

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

مقدمة

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطوراً متسارعاً في مجال تكنولوجيا المعلومات، تزامن معه نمو هائل في حجم البيانات الناتجة عن التطبيقات الحديثة، مثل تطبيقات الويب والهواتف الذكية وخدمات 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 وشرح طريقة تثبيتها MongoDB على قاعدة بيانات.

مفهوم قواعد البيانات NoSQL

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

قاعدة بيانات MongoDB

MongoDB هي قاعدة بيانات NoSQL موجهة للمستندات، حيث يتم تخزين البيانات في مجموعات، وتتميز هذه بـ JSON أو BSON. يتم تنظيم البيانات في مجموعات، وتتميز هذه بـ JSON أو BSON. يتم تنظيم البيانات في مجموعات، وتتميز هذه بـ JSON أو BSON. القاعدة بالمرونة العالمية وسهولة التوسيع.

طريقة تثبيت MongoDB

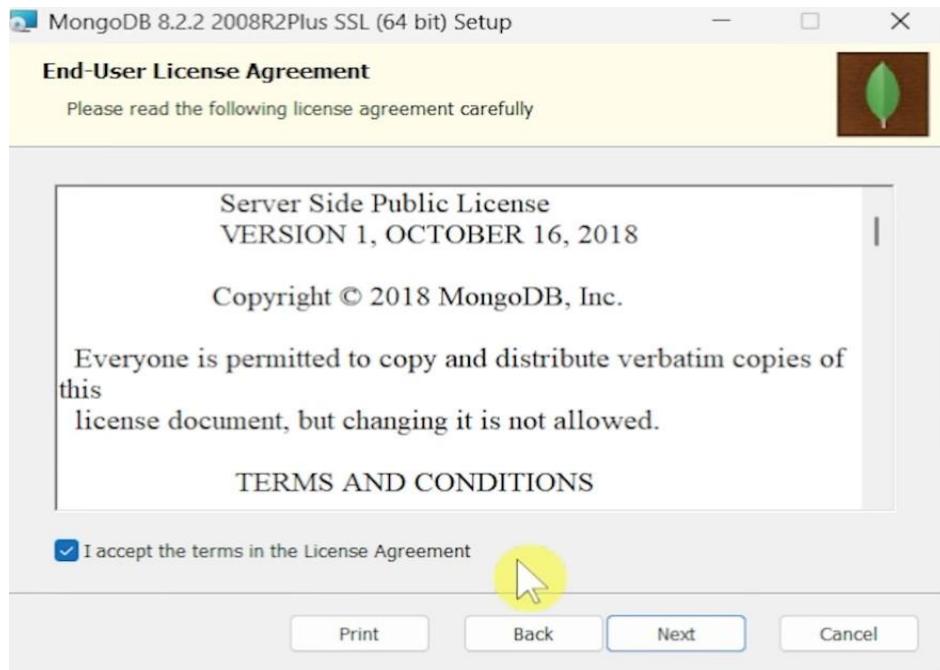
عن طريق تحميل النسخة المناسبة لنظام التشغيل من الموقع MongoDB يتم تثبيت MongoDB في Linux يتم تثبيتها كخدمة تعمل تلقائياً، أما في أنظمة Windows الرسمية في نظام

أو MongoDB Shell أو MongoDB Compass. بعد التثبيت يمكن استخدام لإدارة البيانات.

