



Система управления базами данных

Triggers, Transactions

PostgreSQL СУБД

После урока обязательно



Повторите этот урок в видео формате на
[ITVDN.com](http://itvdn.com)



Проверьте как Вы усвоили данный материал
на [TestProvider.com](http://testprovider.com)

Триггеры, Транзакции

1. Что такое триггеры?
2. Создание триггеров [AFTER, BEFORE] [Event]
3. Создание функции
3. Что такое транзакции?
4. Основные требования к транзакции
5. Уровни изоляции транзакций

Триггеры

```
CREATE [ CONSTRAINT ] TRIGGER name { BEFORE | AFTER | INSTEAD OF }  
{ event [ OR ... ] }  
ON table_name  
[ FROM referenced_table_name ]  
[ NOT DEFERRABLE | [ DEFERRABLE ] { INITIALLY IMMEDIATE |  
INITIALLY DEFERRED } ]  
[ FOR [ EACH ] { ROW | STATEMENT } ]  
[ WHEN ( condition ) ]  
EXECUTE PROCEDURE function_name ( arguments )
```

PostgreSQL СУБД

Функция

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION test()  
RETURNS trigger AS  
$$  
BEGIN  
INSERT INTO test_table(col1,col2,col3)  
VALUES(NEW.col1,NEW.col2,current_date;  
  
