

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE: SISTEMAS DE INFORMACIÓN



TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA: DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE UNA APLICACIÓN WEB
PARA LA GESTIÓN DE CITAS MÉDICAS Y REGISTRO DE HISTORIAS
CLÍNICAS DE UN CONSULTORIO DENTAL

CASO DE ESTUDIO: DENTISALUD

AUTOR:

JOSSELYN ANA VALAREZO FLORES

QUITO DM, JUNIO DE 2024

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios y a la Santísima Virgen por haberme guiado hasta esta etapa crucial de mi vida profesional. A mi familia, especialmente a mis queridos padres, por su constante apoyo en mi educación y crecimiento profesional. A mis profesores, amigos, y a las personas muy importantes en mi vida que siempre confiaron en mí, me ayudaron y motivaron a alcanzar esta meta.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios y a la Virgencita Dolorosa por su guía y protección a lo largo de este camino. A mis padres, Jaime y Anita, por su amor, apoyo incondicional, esfuerzo, por siempre estar al pendiente de mí tanto en lo económico como en lo moral y su dedicación como excelentes padres. A mis hermanas Emy y Patty, por confiar en mí, por sus sabios consejos y por motivarme incansablemente a lo largo de mi carrera. A mi hermano Junior, por ser mi compañero de risas, por acompañarme en las noches de desvelo y por ser un hermano ejemplar. A mi cuñado Wilmer, por motivarme y proporcionarme retroalimentación constructiva en mis momentos de dificultad y no dejarme sola, y a mi cuñado Jorge, por estar siempre pendiente de mí y por su constante motivación. A mis sobrinos Anahí, Sammy, Criss y Eliitas, por alegrar mis días con sus sonrisas y por sus palabras de ánimo, "Tú puedes, Joss". A la señora Marianita, por sus oraciones constantes y sus palabras de motivación que me han ayudado en esta etapa.

A mis amigos Alisson, Anahí, David y Mathew por su constante apoyo, amistad y confianza en mí. A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por brindarme la oportunidad de crecer académica y profesionalmente. A mis profesores, quienes me impartieron el conocimiento necesario y me guiaron con sabiduría, y especialmente a mi Coordinador de Integración curricular, el Msc. Edison Mora, por su apoyo, orientación y motivación constante.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	8
1. MARCO DE REFERENCIA.....	8
1.1. Justificación	8
1.2. Planteamiento del problema.....	8
1.3. OBJETIVOS	9
1.3.1. Objetivo general.....	9
1.3.2. Objetivos específicos	9
1.4. Alcance	10
CAPITULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	11
1.5. Herramientas	11
1.6. ASP.net MVC	12
CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	14
2. Metodología de desarrollo de software.....	14
2.1. Metodologías tradicionales	14
2.2. Metodologías ágiles	15
2.3. Metodología SCRUM.....	15
2.3.1. Etapas de la Metodología SCRUM.....	17
2.3.2. Product backlog	17
2.3.3. Historias de Usuarios	19
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL SISTEMA.....	21
3. Iteración Scrum.....	21
3.1. Iteración uno	21
3.1.1. Planificación y Estimación	21
3.1.2. Objetivo del Sprint.....	22
3.1.3. Desarrollo.....	23
3.2. Iteración dos.....	26
3.2.1. Planificación y estimación	26
3.2.2. Objetivo del Sprint.....	27

3.2.3.	Desarrollo.....	27
3.3.	Iteración tres	29
3.3.1.	Planificación y estimación	29
3.3.2.	Objetivo del Sprint.....	31
3.3.3.	Desarrollo.....	31
3.4.	Iteración cuatro	34
3.4.1.	Planificación y estimación	34
3.4.2.	Objetivo del Sprint.....	35
3.4.3.	Desarrollo.....	35
3.5.	Iteración cinco.....	37
3.5.1.	Planificación y estimación	37
3.5.2.	Objetivo del Sprint.....	40
3.5.3.	Desarrollo.....	40
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
4.1.	Conclusiones.....	47
4.2.	Recomendaciones	48
	Bibliografía	48

Índice de Tablas

Tabla 1: Asignación de roles y determinación de nombres.....	17
Tabla 2: Product Backlog.....	19
Tabla 3: Diseño de una historia de Usuario	20
Tabla 4: Planificación HU1	22
Tabla 5: Planificación HU2.....	22
Tabla 6: Planificación HU3.....	27
Tabla 7: Planificación HU4.....	27
Tabla 8: Planificación HU5.....	30
Tabla 9: Planificación HU6.....	30
Tabla 10: Planificación HU7.....	31
Tabla 11: Planificación HU8.....	35
Tabla 12: Planificación HU9.....	35
Tabla 13: Planificación HU10.....	38
Tabla 14: Planificación HU11.....	39
Tabla 15: Planificación HU12.....	39
Tabla 16: Planificación HU13.....	40
Tabla 17: Planificación HU14.....	40

Anexos

Figura 1: Diagrama patrón MVC	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2: Interfaz agendar citas odontológicas.....	23
Figura 3: Interfaz citas odontológicas	24
Figura 4: Interfaz lista de pacientes.....	25
Figura 5: Interfaz crear un nuevo paciente	26
Figura 6: Interfaz ingreso de anamnesis.....	28
Figura 7: Interfaz ingreso diagnóstico.....	29
Figura 8: Interfaz consentimiento informado.....	32
Figura 9: Interfaz receta médica	32
Figura 10: Interfaz ingreso al sistema	33
Figura 11: Interfaz página de inicio	34
Figura 12: Interfaz buscar y listar personal	36
Figura 13: Interfaz ingresar nuevo personal.....	36
Figura 14: Interfaz buscar y listar usuario.....	37
Figura 15: Interfaz ingresar nuevo usuario.....	37
Figura 16: Interfaz buscar y listar perfiles.....	41
Figura 17: Interfaz ingresar nuevo perfil.....	42
Figura 18: Interfaz buscar y listar cargos	42
Figura 19: Interfaz ingresar nuevo cargo	43
Figura 20: Interfaz buscar y listar CIE10	43
Figura 21: Interfaz ingresar nueva CIE10	44
Figura 22: Interfaz buscar y listar enfermedades	45
Figura 23: Interfaz ingresar nueva enfermedad.....	45
Figura 24: Interfaz buscar y listar tipo de identificación.....	46
Figura 25: Interfaz ingresar nuevo tipo de identificación	46

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

En esta sección, se analiza la justificación, el problema, se determinan los objetivos y el alcance del trabajo de titulación.

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1. Justificación

La creación de un prototipo de aplicación web para la gestión de citas médicas y registros de historias clínicas en un consultorio dental responde a una necesidad actual en el campo de la salud en este caso “DentiSalud”.

La digitalización de procesos en entornos médicos ha demostrado mejorar la eficiencia, precisión y accesibilidad en la atención al paciente. Esta propuesta busca desarrollar una herramienta que agilice la organización de citas, permita la consulta rápida de historias clínicas y facilite la comunicación entre el personal del consultorio y los pacientes, mejorando la experiencia en la atención odontológica.

