

UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA
INGENIERÍA EN SISTEMA DE INFORMACIÓN

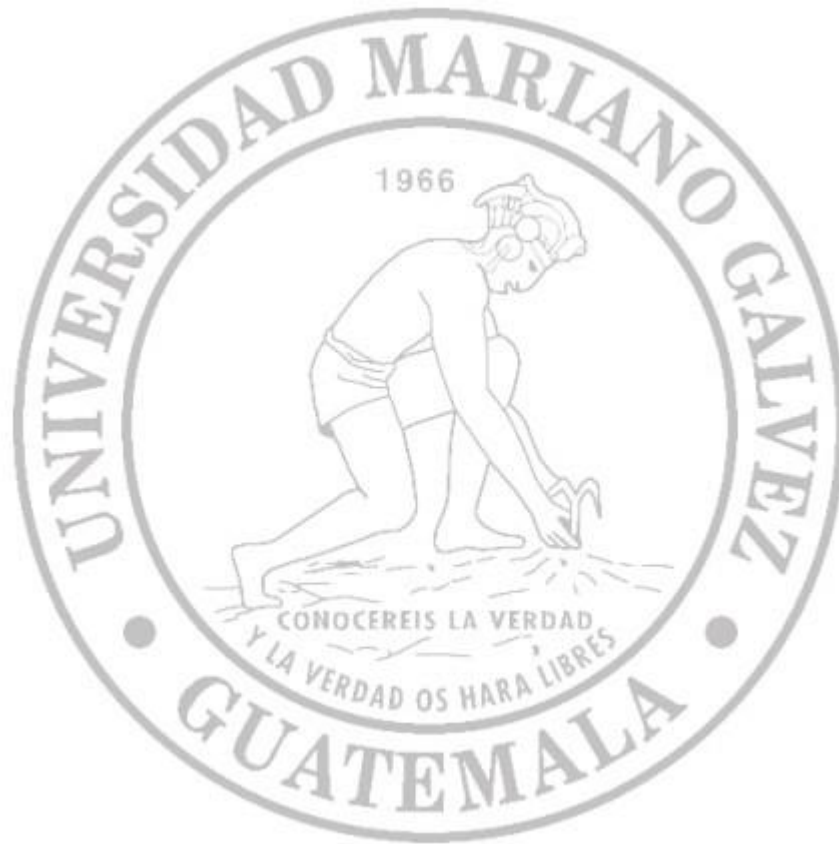


“Vacuna T”

Plan de Desarrollo Software y Documentación Técnica
Versión 0.1

25 de mayo de 2023
Zacapa, Guatemala

UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA
INGENIERÍA EN SISTEMA DE INFORMACIÓN



“Vacuna T”

Plan de Desarrollo Software y Documentación Técnica

Versión 0.1

25 de mayo de 2023

Zacapa, Guatemala

Hoja de control del documento

Título	Vacuna T		
Descripción	Sistema de digitación de datos de vacunación de adultos		
Autor	Bryan Paz, Kendric Vidal, Emmanuel Cabrera		
Responsable	Bryan Paz		
Organización	Universidad Marino Gálvez, Zacapa. Facultad de Ingeniería de Sistemas		
Categoría	Documentación técnica		
Palabras clave	Sistema digitalización, Administración cementerio, Documentos		
Versión	0.1	Fecha	25 de marzo de 2023
Estadística	11,784 caracteres, 25 páginas, 1,909 palabras		
Edición	1 revisiones		

Historial de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Revisor
25/03/2023	0.1	Se revisó la parte introducción,	Ing. Bernardo Hernandez

Equipo de Trabajo

Emmanuel Alexander Cabrera Alvarez	1190-19-5728
Bryan Emanuel Paz Ramírez	1190-19-3929
Kendric Rafael Vidal Ruano	1190-19-2728

Resumen

Sistema de vacunaciones “Vacuna T” es un sistema basado en desarrollo web, con el objetivo de optimizar el sistema de vacunación actual del centro de salud de Teculután, el cual será un software para navegador, desarrollado en lenguaje de C# para el backend, Vue.JS para el frontend, utilizando una base de datos SQL Server. El sistema vacunación será de gran utilidad, ya que esté optimizara varios procesos que se hacen actualmente en el sistema actual, otorgando información más específica e interfaz amigable.

índice

1. Problema.....	7
2. Objetivo del proyecto	8
3. Antecedentes	8
4. Descripción de la situación Actual	9
5. Justificación	9
6. Metodología	10
7. Requisitos	11

1. Problema

El Centro de Salud de Teculután, Zacapa tiene un control de consultas de vacunación para adultos antiguo, el cual no satisface al usuario teniendo problemas de rendimientos, producción y al no contar con una interfaz amigable para facilitar la comprensión del usuario genera ciertos inconvenientes, los cual no permite tener un flujo continuo de trabajo, perdiendo en gran medida producción diaria junto con la constancia, manteniendo desactualizada la información.

