

# {ITIS} UPGRADE



## Тестовое задание “Анализатор логов”

### **Предыстория:**

В аналитическое агентство “Последний шанс” обратилась администрация интернет-магазина “Все на дно!”, магазин занимается продажей морепродуктов, с просьбой провести аналитику потребностей пользователей. В ходе исследования было выявлено, что интернет-магазин не хранит информацию о действиях пользователей и единственное что удалось достать, это логи сервера.

### **Задание:**

Вам требуется изучить логи сервера, спроектировать базу данных, которая будет хранить информацию о товарах, транзакциях и действиях пользователей. После проектирования распарсите логи и положите их в только что спроектированную базу. На основе полученной базы данных, вам нужно разработать web-приложение, которое будет генерировать и выводить аналитические отчеты с возможностью задания входных параметров. Достаточно реализовать 3 различных типа отчетов, которые позволят

ответить на вопросы из следующего списка (на ваш выбор из 7 предложенных вариантов):

1. Посетители из какой страны совершают больше всего действий на сайте?
2. Посетители из какой страны чаще всего интересуются товарами из определенных категорий?
3. В какое время суток чаще всего просматривают определенную категорию товаров?
4. Какая нагрузка (число запросов) на сайт за астрономический час?
5. Товары из какой категории чаще всего покупают совместно с товаром из заданной категории?
6. Сколько брошенных (не оплаченных) корзин имеется за определенный период?
7. Какое количество пользователей совершали повторные покупки за определенный период?

#### **Особенности работы интернет-магазина:**

- Покупка товара считается завершенной только после того, как в логах появилась запись об успешной оплате
- Чтобы добавить товар в корзину, вы должны находиться на странице с товаром

#### **Входные данные:**

- logs.txt - файл содержащий логи пользователей о действиях с товарами. [Ссылка на логи.](#)

**Требования:**

- Язык программирования: любой
- База данных: MySQL, MS SQL, PostgreSQL, SQLite, MongoDB либо другая, на ваш выбор
- Код должен быть рабочим, чтобы мы могли развернуть его у себя и проверить работу как парсера логов, так и генератора отчетов
- Код должен находиться под контролем версий и быть размещенным на GitHub

**Оценка решения производится по следующим критериям:**

- Качество кода (применение ООП приветствуется, но не является обязательным, главное, чтобы код был легко читаемым и хорошо структурированным, также поощряется покрытие кода тестами)
- Качество спроектированной схемы базы данных
- Корректная работа не менее 3-х типов аналитических отчетов
- Понятный веб-интерфейс и визуализация сгенерированных отчетов