1.2. Planteamiento del problema

En la gestión de un consultorio dental, la organización de las citas médicas y el registro de historias clínicas son aspectos fundamentales para garantizar la eficiencia en la atención y el seguimiento adecuado de los pacientes. Sin embargo, la mayoría de los consultorios dentales como en este caso “DentiSalud”, aún depende en gran medida de métodos tradicionales de gestión, como agendas manuales y archivos físicos de historias clínicas.

En función de esta problemática se plantea la siguiente pregunta principal de investigación: ¿Cómo puede el desarrollo de un prototipo de aplicación web para la gestión de citas médicas y registro de historias clínicas mejorar la eficiencia y calidad de la atención en un consultorio dental?

Y las siguientes preguntas secundarias:

¿Cuáles son los principales desafíos y limitaciones en la gestión manual de citas médicas y registros de historias clínicas en consultorios dentales?

¿De qué manera el prototipo puede ayudar a la gestión de recursos tradicionales como el uso de agendas manuales y archivos físicos de historias clínicas y cómo impactará esto en la eficiencia del consultorio dental?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Desarrollar un prototipo de una aplicación web que permita la gestión eficiente de citas médicas y el registro de historias clínicas en un consultorio dental, con el fin de optimizar los procesos administrativos y mejorar la satisfacción del paciente.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar y comprender las necesidades básicas para la gestión de citas y el registro de historias clínicas en un entorno odontológico para la creación del prototipo.
- Diseñar el prototipo de la aplicación web con un enfoque flexible, permitiendo futuras mejoras, adiciones de funcionalidades y ajustes según las necesidades específicas del consultorio dental.
- Desarrollar un prototipo de la aplicación web mediante la metodología Scrum.

1.4. Alcance

Este trabajo tendrá como finalidad el desarrollo de un prototipo en una aplicación web para la gestión de citas médicas y el registro de historias clínicas en un consultorio dental, en este caso, DentiSalud.

El prototipo se diseñará para mejorar la eficiencia en la organización de citas, el acceso rápido a historias clínicas y la comunicación entre el personal del consultorio y los pacientes. Se considerará la creación de una interfaz de usuario intuitiva y flexible que permita futuras mejoras y ajustes según las necesidades específicas del consultorio. La aplicación web está estructurada por los siguientes módulos:

- **MÓDULO DE CITAS:** Permite reservar las citas odontológicas, asignar al doctor según el horario disponible.
- **MÓDULO DE GESTIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA:** Se encarga de la creación de la historia clínica del paciente.
- **MÓDULO ESPECIALISTA:** Permite crear un nuevo, modificar odontólogos y eliminar datos de ser necesario.
- **MÓDULO DE PACIENTES:** Este módulo permite crear el paciente de igual manera el doctor puede realizar consultas de pacientes, modificar o eliminar datos en el caso de ser necesario.
- **LIMITACIONES DEL ALCANCE:** Este trabajo está enfocado en el diseño y desarrollo del prototipo, el cual quiere decir que no se incluirá la implementación ni despliegue de este.

CAPITULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La aplicación web fue desarrollada siguiendo la arquitectura del patrón MVC (modelo, vista, controlador), el cual consiste en separar el código en 3 capas diferentes, potenciando la facilidad de mantenimiento y reutilización del código. El lenguaje de programación que se utilizó es C Sharp (c#) con ayuda del framework ASP.NET Core que permite obtener aplicaciones ligeras y modulares.

1.5. Herramientas

A continuación, se detallan las herramientas empleadas en el desarrollo de este proyecto.

Visual Studio Community: Es un IDE completo extensible y gratuito para crear aplicaciones modernas para Windows, Android, además de aplicaciones web y servicios en la nube. Los lenguajes soportados son Programar en C#, Visual Basic, C++, HTML, JavaScript, Python, etc. [1]

ASP.NET Core: Es un marco de código abierto multiplataforma de alto rendimiento para crear aplicaciones modernas, basadas en la nube y conectadas a Internet. Con ASP.NET Core, es posible crear aplicaciones y servicios web, aplicaciones de IoT y de igual manera ejecutar en .NET Core o .NET Framework. [2]

Microsoft SQL Server: Es un sistema de gestión de base de datos relacional producido por Microsoft. Su principal lenguaje de consulta es Transact-SQL. Incluye control de transacciones, excepción y manejo de errores, procesamiento fila, así como variables declaradas. [3]

JavaScript. (JS): Es un lenguaje ligero e interpretado, orientado a objetos con funciones de primera clase, conocido principalmente como el lenguaje de script para páginas web, pero también usado en muchos entornos sin navegador. [4]

Bootstrap: Es un kit de herramientas de código abierto para desarrollar con HTML, CSS y JS. Permite realizar rápidamente prototipos o aplicaciones con nuestras variables, sistema de cuadrícula sensible, componentes precompilados extensos y complementos potentes creados en jQuery. [5]

1.6. ASP.net MVC

El marco de ASP.NET Core MVC es presentado como un marco de presentación ligero, de código abierto y con gran capacidad de prueba, permitiendo una clara separación de intereses, compila aplicaciones web y API mediante el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador. MVC separa una aplicación en tres grupos de componentes principales: modelos, vistas y controladores. [6]

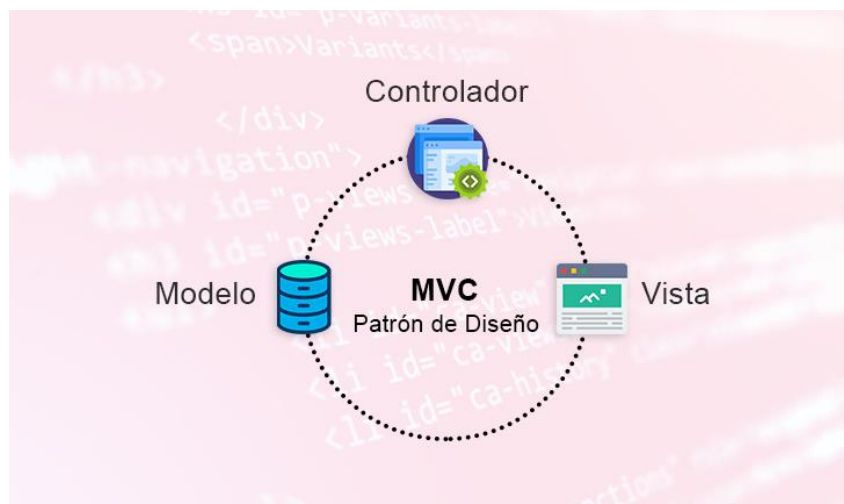


Figura 1: Diagrama patrón MVC

Responsabilidades del modelo

El modelo representa el estado de la aplicación y cualquier lógica de negocios u operaciones que esta deba realizar. La lógica de negocios debe encapsularse en el modelo, junto con cualquier lógica de implementación para conservar el estado de la aplicación. [6]

Responsabilidades de las vistas

Las vistas se encargan de presentar el contenido a través de la interfaz de usuario. Usan el motor de vistas Razor para incrustar código .NET en formato HTML. [6]

Responsabilidades del controlador

Los controladores son los componentes que controlan la interacción del usuario, trabajan con el modelo y, en última instancia, seleccionan una vista para representarla; el controlador administra y responde a los datos proporcionados por el usuario y su interacción. [6]

Como se indica en la Figura 1 , las peticiones del usuario se envían a un controlador en C#, que maneja el modelo implementado en este lenguaje para ejecutar las acciones del usuario o recuperar los resultados de las consultas. El controlador selecciona la vista CSHTML (un archivo que permite insertar código C# en HTML) para presentar al usuario y proporciona los datos del modelo necesarios.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

2. Metodología de desarrollo de software

La metodología es esencial para crear o actualizar software de calidad para cumplir con los requisitos de los usuarios. Siendo así un conjunto de técnicas y métodos para diseñar una solución de software informático. Las metodologías tienen como objetivo ahorrar tiempo y gestionar mejor los recursos disponibles.

