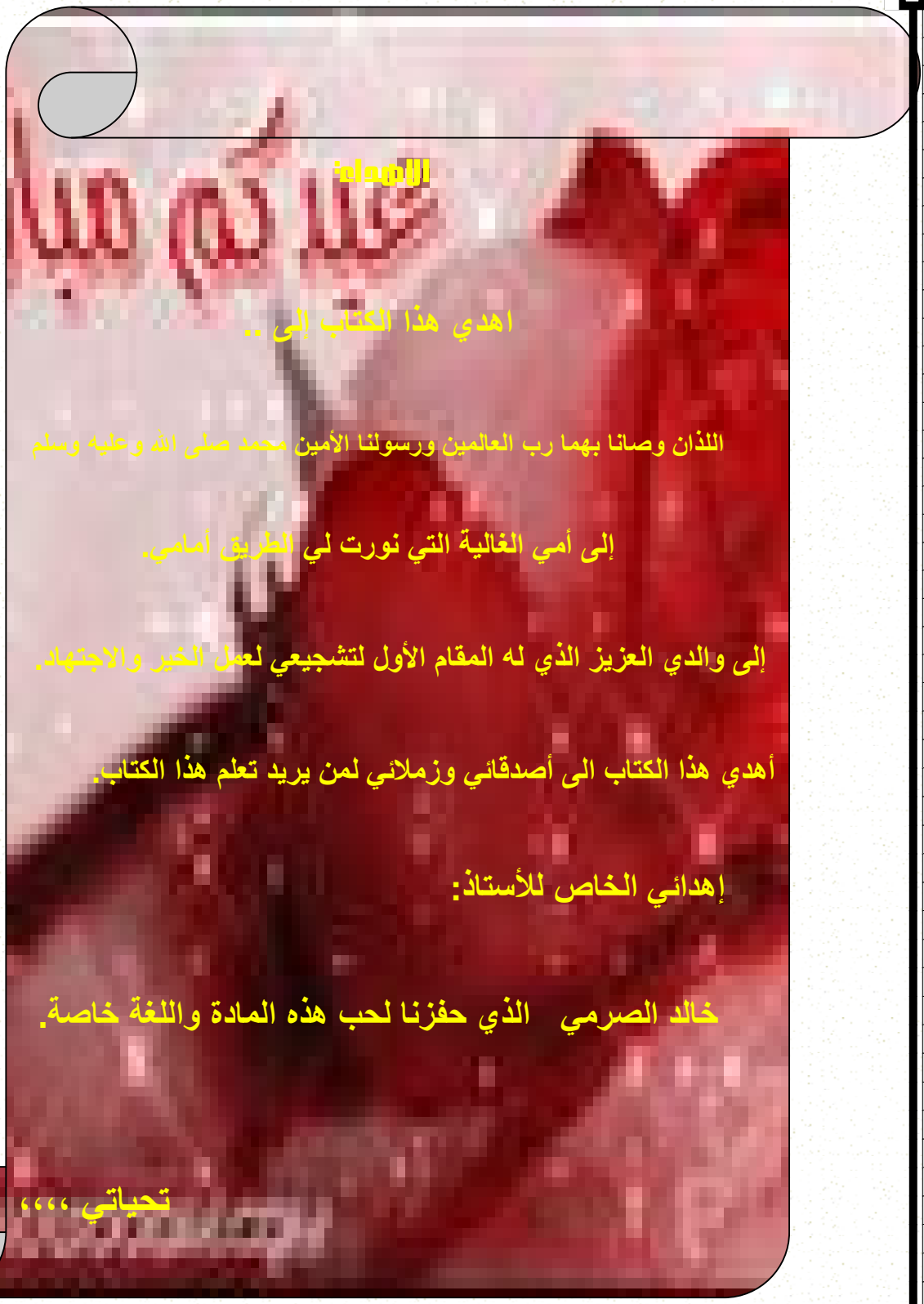
الكامل في الأوراكل

الجزء الأول

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



الإهداء

اهدي هذا الكتاب إلى ..

اللذان وصانا بهما رب العالمين ورسولنا الأمين محمد صلى الله وعليه وسلم

إلى أمي الغالية التي نورت لي الطريق أمامي.

إلى والدي العزيز الذي له المقام الأول لتشجيعي لعمل الخير والاجتهاد.

أهدي هذا الكتاب الى أصدقائي وزملائي لمن يريد تعلم هذا الكتاب.

