Sistema de Información para la Gestión de Citas Médicas y Control de Historial Clínico, de la Clínica Health Home

Manuel A. Baquero Parra

Daniel Santiago Chacón Martínez

Jenny C. Gómez Castro

Estevan Hernández Capera

Daniel Alejandro Núñez Vera

Michael E. Vargas Orjuela

Andrew E. Rey Esterling

Instructor Líder

Ing. Heiver Cuesta Dávila

Servicio Nacional de Aprendizaje

Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones

Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información

Ficha - 2395873

Bogotá, D.C., Colombia

2021

Nota de Aceptación

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Mario Andrés Rodríguez López

Coordinador de Formación Profesional - CEET

Heiver Cuesta Dávila

Instructor Líder

Sandra Milena Peñaranda Salazar

Jurado

Bogotá D.C., 15 de diciembre de 2021

**Agradecimientos**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………. ……………… ………. . ………………………………………………………………….. …………… …………………. ……. …………………………… …………….

………………………………………………………….. ……………………… …………………………………………… ……. . . ……….. . . . . ………………………………………………………………………………………… ………………………………………………………… ………………………. …………………………… ………………………………………….. …………….. .

**Tabla de Contenido**

[1. Aspectos Generales del Proyecto 6](#_Toc90249385)

[1.1. Planteamiento del Problema 6](#_Toc90249386)

[1.2. Justificación 6](#_Toc90249387)

[1.3. Objetivos del Proyecto 7](#_Toc90249388)

[1.3.1. Objetivo General 7](#_Toc90249389)

[1.3.2. Objetivos Específicos del Proyecto 7](#_Toc90249390)

[1.3.3. Objetivos Específicos del Producto 8](#_Toc90249391)

[1.4. Alcance 8](#_Toc90249392)

[2. Levantamiento de Información 9](#_Toc90249393)

[2.1. Análisis 16](#_Toc90249394)

[3. Modelo y Notación de Procesos de Negocio - BPMN 16](#_Toc90249395)

[4. Sistema de Control de Versiones 16](#_Toc90249396)

[5. Inventario de Software 17](#_Toc90249397)

[6. Historias de Usuario – SCRUM 17](#_Toc90249398)

[7. Casos de Uso 17](#_Toc90249399)

[7.1. Casos de Uso Extendido 18](#_Toc90249400)

Índice de Tablas

[Tabla 1 18](#_Toc483536439)

Tabla 2 XXXXXXXXXXXXXXXXXX Maquinaria y ………………….…………………...84

Índice de Figuras

[Figura 1. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX………………………...59](#_Toc483536630)

Figura 2. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX………………………………….65

Figura 7. XXXXXXXXXX…………………………………………………………………102

Índice de Diagramas

Diagrama xxxxxxxxxxxxxxxx……………………………………………………….…………..21

1. Aspectos Generales del Proyecto

1.1. Planteamiento del Problema

Actualmente en la clínica Health Home, se presenta escalamiento de quejas por parte de pacientes que refieren problemas para agendar servicios médicos, a razón, de que este proceso actualmente se realiza de manera presencial o telefónicamente, y esto supone para los usuarios gastos en tiempo y dinero.

Adicional a lo anterior, los profesionales de la salud, de la clínica, afirman no contar con un sistema de información confiable que les permita gestionar el historial clínico de sus pacientes, resaltando que este es un proceso indispensable en el sector de la salud, ya que se debe realizar seguimiento al estado de salud de los usuarios de la clínica, para su recuperación.

LA NUMERACION DE PAGINAS **SE COMIENZA A VER** EN EL COSTADO

DERECHO-INFERIOR DESDE EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, PERO EL CONTEO COMIENZA DESDE LA PORTADA SIENDO ESA LA NUMERO 1

1.2. Justificación

Debido a las problemáticas planteadas anteriormente, que implícitamente resaltan la necesidad de un sistema que le permita a los pacientes de la clínica agendar sus servicios de manera ágil, cómoda y confiable, pero que, de igual forma, este mismo les permita a los profesionales de la salud, gestionar el historial clínico de sus pacientes, se propone el desarrollo de un sistema de información basado en una plataforma web que abarque y solucione estas problemáticas.

