AVG(sale_price) AS "Average Sale Price"
FROM sales
GROUP BY product_category;
```

الشرح:

- SUM(sale_price) و AVG(sale_price) فئة منتج على كل فئة منتج (product_category أي لكل) سيتم تطبيقها
- GROUP BY الفئات المختلفة

ملخص دوال التجميع

النتيجة	مثال	الوصف	الدالة
متوسط الرواتب	SELECT AVG(Employee_salary) FROM employee;	حساب المتوسط الحسابي	AVG()
أعلى راتب	SELECT MAX(Employee_salary) FROM employee;	إيجاد أعلى قيمة	MAX()
أقل راتب	SELECT MIN(Employee_salary) FROM employee;	إيجاد أدنى قيمة	MIN()

SUM()	جمع القيم	SELECT SUM(Employee_salary) FROM employee;	إجمالي الرواتب
COUNT()	حساب عدد السجلات	SELECT COUNT(Employee_id) FROM employee;	عدد الموظفين

ملاحظات ختامية:

يعزز القدرة على تحليل البيانات بناءً على فئات متعددة مثل المنتجات أو الأقسام GROUP BY استخدام دوال التجميع مع - يساهم في دقة النتائج، حيث لا تؤثر القيم الفارغة في AVG() و SUM() في الدوال مثل (NULL) تجاهل القيم الفارغة - الحسابات.

يزيد من وضوح النتائج، خاصة عند تقديم التقارير AS استخدام الأسماء المستعارة مع الدوال عبر -

تساعد في تحليل البيانات وتلخيصها بشكل يسهل فهمها، مما يجعلها من SQL ملخص: دوال التجميع هي أدوات قوية في المهارات الأساسية لأي متخصص في قواعد البيانات أو محلل بيانات.

SQL في Scalar دوال

من الأدوات الأساسية لمعالجة البيانات النصية والرقمية. تقوم هذه الدوال بإجراء عمليات على SQL في Scalar تُعتبر دوال القيم الفردية في قاعدة البيانات، وتُرجع نتيجة واحدة لكل قيمة مدخلة، على عكس دوال التجميع التي تعمل على مجموعة من القيم. وتعيد نتيجة واحدة للمجموعة بأكملها.

إلى نوعين رئيسيين Scalar تنقسم دوال:

1. للتعامل مع القيم الرقمية Numeric Functions دوال
2. لمعالجة النصوص String Functions دوال

مع أمثلة عملية Scalar فيما يلي شرح تفصيلي لكل نوع من دوال

1. الدوال الرياضية (Numeric Functions دوال)

لإجراء عمليات حسابية على القيم الرقمية مثل جمع، طرح، ضرب، وغيرها SQL في Numeric Functions تُستخدم دوال. تساعد هذه الدوال على معالجة وتحليل البيانات الرقمية بشكل أكثر كفاءة.

Numeric Functions أمثلة على دوال

1. دالة ABS()

لإرجاع القيمة المطلقة لعدد معين. القيمة المطلقة هي تحويل أي عدد سالب إلى موجب ABS() تُستخدم دالة

بمثال:

```
sql
SELECT ABS(-42) AS "Absolute Value";
```

النتيجة: 42

2. دالة ROUND()

لتقريب عدد معين إلى أقرب عدد صحيح أو إلى عدد معين من الخانات العشرية ROUND() تُستخدم دالة

بمثال:

```
sql
SELECT ROUND(123.456, 2) AS "Rounded Value";
```

النتيجة: 123.46

3. دالة CEIL()

لإرجاع العدد الصحيح الأدنى الذي لا يقل عن الرقم المدخل (أعلى تقريب للأعلى) CEIL() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT CEIL(4.2) AS "Ceiling Value";
```

النتيجة: 5

4. دالة FLOOR()

لإرجاع العدد الصحيح الأعلى الذي لا يزيد عن الرقم المدخل (أدنى تقريب للأسفل) FLOOR() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT FLOOR(4.8) AS "Floor Value";
```

النتيجة: 4

5. دالة POWER()

لحساب قيمة رقم مرفوع إلى أس معين POWER() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT POWER(3, 4) AS "Power Result";
```

النتيجة: 81

6. دالة MOD()

لحساب باقي قسمة رقم على رقم آخر MOD() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT MOD(10, 3) AS "Modulus Result";
```

النتيجة: 1

7. دالة SQRT()

لحساب الجذر التربيعي لرقم معين SQRT() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT SQRT(16) AS "Square Root";
```

النتيجة: 4:

Numeric Functions تطبيقات عملية لدوال

لحساب قيم الفوائد المركبة وتحديد دقة ROUND() و POWER() حساب الفوائد: يمكن استخدام -
يمكن تقريب القيم لأعلى أو لأسفل لتسهيل العمليات المالية FLOOR() و CEIL() التقريب في حساب الضرائب: باستخدام -
يمكن تحويل أي قيمة سالبة إلى موجبة، وهو مفيد في الحالات التي لا يقبل النظام فيها ABS() معالجة القيم السالبة: باستخدام -

2. دوال معالجة النصوص String Functions دوال

لمعالجة البيانات النصية، مثل تحويل النصوص إلى حروف كبيرة أو صغيرة، واستخراج String Functions تُستخدم دوال
أجزاء معينة من النص، ودمج النصوص. تُعد هذه الدوال من الأدوات الأساسية عند التعامل مع البيانات النصية في قواعد
البيانات.

String Functions أمثلة على دوال

1. دالة UPPER()

(uppercase). لتحويل النص بالكامل إلى حروف كبيرة UPPER() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT UPPER('hello world') AS "Uppercase Text";
```

النتيجة: HELLO WORLD

2. دالة LOWER()

(lowercase). لتحويل النص بالكامل إلى حروف صغيرة LOWER() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT LOWER('HELLO WORLD') AS "Lowercase Text";
```

النتيجة: hello world

3. دالة CONCAT

لدمج نصين أو أكثر في نص واحد CONCAT() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT CONCAT('Hello', ' ', 'World') AS "Concatenated Text";
```

النتيجة: Hello World

4. دالة SUBSTRING

لاستخراج جزء من النص بناءً على موقع البداية والطول المحدد SUBSTRING() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT SUBSTRING('Hello World', 1, 5) AS "Substring";
```

النتيجة: Hello

5. دالة LENGTH

لإرجاع طول النص، أي عدد الحروف الموجودة في النص LENGTH() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT LENGTH('Hello') AS "Text Length";
```

النتيجة: 5

6. دالة TRIM

لإزالة المسافات البيضاء الزائدة من بداية ونهاية النص TRIM() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT TRIM(' Hello World ') AS "Trimmed Text";
```

النتيجة: Hello World

7. دالة REPLACE()

لاستبدال جزء معين من النص بآخر REPLACE() تُستخدم دالة

مثال:

```
sql
SELECT REPLACE('Hello World', 'World', 'SQL') AS "Replaced Text";
```

النتيجة: Hello SQL

String Functions تطبيقات عملية لدوال

- لتوحيد تنسيق البيانات النصية، مثل توحيد الأحرف الكبيرة في LOWER() و UPPER() لتنسيق البيانات: يمكن استخدام - أسماء البلدان أو الأسماء
- يمكن إزالة الفراغات الزائدة أو استبدال الكلمات غير المرغوب REPLACE() و TRIM() تنظيف البيانات النصية: باستخدام - فيها
- يمكن استخراج أجزاء معينة من البيانات، مثل الأرقام في أرقام SUBSTRING() تخصيص أجزاء من البيانات: بواسطة - الهواتف أو الرموز البريدية

Scalar (Numeric وString) تطبيقات شاملة لدوال

في استعمال واحد Numeric و String مثال 1: دمج دوال

```
sql
SELECT CONCAT(UPPER(employee_name), ' has a salary of $', ROUND(employee_salary, 2))
AS "Employee Description"
FROM employees;
```

الشرح:

- UPPER(employee_name) يحول اسم الموظف إلى حروف كبيرة
- ROUND(employee_salary, 2) يقرب الراتب إلى منزلتين عشريتين
- CONCAT() يدمج اسم الموظف مع نص يشير إلى راتبه

مثال 2: استخدام الدوال لإعداد بيانات التقارير

```
sql
SELECT employee_name,
LENGTH(employee_name) AS "Name Length",
SUBSTRING(employee_name, 1, 3) AS "Initials"
FROM employees;
```

الشرح

- LENGTH(employee_name) يعطي طول اسم كل موظف
- SUBSTRING(employee_name, 1, 3) يعرض الأحرف الثلاثة الأولى من اسم كل موظف كاختصار

مثال 3: معالجة البيانات المالية

```
sql
SELECT customer_id,
ABS(transaction_amount) AS "Transaction Amount",
ROUND(transaction_amount * 1.05, 2) AS "Amount with Tax"
FROM transactions;
```

الشرح

- ABS(transaction_amount) يزيل الإشارة السالبة من المبلغ
- ROUND(transaction_amount * 1.05, 2) يحسب المبلغ بعد إضافة 5% ضريبة ويقربه إلى منزلتين