إهدائي الخاص للأستاذ:

خالد الصرمي الذي حفزنا لحب هذه المادة واللغة خاصة.

تحياتي ،،،،

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المحتويات

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي

alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف الانبياء والمرسلين محمد بن عبدا لله الصادق الامين ام بعد:

إن النشاط اليومي للمؤسسات في كافة مجالات العمل يعتمد اعتماد كبير على البيانات وتحرص المؤسسات على امتلاك قدر من المعلومات حيث بدا العمل في مختلف المؤسسات من خلال العمل اليدوي والتي كان لها كثير من العيوب مثل الجهد الزائد والبطء في تسجيل مئات أو الالآف البيانات اليدوية حيث قلت الدقة وصحة البيانات إلى درجة كبيرة بسبب التعب والخطأ البشري حيث كانت البيانات تتعرض للضياع والسرقة ولا يوجد نسخ أخرى لها.

ومن خلال ذلك عمل العلماء للتوصل إلى طرق جديدة لتعامل مع البيانات وخاصة مع تزايد كمية كبيرة من البيانات وظهور الحواسيب وانتشارها وتبسيط اللغات البرمجية حيث ظهرت الملفات المعدة عن طريق الحاسوب والتي مثلت تقدم هائل في بيئة الأعمال .

مقدمة أوراكل:

أن الأوراكل لا تعتبر لغة برمجة وإنما هي لغة قواعد البيانات مبرمجة لقواعد البيانات فيجب علينا أن نعرف هذا الفرق الأساسي بين لغة قواعد البيانات الأوراكل وبين لغات البرمجة الأخرى

فهي شبيهة إلىMicrosoft Access وأقرب إلى Microsoft SQL Server

مميزات الأوراكل:

١- إنها قاعدة بيانات قوية وآمنة ؛تتمتع بأمان عالي جداً،وهو سبب أساسي لانتشارها الهائل رغم التكلفة العالية لها.

٢- أنها تعتبر قواعد بيانات ضخمة.

٣- يوجد لديها أدوات تساعدها لتعامل معها وإظهارها في أشكال متعددة،بما يسمى تطبيقات أوراكل أي:إلDEVELOPER ،حيث تمكنك من إدخال البيانات واستخراجها عن طريق نماذج وتقارير ورسوم بيانية ،لكن لا يمكنها التعامل مع قاعدة بيانات غير أوراكل.

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قواعد البيانات Databases :

هي عبارة عن تجميع لكمية كبيرة من البيانات والمعلومات وعرضها بطريقة أوأكثر من طريقة ليسهل الاستفادة منها.

بمعنى آخر: هي عبارة عن مجموعة من البيانات المترابطة مع بعضها البعض بعلاقات منطقية والمخزنة في ملفات بطريقة منظمة تمنع التكرار الغير مبرر (قواعد بيانات أ/أروى الإرياني)

سيكون الجزء الأول عبارة عن أوامر SQL

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي
alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ما هى SQL : (Structured Query Language)

هي لغة قياسية من لغات الحاسب لدخول ومعالجة قواعد البيانات ، وهي لغة بناء الاستعلامات الهيكلية .

وظيفتها:

١- لغة قياسية من لغات الحاسب الخاصة بمعهد ANSI(American National Standards Institute)

٢- تمكنك من الدخول لقواعد البيانات

٣- تمكنك من استخراج البيانات من القاعدة

٤- تمكنك من إضافة بيانات إلى قاعدة البيانات

٥- تمكنك من الحذف والتعديل على البيانات المسجلة في القاعدة

ملاحظة:

SQL : هي لغة سهلة التعلم والفهم لمن أراد التعلم

تنقسم لغة SQL إلى الأقسام التالية:

١- القسم المسئول عن معالجة البيانات

SQL Data Manipulation Language (DML)

* أوامر (DML)

- Select : استخراج البيانات من قاعدة البيانات
- Insert into: إضافة بيانات جديدة
- Update: التعديل على البيانات
- Delete : حذف البيانات من القاعدة

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢ـ القسم المسئول عن تعريف البيانات

SQL Definition Language (DDL)

* أوامر (DDL):

- Create Database : إنشاء قاعدة بيانات جديدة
- Create Table : إنشاء جدول داخل قاعدة البيانات
- Alter Table : للتعديل على الجدول
- Drop Table: حذف الجدول من قاعدة البيانات
- Create Index : إنشاء فهرس أو مفتاح للبحث
- Drop Index : حذف الفهرس

٣ـالقسم المسئول عن التحكم بالبيانات

Data Control language(DCL)