1.3. Objetivos del Proyecto

1.3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema de información que permita gestionar eficientemente el proceso de

agendamiento de citas para los pacientes de la clínica Health Home, y, que a su vez, ofrezca a

los profesionales de la salud, la posibilidad de gestionar el historial clínico de sus pacientes; lo anterior, por medio de una plataforma web.

1.3.2. Objetivos Específicos del Proyecto

* Realizar el levantamiento de información para el desarrollo del sistema requerido por la clínica, por medio de una encuesta aplicada a los trabajadores y pacientes de la misma.
* Identificar las especificaciones puntuales sobre cómo se debe estructurar el sistema de información de la clínica, por medio de diagramas BPMN, Historias de Usuario,
* Utilizar la metodología SCRUM para planear, desarrollar y comprobar el sistema de información.
* Elaborar la documentación interna, externa y el manual de usuario, del sistema.
* Presentar el producto final a la clínica.
* Realizar capacitación a los usuarios de la clínica para el uso de la plataforma web.
* Evaluar la calidad del producto por medio de una encuesta aplicada a los trabajadores y usuarios de la clínica.

1.3.3. Objetivos Específicos del Producto

* Contribuir al mejoramiento del proceso de agendamiento de citas requeridas por parte de los pacientes de la clínica.
* Brindar agilidad y seguridad, a los profesionales de la salud, en el manejo de la información de los pacientes de la clínica.
* Ofrecer una interfaz amigable con los usuarios del sistema, que permita un manejo fácil y cómodo de la aplicación, generando la satisfacción de los mismos.

1.4. Alcance

A través del presente proyecto se desarrollará un sistema de información que, mediante una plataforma web, de solución a los problemas que se presentan actualmente en la clínica, sobre agendamiento de citas y gestión del historial clínico de los pacientes.

Lo anterior se llevará a cabo, proporcionando avances de trabajo en equipo de manera periódica, propios de la metodología SCRUM, y empleando demás herramientas que faciliten su proceso de desarrollo conjunto, para que en un periodo no mayor a 18 meses se finalice el producto de manera satisfactoria; facilitando así, a los usuarios, el acercamiento a los servicios de la clínica.

1. Levantamiento de Información

Buscando la manera más eficiente de obtener información esencial para el desarrollo del sistema requerido, se utilizaron dos herramientas para el levantamiento de información clave, las cuales, permiten tener una visión más clara sobre los procesos que se buscan mejorar en la clínica, para de esta forma, identificar los requerimientos de la plataforma web, surgidos del contexto y necesidades de la clínica.

De lo anterior, se resalta que las herramientas utilizadas para el desarrollo de este capítulo, fueron cuatro encuestas en formato Google Formularios, con preguntas abiertas y cerradas, aplicadas a pacientes, profesionales de la salud, y a un representante del personal administrativo de la clínica.

Adicional a las encuestas, también se empleó la entrevista para obtener registro en audio de las respuestas brindadas por el representante del personal administrativo de la clínica, sobre los procesos claves a mejorar.

A continuación, en las siguientes tablas, se presentan las respuestas obtenidas de las encuestas y entrevista aplicada, para su posterior análisis:

**Tabla 1**

Encuesta aplicada al representante del personal administrativo de la clínica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pregunta** | **Respuesta** |
| **1** | Nombre completo | Jean Paul Rodríguez Cortez |
| **2** | Tipo de documento de identificación | Cédula de ciudadanía |
| **3** | Número de documento | 1000352264 |
| **4** | Cargo que ocupa en la organización | Gestor de documentación e información |
| **5** | Funciones en la organización | Registro, control y actualización de información de los pacientes y profesionales de la salud, y manejo de base de datos |
| **6** | ¿Qué información debe recibir para realizar sus funciones? | Nombre de paciente, número de documento, datos de contacto, datos de acudiente, sexo, historia clínica, agenda de los profesionales de la salud |
| **7** | Información o entregables que produce | Actualización de bases de datos de pacientes, en la que se incluye datos de pacientes, registro de historia clínica; agenda de profesionales para que se pueda asignar citas |
| **8** | ¿A quién le entrega esa información? | La información de la base de datos solo la puede ver el personal administrativo y el gerente, los documentos de información de los pacientes la puede ver el personal administrativo, los profesionales de la salud que lo requieran y los pacientes; las agendas de los profesionales se comparten con el recepcionista |
| **9** | ¿Qué cosas hacen que su trabajo sea más fácil o más difícil? (respecto al sistema actual) | No tener un sistema de información donde aparezca de manera ordenada y práctica todo lo anexado en una base de datos. |
| **10** | ¿Cuáles problemas presenta la clínica de acuerdo al sistema de información? | Formularios de manera escrita, base de datos a manera de archivos digitales, agendamiento de citas de manera telefónica o presencial con el médico |
| **11** | ¿A qué cree que se debe dicho problema? | Al no tener un sistema de información confiable y práctico, que permita ver la información de forma eficiente |
| **12** | ¿Cómo están resolviendo el problema actualmente? | No se está resolviendo porque es el sistema que se describe, son bases de datos y archivos digitales que se manejan en la nube de drive y de forma local |
| **13** | ¿Cómo le gustaría que se resolviera? | Creando un sistema de información por medio de una plataforma web |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pregunta** | **Respuesta** |
| **14** | ¿Quiénes serán los usuarios del sistema? (Qué tipos de usuarios) | Profesionales de la salud  Pacientes  Administrador de Sistema  Personal administrativo |
| **15** | ¿Cuántos usuarios de la clínica utilizarían el sistema? (Personal de la clínica) | Aproximadamente 20 personas |
| **16** | ¿En qué lugar se utilizará el sistema? | Computadoras y celulares |
| **17** | ¿Conoce aplicaciones relevantes a tener en cuenta para el sistema que requiere? | No |
| **18** | ¿Cuáles son las expectativas de formación a los usuarios para el uso del sistema? | Vídeo tutoriales  Manuales de uso |
| **19** | ¿Cuáles problemas presenta la clínica de acuerdo al sistema de información? | Tiene que ser un muy buen sistema, ya que se necesita de seguridad en las bases de datos para que el personal administrativo solo tenga acceso y los del personal de profesionales de la salud tendrían que tener el consentimiento del directivo para ver las bases de datos completas, y para utilizar el sistema lo ideal es que sea con contraseña para que cada profesional de la salud y usuario del sistema tenga acceso a lo que es relevante para cada uno. |
| **20** | ¿Qué tipo de mantenimiento espera? | Cuando se requiera |
| **21** | ¿Qué nivel de control y seguridad espera? | Usuario y contraseña  Restablecimiento de contraseña o usuario por correo electrónico |