Scalar ملخص دوال

النتيجة	مثال	الوصف	الدالة
5	SELECT ABS(-5);	إرجاع القيمة المطلقة لرقم معين	ABS()
12.35	SELECT ROUND(12.3456, 2);	تقريب الرقم إلى عدد معين من الخانات العشرية	ROUND()
5	SELECT CEIL(4.2);	تقريب الرقم لأعلى	CEIL()
4	SELECT FLOOR(4.8);	تقريب الرقم لأسفل	FLOOR()
8	SELECT POWER(2, 3);	حساب قيمة رقم مرفوع لأس	POWER()
HELLO	SELECT UPPER('hello');	تحويل النص إلى حروف كبيرة	UPPER()
hello	SELECT LOWER('HELLO');	تحويل النص إلى حروف صغيرة	LOWER()
Hello World	SELECT CONCAT('Hello', ' ', 'World');	دمج النصوص	CONCAT()
He	SELECT SUBSTRING('Hello', 1, 2);	استخراج جزء من النص	SUBSTRING()
Hello SQL	SELECT REPLACE('Hello World', 'World', 'SQL');	استبدال جزء من النص	REPLACE()

Questions SQL - Scalar Functions, Aggregate Functions, Numeric Functions, String Functions

السؤال 1: ما هي الدالة التي تُستخدم لإيجاد أعلى قيمة في عمود معين؟

1. MAX()

2. MIN()

3. SUM()

السؤال 2: أي من الدوال التالية تُستخدم لإيجاد أقل قيمة في عمود معين؟

1. MIN()

2. AVG()

3. COUNT()

السؤال 3: ما هي الدالة المستخدمة لحساب مجموع القيم في عمود محدد؟

1. SUM()

2. COUNT()

3. MAX()

السؤال 4: أي من الدوال التالية تُستخدم لحساب المتوسط الحسابي لقيم عمود معين؟

1. AVG()

2. MIN()

3. MAX()

السؤال 5: ما هي الدالة التي تُستخدم لحساب عدد السجلات غير الفارغة في عمود معين؟

1. COUNT(column_name)

2. SUM(column_name)

3. MAX(column_name)

SQL؟ السؤال 6: ما هو المعامل المستخدم للبحث عن نمط معين في

1. LIKE

2. AS

3. IN

السؤال 7: ما هي الدالة المستخدمة لتحويل النصوص إلى حروف كبيرة؟

1. UPPER()

2. LOWER()

3. SUBSTRING()

السؤال 8: ما هي الدالة المستخدمة لتحويل النصوص إلى حروف صغيرة؟

1. LOWER()

2. CONCAT()

3. LENGTH()

SQL في DISTINCT السؤال 9: ما هو الهدف من استخدام

للحصول على القيم غير المكررة في عمود معين. 1.

2. لتغيير اسم العمود.

3. لحساب القيم الفريدة.

السؤال 10: ما هي الدالة التي تُستخدم لإرجاع عدد الحروف في نص معين؟

1. LENGTH()

2. REPLACE()

3. CONCAT()

السؤال 11: أي من الدوال التالية يُستخدم لإزالة المسافات من بداية ونهاية النص؟

1. TRIM()

2. LENGTH()

3. SUBSTRING()

السؤال 12: ما هي الدالة التي تُستخدم لإرجاع القيمة المطلقة لعدد معين؟

1. ABS()

2. POWER()

3. ROUND()

السؤال 13: ما هو الغرض من استخدام

1. لتسمية الأعمدة بأسماء مستعارة.

2. لتعديل القيم في العمود.

3. لاحتساب القيم الفريدة.

السؤال 14: ما هي الدالة التي تُستخدم لدمج نصين أو أكثر؟

1. CONCAT()

2. SUBSTRING()

3. LENGTH()

السؤال 15: ما هي الدالة التي تُستخدم لتقريب القيم إلى عدد محدد من الخانات العشرية؟

1. ROUND()

2. FLOOR()

3. CEIL()

السؤال 16: ما هي الدالة التي تُستخدم لإرجاع الجزء المخصص من النص؟

1. SUBSTRING()

2. UPPER()

3. REPLACE()

السؤال 17: أي من الدوال التالية يُستخدم لإيجاد باقي القسمة بين رقمين؟

1. MOD()

2. CEIL()

3. FLOOR()

السؤال 18: FLOOR(4.8)؟ ما هو ناتج الدالة

1. 4

2. 5

3. 4.8

السؤال 19: ما هي الدالة التي تُستخدم لحساب الجذر التربيعي لرقم معين؟

1. SQRT()

2. POWER()

3. ABS()

السؤال 20: ما هو الناتج المتوقع من الدالة CEIL(5.3)؟

1. 6

2. 5

3. 5.3

السؤال 21: ما هي الدالة التي تُستخدم لتغيير جزء معين من النص بآخر؟

1. REPLACE()

2. CONCAT()

3. LENGTH()

السؤال 22: ما هو الاستخدام الأساسي للدالة COUNT()؟

1. لحساب جميع السجلات بما فيها القيم الفارغة.

