



PostgreSQL

Разработка серверной части приложений PostgreSQL 16 **(dev-1)**



SQL Процедуры

PROFESSIONAL
Posgres

Процедуры и их отличие от функций

Входные и выходные параметры

Перегрузка и полиморфизм

Функции

- вызываются в контексте выражения
- не могут управлять транзакциями
- возвращают результат

Процедуры

- вызываются оператором CALL
- могут управлять транзакциями
- могут возвращать результат

Несколько подпрограмм с одним и тем же именем

подпрограмма однозначно определяется сигнатурой —
именем и входными параметрами

тип возвращаемого значения и выходные параметры игнорируются
подходящая подпрограмма выбирается во время выполнения
в зависимости от фактических параметров

Команда CREATE OR REPLACE

при несовпадении типов входных параметров создаст новую
перегруженную подпрограмму

при совпадении — изменит существующую подпрограмму,
но нельзя поменять тип подпрограммы, тип возвращаемого значения,
типы OUT-параметров

Подпрограмма, принимающая параметры разных типов

формальные параметры используют полиморфные псевдотипы
(например, `anyelement` или `anycompatible`)

конкретный тип данных выбирается во время выполнения
по типу фактических параметров

Можно создавать и использовать собственные процедуры

В отличие от функций, процедуры вызываются оператором CALL и могут управлять транзакциями

Для процедур и функций поддерживаются перегрузка и полиморфизм



1. В таблице authors имена, фамилии и отчества авторов по смыслу должны быть уникальны, но это условие никак не проверяется. Напишите процедуру, удаляющую возможные дубликаты авторов.
2. Чтобы необходимость в подобной процедуре не возникала, создайте ограничение целостности, которое не позволит появляться дубликатам в будущем.

1. Получится ли создать в одной и той же схеме и имеющие одно и то же имя: а) процедуру с одним входным параметром, б) функцию с одним входным параметром того же типа, возвращающую некоторое значение? в) процедуру с одним входным и одним выходным параметром? Проверьте.
2. В таблице хранятся вещественные числа (например, результаты каких-либо измерений). Напишите процедуру нормализации данных, которая умножает все числа на определенный коэффициент так, чтобы все значения попали в интервал от -1 до 1 . Процедура должна возвращать выбранный коэффициент.