**PLAN DE FASE PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE**

1. **Fase de inicio.**

* **Introducción.**
  + **Objetivos de la fase.**
    - Planificar y asignar las responsabilidades de cada uno de los miembros del equipo de trabajo.
    - Identificar los requerimientos del sistema a realizar.
    - Identificar los riesgos del proyecto y establecer estrategias sobre ellos.
    - Saber qué es lo que desea el cliente y establecer objetivos para el proyecto.
  + **Descripción de la fase .**

En esta fase se llevará a cabo la planificación y definición del proyecto. Se van a establecer los objetivos del proyecto, los entregables y los requisitos para asegurar el óptimo funcionamiento. Se establecerá un equipo de trabajo a los que se les asignan tareas y responsabilidades para cada miembro del equipo. Además se va a realizar una evaluación de riesgos y se establecerán estrategias para moderarlos.

* + **Entregables de la fase.**
    - Plan de iteración 1.
    - Repositorio del proyecto.
    - Especificar la arquitectura y diseño del software.
    - Proponer un diseño inicial para la Interfaz Web (UI).
    - Establecer estilos para la página web.
    - Especificar el diseño para la base de datos.

* **Planificación**
  + **Cronograma de fase**
    - Semana 1: Definir a qué sector está dirigido el proyecto y los establecimiento de objetivos.
    - Semana 2-3:Identificar los requerimientos y especificarlos.
    - Semana 4: Diseño de la arquitectura de alto nivel del sistema.
  + **Asignación de tareas y responsabilidades**
    - **Jefe de proyecto:**

Jorge Paul Ipanaque Pazo.

* + - **Arquitecto de software:**

Jorge Paul Ipanaque Pazo.

* + - **Desarrolladores Back - End:**

Jose Carlos Cjumo Chumbes.

Gianlucas Amed Hinostroza Quispe.

* + - **Desarrolladores Front - End:**

Daniel Ames Camayo.

Jesus Angel Saenz Chang.

* + - **Analistas de Base de datos:**

Piero Jaime Ramirez Alvarado.

Daniel Ames Camayo.

* + - **Analista QA:**

Jose Carlos Cjumo Chumbes.

* + - **Analista Junior:**

Carlos Alberto Castillo Bernal.

* + - **Testers:**

Carlos Alberto Castillo Bernal.

Jesus Angel Saenz Chang.

* **Requerimientos**
  + **Análisis de requerimientos**

Los siguientes requerimientos cumplen con las expectativas del cliente:

* + - **Requerimientos:**
* Los usuarios podrán registrar un nuevo usuario o ingresar con un usuario existente al sistema.
* Los usuarios podrán buscar el producto deseado.
* El sitio web debe tener una página principal donde se pueda observar los productos destacados.
* Los usuarios podrán observar su perfil de usuario.
* Los usuarios podrán elegir o agregar métodos de pago.
* El usuario podrá ver el historial de compras a través de su perfil de usuario.
* El usuario podrá realizar compras de manera sencilla por medio de métodos de pago distintos.
  + **Especificación de requerimientos.**
    - **Requerimientos funcionales:**
* Los usuarios podrán registrar un nuevo usuario o ingresar con un usuario existente al sistema.
* Los usuarios podrán buscar el producto deseado.
* El sitio web debe tener una página principal donde se pueda observar los productos destacados.
* Los usuarios podrán observar su perfil de usuario.
* Los usuarios podrán elegir o agregar métodos de pago.
* El usuario podrá ver el historial de compras a través de su perfil de usuario.
* El usuario podrá realizar compras de manera sencilla por medio de métodos de pago distintos.
  + - **Requerimientos no funcionales:**
* El sitio web debe ser compatible con los navegadores web más populares y adaptarse a diferentes tamaños de pantalla.
* El sitio web debe tener un tiempo de carga rápido.
  + - **Restricciones:**
* El proyecto debe completarse en 2 meses.
* El equipo deberá utilizar tecnologías de software libre y de código abierto.
  + **Priorización y asignación de requerimientos** 
    - **Registro y Login del usuario:**
* **Equipo desarrollador:**
  + Daniel Ames Camayo (Front - End).
  + Jesus Angel Saenz Chang (Front - End).
  + Gianlucas Amed Hinostroza Quispe (Back - End).
  + Jose Carlos Cjumo Chumbes (Back - End).
* **Testers:**
  + Carlos Alberto Castillo Bernal.
  + Jesus Angel Saenz Chang.
    - **Vista de productos por categoría:**
* **Equipo desarrollador:**
  + Daniel Ames Camayo (Front - End).
  + Jesus Angel Saenz Chang (Front - End).
  + Gianlucas Amed Hinostroza Quispe (Back - End).
  + Jose Carlos Cjumo Chumbes (Back - End).
    - **Vista del perfil de usuario:**
* **Equipo desarrollador:**
  + Daniel Ames Camayo (Front - End).
  + Jesus Angel Saenz Chang (Front - End).
  + Gianlucas Amed Hinostroza Quispe (Back - End).
  + Jose Carlos Cjumo Chumbes (Back - End).
    - **Agregar y ver métodos de pago:**
* **Equipo desarrollador:**
  + Daniel Ames Camayo (Front - End).
  + Jesus Angel Saenz Chang (Front - End).
  + Gianlucas Amed Hinostroza Quispe (Back - End).
  + Jose Carlos Cjumo Chumbes (Back - End).
    - **Ver historial de compras:**
* **Equipo desarrollador:**
  + Daniel Ames Camayo (Front - End).
  + Jesus Angel Saenz Chang (Front - End).
  + Gianlucas Amed Hinostroza Quispe (Back - End).
  + Jose Carlos Cjumo Chumbes (Back - End).
    - **Realizar compra:**
* **Equipo desarrollador:**
  + Daniel Ames Camayo (Front - End).
  + Jesus Angel Saenz Chang (Front - End).
  + Gianlucas Amed Hinostroza Quispe (Back - End).
  + Jose Carlos Cjumo Chumbes (Back - End).
* **Diseño.**
  + **Arquitectura de alto nivel**
    - **Descripción general del sistema.**

