INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO



***Sistema de Gestión y Citas para Barbería Estilos BarberShop***

**CURSO:**

DESARROLLO DE APLICACIONES MOVILES II

**DOCENTE:**

**CICLO VI**

**Integrantes**

* Rojas Arevalo, Luis Ricardo - i202211578 (Coordinador)
* Marcelo Alberto Vizcarra Tarrillo - I202215766
* Castillo Figueroa, Jheyson Patrick - i202112721
* Josué David Retuerto Castillo - I202217749

**Resumen**

Este proyecto propone una solución tecnológica para la gestión de citas y servicios en la barbería Estilos BarberShop. Utilizando tecnologías modernas como Spring Boot, Angular y MySQL, se desarrollará un sistema de gestión eficiente que permitirá a los barberos gestionar su disponibilidad y citas, a los clientes agendar citas fácilmente y a los administradores generar informes detallados del negocio. El sistema incluye una API REST backend en Spring Boot y un frontend en Angular.

**Introducción**

Estilos BarberShop busca digitalizar su gestión de citas y servicios, mejorando la experiencia del cliente y optimizando las operaciones internas de la barbería. Este proyecto tiene como objetivo implementar una plataforma que permita a los barberos gestionar sus horarios, los clientes reservar citas de forma rápida y eficiente, y la administración generar informes sobre el rendimiento del negocio.

El sistema facilitará la gestión de servicios ofrecidos, empleados y la programación de citas a través de una interfaz intuitiva y moderna.

**Diagnóstico**

En el diagnóstico se evaluaron varios factores de los cuales vamos a mencionar los más importantes de cada uno:

1. **POLÍTICOS**: La barbería debe cumplir con normativas locales, como licencias de operación y permisos sanitarios, asegurando que el negocio opera dentro del marco legal.
2. **ECONÓMICOS**: El sector de servicios personales ha crecido significativamente en los últimos años, y la digitalización puede ayudar a reducir costos operativos, mejorar la eficiencia y aumentar la satisfacción del cliente.
3. **SOCIALES**: La tendencia de reservar servicios en línea ha ganado popularidad, especialmente tras la pandemia. Los clientes buscan mayor comodidad y facilidad para agendar citas desde sus dispositivos.
4. **TECNOLÓGICOS**: La penetración de internet y smartphones permite que la mayoría de los clientes potenciales accedan a aplicaciones web y móviles, lo que crea una oportunidad para que la barbería expanda su alcance digital.
5. **ECOLÓGICOS**: La sostenibilidad y el impacto ambiental del negocio son aspectos cada vez más relevantes para los consumidores. Por lo tanto, es importante considerar la elección de materiales que minimicen el impacto ambiental y promuevan prácticas sostenibles.

**Justificación del Proyecto**

Este proyecto contribuirá a la modernización de Estilos BarberShop, mejorando la eficiencia operativa a través de la automatización de la gestión de citas y horarios. La solución permitirá a la barbería aumentar su visibilidad digital y ofrecer una mejor experiencia a los clientes.

Beneficiarios directos:

- *Estilos BarberShop*: Mejora en la gestión operativa.

- Clientes: Mayor comodidad para agendar citas.

- Empleados: Mejora en la gestión de sus horarios.

Beneficiarios indirectos:

- Comunidad local: acceso a servicios digitales modernos.

**Objetivos**

OBJ 1.- Implementar un sistema de gestión que permita automatizar la programación de citas y la administración de servicios, mejorando la eficiencia operativa en un 25% durante los primeros 6 meses.

OBJ 2.- Aumentar la satisfacción del cliente un 30% mediante la implementación de un sistema intuitivo que permita a los usuarios agendar citas de manera más conveniente. Midiéndolo con encuestas por cliente antes y después de la implementación.