Por lo que en el presente documento a desarrollar consiste en un aplicativo titulado Vacuna T, con el objetivo de optimizar y agilizar el manejo de información de personas adultas vacunadas en el Centro de Salud de Teculután, Zacapa.

Actualmente, el Centro de Salud de Teculután, Zacapa cuenta con un sistema que gestiona el ingreso de la información de personas adultas vacunadas, el cual por problemas de mala optimización y una gestión de registro de datos de los pacientes y consultas al ambigua, surge la idea de implementar un sistema que provea al encargado de ingresar la información una interfaz más amigable e intuitiva, reduciendo los pasos del mismo ingreso de información, el registro de una o varias vacunas en una misma consulta, con disponibilidad de reportes de medido, paciente y consulta, ofreciendo informes más accesibles y de fácil lectura para médicos y pacientes.

2. Objetivo del proyecto

Optimizar el sistema actual de registro de vacunas de adultos del Centro de Salud del municipio de Teculután del departamento de Zacapa.

Desarrollar un sistema para el ingreso de información de pacientes adultos vacunados en una misma consulta con sus diversas vacunas, para un flujo versátil de trabajo e ingreso de información, en el caso que se quiera consultar el historial de vacunación de un paciente o reporte de vacunados en una fecha del medico en cuestión, pueda visualizar un reporte de fácil lectura con el nombre de la vacuna, dosis, medico responsable y fecha.

3. Antecedentes

Actualmente las personas que se encargan del ingreso de los datos de vacunación de adultos cuentan con un sistema con pasos tediosos, que en algunos de ellos suelen ser pasos totalmente innecesarios como el crear consultas por vacuna, es decir, si un paciente se vacuna de tres vacunas diferentes tiene que crear tres consultas por cada vacuna, los reportes ya que estos cuentan con varias sub categorías como por municipio, producción, cobertura y otras opciones las cuales no son utilizadas, haciendo así que el sistema tenga cargado código obsoleto, es decir que no genera utilidad en el sistema, generando sobrecarga al momento de cargar el modulo y generando perdidas de rendimiento.

A continuación se listan hechos relevantes por la cual han sido puntos a considerar para mejorar los procesos que necesita el encargado del ingreso de información del centro de salud, para una mejor gestión:

- A. Generar consulta por médico y fecha.
- B. Conocer cuál fue la producción que tuvo el medico en tal fecha.
- C. Dar a conocer al paciente el nombre del médico que lo inyecta.
- D. Mala gestión de reportes.

4. Descripción de la situación Actual

Se cuenta con un sistema ortodoxo provocando que se realicen pasos innecesarios en una gestión de información se vuelve tedioso el ingreso y consulta de la información, o no tener informes claros dando conocimiento de la producción del propio personal del Centro de Salud, para tener datos más acertados.

Por lo que actualmente esté sistema necesita una renovación para la gestión y manejo de datos, en el Centro de Salud del departamento de Zacapa del municipio Teculután.

5. Justificación

El motivo del desarrollo de este sistema es por el mal manejo y gestión de datos de los pacientes vacunados, para permitir tener un óptimo flujo de producción, reduciendo el número de pasos del ingreso de información y dando reportes más limpios y específicos. Obteniendo datos certeros y así permitir al Centro de Salud de Teculután

contar con herramientas optimizadas que cumpla con sus requerimientos y que satisfaga sus necesidades.

6. Metodología

El aplicativo se desarrollará mediante las metodologías de ingeniería de software y el ciclo de vida que debe tener el desarrollo del software, según la metodología a utilizar de desarrollo en espiral, cubrirá las siguientes etapas del ciclo de vida, las cuales son:

A. Planificación

- a. Planteamiento de la solución de los requerimientos para satisfacer las necesidades de la institución o cliente.

B. Determinar objetivos:

- a. Fijar el producto definido a obtener: requisitos y especificaciones.
- b. Fijar las restricciones.
- c. Identificación de riesgos del proyecto y estrategias alternativas para evitarlos.

C. Desarrollo y prueba:

- a. Tareas de la actividad propia y realización de prueba.
- b. Análisis de alternativas e identificación resolución de riesgos

D. Análisis de riesgos

- a. Se lleva a cabo el estudio de las posibles amenazas, eventos no deseados, daños y consecuencias que estas pueden producir.

7. Requisitos

A continuación, se listan los requerimientos que se han planteado, dados los requerimientos tomados en la entrevista a la directora municipal del Centro de Salud de Teculután, los cuales se creen necesarios para satisfacer las necesidades de la institución, posteriormente se realizó un cuestionario al personal, de la cual surgieron las siguientes ideas:

A. Gestión de usuario.

- a. Ingreso de nuevo usuario.
- b. Editar usuario.
- c. Eliminar usuario

B. Módulo de login

- a. Ingreso del usuario.
- b. Ingreso de contraseña.
- c. Recuperación de contraseña.

