INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

Unidad de Aprendizaje:

**Análisis y diseño orientado a objetos**

*DentiWeb-Aplicación Web para organización, administración y consulta para especialistas y usuarios.*

* Luciano Espina Melisa
* Sandoval García César Ulises

Grupo: 2CM8

Profesora: Martha Rosa Cordero López

Índice

[Resumen 4](#_Toc531636890)

[Estado del Arte 4](#_Toc531636891)

[Producto 4](#_Toc531636892)

[Características 4](#_Toc531636893)

[Precio en el mercado 4](#_Toc531636894)

[Clínica dental Centauro 4](#_Toc531636895)

[Tiene inicio de sesión, página inicial, características principales acerca de la empresa 4](#_Toc531636896)

[Sin costo 4](#_Toc531636897)

[Dentalia 4](#_Toc531636898)

[Página de inicio, agendar cita, ayuda inmediata, traductor al inglés, toda la información necesaria acerca de la empresa 4](#_Toc531636899)

[Sin costo 4](#_Toc531636900)

[Sonría 4](#_Toc531636901)

[Página principal para agendar cita, información acerca de la empresa promociones y atención en linea 4](#_Toc531636902)

[Sin costo 4](#_Toc531636903)

[Dentimex 4](#_Toc531636904)

[Página no segura, agendar cita, información acerca de la empresa, descuentos 4](#_Toc531636905)

[Sin costo 4](#_Toc531636906)

[Descripción General 4](#_Toc531636907)

[Ámbito 4](#_Toc531636908)

[Planteamiento del problema 5](#_Toc531636909)

[Objetivo principal 5](#_Toc531636910)

[Objetivos específicos 5](#_Toc531636911)

[Justificación 5](#_Toc531636912)

[Funciones específicas 6](#_Toc531636913)

[Requerimientos Funcionales 6](#_Toc531636914)

[Requerimientos no funcionales 6](#_Toc531636915)

[Paradigma 6](#_Toc531636916)

[Herramientas de para el desarrollo 7](#_Toc531636917)

[Lenguajes de desarrollo 7](#_Toc531636918)

[Recopilación de información 7](#_Toc531636919)

[Cuestionario 7](#_Toc531636920)

[Entrevista 7](#_Toc531636921)

[Métricas Orientadas a la Función 9](#_Toc531636922)

[Análisis de Riesgos 10](#_Toc531636923)

[Identificación 10](#_Toc531636924)

[PSGR (Plan de Gestión y Supervisión de Riesgo) 10](#_Toc531636925)

[Bibliografía 12](#_Toc531636926)

# Resumen

El proyecto DentiWeb es una aplicación web para la organización de cada consulta de los usuarios que tengan los odontólogos y especialistas en odontología. A diferencia de otras, esta contará con una visualización del progreso del tratamiento de cada paciente que tenga una sesión registrada en el sistema.

# Estado del Arte

Entre los trabajos que se han desarrollado mostrando relación con el proyecto son:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producto | Características | Precio en el mercado |
| Clínica dental Centauro | Tiene inicio de sesión, página inicial, características principales acerca de la empresa | Sin costo |
| Dentalia | Página de inicio, agendar cita, ayuda inmediata, traductor al inglés, toda la información necesaria acerca de la empresa | Sin costo |
| Sonría | Página principal para agendar cita, información acerca de la empresa promociones y atención en linea | Sin costo |
| Dentimex | Página no segura, agendar cita, información acerca de la empresa, descuentos | Sin costo |

# Descripción General

El proyecto consiste en una página web en la cual podrán ingresar dos tipos diferente de usuario, los cuales serán identificados por el sistema para iniciar sesión de distinta visualización para cada uno, donde se podrá hacer un registro de cada paciente y cita que tenga el especialista y para el usuario será la visualización y agenda de citas del tratamiento que llevará.

# Ámbito

La aplicación tendrá diversas pruebas para comprobar el correcto funcionamiento de cada uno de los botones que tendrá la página web así mismo para la base de datos, ya que se prevé que se contará con poco más de 100 usuarios que agenden cita y que serán registrados en el sistema.

# Planteamiento del problema

El problema de que la población de México sufra de una mala salud bucal es por el tiempo y distancia a los centros de atención, por falta de dinero o simplemente por el desinterés acerca de este tema, con nuestra aplicación se busca incitar a la población para cuidar su salud bucal, así como ayudar a la organización de los doctores especialistas.

# Objetivo principal

* Incitar a la población mexicana a hacer una revisión periódica sobre su salud bucal, además de ayudar a los especialistas a una mejor organización con cada uno de los pacientes.

# Objetivos específicos

* Tener un diseño visualmente agradable y organizado para los usuarios
* Ayudar a las personas que no tienen acceso total a las organizaciones de salud mediante un chat en tiempo real entre paciente-especialista.
* Implementar una galería de fotos del paciente del avance del tratamiento que esté implementando el especialista

# Justificación

(Esta aplicación se pensó ya que, por una experiencia propia, es un poco difícil el acceso a los especialistas para la salud bucal más que nada en poblaciones donde los hospitales están lejos.