**Tabla 2**

Encuesta sobre procesos claves actuales de la clínica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pregunta** | **Respuesta** |
| **1** | Nombre completo | Jean Paul Rodríguez Cortez |
| **2** | Tipo de documento de identificación | Cédula de ciudadanía |
| **3** | Número de documento | 1000352264 |
| **4** | Cargo que ocupa en la organización | Gestor de documentación e información |
| **5** | Describa brevemente cómo es el proceso actual de agendamiento de citas en la clínica | El paciente solicita la cita por teléfono o de manera presencial en la clínica, el auxiliar administrativo le pide su documento de identidad y verifica si el paciente está registrado en el sistema, si no está registrado se le solicitan los datos requeridos para realizar el nuevo registro, pero si ya está registrado se hace una actualización de datos. Luego de realizar el registro o actualización se verifica la agenda disponible por especialidad y profesional y se le informa al paciente las fechas, horas y profesionales disponibles, el paciente elige la fecha en la que quiere agendar su cita y se registran los datos de la cita en el sistema, por último, se le confirma la cita al paciente y se le dan algunas recomendaciones |
| **6** | Describa brevemente cómo es el proceso de registro del historial clínico del paciente | Primero se le informa a el paciente el consultorio del cual será llamado y atendido dando las indicaciones de que espere en la sala el llamado del profesional, el profesional hace pasar al consultorio al paciente luego se le piden datos básicos registrándolos en el sistema para empezar a digitar el historial clínico, el profesional empieza a hacer la valoración y el diagnóstico del paciente y a diligenciar el historial clínico o la orden médica, estos datos se suben al sistema y dependiendo de la evaluación que hizo el profesional le da una orden o fórmula médica solo si es necesario, luego se le da salida al paciente. |

**Tabla 3**

Encuesta aplicada a profesional de la salud de la clínica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pregunta** | **Respuesta** |
| **1** | Nombre completo | Carlos Eduardo Pinzón Rojas |
| **2** | Tipo de documento de identificación | Cédula de ciudadanía |
| **3** | Número de documento | 1022152200 |
| **4** | Cargo que ocupa en la organización | Médico general |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pregunta** | **Respuesta** |
| **5** | ¿Qué problema se presenta actualmente con el manejo de la información en su cargo? (Registro y seguimiento de historial médico) | Falta de orden en el registro y seguimiento de la información de los pacientes |
| **6** | ¿Cómo considera que se podría solucionar este problema? | Por medio de una plataforma web |
| **7** | ¿Tiene conocimiento sobre manejo de equipos de cómputo y herramientas de ofimática básica? | Si |
| **8** | Si respondió “Sí”, diga cuales programas maneja | Paquete de office, navegador de internet (Chrome, Opera y Edge), SAP |
| **9** | ¿Conoce usted alguna plataforma web que sirva como referencia? | Si |
| **10** | Si respondió “Sí”, diga cuál | Plataforma Colsubsidio, Cafam |
| **11** | ¿Cuáles son las expectativas respecto al sistema de información que se pretende desarrollar?: | Ahorro Tiempo  Facilitar Al Usar (Navegación)  Interfaz  Colores Neutros |

**Tabla 4**

Encuesta aplicada a paciente de la clínica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pregunta** | **Respuesta** |
| **1** | Nombre completo | Luz Nelly Parra Martínez |
| **2** | Tipo de documento de identificación | Cédula de ciudadanía |
| **3** | Número de documento | 51724264 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pregunta** | **Respuesta** |
| **4** | ¿Está usted conforme con la gestión de sus datos personales, e historial clínico? | No |
| **5** | Dé una breve explicación de la respuesta anterior | Para pedir la historia clínica que se necesita para poder pedir autorizaciones de medicamentos o citas, debo llamar a la clínica o ir presencialmente, y la verdad el servicio telefónico es muy demorado en ocasiones y no me conviene ir a cada rato presencialmente porque debo gastar dinero en pasajes |
| **6** | ¿Está usted conforme con la facilidad para acceder a los servicios de la clínica? | No |
| **7** | Dé una breve explicación de la respuesta anterior | Me pasa lo mismo que en la pregunta anterior, ya que para sacar una cita me toca llamar o ir hasta la IPS y esto representa gastos y desplazamiento y mi condición económica y de salud me limita bastante |
| **8** | De acuerdo a sus respuestas anteriores, ¿usted considera la posibilidad de mejorar su experiencia con una plataforma web? Explique su respuesta | Por supuesto, me gustaría que se pudiera pedir citas y ver los documentos de las consultas por medio de una página de internet que me evitara gastos, tiempo y desplazamiento. |
| **9** | ¿Estaría dispuesto(a) a utilizar una plataforma web que le facilite su interacción con la clínica?: | Si |
| **10** | ¿Cuáles son las expectativas con respecto a la confiabilidad del nuevo sistema? (Seguridad, disponibilidad, constante actualización) | Para pedir la historia clínica que se necesita para poder pedir autorizaciones de medicamentos o citas, debo llamar a la clínica o ir presencialmente, y la verdad el servicio telefónico es muy demorado en ocasiones y no me conviene ir a cada rato presencialmente porque debo gastar dinero en pasajes |
| **11** | ¿Cuáles son las expectativas respecto a la velocidad de la aplicación? | Sería bueno que la página no se cayera a cada rato y que no se quede cargando porque si se piensa crear una página esta debería funcionar bien, y también quisiera poder utilizar la página en mi teléfono celular |

