TP N°4 Seminario de Práctica de Analista en Software



Sistema de gestión de reservas para vacunatorios

- * Materia: Seminario de Práctica de Analista en Software
- ❖ Catedra v Curso: "A" INF201 PH –Aula NC107
- Profesora: Ferreyra, Ana Carolina
- Alumno: Cáceres, Gabriel Eduardo
- Legajo: SOF01393
- * Tema: Trabajo Práctico N°4 Cuarta Entrega
- Fecha de entrega: 13/11/22





Índice

Introducción	3
1. Título del proyecto	3
2. Objetivo del sistema	3
Objetivo general del proyecto	3
Objetivos específicos del proyecto	4
Justificación	5
3. Límites y alcances	5
Límites	5
Alcances	5
No Contempla	6
4. Actores del sistema	6
5. Relevamiento	6
Relevamiento estructural	6
Relevamiento Funcional	7
6. Diagnóstico	7
Descripción del área problemática	7
7. Propuesta	8
Propuesta funcional	8
Propuesta técnica	8
T.I.C (Tecnología de la Información y Comunicación)	9
8. Listado de requerimientos	10
Listado de requerimientos funcionales	10
Listado de requerimientos no funcionales	10
9. Diagrama de clases de dominio	11
10. Diagrama de casos de uso	12
11. Descripción de casos de uso	13
12. Matriz de trazabilidad	14
13. Especificación de Casos de Uso	15
14. Diagrama de colaboración	18
15. Diagrama de secuencia	20
16. Flyer de propuesta	23
17. Interfaz gráfica	24
18. Suite de Pruebas	26
19 Bibliografía	30





Introducción

En el presente proyecto de desarrollo de Software se desarrolla un sistema denominado "Reservas Vac-easy" para la gestión de reservas para centros vacunatorios en la ciudad de Córdoba, Argentina. El presente proyecto pretende sistematizar de forma integral la gestión de reservas de vacunación, reduciendo por completo la gestión manual que se realiza en la mayoría de los centros vacunatorios.

El presente documento involucra el análisis, diseño y desarrollo de la solución.

1. Título del proyecto

Sistema de gestión de reservas de vacunación para vacunatorios de barrio de la Ciudad de Córdoba.

2. Objetivo del sistema

Gestionar el proceso de reservas web de vacunación para centros vacunatorios de barrios, que contemple el registro de usuarios/pacientes, reserva de turnos, cancelación de reservas, notificación al paciente, consulta de disponibilidad de las reservas, gestión de historial de reservas, vacunación de pacientes y la validación de usuarios para el acceso al sistema.

También comprende el registro de información al momento que el paciente llega al establecimiento con su reserva agendada, beneficiará la gestión del personal de los vacunatorios con información en tiempo real de las reservas.

Objetivo general del proyecto

Desarrollo de un sistema que contemple el análisis, diseño detallado e implementación de un sitio web para la gestión de reservas de vacunación para los centros vacunatorios de la Ciudad de Córdoba.







<u>Imagen 1:</u> Diagrama de Gantt de proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Como se puede visualizar en el diagrama de Gantt propuesto para el proyecto, se especifican las etapas de forma cronológica mensualmente y subdividido por semanas. Se puede ver que el proyecto cuenta con 9 etapas, donde la mayor carga horaria y de esfuerzo se presenta en la etapa 6, denominada "<u>Desarrollo</u>". Por último, el proyecto cuenta con una duración de 4 meses con fecha de inicio de <u>15/08/2022</u>, finalizando el día 13/11/2022.

Objetivos específicos del proyecto

- Identificar necesidades y contexto del problema a resolver.
- Identificar alcances y límites del proyecto.
- Analizar, verificar y validar los procesos de negocio.
- Realizar el diseño arquitectónico, de componentes y de base de datos.





Justificación

El proyecto actual aportará una solución al proceso de reservas de forma integral, que otorga una mayor agilidad y sencillez al paciente al momento de una reserva, como también a los centros vacunatorios, por la importancia de tener una herramienta digital que ayude a tener de manera mucho más controlada, centralizada y organizada el registro de las reservas de vacunación.

3. Límites y alcances

Límites

El límite del sistema contempla desde el proceso de registración del usuario y gestión de reservas de vacunación hasta que el usuario finaliza el proceso de vacunación in situ, generando un turno para una consulta de vacunación con un médico.

Alcances

Las gestiones del sistema son:

- 1. Gestión de usuarios:
 - Crear usuario
 - Editar usuario
 - Borrar usuario
- 2. Gestión de reservas:
 - Crear reserva
 - Consultar Reserva
 - Cancelar reserva
 - Consultar disponibilidad de reservas (fecha y hora)
 - Visualización de reservas del día
 - Visualización de histórico de reservas de paciente





No Contempla

El sistema no contemplará la notificación via SMS de las reservas realizadas, ni comunicación con el sistema de Registro Federal de Vacunación Nominalizado (NOMIVAC). Tampoco contará con integración del banco de vacunación del stock disponible de las vacunas y por último, no generará carnet digital de vacunación.

4. Actores del sistema

A continuación, se enumeran los actores que participan en los procesos del sistema:

- <u>Paciente:</u> este actor contempla al paciente que genera una reserva para poder vacunarse.
- Recepcionista/Encargado de reservas: este actor incluye a las personas que cumplen el rol de recepcionista que atienda al paciente cuando llega con su reserva, además se encarga de la gestión de las reservas.

5. Relevamiento

La solución que se implementa es desarrollada para cualquier centro vacunatorio de barrio, en la Ciudad de Córdoba. Además, al ser un sistema web, es necesario que los establecimientos cuenten con computadoras y conexión a internet. Luego de relevar en algunos centros vacunatorios de barrio se pudo confirmar que contaban con estos requisitos para la implementación del sistema de reservas web.