C. Gestión de personal médico.

- a. Ingreso de nuevo personal médico.
- b. Editar datos del personal médico
- c. Eliminar personal médico.

D. Gestión de paciente

- a. Ingreso de nuevo paciente.
- b. Editar datos del paciente.
- c. Eliminar paciente.

E. Gestión de consulta de vacunación

- a. Ingreso de nueva consulta por personal médico.
- b. Ingreso de vacunación.
 - i. Ingreso de diversas vacunas.
 - ii. Detalle de las vacunas.
 - iii. Actualización de inventario de vacunas.
- c. Editar datos de consulta.
- d. Eliminar Datos de consulta.

F. Módulo de Reportes.

- a. Reporte por médico.
 - i. Filtro de rango fecha.
 - ii. Filtro por nombre.
 - iii. Filtro por estado.
- b. Reporte por paciente.
 - i. Filtro de rango fecha.
 - ii. Filtro por nombre.
 - iii. Filtro por estado.
- c. Reporte por vacuna.
 - i. Filtro de rango fecha.
 - ii. Filtro por nombre.
 - iii. Filtro por estado.
- d. Reporte de Ingreso de Vacunas.
 - i. Filtro de rango fecha.
 - ii. Filtro por nombre.
 - iii. Filtro por estado.
- e. Reporte General.

- i. Filtro de rango fecha.
- ii. Filtro por nombre.
- iii. Filtro por estado.