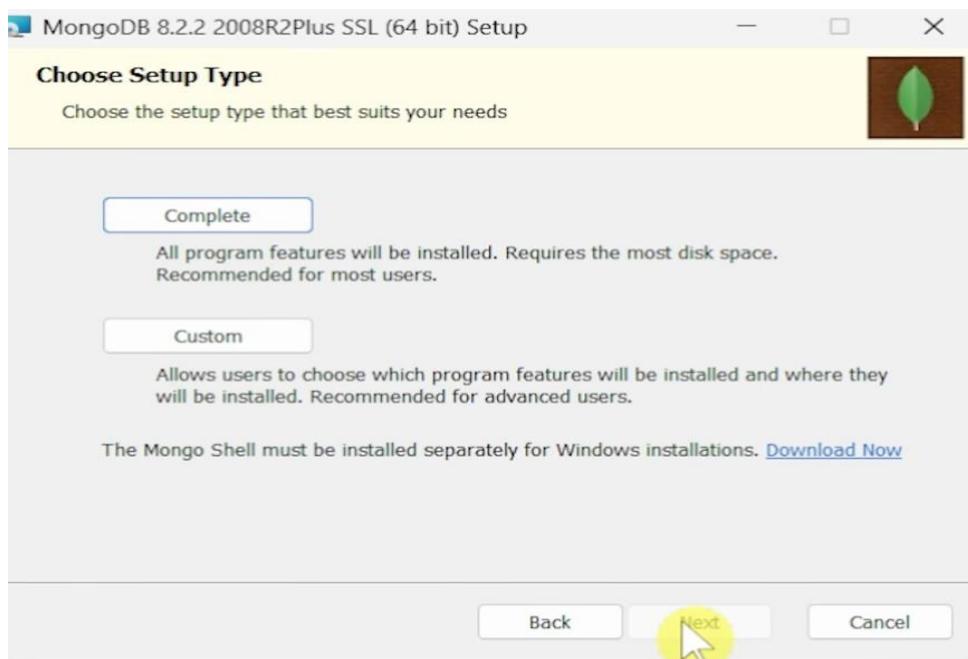
خطوات التثبيت على WINDOWS

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

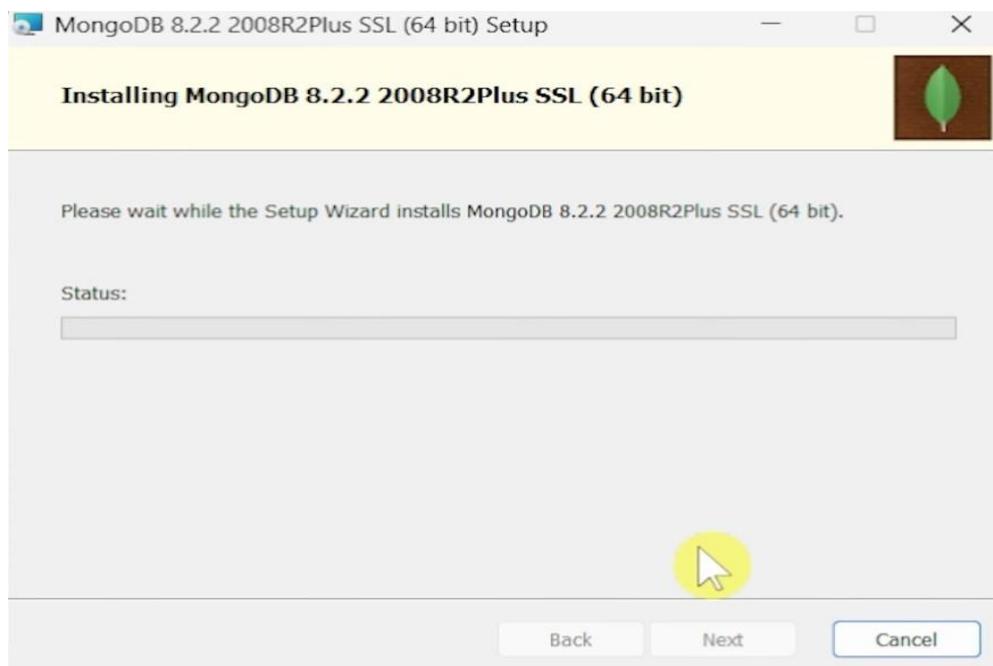
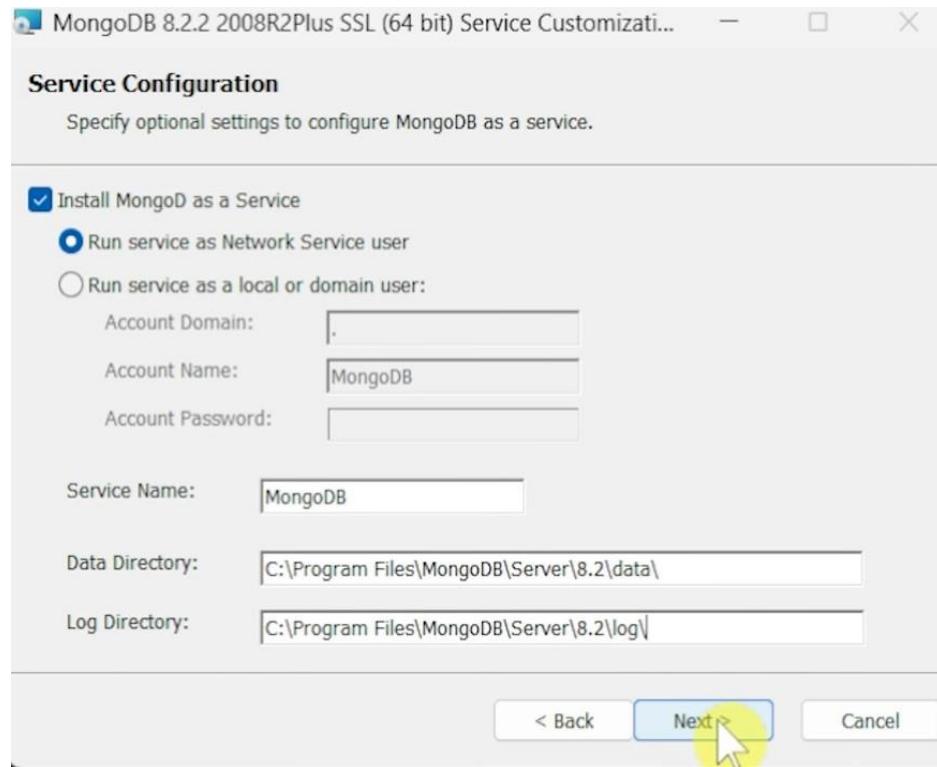