Relevamiento estructural

La solución que se implementa es tecnológica, por lo tanto se investiga la infraestructura actual con la que cuenta los centros vacunatorios para adaptarla al diseño, evitando así el costo de las actualizaciones y un mantenimiento elevado. Se valida que los trabajadores de los centros vacunatorios poseen computadoras y teléfonos móviles con conexión a internet, que les permite navegar y realizar sus actividades a diario vía web, por lo tanto, no contarán con inconvenientes de utilizar el sistema de forma óptima.





Relevamiento Funcional

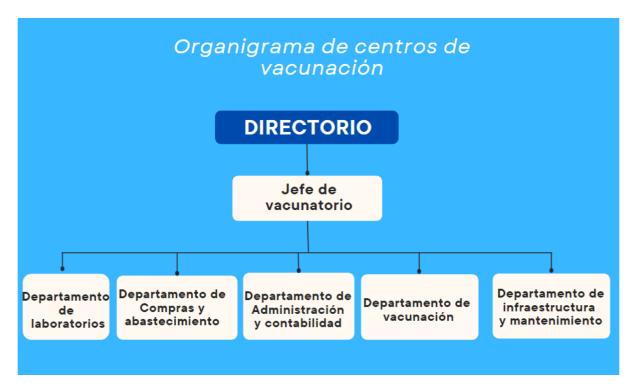


Imagen 2: Organigrama de centros de vacunación. Fuente: Elaboración propia.

6. Diagnóstico

Descripción del área problemática

Luego de un relevamiento en los centros vacunatorios de barrio de la Ciudad de Córdoba, se puede observar los siguientes problemas y luego se detallarán sus causas:

- Problema 1: Muchos de los centros vacunatorios cuentan con la ausencia de un sistema informático que pueda gestionar las reservas de las vacunas vía web, por lo cual, terminan utilizando medios como el papel y llamadas telefónicas para realizar una reserva.
 - <u>Causa:</u> Falta de capacitación o conocimientos de informática en general para el uso de herramientas de soporte informático.
- Problema 2: Utilización de herramientas indebidas para el soporte informático de





las reservas, como el uso de programas Excel para la gestión básica.

Causas: se utilizan herramientas con plantillas estáticas

• <u>Problema 3</u>: Demoras y complicaciones al paciente cuando llega al establecimiento para gestionar su vacunación.

<u>Causa:</u> Falta de planificación de las reservas del día por parte del recepcionista, por no contar con una herramienta online.

 <u>Problema 4</u>: Actualmente No se dispone de una forma sencilla para los clientes para que consulten su reserva vigente junto a sus horarios.

<u>Causa:</u> Uso de formato físico/manual el cual solo queda a disposición de la administración de los centros vacunatorios.

7. Propuesta

Propuesta funcional

Para el presente proyecto, según lo relevado, se plantea reemplazar el modelo actual de gestión de reservas de los centros vacunatorios que se encuentran gestionando de forma manual y por llamadas telefónicas, por una aplicación web de alta disponibilidad. El paciente podrá generar él mismo sus reservas, removiendo esta tarea de gestión por parte del recepcionista.

Además, el sistema estará disponible para que el paciente pueda consultar o cancelar su reserva sin tener que realizar ningún llamado al centro vacunatorio y por parte del recepcionista podrá consultar las reservas del día, como también reservas históricas.

Propuesta técnica

Para el desarrollo del sistema de gestión de reservas, se utilizarán las siguientes herramientas tecnológicas:

• Para el desarrollo del back end de la aplicación se utilizará el lenguaje Node .js con





el Framework Express .js.

- Para el desarrollo del front end de la aplicación se utilizará HTML, CSS y React.
- La Base de datos utilizada para la aplicación será Postgresgl.

Por último, para el desarrollo del proyecto se utilizará la metodología ágil scrum, con sprints semanales de una duración de 2 semanas.

T.I.C (Tecnología de la Información y Comunicación)

En este apartado se detallará acerca de las tecnologías con las que se desarrollará el proyecto mencionadas anteriormente.

A continuación, se detalla la explicación de cada una de las tecnologías utilizadas:

- Express JS: Es una infraestructura de aplicaciones web Node.js mínima y flexible que proporciona un conjunto sólido de características para las aplicaciones web y móviles. Se puede utilizar para crear el backend del sitio web con la ayuda de las estructuras y funciones de Node JS. Con miles de métodos de programa de utilidad HTTP y middleware a su disposición, la creación de una API sólida es rápida y sencilla.
- React JS: Es una biblioteca Javascript de código abierto diseñada para crear interfaces de usuario con el objetivo de facilitar el desarrollo de aplicaciones en una sola página. Es mantenido por Facebook y la comunidad de software libre, se utiliza ampliamente para crear componentes de interfaz de usuario en la actualidad.
- Node JS: Este es un entorno de ejecución multiplataforma para JavaScript, de código abierto, que puede permitirle ejecutar JavaScript del lado servidor y no en un navegador.
- <u>PostgreSQL</u>: Es un sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y de código abierto.





8. Listado de requerimientos

Listado de requerimientos funcionales

ID	Nombre Identificador	Descripción
RF 01	Registros de Paciente en el sistema	El sistema deberá permitir que el Paciente se registre en el sistema de reservas
RF 02	Consulta y modificación de Pacientes	El sistema deberá permitir que el Recepcionista consultey modifique los datos de un Paciente
RF 03	Registro, cancelación y consulta de Reservas	El sistema deberá permitir que el Paciente registre, cancele y consulte una reserva
RF 04	Consulta de reservas por Recepcionista	El sistema deberá permitir que el Recepcionista consulte las reservas generadas
RF 05	Modificar estado de Reserva	El sistema deberá permitir que el Recepcionista modifique el estado de una reserva
RF 06	Registrar, consultar y cancelar turno por Recepcionista	El sistema deberá permitir que el Recepcionista registre, consulte y cancele un turno
RF 07	Registrar, modificar y eliminar Vacuna	El sistema deberá permitir que el Recepcionista registre, modifique y cancele un turno
RF 08	Registrar, modificar y eliminar Médico	El sistema deberá permitir que el Recepcionista registre, modifique y cancele un Médico

<u>Imagen 3:</u> Listado de requerimientos funcionales. Fuente: Elaboración propia.