Diagrama UML

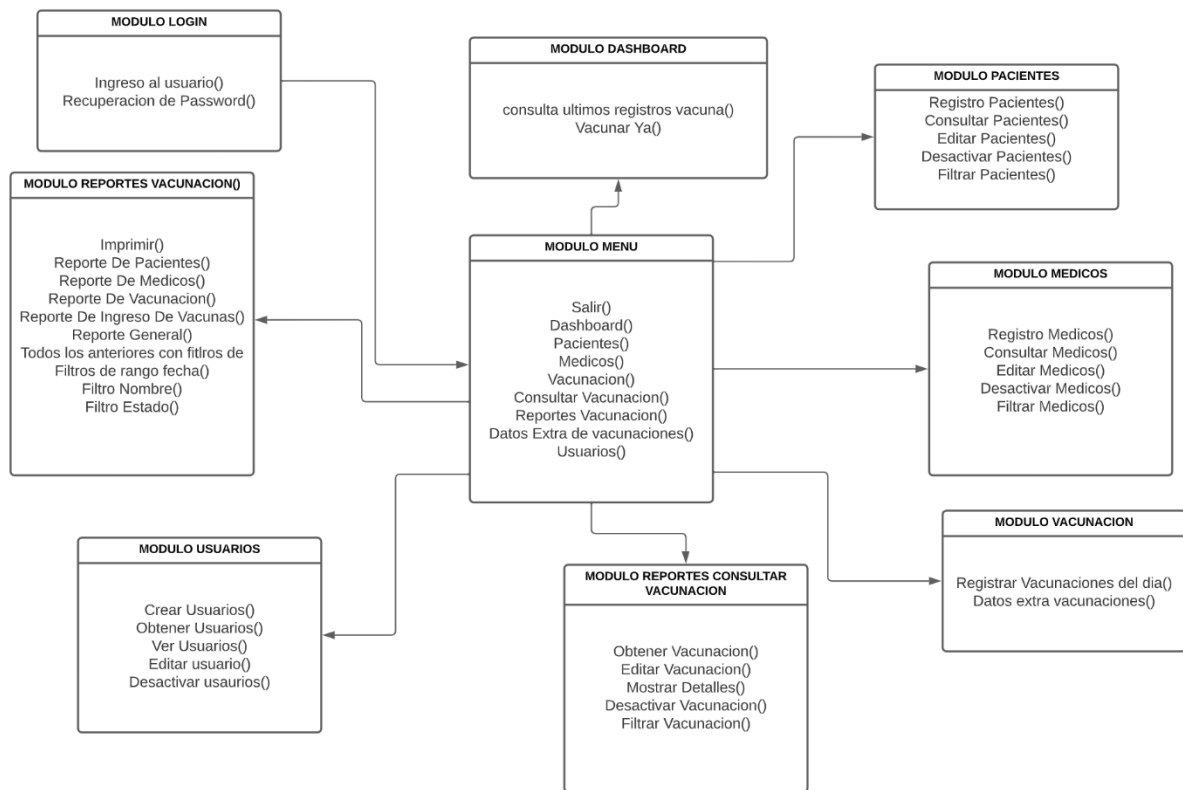
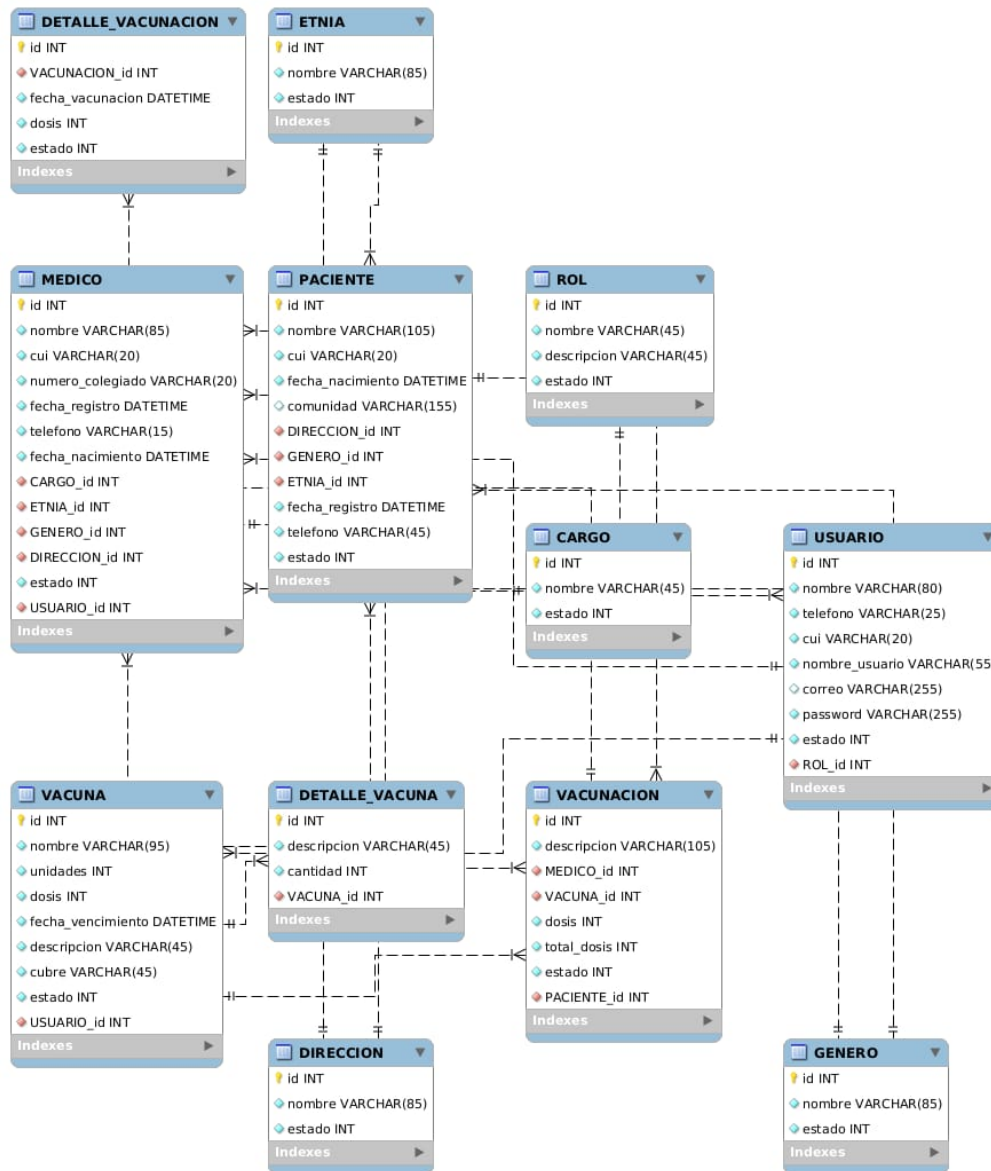


Diagrama ER - preliminar



Funcionalidad de la base de datos

Tablas que contiene la base de datos

1. DETALLE VACUNACION
2. ETNIA
3. MEDICO
4. PACIENTE
5. ROL
6. CARGO
7. USUARIO
8. VACUNA
9. DETALLE VAUNA
- 10.VACUNACION
- 11.DIRECCION
- 12.GENERO

Funcionalidad de cómo se distribuye los datos de las tablas principales como lo son

- a. MEDICO
- b. PACIENTE
- c. VACUNACION
- d. DETALLE VACUNACION
- e. VACUNA
- f. DETALLE VACUNA
- g. USUARIO
- h. ROL

La tabla ROL es la tabla necesaria para cada uno de los usuarios en donde estos se clasifican dependiendo del puesto como por ejemplo puede ser jefe o digitador, la diferencia entre cada uno de estos serán los permisos en donde dependiendo del nivel del rol puede realizar ciertas acciones como por ejemplo el solo el jefe puede realizar la creación de usuarios.

