

Plan de trabajo

VIS_IO

Versión	Fecha	Descripción	Elaboradores
1.0	25/03/2023	Primera versión	Andrade Rios Jaime Gabriel Charaja Quispe Manuel Eduardo Zeze Gomez San Román Rodrigo Zeballos Huayna Diego Alonso

Preparado para:
- Guillermo Enrique Calderón Ruiz

Índice

I. Introducción:	3
II. Alcance	4
III. Requisitos	6
IV. Cronograma	11
V. Costos	17
VI. Recursos	18
VII. Referencias	24

I. Introducción:

En la actualidad con muchas plataformas de “streaming” de contenido multimedia dispersas se siente una falta de control pues uno no siempre puede acceder al contenido que desea. En este contexto, se ha propuesto el desarrollo de una página de descargas multimedia llamado “VIS_IO” que facilite la búsqueda y descarga de contenido ya sea en formato de imagen, video o sonido.

El presente plan de trabajo tiene como objetivo principal presentar una estructura y un enfoque estratégico para llevar a cabo el desarrollo de la página de descarga de contenido “VIS_IO”. Este sistema se concibe como una solución tecnológica que simplificara la búsqueda y descargas de contenido no limitándose únicamente a la música

II. Alcance

Versión 1.0

Alcance del proyecto:

El Sistema de descarga de contenido (SDC) "VIS_IO" es un sistema que permitirá realizar la búsqueda de contenidos, búsqueda de autores, búsqueda de otros usuarios y la descarga de contenidos de diversos tipos como videos, imágenes y sonidos a través de un pago realizado con las propias "monedas" de la página.

La definición del alcance se realiza con la finalidad de definir los límites que se deberán cumplir durante el desarrollo del sistema de software "VIS_IO", el cual será definido en base a la especificación de requisitos que se detalla más adelante.

Alcance del producto:

El producto resultante es el Sistema de descarga de "VIS_IO", que permite la subida de diferentes tipos de contenidos que son organizados en categorías y que pueden ser de formato video, imagen y sonido, y la opción de los usuarios de usar la moneda de la página y adquirir estos contenidos

"VIS_IO" satisface las necesidades de distintos tipos de usuarios, organizados de la siguiente manera:

- Administrador: Esta vista funciona, como su nombre lo indica, para administrar la página cumpliendo funciones como: crear categorías y subir contenido a esas categorías, eliminar categorías y contenido de forma individual, observar transacciones hechas por usuarios, iniciar promociones.
- Usuario: Acceso a la vista principal de la página, explorar diferentes categorías, buscar autores de contenido, descargar contenido usando saldo brindado por la página, recargar su saldo, poder regalar contenido a otros usuarios, brindar calificaciones a los diferentes contenidos.

El alcance del producto incluye los siguientes módulos y su funcionalidad:

- Módulo de Administrador: Ofrece al usuario que sea denominado como administrador las facultades de poder: agregar contenido(videos, imágenes y sonidos) con detalles, buscar un usuario, buscar contenido, agregar promociones, editar categorías y obtener un listado de descargas.
- Módulo de Usuario: Ofrece a los usuarios el poder ver la cantidad de saldo actual que tiene y el poder recargarlo, ver los contenidos más descargados o mejor valorados, dar o recibir regalos, buscar contenido y poder descargarlo, observar su galería de contenidos ya descargados y brindarles calificaciones y finalmente poder configurar su cuenta

- Módulo de búsqueda avanzada: Permite a los usuarios buscar a otros usuarios o autores mediante códigos redirigiéndolos en el caso de buscar usuarios a una página con las últimas descargas y calificaciones de estos, en el caso de autores redirigirlos a una página con algunas de sus obras. También se puede buscar contenido por código, en este caso se redirigirá a una página donde se muestre el contenido con su precio.

El producto no incluirá:

- Página de biografía de autores.
- Recordatorio de actualizaciones de contenido.
- Página de devoluciones.

