}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiantes | **Felipe Carrera, Fernanda Donoso, Duan Guzmán** |
| --- | --- |
| Rut | **20.405.342-1, 18.354.496-9, 21.055.197-2** |
| Carrera | **Ingeniería en informática** |
| Sede | **Puente Alto** |

| **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 | *Trackify* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Gestión de proyectos*  *Arquitectura de software*  *Bases de datos*  *Desarrollo web*  *Desarrollo de aplicaciones móviles*  *Seguridad de datos*  *Calidad de software* |
| Competencias | *“Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo con los requerimientos de la organización”*  *“Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio de acuerdo los requerimientos de la organización y estándares industria”*  *“Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos”*  *“Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo”*  *“Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria.”*  *“Resolver las vulnerabilidades sistémicas para asegurar que el software construido cumple las normas de seguridad exigidas por la industria”* |

| **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 busca solucionar el problema de la falta de herramientas integradas y centralizadas para monitorear el desempeño de los trabajadores, ya que los procesos actuales en muchas empresas suelen ser manuales, dispersos y poco sistematizados. Esto genera pérdida de tiempo, falta de información en tiempo real y dificultades para tomar decisiones basadas en datos. Esta problemática es relevante para mi carrera, ya que implica el diseño, desarrollo e implementación de una solución informática para un problema real en los sectores de hotelería y retail. El aporte de valor de este proyecto es digitalizar y automatizar los procesos de negocio para mejorar la trazabilidad de las tareas y optimizar la toma de decisiones estratégicas, con el objetivo final de aumentar la productividad organizacional y entregar datos confiables para la toma de decisiones.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *El objetivo principal del proyecto es proporcionar a las organizaciones una herramienta para gestionar de manera eficiente el desempeño laboral de sus trabajadores. Esto se logra optimizando el seguimiento de las actividades y facilitando la gestión de proyectos y tareas para aumentar la productividad organizacional. Para abordar esta problemática, la solución consiste en el desarrollo de una plataforma con una* ***aplicación web y una aplicación móvil*** *basadas en una arquitectura cliente-servidor, ambas conectadas a un mismo back-end en* ***Django****. La aplicación web estará destinada a gerentes, personal de recursos humanos y supervisores, quienes podrán gestionar usuarios y generar reportes, mientras que la aplicación móvil permitirá a los trabajadores visualizar y actualizar sus tareas asignadas en tiempo real.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El proyecto se conecta directamente con el perfil de egreso al centrarse en el* ***diseño, desarrollo e implementación*** *de una plataforma informática que resuelve una necesidad real en el mercado. Para lograrlo, el proyecto exige el uso de las competencias anteriormente mencionadas, ya que se debe* ***ofrecer una propuesta de solución*** *al analizar la problemática y sus requerimientos, para luego* ***construir el modelo arquitectónico*** *(cliente-servidor) que soporte los procesos de negocio. El* ***desarrollo del software*** *se realizará utilizando las técnicas y marcos de trabajo adecuados, mientras que la* ***construcción del modelo de datos*** *será necesaria para soportar todos los requerimientos. Finalmente, el proyecto permitirá* ***realizar pruebas*** *y* ***resolver vulnerabilidades*** *para asegurar que el software cumple con los estándares de calidad y seguridad de la industria.* |
| Relación con los intereses profesionales | * *Felipe Carrera: Este proyecto está vinculado con mis intereses profesionales, ya que contempla actividades que considero importante para mí desarrollo profesional, ya que en este proyecto se tendrá que realizar el diseño de un modelo de datos y además la implementación de este para soportar los requerimientos del proyecto. Además, una vez se vayan terminando los diferentes módulos del proyecto se debe realizar la respectiva prueba de calidad para asegurar que los módulos desarrollados estén funcionando correctamente.* * *Fernanda Donoso: Este proyecto está directamente vinculado a mis intereses profesionales, debido a que se relaciona directamente con mi rubro anterior(hotelería), pero esta vez entregando una solución informática que me permitirá aprender mientras trabajamos en el proyecto y además, se relaciona con la gestión de proyectos informáticos, lo cual me interesa mucho, además de tener la oportunidad de utilizar mis conocimientos de ciberseguridad, mi área de mayor interés, al incorporar medidas que contribuyan a la protección de datos.* * *Duan Guzmán: Este proyecto está vinculado con mis intereses profesionales, ya que integra áreas que considero fundamentales para mi desarrollo. Por un lado, me permite acercarme al ámbito de la ciberseguridad, al implementar medidas de protección en los accesos y en el manejo de datos sensibles de los usuarios. Por otro lado, conecta con mi motivación en documentación, ya que la planificación y la generación de evidencias son claves para el cumplimiento de los objetivos. Este trabajo me entrega la oportunidad de unir lo técnico con lo organizacional, reforzando mi interés en desarrollarme en ámbitos que combinan la seguridad, la gestión entre otras.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *El desarrollo de tu Proyecto APT es completamente factible dentro del período de 3-4 meses asignado al semestre académico. Esto es posible gracias a una metodología de trabajo definida y la disponibilidad de los materiales necesarios, factores que, en conjunto, permiten gestionar los factores externos que podrían impactar el proceso.*  *Para la gestión del tiempo y la correcta ejecución, utilizaremos la metodología de desarrollo de software en cascada (Waterfall). Este enfoque estructurado se ajusta al contexto de un proyecto con un alcance bien definido, permitiendo seguir una secuencia lineal y ordenada de fases: planificación, análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación. Cada fase se completará y validará antes de pasar a la siguiente, lo que asegura que el avance sea constante y que el proyecto se mantenga alineado con el cronograma.*  *En cuanto a los materiales, el proyecto requiere de un computador estándar para el desarrollo. Las tecnologías elegidas son de código abierto, como Django y React Native, lo que elimina la necesidad de invertir en licencias de software y hace que los recursos sean accesibles. La documentación y el apoyo de la comunidad de desarrolladores para estas herramientas son factores externos que facilitan enormemente el trabajo, ya que permiten resolver dudas y acceder a soluciones de manera eficiente.*  *Si bien la complejidad inherente a un sistema web-móvil puede ser un obstáculo, la arquitectura modular del proyecto (con un back-end y dos interfaces) y la metodología en cascada mitigan los riesgos, ya que permiten abordar y resolver problemas en una sección sin afectar el desarrollo de las demás. Además, la definición de roles complementarios dentro del equipo facilita la distribución de la carga de trabajo, lo que asegura que las responsabilidades se cumplan de manera eficiente para alcanzar los objetivos del proyecto.* |

