}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |
| A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada. |

| Nombre estudiante | **Fabian Albornoz / Alonso Arellano / Paula Arancibia** |
| --- | --- |
| Rut | **21.051.794-4 /21.264.430-7 /21.158.075-5** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Antonio Varas** |

| **2. Descripción Proyecto APT** |
| --- |
| En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto. |

| Nombre del proyecto | Rediseño y Automatización de MetalDiseño Chile SPA |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo Web: Implementación de una nueva interfaz de usuario utilizando Bootstrap y un backend robusto con Django.  Automatización de Procesos: Digitalización y automatización de la gestión de comprobantes de pago y presupuestos.  Interacción Humano-Computadora: Implementación de un asistente virtual para la personalización de ascensores.  Gestión de Proyectos: Uso de la metodología Kanban para gestionar y coordinar las tareas en un equipo pequeño. |
| Competencias | Desarrollo de Software: Diseño y desarrollo de aplicaciones web utilizando tecnologías modernas como Django y Bootstrap.  Automatización y Optimización de Procesos: Aplicación de técnicas para automatizar procesos empresariales críticos, como la gestión de presupuestos y comprobantes de pago.  Implementación de Sistemas de Información: Configuración e implementación de sistemas que integren múltiples funcionalidades, como la gestión de usuarios, envío de notificaciones, y almacenamiento seguro de datos.  Interacción con el Usuario: Desarrollo de interfaces de usuario intuitivas y accesibles, así como la creación de experiencias interactivas a través de chatbots y otras tecnologías de interfaz. |

| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| --- |
| A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiques su relevancia y pertinencia. |

| Relevancia del proyecto APT | El proyecto "Rediseño y Automatización de MetalDiseño Chile SPA" tiene como objetivo abordar la urgente necesidad de modernización y automatización en la gestión de procesos internos de la empresa. Este proyecto es relevante porque la empresa, ubicada en Santiago, Chile, se dedica al diseño y fabricación de estructuras metálicas para ascensores, lo que requiere una gestión eficiente de presupuestos, comprobantes de pago y comunicación con los clientes. La falta de una plataforma moderna y automatizada puede llevar a ineficiencias operativas y una experiencia insatisfactoria para los clientes, afectando la competitividad de la empresa.  La problemática que busca resolver el proyecto está relacionada con la necesidad de automatizar procesos clave, como la gestión de comprobantes de pago y la creación de presupuestos, así como mejorar la comunicación con los clientes mediante la implementación de un sistema de confirmación de visualización de presupuestos. Esta solución no solo mejorará la eficiencia operativa de la empresa, sino que también proporcionará una experiencia de usuario más fluida y profesional, lo que es fundamental en el campo del desarrollo de software y tecnologías de la información. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | El proyecto tiene como objetivo modernizar la página web de MetalDiseño Chile SPA, mejorando su interfaz con Bootstrap y automatizando procesos internos clave. Se espera lograr una plataforma que permita a la gerencia y al secretariado gestionar comprobantes de pago, plantillas de presupuestos y enviar presupuestos a los clientes de manera eficiente. Además, se incluirá una funcionalidad para confirmar la visualización de los presupuestos por parte de los clientes, lo que permitirá a la empresa tener un control más preciso sobre la interacción con sus clientes.  El proyecto abordará la problemática implementando una nueva interfaz de usuario y funcionalidades de automatización utilizando tecnologías modernas como Django y Bootstrap. El sistema permitirá a la empresa operar de manera más eficiente, reducir el tiempo de gestión y mejorar la satisfacción del cliente. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | Este proyecto se relaciona directamente con el perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática, ya que implica el desarrollo y la implementación de soluciones tecnológicas que automatizan procesos y mejoran la eficiencia operativa de una empresa. Las competencias seleccionadas, como el desarrollo de software, la automatización de procesos y la implementación de sistemas de información, son fundamentales para abordar la problemática presentada. Estas competencias permiten diseñar soluciones integrales que optimizan las operaciones empresariales, lo que es esencial para cualquier profesional en el campo de la informática. |
| Relación con los intereses profesionales | El proyecto APT se alinea con mis intereses profesionales en el desarrollo de software y la automatización de procesos empresariales. Me apasiona crear soluciones tecnológicas que tengan un impacto real en la eficiencia y productividad de las organizaciones. Este proyecto me permite aplicar mis conocimientos en desarrollo web y automatización, contribuyendo a mi desarrollo profesional al proporcionarme experiencia práctica en la implementación de sistemas que resuelven problemas empresariales reales. Además, trabajar en este proyecto me ayudará a mejorar mis habilidades en tecnologías clave como Django y Bootstrap, que son fundamentales para mi futuro profesional en el desarrollo de software. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | Duración del Semestre (15 semanas):   * El proyecto está planificado en fases claras, permitiendo un avance constante y suficiente margen para pruebas y mejoras.   Horas Asignadas a la Asignatura (60 horas):   * Se complementarán con tiempo extra fuera de clase, distribuyendo tareas según la especialización de cada miembro del equipo.   Materiales Requeridos:   * Se utilizarán recursos digitales y software disponibles, sin necesidad de costos adicionales ni hardware especializado.   Factores Externos que Facilitan su Desarrollo:   * Acceso a recursos online, experiencia del equipo y disponibilidad de tutoría aseguran un desarrollo fluido.   Factores Externos que Dificultan su Desarrollo y Maneras de Solucionarlos:   * Para mitigar retrasos y problemas de compatibilidad, se realizarán pruebas tempranas y se gestionará el tiempo mediante un calendario detallado. |

