}

**Guía1. Definición Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

1. **PARTE I**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | **Benjamin Navarro / Cristopher Urbina / Vicente Guerra** |
| Rut | **21.267.181-9 / 21.328.053-8 / 20.825.188-0** |
| Carrera | **Ingenieria en Informatica** |
| Sede | **Maipú** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | **Carnes Ttamiña** |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de Software: diseño e implementación de la plataforma de pedidos online.  Gestión de Datos: administración de productos, stock, pedidos y reportes en una base de datos.  Seguridad Informática: aplicación de medidas de seguridad en usuarios y transacciones.  Gestión de Proyectos Informáticos: planificación, organización y validación del proyecto con el cliente. |
| Competencias | 1-Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías sistemáticas, asegurando cobertura y mantenimiento eficiente.  2-Construir modelos de datos escalables diseñados conforme a los requerimientos de la organización.  3-Identificar y resolver vulnerabilidades sistémicas asegurando el cumplimiento de normas de seguridad.  4-Gestionar proyectos informáticos brindando alternativas para facilitar la toma de decisiones según requerimientos del negocio |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Relevancia del proyecto APT | Actualmente, la gestión de pedidos en la carnicería presenta una problemática evidente: se utilizan **métodos informales como llamadas telefónicas y mensajes por aplicaciones de mensajería**, lo que provoca desorden, errores en la comunicación y demoras en la atención tanto a clientes particulares como a restaurantes. Esta falta de digitalización limita la eficiencia del servicio y genera dificultades en el control administrativo de los pedidos.  Para abordar esta problemática, el proyecto tiene como propósito **desarrollar una página web de pedidos en línea** que permita la interacción digital entre la carnicería y sus clientes. La solución incluirá funcionalidades para que los usuarios puedan explorar menús, realizar pedidos, efectuar pagos y darles seguimiento en tiempo real, mientras que el negocio contará con un panel de administración **diseñado para gestionar productos, pedidos y reportes de ventas de manera organizada y escalable.**  El aporte de valor del proyecto se manifiesta en dos dimensiones. Para los negocios, significa la **digitalización de los procesos de gestión de pedidos**, lo que mejora la administración y reduce errores. Para los clientes, representa una experiencia de compra más eficiente, rápida y moderna, facilitando el acceso a los productos y fortaleciendo la relación con la carnicería.  La situación que se busca resolver se enmarca en la comuna de **María Pinto, Santa Emilia, en la Región Metropolitana**. No obstante, el alcance de la carnicería no se limita a esa zona específica, ya que atiende a clientes de distintos lugares, tanto particulares como restaurantes y establecimientos del rubro alimenticio. Por esta razón, la solución tendrá un impacto amplio, optimizando los procesos internos del negocio y, al mismo tiempo, beneficiando a una base diversa de clientes que podrán acceder a un servicio más confiable y digitalizado. |
| Descripción del Proyecto APT | El proyecto tiene como objetivo desarrollar una página web de pedidos en línea que permita digitalizar la interacción entre una carnicería y sus clientes, tanto particulares como restaurantes. Con esta solución se espera mejorar la gestión de pedidos, reducir errores en la toma de información, optimizar los tiempos de atención y ofrecer una experiencia de compra **más eficiente y moderna.**  El proyecto consistirá en la implementación de una plataforma web compuesta por dos módulos principales:   * **Portal para clientes:** permitirá explorar menús, realizar pedidos, efectuar pagos en línea y dar seguimiento en tiempo real. * **Panel de administración para la carnicería:** permitirá gestionar productos, controlar pedidos y generar reportes de ventas de manera organizada   La problemática será abordada mediante el desarrollo de software estructurado en fases de análisis, diseño, desarrollo e implementación. Se integrará una base de datos para centralizar y gestionar la información de clientes y pedidos, se aplicará prácticas de seguridad informática para resguardar los datos, y se buscará que el sistema sea escalable en la nube, de forma que se pueda adaptar al crecimiento del negocio y a futuras necesidades. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto APT se relaciona directamente con el perfil de egreso de la ingeniería en informática, ya que permite aplicar de manera práctica las competencias adquiridas durante la carrera. Al desarrollar una plataforma web de pedidos en línea, el proyecto evidencia la capacidad de un egresado para analizar necesidades del negocio, diseñar soluciones tecnológicas adecuadas y ejecutarlas de manera eficiente, cumpliendo con los estándares profesionales de la formación.  Las competencias seleccionadas son esenciales para abordar la problemática de gestión de pedidos:   * **Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías sistemáticas:** Permite construir la plataforma web de forma organizada, garantizando cobertura funcional y un mantenimiento eficiente del sistema. * **Construir modelos de datos escalables diseñados conforme a los requerimientos:** Asegura que la información de productos, pedidos y clientes se almacene de manera estructurada, confiable y escalable, adaptándose al crecimiento del negocio. * **Identificar y resolver vulnerabilidades sistémicas asegurando el cumplimiento de normas de seguridad:** Protege los datos sensibles del cliente y del negocio, garantizando la confiabilidad del sistema * **Gestionar proyectos informáticos brindando alternativas para facilitar la toma de decisiones según requerimientos del negocio:** Permite planificar, supervisar y controlar todas las fases del desarrollo del proyecto, asegurando que se cumplan los objetivos del negocio de manera eficiente |
| Relación con los intereses profesionales | Nuestros principales intereses profesionales se encuentran en distintas áreas de la Ingeniería en Informática, y el Proyecto APT “Carnes Ttamiña” nos permite integrarlos de manera práctica:   * **(Detective):** Mi interés profesional está orientado al **análisis de requisitos y gestión de proyectos tecnológicos**. Este proyecto me permite fortalecer mis habilidades en el levantamiento de información, la identificación de problemas reales y la planificación de soluciones digitales que se ajusten a las necesidades de un negocio local. * **(Detective):** Me interesa principalmente el **desarrollo de software y la creación de interfaces amigables para los usuarios**. El Proyecto APT me permite aplicar conocimientos en programación, diseño web y experiencia de usuario, lo que contribuirá directamente a mi desarrollo como futuro ingeniero en informática. * **(Lector):** Me interesan la **gestión de bases de datos y seguridad informática**. Este proyecto es una oportunidad para profundizar en la implementación de sistemas seguros y en la administración eficiente de la información, aspectos claves para garantizar la confiabilidad de la plataforma.   En conjunto, este Proyecto APT contribuye a nuestro desarrollo profesional porque nos permite aplicar de manera integrada las competencias de nuestra carrera, trabajar en un proyecto real que aporta valor a un negocio local y desarrollar habilidades colaborativas bajo una metodología ágil (Scrum), que es ampliamente utilizada en el campo laboral actual. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | Consideramos que es posible desarrollar nuestro Proyecto APT porque la asignatura Capstone en Duoc UC tiene una duración de un semestre, lo que nos permite planificar, desarrollar y validar cada etapa del proyecto de manera organizada. Además, las horas asignadas dentro del ramo aseguran un espacio formal para avanzar en las tareas y reuniones de seguimiento.  En cuanto a los materiales requeridos, utilizaremos principalmente herramientas de software y recursos tecnológicos disponibles para estudiantes de Ingeniería en Informática, como IDEs, gestores de bases de datos y plataformas de colaboración, lo que facilita la implementación sin grandes inversiones económicas.  En conjunto, el tiempo disponible, los recursos a nuestro alcance y el apoyo externo hacen que el proyecto sea factible y realizable dentro de las condiciones del semestre. |