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 | *El objetivo general del proyecto es diseñar, desarrollar e implementar una plataforma digital integral que resuelva la problemática de la gestión manual y desorganizada del desempeño laboral. A través de la creación de una aplicación web para gerentes y una aplicación móvil para trabajadores, se busca optimizar la trazabilidad y el monitoreo de tareas, automatizar la generación de reportes y proporcionar indicadores de productividad.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | ***- Diseñar y construir la arquitectura del sistema:*** *El proyecto busca establecer un modelo arquitectónico cliente-servidor, con un back-end central en Django y Django REST Framework que provea la lógica de negocio y se conecte a una base de datos.*  *-* ***Desarrollar una aplicación web para la gestión de usuarios y tareas****: Se implementará una aplicación web principal con al menos ocho mantenedores para que los gerentes puedan gestionar usuarios, roles, departamentos y proyectos.*  *-* ***Crear un módulo de reportes e indicadores de desempeño:*** *Se desarrollarán dos reportes con filtros que muestren los resultados en pantalla y permitan exportar en formatos como PDF y XLS.*  *-****Desarrollar una aplicación móvil para los trabajadores:*** *Se construirá una aplicación móvil secundaria en React Native que permita a los trabajadores visualizar tareas asignadas, actualizar su estado y recibir notificaciones en tiempo real sobre nuevas tareas o evaluaciones.*  *-* ***Implementar un sistema de seguridad y autenticación:*** *Se aplicarán medidas de seguridad como el enmascaramiento de claves y sesiones, y la autenticación de usuarios para asegurar que la solución cumpla con los requisitos exigidos por la industria.* |

