

Universidad Siglo 21



Trabajo final de grado. Prototipado tecnológico.

Carrera: Licenciatura en Informática

Sistema de orientación vocacional-ocupacional

Autor: Cristian Edgardo Acevedo

Legajo: VINF07318

Buenos Aires, noviembre 2023

Índice

Resumen	3
Abstract	4
Título	5
Introducción.....	5
<i>Antecedentes</i>	5
<i>Descripción de la problemática</i>	6
Justificación.....	7
Objetivo general del proyecto	7
Objetivos específicos del proyecto	7
Marco Teórico Referencial.....	8
<i>Dominio del problema</i>	8
<i>T.I.C (Tecnología de la Información y Comunicación)</i>	9
<i>Competencia</i>	10
Diseño Metodológico.....	11
<i>Herramientas metodológicas</i>	11
<i>Herramientas de desarrollo</i>	11
<i>Recolección de datos</i>	11
<i>Planificación del proyecto</i>	12
Relevamiento	12
<i>Relevamiento Estructural</i>	12
<i>Relevamiento Funcional</i>	12
Proceso de negocio	15
Diagnóstico y Propuesta.....	16
Objetivo, Límites y Alcance del Prototipo.....	17

<i>Objetivo del prototipo</i>	17
<i>Límites</i>	17
<i>Alcances</i>	17
Descripción del sistema.....	18
<i>Requerimientos funcionales</i>	18
<i>Requerimientos no funcionales</i>	18
<i>Diagrama de casos de uso</i>	19
<i>Descripción de casos de uso</i>	20
<i>Diagrama de secuencia</i>	27
<i>Estructura de datos</i>	29
<i>Prototipos de interfaces de pantallas</i>	30
<i>Diagrama de despliegue</i>	33
Seguridad.....	34
Análisis de Costos.....	37
Análisis de Riesgos	39
Conclusiones.....	42
<i>Demo 43</i>	
Referencias	44
Anexo	47

Resumen

En el pasado, para los profesionales que realizaban las pruebas de orientación vocacional-ocupacional les resultaba un proceso que demandaba mucho tiempo. Lamentablemente, no existían herramientas que facilitaran este trabajo, todo se realizaba de forma tradicional, utilizando lápiz y papel. Luego estas pruebas eran analizadas de forma minuciosa, para evitar errores al momento de la elaboración del informe. Fue por esto que, a través de distintos métodos de recolección de datos, como entrevistas, se detectó que una solución factible era la implementación de un sistema de información. El cual se encargó de digitalizar las pruebas, realizó el proceso de forma automática, almacenó los datos de los pacientes, dispuso de un rápido acceso a los datos y se incluyó una interfaz intuitiva que fue sencilla de usar. Con esta herramienta los profesionales pudieron tener la información de forma ordenada y centralizada. Lo cual, les brindó el beneficio de poder realizar los informes de los pacientes de manera más rápida.

Palabras clave: orientación vocacional-ocupacional, sistema de gestión, automatización de pruebas, base de datos de pacientes.

Abstract

In the past, for professionals who conducted vocational-occupational orientation tests, it was a process that demanded a lot of time. Unfortunately, there were no tools to facilitate this work, everything was done traditionally, using pencil and paper. Then these tests were analyzed meticulously, to avoid errors at the time of report preparation. It was for this reason that, through various data collection methods, such as interviews, it was detected that a feasible solution was the implementation of an information system. This system took care of digitizing the tests, carried out the process automatically, stored the patient's data, provided quick access to the data, and included an intuitive interface that was easy to use. With this tool, professionals were able to have the information in an orderly and centralized manner. This provided them with the benefit of being able to prepare patient reports more quickly.

Keywords: vocational-occupational guidance, management system, test automation, patient database.

Título

Sistema de orientación vocacional-ocupacional

Introducción

El presente proyecto se originó en la ciudad de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina, pretendiendo desarrollar un sistema para los profesionales que realizan el proceso de orientación vocacional-ocupacional (OVO).

Para realizar dicho proceso, cabe destacar que el profesional debe recolectar de forma manual y minuciosa los datos del paciente en base a las pruebas que se realicen.

Para facilitar esta tarea, se implementó un sistema de información que brinda las herramientas necesarias para realizar las pruebas de manera digital, con carga de respuestas automáticas, y generación de informes en base a los resultados obtenidos. Además, cuenta con un dashboard el cual nos facilita la lectura de dichos resultados.

Antecedentes

La orientación vocacional-ocupacional:

Es un proceso que se ha ido desarrollando a lo largo del tiempo y que ha tenido diferentes etapas y evoluciones. La primera historia de la orientación vocacional fue redactada en 1942 por el psicólogo John Brewer. En 1946, la ley George-Barden autorizó el empleo de fondos federales para la orientación vocacional y en 1951 se fundó la Asociación Americana de Asesoramiento y Orientación Estudiantil. (Di Doménico, C.; Vilanova, A. (2000)

El proceso de orientación vocacional y ocupacional pretende responder a aquellos interrogantes que se presentan de manera habitual al momento de decidir qué hacer al terminar el colegio secundario. Durante este proceso se busca que la persona se conozca mejor a sí misma y reconozca cuáles son sus

deseos y aptitudes. (El proceso de orientación vocacional y ocupacional, s.f., Educativo.net)

Existen diferentes técnicas para realizar el proceso de orientación vocacional y ocupacional. Algunas de ellas son: “entrevista individual, técnica del reflejo, entrevista de información, técnica del Cuestionario, diarios, autobiografía, entrevista a quien se admira, dinámica de grupos, test psicotécnicos y pruebas estandarizadas.” (Centro de E-Learning, 2023)

Descripción de la problemática

Durante años el proceso de orientación vocacional-ocupacional (OVO) se realizaba de la forma tradicional, utilizando lápiz y papel.

La problemática surge a la hora de recolectar los datos que nos brindaba el paciente. Esta tarea requería de mucho tiempo y de un trabajo minucioso, ya que está compuesta por aproximadamente 4 pruebas de las cuales, se lleva a cabo un conteo de respuestas, se vuelcan los datos en tablas y se realiza el análisis. Luego para elaborar el informe final, se utiliza un editor de texto como, por ejemplo, Word de Microsoft con lo cual se disponen de varias herramientas que se utilizan por separado sin tener relación durante el proceso.

En la actualidad algunos profesionales optaron por utilizar las herramientas del paquete office (Word, Excel) para volcar los datos y poder elaborar el informe final.

Justificación

Con la implementación del sistema de información solucionamos la problemática mayor que es el tiempo, la centralización, la lectura de los datos y la automatización del proceso de Orientación Vocacional-Ocupacional (OVO).

Con dicho sistema podemos realizar las pruebas que se necesitan en el OVO de forma digital, las respuestas de los pacientes se cargan automáticamente en tablas, con lo cual el tiempo se disminuye notablemente, se disponen todos los datos de forma ordenada y centralizada, de esta manera, podemos realizar el informe final de forma simple y ordenada.

Objetivo general del proyecto

Diseñar e implementar un sistema de información que permita a los profesionales realizar el proceso de orientación vocacional-ocupacional de forma digital, genere informes y muestre de forma gráfica los resultados.

Objetivos específicos del proyecto

- Desarrollar un módulo para la realización de orientación vocacional-ocupacional digital, que permita a los profesionales realizar el proceso de orientación de manera digital.
- Implementar una función de generación de informes, que permita a los profesionales generar informes basados en los resultados de la orientación vocacional-ocupacional.
- Crear una herramienta de visualización de datos, que muestre de forma gráfica los resultados de la orientación vocacional-ocupacional.
- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar para que los profesionales puedan interactuar con el sistema de manera eficiente.
- Realizar pruebas y validaciones del sistema, para asegurar su correcto funcionamiento y eficacia en el proceso de orientación vocacional-ocupacional.

Marco Teórico Referencial

Dominio del problema

Para conocer y comprender mejor el proceso de orientación vocacional-ocupacional, revisaremos algunos conceptos que se desprenden de dicha actividad:

Profesional: “Profesional es la persona que ejerce una profesión, es decir, la persona que trabaja en un área laboral específica y especializada, cuyo conocimiento ha adquirido por medio de la instrucción universitaria.” (Significados.com, 2013)

Del mismo autor se desprenden las siguientes definiciones:

Paciente: “El paciente es aquella persona que sufre de dolor y malestar y, por ende, solicita asistencia médica y, está sometida a cuidados profesionales para la mejoría de su salud.”

Confidencialidad: “Confidencialidad es la cualidad de confidencial (que se dice o hace en confianza y con seguridad recíproca entre dos o más individuos). Se trata de una propiedad de la información que pretende garantizar el acceso sólo a las personas autorizadas.

Informe: “Un informe es un documento que tiene como fin poder comunicar un conjunto de información recogida y previamente analizada según determinados criterios.”. (economipedia.com, 2023)

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

Para recopilar información sobre la metodología con la cual se lleva a cabo el proceso de orientación vocacional-ocupacional (OVO), las pruebas que debemos contemplar y los requisitos del sistema a desarrollar, se realizaron varias entrevistas con una profesional, debido a que es la forma más fácil de comunicación verbal, el estudio de documentación y la observación in situ.

El sistema informático será desarrollado llevando a cabo tecnologías como PHP, XAMPP, MySQL, entre otras. Para comprender de que se tratan las mismas, a continuación, se explican los conceptos:

PHP: “PHP es el acrónimo recursivo de Hypertext Preprocessor, un lenguaje de programación de código abierto muy utilizado especialmente en el desarrollo de aplicaciones y web.”. (arimetrics.com, 2022).

XAMPP: “Xampp es una herramienta de software libre y de código abierto para ejecutar un servidor Apache de forma local “localhost”; contiene paquetes como Apache Server, base de datos MySQL y lenguajes de programación como PHP y Perl entre otros.” (norvicsoftware.com, 2023)

MySQL: “MySQL es, como su nombre indica, un sistema de gestión de bases de datos relacionales o SGBD basado en SQL.” (ionos.es, 2023)

El software se desarrolló con requisitos mínimos ya que debe ser compatible con una computadora de escritorio de bajo rendimiento. El mismo es compatible con el sistema operativo Windows 10 y 11.

Se utilizará un disco duro para implementar un RAID 1. “Se crea una copia exacta (o espejo) de un conjunto de datos en dos o más discos.” (Microgamma, 2021) Así evitaremos la pérdida de datos ante cualquier fallo de hardware.

Competencia

A través de una investigación realizada en la Web, se encontraron similitudes en las siguientes páginas que sirven para realizar las pruebas OVO: Elegir Carrera, Universidad de Palermo (UP), y Facultad de Ciencias de la Administración (UNER). A continuación, se muestra un cuadro comparativo con las diferentes características que poseen cada uno de estos.

Tabla 1 Comparación de las características de tres sistemas de orientación vocacional-ocupacional.