La tabla USUARIO esta es la tabla que depende de la tabla roles ya que sin roles no puede haber usuarios por lo tanto como ya fue explicado en la tabla anterior tendrá su cierto nivel de permisos que tendrá ciertas acciones para cumplir, por otro lado, tenemos en ciertas tablas como la tablas MEDICO, PACIENTE, DETALLE VACUNA, DETALLE VACUNACION, en donde se llama el usuario para tener el control de que usuario realizo la digitación de estos datos esto para tener un mejor control.

La tabla PACIENTE esta es la tabla de los pacientes en donde se registra la información de estos para poder realizar la vacunación, esta tabla depende de otras 3 las cuales son: DIRECCION, GENERO, ETNIA, esto para tener mayor información sobre el paciente.

La tabla MEDICO esta es la tabla de los médicos en donde se registra la información para poder registrar quien realiza la vacunación, esta tabla depende de otras 3 las cuales son: DIRECCION, GENERO, ETNIA, esto para tener más información sobre el médico.

La tabla VACUNA esta es la tabla que almacena la información de todas las vacunas que se tendrán dentro del sistema esta tabla será únicamente de actualización ya que tiene una segunda tabla llamada VACUNA DETALLE, en donde se registrara cada

actualización de cada vacunación esto para tener un mejor registro a la hora de realizar actualizaciones para no solamente quede en el aire la información.

La tabla VACUNACION esta es la tabla que almacena toda la información donde los pacientes se vacunan y que medico vacuna a que paciente, esta de la misma manera será una tabla de actualización de datos para llevar el control de cuantas dosis lleva el paciente, para tener un mejor control de cuantas vacunas lleva y la fecha de cada una de estas se tiene la tabla VACUNACION DETALLE.

Transcripción de primer contacto

Se hace la cordial invitación a participar del proyecto de ingeniería de software del aplicativo llamado “Vacuna T” donde se explica como funcionara y cuáles serán los campos para mejorar y que requerimientos se desean integrar al desarrollo de la nueva aplicación. Dando a entender que se han tenido ciertas complicaciones con el sistema actual.

Se nos da conocimiento y permiso a investigar sobre las carencias que tiene el sistema actual de ingreso de vacunación para realizar el planteamiento del aplicativo, para identificar y poner como objetivo los distintos aspectos a mejorar.

Cuestionario

El presente cuestionario se realizó de forma electrónica mediante la herramienta de Google Forms. Para permitir al personal a realizar sus actividades con normalidad y que puedan responder el cuestionario en su tiempo libre.

Test de evaluación para Vacuna T

Esta encuesta es simplemente para recopilación de datos para el proyecto de Ingeniería de Software que se llevara a cabo por alumnos de Ingeniería en Sistemas de información y ciencias de la computación de noveno semestre de la Universidad Mariano Gálvez

***Obligatorio**

1. ¿Cuántos años tiene? *

Marca solo un óvalo.

☐ 17 - 26

☐ 27 - 40

☐ 41 - 59

☐ 60 +

2. ¿Usted cuenta con alguna discapacidad?

3. ¿Tiene experiencia con las computadoras? *

Marca solo un óvalo.

☐ Sí

☐ No

4. ¿Usted sabe como se maneja la información de los pacientes del centro de salud? *

Marca solo un óvalo.

☐ Sí

☐ No

5. ¿Ha usado con anterioridad algún sistema para el ingreso de datos? *

Marca solo un óvalo.

☐ Sí

☐ No

6. ¿Le parece que la interface es amigable con el usuario? (Fácil de usar) *

Marca solo un óvalo.

☐ Sí

☐ No

7. ¿El sistema que utiliza actualmente es lento? *

Marca solo un óvalo.

☐ Bastante a menudo

☐ A menudo

☐ Poco

☐ Muy poco

☐ Rara vez

8. ¿Usted se siente satisfecho con el sistema que utiliza actualmente? *

Marca solo un óvalo.

