



Онлайн-образование

Меня хорошо видно && слышно?

Ставьте+, если все хорошо

Напишите в чат, если есть проблемы

Проверка записи



Правила вебинара



Активно участвуем



Задавайте вопросы в чат или голосом



Оффтоп в канале группы #php-2021-07



Вопросы в чате вижу, могу ответить не сразу

PHP и базы данных

Курс PHP-разработчик

Преподаватель курса: Мельник Олег

- Backend Разработчик со стажем более 18 лет
- Работаю в шведской компании Proxify техническим лидером
- Закончил Молдавский Технический Университет по специальности IT
- Люблю читать, путешествовать...



Цели занятия

- Поговорить о расширениях для работы с БД в PHP
- Познакомиться с паттернами работы с БД
- Познакомиться с понятиями ленивой и жадной загрузки
- Узнать что такое Identity Map и Unit of Work

Расширения для работы с БД

Расширения для работы с БД

- mysql (deprecated)
- postgresql
- mysqli
- PDO

mysql (deprecated)

- Процедурный стиль
- Отсутствует в PHP > 7.0
- Небезопасный

mysqli

- Вырос из расширения mysql
- Процедурный и ООП подходы

Преимущества расширений по работе с БД

- Полноценный интерфейс доступа и манипуляции данными
- Возможность запрашивать метаданные

Недостатки расширений для работы с БД

- Разные интерфейсы для разных БД

PDO (PHP Data Object)

PDO

- ООП подход
- Единообразный интерфейс для разных БД
- Позволяет забыть об SQL инъекциях (не всех уровнях)
- Проще использовать с различными паттернами при работе с БД
- Возможность получать данные на выходе в различном виде (массивы, объекты, классы)

Prepared statements

- Анализ, компиляция и оптимизация запроса выполняется единожды
- Защита от SQL инъекций

Пример

```
<?php  
  
$connection = new PDO("mysql:host=$host;dbname=$dbname", $user, $password);  
  
$statement = $connection->prepare("INSERT INTO table (col1, col2, col3) VALUES (?, ?, ?)");  
  
$statement->bindParam(1, "value1");  
$statement->bindParam(2, "value2");  
$statement->bindParam(3, "value3");  
  
// OR  
$statement->execute("value1", "value2", "value3");
```

