}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Damián Alburquenque, Kevin Godoy, Alonso Leiva** |
| --- | --- |
| Rut | **21140960-6, 21169141-7, 21132789-8** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Maipú** |

| **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 | ScanBuy |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | En este Proyecto APT abordaremos varias áreas de desempeño claves del plan de estudio, incluyendo el desarrollo de soluciones tecnológicas, la integración de tecnologías de información, la seguridad de sistemas computacionales, y la gestión de proyectos informáticos. A través del desarrollo de una aplicación móvil para AutoPlanet para escanear códigos de barra, nos centraremos en analizar, diseñar e implementar una solución que integre tecnologías modernas como Ionic y Angular y algún motor de base de datos como PostgreSQL, optimizando la experiencia de compra y automatizando procesos críticos. Además, nos aseguraremos que la aplicación cumpla con los estándares de seguridad y calidad exigidos por la industria, protegiendo la información de los usuarios y las transacciones. La gestión del proyecto será fundamental para coordinar todas las fases del ciclo de desarrollo de software, garantizando una implementación exitosa y alineada con los objetivos estratégicos de AutoPlanet. Esto nos permitirá aplicar y demostrar competencias adquiridas en áreas fundamentales de nuestra formación, integrando conocimiento técnico con habilidades de gestión y resolución de problemas en un entorno real. |
| Competencias | * Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización * 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 de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo * Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación * Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio de acuerdo a los requerimientos de la organización y estándares de la industria * Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio de acuerdo a las necesidades de la organización * Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización |

| **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 "ScanBuy" aborda la necesidad de mejorar la eficiencia y experiencia de compra en automotoras, permitiendo a los usuarios escanear códigos de barras de productos, obtener precios y realizar compras directamente desde la aplicación, sin intervención humana. Esta solución es especialmente relevante para la Ingeniería en Informática, ya que integra desarrollo de software, gestión de bases de datos y UX, respondiendo a la creciente demanda de digitalización en el sector automotriz. Situado en automotoras de regiones urbanas de Chile, impacta a un amplio grupo etario de clientes y beneficia a administradores al permitir la gestión en tiempo real de compras y la generación de reportes de ventas. "ScanBuy" no solo optimiza el proceso de compra, mejorando la experiencia del cliente y reduciendo costos operativos, sino que también proporciona herramientas valiosas para la gestión empresarial, representando una innovación tecnológica significativa en un campo donde la eficiencia y la competitividad son clave. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | La solución consiste en desarrollar una aplicación móvil integral que permita a los clientes que acudan a la automotora realizar sus compras de forma autónoma. Los usuarios podrán escanear los códigos de barra de los productos que desean adquirir utilizando la cámara de su teléfono por medio de la aplicación. Los productos escaneados se irán añadiendo al carro de compras dentro de la aplicación, donde se le preguntará al usuario si es que quiere agregarlo primero o no.  Una vez que el cliente haya terminado de seleccionar los productos, podrá proceder al pago directamente desde la aplicación utilizando pasarelas de pago que se integren en la aplicación. Este proceso eliminará la necesidad de pasar por una caja física, lo que agilizará el tiempo de compra y mejorará la experiencia del usuario.  Esta también contará con una vista de administrador, donde éste estará supervisando en todo momento aquellas personas que se encuentran comprando por medio de la app, lo que garantiza una mayor seguridad y control de los usuarios y sus órdenes. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | Se relaciona de manera directa con las competencias que han sido mencionadas anteriormente, las cuales son fundamentales para abordar y resolver la problemática que el proyecto ya que para ofrecer propuestas de solución informática se requiere un análisis integral de los procesos de compra en automotoras. Es fundamental entender cómo los clientes interactúan con los productos y cómo las transacciones se llevan a cabo actualmente. A su vez, desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento implica el uso de metodologías ágiles y técnicas de desarrollo de software que permiten un proceso de desarrollo estructurado y sistemático. Esto asegura que la aplicación no solo se desarrolle de manera eficiente, sino que también sea fácil de mantener y escalar a futuro, cumpliendo con los objetivos de la organización de manera efectiva. Por otro lado, construir modelos para soportar los requerimientos de la organización de datos requiere la creación de modelos de datos robustos que puedan soportar la carga de usuarios, productos y transacciones en tiempo real. Y finalmente construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización implica la creación de programas y rutinas que manejan la lógica de escaneo de productos, la gestión del carrito de compras, la integración de pasarelas de pago, y la supervisión en tiempo real de las transacciones. Estos programas están alineados con las tecnologías de mercado actuales, como el uso de frameworks para aplicaciones móviles y prácticas de codificación seguras y eficientes. |
| Relación con los intereses profesionales | Primeramente el desarrollo de software y la creación de una aplicación móvil integral como ScanBuy se alinea con nuestro interés profesional de desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras. Por otro lado, la gestión de bases de datos y la necesidad de gestionar grandes volúmenes de datos en tiempo real, incluyendo información de productos, usuarios y transacciones, está en el corazón del desarrollo del proyecto. A su vez la experiencia de usuario que consiste en la creación de una interfaz de usuario intuitiva y eficiente que mejore la experiencia del cliente es crucial para el éxito del proyecto. Incluyendo la transformación digital y automatización que aborda la creciente tendencia de digitalización y automatización en diversos sectores, incluyendo el automotriz. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | Consideramos que es muy posible desarrollar el proyecto "ScanBuy" dentro del plazo del semestre, debido a varios factores clave. Aunque contamos con clases solo los lunes, el tiempo disponible es suficiente si se gestiona adecuadamente. El proyecto requiere el desarrollo de software, acceso a bases de datos, y pruebas de integración, lo cual se puede lograr con los recursos tecnológicos y conocimientos adquiridos en la carrera.  Factores externos que facilitan el desarrollo incluyen la disponibilidad de tecnologías de código abierto y herramientas de desarrollo que agilizan la programación y la integración de sistemas. Además, la familiaridad con los entornos de desarrollo y la posibilidad de colaborar en equipo.  Por otro lado, los posibles factores que podrían dificultar el desarrollo incluyen la limitada disponibilidad de tiempo para trabajo en equipo fuera de las horas de clase y la necesidad de coordinarse eficientemente con los compañeros. Estos desafíos se pueden mitigar con una planificación detallada y el uso de herramientas de gestión de proyectos para asegurar que todos los miembros del equipo estén alineados y se mantenga el ritmo de trabajo necesario. |

