OTUS

Онлайн образование

otus.ru

Проверить, идет ли запись

Меня хорошо видно && слышно?

Тема вебинара

Динамический SQL

Коробков Виктор

Консультант команды технологического обеспечения ООО «ИТ ИКС5 Технологии»

Telegram: @Korobkov_Viktor

Правила вебинара

Активно
участвуем

Off-topic обсуждаем
в Slack

Задаем вопрос
в чат или голосом

Вопросы вижу в чате,
могу ответить не сразу

Условные обозначения

Индивидуально

Время, необходимое
на активность

Пишем в чат

Говорим голосом

Документ

Ответьте себе или
задайте вопрос

Маршрут вебинара

- Понятие динамического SQL
- EXEC
- SQL Injections
- sp_executesql
- Kitchen sink
- Рефлексия

Цели вебинара

После занятия вы сможете

1. Создавать запросы с динамическим SQL
2. Объяснять разницу между exec и sp_executesql
3. Понимать угрозу SQL иньекций
4. Представлять, что такое Kitchen sink

Переменные

Объявление переменной:

```
DECLARE @имя_переменной  Тип_данных [= значение];
```

Инициализация переменной:

```
SET @имя_переменной  = значение;
```

или

```
SELECT @имя_переменной  = выражение FROM таблица;
```

Что такое динамический SQL ?

Динамический SQL – это просто текстовая строка, которая после преобразования и подстановки всех значений, исполняется сервером как обычная SQL инструкция операторами exec или sp_executesql.

Зачем нужен динамический SQL

1. Например, нужно сделать выборку из разных таблиц, при этом таблица определяется параметром.
2. В зависимости от условий меняются фильтры в WHERE.
3. Нужны разные поля для вывода.
4. Хотите выполнить SELECT * FROM tbl WHERE x IN (@list)
5. ...

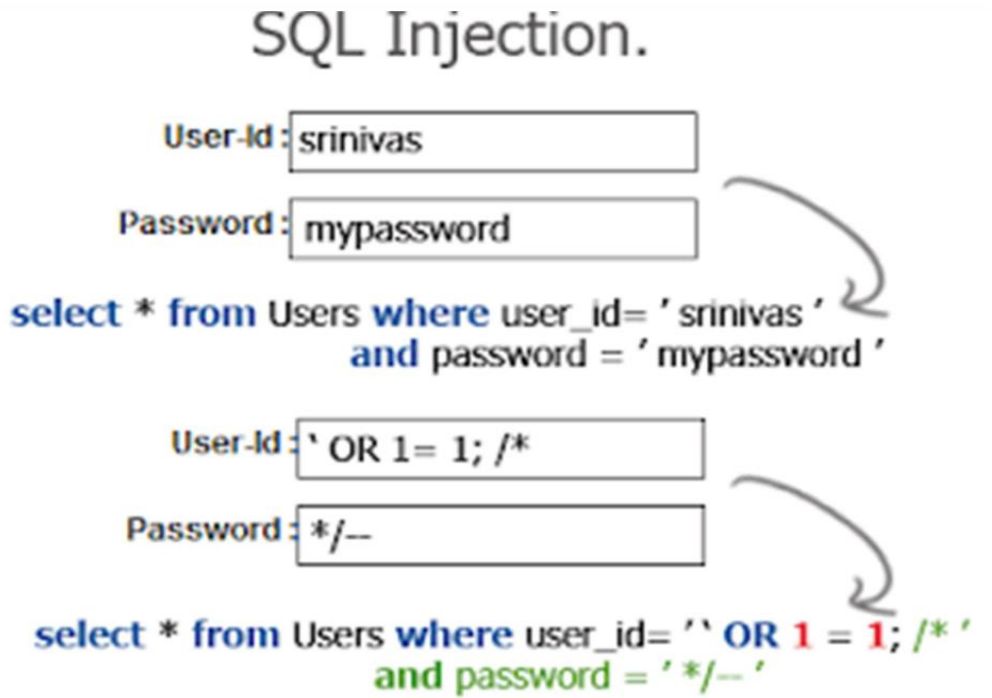
EXECute

Это команда запуска хранимых процедур и SQL инструкций в виде текстовой строки.

Поддерживает в качестве аргумента конкатенацию строк и/или переменных.

https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/t-sql/language-elements/execute-transact-sql?view=sql-server-ver17

Что такое SQL Injections ???



Как избежать SQL Injections ???

1. Не собирайте запрос конкатенируя параметры – ни в БД ни в приложении.
2. Используйте параметры.
3. Ограничивайте права пользователя, который использует приложение.

sp_executesql

Это системная хранимая процедура Microsoft SQL Server, которая выполняет SQL инструкции.

Особенности:
1. НЕ поддерживает в качестве параметров конкатенацию строк.
2. Текст запроса должен быть в формате Unicode NVARCHAR/NCHAR).
3. Имеется возможность передачи параметров в выполняемый скрипт и получение выходных значений.

https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/relational-databases/system-stored-procedures/sp-executesql-transact-sql?view=sql-server-ver17

sp_executesql

Параметры:

1 - текст SQL инструкции;

2 - объявление переменных;

3 - передача значений для переменных

Kitchen sink

Процедура с кучей параметров (которые могут быть не заданы) для поиска с любыми условиями одним запросом

Домашнее задание

Пишем динамический PIVOT по заданию из занятия "Операторы CROSS APPLY, PIVOT, UNPIVOT".

Требуется написать запрос, который в результате своего выполнения формирует сводку по количеству покупок в разрезе клиентов и месяцев.
В строках должны быть месяцы (дата начала месяца), в столбцах - клиенты.

Нужно написать запрос, который будет генерировать результаты для всех клиентов.
Имя клиента указывать полностью из поля CustomerName.

Рефлексия

Рефлексия

1. Динамический SQL: его плюсы и минусы?
2. Какие команды запускают динамический SQL?
3. Как уберечься от SQL Injections?

Заполните, пожалуйста, опрос о занятии по ссылке в чате

Спасибо за внимание!

Приходите на следующие вебинары

Коробков Виктор