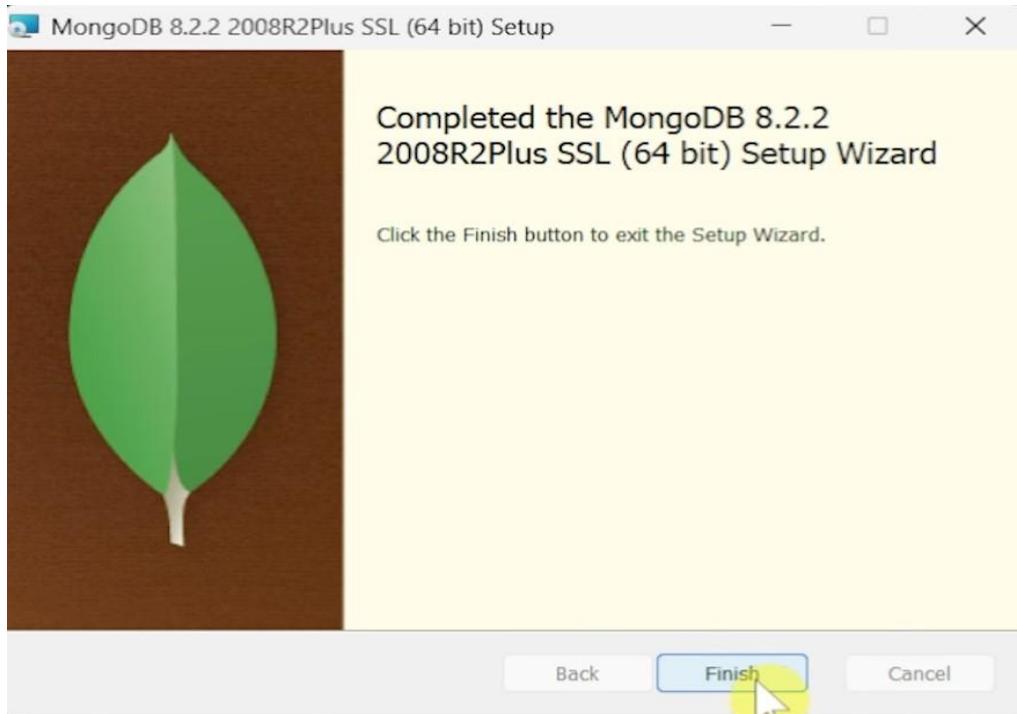


اختيار نوع الاستخدام



تحديد مسار التثبيت على الجهاز

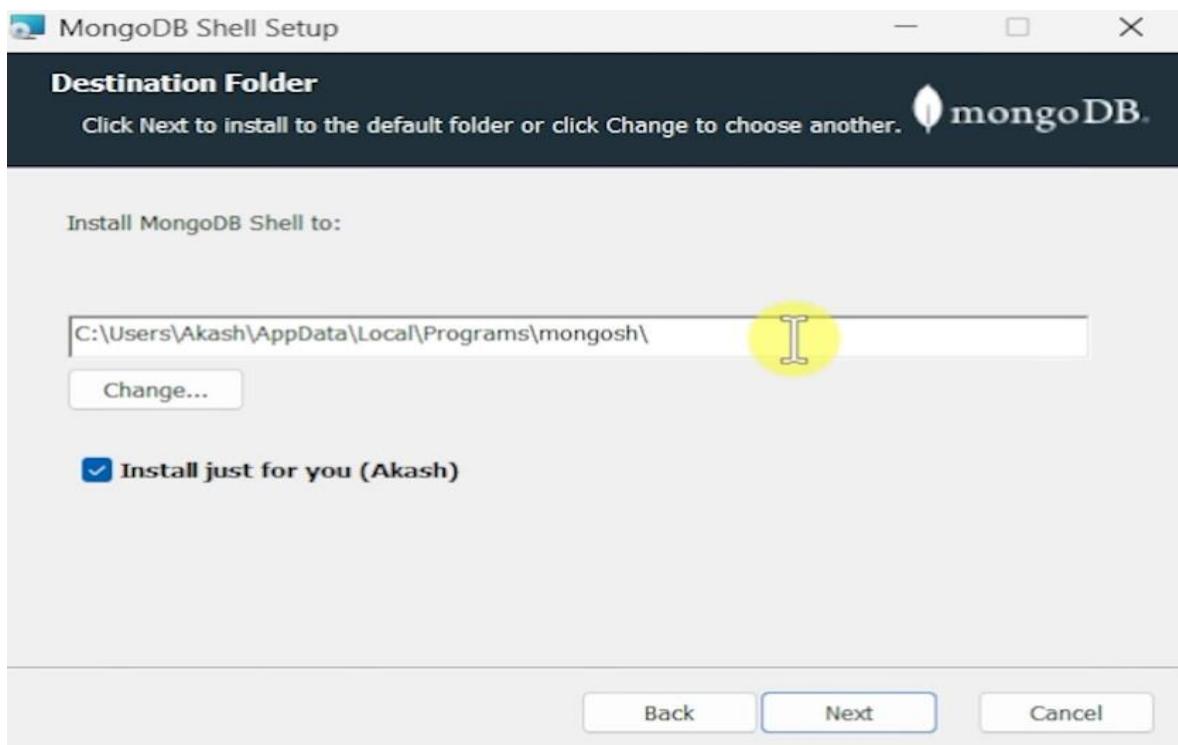




