

Documento de Requerimientos

Proyecto: Dental Diary

D.D. versión 1.1

Cliente: OSCAR RENÉ SÁNCHEZ CONTRERAS

Introducción

En el siguiente documento se tratan los diversos aspectos referentes al software que se desarrolla, dicho software consta de un sistema administrativo para la clínica dental de nuestro cliente, el Ing. Oscar René Sánchez Contreras.

En las próximas secciones tenemos desde la justificación de la realización de este software, pasando por los objetivos tanto generales como específicos, posteriormente se presentan diversos términos referidos al negocio, luego una breve descripción de lo que el cliente ha solicitado en la descripción de requerimientos, para finalmente, considerando lo más importante de este documento, llegar a la descripción de los requerimientos funcionales, así como también se incluyen los requerimientos no funcionales, requerimientos de sistema y por último se hace alusión a las evoluciones que están contempladas para el sistema en sus próximas versiones, este documento es de suma importancia ya que marca la pauta a seguir para el desarrollo de este software, de ahí la importancia y la detallada descripción del mismo.

Justificación

Desarrollamos este proyecto para satisfacer la necesidad de nuestro cliente mediante un sistema de administración financiera y, gestión de pacientes y sus respectivas citas; este proyecto también va dirigido a los pacientes de nuestro cliente, haciendo más fácil el manejo de sus citas.

El software a desarrollar está enfocado en la necesidad actual del cliente de un sistema de administración financiera y de gestión de un consultorio dental, enfocado al manejo más sencillo de las citas y la información de los pacientes y del mismo consultorio (información financiera). El beneficio para el cliente radica en la mejor y más organizada administración de información financiera y de pacientes, de modo que el cliente agilice el proceso de obtención y consulta de estos datos haciendo más eficiente dicho proceso en el consultorio dental.

Objetivo General

Desarrollar un software administrativo para la clínica dental del cliente atendiendo a sus necesidades de agilización y digitalización de procesos.

Objetivo Específico

Crear módulos de gestión de citas, administración financiera y administración de pacientes en el software del cliente atendiendo necesidades de organización de la información del negocio.

Glosario de Términos del Negocio

Angina de pecho

La angina es un dolor o molestia en el pecho que se siente cuando no hay suficiente irrigación sanguínea al músculo cardíaco. Este músculo cardíaco necesita el oxígeno que transporta la sangre. La angina puede sentirse como una presión o un dolor opresivo en el pecho.

Existen tres tipos de angina:

Angina estable es la más común. Ocurre cuando el corazón trabaja más fuerte que lo usual. La angina estable tiene un patrón regular. Se trata con descanso y medicinas.

Angina inestable es la más peligrosa. No sigue un patrón y puede ocurrir sin hacer algún esfuerzo físico. No desaparece espontáneamente con el reposo o las medicinas. Es una señal de que podría ocurrir un infarto luego.

La angina variable es la menos común. Ocurre cuando está descansando. Se trata con medicinas.

Hipertensión

Es una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias, a medida que el corazón bombea sangre a su cuerpo. Hipertensión es el término que se utiliza para describir la presión arterial alta.

Hipotensión

Es cuando la presión arterial está baja. Sucede cuando la presión arterial es mucho más baja de lo normal. Esto significa que el corazón, el cerebro y otras partes del cuerpo no reciben suficiente sangre.

Soplo cardíaco

Un soplo es un ruido silbante, chirriante o áspero que se escucha durante un latido cardíaco. El ruido es ocasionado por un flujo sanguíneo turbulento (desigual) a través de las válvulas cardíacas o cerca del corazón.

Enfermedad congénita

Una enfermedad congénita es aquella que se manifiesta desde el nacimiento, ya sea

producida por un trastorno ocurrido durante el desarrollo embrionario, durante el parto, o como consecuencia de un defecto hereditario.

Válvula cardíaca artificial

La sangre que fluye entre las diferentes cámaras del corazón debe hacerlo a través de una válvula cardíaca. La sangre que sale del corazón hacia las grandes arterias también debe fluir a través de una válvula cardíaca.

Estas válvulas se abren lo suficiente para que la sangre puede pasar. Luego, se cierran impidiendo que la sangre se devuelva.