- أوامر DCL
  - Grant - أمر أعطاء الصلاحيات (منح الصلاحية)
  - Revoke - أمر إلغاء الصلاحيات(منع الصلاحية)

بيئة Sal*plus

يوجد في بيئة (SQL*Plus) مستخدمين افتراضيين هما:

- system وكلمة المرور : manager بغض النظر في حالة التحميل فيما اذا تم تغيير كلمة المرور فإنه يكتب كلمة المرور الجديدة.
- Scott وكلمة المرور : tiger
- Sys وكلمة المرور :Change_on_install

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي
alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

كيفية إنشاء مستخدم جديد

كيفية إنشاء مستخدم جديد في بيئة (sql * plus) هي كالتالي:

الصيغة العامة:

كلمة المرور اسم المستخدم

SQL> create user [user name] identified [password];

- لا يسمح بإنشاء مستخدم ومنحه صلاحيات الآ بعد الأتصال بالنظامsystem ويكون الأتصال بالنظام وبأي مستخدم بالصيغة التالية:

SQL>conn [user name] SQL>Connect [user name] OR

- لأعطاء صلاحية الأتصال مع باقي الصلاحيات لمستخدم نستخدم الصيغة التالية:

SQL>Grant connect,resource to [user name]

وبهذا يتم منح الصلاحية بالعبارة التالية:

Grant succeeded

شروط خاصة باسم الجدول:

- أن لا يحمل جدول قديم نفس الاسم (بمعنى الآ يتكرر اسم الجدول).
- أن لايبدا الآ بحرف من [A-Z] أو[a-z].
- أن لا يحمل رموز ولا فراغات ماعدا الرموز التالية [# $ _ ,]
- أن لايزيد عدد الأحرف عن ٣٠ حرفاً.
- أن لا يكون من الكلمات المحجوزة.

ملاحظة: لغة أوراكل غير حساسة في حالة الأحرف

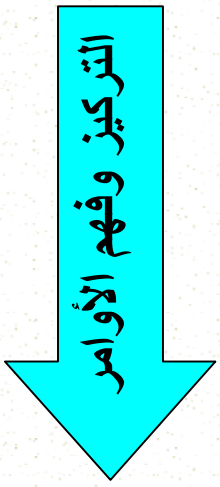
أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول أنواع البيانات

Char	raw
Varchar , Varchar2	Long raw
number	CLOB
Date	BLOB
Long	BFile

شرح الأوامر SQL



أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي

alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أولا أوامر DDL

أولا : الأمر: Create table

الصيغة العامة:

```
Create table   table_name
(
column_name1 data_type,
column_name2 data_type,
.....
)
```

مثال : جدول الطلاب

```
SQL>   Create table student
       (
       St_no  number(5),
       St_name varchar2(50),
       St_address varchar2(30),
       St_phone number(20)
       );
```

عمل إنشاء الفهارس Create index

الفهرس يصمم في الجدول حتى يجعل عملية الاستعلام أسرع كما يمكن أنشاء أكثر من فهرس نفس الجدول

ملاحظة: المستخدم لايرى هذه الفهارس إنما هى لتسريع عملية الأستعلام فقط.

أنواع الفهارس:

النوع الأول : لايمكن أن تتكرر فيه البيانات.

النوع الثاني: يمكن تكرار البيانات فيه.

بناء فهرس من النوع الفريد (الذي لا يتكرر)Unique index وصيغتها :

```
CREATE UNIQUE INDEX index_name
       ON     table_name (column_name
```

بناء فهرس من النوع العاديSimple Index

```
CREATE INDEX index_nam
ON table_name (column_name)
```


PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الأمثلة:

(1)
```
Create index studentindex
On student (st_name)
```

لإنشاء فهرس بترتيب عكسي:

```
Create index studentindex
On student (st_name  Desc)
```

لإنشاء فهرس في حقلين في نفس الجدول:

```
Create index studentindex
On student (st_name ,st_address)
```

ثانياً: الأمر Drop Table

يقوم هذا الأمر بحذف الجدول بما يحتويه من حقول وقيود وبيانات

الصيغة :

```
DROP TABLE table_name
```

مثال :

```
SQL> Drop table student;
```

ملاحظات:

حذف قاعدة البيانات يكون كالتالي:

```
SQL>drop Database database_name
```

حذف فهرس يكون كالتالي:

```
SQL>drop index  index_name
```

ثالثاً: الأمر Alter Table

هي مجموعة من الأوامر التي تقوم تسري بعمليات على هيكل الجدول من حقول وقيود كالإضافة والحذف والتعديل.

