}

**Guía1. Definición Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

1. **PARTE I**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | **Francisca Castro** |
| Rut | **18860415-3** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Plaza norte** |

|  |
| --- |
| **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 | *Proyecto Vidriería* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Las áreas de desempeño que serán desarrolladas serian la gestión de proyecto informático, desarrollo de software y administración de base de datos* |
| Competencias | *Desarrollo web, Gestión de proyecto, Gestión de calidad, Administración de base de datos* |

|  |
| --- |
| **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 | *Este proyecto tiene el objetivo de modernizar las funciones que hoy se realizan en el método rudimentario con lápiz y papel en la vidriería Verónica. Se espera que este proyecto permita generar además de procesos más rápidos, facilitar el intercambio de documentos de interés entre el cliente y la empresa. Además de liberar espacio físico que hoy la empresa dispone para guardar archivadores con información  \* He seleccionado este tema pues creo que es una oportunidad de además desarrollar algo lejos de mi zona de confort también permitiría a esta empresa familiar salir adelante con un empuje de modernización que creo que lo necesita. \* La empresa familiar se ubica en Santiago de chile para ser mas exacto en la comuna de Quilicura en el pasaje arco iris 06*  *\*La implementación de esta solución permitirá a los trabajadores de la empresa poder gestar de manera más rápida y eficiente la atención con el cliente. La empresa hoy atiende a personas de un amplio rango etario pero sus trabajadores se ubican mas o menos entre los 32 a los 40 son personas con un conocimiento de usuario en lo que respecta a tecnologías y manejo de softwares*  *\*El valor que este software prestaría a la compañía seria alto puesto que además de otorgarles un sistema mas adecuado a los tiempos que se están viviendo, reducir los tiempos de atención y postventa. Si los efectos de este sistema son bien recibidos por los clientes permitirá adquirir un aumento de estos debido a los tiempos y procesos eficientes y seguros.* |
| Descripción del Proyecto APT | *El proyecto Vidriería será una plataforma virtual dentro de la cual los trabajadores tendrán acceso a crear cotizaciones a partir de las medidas y requerimientos del cliente. Estos datos serán ingresados dentro de un formulario web, el cual una vez que el cliente lo dedica podrá ser exportado como Excel, o como pdf para su impresión o bien podrá ser mandado a través de correo electrónico. Los usuarios finales que interactuaran con la plataforma serán los asistentes de atención al cliente y cajeros del negocio. Debido al funcionamiento hibrido de la empresa podrán acceder a esta plataforma desde cualquier dispositivo de escritorio o portátil como una laptop.  Se espera que la implementación de este proyecto permita que la atención al cliente sea mas eficiente y adecuada a las tecnologías actuales como también se espera que eleve el crecimiento de clientes que soliciten los servicios de esta vidriería.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | ***Diseño, desarrollo e implementación de soluciones informáticas***   * *El sistema de cotizaciones es un* ***software a medida*** *para una microempresa.* * *Requiere* ***diseñar la interfaz web (formulario)****, la* ***lógica de negocio*** *(generación de cotización) y la* ***persistencia de datos*** *(almacenamiento de cotizaciones).*   ***Administración y gestión de bases de datos***   * *El proyecto contempla guardar cotizaciones en un* ***repositorio digital*** *(base de datos o al menos almacenamiento estructurado).* * *Esto asegura que la información esté disponible para futuras consultas y reportes.*   ***Gestión de infraestructura tecnológica***   * *Aunque es un sistema pequeño, debe estar* ***disponible vía web*** *y permitir* ***exportar en PDF o enviar por correo electrónico****, lo que implica* ***gestión básica de servidores o servicios en la nube****.*   ***Aplicación de principios de seguridad informática***   * *Se debe resguardar que los datos del cliente (correo, teléfono, nombre) estén* ***correctamente protegidos*** *al ser almacenados y enviados.*   ***Gestión de proyectos TI***   * *El proyecto puede planificarse con* ***etapas****: levantamiento de requerimientos, diseño, desarrollo, pruebas y entrega.* * *Esto refleja la* ***capacidad de aplicar metodologías de gestión de proyectos*** *incluso en soluciones pequeñas.*   ***Trabajo en equipo y comunicación efectiva***   * *Si bien es un proyecto individual (APT), está orientado a resolver un* ***problema real de un negocio familiar****, lo que implica* ***comunicación con usuarios/clientes*** *para entender requerimientos.*   ***Emprendimiento e innovación***   * *La solución representa una* ***innovación para la vidriería****, que actualmente usa cotizaciones en papel.* * *Facilita la* ***modernización del negocio*** *y puede escalarse a una solución más robusta en el futuro.* |
