

دي اختصار يعني الصفات الأربعة لقواعد البيانات العملية: الذرية، الاتساق، العزلة، والصلابة ACID.

## Atomicity

تعني أنك تضمن أن العملية ستنتج كلها أو ولاه اي حابه منها ينجح. مش هتاخذ منها جزء ينجح وجزء لا ينجح. إذا فشل جزء من العملية، فإن العملية كلها تفشل. مع الذرية يعني كله أو خلاص.

## Consistency

أنك تضمن أن جميع البيانات ستكون متأكد منها وصحيحة لكل جميع القواعد المحددة، في أي قيود وتتابعات ومؤثرات تم تطبيقها على قاعدة البيانات.

## Isolation

يضمن العزلة أن جميع العمليات ستحدث بشكل لوحده. لن يتأثر أي عملية بأي عملية أخرى. لذلك، لا يمكن للعملية أن تقرأ البيانات من أي عملية أخرى لم يكتمل بعد.

## Durability

يعني الصلابة أنه بمجرد التزام العملية هتفضل في النظام – عشان لو تعطل في النظام لما تخاوص. لازم تخزين أي تغييرات من العملية بشكل دائم. لو النظام المستخدم أن العملية نجحت، فعلى الفعل، يجب أن تكون العملية قد نجحت.

يوفر المبادئ ACID كمبادئ عشان ارجع قواعد البيانات المتعلقة بالمعاملات. لذلك، فإن ACID ؟ تم تصميم خصائص ACID لما تعوزه التي يجب على المعاملات في قاعدة البيانات الالتزام بها لضمان عدم تعرض البيانات للتلف بسبب

العملية هي عملية منطقية واحدة تتكون من مره واحده او كثير. زي نقل الأموال بين حسابات البنك (أي خصم المبلغ من حساب وإضافته لحساب آخر) هو عملية

إذا فشلت عملية مثل هذه في منتصف الطريق ، فقد يكون لذلك عواقب كبيرة. يمكن خصم الأموال من الحساب الأول ولكن لا يتم إضافتها إلى الحساب الآخر.

ACID هنا تنطبق مبادئ

أن يتم معالجة العمليات ACID، فإن قاعدة بيانات جابت نتائج العمليات الناجحة بس . عشان نتأكد أن قاعدة بيانات شبه ACID مع الناجحة فقط. لو فشلت قبل استكمال العملية مش يتم تغيير أي بيانات

الثقة للمؤسسات بأن قاعدة بياناتهم هتخلي بالها من سلامة البيانات ، عشان إذا حدث ACID لذلك ، توفر أنظمة قواعد البيانات المتوافقة فشل ما في منتصف معالجة العمليات