}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |
|  |

| Nombre estudiante | **Gustavo Paredes - Jeremy Contreras - Matias Parada** |
| --- | --- |
| Rut | **21.379.762-K - Rut - Rut** |
| Carrera | **Ing. en Informatica** |
| Sede | **Padre alonso de ovalle** |

| **2. Descripción Proyecto APT** |
| --- |
|  |

| Nombre del proyecto | NM Collections |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Arquitectura, Base de Datos, Integración de software, Programación lógica, gestión de productos. |
| Competencias | Ofrecer soluciones tecnológicas e innovadoras usando herramientas informáticas para los requerimientos necesarios para el emprendimiento.  Desarrollar un entorno digital utilizando técnicas de gestión que permita de manera sistemática ordenar procesos de manera segura para la meta de objetivos.  Crear una base de datos la cual sea posible consultar y manipular la información en base a los requerimientos del emprendimiento. |

| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| --- |
|  |

| Relevancia del proyecto APT | El tema se eligió en conjunto ya que junta varias de las tecnologías que se aprendieron y se quieren aplicar para demostrar que tenemos un entendimiento de lo que es la carrera y que es ser un ingeniero en informática y por lo mismo es relevante.  El proyecto se ubica en Chile, país en el cual donde no hay un comercio establecido de cartas/cromos personalizadas del que todos tengan acceso y una personalización personal que de verdad muestre un acercamiento con los clientes, el proyecto afecta a toda clase de público como equipo de fútbol independientes como también padres que quieren regalarle algo a sus hijos o viceversa, pueden pagar por ese servicio, de los cuales tendrán un mejor acceso a la compra de estas cartas. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | Se espera lograr que este proyecto logre crear un entorno en el cual se adapte a la idea de expandir y facilitar la accesibilidad de compra del negocio de cartas personalizadas para deportistas también así aportando ideas tecnológicas para la tienda, tales como agregar códigos QR al reverso de estas cartas, agregar tecnología nfc y las personas tengan accesibilidad más sencilla al negocio.  El entorno virtual contará con una página web y un programa móvil las cuales cumplirán con distintos roles.  La página web se implementará con la idea de facilitar la compra de cartas personalizadas y en la misma la posibilidad de personalizar la carta en la misma página y chat integrado para conversar con el vendedor.  El programa móvil es un medio para visualizar la información de las cartas que tenga nfc y qr, mostrará la descripción de la persona y tendrán acceso a un minijuego si la carta es con nfc pero si es con qr solo mostraran información de la persona. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | Este proyecto se trabaja con las competencias del perfil de egreso de la cuenta con la gestión de proyectos informáticos utilizando diversas técnicas de operación y el desarrollo de soluciones tecnológicas. De manera que estas competencias nos ayudarán en el desarrollo del proyecto en el ámbito de la gestión del proyecto y cómo sobrellevarlo utilizando distintas metodologías. |
| Relación con los intereses profesionales | En Chile todavía no se encuentra una página que combine en un solo servicio la opción de diseñar **cartas totalmente personalizadas**, con detalles a elección del usuario, y que además integre herramientas como **códigos QR y tecnología NFC**. La idea es que la página web no solo permite crear y editar el contenido de la carta, sino también gestionar todo lo relacionado con los envíos, haciendo que la experiencia sea mucho más completa y ordenada para quien la utilice.  La propuesta incluye también una **aplicación móvil**, pensada como complemento. A través de ella, el usuario podrá leer la información con **NFC** y obtener al instante la descripción de la persona a la que corresponde la carta. Junto con eso, la app incorpora un **minijuego sencillo**, basado en los colores y la identidad asociada a la persona, para añadir un toque más cercano y entretenido a la experiencia.  Desde el punto de vista profesional, este proyecto APT nos empuja a reforzar y aplicar lo aprendido en áreas como el desarrollo web y movil, pero también nos abre la puerta al uso de tecnologías que hasta ahora no hemos trabajado en un entorno real, como lo es la **lectura NFC**.  En lo personal como equipo, significa un desafío y al mismo tiempo una oportunidad: nunca hemos tenido contacto práctico con este tipo de soluciones, y desarrollarlas nos permitirá crecer tanto académica como laboralmente. Además, creemos que este tipo de propuestas podría servir como impulso para pequeños emprendimientos y pymes, ya que les entrega una herramienta distinta para atraer y conectar con sus clientes. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | El proyecto APT se ve como una idea que sí puede llevarse a cabo. El grupo tiene experiencia en programación web y también en el desarrollo de software en general, lo que da la base suficiente para armar la propuesta. La solución no se piensa como algo único, sino como dos partes que se complementan: una página en línea, donde cualquier usuario pueda diseñar y personalizar cartas, y además una aplicación móvil, pensada para añadir funciones extra como la lectura NFC.  El emprendimiento con el que se trabaja apoya este proceso, ya que comparte información sobre cómo funciona su modelo de negocio y la manera en que manejan las ventas hoy en día. Gracias a eso, no se empieza de cero ni a ciegas, sino que se construye sobre datos concretos y reales.  En lo económico, lo único que podría dar un poco de problema es el pago del hosting de la web. Aun así, no es algo grave: se trata de un gasto puntual, y con contratar un plan adecuado se puede seguir adelante sin que el desarrollo se detenga.  Respecto a los tiempos de ejecución, se espera que al menos quede terminada la parte central del sistema: la página web. Allí los usuarios tendrán la posibilidad de personalizar y comprar cartas directamente en línea.  La aplicación móvil, por su parte, no reemplaza a la web, sino que la amplía. Gracias a la lectura NFC o QR, los usuarios podrán visualizar la descripción de la persona asociada a la carta y, además, interactuar con un minijuego sencillo basado en colores vinculados a esa persona, lo que otorga un valor añadido en términos de experiencia, si la persona no cuenta con tecnología nfc en su teléfono puede optar por el QR.  Finalmente, el diseño de las cartas se mantendrá flexible: los clientes tendrán la opción de elegir entre diferentes plantillas disponibles. Si el propietario de la marca decide no facilitar sus diseños personales, se emplearán modelos predeterminados para garantizar que el servicio funcione sin interrupciones. |