| Relación con los intereses profesionales | *Me gustaría poder ser desarrollador fullstack y creo que esta propuesta se adecua muy bien para presentarla como portafolio profesional y así sumar mas a mi calidad profesional. La manera en que este proyecto contribuye a mis intereses profesionales es que además de aprender a gestar un proyecto desde cero también contribuirá a mi aprendizaje hacia el camino de convertirme en un desarrollador de fullstack, si en el camino he de aprender cosas adicionales que no están mencionadas puesto a que no las he dimensionado siempre es una contribución a mi perfil profesional.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *Creo que es posible desarrollar mi proyecto APT porque cumple con los tiempos, recursos y condiciones necesarias:*   1. ***Duración del semestre***    * *El proyecto es de complejidad media y puede desarrollarse en el transcurso del semestre, ya que sus etapas (análisis, diseño, desarrollo, pruebas y presentación) se ajustan al calendario académico.* 2. ***Horas asignadas a la asignatura***    * *Las horas semanales de la asignatura, sumadas al tiempo de trabajo autónomo, permiten avanzar de manera progresiva en cada parte del sistema.* 3. ***Materiales requeridos***    * *Solo se necesitan un computador con conexión a internet, un entorno de desarrollo (por ejemplo, Visual Studio Code, PHP/Laravel o framework equivalente) y un sistema de gestión de base de datos (MySQL o similar), todos de acceso gratuito o ya disponibles.* 4. ***Factores externos que facilitan el desarrollo***    * *El proyecto responde a una necesidad real de la vidriería, lo que facilita obtener retroalimentación directa del cliente.*    * *Existen múltiples recursos de apoyo como librerías, frameworks, documentación y ejemplos que agilizan el desarrollo.* 5. ***Factores externos que dificultan el desarrollo y posibles soluciones***    * ***Falta de tiempo****: puede ser un riesgo debido a otras asignaturas, pero se puede mitigar con una adecuada planificación y organización del trabajo semanal.*    * ***Cambios en los requerimientos del cliente****: al ser una empresa familiar, podrían surgir nuevas ideas durante el proceso. Para mitigarlo, se definirá un alcance mínimo (MVP) que asegure tener una versión funcional del sistema aunque existan cambios posteriores.*    * ***Problemas técnicos****: si aparecen dificultades con el servidor o el envío de correos electrónicos, existen alternativas gratuitas en la nube (como servicios de hosting básico o cuentas de Gmail) que pueden utilizarse para asegurar la entrega 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 | *Diseñar e implementar un sistema digital de cotizaciones para la Vidriería Verónica que permita modernizar el proceso de elaboración, almacenamiento y entrega de presupuestos, optimizando los tiempos de atención al cliente, reduciendo errores de cálculo y mejorando la presentación profesional de la empresa.* |
| Objetivos específicos | 1. *Describe los objetivos específicos del proyecto. Estos permiten aterrizar el trabajo y trazar procedimientos concretos a seguir. Se desprenden del objetivo general.* ***Analizar el proceso actual de elaboración de cotizaciones*** *en la Vidriería Verónica, identificando sus limitaciones, tiempos y puntos de mejora.* 2. ***Diseñar un sistema digital de cotizaciones*** *que incorpore catálogo de productos y servicios (vidrios, espejos, marcos, termo paneles, instalación y flete) con precios parametrizados.* 3. ***Implementar la generación automática de cotizaciones en formato PDF****, permitiendo su almacenamiento digital y su impresión para la entrega al cliente.* 4. ***Desarrollar un módulo de gestión de clientes*** *que facilite la búsqueda de antecedentes y el historial de cotizaciones realizadas.* 5. ***Garantizar la usabilidad y confiabilidad del sistema****, aplicando medidas de seguridad, roles de usuario y respaldo de información.* 6. ***Evaluar el funcionamiento del sistema con casos reales****, comparando los tiempos de elaboración y la calidad de la presentación frente al método manual tradicional.* |