☐ Sí

☐ No

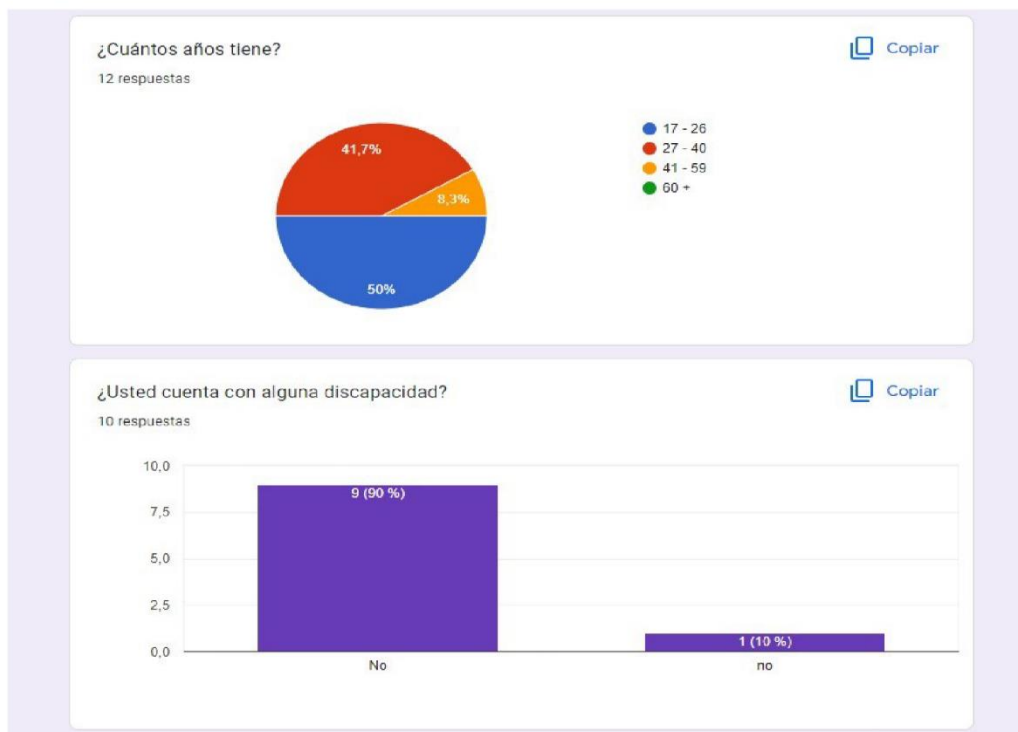
9. ¿Usted prefiere seguir utilizando el sistema actual o usar uno nuevo? *

Marca solo un óvalo.

☐ Sistema actual

☐ Sistema nuevo

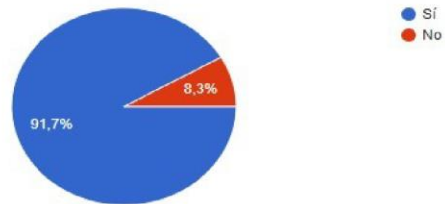
Respuestas



¿Tiene experiencia con las computadoras?

12 respuestas

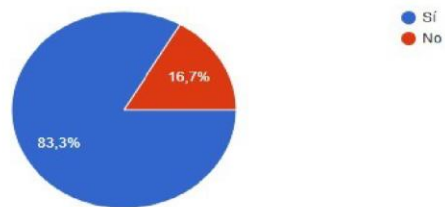
 Copiar



¿Usted sabe como se maneja la información de los pacientes del centro de salud?

12 respuestas

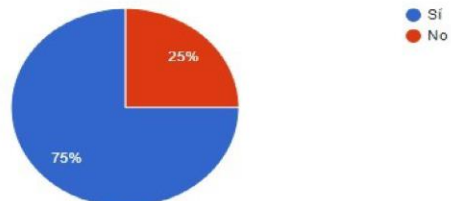
 Copiar



¿Ha usado con anterioridad algún sistema para el ingreso de datos?

12 respuestas

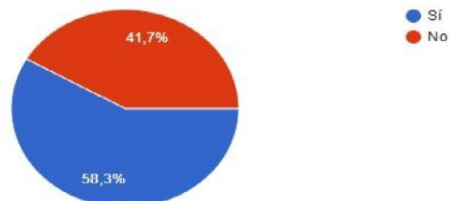
 Copiar



¿Le parece que la interface es amigable con el usuario? (Fácil de usar)

12 respuestas

 Copiar



¿El sistema que utiliza actualmente es lento?


12 respuestas

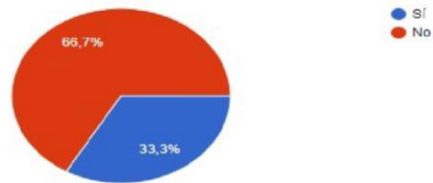
 Copiar



¿Usted se siente satisfecho con el sistema que utiliza actualmente?

12 respuestas

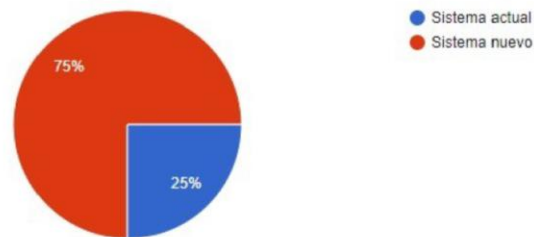
 Copiar



¿Usted prefiere seguir utilizando el sistema actual o usar uno nuevo?