1. **PARTE II**

| **4. Objetivos** |
| --- |
| En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas. |

| Objetivo general | Modernizar y optimizar la página web de Metal Diseño Chile SPA mediante la implementación de nuevas funcionalidades, como la gestión automatizada de presupuestos y comprobantes, mejorando la eficiencia operativa y la experiencia del usuario. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | Rediseñar la interfaz web utilizando Bootstrap para mejorar la usabilidad y apariencia visual.  Implementar un sistema de gestión de comprobantes de pago y presupuestos para la gerencia y secretariado.  Desarrollar una funcionalidad de visualización y confirmación de presupuestos para clientes.  Integrar un asistente virtual que guíe a los clientes en el diseño de ascensores y genere informes personalizados para facilitar la cotización. |

| **5. Metodología** |
| --- |
| En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo. |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| El proyecto se abordará utilizando la metodología Kanban, un enfoque ágil que permite la gestión visual del flujo de trabajo, facilitando la adaptación continua y la entrega incremental de funcionalidades.  Fases del Proyecto:   1. Planificación Inicial:    * Identificar las principales tareas y funcionalidades necesarias para la modernización de la página web y la automatización de procesos internos. 2. Creación del Tablero Kanban:    * Organizar el trabajo en un tablero visual con columnas que representen los estados del flujo de trabajo: "Por hacer", "En proceso", "En revisión", y "Completado". 3. Desarrollo Iterativo:    * El equipo moverá las tareas a través del tablero Kanban, abordando una a la vez y enfocándose en completar tareas individuales antes de avanzar a nuevas. Esto facilita la detección temprana de problemas y permite ajustes rápidos. 4. Revisión Continua:    * Revisar y ajustar las prioridades semanalmente durante reuniones breves, para asegurar que el proyecto esté alineado con los objetivos del cliente y las necesidades emergentes. 5. Entrega y Retroalimentación:    * A medida que se completan las funcionalidades, se implementan y se solicita feedback del cliente, permitiendo refinamientos y mejoras antes de la finalización del proyecto.   Distribución de Roles:   * Fabian Albornoz (1): Encargado del diseño y desarrollo del frontend utilizando Bootstrap, gestionando las tareas relacionadas con la interfaz del usuario y la experiencia visual. * Alonso Arellano (2): responsable del desarrollo del backend en Django, incluyendo la gestión de la base de datos y la implementación de sistemas de presupuestos y comprobantes. * Paula Arancibia (3): Enfocado en las pruebas de calidad, implementación del asistente virtual, y configuración de la funcionalidad de visualización de presupuestos con confirmación. |

| **6. Evidencias** |
| --- |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo. |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | *Describe las evidencias acordadas con tu docente, siempre teniendo en mente que estas deben dar cuenta del desarrollo de tu Proyecto APT.* |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| **7. Plan de Trabajo** |
| --- |
| En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido. |