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 página web que permita al emprendimiento NM collections realizar ventas de sus cartas personalizadas de manera que sea accesible al menos en santiago y una app móvil funcional. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * Realizar ventas dentro de la página. * Personalizar una carta en conjunto de una foto * Crear un generador de códigos QR que contenga información que el usuario decida. * implementación del nfc * Proteger la información de los usuarios ya que contiene información sensible como tarjetas de pago, dirección y nombre del usuario. * Impulsar las ventas de la pyme. |

| **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 |
| --- |
| La metodología que se planea para este proyecto es la metodología scrum de naturaleza ágil, ya que los beneficios de esta metodología es la flexibilidad y adaptabilidad para responder a los cambios, la entrega frecuente de valor al cliente a través de iteraciones cortas.  Como la metodología no tiene etapas fijas sino más bien ocupa un ciclo continuo de eventos, estos eventos están conformado por la planificación del sprint, en este evento se define define el objetivo del sprint y se selecciona los elementos del product backlog que se pueden completar, para la comunicación se realiza una reunión diaria de 15 minutos, este evento es nombrado como Daily Scrum en donde todos los involucrados tendrán que conversar en la coordinación y la planificación del trabajo del día siguiente inspeccionando el progreso hacia el objetivo del sprint, el cual el sprint es un periodo de tiempo en el cual el equipo trabaja para entregar el incremento del producto, al final de este sprint se realiza una revisión del sprint en donde el equipo muestra el incremento del producto terminado al cliente para obtener una retroalimentación. Después de realizar la revisión del sprint se transiciona a la retrospectiva del sprint en el cual el equipo se reúne e inspeccionan como fue el sprint y planes a mejorar en el mismo. |