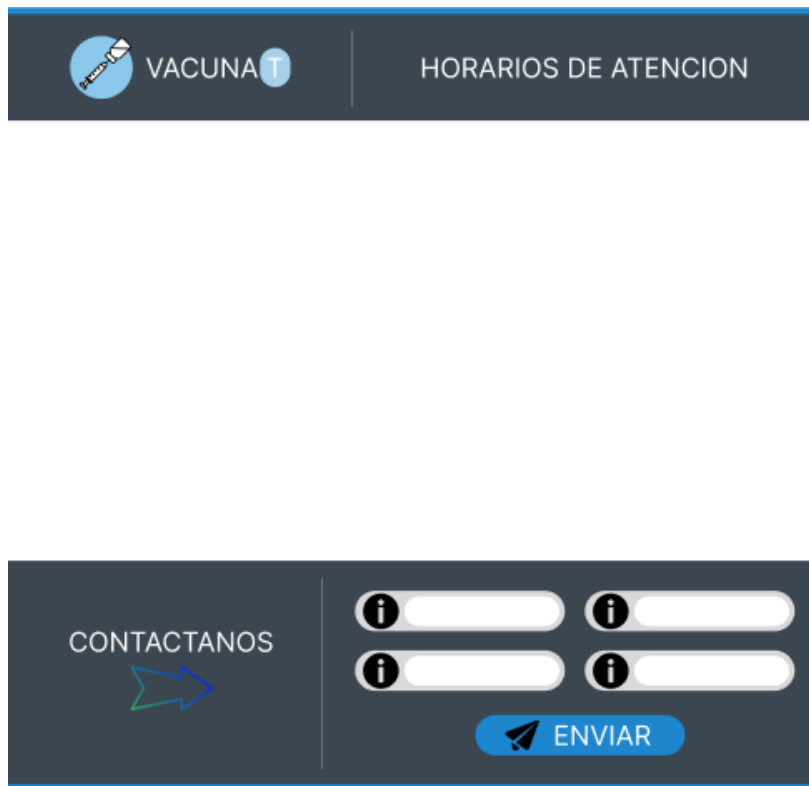
12 respuestas

 Copiar



Sketches

Landing page



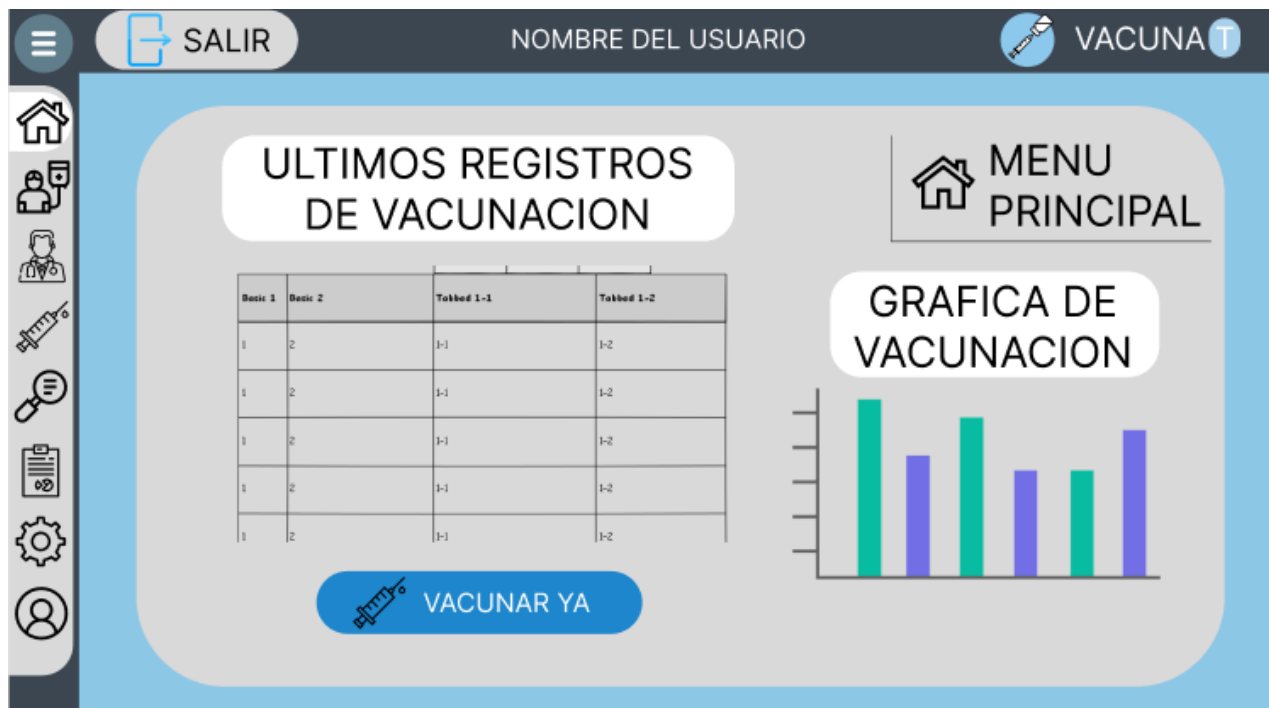
The landing page sketch features a dark blue header with the VACUNA T logo (a syringe icon) and the text "VACUNA T" on the left, and "HORARIOS DE ATENCION" on the right. Below the header, the main content area is white. At the bottom, there is a dark blue footer. On the left side of the footer is the text "CONTACTANOS" with a blue arrow pointing right. On the right side of the footer are four input fields arranged in a 2x2 grid, each with an information icon (i) to its left. Below these fields is a blue button with a white paper plane icon and the text "ENVIAR".