أنواع الأمر Alter Table:

1-Add
2-Drop
3-modify
4-Rename

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي
alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الصيغة العامة لـAlter Table

SQL>Alter table <table_name>

(Add / Drop / Modify / Rename) اختيار المطلوب

(الحقـــــــــــــول المطلوب)

اولاً : Add

SQL>Alter table student add(st_Gender char(1));

SQL>Alter table student add st_Gender طريقة أخرى

char(1);

ملاحظة:

الأقواس في حالة أضافه حقل واحد يكون اختياري أما في حالة تعدد الحقول يكون إجباري..... هذا وفي كل اوامر أنواع Alter table.

ثانياً : Drop

SQL>Alter table student drop column st_address ;

يمكن الاستغناء عن كلمة column بجعلـــSt_address في قوسين()

ثالثاً:Modify

SQL>Alter table student Modify st_no number(10) ;

Or

SQL>Alter table student Modify st_no number(2) ;

ملاحظة: في حالة التعديل الحجم في الرقم إلى الأصغر يشترط أن لا يكون في الجدول بيانات

رابعاً:Rename

SQL>Alter table student Rename column st_no To S_number ;

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المحددات (القيود) Data Constraint

هناك مجموعة من المحددات يمكننا استخدامها على الحقول وهي كالتالي:

* Not Null	يجب إدخال قيمة في الحقل
* Unique	أن لا تتكرر قيمة الحقل
* Default	وضع قيمة افتراضية للحقل
* Check	إجراء فحص معين على الحقل
* Primary key	إنشاء مفتاح رئيسي
* Foreign key	إنشاء مفتاح أجنبي

طرق إنشاء القيود:

١ -إنشاء المحدد على نفس الحقل [In Line] ،أي يكتب في نفس السطر تعريف الحقل أو في السطر التالي مباشرة.

٢ –إنشاء جميع المحددات بعد الانتهاء من تعريف الحقول[Out Line] ، وهي الأفضل حسب رأي الكثيرين .

ملاحظة:

الطريقتين تسريان إلى جميع المحددات(القيود) الستة المذكورة ، ماعدا المحدد ذو القيمة الافتراضية للحقل(Default)فينفذ عليه الطريقة الأولى.

شروط المحدد (القيد):

١- أن لا يتكرر
٢- أن لا يزيد عن ٣٠ حرفاً
٣- المحدد ذو القيمة الافتراضية للحقل(Default)فينفذ عليه الطريقة الأولى[In Line].

*المحدد الأول (Not Null)

وهو وضع قيد على حقل ما ، بحيث لا يكون هذا الحقل ذو قيمة فارغة، أي يجب أن يحتوي على قيمة.
كحقل الطالب واسمه مثلاً يجب أن يحويان على قيمة..

تطبيق الطريقة الأولى [In Line] في المثال:

```
SQL>Create table student
    (
      St_no number(5) Not Null,
      St_name varchar2(50)Not Null,
      St_address varchar2(20)
    );
```


PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تطبيق الطريقة الثانية [Out Line] في المثال:

```
SQL>Create table student
     (
       St_no number(5) ,
       St_name varchar2(50),
       St_address varchar2(20),
Constraint  st_no_ch   check(st_no is not null),
Constraint  st_name_ch   check(st_name is not null)
     );
```

* المحدد الثانى (Unique) :

ومعناه ألا تتكرر قيمة هذا الحقل الذي سنضع هذا القيد عليه،فمثلا لو وضعنا هذا القيد على حقل رقم الطالب نستنتج من ذلك أننا لا نريد أن يتكرر رقم الطالب.

تطبيق الطريقة الأولى [In Line] للمثال على هذا المحدد (Unique):

```
SQL>Create table student
     (
       St_no number(5) Unique,
       St_name varchar2(50)Not Null,
       St_address varchar2(20)
     );
```

تطبيق الطريقة الثانية [Out Line] للمثال على هذا المحدد (Unique):

```
SQL>Create table student
     (
       St_no number(5) ,
       St_name varchar2(50),
       St_address varchar2(20),
Constraint  st_no_un   unique(st_no)
     );
```


PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

* المحدد الثالث (Default) :

ونستفيد منه في وضع قيمة افتراضية لحقل ما ، مثلاً عمر الطالب،نضع قيمة افتراضية لعمره،وذلك في حالة عدم إدخال المستخدم أي قيمة.. وهو القيد الوحيد الذي يكتب بطريقة الأولى [In Line]فقط..