Características	Elegir Carrera	Universidad de Palermo (UP)	Facultad de Ciencias de la Administración (UNER)
¿Permite registrar pacientes?	No	No	No
¿Permite registrar los resultados?	Si	Si	Si
¿Realiza las pruebas de forma ordenada?	No	Si	Si
¿Realiza todas las pruebas necesarias?	No	No	No
¿Es gratuito?	Si	Si	Si
¿Realiza un informe final?	Si	Si	Si

¿Posee mantenimiento?	No	No	No
¿Permite almacenar varios resultados?	No	No	No

Diseño Metodológico

A continuación, se explicará la metodología y las herramientas que se utilizaron para llevar a cabo el proyecto.

Herramientas metodológicas

La documentación del sistema informático se llevó a cabo mediante UML, se aplicaron los diagramas de secuencia, los diagramas de clases de clases, se implementaron los casos de uso y el diagrama entidad-relación.

Herramientas de desarrollo

El sistema informático fue desarrollado llevando a cabo tecnologías como PHP, XAMPP y MySQL.

PHP fue el lenguaje de programación utilizado para el desarrollo. Acompañado del paquete de software XAMPP que nos gestiona la base de datos MySQL y el servidor web en el cual alojamos nuestro sistema informático. Por último, se realizó la implementación de un dashboard utilizando librerías de JavaScript para la visualización de datos.

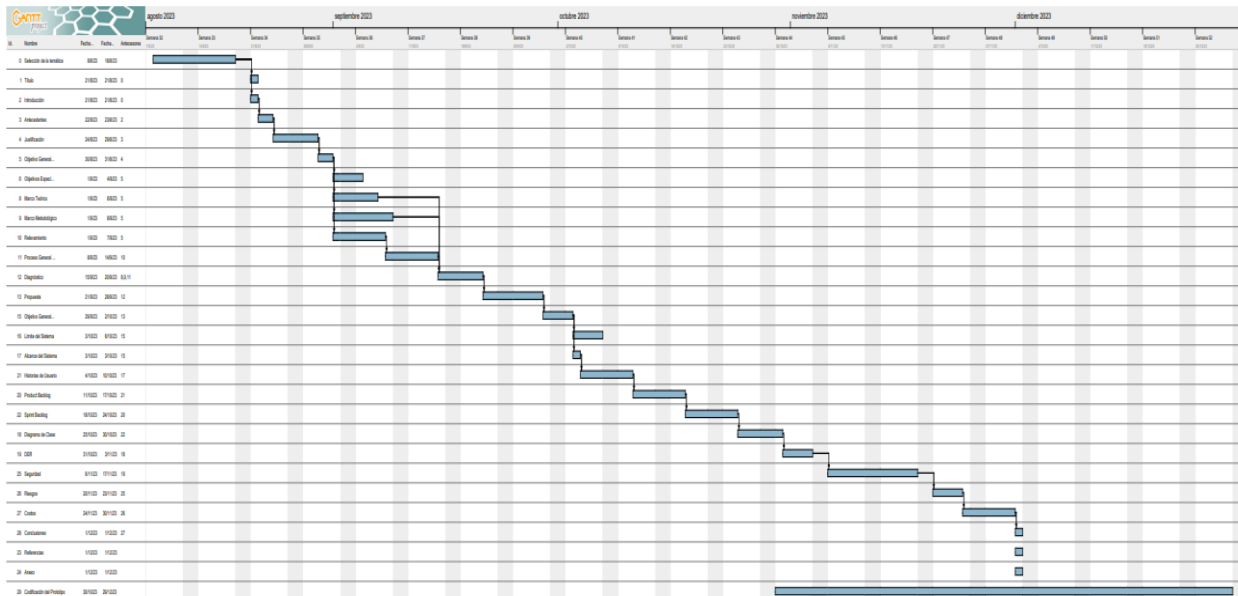
Recolección de datos

Mediante entrevista a psicopedagoga logramos entender las desventajas que tiene el proceso tradicional de orientación vocacional-ocupacional. A partir de la problemática mencionada, se logró recolectar información detallada de cada una de las pruebas que se

realizan durante el proceso. Como se analizan las respuestas de los pacientes y como se realiza un correcto informe.

Planificación del proyecto

La planificación de las actividades se llevó a cabo mediante el diagrama de Gantt. Una herramienta grafica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación para cada actividad. A continuación, podemos observar el mismo.



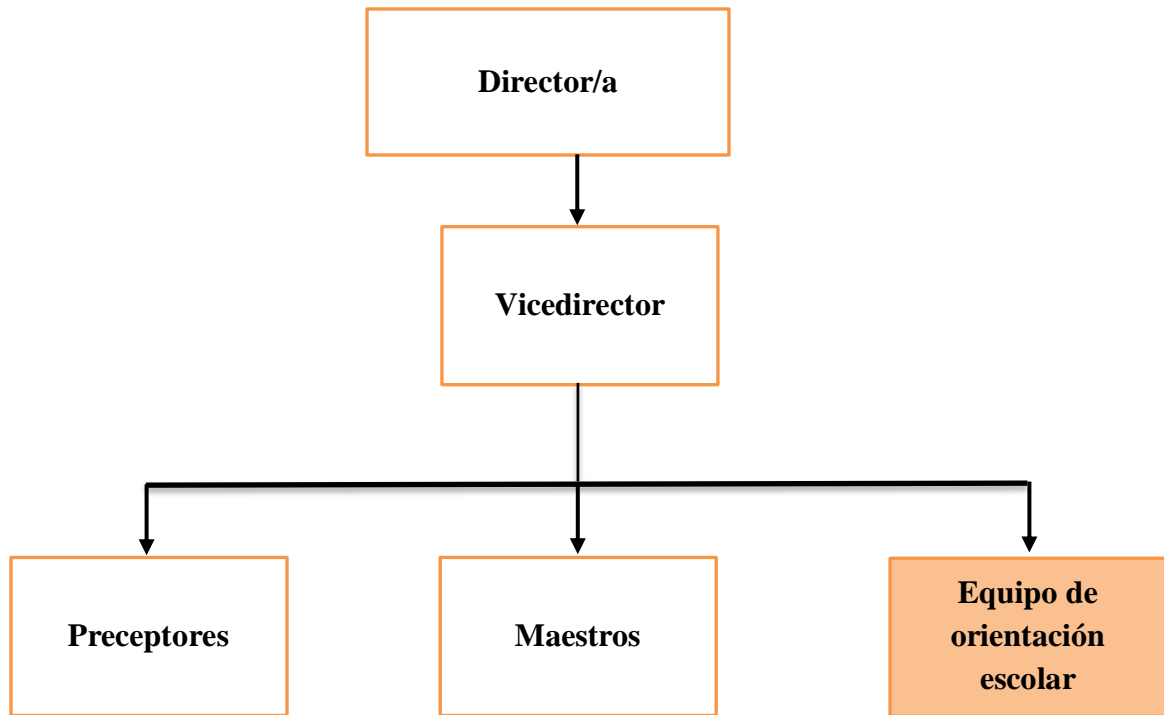
Relevamiento

Relevamiento Estructural

El presente relevamiento se desarrolló sobre una organización modelada, dirigida a profesionales de la salud, por lo tanto, no es posible fijar una localización para la misma.

Relevamiento Funcional

A continuación, se muestra un organigrama de cómo está compuesta la estructura de la organización en una institución educativa, las áreas pintadas son las que afectan al proyecto.



Funciones de las Áreas:

Director: “El director de un centro educativo es la figura que cuenta con mayor responsabilidad en un centro escolar con competencias en educación, gestiones administrativas y planificación de recursos.” (unir.net, 2022)

Vicedirector: “El vicedirector es el personal docente que, integrando el equipo de conducción, concurre en la responsabilidad de conducción institucional correspondiéndole, además, el reemplazo del director en el turno bajo su atención o en ocasión de ausencia aquél.” (servicios2.abc.gov.ar, 2011).

Preceptores: “El preceptor o auxiliar docente suele ser la persona encargada del orden en los colegios secundarios y también en el ámbito universitario.” (educativo.net, sf.)

Maestros: “El maestro es el profesional que enseña en la escuela siendo que el concepto abarca a todos los que tienen un título oficial para enseñar una ciencia, un arte o un oficio. El título es la formalización de la gran experiencia, sabiduría o habilidad sobre lo que se enseña.” (Significados.com, 2013)

Equipo de orientación vocacional: “Los Equipos de Orientación Escolar (EOE) están conformados por profesionales de diferentes disciplinas (psicopedagogos/as, licenciados/as en Ciencias de la Educación, psicólogos/as, trabajadores/as sociales) que acompañan a las escuelas correspondientes a Nivel Inicial, Primario y Medio (Escuelas Artísticas y Normales).” (buenosaires.gob.ar, 2016)

En la actualidad, no se aplica un esquema formal para los procesos funcionales. Por lo tanto, este relevamiento se basa particularmente en una psicopedagoga perteneciente a un equipo de orientación escolar, entrevistando a un alumno al cual se le realiza la prueba de orientación vocacional-ocupacional.

A continuación, se describe el proceso mencionado.

Proceso:

Elaboración de informe final

Roles:

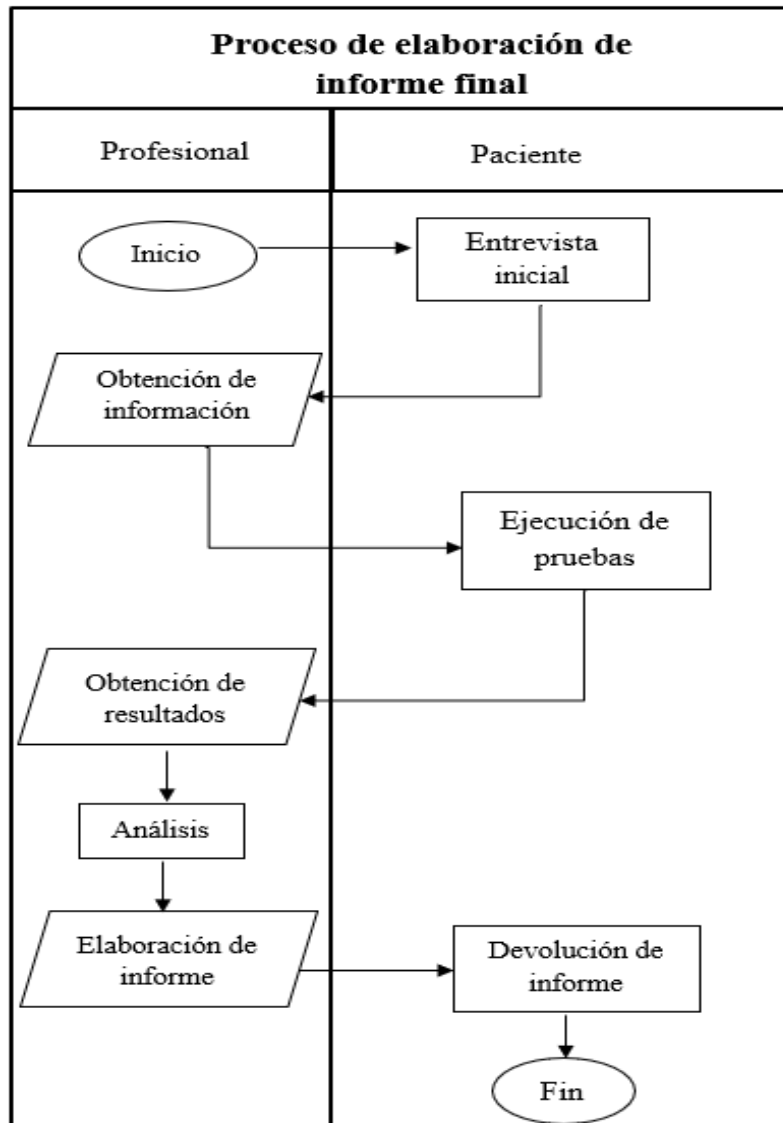
Profesional (equipo de orientación escolar) / Paciente (alumno).