Listado de requerimientos no funcionales

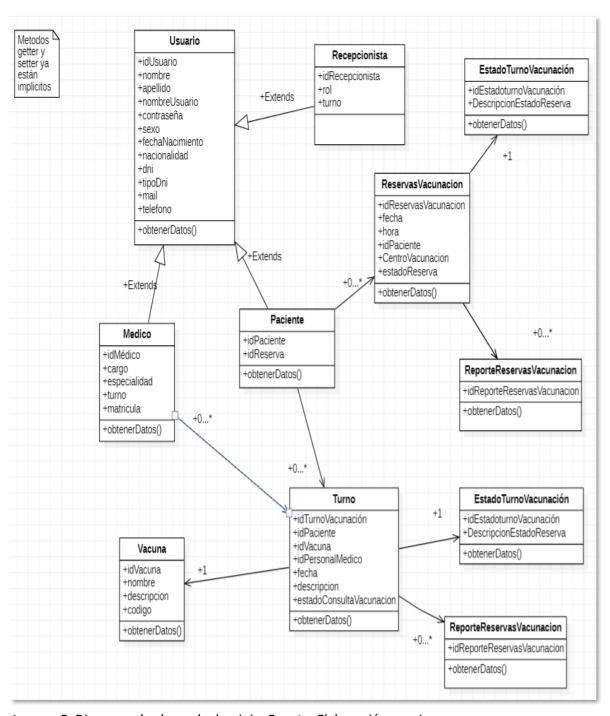
ID	Nombre Requerimiento	Descripción
		Debe ser compatible con navegadores web: - Internet Explorer 6.0 o superior -Mozila Firefox 5.0 o superior
RN 01	Compatibilidad	-Google Chrome 5.0 o superior
RN 02	Diseño	Interfaz de facil lectura e intuitiva

<u>Imagen 4:</u> Listado de requerimientos no funcionales. Fuente: Elaboración propia.





9. Diagrama de clases de dominio



<u>Imagen 5:</u> Diagrama de clases de dominio. Fuente: Elaboración propia.





10. Diagrama de casos de uso

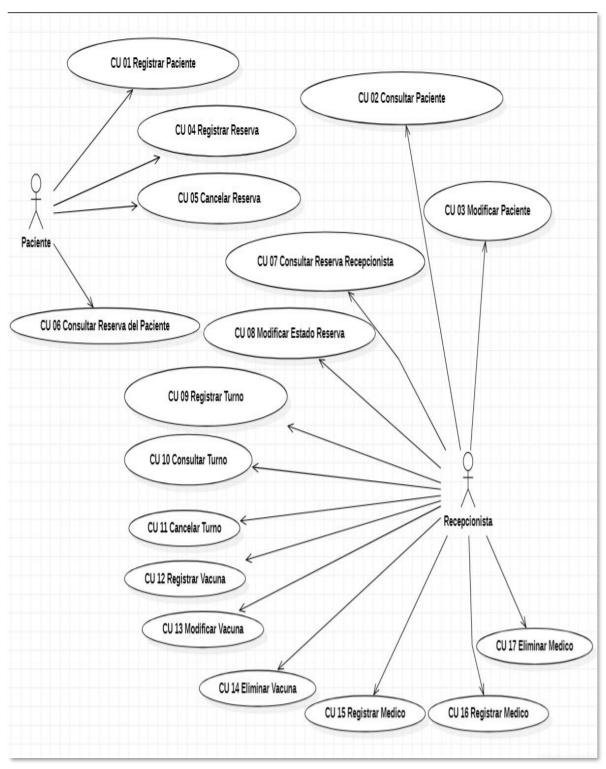


Imagen 6: Diagrama de casos de uso. Fuente: Elaboración propia.





11. Descripción de casos de uso

ID	Nombre Identificador	Descripción	Prioridad	Complejidad
CU 01	Registrar Paciente	El sistema permite que un Paciente se registre en el sistema de reservas	Alta	Media
CU 02	Consultar Paciente	El sistema permite que el Recepcionista consulte los Pacientes	Media	Media
CU 03	Modificar Paciente	El sistema permite que el Recepcionista modifique los datos de un Paciente	Baja	Media
CU 04	Registrar Reserva	El sistema permite que el Paciente registre una reserva	Media	Alta
CU 05	Cancelar Reserva	El sistema permite que el Paciente cancele una reserva	Baja	Baja
CU 06	Consultar Reserva del Paciente	El sistema permite que el Paciente consulte fecha y hora de su reserva	Media	Media
CU 07	Consultar Reserva Recepcionista	El sistema permite que el Recepcionista consulte las reservas generadas	Media	Alta
CU 08	Modificar Estado Reserva	El sistema permite que el Recepcionista modifique una reserva	Baja	Media
CU 09	Registrar Turno	El sistema permite que el Recepcionista registre un turno	Alta	Media
CU 10	Consultar Turno	El sistema permite que el Recepcionista consulte un turno	Media	Baja
CU 11	Cancelar Turno	El sistema permite que el Recepcionista cancele un turno	Baja	Baja
CU 12	Registrar Vacuna	El sistema permite que el Recepcionista registre una vacuna	Media	Baja
CU 13	Modificar Vacuna	El sistema permite que el Recepcionista modifique una vacuna	Baja	Baja
CU 14	Eliminar Vacuna	El sistema permite que el Recepcionista elimine una vacuna	Baja	Baja
CU 15	Registrar Médico	El sistema permite que el Recepcionista registre un Médico	Media	Baja
CU 16	Modificar Médico	El sistema permite que el Recepcionista modifique los datos de un Médico	Baja	Baja
CU 17	Eliminar Médico	El sistema permite que el Recepcionista elimine un Médico	Baja	Baja

Imagen 7: Listado de casos de uso. Fuente: Elaboración propia.