Gestión de alcance:

La gestión de alcance se llevará cabo siguiendo un proceso estructurado que incluye:

- Identificación y documentación de los requisitos del cliente y las partes interesadas.
- Definición del alcance inicial del proyecto, incluyendo objetivos y entregables.
- Evaluación de posibles cambios en el alcance a lo largo del proyecto.
- Aprobación de cambios en el alcance por parte del cliente o comité de revisión designado.

III. Requisitos

Versión 1.0

El siguiente listado de requisitos se encuentra separado mediante módulos, donde por cada requisito se indicará su Prioridad y su tipificación las cuales están divididas en estos niveles:

Prioridades:

- **Alta:** Prioritarios para el funcionamiento del Software, son la base de todo
- **Media:** Funciones importantes, pero no vitales para el funcionamiento del Software
- **Baja:** Requisitos los cuales son importantes y necesarios pero su implementación puede ser implementados al final del desarrollo.

Tipificación:

- **Funcionales:** Son las características que se espera que realice el software, estas interaccionan en su mayoría con el usuario, aunque también pueden interactuar con otros sistemas.
- **No funcionales:** Son las características que describen el comportamiento que debe tener el sistema, suelen especificar atributos de la calidad del software.

Niveles de vista

Se proporcionará las vistas disponibles en el Software:

Vista de usuario: Esta vista es la que cualquier persona tiene al entrar a la página, en esta el usuario es capaz de ver sus últimas descargas, si le han regalado algo, cuáles son los contenidos más descargados y mejor valorados además de poder acceder a la barra de búsqueda.

Vista de administrador: Esta vista es la que tiene la persona responsable la cual podrá agregar contenido, agregar promociones, editar categorías, revisar las cuentas de los usuarios y obtener un listado del número de descargas de los usuarios .

Registro y autenticación de usuario:

Requisito	Descripción	Prioridad	Tipo
Creación de cuenta	El usuario debe poder crear una cuenta proporcionando un nombre de usuario y una contraseña	Alta	Funcional
Inicio de sesión	El usuario debe poder iniciar sesión en el sistema utilizando su nombre de usuario y contraseña.	Alta	Funcional

Sección de usuario:

Requisito	Descripción	Prioridad	Tipo
Recarga de saldo	Se podrá recargar el saldo siendo este cero o aumentar la cantidad que ya se tenga	Alta	Funcional
Barra de búsqueda avanzada	El usuario podrá usar una barra de búsqueda de avanzada para realizar búsquedas más específicas	Alta	Funcional
Ver descargas	El usuario puede ver las descargas que ha hecho y si desea agregarles una calificación	Alta	Funcional
Dar regalos	El usuario si lo desea puede regalarle algún tipo de contenido a otro usuario que desee.	Media	Funcional
Configuración de perfil	El usuario puede revisar su foto de perfil, nombre y si lo desea editarlos a su vez también si lo desea puede eliminar su cuenta pasando a ser un excliente.	Media	Funcional
Lista más descargados	El usuario va a poder visualizar los contenidos más descargados de la página en ese momento.	Baja	Funcional
Lista más valorados	El usuario es capaz de ver cuales son los contenidos con mejor valoración de la página actualmente.	Baja	Funcional
Vista de regalos	El usuario puede revisar si se le ha sido obsequiado algún contenido.	Baja	Funcional

Sección de administrador:

Requisito	Descripción	Prioridad	Clasificación
Agregar contenido	El administrador debe poder agregar contenido en formato video, imagen o sonido junto a una descripción y un precio	Alta	Funcional
Buscar usuario	El administrador debe ser capaz de buscar a un usuario y ver sus últimos 10 contenidos descargados, su saldo y si solicito la aprobación de una transacción para adquirir más saldo.	Alta	Funcional
Editar categorías	El administrador puede editar o añadir nuevas categorías y subcategorías en las que se dividan los videos, imágenes y videos.	Alta	Funcional
Buscar contenido	Se puede buscar contenidos usando los códigos de estos y visualizar su calificación, precio y descripción.	Media	Funcional
Agregar promociones	El administrador si lo desea puede establecer promociones para ciertos contenidos o categorías en un intervalo de tiempo.	Media	Funcional

