

ودورها في إدارة البيانات الحديثة NoSQL قواعد البيانات (MongoDB دراسة تطبيقية على)

مقدمة

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورًا متسارعًا في مجال تكنولوجيا المعلومات، تزامن معه نمو هائل في حجم البيانات الناتجة عن التطبيقات الحديثة، مثل تطبيقات الويب والهواتف الذكية ومنصات التواصل الاجتماعي. هذا النمو فرض تحديات كبيرة على قواعد البيانات العلائقية التقليدية، مما أدى إلى ظهور نماذج جديدة لإدارة البيانات عُرفت باسم NoSQL. يهدف هذا البحث إلى توضيح مفهوم قواعد بيانات NoSQL. قواعد بيانات. وشرح طريقة تثبيتها MongoDB التركيز على قاعدة بيانات

NoSQL مفهوم قواعد البيانات

هي أنظمة لإدارة البيانات صُممت للتعامل مع كميات كبيرة NoSQL قواعد بيانات ومتنوعة من البيانات التي قد تكون غير منظمة أو شبه منظمة. لا تعتمد هذه القواعد على الجداول والعلاقات الثابتة كما في قواعد البيانات التقليدية، بل توفر مرونة عالية في بنية البيانات، مما يجعلها مناسبة للتطبيقات الحديثة.

MongoDB قاعدة بيانات

موجهة للمستندات، حيث يتم تخزين البيانات في NoSQL هي قاعدة بيانات MongoDB. يتم تنظيم البيانات في مجموعات، وتتميز هذه BSON أو JSON شكل مستندات بصيغة. القاعدة بالمرونة العالية وسهولة التوسع.

MongoDB طريقة تثبيت

عن طريق تحميل النسخة المناسبة لنظام التشغيل من الموقع MongoDB يتم تثبيت فيتم Linux يتم تثبيتها كخدمة تعمل تلقائيًا، أما في أنظمة Windows الرسمي. في نظام

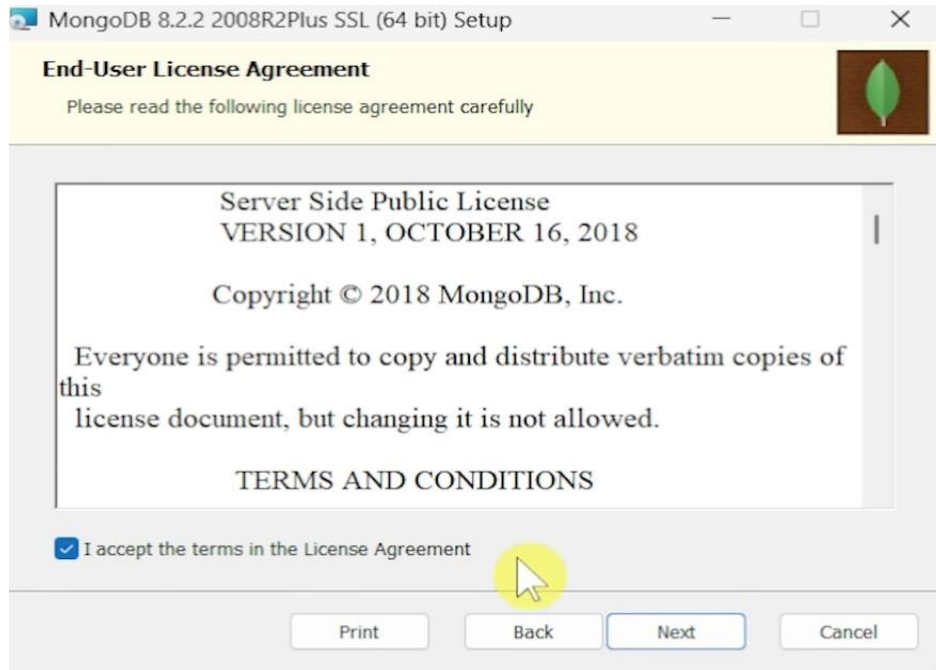
أو MongoDB Shell التثبيت باستخدام مدير الحزم. بعد التثبيت يمكن استخدام
MongoDB Compass لإدارة البيانات.