12. Matriz de trazabilidad

Matriz de trazabilidad de Requisitos						
Nombre del proyecto: Sistema de gestión de Reservas de Vacunación						
Caso de Uso				Requisitos	Estado	
ID	Nombre	ID	Tipo	Descripcion	Estado actual	%Avance
CU 01	Registrar Paciente	RF 01	Funcional	Registro de Paciente	Activo	100%
CU 02	Consultar Paciente	RF 02	Funcional	Consulta y Modificación de Pacientes	Activo	100%
CU 03	Modificar Paciente	RF 02	Funcional	Consulta y Modificación de Pacientes	Activo	100%
CU 04	Registrar Reserva	RF 03	Funcional	Registro, cancelación y consulta de reservas	Activo	100%
CU 05	Cancelar Reserva	RF 03	Funcional	Registro, cancelación y consulta de reservas	Activo	100%
CU 06	Consultar Reserva del Paciente	RF 03	Funcional	Registro, cancelación y consulta de reservas	Activo	100%
CU 07	Consultar Reserva Recepcionista	RF 04	Funcional	Consulta de reservas por Recepcionista	Activo	100%
CU 08	Modificar Estado Reserva	RF 05	Funcional	Modificar estado de Reserva	Activo	100%
CU 09	Registrar Turno	RF 06	Funcional	Registrar, consultar y cancelar turno	Activo	100%
CU 10	Consultar Turno	RF 06	Funcional	Registrar, consultar y cancelar turno	Activo	100%
CU 11	Cancelar Turno	RF 06	Funcional	Registrar, consultar y cancelar turno	Activo	100%
CU 12	Registrar Vacuna	RF 07	Funcional	Registrar, modificar y eliminar Vacuna	Activo	100%
CU 13	Modificar Vacuna	RF 07	Funcional	Registrar, modificar y eliminar Vacuna	Activo	100%
CU 14	Eliminar Vacuna	RF 07	Funcional	Registrar, modificar y eliminar Vacuna	Activo	100%
CU 15	Registrar Médico	RF 08	Funcional	Registrar, modificar y eliminar Médico	Activo	100%
CU 16	Modificar Médico	RF 08	Funcional	Registrar, modificar y eliminar Médico	Activo	100%
CU 17	Eliminar Médico	RF 08	Funcional	Registrar, modificar y eliminar Médico	Activo	100%

<u>Imagen 8:</u> Matriz de Trazabilidad. Fuente: Elaboración propia.





13. Especificación de Casos de Uso

Caso de uso N.º 004: Registrar Reserva

Descripción de Caso de uso del Sistema de Información

Paquete: Administración de reservas web de vacunación			Iteración: no aplica			
Nombre del caso de uso: Registrar Reserva			ID: CU004	ID: CU004		
Prioridad:	✓ Alta	Media	Baja			
Categoria:	Esencial Soporte		Significativo para la A	rquitecura: ☑ Si		
Complejidad:	Simple Media	no Complejo	Muy Compejo	Extremadamente complejo		
Actor Principal: Usuario,	/Paciente		Actor Secundario: Us	Actor Secundario: Usuario		
Objetivo: Poder realizar	una alta de una reserva para vac	cunación				
Precondiciones: Estar da	ado de alta en el sistema como u	suario				
Post-Condiciones			<u>Éxito:</u> Usuario realiza	el alta de una nueva reserva para vacunarse		
			Fracaso: Usuario no puede realizar el alta de una nueva reserva web			
			para vacunarse	para vacunarse		
		Curso Norma				
1. El caso de uso comien	za cuando el usuario quiere real	izar una nueva reserva de vacuna	ación desde la pagina web	de los centros vacunatorios		
2. El usuario procede a c	argar los datos para la reserva d	e vacunación.				
3. El sistema valida que los datos del usuario y le ofrece los centros vacunatorios mas cercanos para realizar la reserva.			erva.			
4. El usuario elige el cent	4. El usuario elige el centro vacunatorio de elección.					
5. El sistema procede a validar el centro vacunatorio elegido y muestra dia y horarios disponibles.						
6. El usuario elige dia y horario para la reserva de vacunación.						
7. El sistema procesa los datos y crea la reserva para el usuario.						
8. El sistema notifica al usuario que la reserva fue creada con éxito						
9. Fin del caso de uso						
Informacion Complementaria						
Observaciones:						
1- Puede ocurrir que no haya centros vacunatorios con disponibilidad y el usuario no pueda realizar la reserva.				ar la reserva.		





Caso de uso N.º 005: Cancelar una reserva de vacunación.

