

بسم الله الرحمن الرحيم

ورشة صناعة المبرمجين

تحت شعار: نحن نصنع خياراتنا

شرح القيود

Constraint



Constraints

By : Bakri Eissa

## القيود

### Constraints

وهي عبارة عن شروط معينة توضع علي الجداول لتنظيم العمليات المختلفة التي تم علي الجداول .

### أنواع القيود :

الجدول الاتي يوضح انواع القيود :

القيود (constraint)	معنى القيد (Description)
NOT NULL	يمنع هذا القيد ترك عمود معين فارغ (لابد أن يدخل قيمة للعمود ) يطبق على مستوى العمود فقط
UNIQUE	يمنع هذا القيد تكرار القيم داخل العمود ( القيم داخل العمود وحيدة ) يطبق على مستوى العمود أو الجدول .
PRIMARY KEY	يستخدم لعمل مفتاح أساسي داخل الجدول ، والمفتاح الأساسي يتميز بعدم تكرار القيم ، وعدم ترك القيم فارغة أي إنه عبارة عن القيدين السابقين . يطبق على مستوى العمود أو الجدول .
FOREIGN KEY	يستخدم لعمل مفتاح ربط بين جداولين . يطبق على مستوى العمود أو الجدول .
CHECK	يستخدم لاختبار قيمة عمود بحيث لا يقبل هذا العمود إلا قيم حسب شرط معين. يطبق على مستوى العمود أو الجدول .

### إنشاء القيود :-

يتم إنشاء القيود كالآتي :

- 1 أثناء إنشاء الجدول .
- 2 بعد إنشاء الجدول .

## المفتاح الأساسي Primary Key :-

ويستخدم لتمييز الحقل عن بقية الحقول : فالحقل الذي يعطى هذا القيد لا يكرر قيمته ولا يقبل قيمة خالية ، اي :  
1 unique أي لا يسمح بتكرار القيم بداخله .  
2 - Not Null اي لا يقبل قيمة خالية .

```
create table students
```

```
(  
  stu_id number(4) primary key ,  
  name varchar2(50)  
);
```

لاحظ ان هذا القيد تم علي مستوى العمود ، فلا يمكن لطالبين ان يحملوا نفس الرقم ولا يمكن ان يوجد طلاب بلا رقم فالحقل لا يقبل قيمة خالية . جرب ادخال بيانات في الجدول حاول ادخال قيم مكرره او قيم خالية فإنك لا تستطيع .

```
create table studentss
```

```
(  
  stu_id number(4) ,  
  name varchar2(20) ,  
  constraint stu_id_pk primary key(stu_id )  
);
```

أما هنا تم عمل القيد علي مستوى الجدول اي بعد نهاية الحقول ، فكتبنا الكلمة المحجوزة **Constraint** ثم اسم القيد **stu\_id\_pk** ثم نوع القيد **primary key(stu\_id )** .

## □ Unique المفتاح الفريد :-

وهي مفتاح لا تتكرر القيمة بداخله أيضاً

```
create table students
(
  stu_id number(4) unique ,
  name varchar2(50)
);
```

إما انشاؤه علي مستوي الجدول كما يلي :

```
create table students
(
  stu_id number(4) ,
  name varchar2(50),
  constraint stu_id_unq unique(name)
);
```

## المفتاح الثانوي ( الاجنبي ) Foreign Key :-

هو عبارة عن مفتاح اساسي في جدول يوضع في جدول آخر للربط بينهما ، يجب أن نراعي ان انه عند وضعه علي الجدول الاخر يجب ان يكون بنفس الطول والنوع كما هو في الجدول الاخر .

```
create table students
(
  stu_id number(4) primary key,
  name varchar2(20) );
```

```
create table departments
(
detp_id number(4) primary key ,
stu_id number(4) references students(stu_id)
);
```

لاحظ ان stu\_id رقم الطالب في الجدول الاول مفتاح اساسي primary key ولكنه مفتاح أجنبي في الجدول الثاني ويكتب بهذه الصيغة وهذا علي مستوى العمود ، أما علي مستوى الجدول فإنه كالآتي :

```
create table departments
(
detp_id number(4) primary key ,
stu_id number(4) ,
constraint stu_id_fk foreign key(stu_id) references students(stu_id)
);
```

### القيود Check: □

يستخدم ا حديد مجال القيم في حقل معين ، كعمر الطالب مثلا إذا كان اقل من كذلا فلا يجب ان يكون مقيداً بالمدرسة .

```
create table student
(
stu_id number(4) primary key ,
age number(4) check(age>5)
);
```

لاحظ هنا النظام يختبر العمر إذا كان أكبر 5 .

## إضافة القيود علي الجدول :-

إذا لم نعمل قيد علي الجدول واردنا ان نضيف قيماً فإننا نكتب :

```
alter table students add constraint stu_id_pk primary key(stu_id);
```

## حذف القيود من الجدول :-

يمكننا حذف القيد علي الجدول كما يلي :

```
alter table studentss drop constraint stu_id_pk;
```

كما يمكن حذف العلاقة بين الجدولين كما يلي :

```
alter table students drop primary key cascade;
```

بكري عيسي - جامعة مدرمان الاسلامية  
كلية العلوم والتقانة – نظم المعلومات

الاثنين  
14-3-2016

والله الموفق

Bakri Eissa

Constraint