Para asegurar el éxito en el desarrollo del prototipo del sistema web, se empleó la metodología ágil SCRUM, ya que es la más adecuada para obtener los requerimientos y elaborar la documentación correspondiente, como las Historias de Usuario, la Pila de Producto (Product Backlog), el Sprint Backlog, permitiendo la entrega de pequeños avances funcionales al final de cada Sprint planificado.

La información recopilada de los procesos internos y los requerimientos de los usuarios finales permitió definir correctamente las herramientas de desarrollo, la estructura de la base de datos, las interfaces, los módulos y las diversas funcionalidades del prototipo web.

2.1. Metodologías tradicionales

Estas metodologías tienden a ser más rígidas y requieren una planificación detallada desde el principio, con una menor capacidad de respuesta a los cambios durante el desarrollo del

proyecto. Son adecuadas para proyectos con requisitos estables y bien definidos, donde se puede prever y planificar la mayor parte del trabajo desde el principio. Por ejemplo, la metodología de cascada se caracteriza por tener un enfoque secuencial y lineal en el que cada fase del proyecto (requisitos, diseño, implementación, pruebas y mantenimiento) se completa antes de pasar a la siguiente.

2.2. Metodologías ágiles

En lugar de un enfoque secuencial, las metodologías ágiles dividen el trabajo en iteraciones cortas (sprints) y se centran en la entrega incremental de funcionalidades. Las metodologías ágiles, como Scrum o Kanban, se centran en la adaptabilidad y la flexibilidad durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Son ideales para proyectos donde los requisitos pueden evolucionar o no están completamente definidos desde el principio, así como para equipos que buscan adaptarse rápidamente a las demandas del mercado.

2.3. Metodología SCRUM

Scrum es una metodología ágil utilizada en el desarrollo de software, ideal para proyectos que necesitan obtener resultados de alta calidad en plazos breves. Facilita la interacción directa entre el cliente o interesado en las aplicaciones y el equipo de desarrollo, permitiendo la creación de productos y servicios que se ajusten a las necesidades del cliente. [7]

La metodología de desarrollo ágil Scrum dispone de una serie de roles que se usan para poder desarrollar aplicaciones de una manera mucho más colaborativa y organizada. Además, una parte importante es entender las responsabilidades de cada integrante del proyecto para lograr el objetivo propuesto. [8]

En Scrum un proyecto se ejecuta en ciclos temporales cortos y de duración fija (iteraciones que normalmente son de 2 semanas, aunque en algunos equipos son de 3 y hasta 4 semanas, límite máximo de feedback de producto real y reflexión). [9]

Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite. [10]

A continuación, se lista los 3 roles que se han sido necesarios como parte de la planificación para el prototipo de una aplicación web.

Product Owner

Persona propietaria del centro odontológico, la cual fue la persona encargada de suministrar los requerimientos del prototipo a ser desarrollado.

Scrum Master

Persona que actúa como líder y ayuda al equipo u organización a usar de mejor forma la metodología Scrum enfocándose sobre todo en la parte del proceso del negocio.

Development Team

Principalmente es un grupo de profesionales o técnicos con los conocimientos necesarios para poder llevar a cabo cada una de las tareas asignadas en el proyecto; trabajando de manera conjunta y comprometiéndose con cada iteración (Sprint). [8]

En el progreso de desarrollo del presente proyecto, se asignó un rol para cada integrante, como presenta la TABLA 1.

ROLES	NOMBRES
Product Owner	Doc. Eva Yanez
Scrum Master	Msc. Edison Mora
Development Team	Josselyn Valarezo

Tabla 1: Asignación de roles y determinación de nombres

2.3.1. Etapas de la Metodología SCRUM

Las etapas de la metodología ayudaron a poder realizar las tareas definidas y asegurar el cumplimiento de cada Sprint.

A continuación, se detalla cada una de las etapas que son necesarias de la metodología SCRUM.

2.3.2. Product backlog

Es una etapa primordial en el desarrollo de software, ya que una buena recopilación de requerimientos permite desarrollar un prototipo, cumpliendo con las expectativas del cliente. [11]

A continuación, se muestra el producto backlog que contiene una lista priorizada de los requerimientos que deben de ser cumplidos durante el desarrollo del prototipo web:

ID Historia de Usuario	Requerimiento	Descripción	Responsable	Prioridad
HU1	Agenda citas odontológicas.	Como odontólogo deseo agendar citas de los pacientes para tener un orden de atención.	Josselyn Valarezo	Alta
HU2	Ingreso/actualización datos del paciente.	Como odontólogo deseo ingresar la información personal del paciente para guardar sus datos en su historial clínico.	Josselyn Valarezo	Alta

HU3	Ingreso de Anamnesis.	Como odontólogo deseo ingresar la anamnesis odontológica de cada paciente para guardar estos datos en su historial clínico.	Josselyn Valarezo	Alta
HU4	Ingreso Diagnóstico.	Como odontólogo deseo ingresar el diagnóstico de cada paciente después de finalizar su atención médica para guardar estos datos en su historial clínico.	Josselyn Valarezo	Alta
HU5	Ingreso consentimiento informado.	Como odontólogo deseo guardar el consentimiento informado de cada paciente para guardar esta información en su historial clínico.	Josselyn Valarezo	Alta
HU6	Ingreso receta medica	Como odontólogo deseo ingresar la receta médica del paciente, luego del procedimiento odontológico, para guardar estos datos en su historial médico.	Josselyn Valarezo	Alta
HU7	Ingreso al sistema	Como usuario registrado (todos los perfiles) deseo ingresar mis credenciales y acceder a las opciones del sistema web para realizar mis funciones.	Josselyn Valarezo	Media
HU8	Gestión de personal	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar el personal para gestionar de manera correcta la información del personal y tenerla actualizada.	Josselyn Valarezo	Media
HU9	Gestión de usuarios	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar los usuarios para gestionar adecuadamente los usuarios que van a acceder al sistema.	Josselyn Valarezo	Media
HU10	Gestión de perfiles	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar los perfiles	Josselyn Valarezo	Media

		(grupos de usuarios) para gestionar los perfiles que puede tener cada usuario del sistema.		
HU11	Gestión de cargos	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar los cargos del personal del centro odontológico para gestionar la información acorde a la clínica.	Josselyn Valarezo	Media
HU12	Gestión de CIE10	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar las CIE10 para mantener actualizada toda la información.	Josselyn Valarezo	Media
HU13	Gestión de enfermedades	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar las enfermedades para gestionar correctamente los cambios que puedan requerirse en cuanto a lista de enfermedades.	Josselyn Valarezo	Media
HU14	Gestión de tipo identificación	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar los tipos de identificación para tener información actualizada	Josselyn Valarezo	Baja

Tabla 2: Product Backlog

CIE10- Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª EDICIÓN.[12]

2.3.3. Historias de Usuarios

Dentro de cada requerimiento del trabajo se definió una lista de historias de usuarios en las que cada uno de los usuarios podrá realizar dependiendo su perfil.