**1. Planificación Inicial**

**1.1. Reunión Inicial (Semana 1)**

* **Objetivo**: Definir el alcance del proyecto, establecer objetivos, expectativas y roles.
* **Tareas**:
  + Reunión con el equipo para discutir la visión general del proyecto.
  + Establecimiento de objetivos claros y medibles.
  + Identificación de los principales riesgos y cómo mitigarlos.

**1.2. Identificación de Tareas y Funcionalidades (Semana 2)**

* **Objetivo**: Detallar todas las tareas y funcionalidades que serán implementadas.
* **Tareas**:
  + Desglose de tareas específicas en categorías como frontend, backend y funcionalidades adicionales.
  + Documentación de requisitos técnicos y funcionales.
  + Creación del tablero Kanban con las tareas identificadas.

**1.3. Creación del Tablero Kanban y Definición de Roles (Semana 3)**

* **Objetivo**: Organizar el flujo de trabajo visualmente y asignar responsabilidades.
* **Tareas**:
  + Configuración del tablero Kanban con las columnas: "Por hacer", "En proceso", "En revisión", "Completado".
  + Asignación de roles específicos:
    - **Frontend (Bootstrap)**: Rediseño de la interfaz.
    - **Backend (Django)**: Implementación de sistemas de gestión.
    - **QA y Funcionalidades Adicionales**: Pruebas y desarrollo del asistente virtual.
  + Establecimiento de un cronograma de reuniones semanales para revisión de avances.

**2. Diseño y Desarrollo del Frontend**

**2.1. Rediseño de la Interfaz Web (Semana 4-6)**

* **Objetivo**: Mejorar la usabilidad y apariencia visual de la web.
* **Tareas**:
  + Creación de prototipos de la nueva interfaz utilizando Bootstrap.
  + Revisión y validación de los prototipos con el cliente.
  + Desarrollo e implementación del diseño aprobado.
  + Pruebas de usabilidad y ajustes según feedback.

**3. Desarrollo del Backend**

**3.1. Implementación del Sistema de Gestión (Semana 7-9)**

* **Objetivo**: Digitalizar y automatizar la gestión de comprobantes y presupuestos.
* **Tareas**:
  + Configuración inicial de Django y la base de datos.
  + Desarrollo del módulo de gestión de comprobantes de pago.
  + Implementación del sistema de creación y envío de presupuestos.
  + Integración con la base de datos y pruebas de funcionalidad.

**4. Implementación de Funcionalidades Avanzadas**

**4.1. Desarrollo de la Funcionalidad de Visualización y Confirmación de Presupuestos (Semana 10-11)**

* **Objetivo**: Permitir a los clientes visualizar y confirmar presupuestos de manera digital.
* **Tareas**:
  + Desarrollo de la interfaz para la visualización de presupuestos.
  + Implementación de un sistema de confirmación de recepción por parte del cliente.
  + Integración con el sistema de gestión de presupuestos existente.

**4.2. Implementación del Asistente Virtual (Semana 10-11)**

* **Objetivo**: Facilitar la personalización de ascensores y mejorar la experiencia del usuario.
* **Tareas**:
  + Desarrollo del asistente virtual utilizando tecnologías de chatbot.
  + Configuración de parámetros para la personalización de ascensores.
  + Generación automática de informes personalizados para cotizaciones.

**5. Pruebas y Revisión Continua**

**5.1. Pruebas de Calidad y Usabilidad (Semana 12-14)**

* **Objetivo**: Garantizar que el sistema funcione correctamente y sea intuitivo para el usuario.
* **Tareas**:
  + Ejecución de pruebas de integración para asegurar que todas las partes del sistema funcionen juntas sin problemas.
  + Pruebas de usabilidad con un grupo reducido de usuarios.
  + Identificación y corrección de errores o inconsistencias.