Pasos:

El profesional lleva a cabo la entrevista inicial con el paciente, de la cual extrae información relevante. Posteriormente, realiza las pruebas necesarias y recopila los resultados. Tras un análisis detallado de estos, elabora un informe final que es entregado al paciente.

Proceso de negocio

A continuación, se detalla el proceso que se describió anteriormente:



Diagnóstico y Propuesta

Proceso:

Elaboración de informe final

Problemas:

La elaboración de los informes se realiza de forma manual lo cual lleva mucho tiempo y además no posee un almacenamiento en el cual se pueda aplicar un orden.

Causas:

Falta de digitalización de las pruebas, herramientas adecuadas para la elaboración y almacenamiento de los informes.

Propuesta:

Se implemento un sistema de información que automatiza los resultados de las pruebas y el almacenamiento de los informes. Este sistema funcionará de la siguiente manera:

1. Entrevista inicial: El profesional realiza la entrevista inicial con el paciente y obtiene información relevante. Esta información se ingresa en el sistema y se almacena en la base de datos.
2. Realización de pruebas: El profesional realiza las pruebas necesarias al paciente. Estas pruebas son digitalizadas y procesadas por el sistema.
3. Generación de resultados: El sistema genera un dashboard basado en los resultados de las pruebas y lo almacena en la base de datos.
4. Análisis e informe final: El profesional recibe los resultados obtenidos del sistema, realiza un análisis detallado, y elabora el informe final utilizando las herramientas proporcionadas por el sistema. Este informe también se almacena en la base de datos.
5. Devolución al paciente: Por último, el profesional da una devolución al paciente basada en el análisis e informe final.

Objetivo, Límites y Alcance del Prototipo

Objetivo del prototipo

Disponer de un sistema de información que pueda digitalizar las pruebas del proceso de orientación vocacional-ocupacional, centralizar los resultados y obtener los informes con dashboard incluido.

Límites

El sistema abarca desde el registro de un paciente hasta obtener el informe de este.

Alcances

El sistema permite los siguientes procesos:

- Administración de pacientes.
- Ejecución de las pruebas.
- Elaboración de dashboard.
- Generación de informes.

Descripción del sistema

Requerimientos funcionales

ID	Nombre
RF001	Administración de pacientes
RF002	Ejecución de los test
RF003	Elaboración de dashboard
RF004	Generación de informe

Requerimientos no funcionales

ID	Nombre
RNF001	Compatibilidad con Windows 10.
RNF002	El tiempo de respuesta de cualquier consulta debe ser de aproximadamente 2 segundos.
RNF003	El sistema debe tener una disponibilidad del 99.9%.
RNF004	El sistema debe ser compatible con las últimas versiones de los navegadores Chrome, Firefox, Safari y Edge.
RNF005	Todos los datos sensibles deben ser encriptados en reposo y en tránsito.
RNF006	El sistema debe proporcionar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar.
RNF007	El sistema debe permitir la recuperación de datos en caso de fallos o errores.

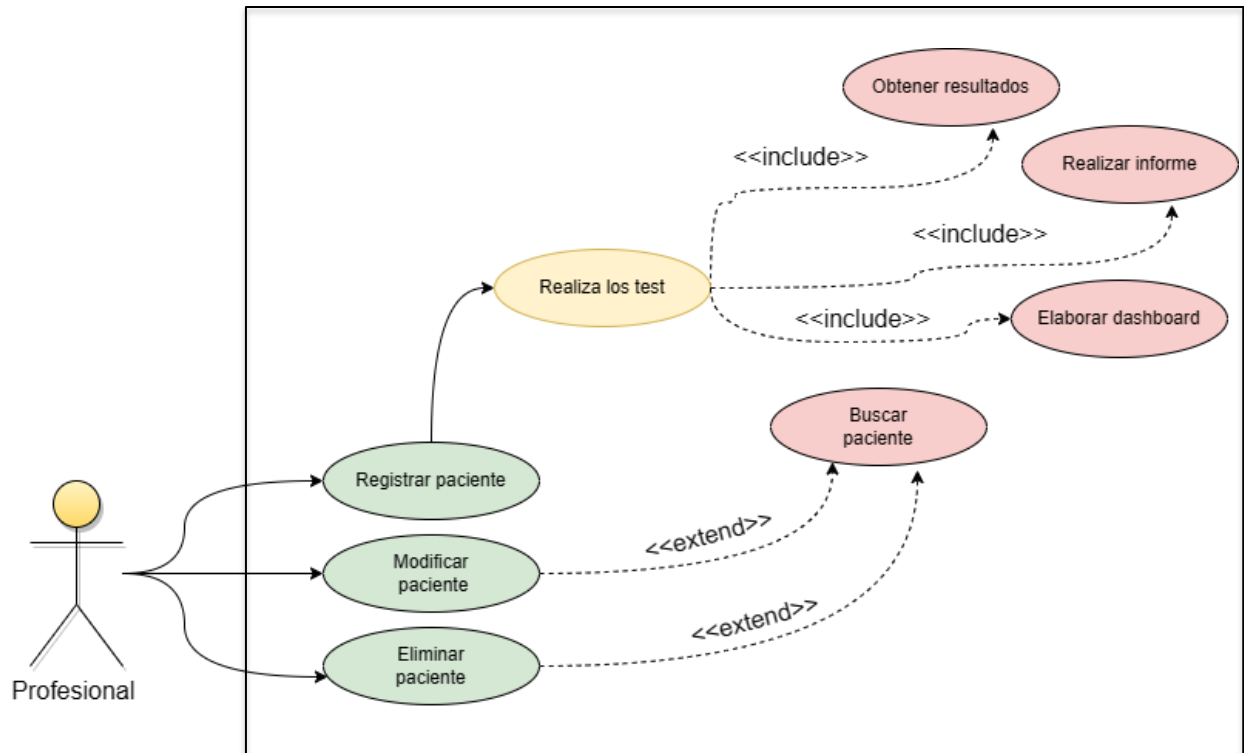
Diagrama de casos de uso

Ilustración 1 Diagrama general de caso de uso y administración de pacientes. Elaboración propia.

Nivel del caso de uso: <input type="checkbox"/> Negocio <input checked="" type="checkbox"/> Sistema de Información	
Nombre del caso de uso: Modificar paciente RF001	
Actor Principal: profesional	Actor Secundario: no aplica.
Tipo de Use Case: <input checked="" type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Abstracto	
Objetivo: modificar la información de un paciente.	
Precondiciones: el paciente debe estar registrado en el sistema (RF001).	
Post- Condiciones	Éxito: se editan los datos del paciente.
	Fracaso 1: no se encuentra al paciente que se desea modificar.
	Fracaso 2: no se ingresan los datos mínimos requeridos.
	Fracaso 3: se cancela el caso de uso.
Curso Normal	Alternativas
1. El CU comienza cuando profesional, selecciona la opción Modificar.	
2. El sistema nos brinda el formulario del paciente permitiendo la modificación de los datos: nombre, apellido, DNI, domicilio, teléfono, obra social, y correo electrónico.	
3. Una vez modificados los datos del formulario se selecciona la opción Actualizar.	3.A profesional selecciona la opción Cancelar. 3.A.1 El sistema cancela el caso de uso.
4. El sistema valida que los datos del paciente hayan sido reemplazados por otros y los campos obligatorios estén completos de forma correcta.	4.A.1 Los campos obligatorios no están completos de forma correcta. 4.A.1.1 El sistema informa la situación e indica los datos erróneos o faltantes. 4.A.1.2 profesional modifica los datos y selecciona la opción Guardar. 4.A.1.3 profesional selecciona la opción Cancelar. 4.A.1.4 El sistema cancela el caso de uso.
5. El paciente se carga a la base de datos con las nuevas modificaciones y se muestra un mensaje de modificación exitosa.	
6. Fin del UC.	
Autor: Cristian Edgardo Acevedo	Fecha Creación: 04/10/2023
Autor Última Modificación: -	Fecha Última Modificación: -

Nivel del caso de uso: <input type="checkbox"/> Negocio <input checked="" type="checkbox"/> Sistema de Información	
Nombre del caso de uso: Eliminar paciente RF001	
Actor Principal: Profesional	Actor Secundario: no aplica.
Tipo de Use Case: <input checked="" type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Abstracto	
Objetivo: eliminar un paciente de la base de datos.	
Precondiciones: el paciente debe estar registrado en el sistema (RF001).	
Post- Condiciones	Éxito: se elimina un paciente de la base de datos.
	Fracaso 1: el paciente no está registrado.
	Fracaso 2: se cancela el caso de uso.
Curso Normal	Alternativas
1. El CU comienza cuando el profesional, selecciona la opción Eliminar.	
2. El sistema informa: ¿está seguro de que desea eliminar el paciente?	
3. El profesional confirma la petición.	3.A El profesional cancela la petición. 3.A.1 Se cancela el CU.
4. El sistema elimina al paciente de la base de datos.	
5. Fin del UC.	
Autor: Cristian Edgardo Acevedo	Fecha Creación: 04/10/2023
Autor Última Modificación: -	Fecha Última Modificación: -

Nivel del caso de uso: <input type="checkbox"/> Negocio <input checked="" type="checkbox"/> Sistema de Información	
Nombre del caso de uso: Buscar paciente RF002	
Prioridad: <input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	
Complejidad: <input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	
Actor Principal: Profesional	Actor Secundario: no aplica.
Tipo de Use Case: <input checked="" type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Abstracto	
Objetivo: buscar al paciente deseado.	
Precondiciones: el paciente debe estar registrado en el sistema (RF001).	
Post- Condiciones	Éxito: se halla al paciente deseado dentro de la base de datos.
	Fracaso 1: el paciente no se encuentra registrado.
	Fracaso 2: no se ingresan los datos mínimos requeridos. Fracaso 3: se cancela el caso de uso.
Curso Normal	Alternativas
1. El CU comienza cuando el Profesional, selecciona la opción Buscar Paciente.	