Паттерны работы с БД

Паттерны для работы с БД

- Table Data Gateway
- Row Data Gateway
- Active Record
- Data Mapper

Table Data Gateway

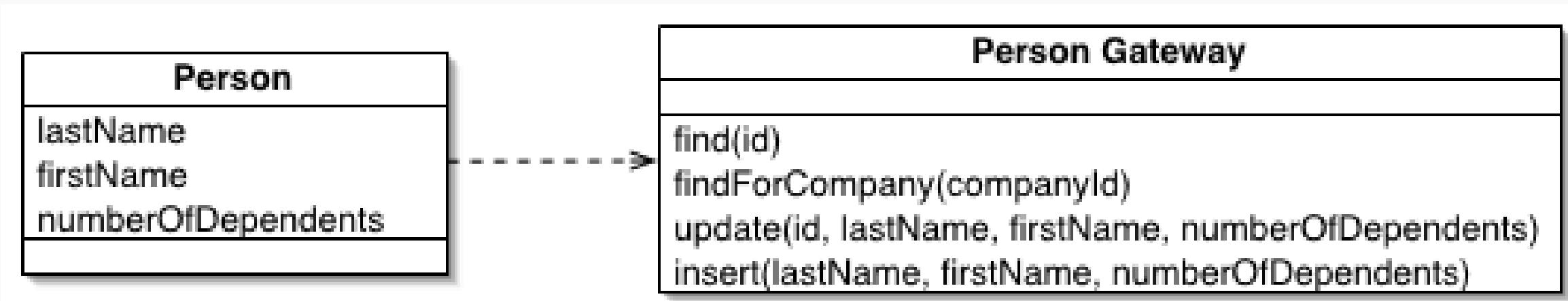
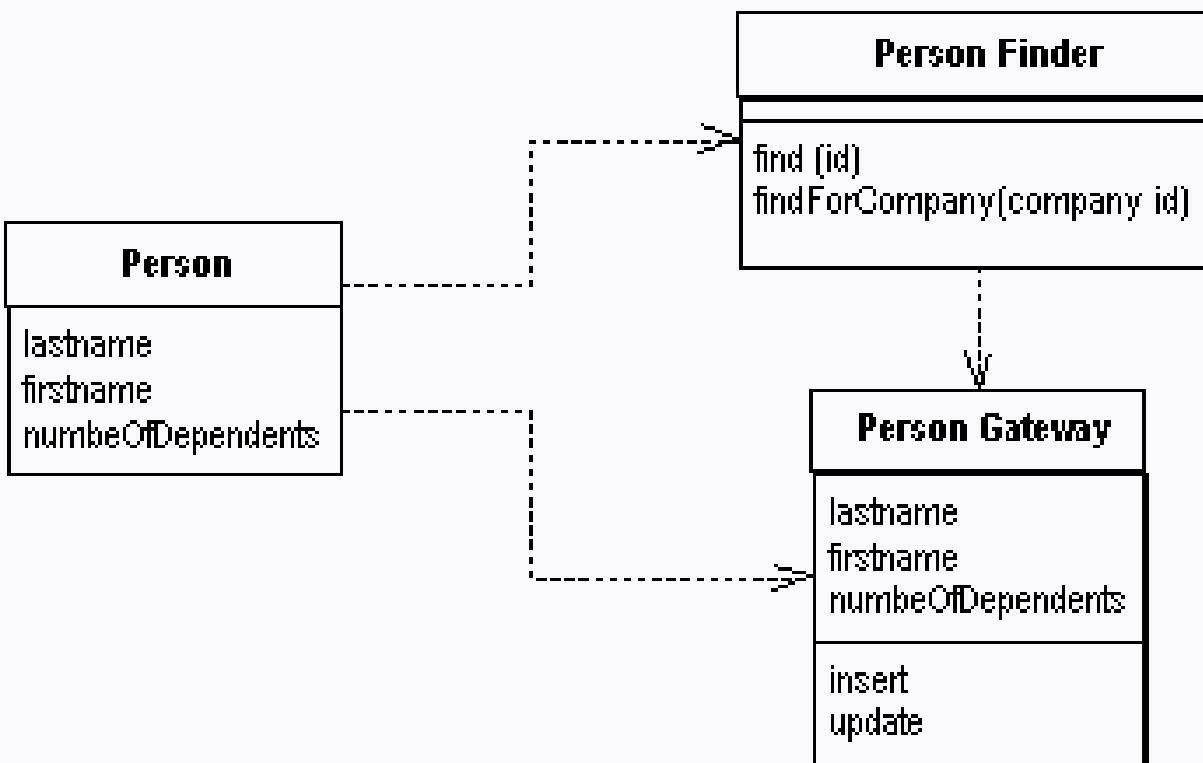


Table Data Gateway

- Объект Gateway соответствует источнику данных
- Не содержит бизнес-логики, только CRUD операции
- Данные передаются “as is”
- Возвращает неструктурированные данные / коллекции / DTO
- Может применяться для вызова хранимых процедур