RETURN NEW;  
END;  
$$  
LANGUAGE 'plpgsql';
```

PostgreSQL СУБД

Транзакции

Atomicity

транзакция не будет частично сохранена, будут выполнены все операции или не выполнено ни одной

Consistency

система находится в согласованном состоянии до начала транзакции, и должна оставаться в согласованном состоянии после завершения транзакции

Isolation

во время выполнения определенной транзакции, транзакции, которые выполняются параллельно, не должны влиять на её результат.

Durability

независимо от проблем на нижних уровнях (отключение электричества), изменения, сделанные в транзакции, которая успешно завершена, должны оставаться сохраненными после возвращения системы к работе.

PostgreSQL СУБД

Уровни изоляции

Незавершенное чтение
(Read Uncommitted)

Чтение не подтвержденных данных, чтение не зафиксированных данных как в своей транзакции так и параллельных транзакций.

Подтвержденное чтение
(Read Committed)

Чтение зафиксированных данных, чтение всех изменений своей транзакции и зафиксированных изменений из параллельных транзакций.

Повторяемое чтение
(Repeatable Read)

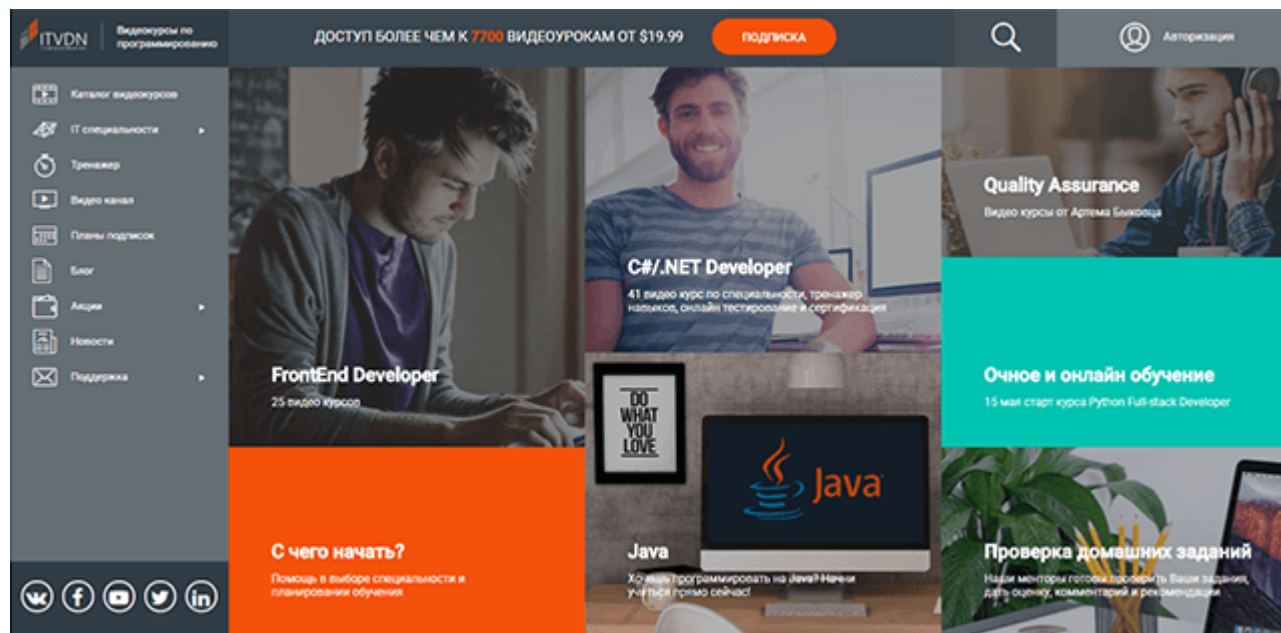
Чтение всех изменений своей транзакции. Чтение любых изменений внесённых параллельными транзакциями после начала своей, являются недоступными.

Сериализуемость
(Serializable)

Результат параллельного выполнения упорядоченных транзакций с другими транзакциями, должен быть логически эквивалентным результату их любого последовательного выполнения.

Смотрите наши уроки в видео формате

ITVDN.com



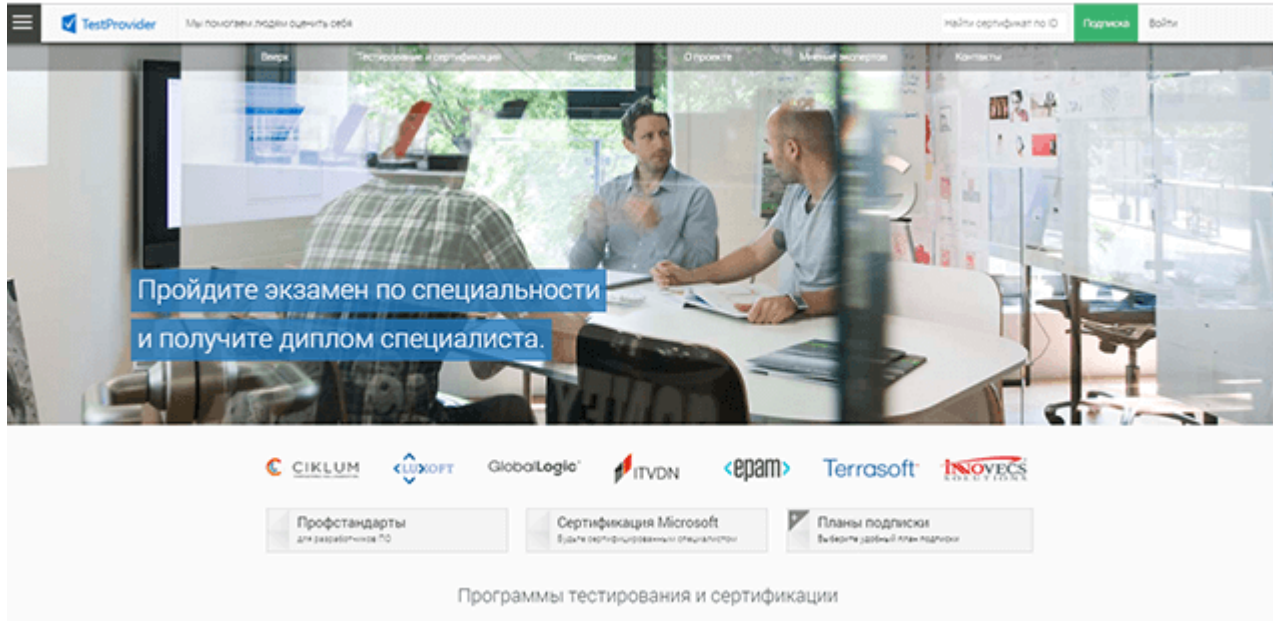
Посмотрите этот урок в видео формате на образовательном портале [ITVDN.com](http://itvdn.com) для закрепления пройденного материала.

Курсы записаны сертифицированными тренерами, которые работают в учебном центре CyberBionic Systematics и другими высококвалифицированными разработчиками.



Проверка знаний

TestProvider.com



TestProvider – это online сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и для общей оценки знаний IT специалиста.

После каждого урока проходите тестирование для проверки знаний на [TestProvider.com](https://testprovider.com)

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат.



Q&A

Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

