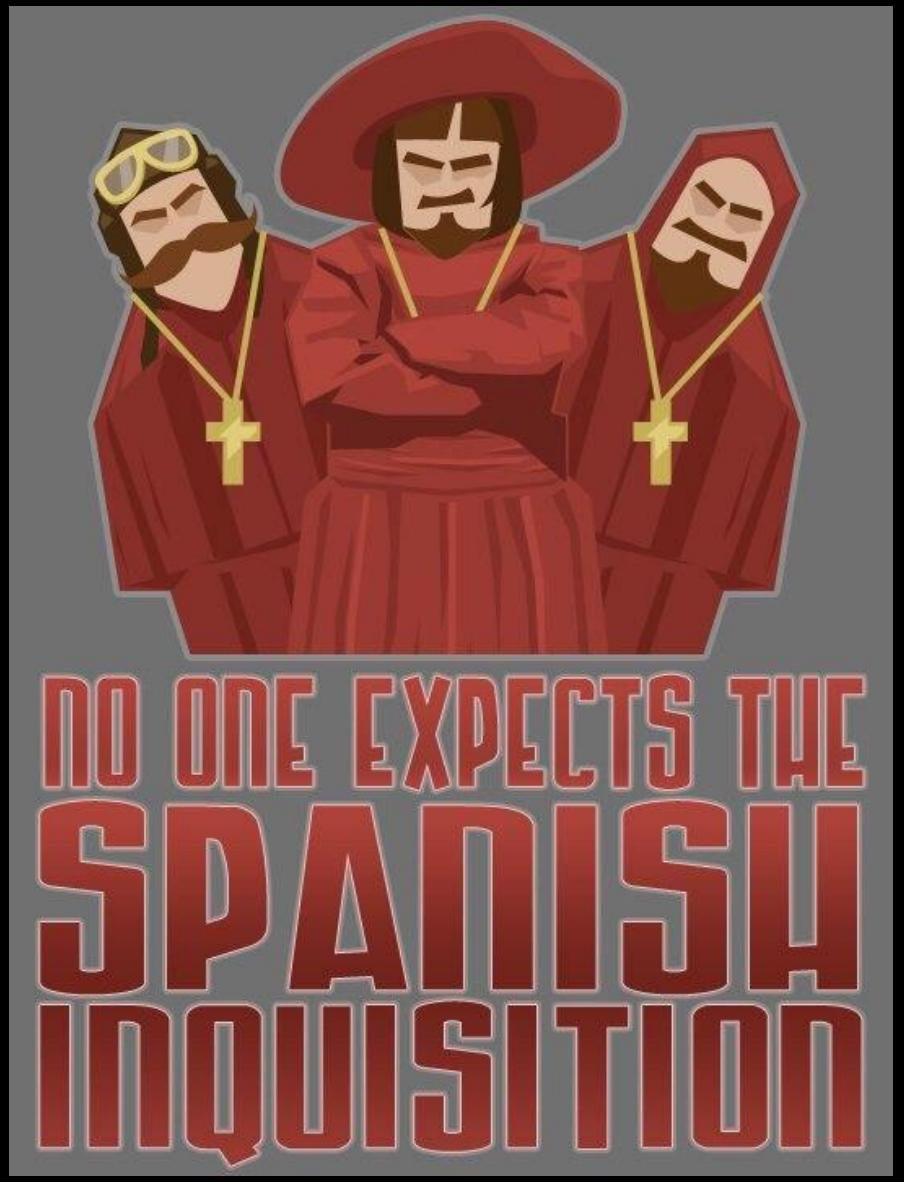
Работа с данными и организация кода

Дмитрий Широков
Школа 1586
ddsh@ddsh.ru
vk/id190566081
dd_sh@Telegram

Чёрный провод
из розетки – не выключать!
Обогрев крокодила
в комнате № 156

ЖЕЛТЫЙ СИНИЙ ОРАНЖЕВЫЙ
ЧЕРНЫЙ КРАСНЫЙ ЗЕЛЕНЫЙ
РОЗОВЫЙ ЖЕЛТЫЙ КРАСНЫЙ
ОРАНЖЕВЫЙ БЕЛЫЙ ЧЕРНЫЙ
СИНИЙ КРАСНЫЙ КРАСНЫЙ
ЧЕРНЫЙ РОЗОВЫЙ ЖЕЛТЫЙ


NO ONE EXPECTS THE
SPANISH
INQUISITION

Хотелось бы

Одинаковую информацию отдавать и людям в виде сайта, и мобильному приложению в XML/JSON/z39.50-машиночитаемом виде