| **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 |
| --- |
| *Para abordar la problemática, utilizaremos la metodología de desarrollo de software en cascada. Este enfoque estructurado nos permite seguir una secuencia lineal de fases (planificación, análisis y diseño, desarrollo, pruebas e implementación). Esto asegura que cada etapa se complete y valide antes de pasar a la siguiente, lo que garantiza que los entregables sean correctos.*  *El proyecto se desarrollará de forma colaborativa, con todos los miembros participando en las distintas actividades del proyecto. Sin embargo, para optimizar la eficiencia, se definieron roles de acuerdo con las especializaciones de cada integrante:*   * *Fernanda Donoso: Se enfocará principalmente en las tareas de diseño en la interfaz de usuario tanto como para la aplicación web como para la móvil, además estará a cargo de la documentación del proyecto* * *Duan Guzmán: Se enfocará en las actividades relacionadas con el aseguramiento de calidad del software a lo largo de todo el ciclo del desarrollo, además estará participando en todas las áreas asegurando el correcto desarrollo de estas.* * *Felipe Carrera: Se enfocará en el desarrollo de la página web como también del desarrollo de la aplicación móvil, además estará a cargo del diseño del modelo de datos y de la implementación de la base de datos del sistema.* |

| **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** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Avance** | **Acta de Constitución de Proyecto** | **Documento que formaliza el inicio del proyecto. Incluye un resumen ejecutivo con el objetivo, el alcance, los roles del equipo y las responsabilidades, sirviendo como una referencia central.** | **Esta acta demuestra la planificación inicial y el acuerdo del equipo sobre los aspectos clave del proyecto, lo que garantiza que todos los miembros estén alineados desde el comienzo.** |
| **Avance** | **Requerimientos funcionales y no funcionales** | **Documento que lista todos los requerimientos funcionales (RF) y no funcionales (RNF) del sistema, basados en la problemática identificada.** | **Esta evidencia muestra que el equipo ha comprendido y documentado en su totalidad las funcionalidades y las condiciones del sistema, lo que servirá de guía para el desarrollo.** |
| **Avance** | **Carta Gantt** | **Cronograma de trabajo que traza las fases, actividades y plazos de cada entregable del proyecto.** | **Esta evidencia demuestra que se ha planificado la duración y las etapas del proyecto, lo que asegura que el trabajo se mantenga alineado con los tiempos del semestre.** |
| **Avance** | **EDT (Estructura de Desglose de Trabajo)** | **Es una descomposición jerárquica de las tareas del proyecto en partes más pequeñas y manejables, con una estimación de los costos asociados.** | **La EDT muestra un entendimiento profundo del proyecto, ya que lo divide en componentes gestionables, lo que facilita la asignación de tareas, el seguimiento y el control de los costos.** |
| **Avance** | **Documento ERS (Especificación de Requerimientos de Software)** | **Documento que detalla el comportamiento del sistema** | **Este documento es una guía clave para el desarrollo, ya que describe cómo el sistema debe funcionar, lo que facilita la codificación y las pruebas posteriores.** |
| **Avance** | **Documento Caso de Uso Extendido** | **Describe las interacciones de los usuarios con el sistema para lograr un objetivo específico, detallando los pasos, las interacciones y las posibles variaciones.** | **Sirve como una guía detallada para el desarrollo de las funcionalidades, asegurando que las interacciones del usuario estén bien planificadas.** |
| **Avance** | **Mockups del Sistema Completo** | **Prototipos visuales de las interfaces de usuario de las aplicaciones web y móvil, mostrando la distribución de elementos.** | **Son una evidencia visual del diseño, lo que garantiza que el producto final sea intuitivo para el usuario y cumpla con los requisitos de diseño responsivo.** |
| **Avance** | **Minuta de Reuniones** | **Registro escrito de las reuniones que ha sostenido el equipo, documentando las decisiones tomadas, las tareas asignadas y los próximos pasos.** | **Muestra la transparencia y la colaboración del equipo, lo que demuestra un avance continuo y que todos los miembros están alineados.** |