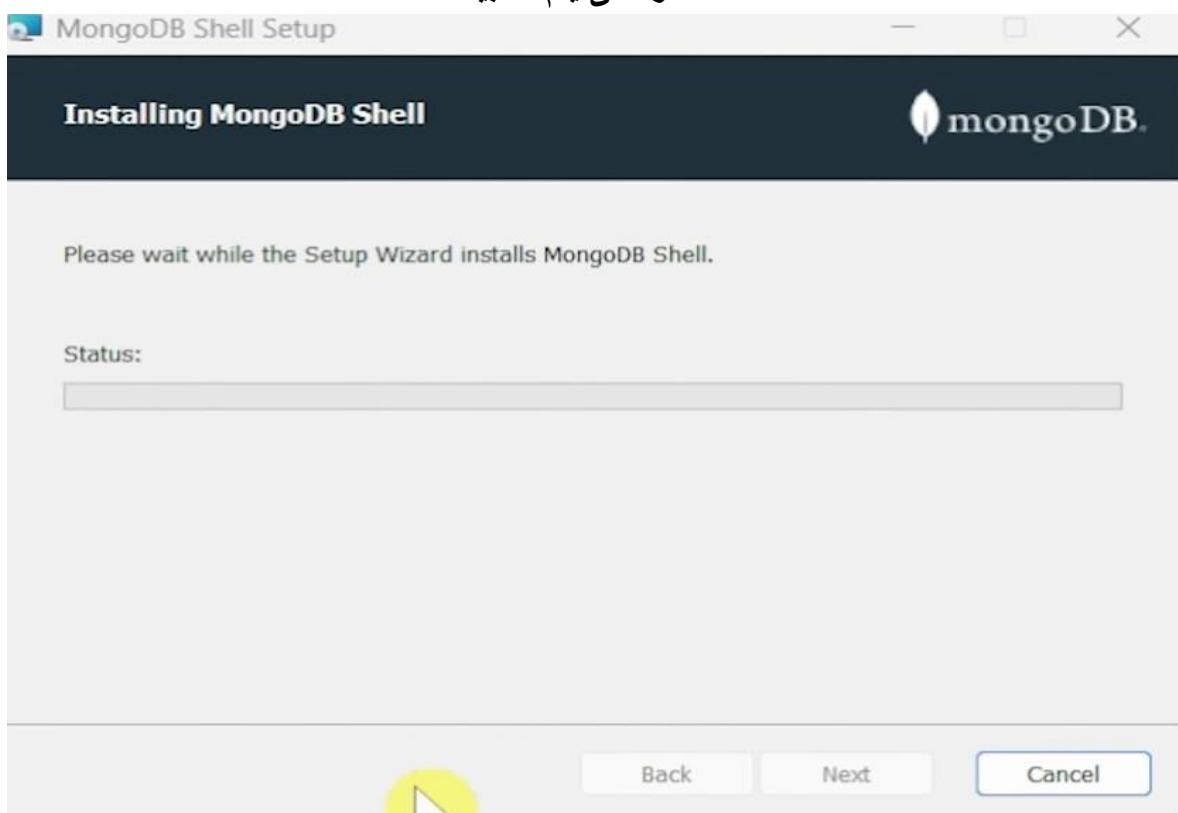
بعد الانتهاء من تثبيت ال database نقوم بتنصيب ال MongoDB Shell لتحكم والتعامل مع قاعدة البيانات