Sección de búsqueda avanzada:

Requisito	Descripción	Prioridad	Tipo
Búsqueda de usuario	Los usuarios deben de ser capaces de buscar a cualquier otro usuario que use la página utilizando su código de usuario, y al encontrarlo sus últimos contenidos descargados y calificaciones dadas	Alta	Funcional
Búsqueda de autor	Los usuarios tienen la capacidad de buscar a alguno de los autores cuyo contenido está en la página, esto a través del código del autor	Alta	Funcional

Búsqueda de contenido	De la misma manera los usuarios pueden buscar los contenidos de forma más exacta usando el código de estos productos, mostrándoselos a los usuarios y dándoles la chance de comprarlos	Alta	Funcional
-----------------------	--	------	-----------

Requisitos de sistema:

Requisito	Descripción	Prioridad	Tipo
Seguridad	El sistema deberá utilizar el cifrado PBKDF para proteger las contraseñas de los usuarios.	Alta	No funcional
Rendimiento	El sistema deberá ser capaz de manejar el número de usuarios requerido sin degradación del rendimiento.	Alta	No funcional
Disponibilidad	El sistema deberá estar disponible para su uso en todo momento.	Media	No funcional
Estabilidad	El sistema deberá ser capaz de manejar situaciones inesperadas sin fallar.	Media	No funcional
Funcionalidad	El sistema deberá cumplir con todas las funciones descritas en los requisitos funcionales.	Alta	No funcional
Accesibilidad	El sistema deberá ser fácilmente accesible para todos los usuarios.	Media	No funcional
Escalabilidad	El sistema deberá ser capaz de manejar un aumento en el número de usuarios o en la cantidad de datos sin afectar su rendimiento.	Alta	No funcional
Cumplimiento	El sistema debe cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables	Media	No funcional

3.5. Gestión de Requisitos:

La gestión de requisitos en nuestro proyecto se llevará a cabo siguiendo un proceso estructurado y que consta de las siguientes etapas:

1. **Identificación de Requisitos:** Utilizaremos diversas técnicas como reuniones con la persona interesada con el sistema, así como comprender las necesidades y expectativas que se nos dijo en los requerimientos.
2. **Documentación de Requisitos:** Todos los requisitos identificados se documentarán en un Documento de Especificaciones de Requisitos del Sistema. Este documento proporcionará una descripción detallada de cada requisito, incluyendo su propósito, prioridad, y cualquier restricción o supuesto relacionado.
3. **Seguimiento de Requisitos:** Para rastrear el progreso y el estado de cada requisito a lo largo del ciclo de vida del proyecto, utilizaremos una matriz de trazabilidad de requisitos. Esta herramienta nos permitirá asegurar que todos los requisitos se estén abordando adecuadamente durante el desarrollo del sistema.
4. **Gestión de Cambios en los Requisitos:** En caso de que sea necesario realizar cambios en los requisitos después de su aprobación inicial, seguiremos un proceso formal de gestión de cambios. Este proceso incluirá la evaluación del impacto del cambio, la obtención de la aprobación necesaria y la actualización de los documentos y planes del proyecto según el tipo de requisito:
 - **Requisitos funcionales:** Estos tendrán que ser avisados en un lapso de 15 días de la entrega y discutidos con el cliente para llegar a un acuerdo de cómo se realizará el cambio además de ver que cambios se harán en el plan de trabajo en tema de cronograma y costos.
 - **Requisitos No funcionales:** Estos cambios se tienen que hacer mediante una reunión entre los colaboradores y se realizará al instante una vez acordado el costo que aumentará o disminuirá el cambio, además de que también se hará la modificación a todo el plan de trabajo.
5. **Validación de Requisitos:** Realizaremos revisiones regulares y pruebas para validar que los requisitos se están cumpliendo y que el sistema desarrollado está alineado con las necesidades y expectativas originales.