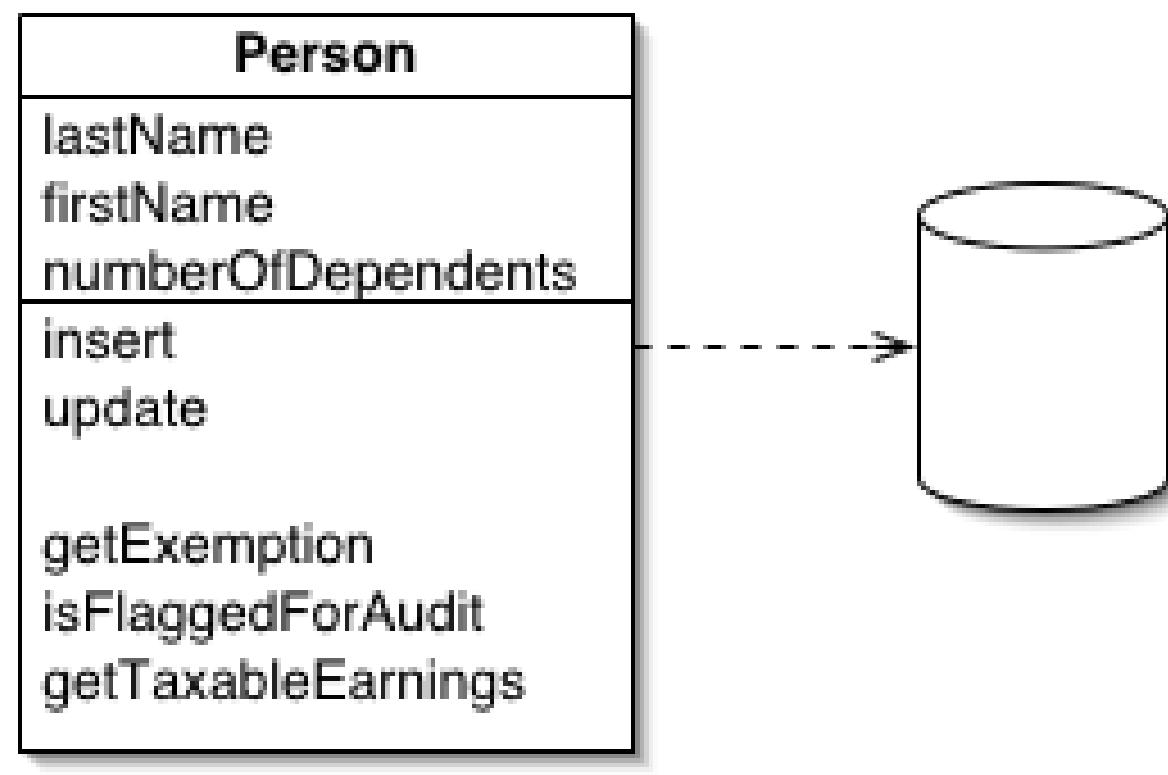
Row Data Gateway



Row Data Gateway

- Объект соответствует одной записи в источнике данных
- Повторяет структуру источника данных
- Методы поиска вынесены в отдельный класс или в статические методы
- Если добавить логику, получится Active Record