Tal como lo muestra la Tabla 3, cada historia de usuario tiene:

Código: número único de identificación.

Nombre descriptivo

Actor: usuario al que le pertenece la historia.

Descripción: explica en qué consiste la historia de usuario.

Criterios de aceptación: constan de condiciones y resultados que definen si una historia de usuario fue desarrollada según la expectativa del Product Manager/Owner.

No. Sprint: número de la iteración o bloque temporal corto y fijo, que debe proporcionar un resultado o incremento del producto y que sea potencialmente entregable. [9]

Estimación: número de horas para el desarrollo de la historia de usuario.

Historia de Usuario				
Código				
Nombre				
Actor				
Descripción				
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:		Estimación:	
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición		Resultado	

Tabla 3: Diseño de una historia de Usuario

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL SISTEMA

3. Iteración Scrum

Un Sprint (o iteración) tiene la duración adecuada para permitir la finalización (desarrollo y prueba) de historias, pero también es lo suficientemente breve para permitir cambios rápidos. La habilidad de adaptarse con rapidez es crucial para mantener la agilidad. El periodo de tiempo del sprint o iteración finaliza con una demostración del sistema con las nuevas funciones en el entorno de prueba, listo para su lanzamiento.

3.1. Iteración uno

Se definió que cada sprint durará 2 semanas, siendo así que las horas de trabajo diario serán de 5 horas.

3.1.1. Planificación y Estimación

La planificación y estimación de cada iteración implica la creación del Sprint Backlog, donde se detallan las historias de usuario con sus respectivas estimaciones, tareas y criterios de aceptación.

El total de trabajo planificado para este sprint es de 34 horas. A continuación, se especifican las historias de usuario que se llevará a cabo en esta iteración.

Historia de Usuario				
Código	HU1			
Nombre	Agendar citas odontológicas			
Actor	Doctor			
Descripción	Como odontólogo deseo agendar citas odontológicas de los pacientes para llevar un orden de atención correcto.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	1	Estimación:	20h

Módulo		
Criterios de aceptación	Condición	Resultado
	El Doctor puede ver un calendario con las fechas disponible	El doctor puede seleccionar una fecha y hora disponible y agendar la cita para un paciente
		Mostrar la cita en la agenda.

Tabla 4: Planificación HU1

Historia de Usuario				
Código	HU2			
Nombre	Ingresar/actualizar datos del paciente			
Actor	Doctor			
Descripción	Como odontólogo deseo ingresar la información personal del paciente para tener sus datos en su historial clínico.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	1	Estimación:	14h
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición	Resultado		
	El Doctor puede registrar pacientes.	El doctor puede seleccionar una fecha y hora disponible y agendar la cita para un paciente		
		El Doctor puede acceder a un formulario para ingresar/actualizar datos personales del paciente.		

Tabla 5: Planificación HU2

3.1.2. Objetivo del Sprint

Proporcionar al odontólogo la interfaz para agendar citas, y disponer de una base de datos de pacientes.

3.1.3. Desarrollo

Desarrollo de la historia de usuario “agenda citas odontológica”.

En la Figura 2, se muestra la pantalla donde el odontólogo puede agregar las citas odontológicas, al realizar clic sobre el calendario se presenta un modal donde se ingresan los detalles de la cita odontológica. El calendario permite ver las citas por mes, semana o día.

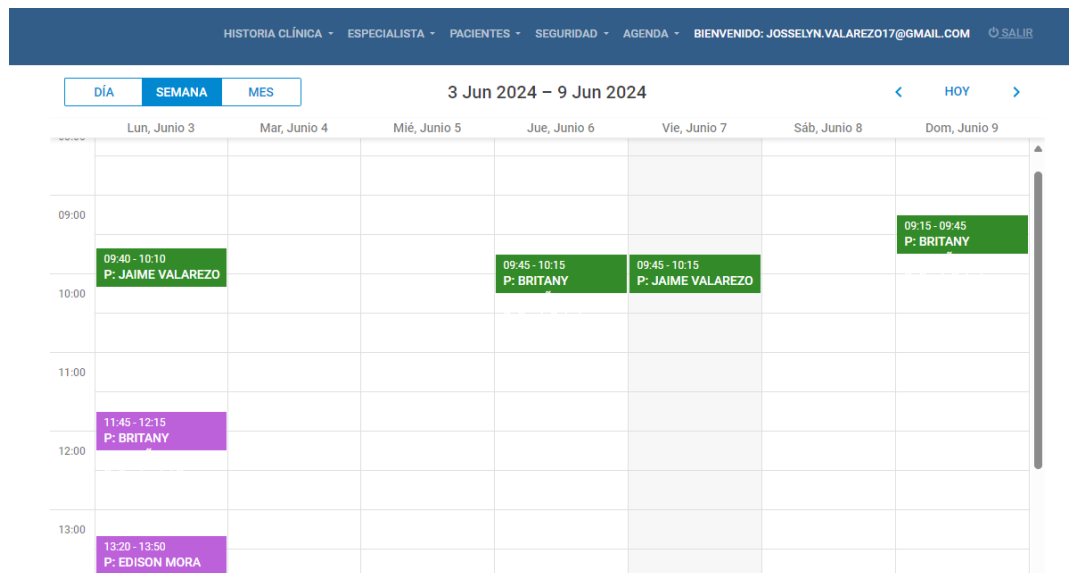


Figura 2: Interfaz agendar citas odontológicas

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 3, se observa la lista de las citas odontológicas de la fecha actual, con el nombre del paciente y ordenadas según la hora de atención; la pantalla también permite realizar la búsqueda de un paciente específico por el nombre, apellido o por el número de identificación.

Citas Odontológicas

[+ NUEVO](#)

Buscar...

[BUSCAR](#) [LIMPIAR](#)

Paciente	Fecha	Acciones
JAIME BOLIVAR VALAREZO FLORES	07/06/2024 9:45:00	REGISTRAR
BRITANY ANAHÍ BUENAÑO VALAREZO	07/06/2024 11:20:00	REGISTRAR

[ANTERIOR](#) [1](#) [SIGUIENTE](#)

Registros: 2

Figura 3: Interfaz citas odontológicas

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la historia “ingreso / actualización datos del paciente”

Al ingresar en la opción Historia Clínica, Pacientes, se muestra la interfaz lista pacientes como se observa en la Figura 4, se puede observar los datos más importantes de los pacientes, la pantalla también permite buscar un paciente por nombres, apellidos y número de identificación.