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

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Competencia o unidades de competencias | Nombre de Actividades/Tareas | Descripción Actividades/Tareas | Recursos | Duración de la actividad | Responsable[[1]](#footnote-0) | Observaciones |
| *Ofrecer propuestas de solución informática* | *Análisis de Requerimientos y Casos de Uso* | *Realizar entrevistas con usuarios (simulados) y analizar documentos para levantar y detallar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.* | *Documento de requerimientos, documento de casos de uso.* | *1 semana* | *Duan Guzmán y Felipe Carrera* | *Facilitador: La experiencia del equipo en el análisis de problemáticas. Dificultad: La complejidad de los requerimientos puede alargar esta fase.* |
| *Construir el modelo arquitectónico* | *Diseño de Arquitectura y Base de Datos* | *Diseñar el modelo de capas, la arquitectura cliente-servidor y el diagrama de entidad-relación (DER) de la base de datos.* | *Software de diseño software de modelado de datos, herramientas colaborativas.* | *2 semanas* | *Felipe Carrera y Fernanda Donoso* | ***Facilitador:*** *Conocimiento previo de arquitecturas y bases de datos.* ***Dificultad:*** *Integrar todas las funcionalidades en un modelo escalable.* |
| *Desarrollar una solución de software* | *Desarrollo del Back-end (API REST)* | *Codificar la lógica de negocio y las APIs para la gestión de usuarios, tareas, proyectos y reportes, utilizando Django.* | *Computadora, entorno de desarrollo (IDE), Django, Django REST Framework.* | *3 semanas* | *Duan Guzmán y Felipe Carrera* | ***Facilitador:*** *Las APIs REST facilitan la conexión entre el back-end y el front-end.* ***Dificultad:*** *Las dependencias del framework pueden generar obstáculos.* |
| *Desarrollar una solución de software* | *Desarrollo del Front-end (Web y Móvil)* | *Codificar las interfaces de usuario para la aplicación web (Django templates) y la aplicación móvil (React Native).* | *Computadora, React Native, librerías de UI, herramientas colaborativas.* | *2 semanas* | *Fernanda Donoso y Duan Guzmán* | ***Facilitador:*** *El uso de frameworks de desarrollo acelera el proceso.* ***Dificultad:*** *Asegurar que el diseño sea responsivo y la interfaz, intuitiva.* |
| *Realizar pruebas de certificación* | *Pruebas de Calidad (Testeo)* | *Realizar pruebas de funcionalidad y usabilidad en los distintos módulos para identificar errores y validar que el sistema cumple con los requerimientos.* | *Documento de casos de prueba, reporte de errores.* | *2 semanas* | *Felipe Carrera y Duan Guzmán* | ***Facilitador:*** *Las pruebas continuas evitan problemas futuros.* ***Dificultad:*** *Los errores inesperados en la codificación pueden alargar las pruebas.* |
| *Resolver las vulnerabilidades* | *Implementación de Seguridad* | *Enmascarar claves, gestionar sesiones y perfiles de usuario, y garantizar la seguridad de los datos.* | *Herramientas de seguridad en Django y bases de datos.* | *1 semana* | *Felipe Carrera y Duan Guzmán* | ***Facilitador:*** *Los frameworks de desarrollo ya incluyen módulos de seguridad.* ***Dificultad:*** *Las vulnerabilidades de seguridad pueden ser difíciles de detectar.* |
| *Gestión de proyectos* | *Documentación y Cierre de Proyecto* | *Redactar el informe final del proyecto, incluyendo conclusiones, reflexiones y la documentación técnica y de usuario.* | *Software de edición de texto, herramientas colaborativas.* | *1 semana* | *Fernanda Donoso* | ***Facilitador:*** *El trabajo en equipo permite una distribución equitativa de las responsabilidades.* ***Dificultad:*** *Sincronizar la información de los distintos miembros para que la documentación sea coherente.* |

| **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. |

**Adjuntamos nuestra carta Gantt, la cual contempla las actividades de nuestro proyecto y el tiempo que deberían tomar.**

[3. Carta Gantt.xlsx](http://docs.google.com/spreadsheets/d/1_VPxPJOORSxdYJvZzkIfEvjRrFUhtHka/edit?rtpof=true&gid=1562700785#gid=1562700785)

1. En caso de que el Proyecto APT sea grupal, en esta columna deben indicar el nombre de los responsables de cada tarea o actividad. Esto posteriormente permitirá diferenciar la evaluación por cada integrante. [↑](#footnote-ref-0)