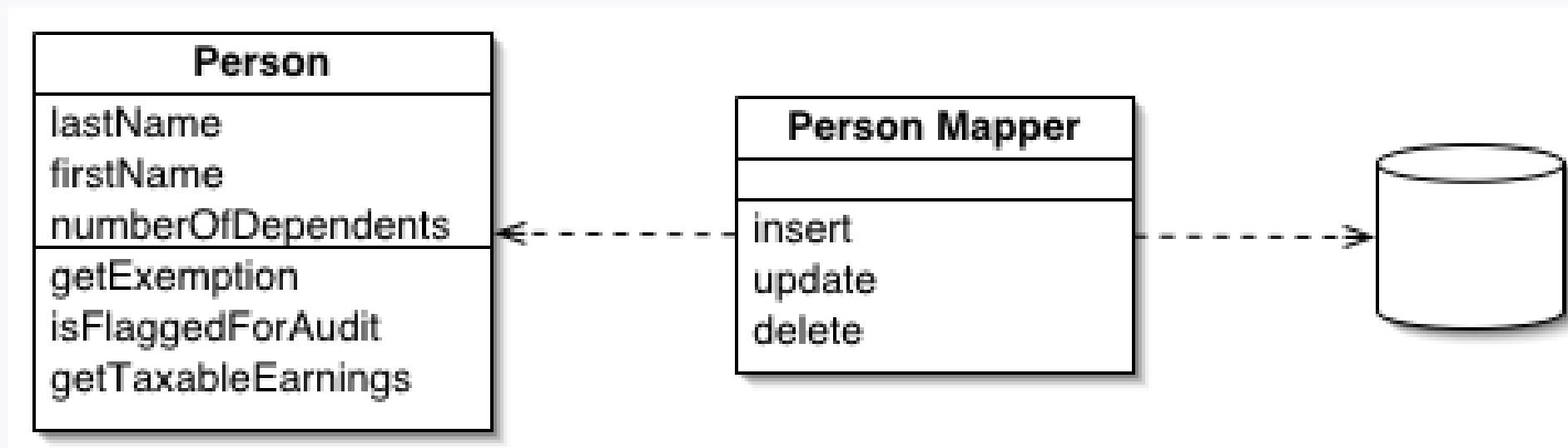
Active Record



Active Record

- Поля объекта соответствуют колонкам таблицы БД
- Нет возможности абстрагироваться от источника данных
- Возможны CRUD операции и бизнес-логика
- В большинстве случаев содержит только простую бизнес-логику

Data Mapper



Data Mapper

- Полное разделение бизнес-логики и хранения данных
- Структура объектов и структура хранения данных независимы и могут отличаться
- Возможность менять бизнес-логику независимо от данных
- Необходимо реализовать дополнительный слой кода

