

سلسلة تعلم

ORACLE

بسهولة

إضافة الحقول وتعديلها في الجداول

الدرس السابع

بعد أن أخذنا أمر إنشاء الجداول (CREATE TABLE) وعرفنا كيفية إنشاء الجداول بحقولها وبقيودها المختلفة ، ثم تعلمنا كيفية حذفها (DROP TABLE) ، تبقى لنا أخيراً كيفية الإضافة إليها والتعديل فيها (ALTER TABLE) ، وهذا التعديل هو في صميم بنيتة الجدول ، وليس في بيانات الجدول ، لأن التعديل في البيانات يتم عن طريق اللغة الفرعية الثانية من SQL وهي DML .

• أمر تعديل الجداول ALTER TABLE :

بواسطة هذا الأمر نستطيع إنجاز الكثير من العمليات وهي :

- إضافة حقل جديد إلى جدول منشأ سابقاً .
- التعديل في صفة حقل ما .
- الإضافة و التعديل في قيود منشأة على عدة حقول مسبقاً .
- تأهيل القيود وإعادة تأهيلها .
- حذف القيود من الجدول ..

وسنطرق في درسنا هذا للمبتدئين الأولى ..وإما الثلاث الأخرى ففي الدرس القادم بإذن الله ..

• إضافة حقل جديد إلى جدول منشأ سابقاً :

عندما ننشئ الجدول ونقوم بإدخال البيانات إليها ، نحتاج في بعض الأحيان لإضافة حقل أو عدة حقول لهذا الجدول ، ولأجل ذلك نستخدم الصيغة التالية :

ALTER TABLE اسم الجدول **ADD**

[فارغ أو غير فارغ أو قيود] (طولها) نوع البيانات اسم الحقل

);

وهذه الصيغة تستخدم لإضافة حقل أو حقول جديدة بناءً على الكلمة **ADD** .

وحتى نفهم هذه الصيغة جيداً ، سنقوم بإضافة حقل جنس الطلاب الذين يدرسون في هذه المدرسة (ذكر أم أنثى) لأول جدول أنشأناه سوياً وهو SCHOOL .. وسنقوم أولاً باستعراض خصائص الجدول SCHOOL من خلال الأمر التالي ..

```
SQL> desc school;
```

إذا لم يكن الجدول موجوداً لديك ستظهر لك العبارة التالية ..

Object does not exist.

وقم بكتابة هذه الأوامر لإنشاء الجدول كما تعلمنا سابقاً ..

```
CREATE TABLE SCHOOL  
(  
  S_NO    NUMBER (10) ,  
  S_NAME  VARCHAR2 (30) ,  
  S_TYPE  CHAR (15) ,  
  S_LOC   VARCHAR2 (30) ,  
  S_DATE  DATE  
);
```

وبعد أن قمت بإنشاء هذا الجدول استعرض خصائصه ..

```
SQL> DESC SCHOOL;
```

وستظهر لنا مواصفات جدول المدرسة كما يلي ..

Name	Null?	Type
S_NO		NUMBER(10)
S_NAME		CHAR2(30)
S_TYPE		CHAR(15)
S_LOC		CHAR2(30)
S_DATE		DATE

والآن نريد إضافة حقل جنس الطلاب الذين يدرسون في هذه المدرسة S_SEX (ذكر أو أنثى)
لهذا الجدول فنكتب الأمر التالي ..

```
alter table school add  
( s_sex varchar2(10)  
);
```

فتظهر لنا العبارة التالية ..والدالة على أن الحقل الجديد تمت إضافته للجدول ..

Table altered.

وحتى نتأكد من هذه الخطوة نستعرض خصائص الجدول كما تعلمنا سابقاً ..

SQL> DESC SCHOOL;

وستظهر لنا مواصفات جدول المدرسة كمايلي ..

