**TEMA:**

Aplicación Web y Móvil para el proceso de Automatización de Control y Registro de Citas Médicas del Consultorio Médico Odontológico Integral SOURI del Barrio La Estación.

**Problema de la Investigación**

Ante los inicios del internet se remontan a los años 60, no ha sido hasta los años 90 cuando, gracias a la web, se ha extendido su uso por todo el mundo, la web ha evolucionado enormemente con contenido dinámico, lo que permite la creación de aplicaciones web de forma breve una aplicación web se puede definir como una aplicación.

“Los servicios de telefonía móvil en Latinoamérica contextualizados en las diferentes generaciones tecnológicas, las características de software para dispositivos móviles. El método se basa en la conceptualización de las tecnologías y las metodologías agiles para el desarrollo de software” [1]

Los dispositivos móviles son herramientas mono-usuario que tiene cada vez más protagonismo en estas tareas. Los usuarios utilizan habitualmente estos equipos gestionando y transformando una tipología diversa de datos, y realizar actividades susceptibles de convertirse en conocimiento aprovechando las ventajas y atractivos de estos nuevos dispositivos electrónicos que se fabrica cada vez más accesible y amigable. [2]

La finalidad primordial es consolidar dentro de los consultorios, clínicas, centros de salud el esquema estratégico que permita al usuario acceder a realizar una correcta reserva de citas médicas, reporte de pacientes, ingreso de fichas médicas, consultas Médicas y agendar una cita médica con la finalidad de garantizar una mejora dentro del proceso, la mayoría de las clínicas, consultorios, empresas aprovechan al máximo la tecnología disponible convirtiendo en poco tiempo sus alternativas de control de proceso de sistematización de información.

A nivel mundial los consultorios o clínicas dentales globalizadas buscan solventar la diferencia dentro del manejo y gestión de información dejando alado la realización de procesos por medio de cuadernos, fichas u otras herramientas, las cuales pueden ocasionar perdidas de información de los pacientes o su historial clínico.

El consultorio odontológico (SOURI) del Barrio la Estación se puede evidenciar la inexistencia de un sistema que permita optimizar tiempo y recursos en los diferentes procesos que se realizan, actualmente se ha realizado manualmente es decir se utiliza cuadernos, fichas médicas y llamadas telefónicas para el registro y control de pacientes, dando como resultado una molestia para el usuario debido que en ocasiones no se encuentra en el consultorio y no posé su agenda para poder reservar una cita de un paciente, la misma que el usuario debe revisar por orden alfabético en su agenda para verificar si está disponible o no y así confirmar la cita al paciente, esto afecta tanto al usuario y al paciente debido a la pérdida de tiempo y a la espera de ser atendidos. En muchos casos los clientes deben pedir permiso en el trabajo o darse un tiempo en su agenda para poder ir al consultorio, reservar su cita y luego esperar que sea su turno perdiendo gran cantidad de tiempo. Como también es una molestia para el usuario buscar su historial clínico dental del paciente debido a que contienen en carpetas y es pérdida de tiempo tanto para el usuario y el paciente. por ello que se investigó las necesidades del consultorio Odontológico Souri y se analizó realizar una Aplicación web y móvil para sistematizar el control y registro de citas Médicas del Consultorio Odontológico Integral SOURI del Barrio la Estación.

**Alcance**

El presente proyecto, se caracteriza por ser una aplicación orientada a la Estomatología, en el cual está dividido en dos plataformas, una orientado a la web de uso exclusivo para el personal médico, administrador y propietario de la clínica, la otra tiene un enfoque hacia los dispositivos móviles destinada para los pacientes.

Deberá cumplir con las siguientes características:

* **Administración de Pacientes.** Ingresar, anular, generar, consultar la informacion de los pacientes de la clínica, la informacion necesaria para registrar a los pacientes son: nombre, cedula, dirección, teléfono, fecha de nacimiento.
* **Administración de Diagnósticos.** Revisión de pacientes, consulta diagnóstico, ingresa diagnóstico, elimina diagnóstico.
* **Administrar Cita Médica.** Asignación de citas, anulación de citas, recepción de citas, consulta de citas, la informacion para este modulo son: paciente, fecha hora
* **Administrar Facturas.** Consultar Informacion de factura, anular factura, generar facturas, eliminar facturas.
* **Gestionar Reportes.** Generar reporte de facturación por tipo de servicio, generar reporte de facturación según pacientes, consulta reportes de facturación por médico, generar reportes de facturación diaria y mensual, generar reportes de pacientes, generar reportes de consultas médicas, generar reportes de fichas médicas.
* **Gestionar Notificaciones.** Generar una notificación de valores de pago pendientes, cancelados, y vencidos, generar notificaciones de anulación de citas, generar notificación de confirmación de cita, generar notificación de recordatorio de cita.
* **Gestionar Usarios.** Crear, modificar, borrar registros de usuarios. Los datos necesarios para el registro son: rol, nombres, clave de acceso, sucursal, email.
* **Reserva de cita médica (Móvil).** Reservar una cita, visualizar fechas y horarios disponibles, visualizar médicos y tipos de consultas.
* **Visualizar Tratamientos (Móvil).** Consultar tratamientos médicos específicos por paciente, consultar los valores a cancelar por tratamiento.
* **Visualizar Gastos (Móvil).** Consultar los valores pendientes, cancelados y vencidos de los servicios adquiridos en la clínica.

