

**ASISTENTE DE CITAS MEDICAS UPB**

ARANGO DIAZ SAMUEL

FLOREZ JULIO JEISON STEVEN

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERIAS

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

JUAN CARLOS MARINO MORANTES (Docente Universitario)

BUCARAMANGA, COLOMBIA

## Índice

<b>1. Situación Problema.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Pregunta Problema .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Justificación.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Objetivo General .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Objetivos Específicos.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Metodología .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1. Fases .....</b>	<b>6</b>
4.1.1. Planificación .....	6
4.1.2. Análisis de Riesgos .....	6
4.1.3. Desarrollo .....	6
4.1.4. Evaluación .....	7
<b>5. Marco Tecnológico .....</b>	<b>8</b>
<b>5.1. Lenguaje de Programación (Java) .....</b>	<b>8</b>
<b>5.2. Diseño de Interfaces (FIGMA) .....</b>	<b>8</b>
<b>5.3. Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) (Eclipse o NetBeans) .....</b>	<b>8</b>
<b>5.4. Control de Versiones (Git) .....</b>	<b>8</b>
<b>5.5. Plataforma de Desarrollo (IDE) .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Marco Conceptual .....</b>	<b>9</b>
<b>6.1. Asistente Citas UPB .....</b>	<b>9</b>
<b>6.2. Gestión de citas .....</b>	<b>9</b>
<b>6.3. Exámenes y atención .....</b>	<b>9</b>
<b>6.4. Clientes .....</b>	<b>9</b>
<b>6.5. Operadores de Inicio de sesión .....</b>	<b>9</b>
<b>6.6. Asistencia y medios de atención .....</b>	<b>9</b>
<b>6.7. Profesionales .....</b>	<b>9</b>
<b>6.8. Sistema de Gestión de atención al usuario .....</b>	<b>9</b>
<b>6.9. Calidad del Servicio .....</b>	<b>9</b>
<b>6.10. Eficiencia Operativa .....</b>	<b>9</b>
<b>6.11. Competencia en el Mercado .....</b>	<b>10</b>
<b>7. Especificación de Requerimientos .....</b>	<b>11</b>
<b>8. Cronograma.....</b>	<b>12</b>
<b>9. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>13-14</b>

1. **Situación Problema:** Una sede de un centro de salud desea sistematizar su proceso de atención al usuario administrando el sistema de agendamiento de citas y exámenes con profesionales en el área metropolitana de Bucaramanga, simplificando de esta forma una lista de espera en persona dando más comodidad al usuario.
  
- 1.2. **Pregunta Problema:** ¿Cómo implementar un sistema de gestión para el apartado de citas médicas para la implementación y despliegue en el entorno clínico, en el área metropolitana de Bucaramanga?

## **2. Justificación:**

El desarrollo del proyecto busca implementar un sistema de gestión de apartado de citas medicas y su debida implementación y despliegue en un entorno clínico en el área metropolitana de Bucaramanga, con el objetivo de mejorar eficiencia y competitividad en el área de la salud. La automatización agilizará la toma de pedidos, preparación y registro, optimizando la entrega y mejorando la satisfacción del cliente. Además, el sistema será escalable para enfrentar el crecimiento de la demanda y futuras expansiones. Este proyecto aportará conocimientos al campo gastronómico y tecnológico, beneficiando al sistema de atención de citas medicas y al sector en general. En resumen, la implementación del sistema de gestión de citas será clave para el crecimiento sostenible de Asistente de citas medicas y la innovación en el área metropolitana de Bucaramanga.

3. **Objetivo General:** Desarrollar un sistema de gestión de pedidos a domicilio para el sistema de Asistente de Citas Médicas UPB, Utilizando la metodología en cascada mediante el lenguaje de programación Java, con el objetivo d automatizar el proceso de toma de pedidos, preparación, registro y entrega del producto.

3.1. **Objetivos específicos:**

- Analizar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema del sistema de Asistente de Citas Médicas UPB.
- Identificar y mitigar los riesgos potenciales asociados al desarrollo e implementación del sistema.
- Desarrollar un prototipo funcional del sistema, enfocándose en los requerimientos definidos.
- Validar la funcionalidad del sistema por medio de inspecciones de Software y pruebas unitarias.
- Realizar pruebas y evaluaciones periódicamente para identificar y corregir errores, además de optimizar la eficiencia del sistema.
- Evaluar el funcionamiento del sistema asegurándose que se cumplan los requerimientos acordados con el cliente.
- Solo avanzar a una nueva tarea u método si el actual es terminado con eficiencia cumpliendo así una de las características más importantes de la metodología de cascada.