Дополнительные паттерны

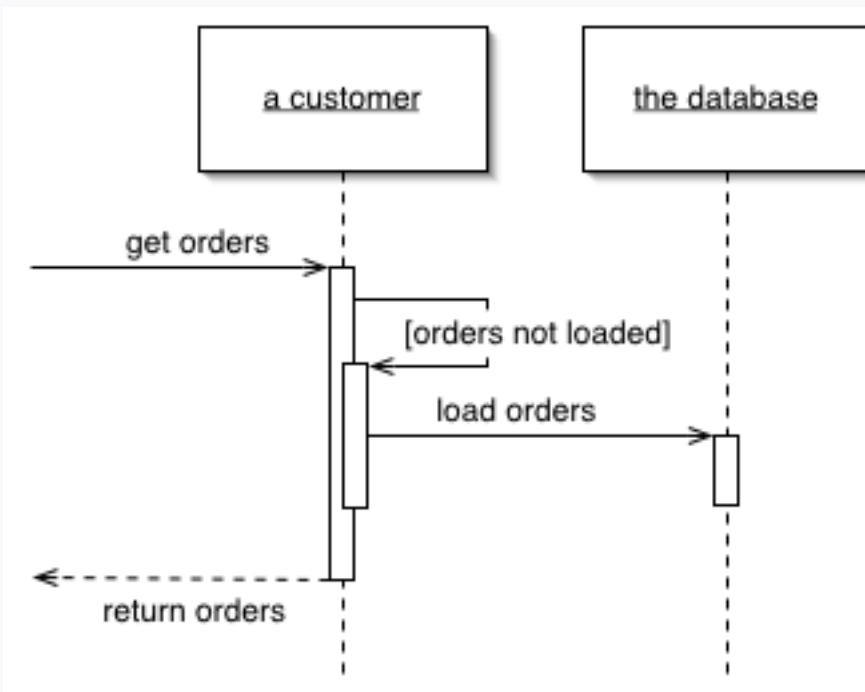
Дополнительные паттерны

- Lazy load
- Eager load
- Identity map
- Unit of work

Lazy loading

Загрузка данных только тогда, когда они становятся востребованы

Lazy loading



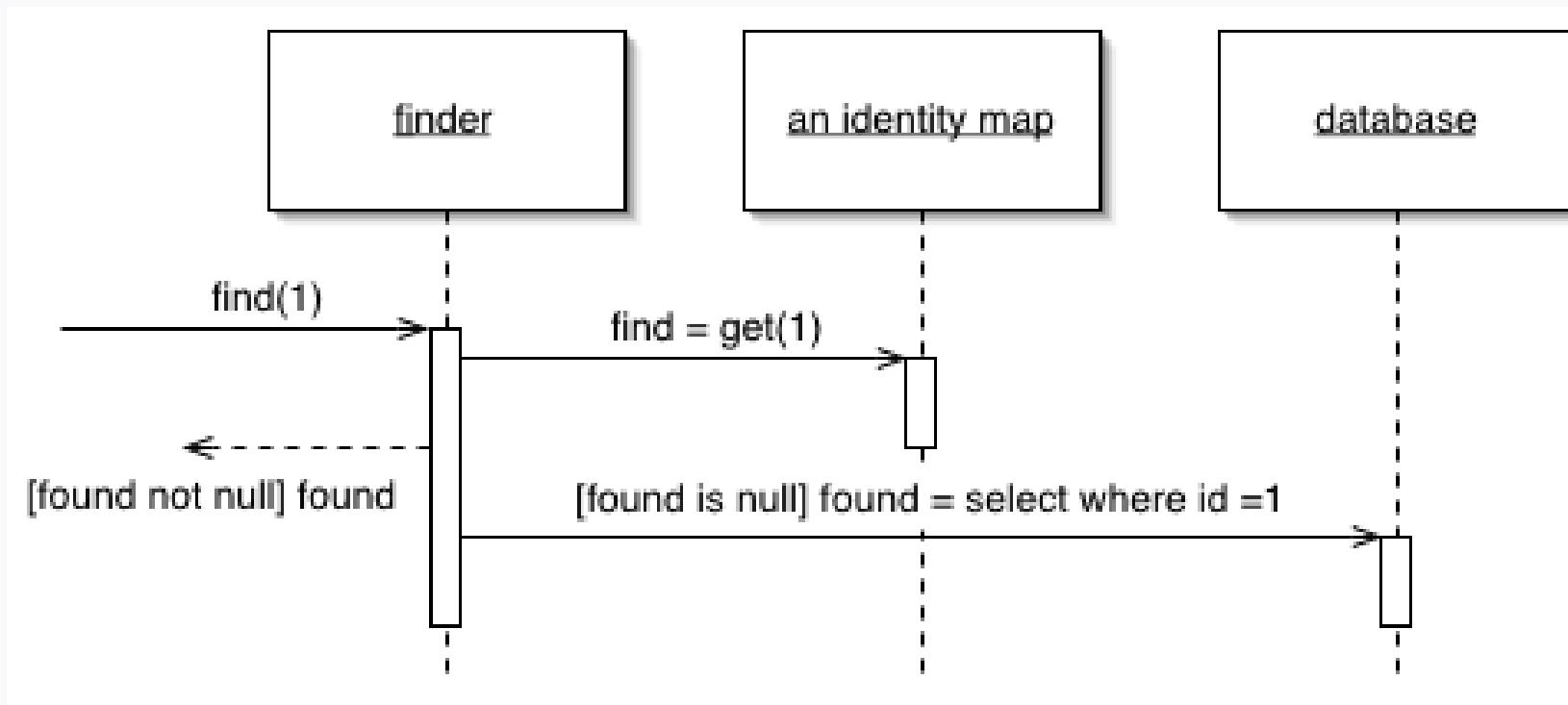
Варианты инициализации lazy loading

- Lazy initialisation
- Virtual proxy
- Value holder
- Ghost

Eager loading

- Предварительная загрузка данных (тогда, когда они скорее всего потребуются)
- Применяется в том числе тогда, когда надо сократить количество обращений к БД