IV. Cronograma

Versión 1.0

Tabla 1.1

Actividades	Responsables	Recursos	Costo	Inicio	Fin
Análisis de requisitos					
A 1.1 Identificación de necesidades.	Project Manager, Frontend&Diseñador UX/UI, Full stack, Backend	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Google Docs, Discord(desktop)	S/.980.30	3/18/25 (1:00 p.m. – 3:00 p.m.)	3/20/25 (1:00 p.m. – 3:00 p.m.)
A 1.2 Desarrollo del mockup.	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Draw.io, Discord(desktop)	S/.750.25	3/19/25 (1:00 p.m. – 3:00 p.m.)	3/21/25 (1:00 p.m. – 3:00 p.m.)
A 1.3 Desarrollo del plan de trabajo.	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Google Docs, Discord(desktop)	S/.680.40	3/21/25 (1:00 p.m. – 3:00 p.m.)	3/24/25 (1:00 p.m. – 3:00 p.m.)
A 1.4 Documentación de requisitos.	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Google Docs, Discord(desktop)	S/.820.70	3/24/25 (1:00 p.m. – 3:00 p.m.)	3/27/25 (2:00 p.m. – 5:00 p.m.)
A 1.5 Redacción del contrato.	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Google Docs, Discord(desktop)	S/.590.60	3/27/25 (1:00 p.m. – 3:00 p.m.)	3/28/25 (3:00 p.m. – 4:00 p.m.)
A 1.6 Desarrollo de la presentación.	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas:	S/390.60	3/28/25 (1:00 p.m. –	3/29/25 (3:00 p.m. –

		Canva(online), ovealleaf, Discord(desktop)		3:00 p.m.)	4:00 p.m.)
--	--	---	--	---------------	------------

Tabla 1.2:

Actividades	Responsables	Recursos	Costo	Inicio	Fin
Diseño de software					
A 2.1 Modelos de caso de uso.	Equipo.	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Google Docs, draw.io, Discord(desktop)	S/.760.90	3/29/25 (3:00 p.m. – 6:00 p.m.)	4/2/25 (3:00 p.m. – 6:00 p.m.)
A 2.2 Diseño de la arquitectura del sistema	Project Manager, Full Stack, Backend	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Draw.io, Discord(desktop), Google Docs	S/.880.55	4/2/25 (3:00 p.m. – 6:00 p.m.)	4/6/25 (3:00 p.m. – 6:00 p.m.)
A 2.3 Diseño de la interfaz de usuario.	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Google Docs, draw.io, Discord(desktop)	S/.1120.80	4/4/25 (5:00 p.m. – 8:00 p.m.)	4/16/25 (5:00 p.m. – 8:00 p.m.)

A 2.4 Diseño de la base de datos.	Project Mánager, Backend	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Google Docs, draw.io, Discord(desktop)	S/.1120.80	4/16/25 (5:00 p.m. – 8:00 p.m.)	4/26/25 (5:00 p.m. – 8:00 p.m.)
-----------------------------------	--------------------------	--	------------	--	--

Tabla 1.3:

Actividades	Responsables	Recursos	Costo	Inicio	Fin
Implementación					
A 3.1 Desarrollo del backend.	Project Manager, Backend, Full stack	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Visual Studio Code, JavaScript, discord (desktop)	S/.1500.70	4/26/25 (4:00 p.m. - 8:00 p.m.)	5/6/25 (4:00 p.m. - 8:00 p.m.)
A 3.2 Desarrollo de frontend.	Project Manager, Full Stack, Backend	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Visual Studio Code, HTML, CSS, Discord(desktop)	S/.1450.90	5/1/25 (4:00 p.m. - 8:00 p.m.)	5/13/25 (4:00 p.m. - 8:00 p.m.)
A 3.3 Implementación de la base de datos.	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Visual Studio Code, JavaScript, PostgreSQL, discord (desktop)	S/.890.75	5/11/25 (5:00 p.m. - 9:00 p.m.)	5/20/25 (5:00 p.m. - 9:00 p.m.)

