تفاوت اصلی بین Stored Proceduresو Functionsدر PostgreSQL (و سایر پایگاه‌های داده) در نحوه‌ی استفاده، محدودیت‌ها، و مقصود آن‌ها است. در ادامه به چند تفاوت کلیدی بین آن‌ها اشاره می‌شود:

1. هدف و نوع خروجی

- Stored Procedure‌ها بیشتر برای اجرای مجموعه‌ای از عملیات یا دستورات پیچیده استفاده می‌شوند و می‌توانند شامل چندین عملیات مانند `INSERT`، `UPDATE`، و `DELETE` باشند. این‌ها الزامی به بازگرداندن مقدار ندارند.

- Functionsبرای انجام محاسبات یا بازگرداندن یک مقدار مشخص طراحی شده‌اند و معمولاً یک مقدار را (به‌صورت `RETURN`) برمی‌گردانند. این مقدار می‌تواند هر نوع داده‌ای، از جمله `BOOLEAN`، `INTEGER` یا `TABLE` باشد.

2. قابلیت استفاده در Queryها

- Functionsرا می‌توان مستقیماً در عبارات `SELECT` به عنوان بخشی از کوئری‌ها استفاده کرد.

- Stored Proceduresرا نمی‌توان در `SELECT` به کار برد؛ آن‌ها باید مستقیماً اجرا شوند، زیرا هدف آن‌ها بیشتر انجام تغییرات یا عملیات چندگانه است.

3. Return Type (نوع بازگشتی

- Stored Procedureمعمولاً نیازی به بازگرداندن مقدار خاصی ندارد و حتی می‌تواند بدون `RETURN` نیز اجرا شود.

- Functionsباید همیشه مقداری را بازگردانند. اگر یک تابع به نوع خاصی از داده‌ها تعریف شده باشد، باید دقیقاً همان نوع داده را بازگرداند.

4. قابلیت استفاده در Transactions

- Stored Proceduresدر PostgreSQL قابلیت `TRANSACTION`های داخلی را دارند، بنابراین می‌توان عملیات را در حین اجرای رویه `ROLLBACK` یا `COMMIT` کرد.

- Functionsنمی‌توانند به‌صورت داخلی `TRANSACTION` ایجاد یا مدیریت کنند.

5. عملکردها و محدودیت‌های SQL

- Functionsبرای محاسبات و ایجاد توابع پیچیده مناسب هستند که مستقیماً خروجی دهند.

- Stored Proceduresبرای وظایف پیچیده‌تر، شامل عملیات‌هایی که ممکن است نیازی به بازگرداندن مقدار نداشته باشند، مناسب‌اند.

هر دو برای اهداف متفاوتی استفاده می‌شوند و بستگی به نیازمندی پروژه دارند.