1. **PARTE II**

|  |
| --- |
| **4. Objetivos** |

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo general | Desarrollar e implementar una solución tecnológica que optimice la gestión de ventas, control de inventario y atención de clientes en la carnicería de Santa Emilia, mediante el diseño de un sistema informático accesible y seguro, que contribuya a mejorar la eficiencia operativa y apoye la digitalización de un negocio en un contexto rural. |
| Objetivos específicos | 1. **Levantar información** sobre los procesos actuales de venta y atención al cliente en la carnicería de Santa Emilia, María Pinto. 2. **Analizar los requisitos funcionales y técnicos** necesarios para el desarrollo de un sistema web de pedidos en línea. 3. **Diseñar la arquitectura del sistema**, considerando usabilidad, seguridad y accesibilidad para clientes del sector rural. 4. **Desarrollar e implementar el portal web**, permitiendo a los clientes visualizar productos, realizar pedidos y coordinar entregas. 5. **Realizar pruebas de funcionamiento y calidad** para garantizar el correcto desempeño del sistema. 6. **Capacitar al personal de la carnicería** en el uso de la plataforma para asegurar una correcta adopción. |

|  |
| --- |
| **5. Metodología**  **Descripción de la Metodología**  Para el desarrollo del proyecto se utilizará la **Metodología Ágil Scrum**, que permite trabajar de manera flexible y adaptativa ante cambios que puedan surgir durante el proceso. Se aplicará un enfoque incremental e iterativo, construyendo el proyecto por etapas y entregando avances parciales que serán revisados y mejorados continuamente.  El trabajo se organizará en **sprints cortos y definidos**, priorizando las tareas más relevantes, realizando reuniones de seguimiento y evaluando el progreso para asegurar el cumplimiento de los objetivos.  El equipo asumirá roles específicos:   * **Product Owner (PO)**: define y prioriza los requerimientos del proyecto según las necesidades del cliente, valida avances y asegura que se cumplan los criterios de aceptación. * **Scrum Master (SM)**: guía el proceso, facilita reuniones, resuelve obstáculos y asegura que se sigan las buenas prácticas de Scrum. * **Equipo de Desarrollo (Dev)**: construye, prueba y valida las soluciones implementadas, incluyendo frontend, backend, pruebas, despliegue y documentación.   Las herramientas principales incluyen un lenguaje de programación adecuado para el proyecto, una base de datos para la gestión de la información y un servidor para el despliegue de la solución.  Como referencia metodológica alternativa, se considera el modelo en cascada, en el cual las etapas se ejecutan de forma secuencial. Sin embargo, se prefiere Scrum por su flexibilidad y capacidad de adaptación, permitiendo corregir errores y ajustar el proyecto de manera más eficiente durante su desarrollo. |

