### **Primary Key**

* هو عمود في الجدول بيكون مميز لكل صف (row)، وماينفعش يكون فيه قيم متكرره أو NULL وكل جدول لازم يكون فيه Primary Key.

#### **مثال:**

جدول الموظفين (employees):

| **id** | **name** | **department\_id** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Ahmed | 1 |
| 2 | Sarah | 2 |
| 3 | Kareem | NULL |

* هنا العمود **id** هو الـPrimary Key لأنه:

كل قيمة فيه مميزه (1، 2، 3) وماينفعش يكون فيه صفين ليهم نفس القيمة والقيم ماينفعش تكون NULL.

#### **كود الـPrimary Key:**

CREATE TABLE employees (

id INT PRIMARY KEY,

name VARCHAR(50),

department\_id INT

);

### **Foreign Key**

* هو عمود في جدول بيرتبط بعمود Primary Key في جدول تاني وبيربط الجداول ببعض عشان يعبر عن العلاقة بينهم ولازم القيم الموجودة في الـForeign Key تكون موجودة في الجدول اللي مرتبط بيه.

#### **مثال:**

عندنا جدول الموظفين (employees) وجدول الأقسام (departments):

**employees:**

| **id** | **name** | **department\_id** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Ahmed | 1 |
| 2 | Sarah | 2 |
| 3 | Kareem | 2 |

**departments:**

| **id** | **name** |
| --- | --- |
| 1 | Sales |
| 2 | Marketing |

* العمود **department\_id** في جدول **employees** هو Foreign Key، بيرتبط بـ **id** (Primary Key) في جدول **departments**.
* ده معناه إن أي قيمة في **department\_id** لازم تكون موجودة في جدول الأقسام. ولو حاولت تضيف قيمة مش موجودة، هيظهر Error.

#### **كود الـForeign Key:**

CREATE TABLE employees (

id INT PRIMARY KEY,

name VARCHAR(50),

department\_id INT,

FOREIGN KEY (department\_id) REFERENCES departments(id)

);

### **الفرق بينهم:**

* الـ**Primary Key** هو العمود اللي بنستخدمه عشان نحدد كل صف في الجدول بشكل يميزه، بحيث ماينفعش يكون فيه قيم مكررة أو (NULL)، وده بيضمن إن كل صف يكون مميز عن غيره. أما الـ**Foreign Key** فهو العمود اللي بنستخدمه عشان نعمل علاقة بين الجداول عن طريق اننا نحدد الـPrimary Key الموجود في جدول تاني، وده بيساعدنا نربط البيانات ببعضها زي مثلاً ربط الموظفين بأقسامهم أو الطلبات بالعملاء وهكذا.