Техническое задание для приложения кофейни

**1. Введение**

Наименование проекта: Приложение для автоматизации кофейни.

Цель проекта: Разработка программного обеспечения для автоматизации работы кофейни, включая управление заказами, учет ингредиентов, контроль продаж и взаимодействие с клиентами.

Целевая аудитория: Владельцы и управляющие кофейни – контроль бизнес-процессов, аналитика.

Персонал (бариста, официант, администратор, менеджер) – прием заказа, оформление заказов, управление меню, контроль заказов.

**2. Требования к функциональности**

**2.1. Управление меню**

* Добавление, редактирование и удаление позиций (кофе, чай, десерты и др.).
* Категоризация (горячие напитки, холодные, выпечка).
* Учет остатков ингредиентов для каждого блюда/напитка.

**2.2. Учет ингредиентов и склад**

* Ведение базы ингредиентов (кофе, молоко, сиропы и т. д.).
* Автоматическое списание при приготовлении заказов.
* Оповещение о критически низких остатках.

**2.3. Система заказов**

* Создание и обработка заказов (онлайн, на кассе).
* Разделение на типы заказов (на вынос, в зале, доставка).
* История заказов с возможностью повторного оформления.

**2.4. Платежи и кассовая система**

* Прием оплаты наличными, картой, через онлайн-платежи.
* Формирование электронных чеков.
* Возвраты и отмена заказов.

**2.5. Клиентская база и лояльность**

* Регистрация клиентов (по номеру телефона или email).
* Бонусная система (накопление и списание баллов).
* Push-уведомления о скидках и акциях.

**2.6. Пользовательские роли и доступы**

Разграничение прав доступа для разных ролей (администратор, менеджер, барист/официант.).

Ведение журнала действий пользователей.

**2.7. Мобильное приложение**

Возможность работы через мобильное приложение:

Для официантов:

* Создание и редактирование заказов.
* Отслеживание статуса заказа.
* Связь с кухней/баром.

**3. Нефункциональные требования**

**3.1. Производительность**

Поддержка одновременной работы до 10 пользователей.

Время отклика системы не более 2 секунд.

**3.2. Надежность**

Обеспечение бесперебойной работы 24/7.

Резервное копирование данных.

**3.3. Безопасность**

Защита данных пользователей (шифрование, двухфакторная аутентификация).

**3.4. Масштабируемость**

Возможность увеличения количества пользователей и складов без потери производительности.

**3.5. Платформы**

Мобильное приложение для Android.

**4. Технические требования**

**4.1. Стек технологий**

Фронтенд и Бэкенд: XAML и C#.

База данных: PostgreSQL, MS Server.

Мобильное приложение: React Native или Flutter.

**4.2. Инфраструктура**

Хостинг на облачных сервисах (Supabase, Azure(APS.NET)).

**4.3. API**

Поддержка форматов данных JSON и XML.

**5. Этапы разработки**

**5.1. Анализ и проектирование**

Сбор требований.

Проектирование архитектуры системы.

Создание прототипов интерфейсов.

**5.2. Разработка**

Разработка базового функционала (управление меню (добавление/редактирование товаров), учет ингредиентов).

Реализация модулей приема и обработки заказов.

Интеграция с внешними системами.

**5.3. Тестирование**

Модульное тестирование.

Интеграционное тестирование.

Нагрузочное тестирование.

**5.4. Внедрение**

Руководство пользователя

**5.5. Сопровождение**

Техническая поддержка.

Исправление ошибок и доработка функционала.

**6. Дополнительные требования**

Поддержка многоязычности (русский, английский).

Возможность кастомизации отчетов.

**7. Заключение**

Приложение должно быть интуитивно понятным, надежным и соответствовать современным стандартам разработки.