Adicional de haber respondido las encuestas, el representante de la clínica proporcionó una entrevista de la cual se obtuvo un registro de seis audios, los cuales complementan la información sobre los procesos clave que se llevan a cabo actualmente en la clínica.

La información registrada en audio, se trascribió en la siguiente tabla:

**Tabla 5**

Entrevista sobre procesos clave de la clínica, aplicada a representante de personal administrativo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pregunta** | **Respuesta** |
| **1** | ¿Cómo es el proceso de agendamiento de citas actualmente? | Los pacientes para poder agendar una cita tienen que acercarse a la parte administrativa o en su defecto a atención al usuario y ahí se les será asignada |
| **2** | ¿Qué se necesita para poder registrar a los pacientes? | Se necesita de información personal, nombre completo, número de cédula, teléfono, un número de un acompañante, nombre del acompañante, se necesita que esté afiliado a una EPS y ya |
| **3** | ¿Cómo se registran los pacientes? | Se registran bien sea virtual o presencial, pero en su defecto sería mucho mejor registrarlos presencial |
| **4** | ¿También se registran virtualmente? | Sí, se hace mediante una llamada telefónica en la cual nosotros hacemos el registro en una base de datos y dejando en consignación toda la información |
| **5** | ¿Cómo es el registro de la historia clínica? | Para el registro de una historia clínica se tiene que hacer siempre presencial, porque la historia clínica siempre tiene que quedar guardada en el archivo, en el archivo que siempre muere después de veinte años, o sea, ese archivo siempre va a quedar guardado en una clínica, como mínimo veinte años |
| **6** | ¿Cómo son los horarios de los profesionales de la salud? | El descanso de un profesional, después de estar laborando, es en el momento que uno le quede libre, debido a que uno no tiene un horario, o bueno, tiene un horario de entrada más no de salida |

2.1. Análisis

De la anterior información recopilada por medio de las encuestas y la entrevista, se obtiene información relevante que permite conocer el contexto actual de la clínica Health Home, respecto a, la forma como se maneja la información de sus pacientes; y sobre cómo se gestionan las solicitudes de citas médicas.

Los datos más relevantes de lo anterior recopilado por medio de los instrumentos de levantamiento de información que se utilizaron, son:

1. Modelo y Notación de Procesos de Negocio - BPMN

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxx xxxxxx xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx.

Xxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxx xxxx xxxxxx xxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

1. Sistema de Control de Versiones

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxXXXXXXXXXXXXXXXXXXXxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxxxx xx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxx

1. Inventario de Software

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1. Historias de Usuario – SCRUM

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx x xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxx xxxxxxxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx x x xxxxxxx xxxxxx.

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx xxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

1. Casos de Uso

Xxxxxxxxxxx x xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxx xxxx xxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxx x xxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx xxxxxxx xxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxx xxx.

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

7.1. Casos de Uso Extendido

En relacion a él diagrama de casos de uso, este apartado se especifica de manera mas detallada cada proceso del sistema de información, dándonos a conocer cómo y que hace la plataforma puntualmente.