|  |
| --- |
| **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 —la falta de un sistema digital de cotizaciones en la Vidriería Verónica— se utilizará una* ***metodología de desarrollo incremental****, apoyada en prácticas de análisis, diseño, implementación y validación de software. Dado que el proyecto es individual, la autora asumirá todas las funciones, tareas y responsabilidades, organizadas de manera estructurada por etapas.*   1. ***Análisis y levantamiento de requerimientos***    * *Identificación de los procesos actuales de cotización.*    * *Recolección de datos sobre productos, servicios y precios de la vidriería.*    * *Definición de necesidades de los usuarios finales (dueño, vendedor, maestro).* 2. ***Diseño del sistema***    * *Elaboración de diagramas de casos de uso, clases y modelo entidad-relación.*    * *Definición de la arquitectura tecnológica (frontend, backend, base de datos, generación de PDF).*    * *Diseño de interfaces de usuario amigables y de fácil uso.* 3. ***Implementación y desarrollo***    * *Construcción de los módulos principales:*      + *Cotizaciones parametrizadas.*      + *Gestión de clientes.*      + *Generación de PDFs.*      + *Historial de cotizaciones.*    * *Programación con el framework seleccionado (ej. Laravel o Spring Boot).*    * *Configuración de la base de datos (MySQL/PostgreSQL).* 4. ***Pruebas y validación***    * *Pruebas unitarias para verificar la correcta ejecución de los módulos.*    * *Pruebas funcionales con escenarios reales de cotización.*    * *Comparación del tiempo y exactitud frente al método manual.* 5. ***Documentación y entrega***    * *Elaboración de manual de usuario y guía rápida.*    * *Documentación técnica del sistema.*    * *Presentación de resultados, análisis de mejoras logradas y proyecciones a futuro* |

|  |
| --- |
| **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** |
|  |  | *Describe las evidencias acordadas con tu docente, siempre teniendo en mente que estas deben dar cuenta del desarrollo de tu Proyecto APT.* |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **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-1) | Observaciones |
| *Gestión de proyectos TI* | *Planificación de proyectos* | *Definir etapas, cronograma y responsables de cada tarea* | *Computador, software de gestión (Excel y Trello)* | *2 semana* | *Francisca Castro* | *Posible dificultad: ajustar tiempo con otras asignaturas* |
| *Desarrollo de Software (fullstack)* | *Diseño de la aplicación* | *Crear diagramas de casos de uso, modelo entidad-relación y prototipos de interfaces* | *Herramientas de modelado (Draw.io, Lucidchart) VS Code* | *3 semanas* | *Francisca Castro* | *Puede tomar mas tiempo del necesario en caso de aumentar requerimientos en el proceso.* |
| *Administración de base de datos* | *Configuración de base de datos* | *Crear y normalizar base de datos para almacenar clientes y cotizaciones* | *MySQL o PostgreSQL, PC con conexión a internet* | *3 semana* | *Francisca Castro* | *Requiere pruebas para asegurar integridad de datos.* |
| *Desarrollo de software (Fullstack)* | *Implementación de módulos* | *Programar formulario de cotizaciones, gestión de clientes y exportación a PDF/correo.* | *Framework (Laravel o SpringBoot) librerías PDF.* | *5 semanas* | *Francisca Castro* | *Posibles retrasos si surgen errores técnicos* |
| *Gestión de calidad* | *Pruebas y validación* | *Realizar pruebas unitarias y funcionales con casos reales.* | *Postman, PHPUnit/Junit, usuarios de prueba* | *2 semanas* | *Francisca Castro* | *Se necesita retroalimentación de usuarios de la vidriería* |
| *Comunicación efectiva/ Documentación* | *Elaboración de documentos* | *Crear manual de usuario y guía técnica.* | *Word, PDF y herramientas de diagramación.* | *2 semana* | *Francisca Castro* | *Puede requerir ajustes según feedback del docente* |
| *Evaluación de proyecto* | *Presentación de proyecto APT* | *Presentar proceso de proyecto y resultado ante comisión de profesionales* | *PC con conexión a internet* | *1 semana* | *Francisca Castro* | *Sujeto a confirmación de docente* |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **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** |
| *Planificación del proyecto* | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Diseño de la aplicación** |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Configuración de la base de datos** |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Implementación de módulos** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |  | |  |  |
| **Pruebas y validación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  | |  |  |
| **Elaboración de documentos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | | **x** |  |
| **Presentación de proyecto APT** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | **x** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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)