

Описание проекта: Кейтеринговая платформа

Кейтеринговая платформа — это онлайн-сервис, который связывает между собой три ключевых участника: поставщиков питания, компанию-посредника и клиентов. Основная цель платформы — упростить процесс заказа еды на вынос, обеспечив удобное взаимодействие между всеми сторонами. Поставщики питания предоставляют свои услуги, компания-посредник управляет платформой и доставкой, а клиенты — как физические, так и юридические лица — получают доступ к разнообразным блюдам для банкетов, офисного питания или других нужд.

Участники и их роли:

1. Поставщики питания

Компании общественного питания, которые предлагают блюда на вынос. Они управляют своими меню, акциями и заказами, а также выставляют счета компании-посреднику.

2. Компания-посредник

Владелец платформы, который обеспечивает её техническое обслуживание, управляет заказами, доставкой, отчетами и оплатами, а также имеет право ограничивать доступ поставщиков и клиентов.

3. Клиенты

Физические лица (например, организаторы выездных мероприятий) или юридические лица (компании, обеспечивающие питание сотрудников). Они выбирают поставщиков, заказывают блюда и оплачивают их.

4. Доставщики

Исполнители, которые получают заказы на доставку, завершают их и сообщают об инцидентах.

Основной функционал платформы:

1. Поставщик

- **Работа с меню:**
 - Добавление, удаление и редактирование блюд.
 - Управление разделами меню (добавление, удаление, редактирование).
- **Акции и скидки:**
 - Создание акций и скидок.
 - Установка сроков действия акций.
- Получение и обработка заказов.
- Просмотр отгруженных заказов.
- Выставление счетов компании-посреднику.

2. Посредник

- Просмотр всех заказов.

- Генерация отчетов о заказах и оплатах.
- Получение счетов от поставщиков.
- Оплата счетов поставщикам.
- Управление доставкой (трекинг).
- Блокировка поставщиков или клиентов при необходимости.

3. Доставщик

- Получение заказов на доставку.
- Завершение доставки.
- Регистрация инцидентов, связанных с доставкой.

4. Клиент

- Просмотр доступных поставщиков (заблокированные исключаются).
- Поиск блюд по меню.
- Оформление заказов.
- Оплата:
 - Моментальная оплата.
 - Отложенная оплата (для сотрудников компаний).
- Просмотр отчетов о заказах.
- Сообщение об инцидентах с доставкой.

Технологический стек:

На данном этапе фокус сосредоточен на backend-части платформы. Используемые технологии:

- **Backend:** .NET 8/9, ASP.NET Core.
- **База данных:** PostgreSQL.
- **Кэширование:** Redis.
- **Дополнительно:** Docker (для развертывания).

Frontend (Angular, TypeScript) на текущем этапе не рассматривается.

Подход к разработке:

- **Модульный монолит** с перспективой миграции на микросервисы.
 - Применение **Domain-Driven Design (DDD)** для моделирования бизнес-логики.
 - Использование **Design Patterns** для обеспечения чистоты кода, его повторного использования и высокого качества.
-

Основные этапы проекта

Разработка кейтеринговой платформы будет проходить в несколько этапов, каждый из которых включает конкретные задачи для реализации функционала и достижения целей проекта.

1. Анализ требований и проектирование

- **Задачи:**
 - Детальный анализ функциональных требований для каждого участника (поставщик, посредник, доставщик, клиент).
 - Определение нефункциональных требований: производительность, безопасность, масштабируемость.
 - Проектирование архитектуры системы на основе модульного монолита с учетом будущей миграции на микросервисы.
 - Разработка схемы базы данных (PostgreSQL).
 - Определение интеграций (например, с платежными системами).
- **Результат:** Техническое задание, схема базы данных, архитектурный план.

2. Разработка backend

- **Задачи:**
 - Настройка среды разработки (.NET 8/9, ASP.NET Core).
 - Реализация модулей:
 - **Модуль поставщика:** управление меню, акциями, заказами, счетами.
 - **Модуль посредника:** управление заказами, отчетами, оплатами, доставкой, блокировками.
 - **Модуль доставщика:** управление доставками и инцидентами.
 - **Модуль клиента:** просмотр поставщиков, поиск блюд, оформление заказов, оплаты, отчеты, инциденты.
 - Интеграция с Redis для кэширования и управления сессиями.
 - Настройка аутентификации и авторизации.
 - Разработка API для будущего взаимодействия с frontend.
- **Результат:** Рабочая backend-часть платформы с реализованным функционалом.

3. Тестирование

- **Задачи:**
 - Модульное тестирование каждого модуля.
 - Интеграционное тестирование для проверки взаимодействия модулей.
 - Тестирование производительности и безопасности.
 - Тестирование API.
- **Результат:** Стабильная и проверенная система, готовая к развертыванию.

4. Развертывание и мониторинг

- **Задачи:**
 - Настройка среды развертывания (Docker).
 - Развертывание приложения на сервере.
 - Настройка мониторинга и логирования для отслеживания работы системы.
- **Результат:** Запущенная платформа, доступная для использования.

5. Поддержка и развитие (опционально)

- **Задачи:**
 - Мониторинг работы системы в реальном времени.
 - Исправление ошибок и доработка функционала на основе обратной связи.
 - Планирование миграции на микросервисы при росте нагрузки.
- **Результат:** Долгосрочная стабильность и адаптация платформы к новым требованиям.

