

Sistema web con gestión de turnos y reservas para la barbería Barba Negra

Descripción de la Arquitectura de Software

Autores:

***Juan
Camilo
Benavides
Salazar***

***Juan
Esteban
Chávez
Collazos***

***Jhoan
Sebastian
Garcia
Camacho***

***Brayan
Steven
Gomes Lasso***

Portada

Historial de Revisión

Versión	Autores	Fecha
0.1		Mayo 2023
0.31	<i>Francisco Obando</i>	Mayo 2023

Tabla de Contenido

Página

1. Introducción	5
2. Descripción del problema [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	5
3. Representación de la Arquitectura	5
3.1 Metas y Restricciones de la Arquitectura [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	5
4 .Vista de Casos de Uso y Escenarios de Calidad [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	5
4.1 Modelo de Casos de Uso [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	5
4.2 Especificación de los Casos de Uso Relevantes [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	5
4.3 Especificación de los Escenarios de calidad Relevantes	6
ID: QS1	6
ID: QS2	6
ID: QS3	7
5. Vista Lógica [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	7
5.1 Parte Estructural: descomposición modular [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.1.1 Primer Nivel de Refinamiento [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.1.2 Segundo Nivel de Refinamiento [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.1.1.1 Modulo 1 [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.1.2.1 Modulo 2 [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.2 Parte Dinámica (Comportamiento) [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.2.1 View Packet Negocio XXX [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.2.1.1 Vista de Componentes y Conectores [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.2.1.2 Catálogo de componentes [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.2.2 View Packet XXX [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.2.2.1 Vista de Componentes y Conectores [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.2.2.2 Catálogo de componentes [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.2.3 View Packet XXX [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	8
5.2.3.1 Vista de Componentes y Conectores [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	9
5.2.3.2 Catálogo de componentes [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	9
6. Vista de Despliegue [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	9
6.1 Tecnología requerida [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	9
7. Rationale [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]	9

Barba Negra

Architecture Document – SAD

1. Introducción

El propósito del sistema web de Barba Negra es automatizar la gestión de reservas y turnos en una barbería, optimizando la atención al cliente y la administración del negocio. El alcance incluye:

- Permitir a los clientes registrarse, agendar, reprogramar, cancelar y confirmar citas, desde cualquier dispositivo vía navegador.
- Permitir a los barberos administrar su agenda, reportar incidencias y consultar métricas.
- Permitir a administradores gestionar barberos, servicios, horarios y reportes.
- El sistema funcionará vía web, con acceso tanto en escritorio como en móvil, y será cliente-servidor para asegurar mantenibilidad, rendimiento y seguridad.

2. Descripción del problema [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

3. Representación de la Arquitectura

El sistema estará implementado bajo arquitectura de microservicios, en la cual las funcionalidades están divididas en servicios independientes (Usuarios, Servicios, Reservas/Turnos, Notificaciones) que se comunican mediante APIs REST y mensajería asíncrona.

3.1 Metas y Restricciones de la Arquitectura [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

4 .Vista de Casos de Uso y Escenarios de Calidad [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

4.1 Modelo de Casos de Uso [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

4.2 Especificación de los Casos de Uso Relevantes [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

Caso de Uso	Criterio
-------------	----------

Tabla 1. Casos de Uso más relevantes y criterios de selección

ID	CUXX
Nombre	
Actores	
Sinopsis	
Curso Típico de Eventos	
	1. 2. 3. 4.
Extensiones	
	1.a. 2.a 4.a.
Prioridad AQ	Alta

4.3 Especificación de los Escenarios de calidad Relevantes

ID: QS1

Nombre: Rendimiento: Tiempo de respuesta del sistema ante múltiples solicitudes concurrentes

Sinopsis: El sistema web debe responder de forma eficiente incluso ante múltiples solicitudes simultáneas, garantizando una experiencia fluida para los usuarios.

Entorno: La aplicación web está en funcionamiento normal, recibiendo tráfico promedio de usuarios (hasta 10 solicitudes simultáneas).

Cambio en el entorno: Se incrementa el tráfico hasta alcanzar 50 solicitudes concurrentes desde distintos clientes.

Comportamiento esperado: El sistema procesa todas las solicitudes sin errores ni lentitud perceptible, manteniendo un rendimiento constante.

Medida: El tiempo de respuesta no debe superar 2 segundos con 50 solicitudes simultáneas.

Prioridad Arquitectónica: Alta

Aplicación: Web

ID: QS2

Nombre: Disponibilidad: Recuperación y continuidad del servicio web

Sinopsis: La aplicación web debe permanecer disponible la mayor parte del tiempo y recuperarse rápidamente ante caídas del servidor o fallos de red.

Entorno: La aplicación web opera normalmente en su entorno de despliegue con acceso continuo de usuarios.

Cambio en el entorno: Ocurre una interrupción del servicio por falla de red, mantenimiento o error en el servidor.

Comportamiento esperado: El sistema se recupera automáticamente o mediante intervención técnica sin pérdida de datos ni sesiones activas.

Medida: Disponibilidad mínima $\geq 95\%$ semanal y tiempo máximo de recuperación ante fallas < 10 minutos.

Prioridad Arquitectónica: Alta

Aplicación: Web

ID: QS3

Nombre: Seguridad: Protección de credenciales y control de sesiones en la aplicación web

Sinopsis: El sistema web debe proteger las credenciales de los usuarios, cifrar la información sensible y aplicar control de acceso por roles.

Entorno: Los usuarios acceden al sistema web mediante credenciales válidas y conexiones seguras (HTTPS).

Cambio en el entorno: Se intenta acceder con credenciales incorrectas, manipular sesiones activas o ejecutar acciones no autorizadas.

Comportamiento esperado: El sistema rechaza accesos no válidos, cifra las contraseñas, mantiene sesiones seguras y restringe funcionalidades según el rol del usuario.

Medida: 100% de contraseñas cifradas, sesiones seguras con HTTPS y registro de todos los intentos de acceso fallidos.

Prioridad Arquitectónica: Alta

Aplicación: Web

5. Vista Lógica

Reglas de negocio:

- **RN01:** La duración mínima del servicio es de 45 minutos.
- **RN02:** Tolerancia máxima de llegada: 10 minutos, después se pierde el turno.
- **RN03:** Tiempo buffer configurable entre citas: 5 a 10 minutos.

Diagrama de Contexto



5.1 Parte Estructural: descomposición modular [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.1.1 Primer Nivel de Refinamiento [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.1.2 Segundo Nivel de Refinamiento [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.1.1.1 Modulo 1 [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.1.2.1 Modulo 2 [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.2 Parte Dinámica (Comportamiento) [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.2.1 View Packet Negocio XXX [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.2.1.1 Vista de Componentes y Conectores [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.2.1.2 Catálogo de componentes [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

Nombre del View Packet	Negocio Producto
Rationale	
Componente	
Descripción:	
Composición Interna	

5.2.2 View Packet XXX [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.2.2.1 Vista de Componentes y Conectores [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.2.2.2 Catálogo de componentes [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.2.3 View Packet XXX [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.2.3.1 Vista de Componentes y Conectores [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

5.2.3.2 Catálogo de componentes [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

6. Vista de Despliegue [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

6.1 Tecnología requerida [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

7. Rationale [NO APLICA EN ESTA ENTREGA]

Driver Candidato	Incumbencias	Tácticas	Patrones

Tabla 3. Drivers, Tácticas y Patrones