}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Diego Antonio Valenzuela Carrizo**  **Alejandro Ignacio Troncoso Vicuña**  **Ivan Javier Diaz Vega** |
| --- | --- |
| Rut | **17.810.218-4, 19.620.433-4** |
| Carrera | **Ingenieria en Informatica** |
| Sede | **Viña del Mar** |

| **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 | *EventRadar : Mapa inteligente de eventos locales* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | * Desarrollo de software * Integración de sistemas y datos * Seguridad de la información * Gestión de proyectos informáticos * Aseguramiento de la calidad de software |
| Competencias | * Analizar requerimientos y proponer soluciones informáticas acordes a la organización. * Diseñar e implementar una solución de software (app móvil) utilizando técnicas y buenas prácticas de desarrollo. * Construir y administrar modelos de datos para soportar los requerimientos (PostgreSQL). * Programar consultas y servicios para manipular información desde una base de datos y APIs externas. * Definir la arquitectura de la solución, integrando componentes y servicios (cliente móvil + API + BD). * Implementar controles de **seguridad** (auth JWT, cifrado de secretos, validación y control de acceso por roles). * Realizar **pruebas** y validaciones (unitarias/integración) para asegurar la calidad. * Gestionar el proyecto, planificando hitos, recursos, riesgos y entregables. * Comunicar resultados de forma clara y ética; trabajar colaborativamente. |

| **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 | Hoy la información de eventos locales (educativos, musicales, culturales, recreativos) está **dispersa** entre Instagram, sitios web y afiches, lo que dificulta encontrarlos y planificar asistencia. **EventRadar** centraliza esta información en un mapa interactivo con eventos en curso y futuros, filtrables por fecha, categoría y distancia. Viña del mar (Chile) y extensible a otras regiones.  **Impacto:** Ciudadanía (jóvenes, familias, turistas), **organizadores** (mayor difusión) y **municipalidades/centros culturales** (mejor acceso a la comunidad). Para el campo laboral de la informática, el proyecto es pertinente porque demanda **integración de sistemas**, **seguridad**, **modelado de datos**, **calidad de software** y un primer uso de **IA** aplicada, competencias altamente valoradas en la industria. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | Se desarrollará una aplicación móvil (React Native con Expo) que:   * Muestra en un **mapa** los eventos **en tiempo real** y **próximos**. * Permite **registro/inicio de sesión** para acceder a favoritos y alertas. * Integra una **API externa** (deepseek y por definir) * Usa **IA** para **clasificar** el evento (categoría, etiquetas) y generar un **resumen breve**. * Implementa **filtros** por categoría, fecha y distancia; y un detalle con “Cómo llegar”. * Considera **seguridad**: JWT (access/refresh), validaciones, sanitización, rate-limit y protección de secretos. * **Stack** sugerido: React Native (Expo) + API Node.js (Express/Nest) + PostgreSQL (Prisma) + Mapbox/Google Maps. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto exige el ciclo completo profesional: **levantamiento de requerimientos**, **arquitectura**, **desarrollo**, **integración de APIs**, **modelado y consultas de base de datos**, **seguridad** y **pruebas**, exactamente lo descrito en el perfil de egreso. Además, aborda competencias de especialidad como desarrollo, integración, seguridad, QA y gestión además de resolución de problemas, comunicación efectiva y ética. Su resultado es una solución tecnológica **de impacto real** y **transferible** al ámbito productivo. |
| Relación con los intereses profesionales | Nuestros intereses profesionales están orientados al **desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras**, especialmente en el ámbito de las **aplicaciones móviles y web** que integren **bases de datos, APIs externas, seguridad e inteligencia artificial**. Como futuros Ingenieros en Informática, compartimos la motivación de aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera en proyectos que resuelvan **problemáticas reales de la sociedad** y que aporten valor tanto a los usuarios como a las organizaciones.  El proyecto **“EventRadar”** refleja de manera directa estos intereses, ya que involucra el **diseño y desarrollo de una aplicación móvil**, la **integración de servicios externos de datos geolocalizados**, la utilización de **IA para clasificar y resumir eventos** y la incorporación de **medidas de seguridad en el manejo de información**. Estos elementos coinciden con nuestras áreas de interés profesional y permiten que cada integrante pueda aplicar sus fortalezas en distintas etapas del proyecto, como el backend, el frontend, la gestión de la base de datos o la integración de la inteligencia artificial.  Realizar este Proyecto APT contribuirá a nuestro desarrollo profesional, ya que nos permitirá **consolidar habilidades técnicas** en programación, integración de sistemas y seguridad; así como también **competencias genéricas** como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la innovación y la gestión de proyectos. Además, nos brinda la oportunidad de **experimentar un proceso completo de construcción de software en un contexto realista**, fortaleciendo así nuestra preparación para enfrentar los desafíos del campo laboral de la informática. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | **Duración:** 16 semanas (un semestre académico). **Recursos:** computador, Android Studio/Expo Go, Node.js, repositorio Git, hosting básico (Railway/Render), cuentas gratuitas de APIs. **Plan de alto nivel (factible y secuenciado):**   * **Sem 1–2:** requisitos, diseño de datos, wireframes, setup (Expo + backend + DB). * **Sem 3–4:** endpoint /events + ingestión básica desde una API + mapa con pines. * **Sem 5–6:** filtros/búsqueda + detalle de evento + favoritos (local backend). * **Sem 7–8:** auth (registro/login, JWT) + roles básicos. * **Sem 9–10:** panel simple para crear/proponer eventos (organizador) y moderación. * **Sem 11–12:** **IA** (clasificación y resumen al crear/ingestar eventos). * **Sem 13–14:** seguridad reforzada, validaciones, pruebas y correcciones. * **Sem 15–16:** documentación, demo final y despliegue. **Riesgos y mitigación:** * Límite/cambios en APIs usar una **fuente alternativa** y guardar caché local. * Tiempos de desarrollo foco en **MVP** y alcance controlado. * Costos de hosting; **planes gratuitos** o de precios moderado y entornos de prueba. |

