

**الاسم : زيد عبده أحمد محمد أبوراس**

**المجموعة : C**

**واجب المحاضرة : 4**

مقارنة بين أنظمة قواعد البيانات وكيفية ربط كل نوع منها مع django

## مقارنة بين أنظمة قواعد البيانات الشهيرة وربطها مع Django

### PostgreSQL

النوع: Relational (SQL)

الوصف: نظام قواعد بيانات علائقي مفتوح المصدر، قوي ويدعم المعاملات المعقدة والـ ACID.

طريقة الربط مع Django: باستخدام مكتبة psycopg2، وضبط الإعدادات في settings.py: `'ENGINE='django.db.backends.postgresql'`.

### MySQL / MariaDB

النوع: Relational (SQL)

الوصف: من أشهر أنظمة قواعد البيانات العلائقية، مناسب للتطبيقات الكبيرة والصغيرة، و MariaDB هو بديل مفتوح المصدر لـ MySQL.

طريقة الربط مع Django: باستخدام مكتبة mysqlclient، وضبط الإعدادات: `'ENGINE='django.db.backends.mysql'`.

### SQLite

النوع: Relational (SQL)

الوصف: قاعدة بيانات خفيفة مخزنة في ملف واحد، مناسبة للتطوير أو التطبيقات الصغيرة.

طريقة الربط مع Django: مدمجة في Django افتراضياً،  
'ENGINE='django.db.backends.sqlite3

## Oracle Database

النوع: Relational (SQL)

الوصف: نظام قواعد بيانات قوي جداً للشركات الكبيرة، يدعم مميزات متقدمة.

طريقة الربط مع Django: باستخدام مكتبة cx\_Oracle، وضبط الإعدادات:  
'ENGINE='django.db.backends.oracle

## MongoDB

النوع: NoSQL (Document)

الوصف: قاعدة بيانات وثائقية تخزن البيانات بصيغة JSON، مناسبة للبيانات غير المهيكلة.

طريقة الربط مع Django: لا تدعمه Django مباشرة، يتم الربط عبر مكتبة djongo أو  
.mongoengine

## Redis

النوع: NoSQL (Key-Value)

الوصف: قاعدة بيانات ذاكرة سريعة لتخزين البيانات المؤقتة أو إدارة الجلسات.

طريقة الربط مع Django: عبر مكتبة django-redis، وتغيير CACHES أو SESSION\_ENGINE  
في settings.py.