

Тема 7.4: PL/pgSQL: массивы.



- 1) Массивы и работа с ними в PL/pgSQL.**
- 2) Циклы по элементам массивов.**
- 3) Функции с переменным числом параметров и полиморфные функции.**
- 4) Использование массивов в столбцах таблиц.**

Массив

набор пронумерованных элементов одного и того же типа
одномерные, многомерные

Создание

использование без явного определения (имя-типа[])
неявно при создании базового типа или таблицы (_имя-типа)

Использование

элементы как скалярные значения
срезы массива

операции с массивами: сравнение, вхождение, пересечение,
конкатенация, использование с ANY и ALL вместо подзапроса, ..

Обычный цикл по индексам элементов

`array_lower`

`array_upper`

Цикл **FOREACH** по элементам массива

проще, но индексы элементов недоступны

Подпрограммы с переменным числом параметров

все необязательные параметры должны иметь одинаковый тип

необязательные параметры передаются в подпрограмму как массив

последний формальный параметр-массив объявляется как **VARIADIC**

Полиморфные подпрограммы

работают со значениями разных типов;

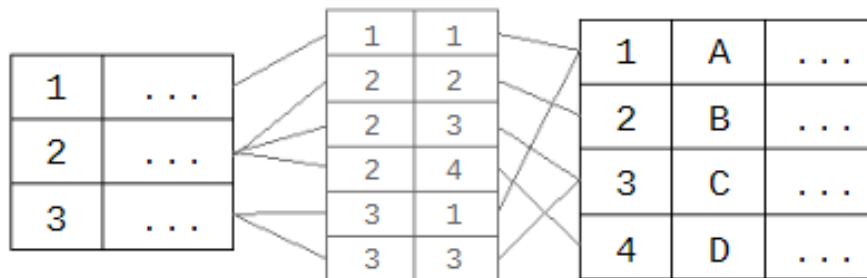
тип конкретизируется во время выполнения

используют полиморфные псевдотипы `anyarray` и `anynonarray`

могут иметь переменное число параметров

1	...	{A}
2	...	{B, C, D}
3	...	{A, C}

компактное представление
не требуется соединение
удобно в простых случаях



отдельные таблицы:
многие ко многим
универсальное решение

Массив состоит из пронумерованных элементов одного и того же типа данных.

Столбец с массивом как альтернатива отдельной таблице: удобные операции и индексная поддержка.

Позволяет создавать функции с переменным числом параметров.

1. Создайте функцию `add_book` для добавления новой книги. Функция должна принимать два параметра — название книги и массив идентификаторов авторов — и возвращать идентификатор новой книги. Проверьте, что в приложении появилась возможность добавлять книги.