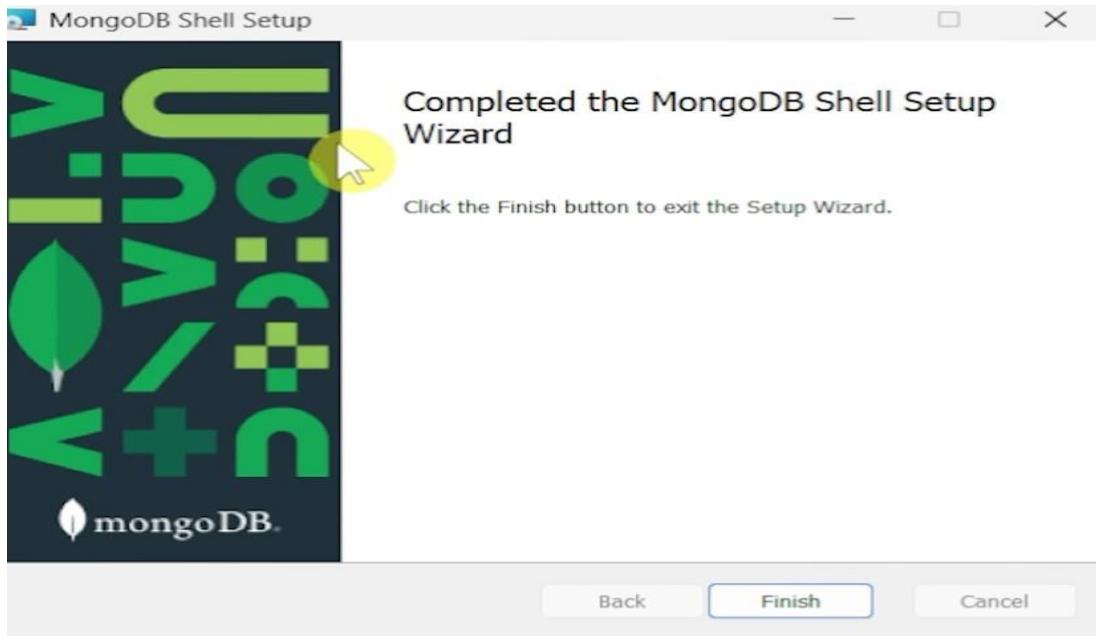
تحديد مسار التزيل



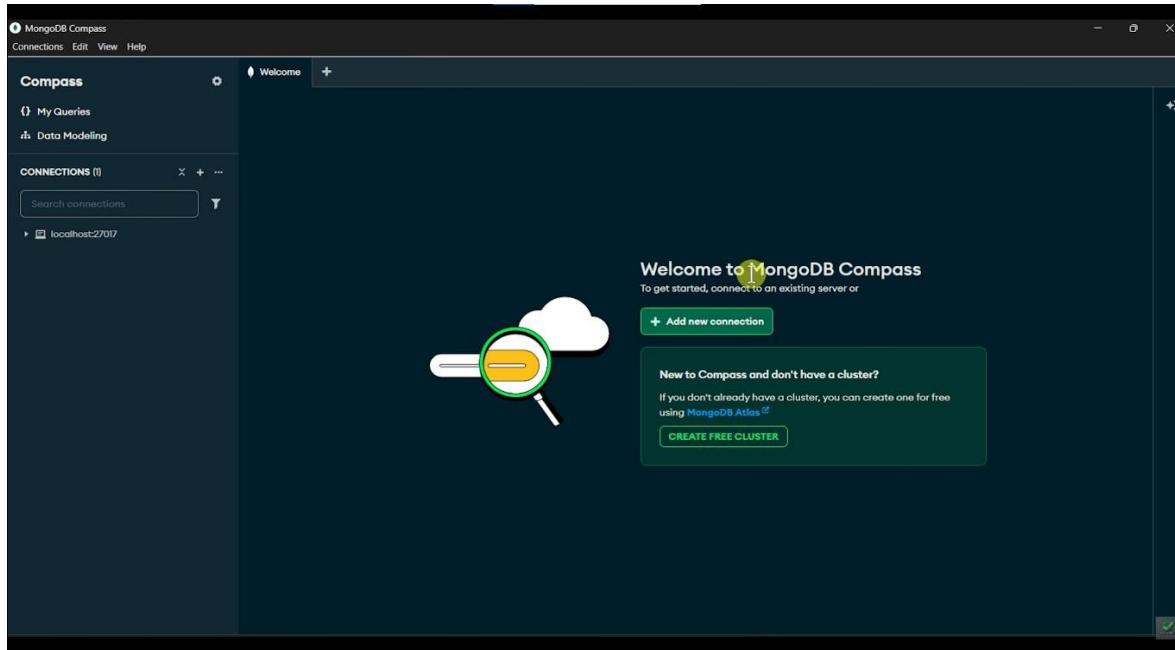
الانتظار حتى يتم التثبيت



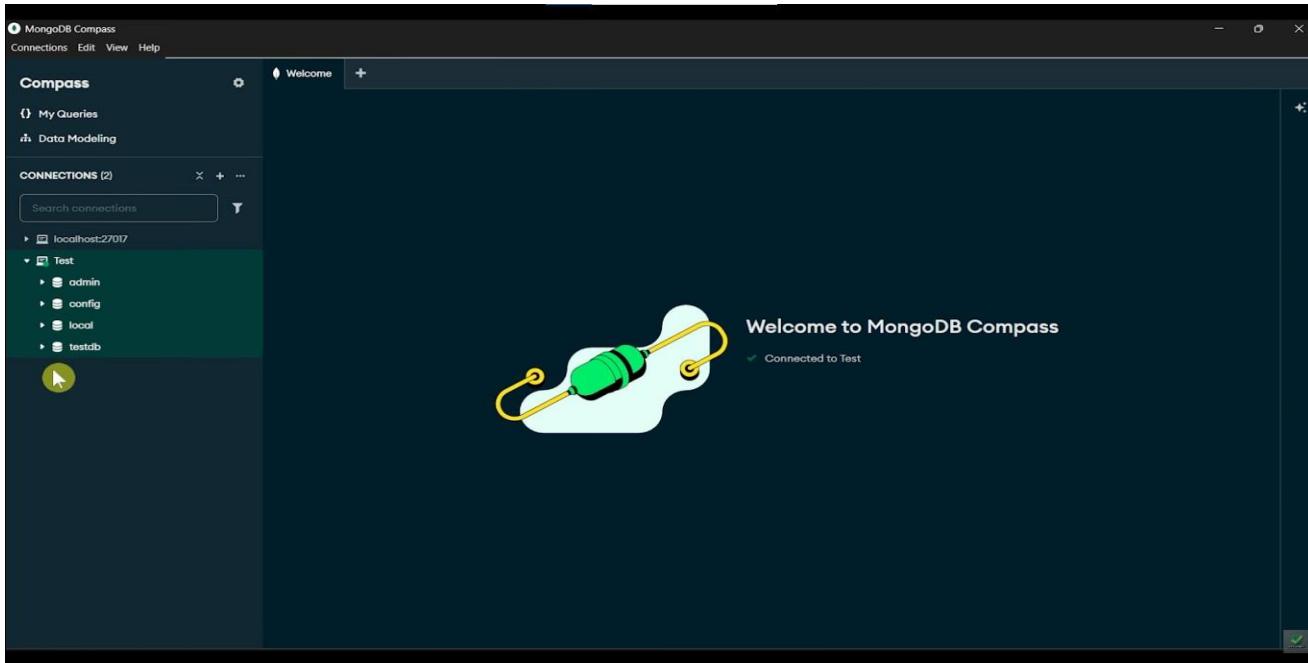