Login

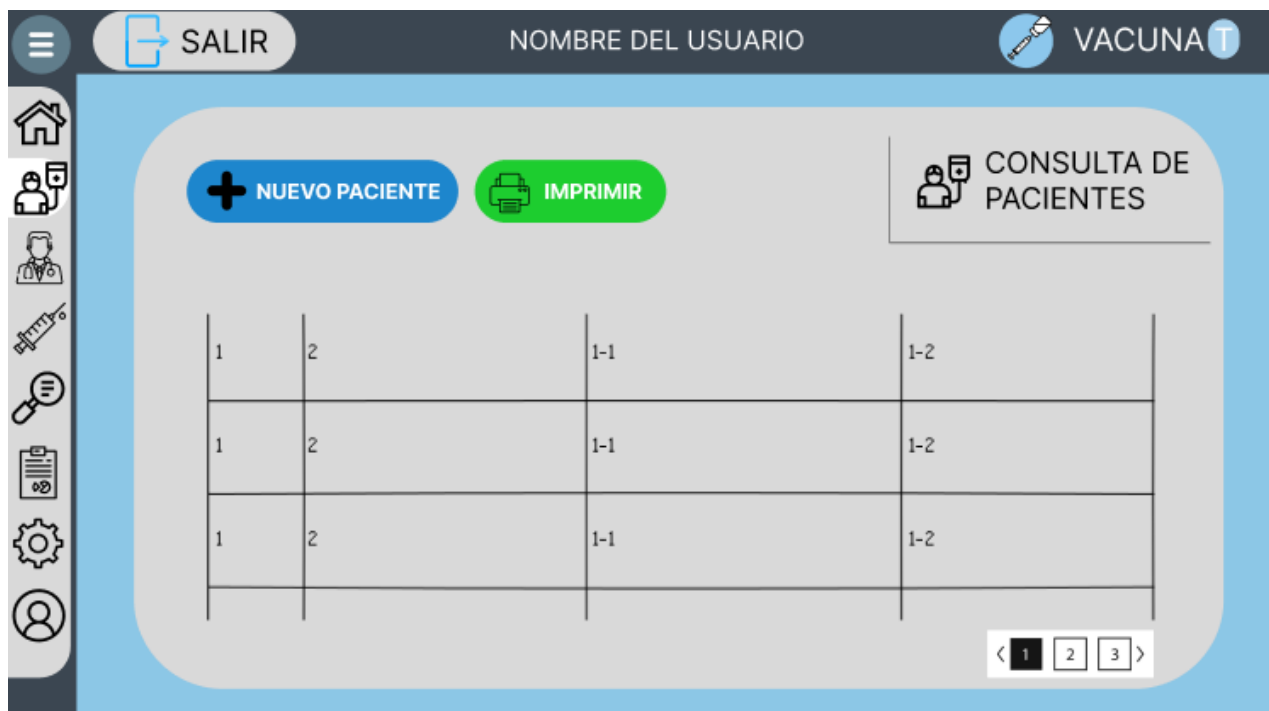


The login page sketch shows a white login card with rounded corners on a blurred background of a doctor in a white coat and red tie. The card features the VACUNA T logo at the top. Below the logo are two input fields: "USER:" followed by "Input text |" and "PASSWORD:" followed by "Input text |". Each input field has an information icon (i) to its right. Below the password field is a small eye icon. At the bottom of the card is a blue button with a white circular arrow icon and the text "ingresar". In the bottom right corner of the image, there is a circular seal for "UNIVERSIDAD MARLYN GALEZ GUATEMALA" featuring a figure holding a torch.

Menú principal



Consultas pacientes



Ingreso de pacientes

 SALIR

NOMBRE DEL USUARIO

 VACUNA T



 VOLVER

 LIMPIAR

 GUARDAR

 INGRESO DE PACIENTES

 INGRESE NOMBRE COMPLETO DEL PACIENTE...

 INGRESE CUI PACIENTE...

 INGRESE TELEFONO PACIENTE...

 INGRESE COMUNIDAD PACIENTE...

 INGRESE DIRECCION... ▼

 INGRESE ETNIA... ▼

 INGRESE GENERO... ▼

 INGRESE FECHA NACIMIENTO...