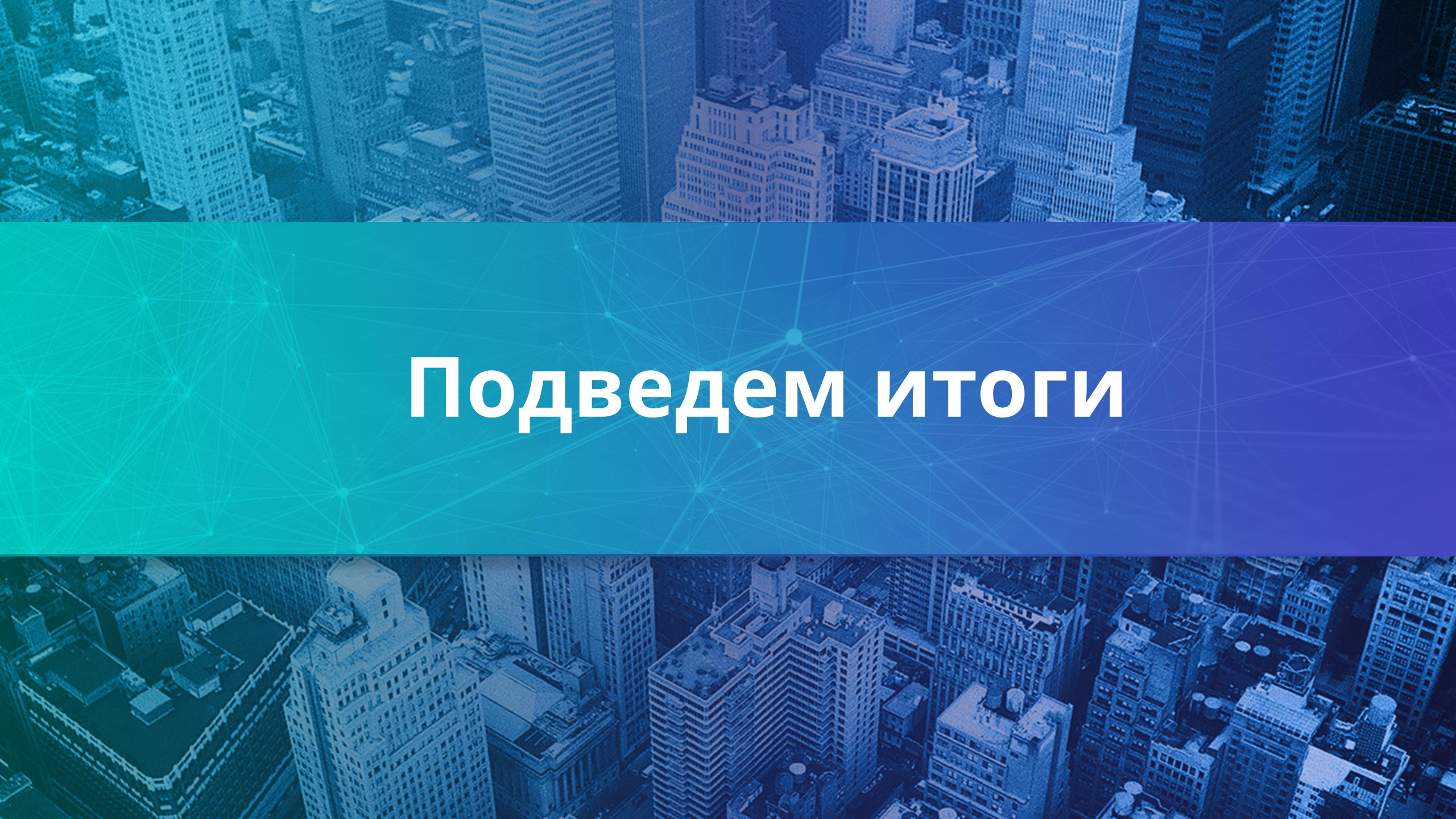
Identity map



Unit of Work

Unit of Work

```
registerNew(object)
registerDirty(object)
registerClean(object)
registerDeleted(object)
commit
rollback
```

The background features a high-angle aerial photograph of a dense urban area with numerous skyscrapers. Overlaid on this background is a network of thin, light-colored lines forming a complex web, symbolizing connectivity or data flow. The overall color palette is dominated by blues and teals.