A 3.4 Integración del frontend con el backend.	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Visual Studio Code, JavaScript, HTML, discord (desktop)	S/.1500.70	5/21/25 (5:00 p.m. - 9:00 p.m.)	6/2/25 (5:00 p.m. - 9:00 p.m.)
--	--------	--	------------	--	---------------------------------------

Tabla 1.4:

Actividades	Responsables	Recursos	Costo	Inicio	Fin
Pruebas					
A 4.1 Pruebas unitarias y de integración	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Cypress, discord (desktop)	S/.720.80	6/2/25 (3:00 p.m. -7:00 p.m.)	6/6/25 (3:00 p.m. - 7:00 p.m.)
A 4.2 Pruebas de carga y rendimiento.	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Apache JMeter, Python, Discord(desktop)	S/.860.30	6/6/25 (3:00 p.m. -7:00 p.m.)	6/11/25 (3:00 p.m. - 7:00 p.m.)
A 4.3 Resolución de bugs y implementación	Equipo	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Apache JMeter, Python, discord (desktop)	S/.940.60	6/12/25 (3:00 p.m. -7:00 p.m.)	6/18/25 (3:00 p.m. - 7:00 p.m.)

Tabla 1.5:

Actividades	Responsables	Recursos	Costo	Inicio	Fin
Despliegue					
A 5.1 Pruebas unitarias y de integración	Backend, Full Stack	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: GitHub, Docker.	S/.780.90	6/18/25 (3:00 p.m. - 7:00 p.m.)	6/19/25 (3:00 p.m. - 8:00 p.m.)
A 5.2 Pruebas de carga y rendimiento.	Backend, Full Stack, Testers	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: GitHub, Docker	S/.860.75	6/19/25 (3:00 p.m. -8:00 p.m.)	6/21/25 (3:00 p.m. - 8:00 p.m.)
A 5.3 Resolución de bugs y implementación	Project Manager, Testers.	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Google Docs, Canva, User Testing	S/.380.90	6/22/25 (3:00 p.m. -8:00 p.m.)	6/22/25 (3:00 p.m. - 8:00 p.m.)

Tabla 1.6:

Actividades	Responsables	Recursos	Costo	Inicio	Fin
Mantenimiento					
A 6.1 Monitoreo y mantenimiento.	Project Manager, Diseñador UX/UI, Backend	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: New Relic, Google Search, Console, discord(desktop)	S/.680.40	6/23/25 (2:00 p.m. -5:00 p.m.)	6/27/25 (2:00 p.m. - 5:00 p.m.)
A 6.2 Optimización del sistema.	Project Manager, Diseñador UX/UI, Backend	Administrativos: Computadoras, internet, electricidad, mobiliario, instalaciones. Herramientas: Google Page Speed Insights, Lighthouse, discord(desktop)	S/.820.70	6/24/25 (3:00 p.m. -6:00 p.m.)	6/27/25 (3:00 p.m. - 6:00 p.m.)

V. Costos

Versión 1.0

5.1. Costos por Rubro:

A continuación, se detallan los costos estimados por cada elemento del proyecto, garantizando una planificación financiera precisa y transparente:

- **Tarifa:** Se estima un costo total de \$.12,000 para el personal involucrado en el desarrollo y mantenimiento del sistema de descarga de contenido (SDC), el cual se dividirá en: pago inicial, pago intermedio, pago final.
- **Hardware:** Se asigna un presupuesto de S/.1,500 para adquirir servidores y equipos informáticos necesarios para el funcionamiento del SDC.
- **Licencias de Software:** Se proyecta un gasto de S/.1,000 para la obtención de licencias de software requeridas, incluyendo sistemas de base de datos, seguridad y herramientas de desarrollo.
- **Gastos Operativos:** Se contemplan S/.2,500 destinados a gastos operativos generales, como servicios públicos, alquiler de espacio de oficina y otros costos administrativos relacionados con el proyecto.

5.2. Total, de Costos:

El cálculo del costo total del proyecto se obtiene sumando todos los costos por rubro mencionados anteriormente. **Costo Total del Proyecto:** S/.17,000.