2. El sistema solicita que se ingresen los datos del paciente: nombre, apellido, DNI, domicilio, teléfono, obra social, y correo electrónico.	
3. Una vez cargados los datos del formulario se selecciona la opción Buscar.	3.A El profesional selecciona la opción Cancelar. 3.A.1 El sistema cancela el caso de uso.
4. El sistema valida que el paciente exista en la base de datos y que los campos obligatorios estén completos de forma correcta.	4.A El paciente no existe. 4.A.1 Se cancela el caso de uso. 4.A.2 Los campos obligatorios no están completos de forma correcta. 4.A.2.1 El sistema informa la situación e indica los datos erróneos o faltantes. 4.A.2.2 El profesional modifica los datos y selecciona la opción Buscar.
5. El sistema nos brinda los datos del paciente buscado.	
6. Fin del UC.	
Autor: Cristian Edgardo Acevedo	Fecha Creación: 04/10/2023
Autor Última Modificación:	Fecha Última Modificación:

Nivel del caso de uso: <input type="checkbox"/> Negocio <input checked="" type="checkbox"/> Sistema de Información	
Nombre del caso de uso: Realizar test RF003	
Actor Principal: Profesional.	Actor Secundario: no aplica.
Tipo de Use Case: <input checked="" type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Abstracto	
Objetivo: Realizar test de orientación vocacional-ocupacional.	
Precondiciones: el paciente debe estar registrado en el sistema (RF001).	
Post- Condiciones	Éxito: el paciente accede a realizar el test.
	Fracaso 1: El paciente no se encuentra registrado.
	Fracaso 2: se cancela el caso de uso.
Curso Normal	Alternativas
1. El CU comienza cuando el Profesional, selecciona la opción Realizar test.	
2. El sistema solicita que seleccione el test que va a realizar.	
3. Una vez seleccionado el test, el profesional le solicita al paciente que complete el test.	
4. Una vez completo el test, el profesional selecciona la opción Finalizar.	4.A.1 Los campos obligatorios no están completos de forma correcta. 4.A.1.1 El sistema informa la situación e indica que debe llenar los campos vacíos.
5. El test se guarda de forma exitosa en la base de datos vinculado al paciente que realizo el mismo.	5.A.1 El profesional selecciona la opción Cancelar test.

	5.A.1.1 Se eliminan todas las respuestas y el test queda limpio.
6. Fin del UC.	
Autor: Cristian Edgardo Acevedo	Fecha Creación: 04/10/2023
Autor Última Modificación:	Fecha Última Modificación:

Nivel del caso de uso: <input type="checkbox"/> Negocio <input checked="" type="checkbox"/> Sistema de Información	
Nombre del caso de uso: Obtener resultado RF004	
Actor Principal: Profesional.	Actor Secundario: no aplica.
Tipo de Use Case: <input checked="" type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Abstracto	
Objetivo: Obtener el resultado de los test de orientación vocacional-ocupacional.	
Precondiciones: el paciente debe estar registrado en el sistema (RF001). El paciente previamente realizo los test. (RF003).	
Post- Condiciones	Éxito: el profesional accede a los resultados de los test.
	Fracaso 1: el paciente no se encuentra registrado.
	Fracaso 2: el paciente no realizo ningún test.
	Fracaso 3: se cancela el caso de uso.
Curso Normal	Alternativas
1. El CU comienza cuando el Profesional, selecciona la opción Obtener resultados.	
2. El sistema solicita que ingrese el DNI del paciente que desea ver el resultado.	2.A.1 El DNI ingresado no existe en la base de datos 2.A.2 El DNI ingresado no posee resultados. 2.A.3 El profesional selecciona la opción Cancelar.
3. Una vez seleccionado ingresado el DNI del paciente, el profesional podrá obtener los resultados de los test.	
4. Fin del UC.	
Autor: Cristian Edgardo Acevedo	Fecha Creación: 04/10/2023
Autor Última Modificación:	Fecha Última Modificación:

Nivel del caso de uso: <input type="checkbox"/> Negocio <input checked="" type="checkbox"/> Sistema de Información	
Nombre del caso de uso: Realizar informe RF005	
Actor Principal: Profesional.	Actor Secundario: no aplica.
Tipo de Use Case: <input checked="" type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Abstracto	
Objetivo: Abrir la sección Realizar informe.	
Precondiciones: el paciente debe estar registrado en el sistema (RF001). El paciente previamente realizo los test (RF003).	
Post- Condiciones	Éxito: el profesional accede a la sección realizar informe
	Fracaso 1: el paciente no se encuentra registrado.
	Fracaso 2: el paciente no realizo ningún test.
	Fracaso 3: se cancela el caso de uso.
Curso Normal	Alternativas
1. El CU comienza cuando el Profesional, selecciona la opción Realizar informe.	
2. El sistema solicita que ingrese el DNI del paciente al cual se le realiza el informe.	2.A.1 El DNI ingresado no existe en la base de datos. 2.A.2 El DNI ingresado no posee resultados. 2.A.3 El profesional selecciona la opción Cancelar.
3. Una vez seleccionado el paciente, el profesional podrá acceder a la sección Realizar informe.	
4. Finalizado el informe, el profesional selecciona la opción Guardar.	
5. El sistema guarda el informe realizado vinculado al paciente correspondiente.	
6. Fin del UC.	
Autor: Cristian Edgardo Acevedo	Fecha Creación: 04/10/2023
Autor Última Modificación:	Fecha Última Modificación:

Nivel del caso de uso: <input type="checkbox"/> Negocio <input checked="" type="checkbox"/> Sistema de Información	
Nombre del caso de uso: Elaborar dashboard RF006	
Actor Principal: Profesional.	Actor Secundario: no aplica.
Tipo de Use Case: <input checked="" type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Abstracto	
Objetivo: Abrir la sección Elaborar dashboard.	
Precondiciones: el paciente debe estar registrado en el sistema (RF001). El paciente previamente realizo los test. (RF003).	
Post- Condiciones	Éxito: el profesional accede a la sección realizar informe
	Fracaso 1: el paciente no se encuentra registrado.
	Fracaso 2: el paciente no realizo ningún test.
	Fracaso 3: se cancela el caso de uso.
Curso Normal	Alternativas
1. El CU comienza cuando el Profesional, selecciona la opción Elaborar dashboard.	
2. El sistema solicita que ingrese el DNI del paciente al cual se le realiza el dashboard. 2.1 El sistema pide que escriba un nombre para el dashboard en caso de que quiera realizar uno general, es decir sin tener asociado un DNI.	2.A.1 El DNI ingresado no existe en la base de datos. 2.A.2 El DNI ingresado no posee resultados. 2.A.3 El profesional selecciona la opción Cancelar.
3. Una vez seleccionado el paciente o escrito el nombre, el profesional podrá acceder a la sección Realizar dashboard.	
4. Finalizado el dashboard, el profesional selecciona la opción Guardar.	
5. El sistema guarda el dashboard realizado vinculado al paciente correspondiente o lo guarda en la sección dashboard generales.	
6. Fin del UC.	
Autor: Cristian Edgardo Acevedo	Fecha Creación: 04/10/2023
Autor Última Modificación:	Fecha Última Modificación:

Diagrama de secuencia

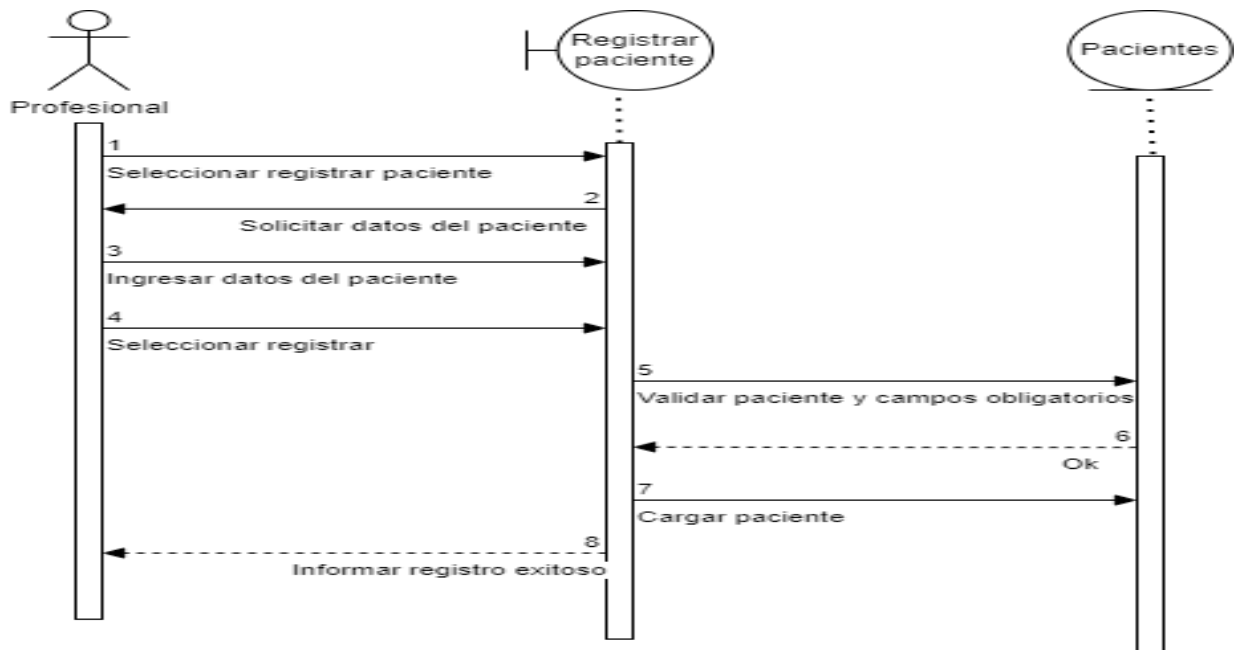


Ilustración 2 Diagrama secuencia Registrar paciente. Elaboración propia.