خطوات التثبيت على WINDOWS

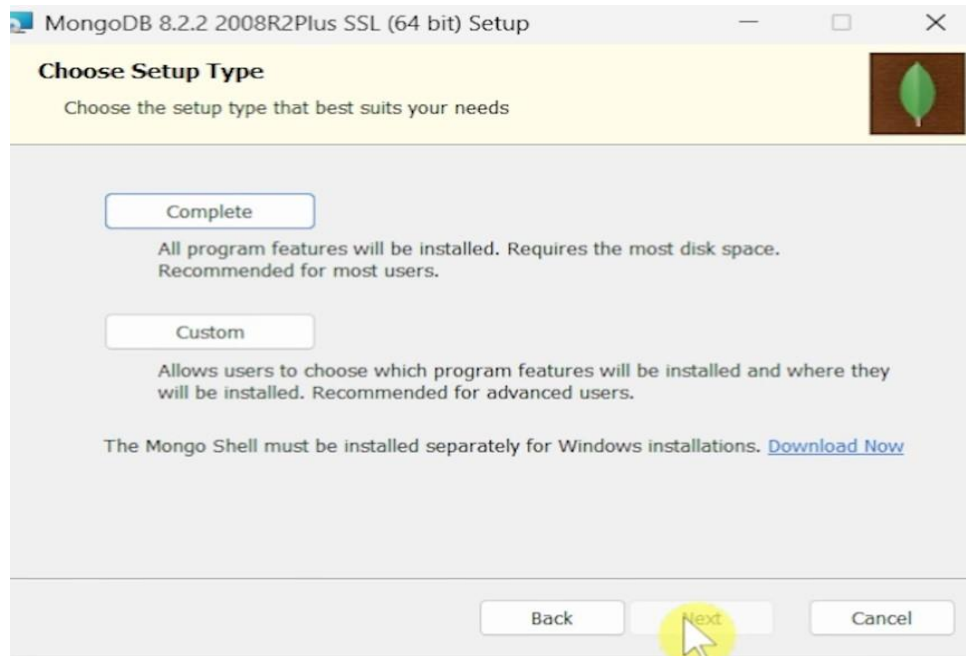
بعد الدخول الى الموقع الاصلي وتنزيل الباكج
و تظهر هذه نافذة قم بختيار التالي



ثم قبول الشروط والسياسات



اختيار نوع الاستخدام



تحديد مسار التنزيل على الجهاز

MongoDB 8.2.2 2008R2Plus SSL (64 bit) Service Customizati...

Service Configuration

Specify optional settings to configure MongoDB as a service.

☒ Install MongoDB as a Service

☒ Run service as Network Service user

☐ Run service as a local or domain user:

Account Domain:

Account Name:

Account Password:

Service Name:

Data Directory:

Log Directory:

< Back Next > Cancel

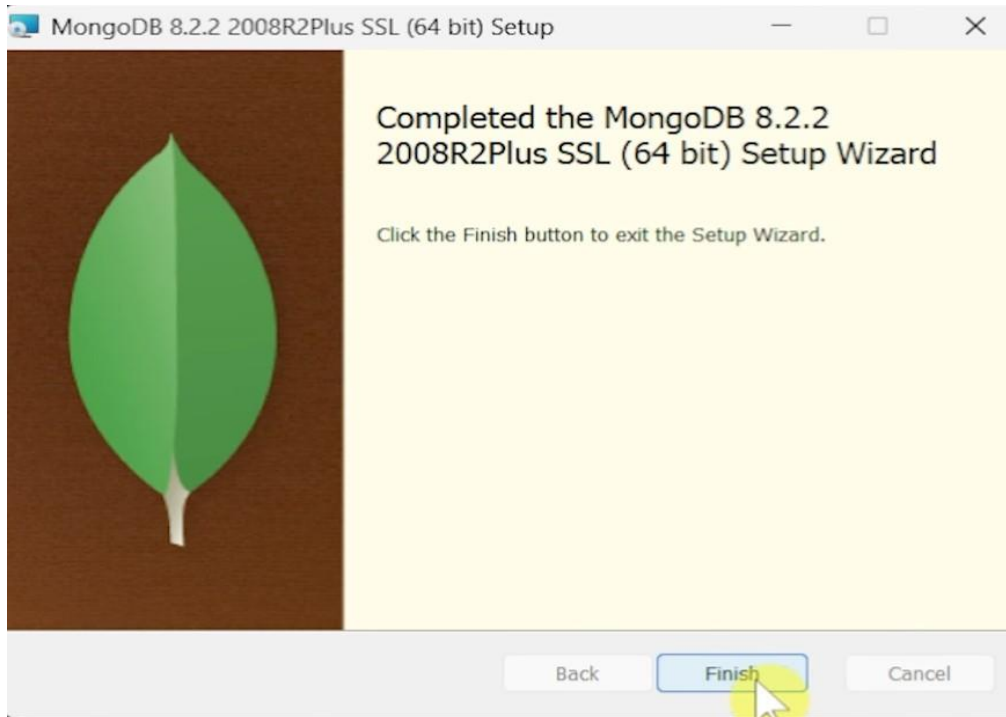
MongoDB 8.2.2 2008R2Plus SSL (64 bit) Setup