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 | Desarrollar una aplicación móvil para AutoPlanet que permita a los clientes realizar compras de forma autónoma, mejorando la eficiencia y seguridad del proceso mediante la integración de escaneo de productos, gestión del carro de compras, pagos en línea, reportes y análisis de compras y supervisión en tiempo real por parte de un usuario administrador. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * Implementar un sistema de escaneo de códigos de barra que permita a los usuarios agregar productos al carro de compras de manera intuitiva. * Integrar una pasarela de pago que permita a los clientes poder añadirla y finalizar sus compras sin necesidad de pasar por una caja física. * Crear una interfaz de administrador que permita la supervisión en tiempo real de los usuarios activos dentro de la aplicación, además de reportes que nos puedan dar a entender que productos son los más comprados, la cantidad de ventas mensuales, ganancias adquiridas, entre otro tipo de métricas. * Garantizar la seguridad y privacidad de las transacciones y datos personales de los usuarios. * Optimizar la experiencia de usuario para hacer el proceso de compra lo más rápido y sencillo posible. * Mejora en la eficiencia y control de las ventas |

| **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 el problema identificado en el proyecto "ScanBuy", utilizaremos la metodología ágil, que nos permitirá desarrollar la aplicación de manera iterativa e incremental, asegurando flexibilidad y adaptabilidad a los cambios que puedan surgir durante el proceso. El enfoque ágil facilita la entrega de componentes funcionales del proyecto en ciclos cortos, lo que nos permitirá recibir retroalimentación continua y ajustar el desarrollo conforme avanzamos. |

| **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 | Definición Visión del Proyecto | Presente documento el cual define y justifica los elementos por los cuales este proyecto si vale la pena realizar tomando en cuenta nuestras competencias y nuestros intereses. | Es el documento más importante dado que es el qué define cuál es nuestro proyecto y el por qué vale la pena realizarlo. |
| Avance | Product Backlog y Sprint Backlog | Plantilla en donde se definen las épicas e historias de usuario con sus artefactos y puntuación asociadas correspondientes al proyecto a realizar. | Es importante tener esto en cuenta puesto a que ya que estamos utilizando la metodología SCRUM nos da una idea general de cómo definir y priorizar las actividades del proyecto. |
|  | Diagramas MER, actividad y Casos de USO | Diagramas preliminares para tener en cuenta la estructura del proyecto. En este caso se realizará el MER, Diagrama de Actividad, Diagrama Casos de USO General y Extendido al proceso más relevante. | Para tener una visión abstracta de cómo se comportan los componentes del sistema. |
| Avance | Roadmap | Roadmap que muestra cómo se realizará secuencialmente las actividades del proyecto en sus respectivos sprints. | Es prácticamente un cronograma para saber qué tenemos que realizar según las semanas |
| Avance | Tablero en Trello | Tablero con tarjetas que está estrictamente relacionado con el producto backlog, nos permite organizarnos de mejor manera para saber qué elementos estamos haciendo y cuales ya fueron realizados. | El tablero trello nos ayuda para poder organizarnos de mejor manera |

| **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 analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización.* | *Preparación y Análisis* | *Definir historias de usuario, funcionalidades, y criterios de aceptación para la aplicación móvil.*  *Crear modelos de arquitectura como el MER, CASO DE USO, actividad.* | *Herramientas de modelado (UMLetino, StarUML)* | *2 semanas* | *Equipo Scrum* | *Modelos deben ser revisados y aprobados por el equipo al final del sprint.* |
| *Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo* | *Desarrollo inicial*  *Creación de vista registro y login* | *Implementación de autenticación para la aplicación.*  *Desarrollo frontend de vistas iniciales.* | *Ionic, Angular, Visual Studio, Github* | *2 semanas* | *Desarrolladores* | *Implementar autenticación segura mediante JWT o Firebase Auth.* |
| *Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo.*  *Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos* | *Implementación de backend.*  *Implementación de escaneo de código de barras*  *Implementación de proceso de pago* | *Programación del backend para la vista de usuario, lo que incluye escáner y carrito de compras*  *Integración de Pasarelas de Pago.* | *Ionic, Angular, Visual Studio, Github, API Webpay, Firebase* | *4 semanas* | *Desarrolladores* | *Pruebas unitarias deben implementarse en paralelo con el desarrollo* |
| *Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo* | *Implementación de vista en tiempo real para el administrador* | *Creación de funcionalidades para monitoreo y supervisión de usuarios activos y carrito de compras* | *Ionic, Angular, Visual Studio, Github, Firebase* | *2 semanas* | *Desarrolladores* | *Uso de una base de datos en la nube para poder llevar a cabo de mejor manera la presentación de esta funcionalidad.* |

| **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** |
| *Describe actividades del punto anterior* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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)