**Metodología Ágil Scrum**

El presente proyecto se pretende llevar a cabo mediante la metodología ágil Scrum, aprovechando su enfoque dinámico al momento de realizar un proyecto, centrándose en iteraciones rápidas satisfaciendo al cliente con entregas tempranas y continuas del producto con valor, evitando resultados finales insatisfactorios.

La metodología Scrum al estar basada en la método clásico Iterativo incremental nos permite realizar utilizar diferentes maneras de recolección de datos de fuentes primarias, utilizando técnicas como la entrevista a la propietaria de la Clínica dental Souri realizado así la identificación de requerimientos en la fase de análisis de cada sprint. Además, nos permitirá priorizar cada uno de estos requerimientos en historias de usuario, para después definir el backlog para cada uno de los sprints.

Para este proyecto se ha realizado una planificación de 6 sprints inicialmente con las historias de usuario recopiladas en las entrevistas realizadas al propietario de la clínica, donde cada historia de usuario ha sido valorada de acuerdo a su complejidad y prioridad.

**Historias de Usuario**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| HISTORIAS DE USUARIO | | | |
| ID | **COMO…** | **QUIERO…** | **PARA…** |
| H001 | Administrador | Registrar los datos de un nuevo usuario | Tener acceso a los módulos del sistema |
| H002 | Administrador | Iniciar sesión | Identificarme como usuario |
| H003 | Administrador | Actualizar los datos del usuario | Poder agregar o modificar algún dato que sea necesario |
| H004 | Administrador | Registrar pacientes | Tener control de los pacientes |
| H005 | Administrador | Actualizar datos del paciente | Poder agregar o modificar algún dato que sea necesario |
| H006 | Administrador | Registrar una ficha médica | Tener un control de las fichas médicas de los pacientes |
| H007 | Administrador | Actualizar datos de la ficha médica | Poder agregar o modificar algún dato que sea necesario |
| H008 | Administrador | Registrar una consulta médica | Tener un control de las consultas médica |
| H009 | Administrador | Actualizar datos de las consultas médicas | Poder agregar o modificar algún dato que sea necesario |
| H010 | Administrador | Registrar una cita médica | Tener un control de las citas médicas |
| H011 | Administrador | Actualizar datos de las citas médicas | Poder agregar o modificar algún dato que sea necesario |
| H012 | Administrador | Verificar las citas médicas planificadas | Poder verificar el estado de las citas planificadas y los tiempos disponibles |
| H013 | Administrador | Verificar el estado de los pacientes | Poder verificar los pacientes activos |
| H014 | Administrador | Verificar el historial de la cita medicas | Poder tener accesos a los movimientos e historial médico de los pacientes |
| H015 | Administrador | Verificar los pagos | Poder verificar el estado de pagos de los clientes |
| H016 | Administrador | Notificar vía WhatsApp | Poder emitir notificaciones de confirmación de citas o recordatorios |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H001** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Registro de un nuevo usuario con roles de acceso | | |
| **Prioridad en negocio:**  Alta | | **Riesgo en desarrollo:**  Medio |
| **Puntos estimados:** 4 | | **Iteración asignada: 1** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El sistema permitirá el registro de un nuevo usuario, además de permitir elegir un rol de acceso y llenar los campos necesarios como:   1. Nombre 2. Email 3. Contraseña 4. Cedula 5. Rol: Administrador, Medico, secretaria, Propietario | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H002** | **Usuario:** Usuarios | |
| **Nombre historia:** Autenticación de usuarios | | |
| **Prioridad en negocio:**  Alta | | **Riesgo en desarrollo:**  Baja |
| **Puntos estimados:** 3.5 | | **Iteración asignada:** 1 |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El sistema permitirá el acceso mediante una ventana de login las credenciales son el nombre de usuario y una contraseña. | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H003** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Actualización de datos del usuario | | |
| **Prioridad en negocio:**  Media | | **Riesgo en desarrollo:**  Medio |
| **Puntos estimados:** 1 | | **Iteración asignada: 1** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El sistema permitirá a los siguientes roles agregar o modificar los datos necesarios por el usuario.   1. Administrador (Todos los usuarios) 2. Usuario (solo datos del usuario autenticado) | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H004** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Registro de pacientes | | |
| **Prioridad en negocio:**  Media | | **Riesgo en desarrollo:**  Baja |
| **Puntos estimados:** 3 | | **Iteración asignada: 1** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El sistema permitirá el registro de pacientes para lo cual se usará los siguientes datos:   1. Nombres y apellidos 2. CI o pasaporte 2. Fecha de nacimiento 4. Dirección 3. Genero 6. Teléfono 4. Correo 8. Telf. alternativo | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H005** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Actualización datos paciente | | |