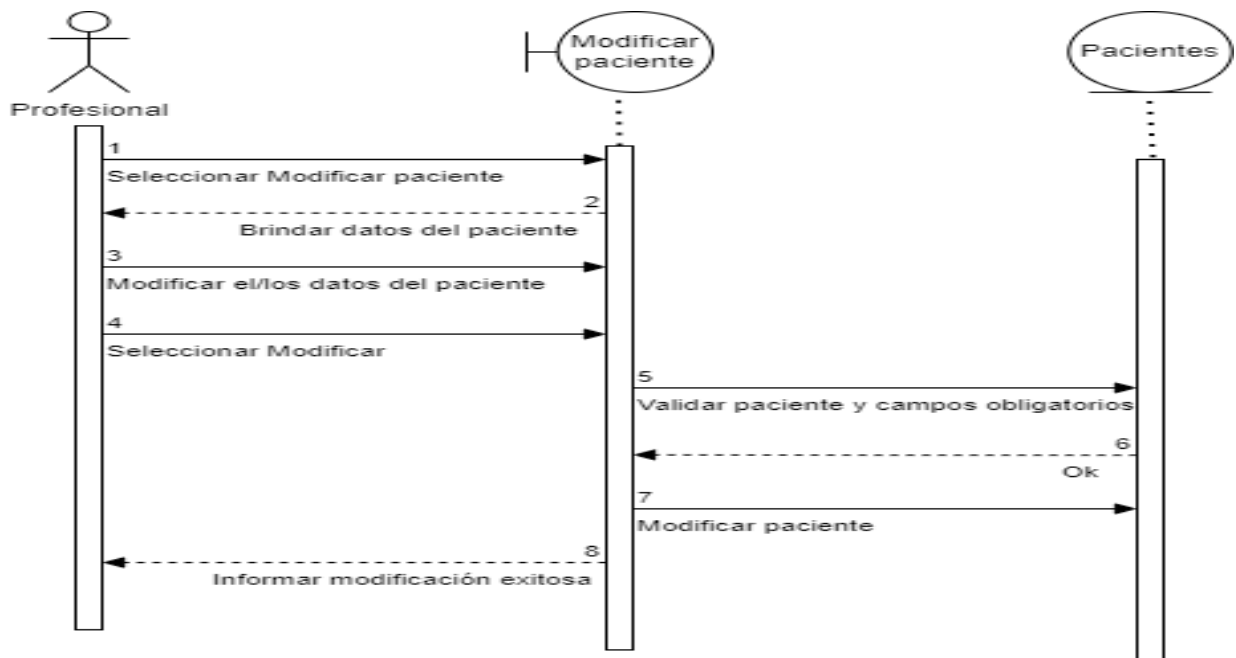


Ilustración 3 Diagrama secuencia Modificar paciente. Elaboración propia.

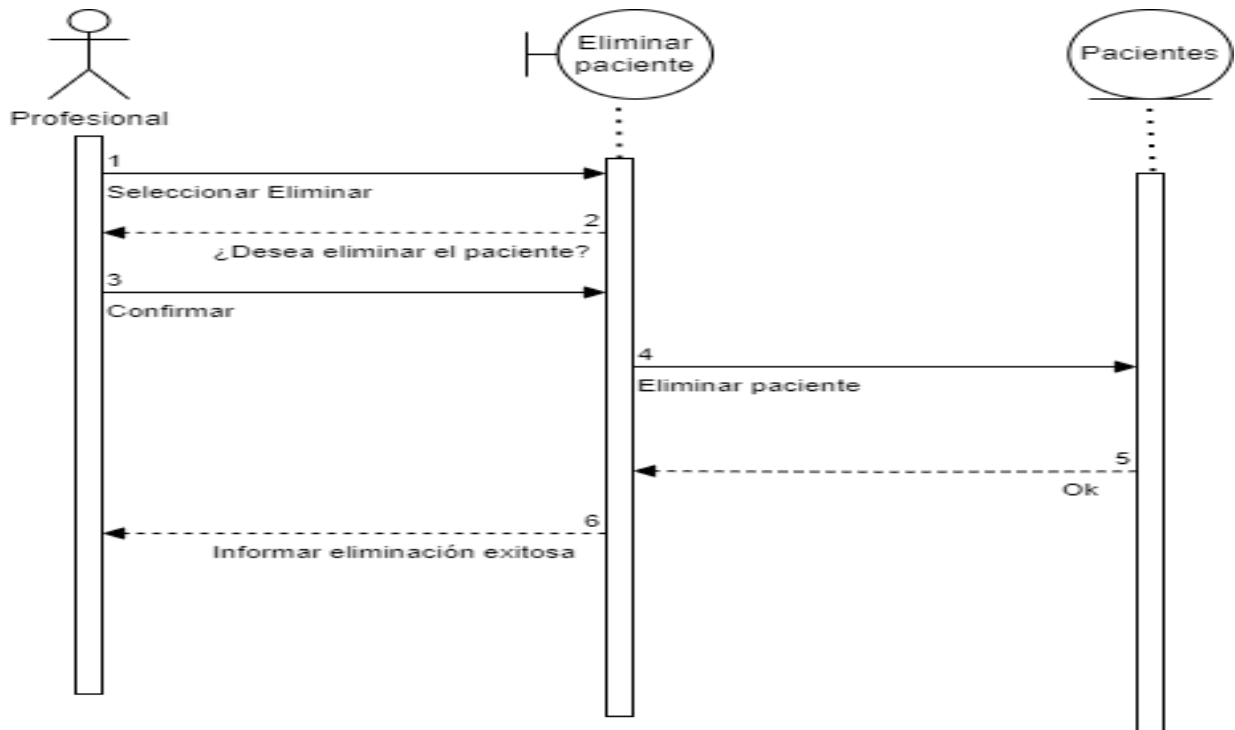


Ilustración 4 Diagrama secuencia Eliminar paciente. Elaboración propia.

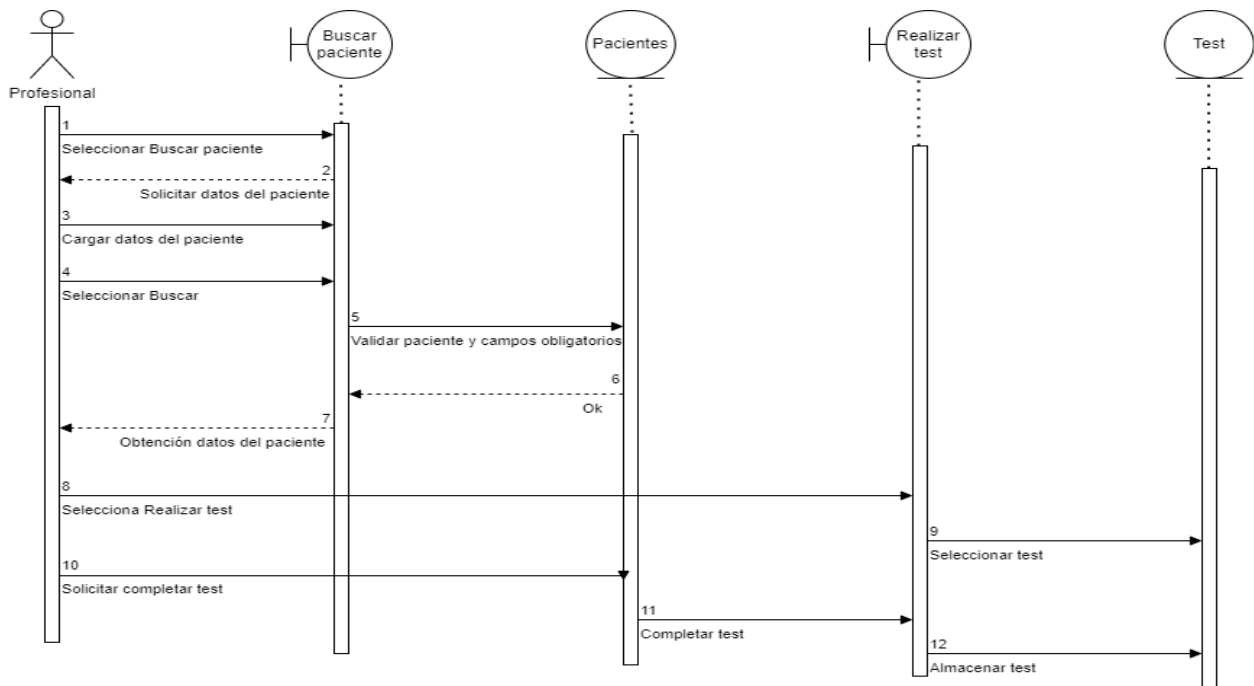
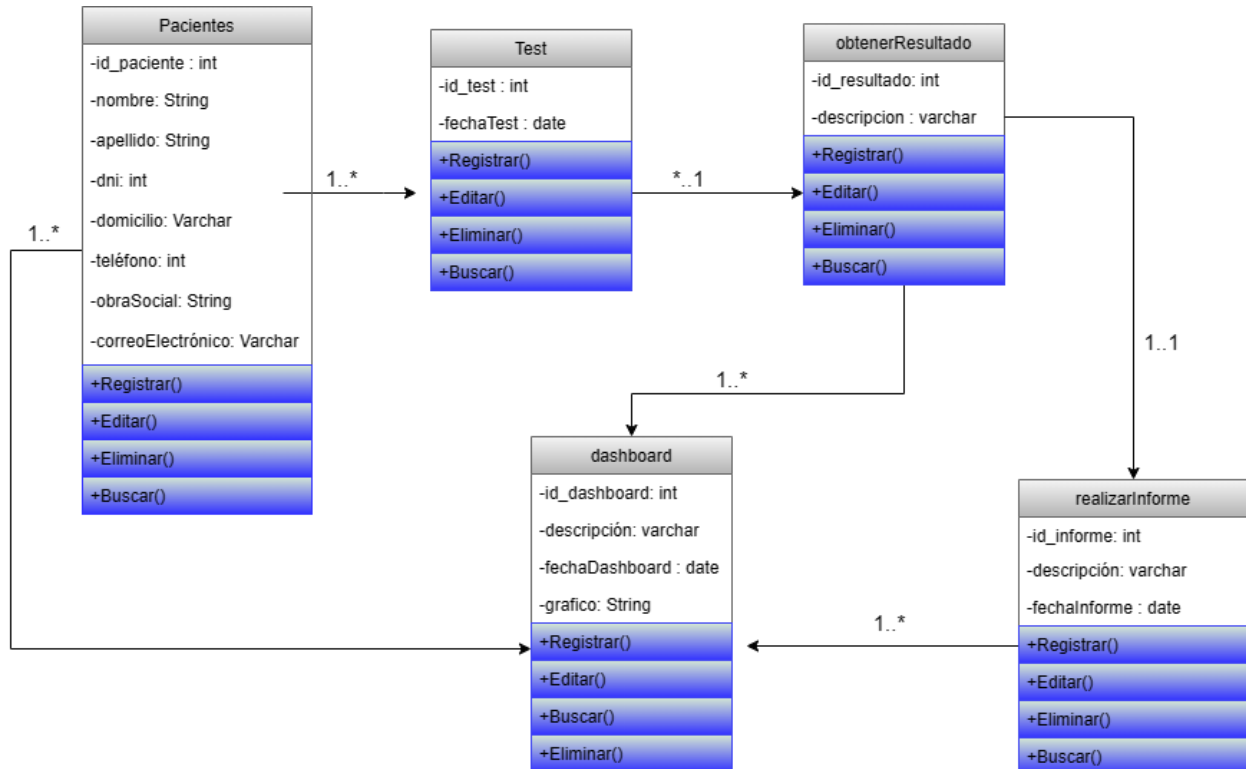


Ilustración 5 Diagrama secuencia Buscar paciente y realizar test. Elaboración propia.

Estructura de datos

Diagrama de clases

Como el desarrollo del sistema es con el lenguaje de programación PHP, el cual en este caso es en base al paradigma orientado objetos. Para representar la estructura se realizó el siguiente diagrama de clases.