Name	Null?	Type
S_NO		NUMBER(10)
S_NAME		VARCHAR2(30)
S_TYPE		CHAR(15)
S_LOC		VARCHAR2(30)
S_DATE		DATE
S_SEX		VARCHAR2(10)

ولاحظ الحقل الجديد وهو S_SEX قد تمت إضافته للجدول ..

• التعديل في مواصفات حقل ما في جدول منشأ مسبقاً أيضاً :

نحتاج أحياناً لتعديل مواصفات حقل ما ، مثل زيادة سعته التخزينية أو تغيير صفته ، وهذا ممكن لكن بشروط نضهمها من خلال القاعدة العامة :

***** (الزيادات مقبولة دوماً أما الإنقاص فيؤدي إلى مشاكل) *****

وكاملة على الزيادات المقبولة ..

- زيادة حجم حقل من النوع VARCHAR2 أو النوع CHAR .
- زيادة حجم حقل من النوع NUMBER .
- زيادة عدد الحقول في جدول .

وكامثلة على عمليات الإنقاص المقبولة ..

• إنقاص حجم حقل NUMBER .

• إنقاص حجم عمود VARCHAR2 أو CHAR .

لكن شرط الإنقاص الهام هو : أنه عند إنقاص حجم عمود يجب أن يكون هذا الحقل فارغاً من البيانات .

وصيغته تعديل مواصفات حقل ما في جدول هي كالتالي ..

ALTER TABLE اسم الجدول **MODIFY**

(
الخاصية أو الخواص اسم الحقل
);

والآن نريد مثلاً تعديل خاصية الحقل الجديد S_SEX الذي أنشأناه مؤخراً من النوع VARCHAR2 إلى النوع CHAR .. فنقوم بكتابة الأمر التالي :

```
Alter table school modify  
( s_sex char(10)  
);
```

فتظهر لنا العبارة التالية ، والتي تفيد أنه تم التعديل ..

Table altered.

ومن الممكن أن نستعرض خصائص الجدول لنلاحظ تغير صفة الحقل SEX من النوع VARCHAR2 إلى النوع CHAR ..

ملحوظة هامة جداً : أنه إذا كان الجدول به بيانات وتم تغيير نوع بيانات الحقل من النوع الحرفي إلى النوع الرقمي أو العكس ، فإن اللغة تعطي (رسالت خطأ) تعني أن الحقل يجب أن يكون خالياً من البيانات أو في حالة أن البيانات المخزنة في الجدول لا تتناسب مع مواصفات الحقل بعد التعديل

ملخص الدرس :

• أمر تعديل الجداول ALTER TABLE :

وبواسطة هذا الأمر نستطيع إنجاز الكثير من العمليات وهي :

- إضافة حقل جديد إلى جدول منشأ سابقاً .
- التعديل في صفة حقل ما .
- الإضافة و التعديل في قيود منشأة على عدة حقول مسبقاً .
- تأهيل القيود وإعادة تأهيلها .
- حذف القيود من الجداول ..

- صيغة إضافة حقل جديد إلى جدول منشأ سابقاً هي:

ALTER TABLE اسم الجدول **ADD**

[فارغ أو غير فارغ أو قيود] (طولها) نوع البيانات اسم الحقل

);

وهذه الصيغة تستخدم لإضافة حقل أو حقول جديدة بناءً على الكلمة **ADD**.

- صيغة التعديل في مواصفات حقل ما في جدول منشأ سابقاً أيضاً هي:

ALTER TABLE اسم الجدول **MODIFY**

(

الخاصية أو الخواص اسم الحقل

);

وقاعدة التعديل في مواصفات حقل هي:

... (الزيادات مقبولة دوماً أما الإنقاص فيؤدي إلى مشاكل) ...

وفي الدرس القادم بإذن الله سنستكمل العمليات الثلاث الأخرى للأمر **ALTER** .. فإلى لقاء قريب بإذن الله تعالى . وسامحونا على التقصير ، وفق الله الجميع لما يحبه ويرضاه ..
صابكم فإي ربكم

الأسييف

[Email:amaar1422@hotmail.com](mailto:amaar1422@hotmail.com)