**Documentación del Proyecto: Aplicación Móvil para Gestión de Barberías**

1. **Problemática**: Las barberías enfrentan desafíos significativos en la gestión eficiente de sus servicios:

* Largos tiempos de espera para los clientes (25-30 minutos por corte).
* Capacidad limitada de atención (2-3 barberos por establecimiento).
* Falta de un sistema de reservas eficiente.
* Dificultad para gestionar el flujo de clientes y optimizar los tiempos.

1. **Solución** Propuesta: Desarrollar una aplicación móvil integral para la gestión de barberías que optimice la experiencia tanto para clientes como para barberos.
2. **Funcionalidades Principales:**

***a) Para Clientes:***

* + Sistema de reservas en línea
  + Cola virtual con estimaciones de tiempo de espera
  + Catálogo de estilos y servicios
  + Perfil de barberos con calificaciones y reseñas
  + Sistema de lealtad y recompensas
  + Pagos integrados y propinas digitales
  + Recordatorios de citas
  + Localización de barberías cercanas

***b) Para Barberos/Propietarios:***

* Panel de control para gestión de citas
* Interfaz de administración de servicios y precios
* Estadísticas de rendimiento y satisfacción del cliente
* Gestión de perfiles de barberos
* Análisis de datos y tendencias

***c) Características Generales:***

* Chat en vivo para consultas
* Integración con redes sociales
* Tutoriales y consejos de cuidado capilar
* Personalización de perfiles de barbería

1. **Soluciones Específicas a la Problemática:**

* Reducción de tiempos de espera mediante reservas y cola virtual
* Optimización de la capacidad de atención a través de una mejor planificación
* Mejora de la experiencia del cliente con información detallada y opciones de personalización
* Incremento de la eficiencia operativa para los propietarios de barberías

1. **Entorno de Desarrollo:**

* Frontend: Flutter framework con Dart
* Backend: Node.js con TypeScript
* IDE: Visual Studio Code
* Control de versiones: Git

1. **Proceso de Desarrollo: a) Fase de Planificación:** 
   * Análisis detallado de requisitos
   * Diseño de la arquitectura de la aplicación
   * Creación de mockups y prototipos de UI/UX

***b) Fase de Desarrollo:***

* Desarrollo paralelo de frontend y backend
* Implementación incremental de funcionalidades
* Pruebas continuas de integración

***c) Fase de Pruebas:***

* Pruebas unitarias y de integración
* Pruebas de usabilidad con usuarios reales
* Optimización de rendimiento

***d) Fase de Despliegue:***

* Preparación para lanzamiento en tiendas de aplicaciones
* Configuración de servidores de producción
* Estrategia de lanzamiento y marketing

1. **Tecnologías y Lenguajes:**

* ***Frontend:*** 
  + Lenguaje: Dart
  + Framework: Flutter
  + Gestión de estado: Provider o Riverpod
* ***Backend:*** 
  + Lenguaje: TypeScript
  + Runtime: Node.js
  + Framework: Express.js
  + Base de datos: PostgreSQL o MongoDB
  + ORM: TypeORM o Sequelize
* ***API:*** 
  + RESTful API
  + Autenticación: JWT
* ***Servicios Adicionales:*** 
  + Almacenamiento en la nube: AWS S3 o Google Cloud Storage
  + Notificaciones push: Firebase Cloud Messaging

1. **Consideraciones Finales:**

* Enfoque en la seguridad y protección de datos de usuarios
* Diseño escalable para futuras expansiones y actualizaciones
* Implementación de analytics para mejorar continuamente la aplicación
* Plan de soporte y mantenimiento post-lanzamiento