Installing MongoDB 8.2.2 2008R2Plus SSL (64 bit)

Please wait while the Setup Wizard installs MongoDB 8.2.2 2008R2Plus SSL (64 bit).

Status:

Back Next Cancel



بعد الانتهاء من تثبيت ال database

نقوم بتثبيت ال MongoDB Shell لتحكم والتعامل مع قاعدة البيانات



تحديد مسار التنزيل

MongoDB Shell Setup

Destination Folder

Click Next to install to the default folder or click Change to choose another.

Install MongoDB Shell to:

C:\Users\Akash\AppData\Local\Programs\mongosh\

Change...

☒ Install just for you (Akash)

Back Next Cancel

الانتظار حتى يتم التثبيت

MongoDB Shell Setup

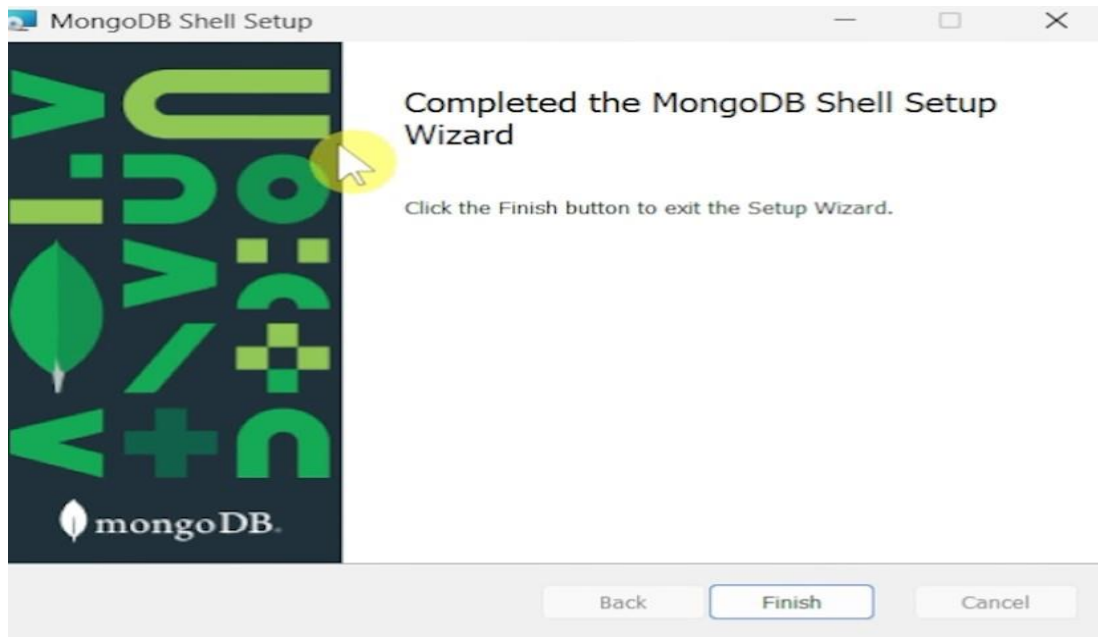
Installing MongoDB Shell

Please wait while the Setup Wizard installs MongoDB Shell.