Muchas personas no se dan cuenta de lo que podrían padecer y la mayoría de veces pasa por el tiempo que no tienen para ir a atenderse o por la longitud que tienen que recorrer para llegar al destino, así que se ha visto que en la mayoría de estas poblaciones por lo menos cuenta con algún centro donde halla internet, por lo cual se pensó en que las personas como es más fácil que vayan a estos lugares se puede diseñar alguna funcionalidad (que es la página web) para que estas personas sepan que se pueden atender de una forma eficiente y correcta, brindando la información necesaria para cada usuario.

Con esto se podría mejorar las estadísticas acerca de la salud bucal de la población mexicana.

# Funciones específicas

* Mediante la implementación de la página web se buscará facilitar a los usuarios la organización de citas para ir con un especialista
* Crear un chat interactivo en tiempo real entre especialista-paciente, esto para aclarar dudas y si es que se tiene alguna molestia, poder ayudar a la persona por este medio.
* Poder visualizar fotografías que los especialistas tomen en cada sesión del tratamiento, esto para que el paciente observe su avance.
* Visualizar la información acerca de cada pago del tratamiento tanto el usuario como el especialista.

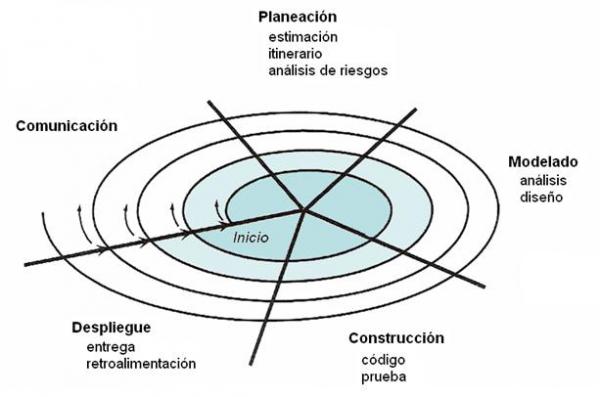
# Requerimientos Funcionales

1. Iniciar y Cerrar Sesión.
2. Crear cuenta por cada usuario registrado
3. Añadir cada pago
4. Visualización de fotos del tratamiento
5. Chat interactivo en tiempo real
6. Información general del paciente y del especialista
7. Organizar información del paciente (con cada expediente)

# Requerimientos no funcionales

1. Interfaz amigable al usuario.
2. Visualización del responsive para cada pantalla
3. Galería de imágenes con alguna estructura por bootstrap
4. Tutoriales para los especialistas que utilicen la aplicación
5. Publicidad de la página en páginas sociales (Facebook, Twitter, Instagram)

# Paradigma

Se utilizará el modelo en espiral para este proyecto ya que proporciona control del desarrollo de este y permite el cambio de objetivos en la evaluación de avance del sistema.

Como este modelo tiene una evaluación de riesgos compleja se puede adecuar al sistema que se quiere implementar.

# Herramientas de para el desarrollo

* NetBeans
* MariaDB
* Brackets
* Sublime Text
* Maven

# Lenguajes de desarrollo

* Java
* HTML
* CSS
* SQL

# Recopilación de información

## Cuestionario

1. ¿Conoces aplicaciones o páginas web que tengan que ver con odontología?
2. ¿Te gustaría agendar citas con odontólogos en línea (celular o internet)?
3. ¿Cuándo estás en un tratamiento odontológico que es lo que te gustaría saber?
4. ¿Cada cuándo visitas a un dentista?
5. ¿Por qué?
6. ¿Crees que sea necesario ir periódicamente al dentista?
7. ¿Te gustaría recibir consejos acerca de tu cuidado bucal?
8. Si tuvieras un tratamiento ¿Sería agradable ver el progreso de este?
9. ¿Te gustaría poder resolver alguna duda en un chat interactivo con el doctor?
10. ¿Sería bueno que pudieras ver el registro de cada una de tus citas además de lo que te hacen en cada una de ellas?

Las respuestas que se dieron a los cuestionados fueron de **si** y **no**, esto para facilitar el entendimiento de las preguntas realizadas además de que no fuera tanto tiempo.

## Entrevista

1. ¿Qué le gusta de las nuevas tecnologías aplicadas en el área médica?

R: Me parece que es una gran ayuda, ya que simplifica las tareas que se deben realizar y el tiempo utilizado en eso se puede aprovechar para realizar otro tipo de actividades, como atender a más pacientes o aprender más acerca del área.

1. ¿Cree que es difícil el utilizar las nuevas tecnologías?

R: Al principio es un poco nuevo para nosotros los médicos, ya que no es muy común, pero conforme se utiliza es sencillo y hasta uno se sorprende de lo que puede ofrecer.

1. ¿Conoce alguna página web?

R: Si, he visto muchas y me gusta el diseño que tienen, es muy atractivo a la vista y es fácil para el usuario al utilizarlo, creo que eso facilita tanto la vida de los pacientes como la de nosotros.

1. ¿Qué le gustaría que mejorará de esas páginas?