GoShop es una tienda virtual de implementos del hogar y materiales de construcción. El propósito de este proyecto es crear una tienda online para cumplir con los requerimientos de los clientes y facilitar la venta de estos productos.

Entre los objetivos del proyecto tenemos:

* + - * Entrega de las diferentes versiones del software en los plazos acordados.
      * Garantizar una buena experiencia de usuario.
      * Realización de pruebas de calidad rigurosas para garantizar el correcto funcionamiento del software.
    - **Componentes del sistema.**
* **Capa de presentación.**

Esta capa es la responsable de la interfaz de usuario del sistema, en el presente proyecto la información se mostrará a través de una página web.

* **Capa de lógica de negocio.**

Esta capa es la responsable de la lógica y el procesamiento del sistema. En el presente proyecto esta capa se encargará de realizar las validaciones de los datos ingresados por parte del usuario, además de las reglas del negocio, es decir, reglas para asegurarse de cumplir los objetivos del sistema. También se encargará (en ciertos casos) de acceder a los datos del sistema mediante el acceso a la base de datos.

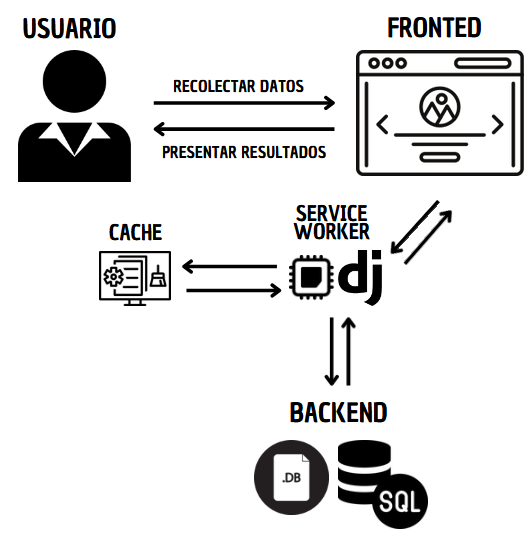
* **Capa de persistencia de datos.**

Esta capa es la responsable de almacenar y recuperar los datos del sistema. En este proyecto se utilizarán ORM (Object Relational Mapping) para crear tablas en la base de datos. Estos ORM son clases que permiten crear tablas, de este modo se logra abstraer la base de datos.

* + - **Interacciones entre los componentes.**

Las 3 capas mencionadas anteriormente se relacionan en todo momento durante el uso del software, ya que la capa de presentación se encargará de mostrar la información de la página y recoger los datos de entrada por parte del usuario, una vez hecho esto, se pasará a la capa lógica de negocio, la cual se asegurará de realizar diversas operaciones para cumplir con lo que el usuario desee en ese momento. Finalmente, la capa de persistencia de datos almacenará los datos que ya tiene y guardará los nuevos datos que el usuario le mande por medio de la capa de presentación.

* + - **Diagrama de arquitectura.**

****

* + - **Tecnologías utilizadas.**

Para el presente proyecto, GoShop, se utilizarán las siguientes tecnologías:

**Lenguajes de programación:**

* + - * Python.
      * JavaScript.

**Lenguajes para la construcción de la interfaz de usuario:**

* + - * HTML5.
      * CSS.

**Framework utilizado:**

* + - * Django (framework de Python).