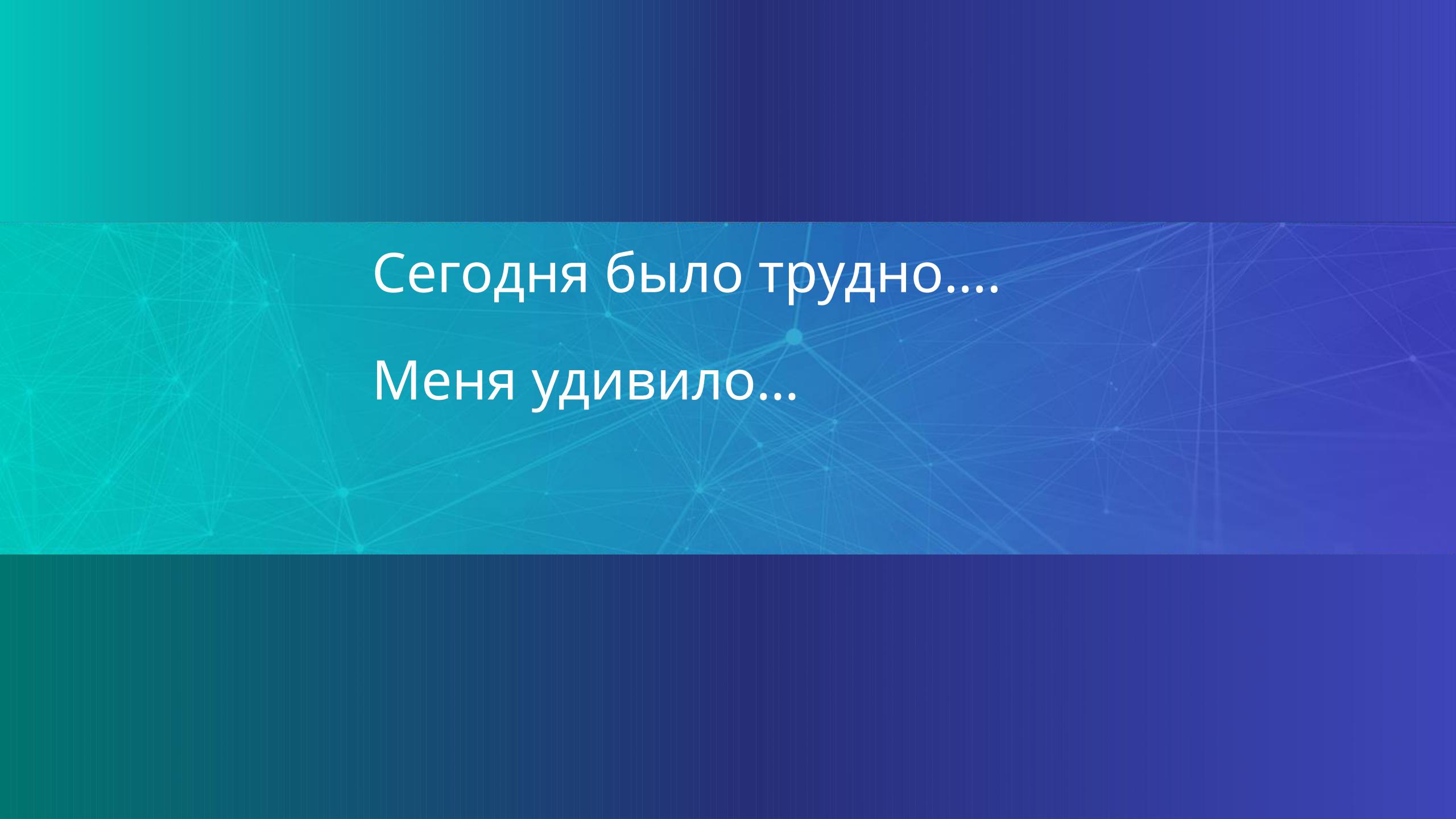
Подведем итоги

Итоги

- Поговорили о расширениях для работы с БД в PHP и преимуществах PDO
- Познакомились с паттернами для работы с БД
- Узнали несколько дополнительных паттернов:
 - Lazy loading
 - Eager loading
 - Identity map
 - Unit of Work

Рефлексия

Сегодня было трудно....



Сегодня было трудно....
Меня удивило...

Сегодня было трудно....

Меня удивило...

Я понял....