Descripción de Caso de uso del Sistema de Información

Paquete: Administración de reservas web de vacunación			Iteración: no aplica	Iteración: no aplica			
Nombre del caso de uso: Cancelar reserva				ID: CU005	ID: CU005		
Prioridad:		Alta	Media	✓ Baja			
Categoria:	✓ Esencial	Soporte		Significativo para la Arq	quitecura: 🗌 Si	✓ No	
Complejidad:	✓ Simple	Media	no 🔲 Complejo	Muy Compejo	Extremadamente comple	ejo	
Actor Principal: U	suario/Paciente			Actor Secundario:	Actor Secundario:		
Objetivo: Poder re	alizar una cancela	ción de una reserva	para vacunación				
Precondiciones: E	star dado de alta e	en el sistema como u	suario				
Tener una reserva	de vacunación						
Post-Condiciones				<u>Éxito:</u> Usuario realiza la	Éxito: Usuario realiza la cancelación de una reserva para vacunarse		
				Fracaso: Usuario no pue	Fracaso: Usuario no puede realizar cancelacion de la reserva de		
				vacunación			
			Curso N	al			
1. El caso de uso c	omienza cuando e	l usuario quiere real	zar una cancelación de la	va de vacunación desde la pa	agina web de los centros v	acunatorios	
2. El usuario elige	la opción de cance	elar reserva de vacun	ación web				
3. El sistema valida los datos del usuario y le muestra por pantalla dia y horario de la reserva de vacunación a cancelar realizada por el cliente en el caso de uso 00					en el caso de uso 004		
4. El usuario proce	4. El usuario procede a realizar la cancelación de la reserva de vacunación						
5. El sistema le sol	5. El sistema le solicita que ponga un comentario del motivo de la cancelación						
6. El usuario completa la información del motivo y confirma cancelación							
7. El sistema procesa los datos ingresados y procede a cancelar la reserva de vacunación.							
8. El sistema libera el cupo y actualiza la información con la nueva disponibilidad de reservas por dia y horario.							
9. Fin del caso de uso							
Informacion Complementaria							
Observaciones:							
1- Puede ocurrir que el usuario no cuente con reservas realizadas, por lo tanto no se activa el boton de cancelacion de reserva.							





Caso de uso N.º 009: Registrar turno

Descripción de Caso de uso del Sistema de Información

Paquete: Administración de reservas web de vacunación	Iteración: no aplica			
Nombre del caso de uso: Registrar turno	ID: CU009			
Prioridad:	✓ Media	Baja		
Categoria:		Significativo para la Arquitecura: Si		
Complejidad: ☐ Simple ☑ Mediano	Complejo	Muy Compejo Extremadamente complejo		
Actor Principal: Recepcionista		Actor Secundario: Usuario/Paciente		
Objetivo: Dar de alta turno de vacunación para paciente				
Precondiciones: Estar dado de alta en el sistema como usu	ario recepcionista			
El usuario/paciente debe contar con una reserva generada				
Post-Condiciones		Éxito: Recepcionista genera consulta de vacunacion para paciente		
		Fracaso: Recepcionista no puede generar consulta de vacunación para		
		paciente		
	Curso Normal			
1. El caso de uso comienza cuando el recepcionista recibe a	al paciente el dia y horario de su	u reserva para vacunación		
2. El recepcionista ingresa los datos del usuario/paciente para verificar que cuente con una reserva activa para vacunación.				
3. El sistema valida los datos del usuario y verifica que la reserva no se encuentre vencida				
4. El recepcionista valida el estado e ingresa los datos para la consulta de vacunación				
5. El sistema procesa los datos del paciente y muestra por pantalla Medico y vacunas disponibles				
6. El recepcionista selecciona el personal que atenderá al paciente con su correspondiente vacuna				
7. El sistema procesa los datos ingresados y genera una consulta de vacunación para el paciente				
8. Fin del caso de uso				
Informacion Complementaria				
Observaciones:				
1- Puede ocurrir que no se cuente con personal para atención y/o vacunas				





14. Diagrama de colaboración

Diagrama de colaboración CU 04: Registrar Reserva

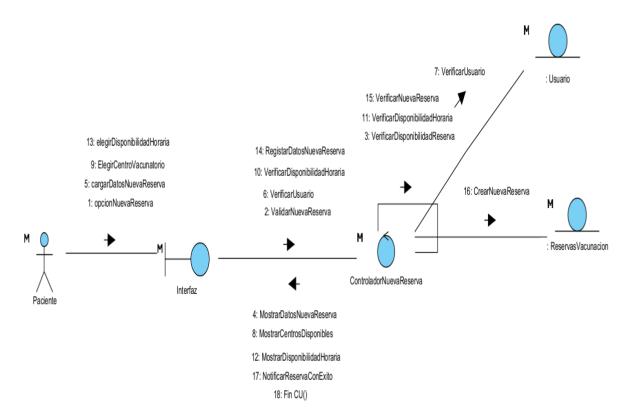


Diagrama de colaboración CU 05: Cancelar Reserva

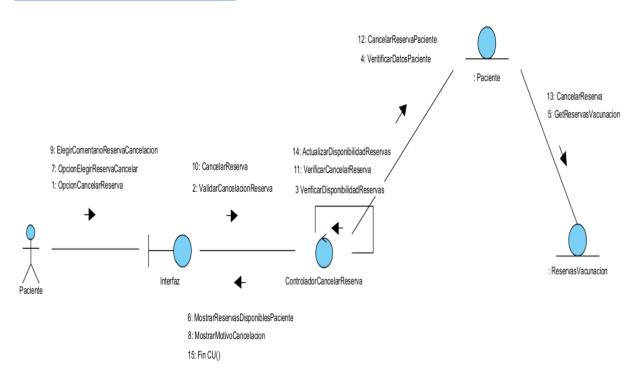
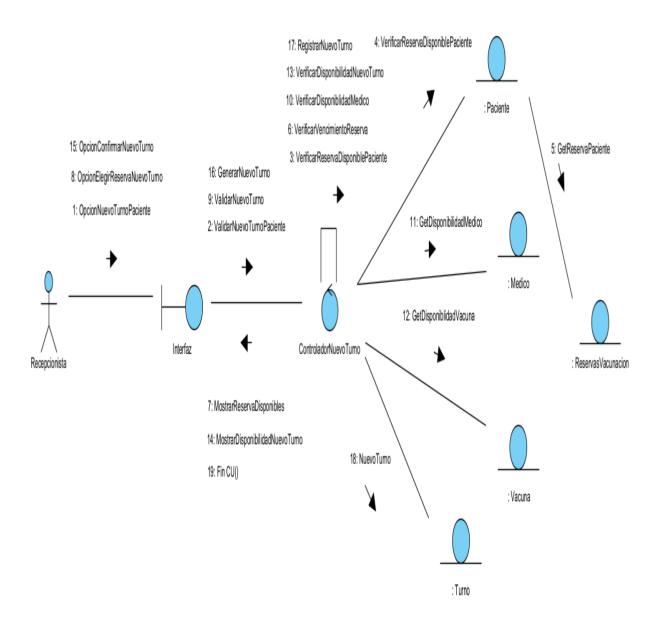






