}

**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 | **Miguel Andrés Cañete Navarro, Byan Contreras, Alexandre Antivil** |
| Rut | **15.459.059-5** |
| 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 | *PideQR: Ordena sin filas* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Desarrollo de Software, Gestión de Proyectos Informáticos, Análisis de Datos* |
| Competencias | *- Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo.*  *- Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones.*  *- Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización.*  *- Realizar pruebas de certificación de los productos utilizando buenas prácticas definidas por la industria.* |

|  |
| --- |
| **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 solucionar el problema de las largas filas y la ineficiencia en la atención en eventos masivos (como ferias, festivales o estadios), lo que genera insatisfacción en los asistentes y pérdida de ventas para los comerciantes. Es relevante para el campo laboral de la informática porque aplica tecnologías modernas (web, móvil, cloud) para optimizar un proceso empresarial real, uniendo el mundo físico (el evento) con el digital (la app).*  *Contexto: Se situará en eventos masivos de la Región Metropolitana. Impactará directamente a asistentes a eventos (personas de todas las edades) y a los locatarios/comerciantes.*   * *Aporte de valor: Aumenta la satisfacción del cliente, optimiza el tiempo de atención, incrementa las ventas de los locatarios y provee datos valiosos a los organizadores del evento sobre preferencias y flujos de compra.* |
| Descripción del Proyecto APT | *El objetivo es desarrollar un sistema completo (MVP) que permita a los usuarios escanear un QR, visualizar un menú digital, realizar y pagar pedidos, y recibir una notificación cuando esté listo. Se abordará creando una aplicación web progresiva (PWA) con React, un backend con Node.js y Firebase, una base de datos en Firestore, e integración con la pasarela de pago WebPay Plus.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El proyecto aplica directamente competencias del perfil de egreso: Desarrollar una solución de software (se construirá una app full-stack), Gestionar proyectos (se usará metodología ágil), Construir modelos de datos (se diseñará la BD para pedidos, usuarios y menús) y Realizar pruebas de certificación (se implementará un plan de pruebas para asegurar la calidad). Estas competencias son esenciales para resolver la problemática de manera técnica, ordenada y con un resultado de calidad profesional.* |
| Relación con los intereses profesionales | *Mis intereses profesionales se centran en el desarrollo full-stack y la gestión de proyectos tecnológicos innovadores. PideQR refleja esto perfectamente, ya que me permite aplicar y fortalecer mis habilidades en programación, bases de datos, integración de APIs y gestión ágil de proyectos. Realizar este proyecto contribuirá a mi desarrollo profesional al permitirme crear un portfolio tangible que demuestra mi capacidad para llevar una idea compleja a un producto funcional, una habilidad muy valorada en el mercado laboral.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *1. Duración del semestre: El proyecto está dimensionado para ser un MVP desarrollable en un semestre.*  *2. Horas asignadas a la asignatura: Dedicaremos aproximadamente 15 horas semanales al desarrollo.*  *3. Materiales requeridos: Herramientas de software gratuitas o con planes free (VS Code, Firebase, GitHub, Figma). No requiere hardware especial.*  *4. Factores facilitadores: Conocimiento previo en las tecnologías elegidas (React, Node.js, Firebase).*  *5. Factores obstructores y soluciones: La integración con WebPay puede ser compleja. Se mitigará investigando y testeando su API desde las primeras semanas. La generación dinámica de QR por mesa/stand también es un desafío; se usará una librería confiable como qrcode.js.* |