De lo anterior, se resalta que la herramienta utilizada para el desarrollo de este capítulo, fueron 7 tablas creadas en el aplicativo Word (Office) siguiendo el proceso básico para el diligenciamiento de los casos de uso extendido (Actor primario, precondiciones, garantías, Flujo principal, flujos alternativos, frecuencia de ocurrencia)

A continuación, en las siguientes tablas, se presentan el desarrollo de casos de uso extendido de nuestro sistema de información.

**Tabla 6**

Casos de uso extendido sobre el proceso de solicitud de registro usuario sea paciente o profesional.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Solicitud Registro Usuario | |
| **Actor Primario** | Paciente / Profesional | |
| **Precondiciones** | * El paciente debe estar afiliado a la clínica Healt Home * El profesional debe estar vinculado a la clínica Healt Home | |
| **Garantías (Postcondiciones)** | * Se espera la confirmación de solicitud de registro usuario aproximadamente en 24 horas, para poder acceder a la plataforma | |
| **Flujo Principal, Básico o Normal (Escenario Principal** | **Actor** | **Sistema** |
|  | 1. El sistema muestra el formulario para realizar el registro del usuario |
| 2. Diligenciar formulario con la información del empleado |  |
| 3. Confirmar formulario |  |
|  | Confirmar información  4. Guardar el registro del usuario en la base de datos del sistema en las tablas Usuarios\_Pacientes o  Usuarios\_Profesionales |
|  | 5. Se muestra el mensaje “Recibirá un correo en las próximas 24 horas para confirmar su registro” |
| **Flujos alternativos** | 1. Al momento de confirmar el formulario falta o se ingresó un dato erróneo, el sistema mostrará un mensaje indicando el tipo de error.  2. Al momento del envío de información a la base de datos ocurre un error, el sistema mostrará un mensaje indicando el error. | |
| **Frecuencia de ocurrencia** | Constante | |

**Tabla 7**

***Casos de uso extendido sobre el proceso de gestión agenda de los profesionales de la salud***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Gestionar Agenda de Profesionales | |
| **Actor Primario** | Administrador | |
| **Precondiciones** | * El administrador debe disponer de su usuario y contraseña para entrar en la plataforma. * El administrador debe ingresar a la plataforma. * El administrador debe ingresar al módulo “Gestionar agenda”. | |
| **Garantías (Postcondiciones)** | * El sistema le permitirá al administrador cargar las agendas en la plataforma y guardar la información en la base de datos. | |
| **Flujo Principal, Básico o Normal (Escenario Principal** | **Actor** | **Sistema** |
|  | 1. El sistema muestra las opciones de especialidad. |
| 2. Escoge la especialidad de la cual modificará la agenda. |  |
|  | 3. Muestra la opción para cargar la agenda. |
| 4. Carga la agenda en el sistema. |  |
|  | 5. Procesa la agenda. |
|  |  | 6. Guarda la agenda en la base de datos en la tabla “Gestion\_Agenda”. |
|  |  | 7. El sistema muestra el mensaje “Datos actualizados”. |
| **Flujos alternativos** | 1. Al momento de cargar la agenda en el sistema, se presentan fallas de internet. El sistema mostrará un mensaje indicando el error y solicitando volver a cargar la agenda. | |
| **Frecuencia de ocurrencia** | Constante | |

**Tabla 8**

***Casos de uso extendido sobre el proceso de ingreso a la plataforma (Login)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Ingresar a Sistema - login | |
| **Actor Primario** | Paciente, Profesional de la salud, Administrador. | |
| **Precondiciones** | * Debe estar registrada en la base de datos con una vinculación activa. | |
| **Garantías (Postcondiciones)** | * El usuario ingresa al sistema con su respectivo rol. | |
| **Flujo Principal, Básico o Normal (Escenario Principal** | **Actor** | **Sistema** |
|  | 1.Carga el formulario para poder ingresar con su respectivo rol. |
| 2.Selecciona el tipo de rol con el cual va a ingresar, digita su número de documento y contraseña. |  |
| 3. Presiona el botón ingresar. |  |
|  | 4. Valida la información digitada en la base de datos del sistema en las tablas Usuarios\_Pacientes o  Usuarios\_Profesionales, (El usuario del administrador del sistema ya son datos preestablecidos). Lo deja ingresar con normalidad |
|  | 5. Muestra la pantalla del menú principal con sus respectivas funciones. |
| **Flujos alternativos** | 1. Si digital mal el rol, documento o la contraseña el sistema le muestra un mensaje que le indica que “hubo un error por favor revise los datos”.  2. Si no se encuentra registrado el sistema un mensaje que diga “no se encuentra registrado, por favor debe solicitar registro” | |
| **Frecuencia de ocurrencia** | Continua | |