Ниже приведены детализированные требования для каждого модуля кейтеринговой платформы. Эти требования охватывают функциональные аспекты, необходимые для реализации бизнес-логики и обеспечения взаимодействия между участниками системы: поставщиками, посредником, доставщиками и клиентами.

1. Модуль поставщика

Функционал

Работа с меню

- **Добавление блюда:**
 - Поля: название, описание, цена, категория, изображение, статус доступности (в наличии/нет).
 - Указание ингредиентов и аллергенов.
 - Возможность задать вес или размер порции.
- **Редактирование блюда:**
 - Изменение любых полей блюда.
 - Обновление статуса доступности.
- **Удаление блюда:**
 - Удаление блюда из меню с обязательным подтверждением действия.
- **Управление разделами меню:**
 - Создание, редактирование и удаление категорий (например, "Закуски", "Основные блюда", "Десерты").
 - Привязка блюд к соответствующим категориям.

Акции и скидки

- **Создание акции:**
 - Типы: скидка на конкретное блюдо, скидка на заказ, бесплатная доставка и т.д.
 - Установка процента или фиксированной суммы скидки.
 - Определение условий (например, минимальная сумма заказа).
- **Управление сроками акций:**
 - Указание даты начала и окончания акции.
 - Автоматическая активация/деактивация по расписанию.

Получение заказов

- Просмотр списка новых заказов с деталями: номер заказа, состав, данные клиента, время доставки.
- Подтверждение принятия заказа.
- Отклонение заказа с указанием причины.

Просмотр отгруженных заказов

- История выполненных заказов с фильтрацией по дате, клиенту, статусу.
- Просмотр подробностей каждого заказа.

Выставление счетов компании-посреднику

- Генерация счетов за выполненные заказы за определенный период (например, ежемесячно).
- Учет комиссии посредника в счете.
- Отправка счета через платформу.

Дополнительные требования

- Настройка рабочего времени и дней доступности поставщика.
- Управление профилем: контактная информация, логотип, описание.

2. Модуль посредника

Функционал

Просмотр заказов

- Дашборд с обзором активных, завершенных и отмененных заказов.
- Фильтрация по поставщику, клиенту, статусу, дате.

- Просмотр деталей: состав заказа, стоимость, адрес доставки.

Отчеты о заказах и оплатах

- Генерация отчетов: выручка, количество заказов, популярные блюда.
- Отчеты по оплатам от клиентов и выплатам поставщикам.
- Экспорт отчетов в CSV, PDF.

Получение счетов от поставщиков

- Просмотр списка счетов с указанием суммы, периода и поставщика.
- Доступ к деталям каждого счета.

Оплата счетов поставщикам

- Инициирование оплаты по счету.
- Подтверждение оплаты и обновление статуса.

Трекинг и управление доставкой

- Назначение доставщика на заказ.
- Отслеживание статуса доставки в реальном времени.
- Управление инцидентами (например, опоздания, отмены).

Ограничения поставщиков и клиентов

- Блокировка/разблокировка участников с указанием причины.
- Управление доступом к платформе.

Дополнительные требования

- Управление пользователями (администраторы, менеджеры).
- Настройка комиссий и тарифов для поставщиков.

3. Модуль доставщика

Функционал

Получение заказов на доставку

- Просмотр списка назначенных заказов с деталями: адрес, время, состав.
- Подтверждение принятия заказа.

Завершение доставки

- Отметка о завершении с указанием времени.
- Возможность загрузки фото или подписи клиента как подтверждение.

Инциденты при доставке

- Сообщение о проблемах (например, отсутствие клиента, неверный адрес).
- Запрос помощи или переадресация заказа.

Дополнительные требования

- Отслеживание местоположения доставщика (опционально).
 - Чат или уведомления для связи с посредником.
-

4. Модуль клиента

Функционал

Просмотр доступных поставщиков

- Список поставщиков с фильтрацией по рейтингу, типу кухни, акциям.
- Просмотр меню с категориями и блюдами.

Поиск блюд

- Поиск по названию, ингредиентам, категории.
- Фильтры: цена, популярность, новинки.

Заказ блюд

- Добавление блюд в корзину.
- Указание количества и особых пожеланий (например, без глютена).
- Выбор времени и адреса доставки.

Оплата

- **Моментальная оплата:** интеграция с платежными шлюзами (карта, электронные кошельки).
- **Отложенная оплата:** для корпоративных клиентов с оплатой по счету.

Отчеты о заказах

- История заказов с деталями и статусами.
- Возможность повторить заказ.

Инциденты с доставкой

- Сообщение о проблемах (например, некачественная еда, опоздание).
- Запрос возврата или компенсации.

Дополнительные требования

- Регистрация и управление профилем клиента.
 - Система лояльности (бонусы, скидки).
 - Отзывы и рейтинги поставщиков и блюд.
-

Общие требования для всех модулей

Аутентификация и авторизация

- Разграничение прав доступа в зависимости от роли (поставщик, посредник, доставщик, клиент).
- Поддержка многофакторной аутентификации для администраторов.

Логирование и мониторинг

- Логирование ключевых действий (заказы, оплаты, изменения в меню).
- Мониторинг производительности и ошибок.

Уведомления

- Email и push-уведомления о статусе заказов, акциях, инцидентах.

Интеграции

- Платежные системы для обработки оплат.
- Системы трекинга доставки (например, GPS).

Локализация

- Поддержка нескольких языков (опционально).