|  |
| --- |
| **6. Evidencias** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| **Avance-Doc** | **Propuesta 1.5** | Documento que reúne la definición del proyecto, incluyendo problemática, objetivos, relevancia, pertinencia con el perfil de egreso, relación con intereses profesionales y planificación inicial. | Esta evidencia refleja el trabajo de análisis y diseño preliminar del proyecto, siendo el punto de partida para su posterior desarrollo. |
| **Retroalimentación** | **Retroalimentación 1.5** | Documento entregado por el docente con observaciones y sugerencias 1.5. Contiene recomendaciones específicas para ajustar, complementar o corregir apartados del proyecto. | Esta evidencia es fundamental porque permite refinar y mejorar el proyecto a partir de una revisión experta, asegurando que la propuesta avance con mayor solidez, alineada a los criterios académicos y profesionales esperados. |

|  |
| --- |
| **7. Plan de Trabajo** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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-1) | Observaciones |
| Gestionar proyectos informáticos brindando alternativas para facilitar la toma de decisiones | Planificación inicial | Definir alcance, objetivos, metodología y cronograma del proyecto. | Documento de propuesta, reuniones con el cliente y docente | 2 semanas | |  | | --- | | Product Owner (PO) |  |  | | --- | |  | | **Dificultad:** falta de claridad en los requerimientos. Facilitador: contacto directo con cliente real. |
| Construir modelos de datos escalables diseñados conforme a los requerimientos de la organización | Análisis y diseño de base de datos | Identificar entidades y relaciones necesarias para el sistema y diseñar el modelo lógico/físico. | Herramientas de modelado (MySQL Workbench, draw.io) | 2 semanas | Equipo de Desarrollo (Dev) | **Dificultad:** ambigüedad en la información del cliente. Facilitador: experiencia previa en modelado. |
| Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías sistemáticas | Desarrollo del frontend | Implementar la interfaz de usuario de la página web para clientes y panel de administración. | Framework web, IDE de desarrollo, librerías frontend | 4 semanas | Equipo de Desarrollo (Dev) | **Dificultad:** adaptación a librerías nuevas. Facilitador: documentación y tutoriales disponibles. |
| Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías sistemáticas | Desarrollo del backend | Construir la lógica del sistema, gestión de pedidos, pagos y reportes. | Servidor, base de datos, entorno de desarrollo | 4. semanas | Equipo de Desarrollo (Dev) | **Dificultad:** integración de módulos. Facilitador: experiencia en programación backend. |
| Identificar y resolver vulnerabilidades sistémicas asegurando cumplimiento de normas de seguridad | Pruebas y seguridad | Realizar pruebas de usabilidad, rendimiento y seguridad en la plataforma. | Herramientas de pruebas, checklist de seguridad | 3 semanas | Equipo de Desarrollo (Dev) | **Dificultad:** falta de tiempo para pruebas exhaustivas. Facilitador: uso de herramientas automáticas. |
| Implementar soluciones tecnológicas de acuerdo con las necesidades del usuario y la organización | Implementación y despliegue | Instalar y configurar la página web en un servidor (local o en la nube), capacitar al cliente en su uso y validar el funcionamiento en el entorno real. | Servidor web, hosting en la nube, manual de usuario | 2 semanas | Equipo de Desarrollo (Dev) | **Dificultad: problemas técnicos en el despliegue. Facilitador: uso de entornos de prueba y apoyo del docente.** |
| Comunicar de manera efectiva los resultados de proyectos informáticos | Documentación y entrega final | Elaborar informe final y presentación del proyecto al docente y al cliente. | Herramientas ofimáticas (Word, PowerPoint), repositorio de código | 1 semana | Equipo de Desarrollo (Dev) / Scrum Master(PO) | **Dificultad: organización del tiempo. Facilitador: trabajo colaborativo y división de tareas.** |

|  |
| --- |
| **8. Carta Gantt** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Fase 1** | | | | **Fase 2** | | | | | | | | | | | | **Fase 3** | | | |
| **S 1** | **S 2** | **S3** | **S4** | **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** |
| Gestionar proyectos informáticos brindando alternativas para facilitar la toma de decisiones | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Construir modelos de datos escalables diseñados conforme a los requerimientos de la organización |  |  | **X** | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías sistemáticas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías sistemáticas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Identificar y resolver vulnerabilidades sistémicas asegurando cumplimiento de normas de seguridad |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Gestionar proyectos informáticos brindando alternativas para facilitar la toma de decisiones |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Implementar soluciones tecnológicas de acuerdo con las necesidades del usuario y la organización |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Comunicar de manera efectiva los resultados de proyectos informáticos |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

1. [↑](#footnote-ref-1)