Следующий вебинар

Тема: Парадигмы программирования



31.03.2022 (четверг)



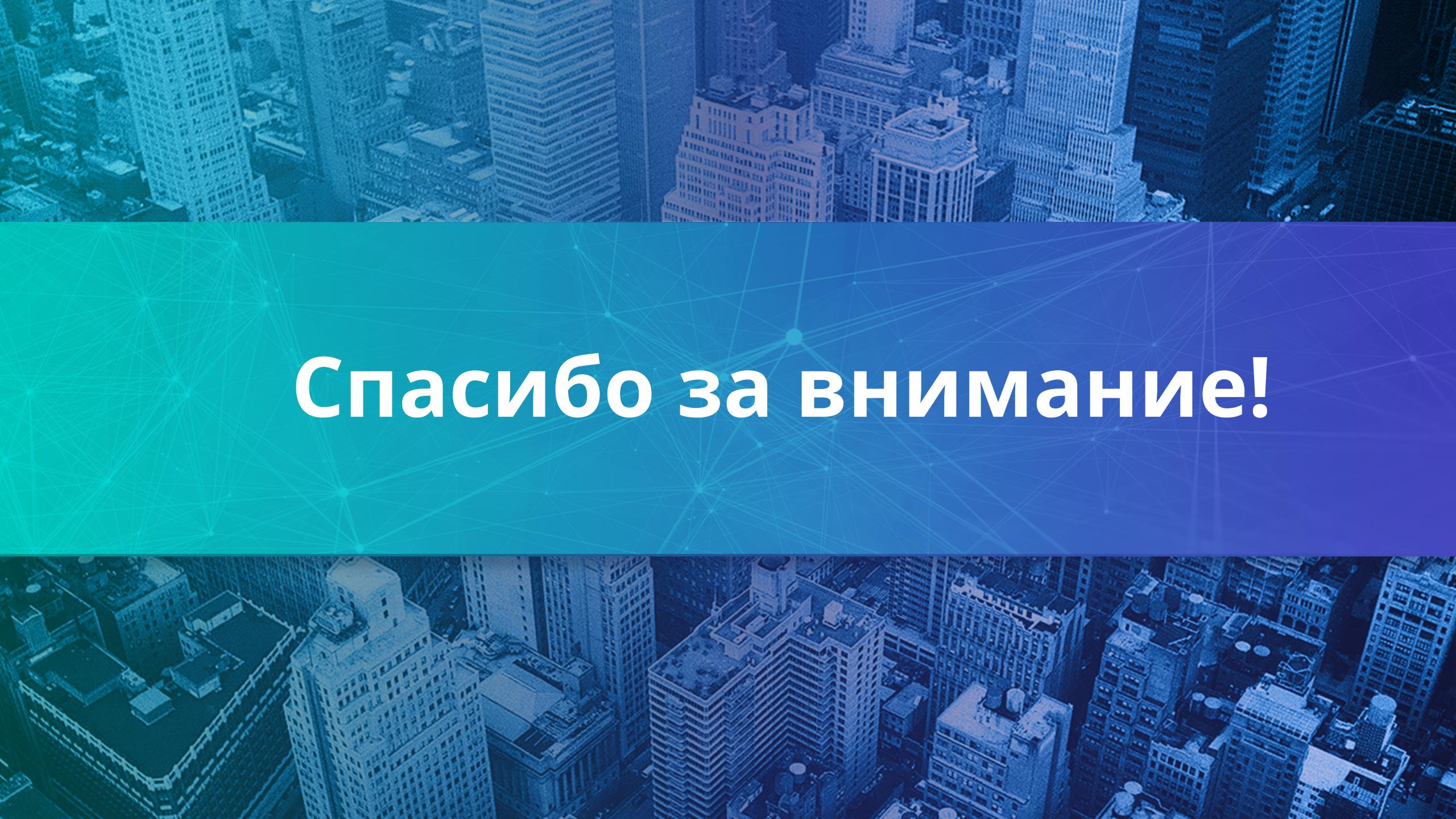
Ссылка на вебинар будет в ЛК за 15 минут



Материалы к занятию в
ЛК — можно изучать



Обязательный материал
обозначен красной лентой

The background features a high-angle aerial photograph of a dense urban area with numerous skyscrapers. Overlaid on this image is a network of thin, light-colored lines forming a complex web, with several small, glowing blue dots connected by lines, suggesting a digital or networked environment.

Спасибо за внимание!



Спасибо за внимание!
Приходите на следующие вебинары

Мельник Олег
Technical Lead
Proxify
oleg.melnic@gmail.com