**Тема: Букмекерская контора**

**1. Определения целей и требований:**

*Цели:*

*•* Предоставить пользователям удобный и функциональный интерфейс для ставок на спортивные события.

• Обеспечить высокую скорость и надежность обработки ставок.

• Обеспечить безопасность и конфиденциальность данных пользователей.

• Увеличивать доходы за счет привлечения новых пользователей и повышения лояльности существующих.

*Основные функциональные требования:*

• Регистрация и авторизация пользователей.

• Пополнение и вывод средств.

• Просмотр расписания спортивных событий.

• Просмотр коэффициентов на различные виды ставок.

• Создание и управление ставками.

• Отслеживание состояния ставок и выигрышей.

• Просмотр истории ставок.

• Личный кабинет с настройками профиля и управления средствами.

• Онлайн-чат для связи с службой поддержки.

• Мобильная версия сайта.

• Аналитика и отчетность для букмекера.

*Кейсы для микросервисов:*

• Проверка учетных данных пользователей и управление сессиями.

• Обработка пополнения и вывода средств, интегрируется с платежными системами.

• Получение и хранение информации о спортивных событиях, коэффициентах и статистике.

• Прием и обработка ставки, отслеживает их состояние и выигрыши.

• Хранение и управление данными пользователей, включая историю ставок и настройки.

• Сбор и обработка данных о пользователях и ставках для принятия бизнес-решений.

*Производительность:*

• Обеспечить обработку 1000 запросов в секунду во время пиковой нагрузки.

• Минимальное время отклика на запросы - не более 1 секунды.

• Возможность обработки больших объемов данных (события, ставки, результаты).

*Масштабируемость:*

• Возможность горизонтального масштабирования сервисов в случае роста нагрузки.

• Автоматическое увеличение ресурсов в пиковые моменты активности.

• Возможность добавления новых сервисов в случае необходимости.

*Надежность:*

• Высокая доступность сервисов - 99.9% uptime.

• Возможность восстановления после сбоя без потери данных.

• Резервирование данных и критически важных сервисов.

**2.Архитектурное проектирование:**

*Микросервисная архитектура:*

• Сервис аутентификации

• Сервис платежей

• Сервис спортивных данных

• Сервис ставок

• Сервис профиля пользователя

• Сервис аналитики

*Брокер сообщений:* Apache Kafka

• Использование брокера сообщений для асинхронного обмена данными между сервисами.

• Обеспечение отказоустойчивости и масштабируемости.

**3.Выбор технологий:**

*Стек микросервисов:*

• Сервис аутентификации: Go + Gin + Redis

• Сервис платежей: интеграция сторонней системы.

• Сервис спортивных данных: Python + Django + MongoDB

• Сервис ставок: Go + Gin + Redis

• Сервис профиля пользователя: C# + ASP.NET + MAUI + PostgreSQL

• Сервис аналитики: Python + Spark

*Конфигурация брокера сообщений:*

Apache Kafka, Kafka protocol, Kafka Connect