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 el prototipo funcional (MVP) de "PideQR", un sistema de pedidos mediante QR para eventos masivos que permita a los usuarios realizar y pagar pedidos de forma digital, mejorando la eficiencia del proceso.* |
| Objetivos específicos | *1. Diseñar la experiencia de usuario (UX) y la interfaz (UI) de la aplicación para web móvil.*  *2. Implementar la funcionalidad core de la aplicación: registro de usuario, visualización de menú, carrito de compras y proceso de pedido.*  *3. Integrar la pasarela de pagos WebPay Plus (modo sandbox) para procesar transacciones.*  *4. Implementar un sistema básico de notificaciones para informar el estado del pedido.*  *5. Desplegar la aplicación en un entorno de producción (Firebase Hosting).*  *6. Documentar el proceso de desarrollo, el código y elaborar un manual de usuario.* |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Se utilizará una metodología ágil basada en Scrum para gestionar el proyecto de manera iterativa e incremental. El trabajo se organizará en Sprints de 2 semanas. Las etapas principales serán:*  *1. Sprint 0 / Planificación: Definición final de requisitos, diseño de arquitectura y setup del entorno.*  *2. Diseño: Creación del prototipo de alta fidelidad en Figma.*  *3. Desarrollo: Implementación por módulos (backend, frontend, BD, integración de APIs).*  *4. Pruebas: Ejecución de pruebas unitarias, de integración y de usuario.*  *5. Despliegue y Documentación: Puesta en producción y redacción de la documentación técnica y final.*  *El proyecto es grupal, por lo tanto, todas las tareas y responsabilidades recaen en el equipo de trabajo.* |

|  |
| --- |
| **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** | *Prototipo de Interfaz (Figma)* | *Describe las evidencias acordadas con tu docente, siempre teniendo en mente que estas deben dar cuenta del desarrollo de tu Proyecto APT.* | *Evidencia la planificación y diseño centrado en el usuario antes de codificar.* |
| **Avance** | *Repositorio GitHub (Código)* | *Repositorio con el código fuente, commits regulares y README.* | *Demuestra el progreso incremental del desarrollo y el uso de control de versiones.* |
| **Final** | *Aplicación Desplegada* | *URL de la aplicación funcionando en un entorno de producción (Firebase).* | *Evidencia el producto final funcional y disponible para ser usado.* |
| **Final** | *Video Demostrativo (Pitch)* | *Video de 3-5 minutos mostrando la funcionalidad core de la app.* | *Sirve como una demostración rápida y efectiva del proyecto para cualquier stakeholder.* |
| **Final** | *Documentación Técnica* | *Documento que explica la arquitectura, decisiones técnicas y manual de usuario.* | *Asegura la mantenibilidad del proyecto y demuestra capacidad de documentación profesional.* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | |
| *Desarrollar una solución de software* | *Diseño UI/UX en Figma* | *Crear el prototipo de todas las pantallas y flujos de la app.* | *Figma, Guías de estilo Material Design.* | *2 semanas* | *Miguel Cañete, Bryan Contreras* | *Facilitador: Conocimiento previo en diseño.* | |
| *Construir modelos de datos* | *Diseño e Implementación de BD* | *Modelar y crear la base de datos en Firebase Firestore.* | *Firebase Console, Documentación.* | *1 semana* | *Miguel Cañete, Bryan Contreras* | *-* | |
| *Desarrollar una solución de software* | *Desarrollo Frontend (React)* | *Programar la interfaz de usuario con React.* | *VS Code, React, NPM.* | *4 semanas* | *Miguel Cañete, Bryan Contreras* | *Obstructor: Curva de aprendizaje de hooks.* | |
| *Desarrollar una solución de software* | *Desarrollo Backend (Node.js/Functions)* | *Crear las APIs y funciones para la lógica de negocio.* | *VS Code, Node.js, Firebase CLI.* | *3 semanas* | *Miguel Cañete, Bryan Contreras* | *-* | |
| *Desarrollar una solución de software* | *Integración Pasarela de Pagos* | *Implementar la conexión con WebPay Plus Sandbox.* | *Documentación API WebPay, SDK.* | *2 semanas* | *Alexandre Antivil* | *Obstructor principal. Mitigar con testing early.* | |
| *Realizar pruebas de certificación* | *Plan de Pruebas y Ejecución* | *Realizar pruebas unitarias y de integración.* | *Jest, React Testing Library.* | *1.5 semanas* | *Alexandre Antivil* | *Fundamental para la calidad del software.* | |
| *Gestionar proyectos informáticos* | *Despliegue en Producción* | *Desplegar la aplicación en Firebase Hosting.* | *Firebase CLI, GitHub.* | *3 días* | *Miguel Cañete* | *-* | |
| *Gestionar proyectos informáticos* | *Documentación* | *Redactar documentación técnica y el manual de usuario.* | *Google Docs, Markdown.* | *1 semana* | *Alexandre Antivil* | *-* | |

|  |
| --- |
| **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-1)