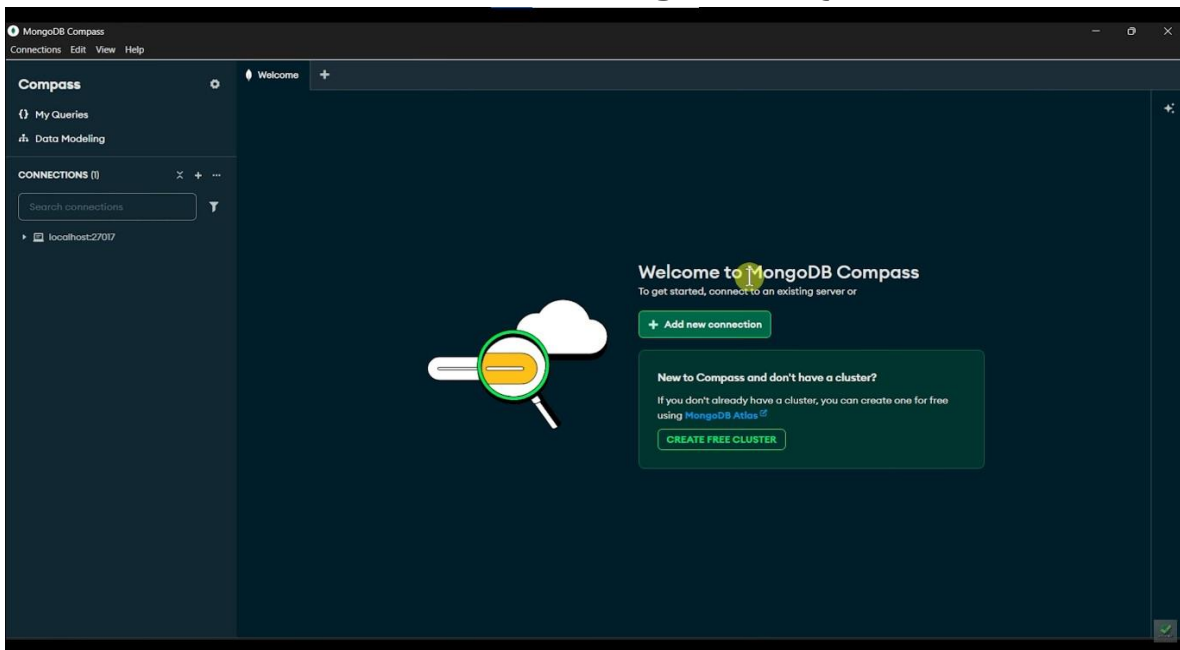
Status:

