

Транзакции

Менеджер контекста

```
from sqlalchemy.orm import Session
```

```
session = Session(engine)
```

```
with session.begin():
```

```
    session.add(first_obj())
```

```
    session.add(second_obj())
```

Точки сохранения

```
from sqlalchemy.orm import Session  
session = Session(engine)  
with session.begin():  
    session.add_all[first_obj(),second_obj()])  
    nested_transaction = session.begin_nested()  
    session.add(third_obj())  
    nested_transaction.rollback()
```

Массовые операции

- ✓ `Session.flush()`, каскадное поведение, связанные объекты игнорируются
- ✓ Операции вставки и изменения принимают списки словарей, а не объекты
- ✓ Использование `executemany()` при операции UPDATE
- ✓ Объекты не имеют связи с сессией
- ✓ Процесс получения первичных ключей после INSERT отключён

Массовые операции

- ✓ `bulk_save_objects(objects, *args, **kwargs)` — массовое сохранение списка объектов. Функция позволяет использовать операции INSERT и UPDATE
- ✓ `bulk_insert_mappings mapper, mappings, *args, **kwargs)` — массовая вставка входного списка словарей
- ✓ `bulk_update_mappings mapper, mappings)` — массовое обновление входного списка словарей