Diagrama de colaboración CU 09: Registrar turno







15. Diagrama de secuencia

Diagrama de Secuencia CU 04: Registrar Reserva

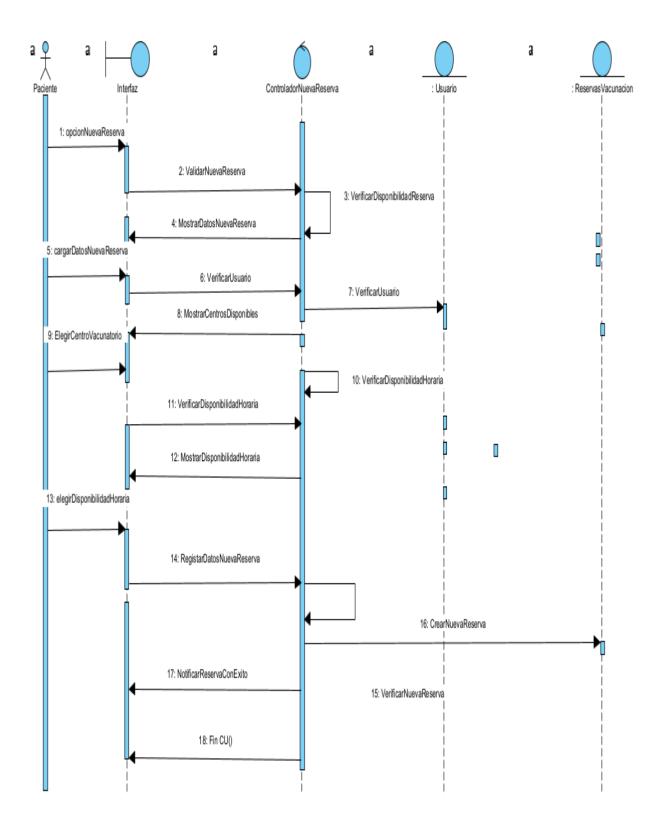






Diagrama de Secuencia CU 05: Cancelar Reserva

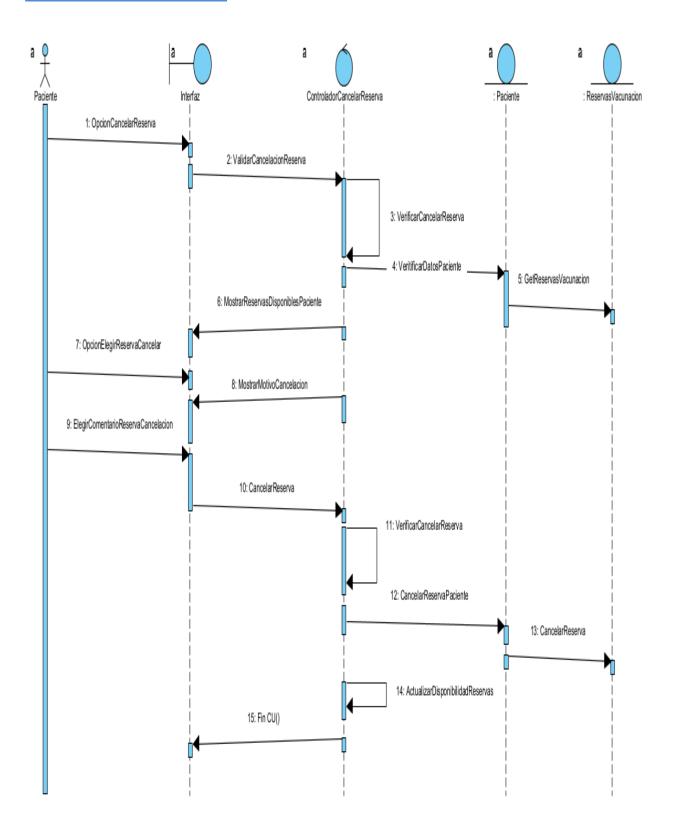
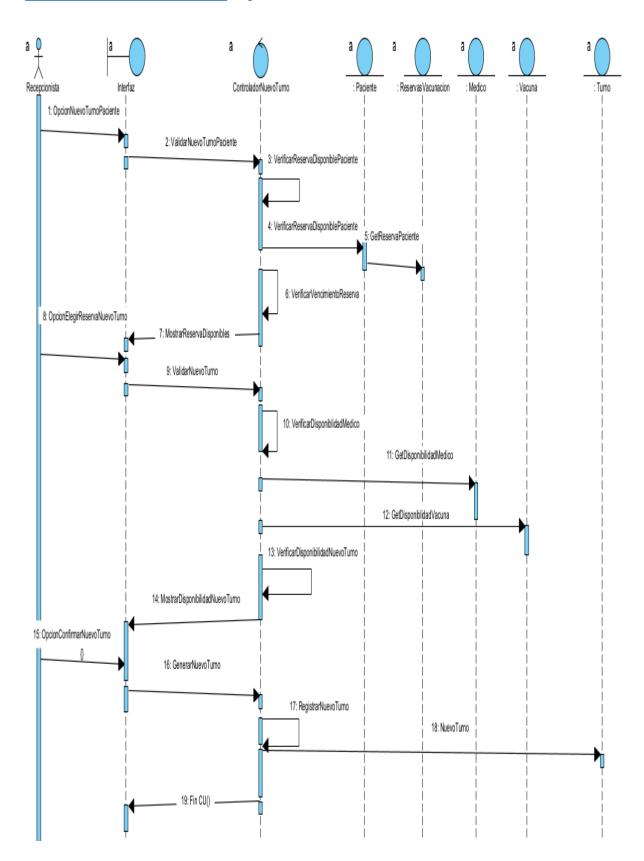