مثال :

```
SQL>Create table student
     (
      St_no number(5) Not Null,
      St_name varchar2(50)Not Null,
      St_age number(2) default 20,
      St_Nation varchar2(20) default 'Yemani',
      St_address varchar2(20)
     );
```

* المحدد الرابع (Check) :

ونستفيد منه عندما نريد أن نفحص قيمة مدخلة لحقل معين يقبل مجموعة قيم محددة . حيث يقوم القيد بفحص القيمة المدخلة من بين القيم الموجودة..

تطبيق الطريقة الأولى [In Line] للمثال على هذا المحدد (Check):

```
SQL>Create table student
     (
      St_no number(5) Not Null,
      St_name varchar2(50)Not Null,
      St_sex char(1) check(St_sex in('m','f')),ذكر,
      St_age number(2) check(St_age between 19 and 30),
      St_address varchar2(20)
     );
```

تطبيق الطريقة الثانية [Out Line] للمثال على هذا المحدد (Check):

```
SQL>Create table student
     (
      St_no number(5) Not Null,
      St_name varchar2(50)Not Null,
      St_sex char(1),
      St_age number(2)
      St_address varchar2(20),
```


PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

```
Constraint  st_sex_ch   check(st_sex  in('m','f')),
Constraint  st_age_ch   check(st_age between 20 and 30)
);
```

* المحدد الخامس (Primary key) :

وظيفة هذا القيد إعطاء حقل معين من عدة حقول في جدول ما؛ صفة المفتاح الرئيسي في هذا الجدول . يحدد بشكل وحيد ومتفرد بحيث يتميز عن غيره.فلا تتكرر قيمته في أكثر من حقل واحد ولا يقبل قيم (Null) أي لا يمكننا أن نترك الحقل فارغاً بدون قيمه.

تطبيق الطريقة الأولى [In Line] للمثال على هذا المحدد (Primary key):

```
SQL>Create table student
     (
       St_no number(5) primary key ,
       St_name varchar2(50),
       St_address varchar2(20)
     );
```

تطبيق الطريقة الثانية [Out Line] للمثال على هذا المحدد (Primary key):

```
SQL>Create table student
     (
       St_no number(5) ,
       St_name varchar2(50),
       St_address varchar2(20),
Constraint St_no_pk  Primary key(St_no)
     );
```

* المحدد السادس (forgein key) :

وظيفة هذا القيد إعطاء حقل معين من عدة حقول في جدول ما.وسمي المفتاح الأجنبي بهذا الاسم لأنه ليس من الحقول الموجودة أصلاً في الجدول ،أي أنه عبارة عن حقل أو أكثر تضاف إلى جدول لربطه مع جدول آخر.

ملاحظة: نكون جدولين لبيان المفتاح الأجنبي

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تطبيق الطريقة الأولى [In Line] للمثال على هذا المحدد (forgein key):

جدول الأقسام: Table section جدول (Mister)الأب

```
SQL>Create table section
        (sec_no number(2) primary key,
         Sec_name varchar2(20) not null
        );
```

جدول الطلاب: Table student جدول (Detail) الابن

```
SQL>Create table student
        (st_no number(7) primary key,
         St_name varchar2(30) not null,
          sec_no number(2) references section(sec_no)
        );
```

تطبيق الطريقة الثانية [Out Line] للمثال على هذا المحدد (forgein key):

```
SQL>Create table student
        (st_no number(7) primary key,
         St_name varchar2(30) not null,
          sec_no number(2),
constraint fk_sec_no foreign key(sec_no) references
section(sec_no)
        );
```

الأمر Rename: أمر للتعديل على أسم الجدول

مثال : `SQL> Rename student to student2;`

ويمكن أن نعدل الجدول من داخل Alter

```
SQL> Alter table student Rename to student2 ;
```

الأمر Comment : يعمل على عمل التعليق للجدول في حالة نسيان وظيفة الجدول أو الحقل المطلوب عمل له التعليق.