Marcapasos

Es un pequeño dispositivo operado con pilas que percibe cuándo el corazón está latiendo irregularmente o en forma muy lenta. Éste envía una señal al corazón, la cual lo hace latir al ritmo correcto.

Anemia

Es una afección por la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos. Los glóbulos rojos le suministran el oxígeno a los tejidos corporales.

Evento cerebral vascular

Un accidente cerebrovascular sucede cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. Algunas veces, se denomina "ataque cerebral".

Si el flujo sanguíneo se detiene por más de pocos segundos, el cerebro no puede recibir nutrientes y oxígeno. Las células cerebrales pueden morir, lo que causa daño permanente.

Enfermedad renal aguda

Es la pérdida rápida (en menos de 2 días) de la capacidad de sus riñones para eliminar los residuos y ayudar con el equilibrio de líquidos y electrolitos en el cuerpo.

Enfermedad renal crónica

Es la pérdida lenta de la función de los riñones con el tiempo. El principal trabajo de estos órganos es eliminar los desechos y el exceso de agua del cuerpo.

Enfisema pulmonar

El enfisema es un tipo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en donde los alvéolos, las bolsitas de aire de los pulmones, se dañan. Como consecuencia, su cuerpo no recibe el oxígeno que necesita. El enfisema hace que sea difícil recuperar el aliento. También le puede causar tos crónica y dificultades para respirar durante el ejercicio.

Fibrosis pulmonar

La fibrosis pulmonar es una condición en donde el tejido profundo de sus pulmones se va cicatrizando. Esto hace que el tejido se vuelva grueso y duro. Esto dificulta recuperar el aliento y es posible que la sangre no reciba suficiente oxígeno.

Tos crónica

La tos es una forma importante de mantener la garganta y las vías respiratorias despejadas, pero demasiada tos puede significar que usted tiene una enfermedad o un

trastorno. Este tipo de tos dura más de ocho semanas.

Tuberculosis

Es una infección bacteriana contagiosa que compromete los pulmones y que se puede propagarse a otros órganos.

Asma

Es una enfermedad que provoca que las vías respiratorias se hinchen y se estrechen. Esto hace que se presenten sibilancias, dificultad para respirar, opresión en el pecho y tos.

Sinusitis

Se refiere a la inflamación de los senos paranasales que ocurre con una infección a raíz de un virus, una bacteria o un hongo.

Rinitis

Es un diagnóstico asociado con un conjunto de síntomas que afectan la nariz. Estos síntomas se presentan cuando se inhala algo a lo que es alérgico, como polvo, caspa o polen. Los síntomas también pueden ocurrir cuando se consume alimentos a los que es alérgico.

Laringitis

Es la hinchazón e irritación (inflamación) de la laringe. El problema por lo general se asocia con ronquera o pérdida de la voz.

Diabetes tipo 1

Es una enfermedad de por vida (crónica) por la cual hay un alto nivel de azúcar (glucosa) en la sangre.

Diabetes tipo 2

La diabetes tipo 2 es una enfermedad que dura toda la vida (crónica) en la cual hay un alto nivel de azúcar (glucosa) en la sangre. La diabetes tipo 2 es la forma más común de esta enfermedad.

Esteroides

Los esteroides anabólicos son sustancias sintéticas (hechas por el hombre) relacionadas con las hormonas sexuales masculinas. Los usos médicos de los esteroides anabólicos incluyen algunos problemas hormonales en hombres, pubertad tardía y pérdida muscular debido a ciertas enfermedades.

Transfusión sanguínea

Una transfusión de sangre es un procedimiento común y seguro durante el cual se recibe sangre a través de una vía intravenosa (IV) colocada en uno de los vasos sanguíneos. Según la cantidad que necesite, recibir sangre lleva de 1 a 4 horas.

Hemofilia

Es un grupo de trastornos hemorrágicos (de sangrado) por los cuales la sangre tarda mucho tiempo en coagular.

Púrpura

Es la presencia de parches y manchas de color púrpura en la piel y en las membranas mucosas, incluso el revestimiento de la boca.