R: Creo que hace falta una parte donde los pacientes observen el progreso de su tratamiento, pasa más con aquellos que llevan ortodoncia, ya que es largo y pesado, muchos de mis pacientes se desesperan al no ver cambios realmente significativos para ellos y aunque nosotros si lo vemos ellos necesitan algo más visual

1. ¿Cuál cree que sean las razones por las cuales las personas no acudan con ustedes?

R: Al parecer es por tiempo o por que está muy lejos de donde ellos viven, en algunos casos es porque las personas no tienen el suficiente dinero como para atenderse, ni si quiera en clínicas de gobierno, pero si, la mayoría es por el tiempo.

1. ¿Cree que se podría implementar algún tipo de ayuda por internet, es decir, comunicación entre paciente-especialista?

R: Creo que, si se pudiera, pero sería un poco difícil ya que la mayoría de nosotros siempre estamos ocupados con los pacientes que atendemos día a día, la opción que yo veo sería algunos que apenas empiezan en este camino del trabajo, me refiero a los estudiantes recién egresados, ya que con esto igual se puede hacer una estimación de lo que sufre la mayoría de la población.

1. ¿Cómo se podría ayudar a la población mexicana para que reduzca la mala salud bucal?

R: Fomentando más a que las personas se acerquen a nosotros y que se den cuenta de que no es difícil mantener una buena higiene

1. ¿Cree que por medio de internet se pueda persuadir a las personas de ir más al dentista?

R: Yo creo que sería más fácil, ya que actualmente todo el mundo está pegado al celular, así que sería buena idea.

1. ¿Le facilitaría el usar un software el cual le permita administrar a sus pacientes, así como sus expedientes y citas?

R: Sería muy bueno, ya que así podría tener hasta una mejor organización, he guardado mis archivos en la nube así que no creo que haya problema al guardar información, solo si quisiera que se garantizará el correcto uso de los datos.

# Métricas Orientadas a la Función

1. Entradas de usuario

\*\*\*Registro de Usuario\*\*\*

* Nombre
* Correo
* Contraseña
* Confirmación de contraseña

\*\*\*Inicio de Sesión\*\*\*

* Datos generales del usuario
* Próximas citas
* Visualización de tratamiento
* Visualización de pagos

1. Salidas de Usuario

* Confirmación de registro
* Confirmación de cita

\*\*\*Peticiones de Usuario\*\*\*

* ¿Quieres registrarte?
* Cambiar fecha de cita
* Cambiar hora de cita
* Actualizar sus datos

\*\*\*Sistema\*\*\*

* Generar reportes de cada sesión
* Generar citas
* Ayuda en general

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parámetros de medición | Cuenta | Media | Total |
| N° de entradas de usuario | 9 | x4 | 36 |
| N° de salidas de usuario | 3 | x5 | 15 |
| N° de peticiones de usuario | 6 | x4 | 24 |
| N° de archivos | 3 | x10 | 30 |
| N° de interfaces externas | 1 | x7 | 7 |
| Cuenta Total |  |  | 112 |

# Análisis de Riesgos

## Identificación

Se definirá los componentes de riesgo de la siguiente manera:

* Riesgo de rendimiento: Grado de incertidumbre con el producto al encontrar sus requisitos y se adecue para su empleo pretendido.
* Riesgo de costo: Grado de incertidumbre que mantendrá el presupuesto de proyecto.
* Riesgo de soporte: Grado de incertidumbre de la facultad de software para corregirse, adaptarse y ser mejorado.
* Riesgo de la planificación temporal: Grado de incertidumbre con el que se podrá mantener la planificación temporal y de que el producto se entregue a tiempo.

## PSGR (Plan de Gestión y Supervisión de Riesgo)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Riesgos | Categoría | Probabilidad | Impacto | RSGR |
| R01 | Mala comunicación con los integrantes | PD | 10% | 1 | Realizar un calendario de actividades, y tener una comunicación |
| R02 | Mala comunicación con el cliente | PD | 30% | 3 | Revisar dudas puntuales constantemente. |
| R03 | El usuario no está capacitado para operar el sistema | SS | 20% | 2 | Brindar capacitación al usuario. |
| R04 | Salud grave de algún integrante durante la realización del trabajo. | SS | 10% | 2 | Dividir las actividades con las personas restantes. |
| R05 | El dispositivo no cuenta con la tecnología necesaria. | TB | 25% | 3 | Comunicar los requisitos de hardware y software para el uso del sistema. |

Valores de impacto: 1: Catastrófico, 2: Crítico, 3: Marginal, 4: Despreciable.

Subcategorías de los riesgos: BI: Impacto del negocio, DE: Medio de desarrollo, SS: Capacitación y tamaño del personal, PD: Definición del proceso,

PS: Tamaño del producto, SC Características de los participantes, TB: Tecnología a crear

# Bibliografía

[1]Roger S. Pressman,”Ingeniería del Software un enfoque práctico”, McGrawhill, España, 1998.

[2]Kendall & Kendall, “Analisis y Diseño de Sistemas”,Printice Hall, México, 1998.

[3]