4. **Metodología:** La metodología para el desarrollo del sistema de Asistente de Citas Médicas UPB es la metodología en cascada. Esta metodología se basa en una planificación detallada del proyecto, la identificación y evaluación de riesgos, un enfoque iterativo de desarrollo y una evaluación continua del sistema, permitiendo de forma eficiente minimizando errores solamente si se termina un sprint con eficacia avanzando al siguiente cumpliendo con las expectativas. El sistema de esta metodología permitirá crear un sistema de Asistente de Citas Medicas y minimizar los riesgos potenciales durante todo el proceso de creación del sistema.



#### 4.1. Fases

##### 4.1.1. Planificación:

Se realizará una planificación eficiente y detallada con base al sistema de Asistente de Citas Médicas. Donde se definirán los objetivos del sistema, las funcionalidades que debe incluir y los requisitos necesarios para su correcto funcionamiento. Se establecerá un cronograma para el desarrollo del sistema y se asignarán los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto. También se definirán los roles y responsabilidades de los miembros del equipo encargados del desarrollo.

##### 4.1.2. Análisis de Riesgos:

Se identificarán los posibles riesgos asociados al desarrollo e implementación del sistema de asistente de citas Médicas. Entre los riesgos potenciales se pueden incluir problemas de seguridad de datos, retrasos de asignación de exámenes, fallos en la integración con sistemas de pago, suplantación de identidad, Entre otros. Se evaluará el impacto y la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo y se diseñarán planes de contingencia y mitigación para reducir su impacto en el proyecto.

#### **4.1.3. Desarrollo**

Se llevará a cabo el desarrollo del sistema de pedidos a domicilio. Se seguirá un enfoque iterativo comenzando con la definición de los requisitos del usuario y la especificación de las funcionalidades clave del sistema. Se procederá a la creación de un prototipo inicial del sistema, y se irán realizando ciclos de refinamiento y mejora para asegurar la calidad del producto final. Durante esta etapa, se implementarán funcionalidades como Agendamiento de citas, resultados de exámenes con profesionales específicos, registros de usuarios, seguimiento médico, Entre otros.

#### **4.1.4. Evaluación:**

Se llevarán a cabo pruebas y evaluaciones exhaustivas. Se probarán todas las funcionalidades del sistema para identificar problemas y oportunidades de mejora. Se implementarán las correcciones y mejoras necesarias para asegurar que el sistema funciona de manera óptima y cumpla con los requisitos establecidos en la fase de planificación. Además, se llevará a cabo una evaluación continua del rendimiento del sistema utilizando métricas relevantes, como el tiempo de procesamiento de agendamiento de citas, la correspondiente asignación de profesionales al asignar un examen y la eficacia de resultados.

## 5. Marco Tecnológico:

### 5.1. Lenguaje de programación

- **5.1.1 Java:** Se implementará Java como el lenguaje principal para el desarrollo de la Asistencia de Citas Medicas UPB. Java es ampliamente adoptado en el desarrollo empresarial y ofrece una plataforma confiable y escalable.

### 5.2. Diseño de interfaces

- **5.2.1 Figma:** Utilizaremos Figma para diseñar interfaces gráficas de usuario (GUI) del sistema. Figma permite crear prototipos interactivos y diseños de alta calidad que facilitan la comunicación visual entre el equipo de diseño y el desarrollo.

### 5.3. Entorno de Desarrollo integrado (IDE)

- **5.3.1 Neatbeans:** Desarrollaremos el proyecto y el completo despliegue en el IDE Neatbeans. Siendo así un IDE popular y de positiva confianza para el desarrollo de aplicaciones Java y ofrecen múltiples ventajas y herramientas útiles para la edición de código, depuración y pruebas.

### 5.4. Control de versiones

- **5.4.1 Git:** Utilizaremos Git como el sistema de control de versiones para rastrear y administrar los cambios en el código creando así diferentes ramificaciones creando nuevos trazos de fiabilidad y mantener un historial de desarrollo confiable y sólido.

### 5.5. Plataforma de Desarrollo

- **5.5.1 IDE:** Utilizaremos el IDE de despliegue de la aplicación en Neatbeans independientemente cada participante del desarrollo del código del programa podrá utilizar el que desee, pero hay que tener en cuenta la incorporación y adaptación del código de un IDE a otro IDE. Teniendo así flexibilidad en el desarrollo de este programa.



## 6. Marco Conceptual:

En el presente marco conceptual proporciona una base para comprender los elementos clave relacionados con el funcionamiento y los retos con base al Asistente de Citas Medicas UPB. Utilizando esta estructura, se pueden identificar áreas de mejora, diseñar estrategias para aumentar la eficiencia y mejorar la experiencia del cliente en el proceso de agendamiento de citas, asignación de exámenes médicos.