VIH/SIDA

VIH significa virus de la inmunodeficiencia humana. Éste daña el sistema inmunitario mediante la destrucción de los glóbulos blancos que combaten las infecciones. Esto lo pone en riesgo de contraer infecciones graves y ciertos tipos de cáncer. SIDA significa síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Es la etapa final de la infección con el VIH.

Hepatitis A

Es la inflamación (irritación e hinchazón) del hígado por el virus de la hepatitis A.

Hepatitis B

Es la irritación e hinchazón (inflamación) del hígado debido a infección con el virus de la hepatitis B (VHB).

Hepatitis C

Es una enfermedad viral que lleva a hinchazón (inflamación) del hígado.

Enfermedad hepática

Se aplica a muchas enfermedades que impiden que el hígado funcione o evitan que trabaje bien. El dolor abdominal, el color amarillo de la piel o los ojos (ictericia) o los resultados anormales de las pruebas de la función hepática pueden sugerir que usted padece una hepatopatía.

Enfermedad hipertiroides

Es una afección en la cual la glándula tiroides produce demasiada hormona tiroidea. La afección a menudo se denomina "tiroides hiperactiva".

Enfermedad hipotiroidea

Es una afección en la cual la glándula tiroides no produce suficiente hormona tiroidea. Esta afección a menudo se llama tiroides hipoactiva.

Quimioterapia

El término quimioterapia se utiliza para referirse a los medicamentos para combatir el cáncer. La quimioterapia se puede utilizar para:

- Curar el cáncer
- Disminuir el cáncer
- Evitar que el cáncer se disemine.
- Aliviar los síntomas que el cáncer pueda estar ocasionando

Úlcera gástrica

Es una llaga abierta o un área en carne viva en el revestimiento del estómago o el intestino.

- Una úlcera gástrica ocurre en el estómago.
- Una úlcera duodenal ocurre en la primera parte del intestino delgado.

Colitis

Es una hinchazón (inflamación) del intestino grueso (colon).

Constipación

Es una afección que se define casi siempre como el hecho de tener una deposición menos de tres veces por semana. Frecuentemente se asocia con heces duras o difíciles de evacuar. Puede presentar dolor mientras se evacuan las heces o puede ser incapaz de tener una deposición luego de hacer fuerza o pujar.

Traumatismo

Se considera traumatismo, en general, cualquier agresión que sufre el organismo a consecuencia de la acción de agentes físicos o mecánicos.

Fractura

Si se aplica más presión sobre un hueso de la que puede soportar, éste se partirá o se romperá. Una ruptura de cualquier tamaño se denomina fractura. Si el hueso fracturado rompe la piel, se denomina fractura expuesta (fractura compuesta).

Epilepsia

La epilepsia es un trastorno cerebral en el cual una persona tiene crisis epilépticas repetidas durante un tiempo. Las crisis epilépticas son episodios de actividad descontrolada y anormal de las neuronas que puede causar cambios en la atención o el comportamiento.

Nerviosismo

El nerviosismo es un estado interior de agitación en el que se reduce o se pierde la calma natural. Normalmente, el nerviosismo suele ser una reacción del organismo ante una situación desconocida, poco frecuente o incómoda.

Psiquiatría

Es la rama de la medicina dedicada al estudio de los trastornos mentales con el objetivo de prevenir, evaluar, diagnosticar, tratar y rehabilitar a las personas con trastornos mentales y asegurar la autonomía y la adaptación del individuo a las condiciones de su existencia.

Cirugía oral

La Cirugía Oral y Maxilofacial es un procedimiento quirúrgico que se utiliza para corregir una amplia cantidad de enfermedades, lesiones y defectos, tanto en la cabeza, como en el cuello, la cara, las mandíbulas y los tejidos duros y blandos de la región oral y maxilofacial. Se trata de una especialidad quirúrgica reconocida en forma internacional.

Descripción de Requerimientos

Se desea crear un proyecto para el Ing. Oscar René Sánchez Contreras el cual administra un consultorio odontológico, con lo siguiente:

- Una parte enfocada a la administración de citas y pacientes, otra para

datos estadísticos como ingresos y egresos del negocio.

Se cuenta con una administración de usuarios registrados con la capacidad de ser vista y modificada por el administrador y el recepcionista.