Back Next Cancel

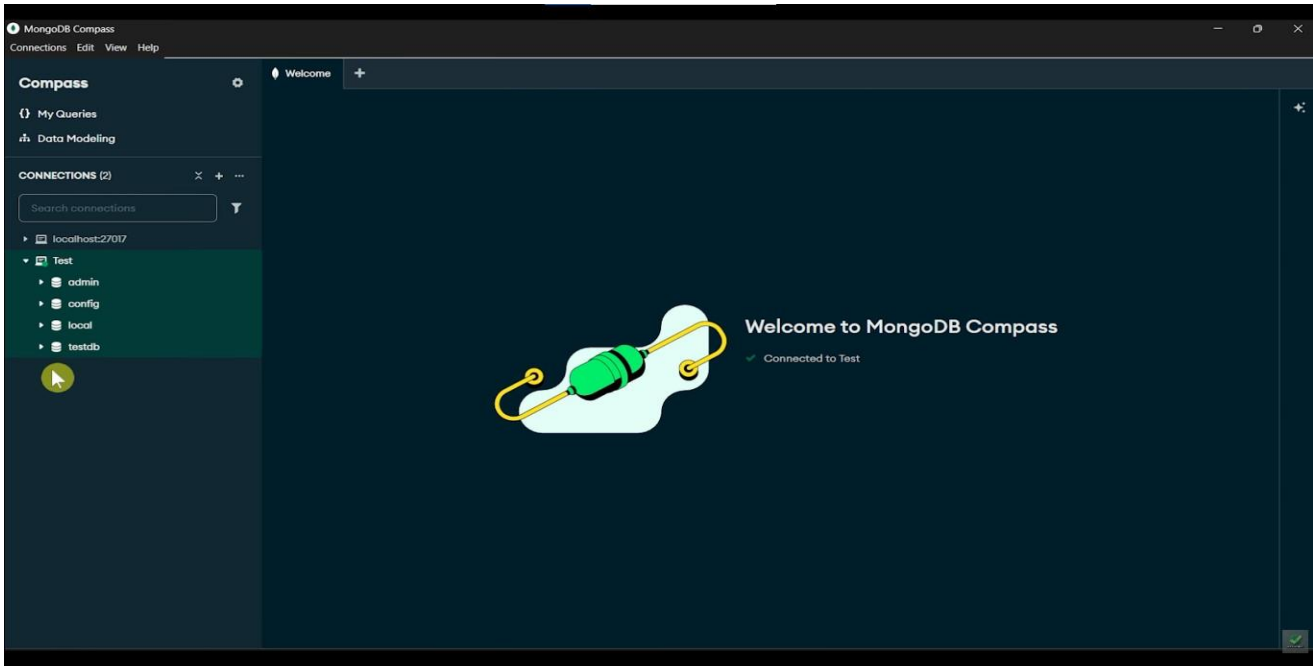
الانتهاء والموافقة



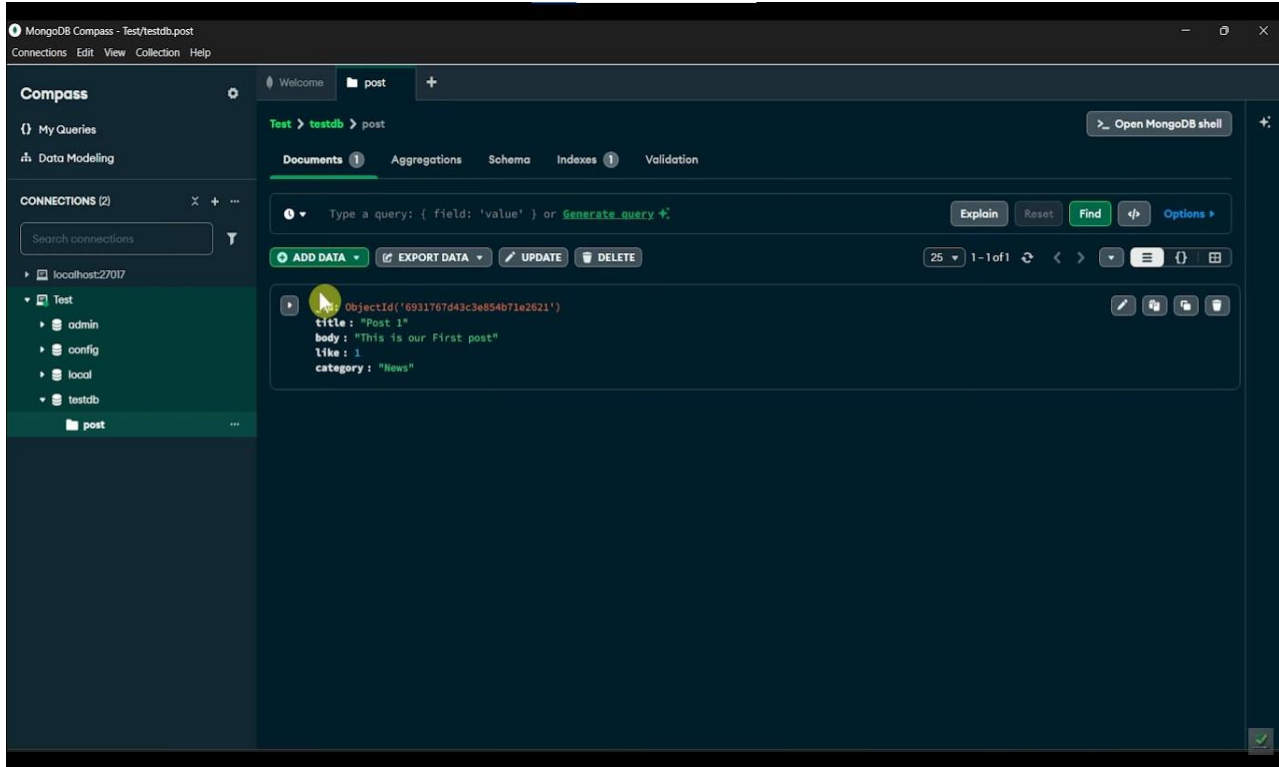
فتح Mongo Shell وإنشاء اتصال جديد



بعد انشاء الاتصال تظهر



تظهر الجداول على شكل json



الخاتمة

المستخدمة حالياً، لما توفره من مرونة NoSQL من أهم قواعد بيانات MongoDB تُعد وأداء عالٍ. ويعتمد اختيار قاعدة البيانات المناسبة على طبيعة النظام ومتطلباته.