**Definición y alcance**

El proyecto de gestión para *Estilos BarberShop* abarca el desarrollo de una plataforma tecnológica que centraliza y automatiza la gestión de citas, empleados, servicios y reportes, optimizando tanto las operaciones internas como la experiencia del cliente. El sistema estará compuesto por los siguientes módulos:

1. **API REST (Spring Boot):** Este componente maneja toda la lógica de negocio, desde la creación y gestión de citas hasta la administración de los datos de empleados y servicios. La API será el núcleo del sistema, proporcionando a través de endpoints seguros todas las funcionalidades esenciales para los diferentes usuarios (administradores, empleados, y clientes).
2. **Interfaz de administración (Angular):** Un panel de control intuitivo y responsive que permitirá al administrador de la barbería gestionar la disponibilidad de empleados, los servicios ofrecidos, las citas programadas y generar reportes sobre el rendimiento del negocio. Los empleados también tendrán acceso a esta interfaz para revisar sus horarios y ausencias programadas.
3. **Base de datos (MySQL):** Se utilizará para almacenar toda la información relevante, incluyendo clientes, empleados, servicios, citas y ausencias. La estructura de la base de datos permitirá consultas rápidas y eficientes para generar reportes detallados sobre el rendimiento del negocio, así como asegurar la persistencia de los datos.
4. **Módulo de citas online:** Los clientes podrán reservar citas de manera sencilla a través de la aplicación web. La interfaz mostrará la disponibilidad de los barberos y permitirá seleccionar los servicios y horarios de preferencia. Este módulo se integrará perfectamente con el backend para validar la disponibilidad de los empleados en tiempo real.

**El alcance del proyecto incluye:**

1. **Gestión de usuarios:** Registro y autenticación segura para administradores, empleados y clientes.
2. **Gestión de empleados:** Los administradores podrán agregar nuevos empleados, asignarles servicios y definir sus horarios laborales.
3. **Gestión de servicios:** Control total sobre los servicios ofrecidos, su duración y precios.
4. **Gestión de citas:** Los clientes podrán reservar y cancelar citas, mientras que los administradores y empleados podrán consultar y modificar el estado de las mismas.
5. **Gestión de ausencias:** Los empleados podrán registrar sus ausencias programadas, evitando que los clientes reserven citas en días no laborable

**Productos y entregables**

1. Código fuente del backend (SpringBoot)
2. Código fuente del frontend de administración (Angular)
3. Documentación técnica (API, base de datos)

**Conclusiones**

1. La implementación de este sistema permitirá a *Estilos BarberShop* mejorar la eficiencia en la gestión de citas y servicios.
2. La digitalización de los procesos internos optimizará el manejo de empleados y aumentará la satisfacción del cliente.
3. La automatización de la gestión de citas reducirá errores y agilizará las operaciones diarias.

**Recomendaciones**

1. Realizar capacitaciones para los empleados en el uso del sistema.
2. Implementar futuras integraciones con plataformas de pago en línea para mayor comodidad del cliente.
3. Monitorear y evaluar el rendimiento del sistema regularmente para aplicar mejoras.

**Glosario**

1. **API REST (Application Programming Interface - Representational State Transfer):** Reglas para la comunicación entre aplicaciones usando HTTP, manipulando recursos con métodos estándar como GET, POST, PUT y DELETE.
2. **Spring Boot:** Framework de Java para desarrollar aplicaciones web y microservicios con mínima configuración.
3. **Angular:** Framework de JavaScript para construir aplicaciones web dinámicas y modulares, desarrollado por Google.
4. **MySQL:** Sistema de gestión de bases de datos relacional, usado para almacenar y gestionar datos estructurados.
5. **Node.js:** Entorno para ejecutar JavaScript en el servidor, ideal para aplicaciones escalables y de alto rendimiento.
6. **Java SE Development Kit (JDK):** Herramientas para desarrollar aplicaciones en Java, incluyendo el compilador y el entorno de ejecución (JRE).
7. **XAMPP:** Paquete de software para configurar servidores locales con Apache, MySQL, PHP y Perl.
8. **Postman:** Herramienta para diseñar, probar y documentar APIs REST, permitiendo enviar solicitudes HTTP y verificar respuestas.
9. **Lombok:** Biblioteca de Java que automatiza la generación de código repetitivo como getters y setters.
10. **Spring Tools 4:** IDE especializado para el desarrollo de aplicaciones en Spring Framework.
11. **Visual Studio Code (VS Code):** Editor de código ligero con soporte para múltiples lenguajes y extensiones.
12. **Git:** Sistema de control de versiones distribuido que facilita la colaboración y el seguimiento de cambios en proyectos de software.
13. **HTML/CSS:** Lenguajes básicos para la estructura (HTML) y el diseño (CSS) de páginas web.

**Bibliografía**

* Clases vistas por el profesor
* Documentación oficial de Spring Boot: https://spring.io/projects/spring-boot
* Documentación oficial de Angular: https://angular.io/docs