Prototipos de interfaces de pantallas

A continuación, se muestra como es la interfaz del sistema. Tomando solamente algunas pantallas que se consideraron importantes.

GUI 1: a continuación, se muestra el menú para registrar pacientes.

Pacientes

Nombre

Apellido

DNI

Dirección

Teléfono

Obra Social

Correo Electrónico

Nombre	Apellido	DNI	Dirección	Email	Teléfono	Obra Social		
Matias	Brito	35478658	parera 17	Matl@gmail.com	29145856985	SancorSalud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Denise Nicole	Mundel	35478658	Remedios de escalada 2850	acevedo.cristian@outlook.com	02914629116	Medife	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cristian	Acevedo	39157134	Molina Campos 3370	acevedo.cristian@outlook.com	2914629116	SancorSalud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GUI 2: a continuación, se muestra el menú para modificar paciente.

Modificar paciente

Nombre

Apellido

Dirección

Email

Teléfono

DNI

GUI 3: a continuación, se muestra el menú de los pacientes.


Menú Pacientes

Realizar informe Elaborar dashboard


Historial

Folio	Fecha	Cliente	Descripción	Informe
1	05/10/2023	Acevedo Hernan Horacio	Test: Kuder, Holland, Aptitudes	Informe
2	06/10/2023	Zink Claudia	Test: Holland, Chaside, Personalidad	Informe

GUI 4: a continuación, se muestra el menú de las pruebas.




[Inicio](#)
[Administrar usuarios](#)
[Pacientes](#)
[Pruebas](#)
[Usuario: admin](#)



Menu de pruebas

Realizar pruebas Resultados de las pruebas

GUI 5: a continuación, se muestra un fragmento de la prueba Chaside.

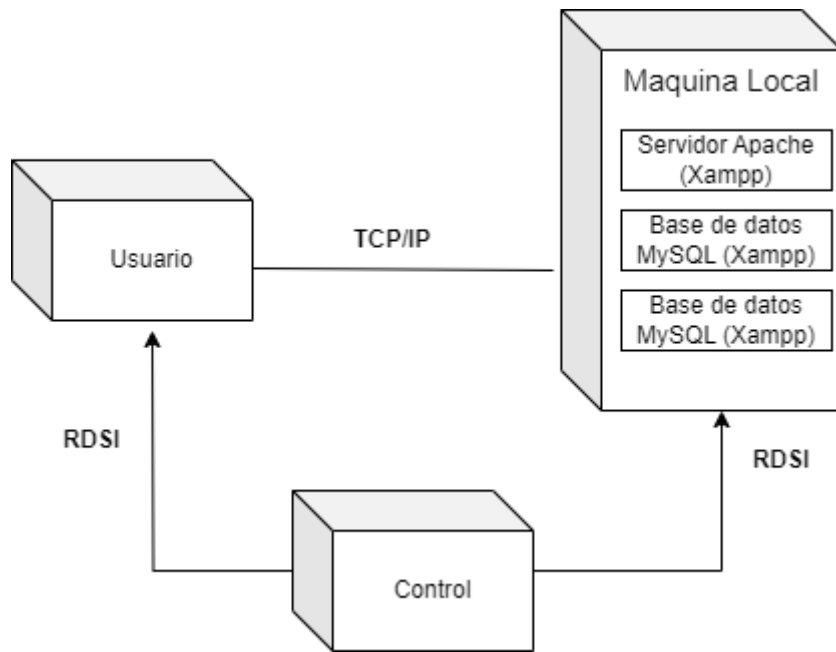
	Test Orientacion Vocacional-Ocupacional	CÓDIGO: 133609226
		VERSIÓN: 1
	Primera entrevista	FECHA: 2023-11-20
		TIPO: Privada

Responde la siguiente prueba de Chaside

Nro	Pregunta	Respuestas	
1	¿ACEPTARÍAS COLABORAR EN LA SECCIÓN DE ECONÓMICA DE UN DIARIO?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
2	EN TU GRUPO DE AMIGOS, ¿SIEMPRE TE CONFÍAN EL CONTROL DE LAS CUENTAS Y EL REPARTO DE LOS GASTOS?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
3	¿TE GUSTARÍA FORMAR PARTE DE UN PROYECTO DE URBANIZACIÓN EN TU PROVINCIA?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
4	¿A UNA FRUSTRACIÓN, SIEMPRE OPONES UN PENSAMIENTO POSITIVO?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
5	¿TE DEDICARÍAS A ASISTIR A PERSONAS ACCIDENTADAS O QUE HAYAN SIDO ATACADAS?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
6	¿CUÁNDO ERAS CHICO, DESARMABAS TUS JUGUETES PARA SABER CÓMO ESTABAN FABRICADOS?	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
7	¿OBSERVAS O INVESTIGAS CON FRECUENCIA LOS MISTERIOS DE LA NATURALEZA?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
8	¿ESCUCHAS ATENTAMENTE LOS PROBLEMAS QUE TE PLANTEAN TUS AMIGOS?	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
9	¿SOLÉS OFRECERTE PARA EXPLICAR A TUS COMPAÑEROS LOS TEMAS QUE ELLOS NO ENTENDIERON?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
10	¿TE CONSIDERAS EXIGENTE Y CRÍTICO?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
11	¿TE ATRAEN LAS FERIAS DE DISEÑO Y DE OBJETOS DE VANGUARDIA?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
12	¿CONOCES LA DIFERENCIA CONCEPTUAL ENTRE MACROECONOMÍA Y MICROECONOMÍA?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
13	¿USAR UNIFORME TE HACE SENTIR DIFERENTE O IMPORTANTE?	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
14	¿TE OFRECERÍAS COMO DOBLE DE RIESGO?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO

Diagrama de despliegue

A continuación, se muestra como es la conexión que tiene el usuario con la maquina local en la cual se encuentra desarrollado el sistema. También se muestra la conexión RDSI (red digital de servicios integrados) con el usuario y la maquina local.



Seguridad

A continuación, se abordan dos aspectos cruciales de la seguridad del sistema. En primer lugar, se examina el acceso a la aplicación, proporcionando un resumen de las políticas de seguridad que rigen el acceso al sistema. Esto incluye aspectos como la creación de contraseñas y la validación de usuarios, así como la gestión de perfiles de usuario. En segundo lugar, se indican las políticas de respaldo de la información. Se detalla cómo se llevará a cabo el proceso, incluyendo el software y hardware involucrados, y cualquier intervención humana necesaria. Además, se especifica dónde se almacenarán los datos respaldados.

Acceso a la aplicación

El proyecto cuenta con un inicio de sesión de usuarios, al que solo puede acceder el profesional que disponga de un usuario y contraseña. De esta forma, la información solo es visible para el profesional que se autenticó.

1. La creación de un usuario debe seguir los siguientes pasos:
 - Nombre de usuario: Este debe ser único, es decir, no puede haber otro igual en la base de datos. Debe estar compuesto por un identificador, como por ejemplo el nombre y apellido del usuario, y se autocompleta con @ovo.com.ar, dándole un formato de correo electrónico. Aunque no necesita ser un correo electrónico real. Por ejemplo: nombreusuario@ovo.com.ar.
 - Perfil de usuario: Al usuario se le asigna un perfil de administrador, lo que significa que tiene permisos para leer, editar, crear y borrar registros.
 - Datos personales: Se solicita al usuario que complete campos con sus datos personales, como apellido, nombre, DNI, entre otros.
2. La contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos:
 - Tenga una longitud mayor o igual a 8 caracteres.
 - Utilice una combinación de letras mayúsculas y minúsculas.
 - Incluya caracteres especiales como, por ejemplo: - * ? ! @ # \$ / () { } = . , ; .
 - Debe incluir números.
 - No debe tener espacios en blanco.

3. El sistema valida que se cumplan las siguientes reglas:
 - No utilice información personal en la contraseña (como su nombre, fecha de nacimiento, etc.)
 - No utilice patrones de teclado (qwerty) ni números en secuencia (1234).
 - No utilice únicamente números, mayúsculas o minúsculas en su contraseña.
 - No repita caracteres (1111111).
4. La contraseña se encripta mediante la función bcryp, que permite almacenarla de forma segura en la base de datos.
5. Se implementa la autenticación de doble factor (2FA). “La autenticación en dos pasos (o de doble factor) es una medida de seguridad importante que añade una segunda capa de protección para verificar cuentas en línea.” (avg.com, 2020)
6. Las contraseñas tienen un tiempo de caducidad, el mismo vence cada 3 meses con el fin de tener un mejor control de seguridad.
7. Después de tres intentos fallidos de inicio de sesión, la cuenta del usuario se bloqueará temporalmente para proteger la seguridad de la cuenta.

Política de respaldo de información

1. A continuación, se proporciona una descripción detallada de la configuración y características de la base de datos:
 - La base de datos es administrada utilizando la herramienta MySQL, que permite la gestión de la base de datos a través de operaciones como la creación, modificación y eliminación de tablas y datos.
 - Los datos se almacenan localmente en el servidor, lo que proporciona un control completo sobre la seguridad y el acceso a los datos.
 - La base de datos es administrada utilizando la herramienta MySQL, que permite la gestión de la base de datos a través de operaciones como la creación, modificación y eliminación de tablas y datos.
 - Los datos sensibles almacenados en la base de datos están cifrados para proteger la privacidad del usuario. Esto se realiza mediante técnicas de cifrado que convierten los datos en un formato que solo puede ser leído con una clave de descifrado.

2. Utilizar almacenamiento de forma local, nos da disponibilidad inmediata, mayor seguridad y privacidad de los datos, ya que los mismos no necesitan conexión a Internet, es decir, siempre están disponibles y solo tienen acceso las personas que utilizan el dispositivo donde está instalado el sistema.
3. Se realiza una replicación de base de datos. “Una replicación de base de datos es una técnica mediante la cual copiamos de forma exacta en otra ubicación una instancia de la base de datos.”. (powerdata.es, 2016)
4. Para este proyecto utilizamos 2 discos sólidos, cumpliendo la función de un RAID 1 (espejado). “Una matriz RAID 1 contiene dos unidades de disco en las que los datos entre los dos se espejan en tiempo real.” (intel.la, 2017)
En caso de que un disco falle, no perderemos la información y de esta forma conservamos la integridad de los datos.
5. Las copias de seguridad se realizan semanalmente para garantizar que los datos estén actualizados. Estas copias de seguridad se almacenan en un servidor de almacenamiento seguro fuera del sitio para proteger los datos en caso de un fallo del sistema o un desastre natural. Además, se realizan comprobaciones regulares para asegurar que las copias de seguridad se están realizando correctamente y que los datos se pueden recuperar si es necesario.

Análisis de Costos

A continuación, se desglosan los costos clave asociados con el desarrollo del sistema, separados en tres áreas: recursos humanos, hardware y software.

