}

**Guía1. Definición Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

1. **PARTE I**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | **Diego Ozzy Silva Herrera - Fabián Cristóbal Valenzuela Antúnez** |
| Rut | **21.617.475-5 / 21.456.004-6** |
| Carrera | **Ingeniería Informática** |
| Sede | **Padre Alonso de Ovalle (PAO)** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | Gestor de Inventario Automatizado para una Tienda de Mascotas |
| Área (s) de desempeño(s) | * Desarrollo Web Full-Stack * Bases de Datos * Automatización de Procesos |
| Competencias | * Desarrollar soluciones de software de acuerdo con requerimientos organizacionales. * Construir modelos de datos escalables y normalizados. * Programar consultas y rutinas para el manejo de información. * Implementar soluciones integrales para optimizar procesos de negocio. * Gestionar proyectos informáticos con metodologías ágiles. |

|  |
| --- |
| **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 resolver la problemática que enfrentan muchas pequeñas y medianas empresas, en este caso una tienda de mascotas, respecto a la gestión de inventario. La administración manual de stock suele derivar en errores humanos, pérdida de tiempo y dificultades para tener visibilidad en tiempo real sobre productos disponibles.  Escogimos este tema porque es altamente relevante para el campo laboral de la informática, donde la transformación digital y la optimización de procesos internos representan un valor estratégico para los negocios. El proyecto se sitúa en el contexto de una pequeña tienda ubicada en Chile, pero es extrapolable a cualquier comercio minorista. Impacta directamente en los administradores del negocio, quienes requieren información precisa para evitar quiebres de stock o sobreabastecimiento, y de manera indirecta beneficia a los clientes, al asegurar disponibilidad de productos.  El aporte de valor de este proyecto consiste en entregar una solución web local, accesible dentro de la tienda, que facilite la toma de decisiones basadas en datos, reduzca errores humanos y aumente la eficiencia operativa. |
| Descripción del Proyecto APT | El proyecto consiste en la creación de un sistema web de gestión de inventario automatizado. Permitirá:   * Registrar productos y actualizar el stock en tiempo real. * Procesar ventas y compras con ajuste automático del inventario. * Generar reportes básicos sobre niveles de stock y productos más vendidos.  La solución será implementada en **Python y Django**, con **SQLite** como motor de base de datos, y se trabajará en **ambiente local** durante el semestre.   La solución será implementada en Python y Django, con SQLite o PostgreSQL como motor de base de datos, y se trabajará en ambiente local durante el semestre. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | Este proyecto se vincula directamente con el **perfil de egreso del Ingeniero en Informática**, ya que:   * **Competencias de especialidad**:   + Modelar y administrar bases de datos.   + Desarrollar soluciones de software aplicando buenas prácticas.   + Gestionar proyectos informáticos en plazos y recursos acotados.   + Realizar pruebas de validación y control de calidad. * **Competencias genéricas**:   + Comunicación escrita y oral (documentación + presentación).   + Trabajo en equipo y liderazgo.   + Innovación y emprendimiento.  Este proyecto requiere la integración de estas competencias para resolver una necesidad real de automatización en el contexto empresarial. |
| Relación con los intereses profesionales | Nuestros intereses profesionales se centran en el **desarrollo de software Full-Stack**, aplicando desarrolló en el backend, frontend y base de datos, y en la construcción de soluciones que resuelvan problemas reales en entornos empresariales. Este proyecto refleja dichos intereses al permitirnos trabajar con herramientas modernas de desarrollo web (Django, HTML, CSS, JS) y base de datos, como el SQLite, uniendo ambas áreas.  La experiencia de realizar este APT nos permitirá reforzar habilidades técnicas clave, afianzar competencias profesionales y acercarnos a contextos reales de gestión, contribuyendo directamente a nuestro desarrollo profesional futuro. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | El proyecto es factible dentro del marco académico por las siguientes razones:   1. **Duración del semestre**: 18 semanas, suficiente para planificar, desarrollar y presentar. 2. **Horas de asignatura**: las horas de trabajo asignadas permiten avanzar en los hitos de desarrollo. 3. **Materiales requeridos**: notebook personal, software libre (Python, Django, DB). 4. **Factores externos que facilitan**: experiencia previa en programación y bases de datos. 5. **Factores externos que dificultan**: tiempo limitado; se abordará con planificación detallada (Carta Gantt). |