Para registrar un nuevo recepcionista a la aplicación cuenta con un formulario en el cual se solicita de manera obligatoria el nombre completo, nickname, correo electrónico y contraseña, y para ingresar a la aplicación se pide el nickname y la contraseña.

Para ingresar a la aplicación, cuenta con un formulario en el cual, se solicita de manera obligatoria, nickname y contraseña, una vez verificado que los datos son correctos se le permite el acceso a su perfil.

Las tecnologías usadas quedan a conveniencia de la empresa de desarrollo.

Cuenta con una base de datos donde se guarde el historial clínico de cada paciente.

Cuenta con recordatorios de citas tanto para el paciente como para el dentista, además de que estas deberán ser enviadas por correo electrónico (En caso de que el paciente tenga uno, obligatorio para el dentista).

Requerimientos Funcionales Aplicación Web

- **GESTOR DE CITAS**
 - Agendar cita
 - Eliminar cita
 - Editar citas
- **GESTOR DE USUARIOS**
 - Registrar usuario
 - Eliminar usuario
 - Iniciar sesión
 - Editar cuenta
- **HISTORIAL CLÍNICO**
 - Crear historial clínico
 - Consultar historial clínico
- **FINANZAS**
 - Agregar cuenta.
 - Eliminar cuenta.
 - Consultar cuentas.
 - Realizar reporte de estado.

ID	Nombre del requerimiento	Tipo de requerimiento	Prioridad	Orden de atención	Estatus
001	Agendar cita	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	<p>El recepcionista agenda la cita del paciente llenando el formulario que se encuentra en la página “Agendar Cita”. Los campos del formulario son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre (String de 22 caracteres mínimo, máximo 60) • Edad (Integer de 1 dígito mínimo, máximo 3) • Primera cita (primera vez que el paciente realiza una cita en la clínica). Lista desplegable con los valores: <ul style="list-style-type: none"> ○ Si ○ No • Fecha (Date dd/mm/yyyy. No se pueden seleccionar fechas anteriores al día en el que se está agendando la cita.) • Horario (Time), solo puede ser en el indicado en la RN01 • Tipo de cita. Se despliega una lista con los valores indicados en el RN02. • Descripción (String de 350 caracteres máximo), y debe ser como se indica en el RN03 • Correo electrónico (tipo String 40 caracteres máximo, formato: xxxxxx@dominio.com) • Número telefónico (Integer 8 o 13 dígitos) <p>Todas las citas son agendadas de esta manera. Una vez llenado el formulario el recepcionista aprieta el botón “Agendar Cita”.</p>
Solución del requerimiento:	<p>Un formulario en la página “página” donde el recepcionista deberá llenar todos los campos y posteriormente presionar el botón “Enviar datos”; al hacer esto el sistema valida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tipo de dato y el formato correspondiente. • Que no haya redundancia de datos. <p>Si hay algún error, se muestra un mensaje indicando el campo que tiene el error.</p>
Entregable del requerimiento o resultados	Un formulario en la página “página” con los campos mencionados anteriormente, y un botón que envía la la

esperados:	información a la base de datos después de validarla.
-------------------	--

ID	Nombre del requerimiento	Tipo de requerimiento	Prioridad	Orden de atención	Estatus
002	Eliminar cita	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	En la página “página” se encuentra un calendario con las citas agendadas, el recepcionista deberá seleccionar la cita que se desea eliminar y presionar el botón “eliminar”. Al hacer eso se solicita una confirmación, solo de ser aceptada se elimina a cita.
Solución del requerimiento:	Un calendario que consulte a la base de datos las citas agendadas y las muestre en los días correspondientes. Al hacer click sobre una de ellas, se da la opción de eliminarla con un botón llamado “eliminar”; cuando el recepcionista de click en “eliminar” se le pide una confirmación, si se acepta, la cita es eliminada de la base de datos y se actualiza la información.
Entregable del requerimiento o resultados esperados:	Un calendario con las citas agendadas, al seleccionar una cita se da la opción de eliminarla, esto por medio de un botón llamado “eliminar” y una posterior confirmación, eliminando así la cita y actualizando la base de datos.

