

---

---

# ОБЗОР SQLAlchemy

Александр Литовченко

<http://cnc.dn.ua>



# Что такое SQLAlchemy?

- \* <http://sqlalchemy.org>
- \* ORM (Object Relation Matter) для Python
- \* Конкуренты схожего уровня: Hibernate (Java)
- \* Примитивные конкуренты: Django ORM (Python), Active Record (RoR), Doctrine (PHP)



# Кто использует SQLAlchemy?

- \* Firefox Bookmark Synchronization Service
- \* Reddit (Non SQL Built on SA Core)
- \* Fedora Project Infrastructure
- \* SourceForge Infrastructure

# Под чем работает SA?

- \* CPython  $\geq 2.4$  (CentOS приветствует братьев по разуму)
- \* Py3k
- \* Jython
- \* PyPy



# Какие типы баз поддерживает SA

\* SQLite

\* Firebird

\* PostgreSQL

\* Sybase

\* MySQL

\* DB2

\* Oracle

\* все остальные,  
поддерживающие Python  
DB-API

\* MS-SQL

# Слои абстракции

## \* SA CORE

## \* SA ORM

- \* SQL Expression Language

- \* Connection Pooling

- \* Transactions

- \* Engine

- \* DDL



# Особенности

- \* Возможность использования композитных РК
- \* Ленивые загрузки и кеширование связанных объектов
- \* Поддержка всех способов наследования таблиц
- \* Полноценная связь на самого себя (простые SQL деревья)
- \* Рефлексия описаний объектов из существующей базы
- \* Язык запросов, использующий нативные функции

# Серверозависимые расширения

- \* Поддержка серверозависимых типов
- \* Возможность управлять SQL хинтами без спуска на голый SQL



---

---

# ВОПРОСЫ?