| **Prioridad en negocio:**  Media | | **Riesgo en desarrollo:**  Baja |
| **Puntos estimados:** 3.5 | | **Iteración asignada:** 2 |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El sistema permitirá agregar o modificar algún dato que sea necesario. | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H006** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Ficha medica de pacientes | | |
| **Prioridad en negocio:**  Alta | | **Riesgo en desarrollo:**  Alta |
| **Puntos estimados:** 3 | | **Iteración asignada:** 2 |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El usuario autenticado con el rol de administrador podrá registrar una nueva ficha médica con los siguientes datos:   1. Paciente 2. Patologías | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H007** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Actualización de fichas medicas | | |
| **Prioridad en negocio:**  Media | | **Riesgo en desarrollo:**  Media |
| **Puntos estimados:** 5 | | **Iteración asignada: 2 - 3** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El sistema permitirá agregar o modificar los datos necesarios en las fichas medicas de los pacientes. | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H008** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Registro de consultas medicas | | |
| **Prioridad en negocio:**  Media | | **Riesgo en desarrollo:**  Media |
| **Puntos estimados:** 5 | | **Iteración asignada: 2 - 3** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El sistema permitirá agregar las consultas médicas que la clínica ofrece a los pacientes. | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H009** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Actualización de consultas medicas | | |
| **Prioridad en negocio:**  Media | | **Riesgo en desarrollo:**  Media |
| **Puntos estimados:** 5 | | **Iteración asignada: 3** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El sistema permitirá agregar y modificar los datos necesarios de las consultas médicas existentes | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H010** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Registro de citas medicas | | |
| **Prioridad en negocio:**  Alta | | **Riesgo en desarrollo:**  Media |
| **Puntos estimados: 3.5** | | **Iteración asignada: 3** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El sistema permitirá agregar las citas médicas de los pacientes con los siguientes datos:   1. Fecha 2. Hora 3. Paciente 4. Doctor 5. Consulta medica | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H011** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Actualización de citas medicas | | |
| **Prioridad en negocio:**  Baja | | **Riesgo en desarrollo:**  Media |
| **Puntos estimados: 3** | | **Iteración asignada: 3** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El sistema permitirá agregar o modificar los datos necesarios de las citas médicas de los pacientes. | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H012** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Agenda | | |
| **Prioridad en negocio:**  Media | | **Riesgo en desarrollo:**  Alto |
| **Puntos estimados:** 5 | | **Iteración asignada: 4** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El administrador podrá visualizar en una agenda con las citas planificadas por día, semana y mes. | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H013** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Reporte de pacientes | | |
| **Prioridad en negocio:**  Bajo | | **Riesgo en desarrollo:**  Medio |
| **Puntos estimados: 3.5** | | **Iteración asignada: 4** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El administrador podrá visualizar los siguientes reportes de los pacientes:   1. Listado pacientes | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H014** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Reporte de cita medicas | | |
| **Prioridad en negocio:**  Bajo | | **Riesgo en desarrollo:**  Bajo |
| **Puntos estimados: 3.5** | | **Iteración asignada: 4** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El administrador podrá visualizar el historial de las citas médicas de un paciente. | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H015** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Reporte de pagos | | |
| **Prioridad en negocio:**  Bajo | | **Riesgo en desarrollo:**  Bajo |
| **Puntos estimados: 3.5** | | **Iteración asignada: 4** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El administrador podrá visualizar el historial de los pagos cancelados, pendientes y vencidos los pacientes. | | |
| **Observaciones:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **ID: H016** | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre historia:** Notificación por WhatsApp | | |
| **Prioridad en negocio:**  Medio | | **Riesgo en desarrollo:**  Medio |
| **Puntos estimados: 5** | | **Iteración asignada: 5** |
| **Programador responsable:** Ivan de la Cruz | | |
| **Descripción:**  El administrador podrá emitir notificación vía WhatsApp para la confirmación de la cita médica y como un recordatorio. | | |
| **Observaciones:** | | |