مثال على جدول:

```
SQL>comment on table student is ' هنا نكتب التعليق ' ;
```

يكون التعليق بين علامة تنصيص مفردة

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي
alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مثال على التعليق في حقل:

SQL>comment on Column student.st_no is 'هنا نكتب التعليق ' ;

لإلغاء التعليق في جدول

SQL>comment on table student is '';

لإلغاء التعليق في حقل

SQL>comment on Column student.st_no is '';

أمر استرجاع جدول بعد الحذف{Drop} يعمل [من إصدار 10gوما فوق]

Flashback table

SQL> Flashback table student to before drop;

يرجع الجدول وحقوله وبدون القيود

* الاستعلام أو أظهار الجداول المحذوفة اللي عملنا لها Drop

نستخدم:

SQL> show Recyclebin;

* أمر لحذف الجدول نهائياً من Recyclebin

SQL> purge table student;

*ويمكن حذف جميع الجداول في Recyclebin

SQL> purge Recyclebin;

* حذف جدول نهائيا بدون استرجاع وبدون Recyclebin

SQL> drop table student purge;

Pruge : أمر لحذف جدول نهائياً.

Recyclebin: يحجز أوراكل مساحة في قاعدة البيانات لسلة المحذوفات هذه المحذوفات يمكن استعادها إلى القاعدة ويمكن حذفها نهائياً .

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي

alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانيا أوامر DML

أولا : الأمر Insert into: يقوم هذا الأمر بإضافة سجل للجدول.

وصيغتها العامة

```
INSERT INTO table_name
VALUES (value1, value2,....)

INSERT INTO table_name (column1, column2,...)
VALUES (value1, value2,....)
```

الأمثلة:

```
SQL>insert into student(st_no ,st_name ,
birth_date)
  Values(10,'alsaeedi','22-dec-1987')
```

ملاحظة: أي حقل من نوع char أوvarchar2 أوvarchar أو date يكتب في القيم بين علامة تنصيص مفرده.

نفس المثال السابق ولكن بطريقة أخرى:

```
SQL>insert into student(st_no ,st_name , birth_date)
  Values(&st_no , &st_name , & birth_date)
```

مثال آخر:

```
SQL> INSERT INTO STUDENT (Last_Name, Address)
Values ('alsaeedi', sana a')
```

وهناك العديد من الطرق لإضافة بيانات ويمكن أضافتها من جدول آخر عن طريق Select

alsaeedi 999@hotmail.com

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانيا : الأمر Update: يقوم هذا الأمر بتعديل بيانات عمود كامل أو مجموعة من البيانات في العمود بحسب شرط معين.

الصيغة العامة:

```
UPDATE table_name
SET column_name = new_value
WHERE column_name = some_value
```

الأمثلة:

```
SQL>update student set st_age=20;
```

```
SQL>update student set st_age=20
Where section_no=2;                    بشرط
```

```
SQL>update student
set st_city='albyda a'
where dept_name='computer sciences';
```

```
SQL> update  student
SET Address = 'alrabaad street', City = 'sana a'
WHERE Last_Name = 'alsaeedi'
```

ملاحظات :

- التعديل على بيانات الجدول يتم على مستوى العمود
- إن لم توجد جملة شرط في التعديل فأنه سوف يتم تعديل جميع بيانات العمود.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثالثا : الأمر Delete: يقوم هذا الأمر بحذف بيانات الجدول أما جميع البيانات للسجلات أو مجموعة سجلات أو سجل معين بشرط معين.

الصيغة العامة:

```
DELETE  from table_name
WHERE   column_name = some_value
```

الأمثلة:

```
SQL> Delete from student;
```

```
SQL> Delete from student
Where st_name='alsaeedi';
```

حذف مع الشرط

```
SQL> Delete from student
Where st_age>=18;
```

حذف مع الشرط

ملاحظات:

- الحذف في الجدول للبيانات يتم على مستوى السجل كامل
- إن لم يحتوي أمر الحذف على جملة شرط فسوف يتم حذف بيانات جميع السجلات.

-عندما نملك جدولين مثلا(الطلاب والأقسام) فإننا لا نستطيع حذف بيانات وخاصة إذا كانت هناك بين الجدولين علاقة many to one فمثلا في الجدولين الطلاب والأقسام فإننا لا نستطيع حذف بيانات الأقسام مباشرة وهناك سجلات في الطلاب مرتبطة بها إلا بأحد الطرق التالية:

الطريقة الأولى:

١ - حذف البيانات في الطلاب SQL>delete student ;

٢- حذف البيانات في الأقسام SQL>delete section ;

الطريقة الثانية:

عند إنشاء قيد المفتاح الثانوي نضيف On delete cascade

```
Constraint FK foreign key(sec_no) references section(sec_no)
 on delete cascade);
```

- ثم نحذف بيانات SQL>delete section;

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

رابعاً : الأمر Merge: أمر يقوم بنسخ سجلات لجدول أو منظور أو استعلام إلى داخل جدول جديد وفي حالة أن يكون السجل موجود يقوم بعملية التعديل وان لم يوجد السجل فيقوم بعملية إضافة للسجل.

