### 📕 الفرق بين View، Stored Procedure، و Function في SQL

في إدارة قواعد البيانات، ممكن تواجهك ثلاث أدوات رئيسية لإعادة استخدام الاستعلامات وتنظيم المنطق:

- View •
- Stored Procedure
  - Function •

كل واحدة ليها دور مختلف، ويفضل تعرف إمتى تستخدم كل أداة.

### 📌 إيه هو كل منهما؟

### View .1

- هو عبارة عن استعلام محفوظ ككائن في قاعدة البيانات.
- عبارة عن "جدول افتراضي" بيعرض ناتج استعلام SELECT.
- ما بتقدرش تعمل عليه عمليات INSERT/UPDATE/DELETE إلا بشروط معينة.

### Stored Procedure .2

- هو مجموعة أوامر SQL مخزنة تحت اسم واحد.
  - بناديها باستخدام EXEC أو CALL.
- ممكن تستقبل Parameters INPUT/OUTPUT، وتنفذ عمليات معقدة (INSERT/UPDATE/DELETE)،
  وتستخدم منطق تحكمي (IF, WHILE).

### Function .3

- هو أيضاً كائن مخزن بيرجع قيمة (Scalar) أو جدول (Table-valued).
  - بنادیه جوا استعلام SELECT أو داخل Expressions.
- لازم يرجع قيمة أو جدول، وما بيمدّكش بمرونة EXEC أو CALL لتنفيذ تغييرات دائمة إلا في حالات محدودة (مثل Inline Table-Valued Functions).

# مقارنة سريعة

Function	Stored Procedure	View	الخاصية
قيمة واحدة أو جدول	ممكن أكثر من Result Set أو لا شيء	جدول افتراضي (Result Set)	نوع الإرجاع
نعم	У	نعم	الاستخدام داخل SELECT
غالبًا لا (ماعدا TVFs المحصورة)	کامل	محدود (متطلبات خاصة)	DML ننفیذ INSERT/UPDATE/DELETE)
نعم (INPUT فقط)	نعم (& INPUT OUTPUT)	y	دعم Parameters
محدود إلى RETURN	(Control Flow) کامل	محدود (SELECT فقط)	التحكم بالمنطق

# 🛠 متى تختار أي واحدة؟

### View •

- لتبسيط استعلامات SELECT المعقدة وإعادة استخدامها.
  - لتحسين صيانة الكود وجعله أكثر وضوحًا.

### Stored Procedure •

- لتنفیذ عملیات DML أو منطق تجاري معقد.
- o عند الحاجة لتمرير Parameters متعددة والحصول على OUTPUTs.

### Function •

- o لحساب قيمة معينة تستخدمها جوا SELECT أو Expressions.
- o لإنشاء Table-Valued Functions تساعدك ترجع مجموعة صفوف كجزء من استعلام أكبر.

## و خلاصة

- استخدم View لعزل وتعريف استعلامات SELECT معقدة.
- استخدم Stored Procedure لتنفيذ إجراءات كاملة وتغييرات على البيانات.
  - استخدم Function لحساب قيم أو جداول صغيرة ضمن استعلاماتك.

كل أداة ليها مكانها! اعرف احتياجاتك قبل الاختيار، وهتلاقي شغلك على SQL أنظف وأسرع.

👇 شاركنا:

بيه أكتر أداة بتستخدمها في مشروعك اليوم؟ ولماذا؟