Tabla 9

***Casos de uso extendido sobre el proceso de gestión de solicitudes de acceso al sistema***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Gestionar Usuarios | |
| **Actor Primario** | Administrador del sistema | |
| **Precondiciones** | * El administrador ya debe contar con usuario y contraseña para ingresar a la plataforma. | |
| **Garantías (Postcondiciones)** | * Se valida la información de cada solicitud, seguidamente se asignan usuarios y contraseñas a las solicitudes verificadas. | |
| **Flujo Principal, Básico o Normal (Escenario Principal** | **Actor** | **Sistema** |
|  | 1. El sistema muestra los datos requeridos (Usuario y contraseña) para realizar el login a la plataforma. |
| 2. Diligenciar los datos requeridos con la información del administrador. |  |
| 3. Confirmar Login |  |
|  | 4. El sistema muestra la lista de módulos disponibles (Gestión usuarios y Gestión agenda del profesional) |
| 5. Selecciona el módulo de “gestión usuarios “ |  |
|  |  | 6. El sistema muestra una tabla con todas las solicitudes vigentes a realizar, dando la opción de empezar a realizar la validación de cada una. |
|  | 7. Confirma el proceso de validación del sistema |  |
|  |  | 8. El sistema procesa cada solicitud, verificando si son usuarios afiliados o con algún tipo de vínculo a la clínica conectándose con la base de datos Clínica, en las tablas Pacientes o Profesionales\_Salud. |
|  |  | 9. El sistema asigna usuarios y contraseñas a las solicitudes válidas anteriormente, mostrando por pantalla una tabla con las solicitudes procesadas con éxito y las rechazadas. |
|  | 10. Confirma datos mostrados en el sistema, seguidamente redacta los correos dependiendo las solicitudes procesadas. |  |
| **Flujos alternativos** | 1. Si digital mal el rol, documento o la contraseña el sistema le muestra un mensaje que le indica que “hubo un error por favor revise los datos”.  2. Si no se encuentra registrado el sistema un mensaje que diga “no se encuentra registrado, por favor debe solicitar registro” | |
| **Frecuencia de ocurrencia** | Continua | |

**Tabla 10**

***Casos de uso extendido sobre el proceso de agendamiento de citas en la plataforma.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Agendar Cita | |
| **Actor Primario** | Paciente | |
| **Precondiciones** | * El paciente debe estar registrado en la plataforma de la clínica HEALTH HOME. | |
| **Garantías (Postcondiciones)** | * Se espera la confirmación de que la cita fue agendada dando un resumen y recomendaciones. | |
| **Flujo Principal, Básico o Normal (Escenario Principal** | **Actor** | **Sistema** |
|  | 1. Direcciona a menú principal |
| 2. Ingresar a modulo (Agendar Cita) |  |
|  | 3. Muestra los tipos de citas |
| 4. Selecciona el tipo de cita que desea agendar |  |
|  | 5. Muestra los datos básicos del paciente |
|  |  | 6. Pide confirmación de los datos básicos del paciente |
|  | 7. Confirma los datos básicos |  |
|  | 8. Dar clic en el botón Siguiente |  |
|  |  | 9. Muestra el calendario (fecha y hora disponible) |
|  | 10.Selecciona la fecha y hora que desea agendar cita |  |
|  | 11. Dar clic en el botón Siguiente |  |
|  |  | 12. Muestra los profesionales disponibles (según la fecha y hora seleccionada) |
|  | 13. Selecciona el profesional |  |
|  | 14. Dar clic en el botón Siguiente |  |
|  |  | 15. Muestra el resumen de cita (Selecciones anteriores) |
|  | 16. Dar clic en el botón Confirmar |  |
|  |  | 18. Muestra mensaje “cita agendada exitosamente” |
| **Flujos alternativos** | 1. Al momento de seleccionar un dato erróneo podrá dar clic en el botón Regresar.  2. Al momento que en el sistema los datos básicos del paciente sean erróneos proceder a actualizarlos.  3. Al momento de ya no querer la cita proceder a cancelarla. | |
| **Frecuencia de ocurrencia** | Continua | |