Recursos humanos

Fue necesario la contratación de los profesionales que se muestran en la siguiente tabla:

Rol	Cantidad necesaria	Cantidad de horas	Honorarios por hora	Total
Desarrollador Full Stack Developer	1	180	\$ 18.841,06	\$ 3.391.390,8
Analista Funcional Senior	1	180	\$ 11.831,32	\$ 2.192.637,6
Soporte Técnico	1	180	\$ 6.787,13	\$ 1.221.683,4
Analista Testing de Aplicaciones	1	180	\$ 11.831,32	\$ 2.129.637,6
Psicólogo (realizador de test OVO)	1	20	\$20.000	\$ 400.000
			Total:	\$ 9.335.349,4

Fuente: elaboración propia.

Los honorarios por hora para los roles de Desarrollador Full Stack Developer, Analista Funcional Senior, Soporte Técnico y Analista Testing de Aplicaciones se obtuvieron de la misma fuente (cpcipc.org.ar, 2023). Por otro lado, los honorarios para el Psicólogo (realizador de test OVO) se obtuvieron de una fuente diferente (colpsilar.com.ar, 2023).

Hardware

Es necesario disponer de una notebook, para poder trasladarla en caso de que el profesional realice la prueba OVO en su consultorio o a domicilio. La opción recomendable es la que se muestra en la siguiente tabla:

Notebook	Descripción	Precio
Asus X515	Procesador: i7 11 Gen. Disco SSD: 256gb Memoria ram: 16Gb.	\$ 1.059.149
	Total:	\$ 1.059.149

Fuente: elaboración propia.

La información que se brindó sobre la notebook Asus X515 se obtuvo de la página oficial de Asus (Asus.com, s.f.).

Software

A continuación, se muestran las aplicaciones utilizadas junto con el tipo de licencia y el costo de estas.

Software	Licencia	Precio
Xampp	Gratuita	\$ 0
MySQL/phpMyAdmin)	Gratuita	\$ 0
Visual Studio Code	Gratuita	\$ 0
Licencia Windows 11 PRO	Pago único.	\$ 44.999
	Total:	\$ 44.999

Fuente: elaboración propia.

La información de Xampp que se brindó en el cuadro anterior se obtuvo de Apache Friends (apachefriends.org, s.f.), MySQL (phpMyAdmin) de mysqlia.com.ar (mysqlia.com.ar, s.f.), Visual Studio Code de code.visualstudio.com (code.visualstudio.com, s.f.), y la licencia de Windows 11 PRO de microsoft.com (microsoft.com, s.f.).

Por último, se muestra un resumen de los costos que conlleva realizar el proyecto.

Concepto	Precio
Recursos Humanos	\$ 9.335.349,4
Hardware	\$ 1.059.149
Software	\$ 44.999
Total:	\$ 10.439.497,4

Fuente: elaboración propia.

Análisis de Riesgos

Para evaluar los riesgos que se muestran a continuación, se utilizó un enfoque sistemático que incluyó los siguientes pasos:

1. **Identificación de los riesgos:** Se identificaron los riesgos potenciales basándose en la experiencia previa, el conocimiento del dominio del proyecto y la investigación de proyectos similares.
2. **Evaluación de la probabilidad e impacto:** Para cada riesgo identificado, se evaluó la probabilidad de que ocurra y el impacto que tendría en el proyecto si se materializa. Esta evaluación se basó en una combinación de juicio experto, datos históricos y análisis de escenarios.
3. **Priorización de los riesgos:** Se utilizó una matriz de riesgos para priorizar los riesgos en función de su probabilidad e impacto. Esto ayudó a determinar qué riesgos requerían una atención inmediata y cuáles podían ser monitoreados.
4. **Desarrollo del plan de contingencia:** Para cada uno de los riesgos prioritarios, se desarrolló un plan de contingencia detallado que describía las acciones específicas que se tomarían para mitigar el riesgo.

A continuación, se identifican los riesgos y las causas que podrían presentarse en el proyecto. También se muestran la probabilidad de ocurrencia y el impacto que generan. Los mismos son medidos en un rango de alto, medio y bajo.

Riesgos identificados del proyecto

ID	Riesgo	Causa	Probabilidad de ocurrencia	Impacto
01	Corrupción del alcance (Scope creep)	Crecimiento incontrolado en la extensión del producto o del proyecto. Se agrega funcionalidades que no estaban pactadas en la definición original.	Alto	Medio

02	Bajo desempeño	El proyecto no logra el desempeño que se esperaba inicialmente.	Bajo	Alto
03	Costes elevados	El proyecto excede el presupuesto establecido inicialmente. El presupuesto propuesto durante la fase de planificación es poco realista o no es lo suficientemente detallado.	Bajo	Medio
04	Factor tiempo	Las tareas del proyecto requieran más de lo esperado.	Medio	Alto
05	Vulneración del sistema	El sistema es poco seguro.	Bajo	Medio
06	Retraso en la contratación de los RR.HH.	La contratación del personal toma más tiempo de lo establecido.	Bajo	Medio

Fuente: elaboración propia.

Analizados los resultados de la probabilidad de ocurrencia y el impacto de cada riesgo se muestra a continuación la matriz de riesgos.

Matriz de evaluación de riesgos

Probabilidad	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo
Alto	A	A	M
Medio	A	M	B
Bajo	M	B	B

Fuente: elaboración propia.

Descripción de las acciones requeridas en base a los resultados de la evaluación de riesgos.

Riesgo alto (A): Se debe tomar acciones de forma inmediata para continuar con el desarrollo del proyecto.

Riesgo medio (M): Se debe realizar acciones correctivas a corto y mediano plazo.

Riesgo bajo (B): Se debe realizar un monitoreo de los controles planteados para asegurar que el proyecto esté en el camino correcto.

Resultados evaluación de riesgos y plan de contingencia

Riesgo	Evaluación de riesgo	Plan de contingencia
Corrupción del alcance (Scope creep)	A	Aceptar que la corrupción del alcance ocurrirá muy probablemente y realizar un análisis de requerimiento. También es importante conocer las expectativas del cliente y asociar costos de los cambios en el alcance. Por último, implementar un sólido proceso de control de cambios.
Factor tiempo	A	Establecer objetivos del proyecto razonables, realizar un buen análisis y mantener al equipo encaminado.
Bajo desempeño	M	Anticipar los riesgos potenciales de desempeño al principio del proceso de planificación para poder afrontarlos. Utilizar software de gestión de proyectos para poder seguir los procesos en tiempo real, planificar un proyecto bien detallado y promover la comunicación abierta entre los miembros del equipo.

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Se logró la resolución de la problemática, la cual surgía a la hora de recolectar los datos de forma manual, esta tarea requería mucho tiempo y de un trabajo minucioso. Ya que, se realizaban las pruebas, luego se llevaba a cabo un conteo de respuestas, se volcaban los datos en tablas y, por último, se realizaba el análisis para poder elaborar el informe final.

Los objetivos planteados fueron alcanzados con éxito, debido a que se llevó a cabo un proyecto de un sistema de información, que les permitió mejorar el proceso a los profesionales que realizan las pruebas de orientación vocacional y ocupacional (OVO). Las mismas no se realizarán más de la forma tradicional, sino que será de forma digital. También mejoramos el proceso de almacenamiento de datos, la información de los pacientes y sus respectivos informes. Los mismos estarán almacenados en una base de datos que podrá ser accedida de forma inmediata.

El motivo que impulso esta idea fue la intención de ayudar a los profesionales que realizan estas pruebas que conllevan mucho tiempo y concentración. Brindándoles un prototipado tecnológico que les facilite el proceso. Gracias a este prototipado tecnológico las pruebas OVO se realizarán de forma rápida y ordenada, permitiendo así realizar una correcta devolución de forma inmediata al paciente.

Este proyecto ha tenido un impacto significativo tanto en mi desarrollo profesional como personal. A nivel profesional, me ha permitido aplicar y profundizar mis habilidades técnicas en el diseño e implementación de sistemas de información. También he aprendido mucho sobre el proceso de orientación vocacional-ocupacional y he ganado una mayor apreciación por el trabajo que realizan estos profesionales.

A nivel personal, este proyecto ha sido enormemente gratificante. Saber que el sistema que hemos desarrollado está ayudando a los profesionales a realizar su trabajo de manera más eficiente y está mejorando la calidad del servicio ofrecido a los pacientes es una gran satisfacción.

En resumen, este proyecto ha permitido la transición de un método manual y tradicional de registro de datos a un sistema de información automatizado. Este sistema no sólo registra todos los datos de forma automática en la base de datos, sino que también proporciona un acceso rápido a los mismos, permite la elaboración de informes de manera más eficiente que el método tradicional y presenta una interfaz intuitiva.

Demo

El enlace que se muestra a continuación lleva a una carpeta en Google Drive. Esta carpeta contiene todos los datos necesarios para implementar la aplicación en un entorno local.

Link: https://drive.google.com/drive/folders/1Lie-Yk7lmYFqACv_evQXDBYE3j1E8-ZG

Referencias

- Apache Friends. (s.f.). XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends. Recuperado de <https://www.apachefriends.org/es/index.html>
- Arimetrics.com. (2022). PHP: Definición, Significado y Ejemplos. Recuperado de <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/php>
- ASUS. (s.f.). ASUS X515. Recuperado de <https://www.asus.com/ar/laptops/for-home/all-series/asus-x515-11th-gen-intel/>
- buenosaires.gob.ar. (2016). Equipos de Orientación Escolar (EOE). Recuperado de <https://buenosaires.gob.ar/educacion/estudiantes/equipos-de-orientacion-escolar>
- Centro de E-Learning. (2023). Existen diferentes técnicas para realizar el proceso de orientación vocacional y ocupacional. Recuperado de <https://www.centrodeelearning.com>
- Colegio de Psicólogos La Rioja - Argentina. (s.f.). Honorarios mínimos orientativos. Recuperado de <https://colpsilar.com.ar/honorarios-minimos-orientativos/>
- Consejo Profesional de Ciencias Informáticas. (2023). Honorarios Recomendados Actualizados. Recuperado de <https://www.cpcipc.org.ar/honorarios/>
- definicionabc.com. (2007). Alumno: Qué es, Concepto y Definición. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/general/alumno.php>
- Di Doménico, C., & Vilanova, A. (2000). Orientación vocacional: origen, evolución y estado actual.
- Economipedia.com. (2023). Informe - Qué es, definición y concepto. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/informe.html>

Educativo.net. (s.f.). El proceso de orientación vocacional y ocupacional.

Recuperado de <https://www.educativo.net/articulos/el-proceso-de-orientacion-vocacional-y-ocupacional-6071.html>

educativo.net. (s.f.). La función del preceptor. Recuperado

de <https://www.educativo.net/articulos/la-funcion-del-preceptor-1010.html>

Elegircarrera.net. (s.f.). Test vocacional gratis - El mejor test de orientación

vocacional. Recuperado de <https://www.elegircarrera.net/test-vocacional/>

Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad Nacional de Entre Ríos.