**5.2. Revisión y Ajustes con Base en el Feedback del Cliente (Semana 12-14)**

* **Objetivo**: Alinear el sistema con las necesidades y expectativas del cliente.
* **Tareas**:
  + Revisión de feedback proporcionado por el cliente.
  + Implementación de ajustes y mejoras.
  + Documentación de cambios realizados.

**6. Entrega Final y Presentación**

**6.1. Implementación Final del Sistema (Semana 15)**

* **Objetivo**: Preparar el sistema para la entrega final.
* **Tareas**:
  + Verificación de todas las funcionalidades implementadas.
  + Últimas pruebas de integración y rendimiento.
  + Documentación completa del sistema, incluyendo manuales de usuario y guías técnicas.

**6.2. Presentación y Entrega al Cliente (Semana 16)**

* **Objetivo**: Entregar el proyecto finalizado y recibir la retroalimentación final.
* **Tareas**:
  + Preparación de la presentación final del proyecto.
  + Reunión con el cliente para presentar el sistema y realizar la entrega formal.
  + Recopilación de feedback final para futuras mejoras.

| **8. Carta Gantt** |
| --- |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título. |

| **Actividad** | **Fase 1** | | | | **Fase 2** | | | | | | | | | | | | **Fase 3** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S 1** | **S 2** | **S 3** | **S 4** | **S 5** | **S 6** | **S 7** | **S 8** | **S 9** | **S 10** | **S 11** | **S 12** | **S 13** | **S 14** | **S 15** | **S 16** | | **S 17** | **S 18** |
| Reunión con el equipo para discutir la visión general del proyecto | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Establecimiento de objetivos claros y medibles. | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Identificación de los principales riesgos y cómo mitigarlos. | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Desglose de tareas específicas en categorías como frontend, backend y funcionalidades adicionales. |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Documentación** de requisitos técnicos y funcionales. |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Creación** del tablero Kanban con las tareas identificadas. |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Configuración** del tablero Kanban con las columnas: "Por hacer", "En proceso", "En revisión", "Completado". |  |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Asignación** de roles específicos |  |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Establecimiento** de un cronograma de reuniones semanales para revisión de avances |  |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Creación** de prototipos de la nueva interfaz utilizando Bootstrap. |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Revisión** y validación de los prototipos con el cliente |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Desarrollo** e implementación del diseño aprobado. |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Pruebas** de usabilidad y ajustes según feedback. |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **configuración** inicial de Django y la base de datos. |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Desarrollo** del módulo de gestión de comprobantes de pago. |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Implementación** del sistema de creación y envío de presupuestos. |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Integración** con la base de datos y pruebas de funcionalidad. |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Desarrollo** de la interfaz para la visualización de presupuestos. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Implementación** de un sistema de confirmación de recepción por parte del cliente. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Integración** con el sistema de gestión de presupuestos existente. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Desarrollo** del asistente virtual utilizando tecnologías de chatbot. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  | |  |  |
| **configuración** de parámetros para la personalización de ascensores. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Generación** automática de informes personalizados para cotizaciones. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Ejecución** de pruebas de integración para asegurar que todas las partes del sistema funcionen juntas sin problemas. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  | |  |  |
| **Pruebas** de usabilidad con un grupo reducido de usuarios |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  | |  |  |
| **Identificación** y corrección de errores o inconsistencias. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  | |  |  |
| **Revisión** de feedback proporcionado por el cliente. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  | |  |  |
| **Implementación** de ajustes y mejoras. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  | |  |  |
| **Documentación** de cambios realizados. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  | |  |  |
| **Verificación** de todas las funcionalidades implementadas. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  | |  |  |
| **Últimas** pruebas de integración y rendimiento. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  | |  |  |
| **Documentación** completa del sistema, incluyendo manuales de usuario y guías técnicas. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  | |  |  |
| **Preparación** de la presentación final del proyecto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | |  |  |
| **reunión** con el cliente para presentar el sistema y realizar la entrega formal. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | |  |  |
| **Recopilación** de feedback final para futuras mejoras. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | |  |  |