الانتهاء والموافقة



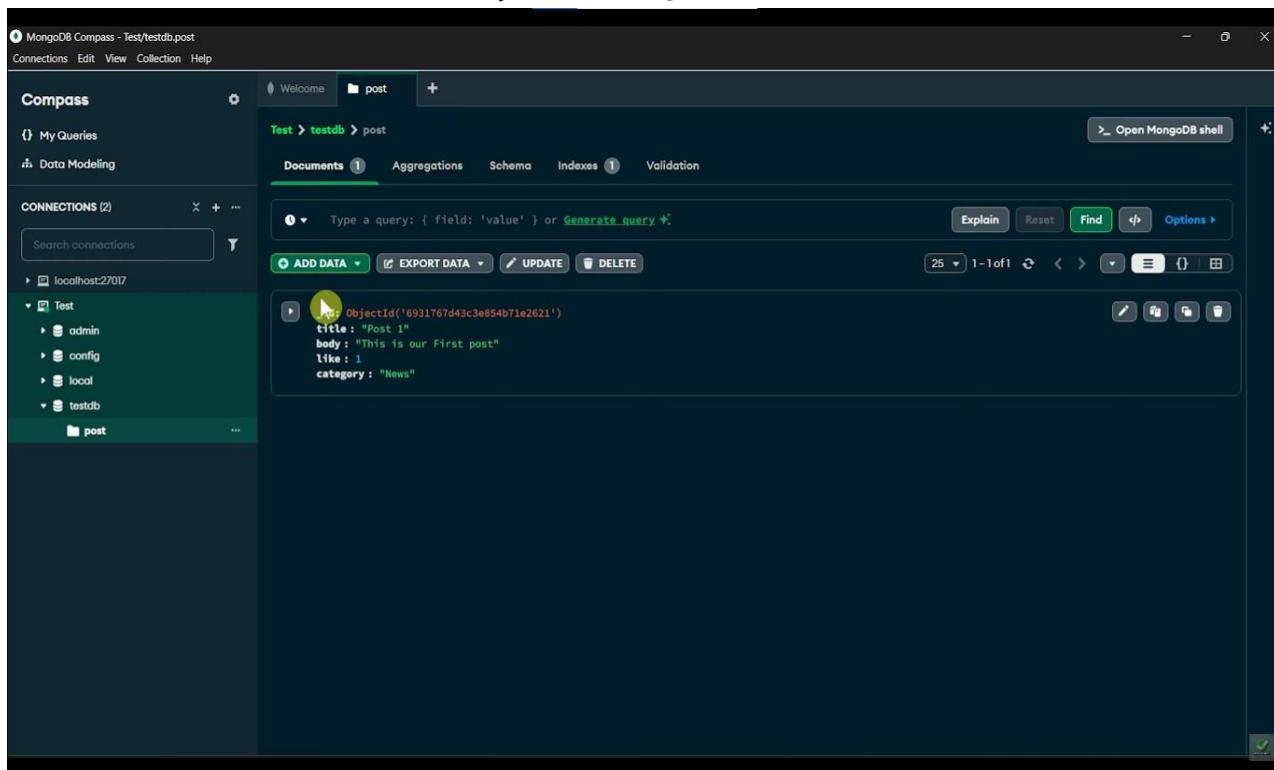
فتح Mongo Shell وانشاء اتصال جديد



بعد انشاء الاتصال تظهر



تظهر الجداول على شكل json



الخاتمة

المستخدم حالياً، لما تتوفره من مرونة NoSQL من أهم قواعد بيانات MongoDB تُعد وأداء عاليٍّ. ويعتمد اختيار قاعدة البيانات المناسبة على طبيعة النظام ومتطلباته.