Pacientes


[+ NUEVO](#)[BUSCAR](#)[LIMPIAR](#)

Nombre	Cédula	Correo Electrónico	Acciones	
BRITANY ANAHÍ BUENAÑO VALAREZO	1750323956	britanyanahi18@gmail.com	EDITAR	ELIMINAR
EDISON MORA	1752601417	evmora@puce.edu.ec	EDITAR	ELIMINAR
EMILIA DEL ROCIO VALAREZO FLORES	1719364240	emyly_vf@hotmail.com	EDITAR	ELIMINAR
JAIME BOLIVAR VALAREZO FLORES	1727434621	jaime.valarezo.2m@gmail.com	EDITAR	ELIMINAR
WILMER ALEXANDER GALARZA LLIVE	1714065289	wilmergalarza@gmail.com	EDITAR	ELIMINAR

Figura 4: Interfaz lista de pacientes

Fuente: Elaboración propia

Si el odontólogo desea registrar un nuevo paciente, debe hacer clic en el botón nuevo. Aquí se mostrará la interfaz de un nuevo paciente como se observa en la Figura 5; una vez que se llenan los campos, se hace clic en guardar y el paciente quedará registrado.

HISTORIA CLÍNICA ▾ ESPECIALISTA ▾ PACIENTES ▾ SEGURIDAD ▾ AGENDA ▾ BIENVENIDO: JOSSELYN.VALAREZ017@GMAIL.COM 

Paciente

DATOS PERSONALES

Nombres * Apellidos *

Tipo de identificación * Identificación

Selecione... Seleccione...

Fecha nacimiento * Género *

Selecione... Seleccione...

Estado Civil*

Selecione...

CONTACTO

Teléfono Celular

Correo Electrónico Personal Correo Electrónico

Dirección*

TIPO DE PACIENTE

Tipo paciente*

Selecione...

Activo

[REGRESAR](#) [GUARDAR](#)

Figura 5: Interfaz crear un nuevo paciente

Fuente: Elaboración propia

3.2. Iteración dos

3.2.1. Planificación y estimación

El total de trabajo planificado para este sprint es de 32 horas. A continuación, se especifican las historias de usuario que se llevará a cabo en esta iteración.

Historia de Usuario				
Código	HU3			
Nombre	Ingreso de Anamnesis			
Actor	Doctor			
Descripción	Como odontólogo deseo ingresar la anamnesis odontológica de cada paciente para guardar estos datos en su historial clínico.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	2	Estimación:	17h
Módulo				

	Condición	Resultado
Criterios de aceptación	El Doctor puede acceder al formulario.	El odontólogo puede acceder a un formulario específico para ingresar la anamnesis del paciente.
		Mostrar la interfaz gráfica.

Tabla 6: Planificación HU3

Historia de Usuario				
Código	HU4			
Nombre	Ingresar Diagnostico			
Actor	Doctor			
Descripción				
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	2	Estimación:	15h
Módulo				
	Condición	Resultado		
Criterios de aceptación	El Doctor puede acceder al formulario para ingresar el diagnóstico del paciente.	Mostrar las enfermedades CIE10 para seleccionar una de ellas.		
		El diagnóstico ingresado se guarda correctamente en el historial clínico del paciente.		

Tabla 7: Planificación HU4

3.2.2. Objetivo del Sprint

Proporcionar al odontólogo la interfaz para registrar en el historial médico los datos de anamnesis y diagnóstico.

3.2.3. Desarrollo

Desarrollo de la historia de usuario “ingreso de anamnesis”

En la Figura 6, se muestra la pantalla donde el doctor ingresa los datos de la anamnesis odontológica como: las enfermedades importantes, las alergias, medicamentos, hábitos etc.

The screenshot shows a web interface for entering dental anamnesis. At the top, a dark blue header contains navigation links: HISTORIA CLÍNICA, ESPECIALISTA, PACIENTES, SEGURIDAD, AGENDA, BIENVENIDO: JOSSELYN VALAREZO17@GMAIL.COM, and a SALIR button. Below the header is a horizontal menu with six tabs: 1. Datos Informativos, 2. Anamnesis (highlighted in blue), 3. Odontograma, 4. Diagnóstico, 5. Consentimiento Informado, and 6. Receta Médica. The main content area is a light gray form with the following fields: 'Motivo de Consulta*' (text input), 'Alerta' (text input), 'Enfermedad Actual' (text input), 'Última Visita al Odontólogo*' (text input), 'Enfermedades' (a dropdown menu with 'Diabetes' and 'Ninguna' visible), 'Antecedentes Quirúrgicos' (text input), 'Alérgico' (text input), 'Medicamentos' (text input), 'Hábitos' (text input), 'Antecedentes Familiares' (text input), and two checkboxes: '¿Fuma?' and '¿Embarazada?'.

Figura 6: Interfaz ingreso de anamnesis

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la historia de usuario “ingreso de diagnóstico”

En la Figura 7, se muestra la pantalla que permite al doctor ingresar los datos del diagnóstico o tratamiento realizado en la cita odontológica, aquí se despliega una lista con el código y el nombre de la CIE10.

HISTORIA CLÍNICA - ESPECIALISTA - PACIENTES - SEGURIDAD - AGENDA - BIENVENIDO: JOSSELYN.VALAREZO17@GMAIL.COM [SALIR](#)

1. Datos Informativos 2. Anamnesis 3. Odontograma 4. Diagnóstico

5. Consentimiento Informado 6. Receta Médica

Pieza *

11

CIE10*

Seleccione...

Seleccione...

Observación

Recomendación

Firma*

No se eligió ningún archivo

Figura 7: Interfaz ingreso diagnóstico

Fuente: Elaboración propia

3.3. Iteración tres

3.3.1. Planificación y estimación

El total de trabajo planificado para este sprint es de 50 horas. A continuación, se especifican las historias de usuario que se llevará a cabo en esta iteración.

Historia de Usuario				
Código	HU5			
Nombre	Ingresar consentimiento informado			
Actor	Doctor			
Descripción	Como doctor quiero guardar el consentimiento informado de cada paciente para tener esta información en su historial médico.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	3	Estimación:	15h
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición		Resultado	
	El Doctor puede ver el texto de consentimiento		El doctor puede llenar el texto del consentimiento informado en la interfaz.	

	informado.	El documento de consentimiento informado se guarda correctamente en el historial clínico del paciente.

Tabla 8: Planificación HU5

Historia de Usuario				
Código	HU6			
Nombre	Ingreso receta médica			
Actor	Doctor			
Descripción	Como odontólogo deseo ingresar la receta médica del paciente luego del procedimiento odontológico para guardar estos datos en su historial médico.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	3	Estimación:	15h
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición	Resultado		
	El Doctor puede acceder a un formulario para ingresar la receta médica del paciente.	La receta médica ingresada se guarda correctamente en el historial médico del paciente.		
		Mostrar la receta médica de acuerdo con el diagnóstico de la cita odontológica.		