Разным людям дать заниматься разными вопросами. Дизайнерам – дизайнить, разработчикам мобильных приложений – определять формат общения приложения и сервера, разработчикам серверной части – полезать в робота и разрабатывать серверную часть с БД

Разные задачи хранить в разных местах

MVC
Model
View
Controller

Model

Работает с данными:

- запросы к хранилищу данных
- связь с внешней или внутренней системой кеширования
- проверка корректности данных
- преобразование пользовательских данных для хранения
- изменение данных

ZU 0666', 0, 0); DROP DATABASE TABLICE;

View

Отображает данные пользователю (HTML)

Отображает данные для машинного использования (XML / JSON / z39.50)

Отображает данные в другие системы (почта, вк / телеграм)

Controller

Прослойка между моделями и представлениями

Реагирует на запросы пользователя (машины)

Кто

PERL: Catalyst

Python: Flask, Django, Tornado…

PHP: Symfony, Zend, Yii, CakePHP, Laravel…

example.ru/news/1/edit

- Controller: Реагирует на запрос пользователя «Хочу редактировать первую новость», проверяет доступ
- Загружает из Модели данных «Настройки сайта» настройки
- Проверяет доступ к функции редактирования
- Передает настройки сайта в View «Общий верх страницы»
- Запрашивает новость с номером 1 из модели данных «Новости»
- Передает новость, настройки в View «Панель редактирования новостей»
- Передает настройки сайта в View «Общий низ страницы»

внутри больше, чем снаружи

Хранилища данных

Проектирование хранилищ

Обеспечить хранение всей необходимой информации

Обеспечить резервное копирование и готовность процедур восстановления резервной копии при Disaster Recovery

