

Search ACID

ACID هي اختصار لـ Atomicity (الذرية)، Consistency (التوافق)، Isolation (العزلة)، Durability (المتانة)، وهي مجموعة من الخصائص التي تضمن الاستقرار والموثوقية لعمليات قواعد البيانات.

- Atomicity (الذرية): تعني أن عملية قاعدة البيانات يجب أن تكون ذات طابع ذري، أي إما أن تنفذ بشكل كامل وتكتمل بنجاح أو أنها لا تنفذ على الإطلاق، بمعنى آخر لا يجب أن يحدث أي تعديل جزئي على البيانات.

- Consistency (التوافق): تعني أن قاعدة البيانات يجب أن تكون دائماً في حالة صحيحة بعد نهاية عملية قاعدة البيانات، بغض النظر عن الأخطاء أو الفشل في النظام. يجب أن تتبع قواعد البيانات قواعد التحقق من الصحة المحددة.

- Isolation (العزلة): تعني أن عملية قاعدة البيانات يجب أن تكون معزولة عن عمليات قاعدة البيانات الأخرى المتزامنة. يجب أن تتم عمليات قاعدة البيانات بشكل مستقل ولا يجب أن تؤثر على بعضها البعض.

- Durability (المتانة): تعني أن البيانات المخزنة في قاعدة البيانات يجب أن تكون دائمة ومستدامة حتى بعد حدوث أي خطأ أو فشل في النظام. يجب أن يتم حفظ البيانات بشكل دائم ولا يجب أن تفقد أو تتلف.

هذه الخصائص الأربعة تعد جزءاً أساسياً من نموذج ACID وتساعد في ضمان سلامة واستقرار قواعد البيانات.