



PostgreSQL

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



PL/pgSQL Обработка ошибок



Обработка ошибок в блоке PL/pgSQL

Имена и коды ошибок

Как происходит поиск обработчика

Накладные расходы на обработку ошибок

Обработка выполняется, если есть секция EXCEPTION

Выполняется откат к точке сохранения в начале блока

точка сохранения устанавливается неявно, если в блоке есть секция EXCEPTION

Если имеется обработчик, соответствующий ошибке

выполняются команды обработчика
блок завершается успешно

Если нет подходящего обработчика

блок завершается ошибкой

Информация об ошибке

имя

пятидесятизнаковый код

дополнительные сведения: сообщение, детальное сообщение, подсказка, имена объектов, связанных с ошибкой

Двухуровневая иерархия

P0000 – plpgsql_error

- P0001 – raise_exception
- P0002 – no_data_found
- P0003 – too_many_rows
- P0004 – assert_failure

XX000 – internal_error

- XX001 – data_corrupted
- XX002 – index_corrupted

Необработанная ошибка «поднимается» на уровень выше

в объемлющий блок PL/pgSQL, если он есть

в вызывающую подпрограмму, если она есть

Поиск обработчика определяется стеком вызовов

то есть не определен статически, а зависит от выполнения программы

Никем не обработанная ошибка отправляется клиенту

транзакция переходит в состояние сбоя, клиент должен ее откатить

информация об ошибке записывается в журнал сообщений сервера

Любой блок с секцией EXCEPTION выполняется медленнее
из-за установки неявной точки сохранения

Дополнительные расходы при возникновении ошибки
из-за отката к точке сохранения

Обработку ошибок можно и нужно использовать,
но не стоит употреблять без необходимости

PL/pgSQL и так интерпретируется и использует SQL для вычисления
выражений

для многих задач эта скорость более чем удовлетворительна

проблемы с производительностью обычно связаны с запросами,
а не с кодом PL/pgSQL

Поиск обработчика ошибки происходит «изнутри наружу» в порядке вложенности блоков и вызова подпрограмм

В начале блока с EXCEPTION устанавливается неявная точка сохранения, при ошибке происходит откат к этой точке

Неперехваченная ошибка приводит к обрыву транзакции, сообщения отправляются клиенту и в журнал сервера

Обработка ошибок связана с накладными расходами



1. Если при добавлении новой книги указать одного и того же автора несколько раз, произойдет ошибка.
Измените функцию `add_book`: перехватите ошибку нарушения уникальности и вместо нее вызовите ошибку с понятным текстовым сообщением.
Проверьте изменения в приложении.