ID	Nombre del requerimiento	Tipo de requerimiento	Prioridad	Orden de atención	Estatus
003	Editar cita	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	El recepcionista selecciona del calendario la cita deseada, luego se oprime el botón “Editar”, después se llena el formulario “Editar cita” con los datos indicados en la RN04.
Solución del	Se despliega un formulario que solicita los nuevos valores de

requerimiento:	la información a cambiar.
Entregable del requerimiento o resultados esperados:	El sistema actualiza la información en la base de datos.

ID	Nombre del requerimiento	Tipo de requerimiento	Prioridad	Orden de atención	Estatu s
004	Registrar usuario	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	El administrador registra a un usuario ingresando a la página “Registrar [Tipo de usuario]”, luego llena el formulario “Registrar [Tipo de usuario]” con los datos indicados en el RN05. En el caso de registrar a un doctor el formulario “Registrar doctor” también incluye el dato indicado en el RN06 En el caso de registrar a un recepcionista el formulario “Registrar recepcionista” también incluye el dato indicado en el RN07
Solución del requerimiento:	Se despliega un formulario que solicita los datos del usuario a registrar.
Entregable del requerimiento o resultados esperados:	El sistema guarda al nuevo usuario en la base de datos.

ID	Nombre del requerimiento	Tipo de requerimiento	Prioridad	Orden de atención	Estatus
005	Eliminar usuario	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	El administrador elimina a un usuario ingresando a la página
---------------------	--

		“Consultar [Tipo de usuario]” donde se despliega un listado de todos los usuarios de de tipo [Tipo de usuario] registrados, se selecciona el botón “Eliminar” en la fila correspondiente al usuario a eliminar. Los usuarios de tipo recepcionista y doctor se eliminan de esta manera.
Solución del requerimiento:	del	Se realiza la eliminación del usuario seleccionado.
Entregable del requerimiento o resultados esperados:	o	El sistema elimina al usuario de la base de datos.

ID	Nombre corto del requerimiento	Tipo de req	Prioridad	Orden de atención	Estatus
006	Iniciar sesión	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	El usuario inicia sesión llenando el formulario “Iniciar Sesión” que solicita los datos indicados en el RN08 El administrador, los doctores, los recepcionistas inician sesión de esta misma forma.
Solución del requerimiento:	Se solicita su nickname y contraseña al usuario; si existe el nickname y es correcta la contraseña se le brinda acceso a la aplicación; de lo contrario no tiene acceso a la aplicación.
Entregable del requerimiento o resultados esperados:	El sistema realiza una consulta en la base de datos para encontrar una coincidencia en los nicknames con el nickname proporcionado por el usuario y compara la contraseña registrada y la proporcionada por el usuario

ID	Nombre corto del requerimiento	Tipo de req	Prioridad	Orden de atención	Estatus
----	--------------------------------	-------------	-----------	-------------------	---------

	o			n	
007	Editar Cuenta	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	<p>El usuario edita los datos de su cuenta accediendo a la página “MiCuenta” donde se despliegan los datos indicados en el RN09</p> <p>Para el caso de los distintos tipos de usuario se muestran los datos indicados en los RN010, RN011, RN012</p> <p>Selecciona el botón “Editar cuenta”, con lo que se despliega un formulario que pide los datos indicados en el RN09</p> <p>Este formulario es igual para todos los usuarios. Por último selecciona el botón “Guardar Cambios”</p>
Solución del requerimiento:	Se despliega un formulario para que sea llenado por el usuario.
Entregable del requerimiento o resultados esperados:	El sistema realiza la actualización en la base de datos.

ID	Nombre corto del requerimiento	Tipo de req	Prioridad	Orden de atención	Estatus
008	Crear historial clínico	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	<p>El encargado de crear un historial clínico(RN013) lo crea seleccionando la página “Crear Historial”, luego llena el formulario “Historial Clínico” que solicita los datos indicados en el RN014</p> <p>Todos los historiales clínicos son creados de esta misma forma.</p>
Solución del requerimiento:	Se despliega un formulario que solicita al recepcionista los datos necesarios para crear el historial clínico.