Обеспечить возможность извлечения и сохранения необходимых данных

Избежать дублирования данных

Обеспечить целостность данных

Документ-ориентированные

Хранят объекты и их свойства

Свойства могут быть любыми, объекты не надо изначально стандартизировать

Mongo

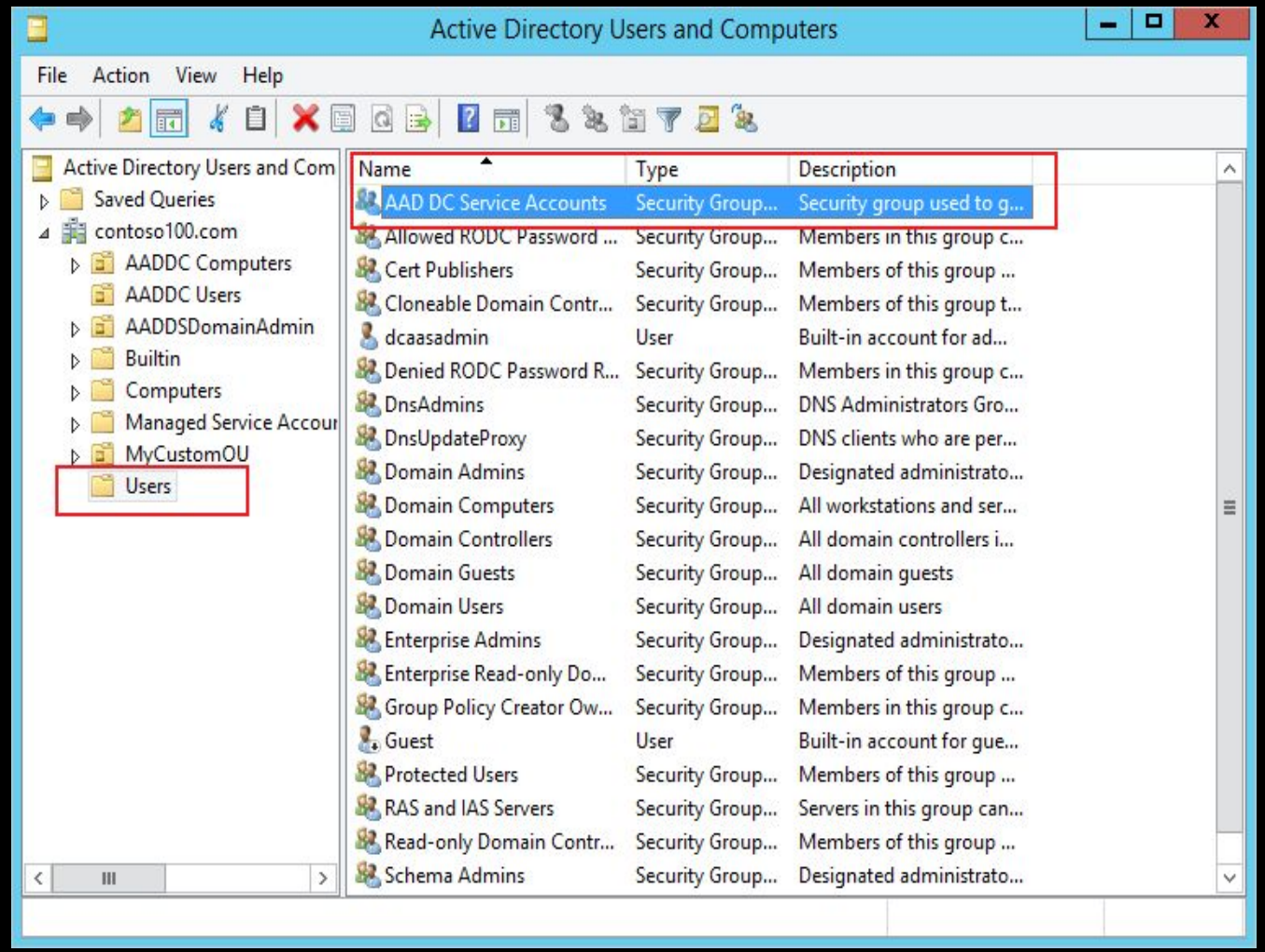
Иерархические

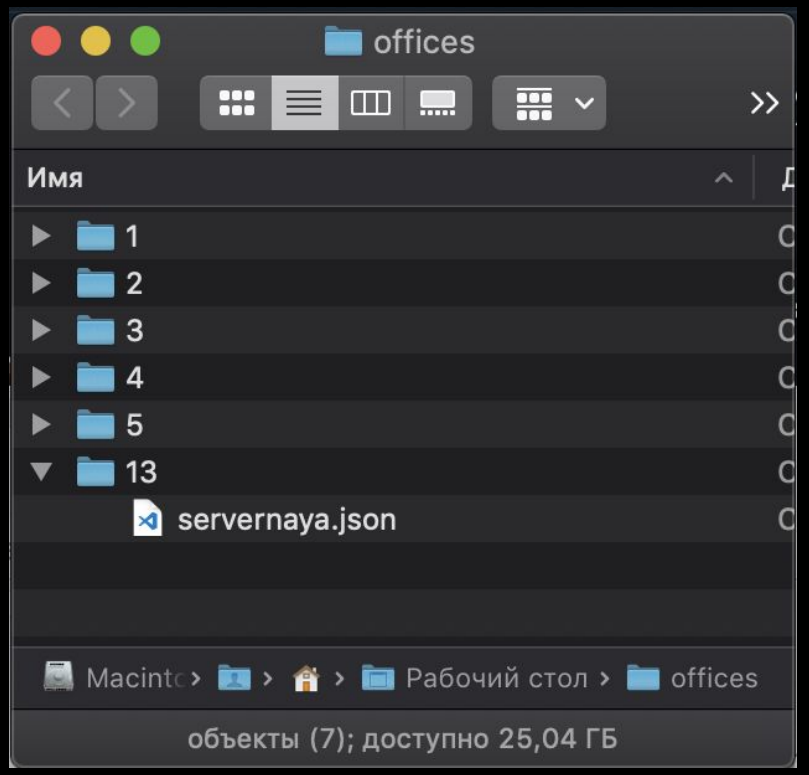
Файловая система

Системы каталогов: LDAP, Active Directory (AD DS и AD LDS)

Состоят из объектов, которые можно вкладывать друг в друга
У объектов есть свойства, список возможных свойств нужно определить изначально

Иерархические





{"access":"RESTRICTED","fio":["Дуглас Холл","Ханон Фуллер"]}

— Лёлик, это же неэстетично …

— Зато дёшево, надежно и практично!