Tabla 9: Planificación HU6

Historia de Usuario				
Código	HU7			
Nombre	Ingreso al sistema			
Actor	Usuario registrado (todos los perfiles)			
Descripción	Como usuario registrado (todos los perfiles) deseo ingresar mis credenciales y acceder a las opciones del sistema web para realizar mis funciones.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	3	Estimación:	20h

Módulo		
Criterios de aceptación	Condición	Resultado
	El usuario puede acceder a una página de inicio de sesión donde ingresar sus credenciales.	El usuario accede a su cuenta y puede utilizar las funcionalidades del sistema acorde a su perfil.
		Mostrar la interfaz donde se pueda ingresar las credenciales del usuario.

Tabla 10: Planificación HU7

3.3.2. Objetivo del Sprint

Proporcionar al odontólogo las funcionalidades del registro del consentimiento informado, la receta médica y para todos los perfiles el ingreso al sistema.

3.3.3. Desarrollo

Desarrollo de la historia de usuario “ingresar consentimiento informado”

La Figura 8, muestra la pantalla donde el odontólogo debe ingresar la firma del consentimiento informado, en el cual el paciente, indica que está de acuerdo con el procedimiento odontológico realizado.

HISTORIA CLÍNICA - ESPECIALISTA - PACIENTES - SEGURIDAD - AGENDA - BIENVENIDO: JOSSELYN.VALAREZ017@GMAIL.COM [SALIR](#)

1. Datos Informativos 2. Anamnesis 3. Odontograma 4. Diagnóstico

5. Consentimiento Informado 6. Receta Médica

Descripción*

Declaro que toda la información proporcionada en mi Historia Clínica es veraz y completa, sin omitir ningún detalle relevante que haya sido solicitado. Acepto y me comprometo a seguir todas las recomendaciones proporcionadas por el profesional odontólogo antes y después del tratamiento. Exonero de toda responsabilidad al profesional odontólogo por cualquier consecuencia que pueda surgir debido al incumplimiento de estas recomendaciones, la interrupción del tratamiento o la falta de asistencia a las citas programadas.

Firma*

No se eligió ningún archivo
 Seleccione una imagen...

Figura 8: Interfaz consentimiento informado

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la historia de usuario “ingresar receta médica”

Como se muestra en la Figura 9, si el procedimiento odontológico realizado requiere de alguna receta médica el odontólogo puede ingresar los datos necesarios de la receta.

HISTORIA CLÍNICA - ESPECIALISTA - PACIENTES - SEGURIDAD - AGENDA - BIENVENIDO: JOSSELYN.VALAREZ017@GMAIL.COM [SALIR](#)

1. Datos Informativos 2. Anamnesis 3. Odontograma 4. Diagnóstico

5. Consentimiento Informado 6. Receta Médica

Plantilla

Medicamentos

Indicaciones

Figura 9: Interfaz receta médica

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la historia de usuario “ingresar al sistema”

En la Figura 10, se muestra la interfaz donde el odontólogo podrá ingresar el usuario y la contraseña que le permitirán acceder al sistema.

La imagen muestra una interfaz de inicio de sesión con un fondo gris claro. En el centro, el título "Inicio de Sesión" está escrito en una fuente sans-serif azul. Debajo del título, hay dos campos de entrada de texto: el primero está etiquetado "Correo Electrónico:" y contiene el texto "Correo Electrónico"; el segundo está etiquetado "Contraseña:" y contiene el texto "Password". Debajo de los campos, hay un botón rectangular azul oscuro con el texto "INGRESAR" en blanco. En la parte inferior, hay un enlace de texto "Recuperar Contraseña" en color verde.

Figura 10: Interfaz ingreso al sistema

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la figura 11, Al ingresar al sistema se presenta la pantalla de inicio con las diferentes opciones que permiten la navegación en todo el sistema.



Figura 11: Interfaz página de inicio

Fuente: Elaboración propia

3.4. Iteración cuatro

3.4.1. Planificación y estimación

El total de trabajo planificado para este sprint es de 24 horas. A continuación, se especifican las historias de usuario que se llevará a cabo en esta iteración.

Historia de Usuario				
Código	HU8			
Nombre	Gestión de personal			
Actor	Administrador			
Descripción	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar el personal para gestionar de manera correcta la información del personal y tenerla actualizada.			
HU Relacionada(s):	N° Sprint:	4	Estimación:	12h
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición	Resultado		
	El administrador puede acceder a una interfaz para gestionar el personal.	La información del personal puede ser actualizada, agregada, eliminada correctamente. Mostrar la pantalla de ingreso de los datos del personal.		

--	--	--

Tabla 11: Planificación HU8

Historia de Usuario				
Código	HU9			
Nombre	Gestión de usuarios			
Actor	Administrador			
Descripción	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar los usuarios para gestionar adecuadamente los usuarios que van a acceder al sistema.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	4	Estimación:	12h
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición	Resultado		
	El administrador puede acceder a una interfaz para gestionar los usuarios.	Mostrar la interfaz de ingreso de los datos del usuario.		
		La información de los usuarios puede ser actualizada, agregada, eliminada o listada correctamente.		

Tabla 12: Planificación HU9

3.4.2. Objetivo del Sprint

Proporcionar las funcionalidades de realizar la gestión del personal y la gestión de usuarios del sistema.

3.4.3. Desarrollo

Desarrollo de la historia de usuario “gestión personal”

En la Figura 12, se muestra la pantalla que permite ver la lista del personal con los datos más relevantes, también se puede realizar la búsqueda de un personal en específico mediante los nombres, apellidos, y número de identificación.



Figura 12: Interfaz buscar y listar personal

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la Figura 13, para ingresar un nuevo personal se lo debe realizar en el botón nuevo, aquí se presenta una interfaz para agregar los datos del personal, para editar los datos de un personal específico debe hacer clic en el botón editar y para eliminar un personal se lo puede realizar en el botón eliminar.



Figura 13: Interfaz ingresar nuevo personal

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la historia de usuario “gestión de usuarios”

En la figura 14, al ingresar en la opción Seguridad, Usuario, se muestra la interfaz con la lista de usuarios, la pantalla también permite buscar un determinado usuario por el nombre.



Figura 14: Interfaz buscar y listar usuario

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 15, para registrar un nuevo usuario, debe hacer clic en el botón nuevo, donde, se presenta una interfaz que permite agregar datos del usuario aquí, una vez que llenan los campos, se hace clic en guardar y el usuario quedará registrado.



Figura 15: Interfaz ingresar nuevo usuario

Fuente: Elaboración propia

3.5. Iteración cinco

3.5.1. Planificación y estimación

A continuación, se detallan las historias de usuario que se implementarán en esta iteración HU10, HU11, HU12, HU13, HU14 que representan 50 horas.

Historia de Usuario				
Código	HU10			
Nombre	Gestión de perfiles			
Actor	Administrador			
Descripción	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar los perfiles (grupos de usuarios) para gestionar los perfiles que puede tener cada usuario del sistema.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	4	Estimación:	10h
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición		Resultado	
	El administrador puede acceder a una interfaz para gestionar los perfiles de usuarios.		Mostrar la pantalla de ingreso de los datos del perfil.	
			La información de los perfiles puede ser actualizada, agregada, eliminada o listada correctamente.	