الصيغة العامة:

```
Merge into table_name alias
Using (table /view/sub-Query) alias
On (join condition)

When matched then
Update set
Col 1 = col_val ,
Col 2 = col_val

When not matched then
Insert (column _ list)
Values (column_values) ;
```

مثال :

```
SQL> Merge into student S
 using old-student O
On (s.s_ no=o. s_no)
When matched then
update set
s . s_no =o . s_no ,
s . s_name =o . s_name ,
s . s_Age =o . s_Age,
s . sec_no =o . sec_no
when not matched then
insert values (o . s_no , o . s_name , o . s_Age , o . sec_no );
```


PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قبل جمل select نذكر الأوامر المتعلقة التحكم بحركة البيانات

٤- القسم المسئول عن اللغة التحكم الحركة البيانات(TCL)
Transaction control language

الأمر	عمله
SQL>Commit ;	هذا الأمر يقوم بتثبيت عمل أوامر DML على Data base
SQL>Rollback [to savepoint] ;	يقوم هذا الأمر بالتراجع عن جميع أوامر DML التي تم تنفيذها سابقاً حتى آخرCommit
SQL>savepoint <savepoint name> ;	وضع إشارة محددة بين مجموعة أوامر DML يتم تنفيذها ليتم استخدامها في أمرRollback لرجوع عن جميع أوامرDML التي نفذت وحتى آخر أمر بعد Savepoint المستخدمة.

مثال :

```
SQL>savepoint  huzam;
SQL>Rollback  to savepoint huzam;
```

ملاحظة:

أوامرDML لا يتم تثبيتها على قاعدة البيانات إلا باستخدام الأمر Commit بعد تنفيذها

جدول اختصاراتSQL Plus

الأمر	عمله
Desc<table name>	عرض حقول الجدول
Ed	ظهور محرر النصوص
Get filename	إظهار محتويات ملف
Start filename	تنفيذ أوامر موجودة في ملف
Run OR R OR /	تنفيذ آخر أمر
Host txt	تنفيذ ملف تنفيذي
Spool on Spool off	لكتابة مجموعة أوامر وناتجها في ملف
Exit	للخروج من SQLPlus
Conn username	للارتباط بالمستخدم
Disc	فك الارتباط

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي
alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

خامساً : جملـــــة الأهم ـــــــة Select

جملة الاستعلام تقوم بجلب البيانات من قاعدة البيانات وعرضها على شاشة SQLplus بشروط معينة أو بدون شروط.

وصيغها العامة:

```
1 -  SELECT column_name(s)
     FROM table_name
2 -  SELECT DISTINCT column_name(s)
     FROM table_name استعلام بدون تكرار
3 -  SELECT column FROM table
     WHERE column operator value
          استعلام الشرط
4 -  SELECT column FROM table
     WHERE column LIKE pattern
```

الأمثلة:

```
SQL> Select * from student;
```
جميع البيانات الموجودة في جدول الطلاب

- الاستعلام عن رقم القسم واسمه من جدول الأقسام. (الصيغة الأولى)

```
SQL> Select sec_no ,sec_name
From section;
```

- الاستعلام عن الاسم الأخير والاسم الأول من جدول بيانات الطلاب. (الصيغة الأولى)

```
SQL> SELECT LastName,FirstName FROM student;
```

-اختيار رقم الطالب من جدول الطلاب بدون تكرار. (الصيغة الثانية)

```
SQL> SELECT DISTINCT st_no FROM student;
```

-اختيار أرقام الطالب وأسمائهم من جدول الطلاب بدون تكرار. (الصيغة الثانية)

```
SQL> SELECT DISTINCT st_no,st_name FROM
student;
```

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الشروط Where condition

وهو الشرط الذي من خلاله سيحدد السجلات الذي سيتم عرضها من خلال جملة الاستعلام .