- **6.1. Asistente de citas médicas UPB:** Es una cede de un establecimiento de salud que ofrece a los usuarios requeridos por atención medica un registro, inicio de sesión, asignación de citas médicas y exámenes a clientes ubicados en el área metropolitana de Bucaramanga.
- **6.2. Gestión de asignación de citas médicas:** Es el procedo de recepci3n dentro de la aplicaci3n, registro, inicio de sesi3n y asignaci3n de d3a, fecha y profesional designado hacia los usuarios para recibir dicha atenci3n requerida. La gesti3n eficiente de este sistema es crucial para brindar un servicio r3pido y satisfactorio.
- **6.3. Exámenes médicos y profesionales:** Son las distintas opciones y variedades de atenci3n que ofrecemos a los usuarios en nuestro sistema. F3cil de entender y flejar la especialidad de cada profesional que atender3 a las personas.
- **6.4. Usuarios:** Son las personas que decidan tomar este servicio. La satisfacci3n del cliente es fundamental para mantener un personal leal y atraer nuevas personas interesadas en la eficiencia y precisi3n.
- **6.5. Operadores de atenci3n al cliente:** Son los empleados encargados de recibir solicitudes en este caso de administrar u gestionar que todo se encuentre de forma coherente a lo planificado y gestionar que la solicitud llegue correctamente al profesional u el registro medico en el sistema. La eficiencia en la atenci3n al cliente es esencial para agilizar el proceso de agendamiento de citas.
- **6.6. Agendamiento de citas:** Es el 3rea donde se agenda y registra la cita de los usuarios que han solicitado.
- **6.7. Profesionales:** Son los encargados de hacer la respectiva evaluaci3n medica a los usuarios y hacer un correcto trato. Su puntualidad y atenci3n en el horario establecido por la cita influye en la percepci3n del servicio.
- **6.8. Sistema de gesti3n de citas:** Es una soluci3n tecnol3gica que automatiza y agiliza el proceso de gesti3n de agendamiento de citas. Incluyendo el registro de usuarios, Agendamiento de citas u exámenes y su seguimiento u historial m3dico y su posible integraci3n sistema de pago.

- **6.9. Calidad del servicio:** Es el nivel de satisfacción y atención que brinda el agendamiento de citas médicas a sus usuarios. Una alta calidad de servicio contribuye a la fidelidad de los usuarios y a la retransmisión de información de forma positiva.
- **6.10. Eficiencia operativa:** Es la capacidad del agendamiento de citas para utilizar de manera efectiva sus recursos y de esta manera, reducir tiempos de espera y optimización de procesos para la correspondiente mejora de la productividad.
- **6.11. Competencia en el mercado:** Se refiere a otras sedes que no estén relacionadas con nosotros en el ámbito de la salud y atención al usuario u negocios que representen la misma área en la que nos desarrollamos, pero no están vinculadas en el área metropolitana de Bucaramanga que ofrecen servicios de citas medicas y se lleva a cabo la preferencia por los usuarios para escoger quien satisface sus necesidades de forma eficiente u de mejor manera.

## **7. Especificación de requerimientos:**

- Como usuario quiero poder registrar usuarios por el numero telefónico, de lo contrario contar con un identificador de llamadas.
- Como quiero tener la información del usuario al buscarla por número de teléfono, que me despliegue toda la información al respecto de las citas específicas.
- Se desarrollará una interfaz dinámica y sencilla para mostrar el apartado de inicio de Sesión, las distintas características del programa deben estar en páginas.
- Deberá tener una casilla para buscar un horario que se adapte a la cita deseada y el tipo de cita que desee si es general o de un área en específico.
- Como usuario quiero poder seleccionar que tipo de cita deseo, que día, que horario y que categoría y decidir si podre pagar en una cuota o más.
- Desarrollar la función para confirmar la cita del usuario, se deberá mostrar la factura con el total incluido el IVA.
- Como usuario quiero poder modificar mi cita designada, es decir cambiar las características establecidas o quitar la cita y esperar el 70% de devolución del dinero que fue pagado el día de la cita.
- Para poder modificar la cita se debe confirmar si esta no se encuentra presente o en curso o a una hora estipulada del cumplimiento de la cita.

## 8. Cronograma:

SEMANA	ACTIVIDADES	Meses				
		<i>Enero</i>	<i>Febrero</i>	<i>Marzo</i>	<i>Abril</i>	<i>Mayo</i>
	Definición del proyecto					
	Documentación de pre propuesta del proyecto					
	Presentación pre propuesta del proyecto					
	Documento de la propuesta del proyecto					
	Seguimiento del desarrollo					
	Entrega primer informe del proyecto Seguimiento del desarrollo					
	Seguimiento del desarrollo					
	Informe final del proyecto y Pre-Sustentación					
	Presentación de proyectos					

## 9. Referencias bibliográficas:

- (Home) About Version Control-About Version Control. Software Freedom conservancy. <https://git-scm.com/book/es/v2/Inicio---Sobre-el-Control-de-Versiones-Acerca-del-Control-de-Versiones>