Tabla 13: Planificación HU10

Historia de Usuario				
Código	HU11			
Nombre	Gestión de cargos			
Actor	Administrador			
Descripción	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar los cargos del personal del centro odontológico para gestionar la información acorde a la clínica.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	5	Estimación:	10h
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición		Resultado	
	El administrador puede acceder a una interfaz para gestionar los cargos del personal.		Mostrar la pantalla de ingreso de los datos del cargo.	
			La información de los cargos puede ser actualizada, agregada, eliminada o listada	

		correctamente.

Tabla 14: Planificación HU11

Historia de Usuario				
Código	HU12			
Nombre	Gestión CIE10			
Actor	Administrador			
Descripción				
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	5	Estimación:	10h
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición		Resultado	
	El administrador puede acceder a una interfaz para gestionar las CIE10.		Mostrar la pantalla de ingreso de los datos de la CIE10.	
			La información de las CIE10 puede ser actualizada, agregada, eliminada o listada correctamente.	

Tabla 15: Planificación HU12

Historia de Usuario				
Código	HU13			
Nombre	Gestión de enfermedades			
Actor	Administrador			
Descripción	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar las enfermedades para gestionar correctamente los cambios que puedan requerirse en cuanto a lista de enfermedades.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	5	Estimación:	10h
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición		Resultado	
	El administrador puede acceder a una interfaz para		Mostrar la pantalla de ingreso de los datos de la enfermedad.	

	gestionar las enfermedades.	La información de las enfermedades puede ser actualizada, agregada, eliminada o listada correctamente.

Tabla 16: Planificación HU13

Historia de Usuario				
Código	HU14			
Nombre	Gestión tipo de identificación			
Actor	Administrador			
Descripción	Como administrador deseo buscar, listar, ingresar, editar y eliminar los tipos de identificación para tener información actualizada.			
HU Relacionada(s):	Nº Sprint:	5	Estimación:	10h
Módulo				
Criterios de aceptación	Condición	Resultado		
	El administrador puede acceder a una interfaz para gestionar los tipos de identificación.	Mostrar la interfaz de ingreso de los datos del tipo de identificación.		
		La información de los tipos de identificación puede ser actualizada, agregada, eliminada o listada correctamente.		

Tabla 17: Planificación HU14

3.5.2. Objetivo del Sprint

Proporcionar las funcionalidades de la interfaz de gestión de perfiles, de gestión de cargos, gestión CIE10, gestión de enfermedades y gestión tipo de identificación.

3.5.3. Desarrollo

Desarrollo de la historia de usuario “gestión perfiles”

Al ingresar en la opción Seguridad, Perfiles, se muestra la interfaz con la lista de perfiles como se observa en la Figura 16, la pantalla también permite buscar un determinado perfil por nombres.



Figura 16: Interfaz buscar y listar perfiles

Fuente: Elaboración propia

Para registrar un nuevo perfil, debe hacer clic en el botón nuevo, donde se presenta una interfaz que permite agregar el nombre del perfil y los permisos a las diferentes opciones del menú como se observa en la Figura 17; aquí, una vez que se llenan los campos, se hace clic en guardar y el perfil quedará registrado.

Perfil de Seguridad

Nombre*

Opción de Menú	Ver	Crear	Editar	Eliminar	Exportar	Importar
HISTORIA CLÍNICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anamnesis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consentimiento Informado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diagnostico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pacientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Receta Medica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESPECIALISTA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cargo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cie10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PACIENTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 17: Interfaz ingresar nuevo perfil

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la historia de usuario “gestión cargos”

Al ingresar en la opción Especialista, Cargo, se muestra la interfaz con la lista de cargos como se observa en la Figura 18, la pantalla también permite buscar un determinado cargo por nombre.

Cargos

[+ NUEVO](#)

Buscar...

[BUSCAR](#)

[LIMPIAR](#)

Nombre	Descripción	Acciones
Asistente	Ayudante Odontólogo	EDITAR ELIMINAR
Doctor	Cargo Doctor encargado	EDITAR ELIMINAR

Figura 18: Interfaz buscar y listar cargos

Fuente: Elaboración propia

Para registrar un nuevo cargo, debe hacer clic en el botón nuevo, donde se presenta una interfaz que permite agregar datos del cargo como se observa en la Figura 19, aquí, una vez que se llenan los campos, se hace clic en guardar y el cargo quedará registrado.

Cargo

Nombre *

Descripción

REGRESAR GUARDAR

Figura 19: Interfaz ingresar nuevo cargo

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la historia de usuario “gestión CIE10”

Al ingresar en la opción Especialista, CIE10, se muestra la interfaz con la lista de enfermedades de la CIE10 como se observa en la Figura 20, la pantalla también permite buscar una determinada CIE10 por nombre o código.

CIE10

+ NUEVO

Buscar...

BUSCAR LIMPIAR

Código	Nombre	Acciones
K00	Trastornos del desarrollo y de la erupción dental	EDITAR ELIMINAR
K01	Dientes retenidos	EDITAR ELIMINAR
K02	Caries dental	EDITAR ELIMINAR

ANTERIOR 1 SIGUIENTE

Registros: 3

Figura 20: Interfaz buscar y listar CIE10

Fuente: Elaboración propia

Para registrar una nueva CIE10, debe hacer clic en el botón nuevo, donde se presenta una interfaz que permite agregar datos de la CIE10 como se observa en la Figura 21; aquí, una vez que se llenan los campos, se hace clic en guardar y la CIE10 quedará registrada.



HISTORIA CLÍNICA - ESPECIALISTA - PACIENTES - SEGURIDAD - AGENDA - BIENVENIDO: JOSSELYN.VALAREZ017@GMAIL.COM [SALIR](#)

Cie10

Código Interno *

Nombre *

Descripción

REGRESAR GUARDAR

Figura 21: Interfaz ingresar nueva CIE10

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la historia de usuario “gestión de enfermedades”

Al ingresar en la opción Pacientes, Enfermedades, se muestra la interfaz con la lista enfermedades que el paciente ha padecido con anterioridad, por ejemplo: asma, diabetes, etc. Como se observa en la Figura 22, la pantalla también permite buscar una determinada enfermedad por nombre.

HISTORIA CLÍNICA - ESPECIALISTA - PACIENTES - SEGURIDAD - AGENDA - BIENVENIDO: JOSSELYN.VALAREZO17@GMAIL.COM [SALIR](#)

Enfermedades

[+ NUEVO](#)

Buscar...

[BUSCAR](#) [LIMPIAR](#)

Nombre	Acciones
Asma	EDITAR ELIMINAR
Diabetes	EDITAR ELIMINAR
Ninguna	EDITAR ELIMINAR

[ANTERIOR](#) [1](#) [SIGUIENTE](#)

Registros: 3

Figura 22: Interfaz buscar y listar enfermedades

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Figura 23, para registrar una nueva enfermedad, se debe hacer clic en el botón nuevo, donde se presenta una pantalla que permite agregar datos de la enfermedad aquí, una vez que se llenados los campos, se hace clic en guardar y la enfermedad quedará registrada.