Se ha verificado que este costo total esté en línea con el presupuesto asignado para el desarrollo del Sistema de Descarga de Contenido (SDC).

5.3. Gestión de Costos:

La gestión de costos es esencial para asegurar que el proyecto se mantenga dentro del presupuesto y se controle adecuadamente. Para lograrlo, se implementarán las siguientes estrategias:

- **Seguimiento de Gastos:** Se llevará un registro detallado de todos los gastos reales a lo largo del proyecto. Esto incluirá un seguimiento continuo de los costos asociados con el personal, hardware, licencias de software y gastos operativos.
- **Presupuesto Actualizado:** El presupuesto se mantendrá actualizado en todo momento, reflejando los cambios y ajustes necesarios a medida que se avance en el proyecto.
- **Gestión de Cambios:** Cualquier cambio en los costos, como desviaciones presupuestarias o solicitudes de recursos adicionales, se documentará y evaluará cuidadosamente antes de su aprobación. La gestión de cambios se llevará a cabo de manera controlada y transparente.
- **Informe de Costos:** Se generará un informe periódico que comparará los gastos reales con el presupuesto, proporcionando visibilidad a todas las partes interesadas sobre el estado financiero del proyecto.

Estas medidas garantizarán una gestión efectiva de los costos a lo largo de la ejecución del proyecto de desarrollo del Sistema de Descarga de Contenido, permitiendo un control adecuado y una asignación eficiente de recursos financieros.

VI. Recursos

Versión 1.0

6.1. Recursos Humanos:

Tiempo: Esto implica que los colaboradores deben emplear su tiempo de manera efectiva para llevar a cabo las actividades programadas según el cronograma.

Seguimiento Continuo: Esto implica monitorear el progreso de las tareas, identificar retrasos o desviaciones en el cronograma y tomar medidas correctivas de manera oportuna para asegurarse de que el proyecto se mantenga en curso y se cumplan los plazos.

Priorización de Tareas: Esto implica identificar las actividades críticas que tienen un impacto significativo en el plazo de entrega y asegurarse de que se les dé la máxima atención y recursos para cumplir con los plazos.

Tabla 1.1

Roles	Descripción
Full Stack	<p>Las y los desarrolladores Full Stack son profesionales que se encargan tanto de la parte visual y de interacción de un sitio (frontend), como de su lógica y funcionamiento del lado del servidor (backend).</p> <p>Un <i>stack</i>, se refiere al grupo de tecnologías que componen un sitio web en todos los aspectos (desde la base de datos, hacia el manejo lógico y la interfaz visual). Un desarrollador Full Stack es capaz de manejar la pila completa de un sitio, tanto de frontend como de backend, además sabe utilizar su base de datos. EL desarrollador entiende muy bien cómo funciona un producto web de principio a fin, desde su diseño en mockup y deploy hasta producción. Este tipo de programador o programadora no maneja por completo todas las tecnologías de ambas partes, pues cada una requiere conocimiento profundo</p>
Frontend	<p>Encargado de diseñar y estructurar las páginas, implementar la interacción del usuario a través de JavaScript, garantizar la compatibilidad con diversos dispositivos y navegadores, colaborar con diseñadores para mantener la coherencia visual, y trabajar en estrecha colaboración con el equipo de backend para integrar la interfaz de usuario con la funcionalidad del software. Su enfoque abarca desde la estética y la usabilidad hasta la eficiencia y el rendimiento del frontend, asegurando una experiencia de usuario intuitiva y atractiva.</p>

Backend	Su labor implica crear y gestionar los servidores, bases de datos y la lógica subyacente que permite que la aplicación funcione. Se encarga de diseñar y desarrollar las API (Interfaces de Programación de Aplicaciones) que permiten la comunicación entre el frontend y el backend, así como de gestionar la seguridad y el manejo de datos, incluyendo la autenticación de usuarios y la protección contra amenazas cibernéticas. También se preocupa por la escalabilidad y el rendimiento del sistema, asegurando que la aplicación pueda manejar un alto volumen de tráfico de manera eficiente.
----------------	---