Entregable del requerimiento o resultados esperados:	El sistema guarda el nuevo historial clínico en la base de datos
---	--

ID	Nombre corto del requerimiento	Tipo de req	Prioridad	Orden de atención	Estatus
009	Consultar historial clínico	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	El dentista consulta el historial clínico del paciente seleccionando la página “Consultar Historial”, a continuación selecciona de la lista de pacientes que ya tienen registrado su historial el que se desee consultar.
Solución del requerimiento:	Se despliega el historial ya creado por la recepcionista.
Entregable del requerimiento o resultados esperados:	El dentista consulta y corrobora los datos que requiere del paciente.

ID	Nombre corto del requerimiento	Tipo de req	Prioridad	Orden de atención	Estatus
010	Agregar cuenta financiera	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	El administrador agrega una cuenta financiera llenando el formulario “Agregar Cuenta Financiera”, solicita los datos indicados en la RN015
Solución del requerimiento:	Se despliega un formulario que solicita los datos necesarios para agregar una nueva cuenta

Entregable del requerimiento o resultados esperados:	El sistema realiza guarda la nueva cuenta agregada a la base de datos.
---	--

ID	Nombre corto del requerimiento	Tipo de req	Prioridad	Orden de atención	Estatus
011	Eliminar cuenta financiera	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	El administrador elimina la cuenta financiera ingresando a la ventana de “Consultar Cuentas financieras”, una vez ahí se busca entre las cuentas financieras que están registradas hasta el momento y se selecciona la opción “Eliminar Cuenta” de la cuenta financiera que se desee borrar.
Solución del requerimiento:	Se despliega una lista de cuentas financieras con sus respectivos datos y un botón por cuenta financiera para ser eliminada.
Entregable del requerimiento o resultados esperados:	El sistema elimina la cuenta financiera seleccionada de la base de datos

ID	Nombre corto del requerimiento	Tipo de req	Prioridad	Orden de atención	Estatus
012	Consultar cuentas financieras	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	El administrador selecciona la página “Consultar Cuentas Financieras”, una vez seleccionada se despliega una tabla con las cuentas financieras actuales.
---------------------	--

Solución del requerimiento:	Se despliega el listado de las cuentas existentes en el sistema separadas en cuentas de ingreso y cuentas de gastos.
Entregable del requerimiento o resultados esperados:	El sistema realiza una consulta de las cuentas existentes en la base de datos y las muestra

ID	Nombre corto del requerimiento	Tipo de req	Prioridad	Orden de atención	Estatus
013	Realizar reporte de estados	Funcional	Obligatorio	1	Abierto

Descripción:	El administrador realiza el reporte seleccionando la página "Realizar Reporte", ahí se llena el formulario "Realizar reporte", que solicita los siguientes datos: Si es un reporte de ingresos: Los datos indicados en el RN016 Si es un reporte de egresos: Los datos indicados en la RN017
Solución del requerimiento:	Se despliega un formulario donde se solicitan las cantidades de ingresos o egresos que se hayan registrado y se muestra un total de cada tipo de cantidad (ingreso o egreso).
Entregable del requerimiento o resultados esperados:	El sistema guarda estas cantidades en la base de datos

Reglas del negocio

- RN01: Solo se pueden hacer citas en un horario de 11:00 am y 8:00 pm.
- RN02: El tipo de cita puede ser: Endodoncia, Cirugía o General
- RN03: La descripción de la cita debe indicar de manera detallada el motivo de la cita
- RN04: Para editar las citas se debe llenar el formulario con los siguientes datos: Nueva fecha (Date), Nueva hora (Time)
- RN05: Para registrar un usuario se necesitan los siguientes datos:
 - NombreCompleto(String 65)
 - CorreoElectrónico(String 60)

- Nickname (String 20)
 - Contraseña (String 25)
- RN06: Si se registra a un doctor el formulario “Registrar doctor” incluye el dato :
 - CédulaProfesional(int 13)
- RN07: Si se registra a un recepcionista el formulario “Registrar recepcionista” incluye el dato :
 - CódigoRecepcionista(int 13)
- RN08: Para iniciar sesión se necesitan los datos:
 - Nickname (String 20)
 - Contraseña (String 25)
- RN09: Los datos que se despliegan para editar cuenta son:
 - Nombre
 - CorreoElectronico
 - Nickname
 - Contraseña
- RN010: Para el usuario Doctor se muestra el dato CédulaProfesional
- RN011: Para el usuario Recepcionista se muestra el dato CódigodeRecepcionista
- RN012: Para el usuario administrador se muestra el dato CódigodeAdministrador
- RN013: Solo el recepcionista puede crear, ver editar un historial clínico