1. **PARTE II**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo general | Desarrollar un sistema web de gestión de inventario automatizado para una tienda de mascotas, que optimice el control de stock, ventas y compras, y genere reportes de apoyo a la toma de decisiones. |
| Objetivos específicos | * Diseñar y modelar la base de datos para registrar productos, ventas y movimientos de inventario. * Implementar un módulo backend en Django para realizar operaciones CRUD. * Desarrollar una interfaz web intuitiva que permita la interacción con el sistema. * Automatizar la actualización de inventario con cada venta o compra registrada. * Generar reportes básicos que entreguen visibilidad sobre el estado del inventario. * Validar la calidad del sistema mediante pruebas unitarias e integrales. |

|  |
| --- |
| **5. Metodología** |

|  |
| --- |
| Descripción de la Metodología |
| Se aplicará la metodología **ágil Scru**, con entregas parciales (sprints) y retroalimentación constante.  **Etapas principales**:   1. Definición de requerimientos y modelado de datos. 2. Diseño de arquitectura del sistema. 3. Desarrollo backend y pruebas iniciales. 4. Desarrollo frontend y pruebas de integración. 5. Validación final y preparación de presentación.   **Roles del equipo**:   * **Diego Silva**: desarrollo backend y base de datos. * **Fabián Valenzuela**: desarrollo frontend e integración. * Ambos comparten la responsabilidad de planificación, presentación, documentación técnica, evidencias y pruebas. |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| **Avance** | **Modelo de datos** | **Diagramas y estructura de la BD** | **Refleja el análisis inicial y la planificación técnica** |
| **Avance** | **Prototipo de interfaz** | **Bocetos y vistas iniciales del sistema** | **Evidencia del diseño y usabilidad** |
| **Final** | **Sistema funcional** | **CRUD de productos, ventas y reportes** | **Cumplimiento del objetivo general** |
| **Final** | **Pruebas y validación** | **Registros de pruebas unitarias e integrales** | **Garantiza la calidad y confiabilidad del software** |
| **Final** | **Documentación técnica** | **Informe final y manual de usuario** | **Demuestra aplicación profesional y competencias** |

|  |
| --- |
| **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 |
| **Documentación** | **Documentación de Informes** | **Documentación y evidencias solicitadas** | **Word, GitHub** | **2 semanas** | **Ambos** | **Requisito académico** |
| ***Modelar BD*** | **Diseño de tablas y relaciones** | **Modelado y relación de la base de datos** | **Draw.io** | **1 semana** | **Diego** | **Base del proyecto** |
| ***Programación backend*** | **CRUD de productos y movimientos** | **Desarrollo CRUD y lógica de inventario** | **Django, Python** | **3 semanas** | **Diego** | **Se integra con frontend** |
| **Programación frontend** | **Interfaces de usuario** | **Interfaces web y usabilidad** | **HTML, CSS, Django templates** | **3 semanas** | **Fabián** | **Debe ser usable e intuitivo** |
| **Integración** | **Conexión backend–frontend** | **Conexión de toda la lógica del sistema con la interfaz de usuario** | **Django ORM** | **2 semanas** | **Ambos** | **Necesita pruebas conjuntas** |
| **Reportes** | **Módulo de reportes básicos** |  | **Django + librerías** | **2 semanas** | **Ambos** | **Importante para valor agregado** |
| **Pruebas** | **Pruebas unitarias e integración** | **Informe final y presentación oral** | **Pytest, registros** | **2 semanas** | **Ambos** | **Asegura calidad** |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **Documentación de Informes** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Diseño de tablas y relaciones** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **CRUD de productos y movimientos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Interfaces de usuario** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Conexión backend / frontend** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Módulo de reportes básicos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Pruebas unitarias e integración** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Presentación final** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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-1)