**Tabla 11**

***Casos de uso extendido sobre el proceso de gestión del historial clínico del paciente***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Gestionar Historial Clínico | |
| **Actor Primario** | Profesional | |
| **Precondiciones** | * El profesional debe estar registrado en la plataforma, adicional debe estar creada una tabla del sistema llamada “Historial\_Clinico\_Pacientes”, que permitirá gestionar un nuevo historial clínico o actualizarlo (datos generales). | |
| **Garantías (Postcondiciones)** | * Se espera que el sistema valide si es un historial clínico nuevo o no, para que el profesional pueda elegir lo que corresponda y diligenciar (datos generales). | |
| **Flujo Principal, Básico o Normal (Escenario Principal** | **Actor** | **Sistema** |
|  | 1. Direcciona a menú principal |
| 2. Ingresar a modulo Historial clínico |  |
|  | 3. Muestra el campo para diligenciar identificación de paciente. |
| 4. Digita el número de identificación del paciente |  |
|  | 5. Muestra si hay historial clínico creado |
|  | 6. Si hay historial clínico creado, ingresa al historial clínico |  |
|  |  | 7. Solicita confirmar datos generales de paciente |
|  | 8. Dar clic en el botón Siguiente |  |
|  | 9. Digitar datos del paciente y dar clic en guardar. |  |
|  |  | 10. Confirmar con un mensaje: registro exitoso |
| **Flujos alternativos** | 1. Al momento de que el sistema verifica si hay historial clínico registrado, y si se confirma que aún no existe historial, el profesional puede seleccionar la opción de crear un nuevo historial clínico. | |
| **Frecuencia de ocurrencia** | Constante | |

**Tabla 12**

***Casos de uso extendido sobre el proceso de diligenciamiento del historial clínico del paciente***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Diligenciar historial clínico | |
| **Actor Primario** | Profesional | |
| **Precondiciones** | * El profesional debe estar registrado en la plataforma, seguidamente haber ingresado a la plataforma y dirigirse al apartado de diligenciamiento de historial clínico de la cita agendada. | |
| **Garantías (Postcondiciones)** | * Se espera que el sistema almacene la información del historial clínico de la cita del paciente (Valoración, diagnóstico, fórmulas y órdenes) | |
| **Flujo Principal, Básico o Normal (Escenario Principal** | **Actor** | **Sistema** |
|  | 1. Direcciona a formulario de diligenciamiento de historial clínico de la cita (Valoración, diagnóstico, fórmulas y órdenes) |
| 2. Diligencia información requerida por el sistema |  |
| 3. Envía datos al sistema |  |
|  | 4. Procesa la información recibida. |
|  | 5. Almacena la información en la base de datos del sistema en la tabla, “ Historial\_Clínico\_Pacientes” |
|  |  | 6. Confirma el registro exitoso |
| **Flujos alternativos** | 1. Al momento de confirmar el formulario falta o se ingresó un dato erróneo, el sistema mostrará un mensaje indicando el tipo de error.  2. Al momento de procesar la información o almacenarla ocurre un error, el sistema mostrará un mensaje indicando el tipo de error. | |
| **Frecuencia de ocurrencia** | Constante | |