2. لحساب القيم غير الفارغة فقط.

3. لحساب القيم الفريدة.

السؤال 23: ما هو ناتج الدالة ROUND(123.456, 2)؟

1. 123.46

2. 123.4

3. 124

السؤال 24: ما هو الاستخدام الأساسي للدالة SUM()؟

1. لحساب مجموع القيم في عمود.

2. لإيجاد القيمة العظمى في عمود.

3. لحساب متوسط القيم.

السؤال 25: ما هي الدالة التي تُستخدم للحصول على النص في صيغة حروف صغيرة؟

1. LOWER()

2. UPPER()

3. REPLACE()

السؤال 26: ما هي الدالة التي تُستخدم لحساب عدد الحروف في النص؟

1. LENGTH()

2. SUBSTRING()

3. TRIM()

السؤال 27: ما هي الدالة التي تُستخدم لتحويل الحرف الأول فقط إلى حروف كبيرة؟

1. INITCAP()

2. UPPER()

3. LOWER()

السؤال 28: ما هي الدالة التي تُستخدم لحساب القيمة مرفوعة لأس؟

1. POWER()

2. ABS()

3. ROUND()

السؤال 29: ما هي الدالة التي تُستخدم لجمع النصوص المتعددة في نص واحد؟

1. CONCAT()

2. SUBSTRING()

3. TRIM()

السؤال 30: ما هي الدالة التي تُستخدم لاحتساب عدد القيم غير الفارغة في عمود؟

1. COUNT(column_name)

2. SUM(column_name)

3. AVG(column_name)

السؤال 31: ما هو الاستخدام الأساسي للدالة TRIM()؟

1. لإزالة المسافات البيضاء من النص.

2. لاحتساب طول النص.

3. لتغيير النص إلى حروف كبيرة.

السؤال 32: أي دالة تُستخدم لدمج نصوص متعددة؟

1. CONCAT()

2. REPLACE()

3. LOWER()

السؤال 33: ما هي الدالة التي تُستخدم لاستخراج عدد معين من الأحرف من النص؟

1. SUBSTRING()

2. LENGTH()

3. TRIM()

السؤال 34: ما هي الدالة التي تُستخدم لإيجاد القيمة المطلقة للعدد -5؟

1. ABS()

2. ROUND()

3. MOD()

السؤال 35: أي دالة تُستخدم لتحويل النص إلى حروف كبيرة؟

1. UPPER()

2. CONCAT()

3. LOWER()

السؤال 36: ما هي الدالة التي تُستخدم لحساب مجموع القيم في عمود معين؟

1. SUM()

2. COUNT()

3. MAX()

السؤال 37: ما هي الدالة التي تُستخدم لتقريب العدد إلى أقرب عدد صحيح للأعلى؟

1. CEIL()

2. FLOOR()

3. ROUND()

السؤال 38: ما هي الدالة التي تُستخدم لإزالة المسافات الزائدة من بداية ونهاية النص؟

1. TRIM()

2. REPLACE()

3. LENGTH()

السؤال 39: أي من الدوال التالية تُستخدم لتقسيم النص إلى حروف كبيرة؟

1. UPPER()

2. LOWER()

3. LENGTH()

السؤال 40: 'Hello World' أي دالة تُستخدم لإيجاد عدد الأحرف في النص

1. LENGTH()

2. SUBSTRING()

3. CONCAT()

جدول الإجابات

الإجابة الصحيحة	رقم السؤال
MAX()	1
MIN()	2
SUM()	3
AVG()	4
COUNT(column_name)	5
LIKE	6
UPPER()	7
LOWER()	8
للحصول على القيم غير المكررة في عمود معين	9
LENGTH()	10
TRIM()	11
ABS()	12
لتسمية الأعمدة بأسماء مستعارة	13
CONCAT()	14
ROUND()	15
SUBSTRING()	16
MOD()	17
4	18
SQRT()	19
6	20
REPLACE()	21
لحساب جميع السجلات بما فيها القيم الفارغة	22
123.46	23
لحساب مجموع القيم في عمود	24
LOWER()	25
LENGTH()	26
INITCAP()	27
POWER()	28
CON	29
COUNT(column_name)	30
لإزالة المسافات البيضاء من النص	31
CONCAT()	32
SUBSTRING()	33
ABS()	34
UPPER()	35
SUM()	36
CEIL()	37
TRIM()	38
UPPER()	39
LENGTH()	40