**Base de datos:**

* + - * SqLite para las etapas de desarrollo y se plantea cambiar a una base de datos más grande cuando el proyecto pase a producción.
    - **Restricciones y presupuesto.**
* **Restricciones**

Para el proyecto se tuvieron en cuenta algunas restricciones que puedan retrasar o complicar el desarrollo del software:

* **El tiempo.** El tiempo que se le dedicará a cada funcionalidad podría no ser lo suficiente para su lanzamiento.
* **La tecnología**. En la actualidad, al haber bastantes herramientas y lenguajes de programación, es importante limitar o adaptarse a lo necesario para el desarrollo del proyecto.
* **Presupuesto**

Para la elaboración del presupuesto del proyecto se tuvieron en cuenta los siguientes gastos:

| **Gastos Fijos** | Electricidad | S/ 450 mensual por 3 meses |
| --- | --- | --- |
| Internet | S/ 200 mensual por 3 meses |
| Alquiler oficina | S/ 1,000 mensual por 3 meses |
| **Gastos Variables** | Compra de PC’s (7) | S/ 7000 pago único |
| Mantenimiento de PC’s | S/ 400 mensual por 3 meses |
| Compra de periféricos | S/ 700 pago único |
| **Total** | | S/ 13,850 |

* + - **Plan de implementación.**

El proyecto se implementará cumpliendo las fechas establecidas en el cronograma del proyecto, por lo tanto, se seguirán los siguientes plazos para los 3 hitos que se esperan en este proyecto:

* + - * **Hito N°1 - Fin de la primera iteración: 30/04/2023.**

Codificación de los 3 primeros requisitos, los cuales se realizarán en el plazo del 20 al 23 de abril del 2023.

* + - * **Hito N°2 - Fin de la segunda iteración: 24/05/2023.**

Codificación de requisitos 4 y 5, los cuales se realizarán en el plazo del 8 al 15 de mayo del 2022.

* + - * **Hito N°3 - Fin de la tercera iteración: 21/06/2023.**

Codificación de requisitos 6 y 7, los cuales se realizarán en el plazo del 29 de mayo al 08 de junio del 2023.

* + - **Consideraciones de calidad.**

La calidad del sistema se garantizará por la seguridad que tendrá, ya que se realizarán las respectivas pruebas unitarias tras la codificación de cada requisito. Además de esto, se seguirán buenas prácticas para el desarrollo del proyecto. A continuación, algunas de las consideraciones que se tendrán:

* **Escalabilidad.** El sistema podrá crecer sin dificultades.
* **Mantenibilidad.** El sistema podrá ser modificado, mejorado y corregido después de su implementación.
* **Fiabilidad.** Se procurará que el sistema funcione correctamente, es decir, sin errores.
* **Usabilidad.** Los usuarios tendrán facilidad de uso del sistema y la capacidad para realizar sus tareas de manera efectiva y eficiente.
* **Portabilidad.** Los usuarios podrán usar el sistema en diferentes plataformas y ambientes.
* **Evaluación.**
  + **Evaluación de riesgos.**

La evaluación de riesgos es un proceso importante en cualquier proyecto y en especial en GoShop, ya que ayudará a identificar los posibles riesgos que pueden afectar el éxito del proyecto y planificar estrategias para mitigarlos. Para llevar a cabo la evaluación de riesgos efectiva, se deberán seguir los siguientes pasos

* **Identificación de riesgos.** Identificar todos los posibles riesgos que pueden afectar al proyecto. Estos pueden incluir factores internos como falta de recursos, retrasos en la entrega, errores en la planificación, etc. o factores externos como cambios en las leyes o regulaciones, problemas económicos, eventos naturales, etc.
* **Análisis de riesgos.** Una vez que se han identificado los riesgos, es importante analizarlos para comprender su impacto en el proyecto y la probabilidad de que ocurran. Se puede utilizar una matriz de riesgos para priorizar los riesgos según su probabilidad e impacto.
* **Planificación de respuesta a riesgos.** Desarrollar estrategias para mitigar los riesgos identificados. Esto puede incluir la asignación de recursos adicionales, la reorganización de la planificación, la implementación de medidas de seguridad adicionales, etc.
* **Monitoreo y control de riesgos.** Es importante monitorear los riesgos identificados y las estrategias de mitigación en curso para asegurarse de que se están logrando los resultados deseados.
  + **Estimación de tiempo y recursos.**

La estimación de tiempo y recursos es importante para garantizar que GoShop se complete dentro del plazo y presupuesto previstos. Para realizar una estimación precisa, es importante seguir los siguientes pasos:

* **Identificación de tareas.** Identificar todas las tareas necesarias para completar el proyecto.
* **Estimación de duración.** Estimar la duración de cada tarea. Esto puede hacerse utilizando la experiencia previa, el análisis de datos históricos o la opinión de expertos.
* **Asignación de recursos.** Asignar los recursos necesarios para completar cada tarea. Esto puede incluir recursos humanos, materiales y financieros.
* **Desarrollo del cronograma.** Desarrollar un cronograma detallado que muestre cuándo se llevarán a cabo cada tarea y cuánto tiempo se necesitará.
* **Monitoreo y control del progreso.** Es importante monitorear y controlar el progreso del proyecto para asegurarse de que se está cumpliendo con el cronograma previsto y hacer ajustes si es necesario.