والشرط يحتوي على عدة عمليات هي :

(1)- comparison operators عمليات المقارنة المعروفة

المعامل	معناه
<> OR != OR ^=	لا تساوي
=	عملية المساواة
<	أصغر من
>	اكبر من
<=	اصغر من أو يساوي
>=	اكبر من أو يساوي

(2)- Logical operators عمليات المنطقية الثلاث

[AND , OR , NOT]

الأمثلة:

```
SQL> select st_no ,st_name
        From student
        Where sec_no = 2 and st_mark > 50 ;
```

```
SQL> select st_no ,st_name
        From student
        Where sec_no = 2 and (st_mark < 50 OR st_Age
< 20) ;
```

---

(2)- SQL operators عمليات إضافية لزيادة التحكم

[IN , Between , is null , like]

أمثلة:

```
SQL> select st_no ,st_name
        From student
        Where sec_no  in (1 , 2)
         And  st_mark between 60 and 90
         And  st_Age is null ;
```

أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي
alsaeedi 999@hotmail.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

```
SQL> select st_no ,st_name
        From student
        Where st_name like '%a' Or st_name like 'a%' ;
```

Order by clouse

لعرض البيانات بترتيب معين نستخدم order by وبجانبها الحقول التي سيتم الترتيب على أساسها أو عن طريق رقم ترتيب الحقل وبعدها أحدى الكلمات التالية:

Asc: ترتيب تصاعدي أو تركها فارغ

Desc: ترتيب تنازلي

الأمثلة:

```
SQL> select st_no ,st_name
        From student
        Order  by  st_no  Asc  ;
```

```
SQL> select st_no ,st_name
        From student
        Where  st_Age > 20
     Order by  st_no , sec_no  Desc ;
```

substitution variable المتغير البديل

يسمح للمستخدم بإدخال قيمة الحقل من لوحة المفاتيح

مثال :

```
SQL> select st_no ,st_name
        From student
   Where  sec_no = &section_no  ;
```

alsaeedi 999@hotmail.com أعداد/ عبدالرحمن جمال محسن السعيدي

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وأخيرا أتمنى أن تكونوا قد استفدتم من هذا الجزء بالشكل المناسب.

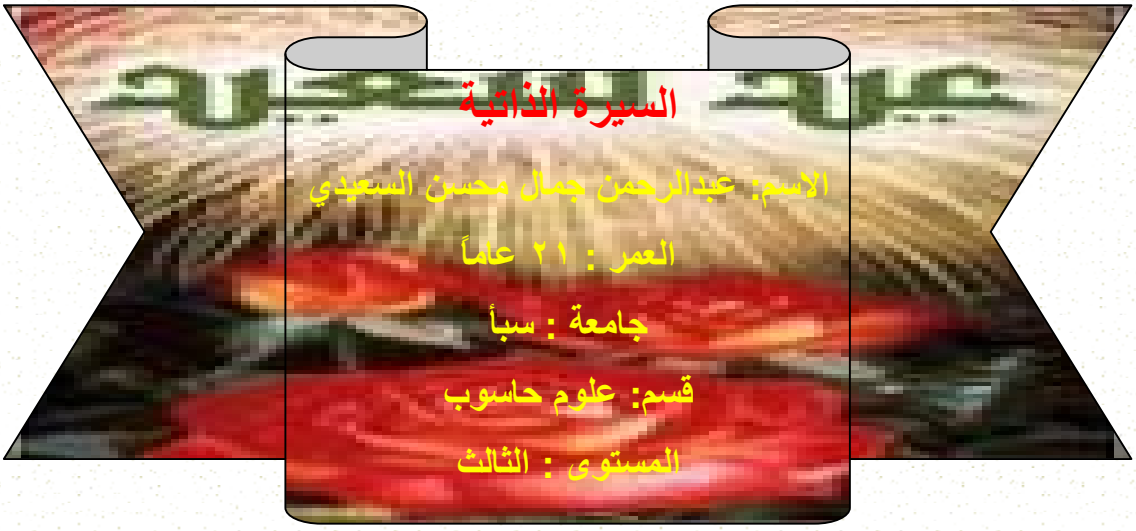
وفي النهاية :

أحب إن أقول أن عالم Database عالم واسع كالمحيط لذلك ممكن أن يكون هناك أمور كثيرة لا أعرفها.

أتمنى من الله أن أكون قد وفقت في عملي هذا وأتمنى من الله أن ينال هذا الكتاب إعجابكم ورضاكم وفي الأخير أعتذر منكم على التقصيرفي بعض الأشياء.

وترقبوا الجزء الثاني من كتاب (الكامل في الأوراكل)

الرجاء لا تنسونا من دعائكم



٢٠٠٨/٢٠٠٩م
٢٩/ذي القعدة/١٤٢٩
٢٠٠٨/١١/٢٧م

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com