| **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 | Análisis preliminar | Documento donde se analiza el caso, el tipo de proyecto (web + móvil) y el valor agregado (QR, NFC, dashboard, notificaciones). | Entregar una base clara del contexto del proyecto para orientar el desarrollo. |
| Avance | Análisis del caso | Identificación del problema a resolver y propuesta de solución con la integración tecnológica.. | Permite tener un marco de referencia de por qué y para qué se hace el proyecto. |
| Final | Roles | Documento con los nombres de los integrantes y sus responsabilidades dentro del proyecto. | Facilita la organización interna y la distribución justa de tareas. |
| Final | Casos de uso | Diagramas que describen cómo interactúan clientes y vendedores con el sistema (web y móvil). | Visualizar el comportamiento esperado del sistema y guiar la construcción. |
| Final | Fase preparatoria | Actividades de configuración (repositorios, entornos Django, Ionic/React, API REST y definición de la arquitectura general). | Consolidar una base sólida antes de iniciar los sprints de desarrollo. |
| Avance | Documentos de requerimientos | Listado detallado de funciones del sistema web y la aplicación móvil. | Permite al equipo tener claridad de lo que se va a desarrollar. |
| Avance | Modelo de base de datos | Diagrama entidad-relación con usuarios, pedidos, cartas y notificaciones en PostgreSQL. | Define la estructura central para ambos sistemas. |
| Avance | Mockups iniciales | Prototipos en baja fidelidad de las pantallas principales (web y app móvil). | Visualizar la interfaz antes del desarrollo reduce errores posteriores. |
| Final | Entorno configurado | Repositorio y entornos de trabajo listos (Django + Ionic/React + PostgreSQL). | Garantiza que el equipo pueda iniciar el desarrollo sin trabas técnicas. |
| Avance | Modulo de login web | Funcionalidad para registro/inicio de sesión de clientes en la plataforma web. | Necesario para gestionar compras personalizadas. |
| Avance | Módulo de login móvil | Funcionalidad para ingreso de usuarios a la aplicación móvil. | Permite acceso seguro a la gestión de ventas. |
| Final | Conexion BD - API | API REST de Django conectada a PostgreSQL y consumida por web y móvil. | Asegura que el escritorio y la web comparten la misma información. |
| Final | Vista inicial de pedidos web | Pantalla que muestra los pedidos registrados y su estado. | Primer entregable usable en la web. |
| Avance | Editor de cartas web | Función que permite personalizar cartas (imagen, texto). | Es el valor diferenciador del negocio. |
| Final | Flujo de compra web | Pedido registrado en BD con dirección y datos del comprador. | Permite a los clientes completar compras reales. |
| Final | Gestión de pedidos web | Panel de administración con detalle completo de pedidos (cliente, dirección, carta). | Da al vendedor control de las ventas. |
| Avance | Notificaciones de pedidos | Sistema de alertas en la web y la app móvil, además de notificaciones vía WhatsApp o correo. | Evita que el vendedor pierda ventas por falta de aviso. |
| Final | Pruebas del sistema | Reporte de pruebas funcionales, unitarias e integración. | Garantiza que el sistema cumple con lo esperado. |
| Final | Documentación técnica | Manual para desarrolladores (arquitectura, BD, APIs). | Asegura la mantenibilidad futura del proyecto. |
| FInal | Manual de usuario | Guía para clientes y vendedores sobre uso del sistema web y móvil. | Facilita adopción por usuarios no técnicos. |
| Final | Demo del sistema | Presentación funcionando con web + escritorio. | Evidencia tangible del cumplimiento de objetivos. |

| **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 |
| Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos. | Implementación de la página web y la aplicación móvil como solución integrada. | **Desarrollo de la plataforma web en Django y la aplicación móvil en Ionic/React, ambas conectadas a la API REST Django y BD PostgreSQL. Aplicación de metodología ágil Scrum para la gestión del proyecto (sprints, reuniones, revisiones). Creación de documentos técnicos y manuales de usuario.** | Django, Ionic/React, BD PostgreSQL. Herramientas de gestión (Jira, GitHub). Microsoft Office 365. | Todo el proyecto | Equipo completo | Posibles retrasos por complejidades técnicas si se definen sprints muy cortos. Scrum facilita adaptación a cambios y organización. La documentación reduce errores y retrabajos, aumentando la eficiencia y productividad. |
| Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo. | Modelado e implementación de base de datos | **Diseño de diagrama entidad-relación con usuarios, pedidos, cartas y notificaciones. Creación de tablas y relaciones en PostgreSQL. Pruebas de rendimiento y ajuste de índices para garantizar escalabilidad.** | PostgreSQL, pgAdmin, diagramadores (Draw.io). | 1 semana (por actividad) | Analista BD (Jeremy Contreras y Gustavo Paredes) | Una buena práctica en modelado asegura datos coherentes y reduce errores. Una mala implementación puede generar problemas desde leves hasta críticos. |
| Capacidad para generar ideas, soluciones o procesos innovadores que respondan a oportunidades, necesidades y demandas productivas o sociales, en colaboración con otros y asumiendo riesgos calculados. | Integración de códigos QR, NFC, personalización de cartas y dashboard de ventas. | **Implementación de generación de códigos QR en cartas personalizadas. Desarrollo de pruebas de lectura/escritura NFC desde la app móvil. Editor en la web para personalizar diseño, texto e imágenes de cartas. Creación de dashboard con métricas y estadísticas de ventas en Django.** | Librerías QR (Python). Lector NFC y hardware asociado para pruebas. Django, librerías de manipulación de imágenes. Ionic/React para integración móvil. | 1 semana para la integración de qr  1 semana para la integración de NFC.  2 semanas para la personalización de cartas.  2 semanas con los dashboard del software. | Equipo de desarrollo | QR es fácil de integrar. El NFC puede requerir hardware adicional, con riesgo de no implementarse a tiempo. La personalización de cartas es el diferenciador del negocio; existe el riesgo de que el cliente no autorice usar sus propios diseños. |

| **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. |

[Carta Gantt.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/10C9CGkQsrlb6oVao2iBNhmo5aTvRSvJL/edit?usp=sharing&ouid=105767044008692464992&rtpof=true&sd=true)

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)