HISTORIA CLÍNICA - ESPECIALISTA - PACIENTES - SEGURIDAD - AGENDA - BIENVENIDO: JOSSELYN.VALAREZO17@GMAIL.COM [SALIR](#)

Enfermedad

Nombre *

Descripción

Activo

[REGRESAR](#) [GUARDAR](#)

Figura 23: Interfaz ingresar nueva enfermedad

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la historia de usuario “gestión tipo de identificación”

Al ingresar en la opción Seguridad, Tipo Identificación, se muestra la interfaz con la lista de tipos de identificación como se observa en la Figura 24, la pantalla también permite buscar un determinado tipo de identificación por nombre.

The screenshot shows a web interface for 'Tipo Identificación'. At the top, there is a navigation bar with links: HISTORIA CLÍNICA, ESPECIALISTA, PACIENTES, SEGURIDAD, AGENDA, BIENVENIDO: JOSSELYN.VALAREZO17@GMAIL.COM, and SALIR. Below the navigation bar, the title 'Tipo Identificación' is displayed. A green '+ NUEVO' button is located on the left. A search bar with the placeholder 'Buscar...' is present, with 'BUSCAR' and 'LIMPIAR' buttons below it. A table with three columns: 'Nombre', 'Descripción', and 'Acciones' is shown. The table contains one row with 'CEDULA' in the 'Nombre' column, 'CEDULA DE IDENTIFICACION' in the 'Descripción' column, and 'EDITAR' and 'ELIMINAR' buttons in the 'Acciones' column. At the bottom left, there are navigation buttons: 'ANTERIOR', '1', and 'SIGUIENTE'. At the bottom right, it says 'Registros: 1'.

Figura 24: Interfaz buscar y listar tipo de identificación

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Figura 25, para registrar nuevo tipo de identificación, se debe hacer clic en el botón nuevo, donde se presenta una pantalla que permite agregar datos del tipo de identificación aquí, una vez que llenados los campos, se hace clic en guardar y el tipo de identificación quedará registrado.

The screenshot shows a web interface for 'Tipo Identificación'. At the top, there is a navigation bar with links: HISTORIA CLÍNICA, ESPECIALISTA, PACIENTES, SEGURIDAD, AGENDA, BIENVENIDO: JOSSELYN.VALAREZO17@GMAIL.COM, and SALIR. Below the navigation bar, the title 'Tipo Identificación' is displayed. A form with two input fields is shown: 'Nombre *' and 'Descripción'. Below the form, there are two buttons: 'REGRESAR' and 'GUARDAR'.

Figura 25: Interfaz ingresar nuevo tipo de identificación

Fuente: Elaboración propia

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- La digitalización de estos procesos optimiza los flujos de trabajo y reduce la dependencia de métodos tradicionales, como agendas manuales y archivos físicos. Aunque no se realizó la implementación, el prototipo es diseñado para mejorar la organización y accesibilidad de la información, facilitando el trabajo del personal y acceso inmediato a las necesidades del paciente.
- La recolección de requerimientos se realizó con el significativo apoyo del Consultorio Odontológico DENTISALUD, cuya contribución fue crucial para obtener una visión clara de las necesidades del prototipo. Gracias a esta colaboración, los requerimientos se documentaron como historias de usuario, lo que permitió definir de manera precisa el alcance del prototipo y elaborar el producto backlog. Este enfoque aseguró una comprensión profunda de las necesidades básicas para la gestión de citas y el registro de historias clínicas.
- El prototipo fue diseñado con un enfoque flexible, permitiendo futuras mejoras y adiciones de funcionalidades. Esta flexibilidad asegura que la aplicación pueda adaptarse a cambios y nuevas necesidades del consultorio dental.
- La implementación de la metodología SCRUM ha sido fundamental para manejar los cambios y ajustes necesarios durante el desarrollo del prototipo. Esta metodología ha facilitado la entrega de pequeños avances funcionales al final de cada sprint, asegurando un producto final que cumple con las expectativas del consultorio dental. La planificación en sprints han permitido una gestión eficiente del proyecto.

4.2. Recomendaciones

- Incorporar funcionalidades adicionales según las necesidades emergentes del consultorio. Esto puede incluir módulos para gestión de inventario, facturación y reportes analíticos para seguimiento y mejora de la calidad de atención.
- Realizar evaluaciones periódicas del rendimiento del sistema y analizar los datos para identificar áreas de mejora y optimización en los flujos de trabajo del consultorio.
- Implementar el sistema para que con su uso de data histórica utilizar la IA para la toma de decisiones futuras.

Bibliografía

1. Visual Studio 2022 Community Edition: descargar la versión gratuita más reciente [Internet]. Visual Studio [citado 2024 may 28];Available from: <https://visualstudio.microsoft.com/es/vs/community/>
2. ¿Qué es ASP.NET Core? | .NET [Internet]. Microsoft [citado 2024 may 28];Available from: <https://dotnet.microsoft.com/es-es/learn/aspnet/what-is-aspnet-core>
3. ¿Qué es Microsoft SQL Server y para qué sirve? [Internet]. [citado 2024 may 6];Available from: <https://intelequia.com/es/blog/post/qu%C3%A9-es-microsoft-sql-server-y-para-qu%C3%A9-sirve>
4. JavaScript | MDN [Internet]. 2023 [citado 2024 may 28];Available from: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>
5. contributors MO Jacob Thornton, and Bootstrap. Bootstrap [Internet]. [citado 2024 may 28];Available from: <https://getbootstrap.com/>
6. ardalis. Información general de ASP.NET Core MVC [Internet]. 2023 [citado 2024 may 28];Available from: <https://learn.microsoft.com/es-es/aspnet/core/mvc/overview?view=aspnetcore-8.0>
7. Qué es SCRUM | My Library | Zotero [Internet]. [citado 2024 may 19];Available from: <https://www.zotero.org/jossva/collections/372AKZNG/items/ADM5HRHB/item-list>

8. Los roles en Scrum, la importancia de los equipos Ágiles [Internet]. Solving Ad Hoc - Resolviendo a medida tus necesidades de cambio2018 [citado 2024 may 28];Available from: <https://solvingadhoc.com/los-roles-scrum-la-importancia-los-equipos-agiles/>
9. Qué es SCRUM [Internet]. Proyectos Ágiles2008 [citado 2024 may 28];Available from: <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>
10. Qué es SCRUM y como utilizarlo en tus proyectos. [Internet]. [citado 2024 may 28];Available from: <https://es.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-scrum-y-como-utilizarlo-en-tus-proyectos-alejandro-mart%C3%ADnez>
11. Lista de objetivos / requisitos priorizada (Product Backlog) [Internet]. Proyectos Ágiles2008 [citado 2024 may 28];Available from: <https://proyectosagiles.org/lista-requisitos-priorizada-product-backlog/>
12. volume1.pdf [Internet]. [citado 2024 jun 3];Available from: <https://ais.paho.org/classifications/chapters/pdf/volume1.pdf>