Tabla 1.2

Roles	Descripción
Diseñador de UX/UI	Se enfoca en crear una experiencia de usuario intuitiva y atractiva en una aplicación o sitio web. Esto implica el diseño de la estructura, la interacción y la apariencia visual del producto para que los usuarios puedan utilizarlo de manera efectiva y agradable.
Tester	Es el encargado de evaluar la calidad y el funcionamiento de un software antes de su lanzamiento. Su objetivo es garantizar que el software cumpla con los requisitos del cliente.
Project Manager	Responsable de planificar, dirigir y supervisar el proyecto en su totalidad. Esto incluye definir objetivos, plazos y alcance, asignar tareas, gestionar recursos, realizar un seguimiento constante del progreso, comunicarse eficazmente con las partes interesadas, identificar y abordar riesgos, tomar decisiones clave, mantener registros precisos y evaluar el éxito del proyecto al final. En resumen, su función es garantizar que el proyecto se realice con éxito, cumpliendo con los requisitos y objetivos establecidos.

Roles	Encargados
Frontend	Zegarra Puma Franco Sebastián, Gomez San Román Rodrigo
Backend	Charaja Quispe Manuel Eduardo Zeze
Diseñador de UX/UI	Gomez San Román Rodrigo.
Tester	Charaja Quispe Manuel Eduardo Zeze, Andrade Rios Jaime Gabriel, Zegarra Puma Franco Sebastián.
Project Manager	Zeballos Huayna Diego Alonso
Full Stack	Andrade Ríos Jaime Gabriel

6.2. Recursos Tecnológicos

- **Hardware:**

Dispositivos de computación	Procesador	Ram	Almacenamiento	Núcleos	Sistema operativo
Computador 1	Intel Core i7-1065G7	16GB	1TB SSD	4	Windows 11 Pro
Computador 2	Intel Core i7-12700 H	32GB	1TB SSD	14	Windows 11 Home
Computador 3	Intel Core i5-13400 F	16GB	1TB SSD	10	Windows 10 Home
Computador 4	AMD Ryzen 5 300 U	16GB	1TB SSD	8	Windows 10 Home
Computador 5	AMD ryzen 7 4800H	16GB	512GB SSD	8	Windows 11 Home

- **Software:**

Sistema Operativo	Windows 10 21H1 y Windows Server 2022.
Entorno de desarrollo integrado (IDE)	Visual Studio Code 1.98 (última versión).
Lenguajes de programación	Frontend: Utiliza las versiones más recientes de HTML5, CSS3 y JavaScript (ECMAScript 2021) . Backend: Python 3.9.
Sistema Gestor de Base de Datos	PostgreSQL 13.
Servidor Web	Apache HTTP Server 2.4
Herramientas de control de versiones	Git/Github (la plataforma en línea, siempre actualizada).
Despliegue	Docker 2.34.0 (desktop)
Testing	Apache JMeter 5.6.3(desktop), Cypress 14.2.1(desktop)

- **6.2. Control de cambios**

Cuando surge la necesidad de un cambio en los recursos, se presenta una solicitud que detalla la naturaleza del cambio, su justificación y su posible impacto en el proyecto. El líder de proyecto evalúa esta solicitud, considerando su impacto en el presupuesto, el cronograma y los recursos humanos. Si se aprueba, se procede a la implementación, que puede incluir la reasignación de recursos. Luego, se comunica el cambio a todas las partes interesadas pertinentes y se realiza un seguimiento continuo para asegurarse de que el cambio se integre de manera efectiva. Cada etapa del proceso se documenta minuciosamente, lo que permite un control efectivo y la trazabilidad de las modificaciones realizadas en los recursos del proyecto.

VII. Referencias

- https://virtual.ucsp.edu.pe/pluginfile.php/777495/mod_resource/content/1/PMBOK%20ta%20Edición.pdf.
- <https://www.omg.org>.
- <https://code.visualstudio.com/docs>
- https://jmeter.apache.org/download_jmeter.cgi.