Diagrama de Secuencia CU 09: Registrar Turno







16. Flyer de propuesta



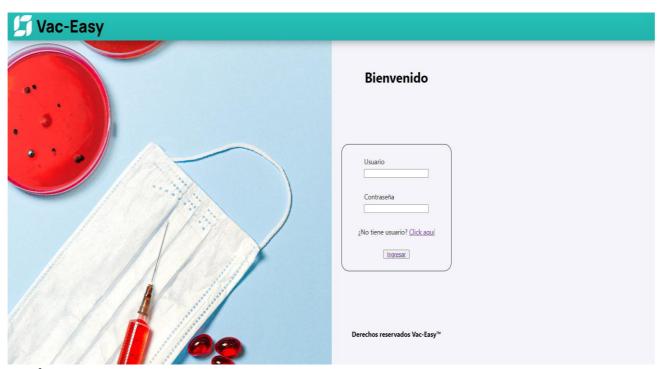
Imagen 9: Flyer del proyecto. Fuente: Elaboración propia.



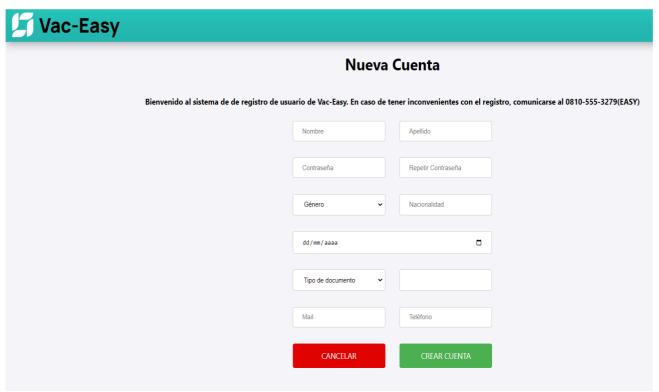


17. Interfaz gráfica

A continuación, se muestran capturas del proyecto de Reservas Vac-easy desarrollado:



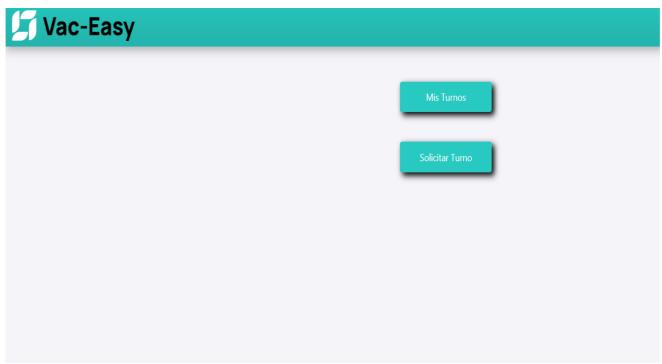
Interfaz 1: Login



Interfaz 2: Registro de Paciente







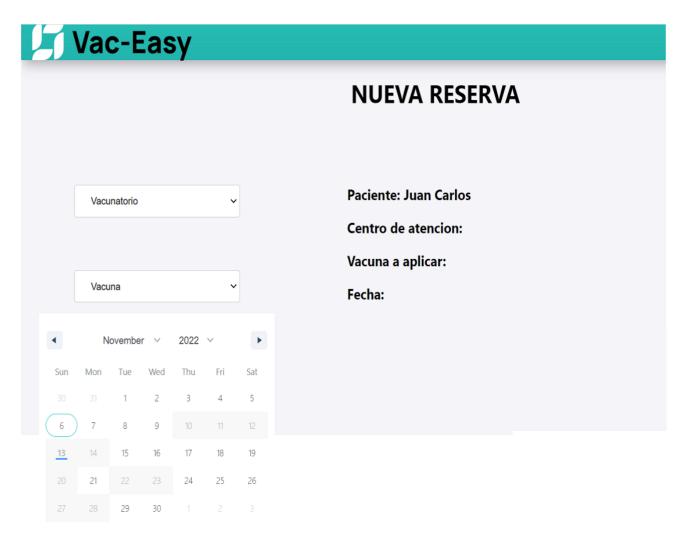
Interfaz 3: Home



Interfaz 4: Reservas agendadas del paciente







Los turnos asignados son por orden de llegada. El horario de antención es de 09:00hs a 13:00hs

*Las vacunas COVID, se otorgan segun disponibilidad de stock

Interfaz 5: Nueva Reserva

18. Suite de Pruebas

Para la gestión de pruebas se utiliza la herramienta llamada "TestRail" que es una solución de gestión de casos de prueba para aseguramiento de la calidad (QA) y equipos de desarrollo, que está diseñada para ayudar a los usuarios a organizar, gestionar y rastrear el proceso de prueba del software de la empresa.