- RN014: Para crear un historial clinico se solicitan los datos:
 - NombreCompleto (String 60)
 - Sexo (String 15)
 - FechadeNacimiento (Date)
 - Ocupación (String 40)
 - Dirección (String 80)
 - Teléfono (int 13)
 - TeléfonoCelular (int 13)
 - Otro (int 13)
 - E-mail (String 50)
 - En caso de emergencia llamar a:(nombre) (String 60)
 - Celular(emergencia) (int 13)
 - Sí ha estado internado en algún hospital en los últimos dos años.(boolean)
 - Sí ha estado bajo tratamiento médico los últimos 10 años.
 - Sí ha sido intervenido quirúrgicamente en alguna ocasión.
 - Si es alérgico o presenta molestias al ingerir medicamentos como la Penicilina, Aspirina u otros.
 - Sí ha presentado reacción con la anestesia dental o la anestesia general
 - Sí ha presentado alguna vez sangrado excesivo que haya requerido de tratamiento especial.
 - Sí al momento de caminar o subir escaleras ha tenido que parar debido a un dolor en el pecho, falta de aliento o cansancio.
 - Sí ha perdido o ganado más de 5 kilos en el último año.
 - Si lleva alguna dieta.
 - Si padece o ha padecido una falla cardiaca

- Si padece o ha padecido una enfermedad o Ataque cardiaco
- Si padece o ha padecido hipertensión
- Si padece o ha padecido hipotensión
- Si padece o ha padecido soplo cardiaco
- Si padece o ha padecido enfermedades cogneas del corazón
- Si padece o ha padecido válvula cardiaca artificial.
- Si padece o ha padecido marcapasos.
- Si padece o ha padecido cirugía cardiaca.
- Si padece o ha padecido articulaciones artificiales.
- Si padece o ha padecido anemia.
- Si padece o ha padecido evento cerebral vascular.
- Si padece o ha padecido una enfermedad renal. Si es así aguda o crónica.
- Si padece o ha padecido un enfisema o fibrosis pulmonar.
- Si padece o ha padecido tos crónica.
- Si padece o ha padecido tuberculosis.
- Si padece o ha padecido asma
- Si padece o ha padecido sinusitis.
- Si padece o ha padecido rinitis o faringitis.
- Si padece o ha padecido diabetes, si es asi; tipo 1 o tipo 2 y años de evolución.
- Si padece o ha padecido tratamientos a base de esteroides(prednisona, cortisona).
- Si padece o ha padecido transfusión sanguínea.
- Si padece o ha padecido hemofilia.
- Si padece o ha padecido púrpura.
- Si padece o ha padecido resfriados frecuentes.
- Si padece o ha padecido uso de drogas.
- Si padece o ha padecido VIH/SIDA.
- Si padece o ha padecido hepatitis A.
- Si padece o ha padecido hepatitis B o C.
- Si padece o ha padecido enfermedad hepática.
- Si padece o ha padecido enfermedad tiroidea, si es asi; hiper o hipo.
- Si padece o ha padecido quimioterapia (cáncer, leucemia).
- Si padece o ha padecido. enfermedades reumáticas, de ser así; lupus o artritis.
- Si padece o ha padecido úlceras gástricas.
- Si padece o ha padecido colitis.
- Si padece o ha padecido constipación.
- Si padece o ha padecido traumas o fracturas.
- Si padece o ha padecido epilepsia.
- Si padece o ha padecido nerviosismo.
- Si padece o ha padecido tratamiento psiquiátrico.
- Si presenta algún padecimiento, condición o problema no listado, de ser así cual.
- Si ingiere bebidas alcohólicas con frecuencia.
- Si fuma.