(2021). Test de Orientación Vocacional CHASIDE. Recuperado

de <https://www.fcad.uner.edu.ar/extencion/test-de-orientacion-vocacional-chaside/>

Intel (2017). Definición de volúmenes RAID para la tecnología Intel® de

almacenamiento rápido. Recuperado de

<https://www.intel.la/content/www/xl/es/support/articles/000005867/technologies.html>

Ionos.es. (2023). ¿Qué es MySQL? Recuperado

de <https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/que-es-mysql/>

Microgamma. (2021). RAID 1: Definición, Características y Ventajas. Recuperado

de <https://www.microgamma.com>

Microsoft Store Argentina. (s.f.). Comprar Windows 11 Pro: Microsoft Store

Argentina. Recuperado de [https://www.microsoft.com/es-ar/d/windows-11-](https://www.microsoft.com/es-ar/d/windows-11-pro/dg7gmgf0d8h4?rtc=1)

[pro/dg7gmgf0d8h4?rtc=1](https://www.microsoft.com/es-ar/d/windows-11-pro/dg7gmgf0d8h4?rtc=1)

MySQL YA. (s.f.). Todo lo que necesitas saber sobre la licencia de código abierto

de MySQL. Recuperado de <https://mysqlya.com.ar/tecnologia/mysql-open-source-license/>

Norvicsoftware.com. (2023). Qué es y como instalar Xampp en Windows 10.

Recuperado de <https://norvicsoftware.com/que-es-y-como-instalar-xampp-en-windows-10/>

PowerData. (2016). Beneficios de la Replicación de Base de Datos. Recuperado de <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/beneficios-de-la-replicacion-de-base-de-datos>

servicios2.abc.gov.ar. (2011). Vicedirector: Funciones y responsabilidades. Recuperado de <https://srv4.abc.gob.ar/>

Significados.com. (2013). Maestro: Qué es, Significado y Definición. Recuperado de <https://www.significados.com/maestro/>

Significados.com. (2013). Profesional: Qué es, Significado y Definición. Recuperado de <https://www.significados.com/profesional/>

UNIR. (2022). Director de centro educativo: funciones principales y requisitos. Recuperado de <https://www.unir.net/educacion/revista/director-centro-educativo/>

Universidad de Palermo. (s.f.). ¿No sabés qué estudiar? Test Vocacional Online. Recuperado de <https://www.palermo.edu/ingresantes/test-vocacional.html>

Visual Studio Code. (s.f.). Visual Studio Code - Code Editing. Redefined. Recuperado de https://code.visualstudio.com/?wt.mc_id=DX_841432

Anexo

Test Chaside



Un medio para continuar descubriendo tus áreas de interés y carreras⁵

El test que estás por realizar se encuentra compuesto por 98 preguntas.

1. Para obtener los resultados del test necesitarás responder a todas las preguntas y podrás revisar intereses y aptitudes, con sus áreas y carreras determinadas.
2. Para cada pregunta contestada afirmativamente, marcá con una cruz el número correspondiente en los cuadros de abajo.
3. Cada número marcado vale un punto. Sumalos verticalmente y colocá el resultado en los casilleros vacíos debajo de cada columna.

1	¿Aceptarías colaborar en la sección de Economía de un diario?	
2	En tu grupo de amigos, ¿siempre te confían el control de las cuentas y el reparto de los gastos?	
3	¿Te gustaría formar parte de un proyecto de urbanización en tu provincia?	
4	¿A una frustración, siempre oponés un pensamiento positivo?	
5	¿Te dedicarías a asistir a personas accidentadas o que hayan sido atacadas?	
6	¿Cuándo eras chico, desarmabas tus juguetes para saber cómo estaban fabricados?	
7	¿Observás o investigás con frecuencia los misterios de la naturaleza?	
8	¿Escuchás atentamente los problemas que te plantean tus amigos?	
9	¿Solés ofrecerte para explicar a tus compañeros los temas que ellos no entendieron?	
10	¿Te considerás exigente y crítico?	
11	¿Te atraen las ferias de diseño y de objetos de vanguardia?	
12	¿Conocés la diferencia conceptual entre macroeconomía y microeconomía?	
13	¿Usar uniforme te hace sentir diferente o importante?	
14	¿Te ofrecerías como doble de riesgo?	
15	¿Sabés administrar tu dinero?	
16	¿Te interesa encontrar argumentos precisos para explicar diferentes fenómenos?	
17	¿Estás informado sobre nuevos descubrimientos que se están realizando acerca del Big Bang?	
18	Ante una situación de emergencia, ¿actuás rápidamente?	
19	Cuando tenés que resolver un problema matemático, ¿intentás alternativas para solucionarlo?	
20	Si te convocan de tu club para organizar, planificar o dirigir un campo deportivo, ¿acceptarías?	
21	¿El cine, el teatro y las artes, en general, forman parte de tu vida?	
22	¿Creés que los detalles son tan importantes como el todo?	
23	¿Te sentirías a gusto trabajando en un ámbito hospitalario?	
24	¿Te gustaría participar para mantener el orden ante grandes catástrofes o desórdenes?	
25	Si tuvieras que elegir un suplemento periodístico, elegirías Cultura antes que Economía.	

26	¿Planificás detalladamente la tarea antes de empezar un trabajo?	
27	¿Te apasiona la tecnología?	
28	¿Disfrutás ensayando diferentes técnicas de arte?	
29	¿Ayudás habitualmente a personas no videntes a cruzar la calle?	
30	¿Considerás importante que se fomente la actitud crítica y la participación activa?	
31	¿Aceptarías que las mujeres formen parte de las fuerzas armadas al igual que los hombres?	
32	¿Te gustaría crear técnicas para descubrir las patologías de algunas enfermedades?	
33	¿Participarías en una campaña de prevención del VIH (Sida)?	
34	¿Te interesan los temas relacionados con el pasado y la evolución del hombre?	
35	¿El canal de televisión <i>Natural Geographic</i> , se encuentra entre tus favoritos?	
36	¿Los demás consideran que una de tus características es ser emprendedor?	
37	¿Te interesan actividades de mucha acción y de reacción rápida en situaciones de peligro o imprevistos?	
38	¿Te ofrecerías en proyectos relacionados con la automatización?	
39	¿Tenés más habilidad para el trabajo creativo que para el trabajo intelectual?	
40	¿Estarías dispuesto a renunciar a un momento placentero para ofrecer tu servicio como profesional?	
41	¿Participarías de una investigación acerca de la violencia en el fútbol?	
42	¿Te gustaría trabajar en un laboratorio mientras cursas tus estudios?	
43	¿Arriesgarías tu vida para salvar la de un extraño?	
44	¿Te gustaría hacer un curso de primeros auxilios?	
45	¿Te interesaría conocer cómo se produce un audiovisual?	
46	¿Planificás tus tareas semanales?	
47	¿Harías un curso para aprender a fabricar máquinas y herramientas?	
48	¿Elegirías una profesión en la que tuvieras que estar algunos meses lejos de tu familia?	
49	¿Te mudarías a un campo para desarrollar tus actividades como profesional?	
50	Cuando estás en un grupo de trabajo, ¿te da satisfacción producir ideas originales y que las consideren?	
51	¿Creés que te resulta fácil supervisar o coordinar un grupo de trabajo?	

75	¿Te gustaría investigar científicamente sobre cultivos agrícolas?	
76	¿Sos creativo y te gusta improvisar nuevos diseños en tu ropa?	
77	¿Visitarías un observatorio astronómico para conocer en acción su funcionamiento?	
78	¿Dirigirías el área de importación y exportación de una empresa?	
79	¿No tenés problema en trabajar solo, sin el contacto frecuente de otras personas?	
80	¿Te gratificaría trabajar con niños?	
81	¿Trabajarías realizando auditorías?	
82	¿Dirigirías un grupo de teatro independiente?	
83	¿Enviarías tu currículum a una empresa automotriz que solicita gente para el área de producción?	
84	¿Participarías en un grupo de defensa internacional dentro de alguna fuerza armada?	
85	¿Te interesa compartir y tratar de buscar la excelencia en las cosas que emprendés?	
86	¿Generalmente tratás de luchar por una causa justa?	
87	Ante una emergencia epidémica, ¿participarías en una campaña brindando tu ayuda?	
88	¿Sabés responder que significan ADN y ARN?	
89	¿Generalmente tratás de relacionar sucesos para encontrar respuestas?	
90	¿Trabajar con máquinas o herramientas te resulta más gratificante que trabajar con personas?	
91	¿Te resultaría gratificante ser asesor contable de una empresa?	
92	¿Te ofrecerías a dar clases de apoyo escolar en un colegio?	
93	¿Te atrae investigar sobre los misterios del universo, por ejemplo, los agujeros negros?	
94	¿Considerás que tenés un gran poder de observación?	
95	¿Participarías de un grupo de ayuda a personas carenciadas?	
96	Cuando elegís tu ropa o decorás un ambiente, ¿tenés en cuenta la combinación de los colores?	
97	¿Te gustaría trabajar como profesional dirigiendo la construcción de una empresa hidroeléctrica?	
98	¿Te informás con frecuencia acerca de los últimos avances tecnológicos?	

Intereses

C	H	A	S	I	D	E
98	9	21	33	75	84	77
12	34	45	92	6	31	42
64	80	96	70	19	48	88
53	25	57	8	38	73	17
65	95	28	87	60	5	93
1	67	11	62	27	85	32
78	41	50	23	83	14	68
20	74	3	44	54	37	49
71	56	81	16	47	58	35
91	89	36	52	97	24	61

Aptitudes

C	H	A	S	I	D	E
15	63	22	69	26	13	94
51	30	39	40	59	66	7
2	72	76	29	90	18	79
46	86	82	4	10	43	55

Después de haber obtenido los resultados, busca en los siguientes cuadros tus áreas preferidas. **Marcá tus intereses, aptitudes y las carreras que te atraigan.**

C: Administrativas y Contables		
Intereses	Aptitudes	Carreras
<input type="radio"/> Análisis y síntesis <input type="radio"/> Cálculo <input type="radio"/> Colaboración <input type="radio"/> Liderazgo <input type="radio"/> Orden <input type="radio"/> Participación <input type="radio"/> Supervisión	<input type="radio"/> Objetivo <input type="radio"/> Organizativo <input type="radio"/> Persuasivo <input type="radio"/> Práctico <input type="radio"/> Responsable <input type="radio"/> Tolerante	<input type="radio"/> Actuario <input type="radio"/> Administración Agraria <input type="radio"/> Administración de Empresas <input type="radio"/> Administración Hotelera <input type="radio"/> Contador Público-Comercio Internacional <input type="radio"/> Economía-Estadística <input type="radio"/> Ingeniería Industrial <input type="radio"/> Licenciatura en Transporte y Logística Operativa <input type="radio"/> Marketing <input type="radio"/> Actividades que implican un gran uso de la razón y el cálculo