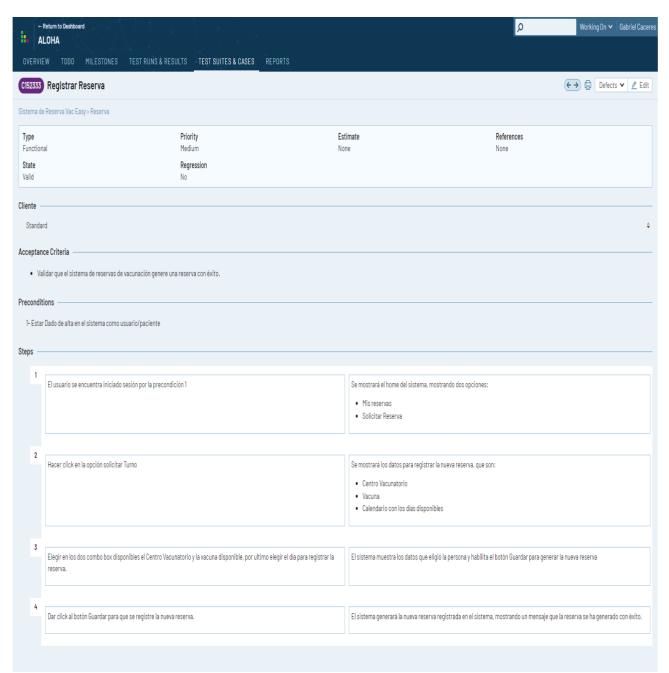
"TestRail" permite a los usuarios gestionar todos los proyectos de prueba, paquetes, secciones y casos en una sola ubicación. Los casos de prueba se pueden organizar en paquetes y jerarquías y los historiales de casos de prueba completos permiten el seguimiento de todos los





cambios para garantizar la transparencia. Se pueden gestionar todos los detalles de casos de prueba, incluidos los requisitos previos, los pasos y los resultados esperados. En las pruebas del sistema "Vac Easy" se utiliza para generar una suite de pruebas para los casos de usos desarrollados anteriormente, que son "Registrar Reserva", "Cancelar Reserva" y "Registrar Turno".

Prueba N° 1: Registrar Reserva

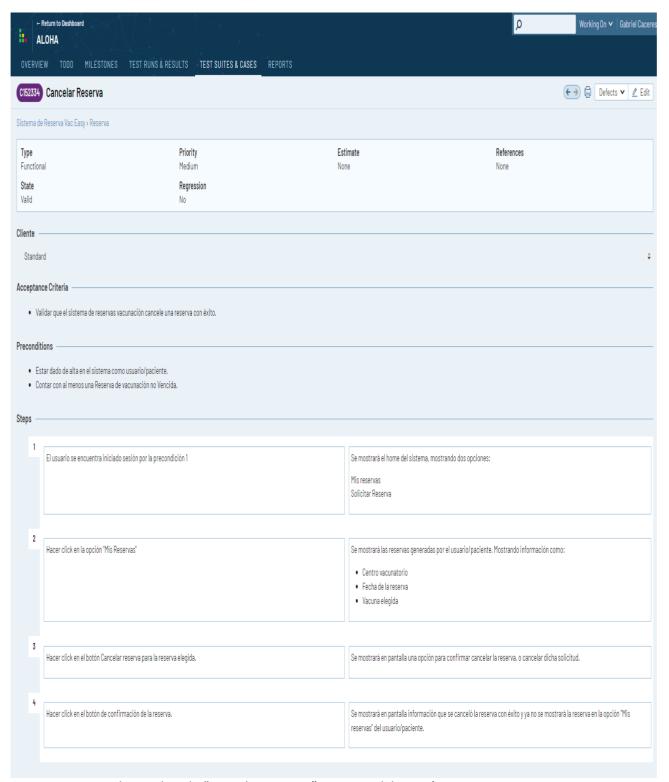


<u>Imagen 10:</u> Suite de Pruebas de "Registrar Reserva". Fuente: Elaboración propia.





Prueba N° 2: Cancelar Reserva

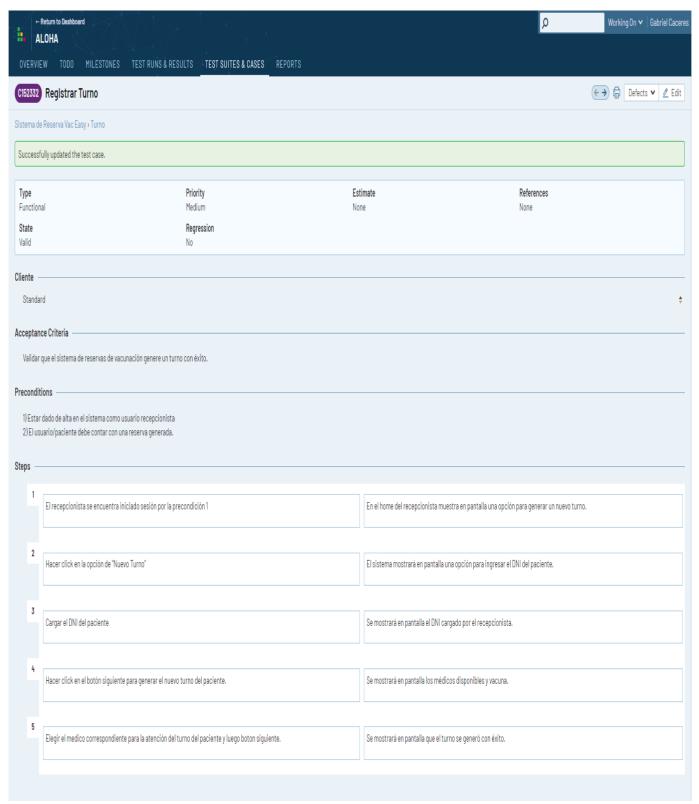


<u>Imagen 11:</u> Suite de Pruebas de "Cancelar Reserva". Fuente: Elaboración propia.





Prueba N° 3: Registrar Turno



<u>Imagen 12:</u> Suite de Pruebas de "Registrar turno". Fuente: Elaboración propia.





19. Bibliografía

- Sitio web oficial de Postgresql (2022). Recuperado de https://www.postgresql.org/ el 08/11/22
- Sitio web Wikipedia (2022). Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Node.js el 08/11/22
- Sitio web Wikipedia (2022). Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/React el 08/11/22
- Sitio web Wikipedia (2022). Recuperado de https://expressjs.com/es/el 08/11/22
- Sitio web oficial de Testrail (2022). Recuperado de https://www.gurock.com/testrail/ el 12/11/22