- En el caso de ser mujer, si se encuentra embarazada.
 - Lleva algún tratamiento anticonceptivo.
 - Plane embarazarse a corto plazo.
 - Si en este momento siente dolor o malestar.
 - Si se siente nerviosos respecto a los tratamientos dentales.
 - Ha tenido alguna mala experiencia en el consultorio dental.
 - Fecha de su última visita al consultorio dental.
 - El tratamiento que haya realizado en su última visita.
 - El número de veces que cepilla sus dientes al día.
 - El motivo de la consulta.
 - Odontograma.
- RN015: Para agregar una cuenta financiera se solicitan los siguientes datos:
 - NombredelaCuenta (String 30)
 - TipodeCuenta (Ingreso o Egreso).
- RN016: Si se realiza un reporte de ingresos se necesitan los datos
 - Cantidad de dinero que haya entrado en cada cuenta de ingreso
 - CuentaFinanciera (list de cuentas financieras)
- RN017: Si se quiere realizar un reporte de egresos se necesitan los datos:
 - La cantidad de dinero que se haya invertido en cada cuenta de gastos
 - CuentaFinanciera (lista de cuentas financieras)

Requerimientos No-Funcionales

- **Tamaño**
 - Peso de aplicación web: 21504 kb aproximadamente.
- **Seguridad**
 - Integridad: No existen “puertas traseras” que permitan el manejo de información fuera del flujo lógico del sistema.
 - Se cuenta con una encriptación aes-192 de los principales datos almacenados en la base de datos MYSQL.
 - Base de datos normalizada en quinta forma
 - Restricción de peticiones realizadas al servidor por una IP

Roles: El acceso a la aplicación web también se controla a través de la roles del usuario que requiere dicho acceso de acuerdo con los usuarios identificados, los cuales se pueden agrupar en: rol administrador (lectura, escritura, ejecucion, borrado, creación), rol recepcionista (lectura, escritura, ejecucion, borrado, creación). rol doctor (lectura).

Lectura: el usuario puede únicamente leer o visualizar la información pero no puede alterarla. Debe considerarse que la información puede ser copiada o impresa.

Escritura: este tipo de acceso permite agregar datos, modificar o borrar información.

Ejecución: este acceso otorga al usuario el privilegio de ejecutar programas, opciones o módulos.

Borrado: permite al usuario eliminar registros del sistema.

Creación: permite al usuario crear nuevos registros o campos.

- **Fiabilidad**
 - El servidor está en línea en todo momento (depende del proveedor).

- Campos de formularios validados para el ingreso de datos de usuarios.
- Reinicio de servidor y aplicación web (depende del proveedor).
- **Robustez**
 - Tiempo de reinicio después de fallas: 15 minutos aproximadamente.
 - Porcentaje de eventos que provocan las fallas: 5% aproximadamente.
 - Probabilidad de corrupción de los datos después de las fallas: casi nula.
- **Portabilidad**
 - Capacidad de montar la aplicación web en servidores con distribución GNU/Linux y Windows, con máquinas que presentan arquitecturas de 32 o 64 bits.
 - Capacidad de usar aplicación web en Google Chrome, Internet Explorer o Mozilla Firefox.
- **Mantenibilidad**
 - Se cuenta con la siguiente documentación:
 - Manual de usuario de aplicación web
 - Manual de usuario de aplicación móvil

Requerimientos de Hardware y Software

Descripción del hardware, plataforma, versiones del software, interfaces de programación de aplicaciones (API's), bases de datos que se requieren para implementar el Sistema.

- **SERVIDOR:**
 - MySQL 5.7 o superior.
 - Java Server Faces
 - Bootstrap
 - Disco duro de 250 GB
 - 4 GB de memoria RAM
 - Sistema Operativo Windows 10.
 - Conexión a Internet con velocidad mínima de 10 mb/s
 - Navegador Google Chrome
 - Apache Tomcat 8 o superior
- **CLIENTE:**
 - 4 GB de memoria RAM
 - Sistema Operativo Windows 7 o Superior
 - Conexión a Internet con velocidad mínima de 10 mb/s
 - Navegador Google Chrome

Evolución del Sistema

Para versiones posteriores de la aplicación se tiene contemplado crear una aplicación móvil donde los pacientes tengan la opción de agendar su cita, así como que la misma aplicación realice recordatorios a los pacientes y dentistas de sus citas próximas.