Redis, LRU и велосипеды так сказатб

Хранилища, сохраняющие только пары Ключ=>Значение

Данные не связаны друг с другом никак

Делают это быстро

Очень быстро

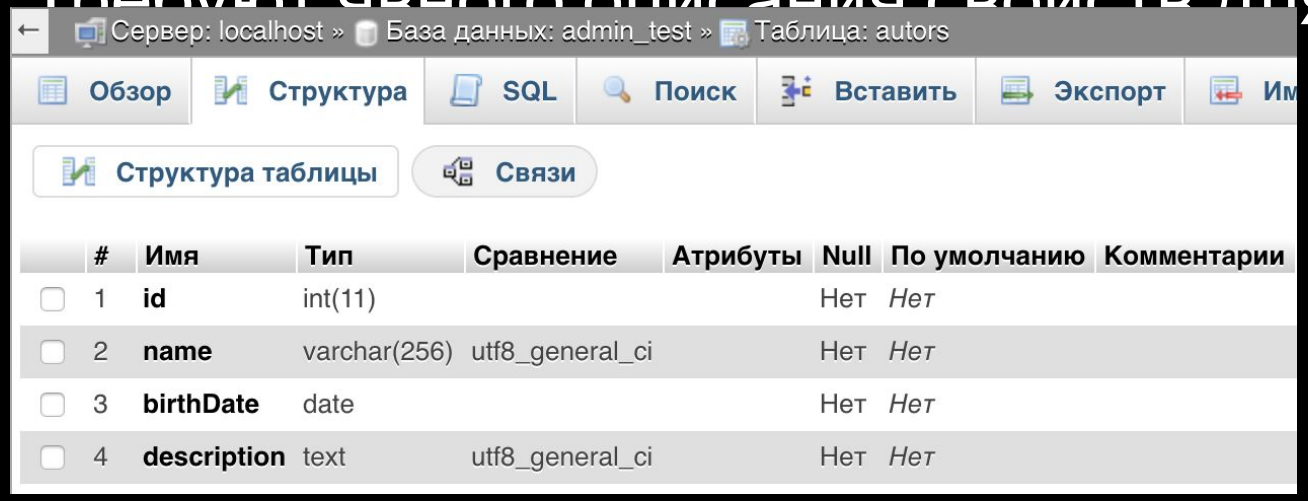
Данные не хранятся на жестком диске, при сбое на сервере всё стирается

Redis имеет смысл при большом количестве серверов. Если сервер один, имеет смысл поискать LRU-решение для вашего языка

Реляционные

Позволяют хранить большое количество однотипной информации

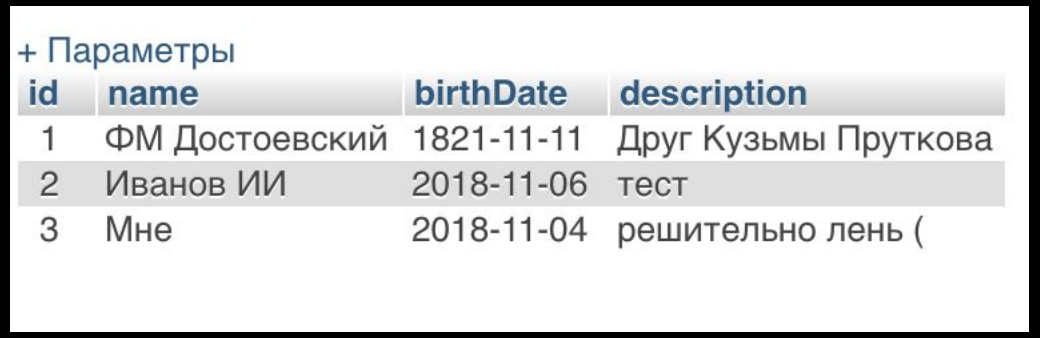
Требуют явного описания свойств для каждого класса



	#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии
☐	1	**id**	int(11)			Нет	*Нет*	
☐	2	**name**	varchar(256)	utf8_general_ci		Нет	*Нет*	
☐	3	**birthDate**	date			Нет	*Нет*	
☐	4	**description**	text	utf8_general_ci		Нет	*Нет*	

Взрослые: MySQL, PostgreSQL, Oracle DB, MS SQL…

Для разработки – «встроенная в языки программирования» SQLite



+ Параметры

id	name	birthDate	description
1	ФМ Достоевский	1821-11-11	Друг Кузьмы Пруткова
2	Иванов ИИ	2018-11-06	тест
3	Мне	2018-11-04	решительно лень (

ORM

Object-Relational Mapping

ORM

Связывают объекты в вашем коде и реляционную базу данных

Автоматически создают базу данных

Следят за версией базы данных и автоматически добавляют / удаляют свойства

Позволяют не привязываться к конкретному виду сервера базы данных: на компьютерах разработчиков можно использовать SQLite, на сервере – что-то более взрослое (MySQL/PostgreSQL…)

ORM

PHP: Doctrine, встроенные ORM в Zend и Yii

Python: встроенная ORM в Django, SQLAlchemy

PERL: DBI::Class, Rose::DB

Java: Hibernate

C#: ADO.NET Entity Framework, NHibernate

Копирайты

Дмитрий Широков
Школа 1586
ddsh@ddsh.ru
vk/id190566081
dd_sh@Telegram

При помощи Stack**Overflow**, храни его Г-сподь

Использованы фотографии

Галина Rootyasha Гилязова
https://vk.com/little_root
http://www.twitch.tv/rootyasha

Аида Аи Хаятова
https://vk.com/id14242151

Парней с «Островом невыученных уроков» не нашел :-(