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 aplicación móvil denominada **“EventRadar”**, que permita a los usuarios visualizar en un mapa interactivo eventos actuales y futuros (culturales, educativos, musicales, recreativos, entre otros), integrando autenticación de usuarios, base de datos, seguridad, APIs externas e inteligencia artificial para la clasificación y resumen de eventos, con el fin de **mejorar el acceso a la información y fomentar la participación ciudadana**. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * **Diseñar** la arquitectura del sistema y el modelo de datos necesarios para el almacenamiento, consulta y gestión de información sobre eventos. * **Implementar** una interfaz móvil en **React Native/Expo**, que muestre un mapa con eventos en curso y próximos, junto con funciones de búsqueda y filtrado. * **Incorporar** un sistema de **autenticación y autorización (JWT)** que permita el registro e inicio de sesión de usuarios, diferenciando roles (usuario, organizador, administrador). * **Desarrollar** funcionalidades de **favoritos y alertas personalizadas**, asociadas al perfil de cada usuario. * **Aplicar inteligencia artificial** para la **clasificación automática de eventos por categoría** y la **generación de resúmenes breves** que mejoren la presentación de la información. * **Garantizar** medidas de **seguridad informática**, incluyendo validación de datos, protección de credenciales y control de acceso por roles. * **Gestionar** el desarrollo del proyecto de manera colaborativa en un **equipo de tres integrantes**, aplicando metodologías ágiles, control de versiones y distribución de tareas según los roles definidos (backend, frontend, IA/seguridad). * **Documentar y presentar** el proceso y resultados del proyecto en un informe técnico y una demo funcional, evidenciando las competencias del perfil de egreso aplicadas. |

| **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 |
| --- |
| El desarrollo del proyecto **“EventRadar”** se llevará a cabo mediante una metodología **ágil** basada en **Scrum adaptado a un equipo pequeño**, con iteraciones quincenales (sprints) y reuniones de coordinación semanales. Esta metodología permitirá dividir el trabajo en fases manejables, realizar entregas incrementales y garantizar la calidad del producto final.  Las etapas contempladas son:   1. **Levantamiento de requisitos y análisis**     * Identificar necesidades de los usuarios y los casos de uso principales.    * Definir las categorías de eventos, roles de usuario y funcionalidades mínimas del MVP. 2. **Diseño de arquitectura y modelo de datos**     * Diseñar la base de datos (PostgreSQL/Supabase o por definir).    * Definir la arquitectura de la aplicación (frontend en Expo, backend en Node.js/Express o NestJS).    * Establecer la integración con APIs externas de eventos y servicios de mapas. 3. **Desarrollo del Frontend (App móvil)**     * Construcción de la interfaz en React Native/Expo.    * Implementación del mapa interactivo con react-native-maps.    * Búsqueda, filtros y navegación entre pantallas. 4. **Desarrollo del Backend y la Base de Datos**     * Implementación de endpoints REST para gestión de eventos y usuarios.    * Autenticación JWT con roles de usuario, organizador y administrador.    * Integración con APIs externas. 5. **Integración de IA y Seguridad Avanzada**     * Incorporación de un modelo de IA (DeepSeek/GPT) para clasificación automática y resumen breve de eventos.    * Pruebas de detección de duplicados y consistencia en los datos.    * Aplicación de medidas de seguridad: validación de datos, cifrado de contraseñas, control de acceso. 6. **Pruebas y aseguramiento de la calidad**     * Pruebas unitarias, de integración y de usabilidad.    * Corrección de errores y mejoras en la experiencia de usuario. 7. **Documentación y entrega final**     * Elaboración del informe técnico con la descripción del proceso, arquitectura y evidencias.    * Preparación de la demo funcional para presentación al docente. |

| **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** | **Épicas y User Stories** | **Documento que describe las épicas principales y las historias de usuario derivadas.** | **Permite guiar el desarrollo ágil y verificar que se consideren los requerimientos de los usuarios.** |
| **Avance** | **Arquitectura del sistema** | **Diagrama de componentes que muestra la relación entre frontend, backend, base de datos y APIs externas.** | **Asegura que el equipo y el docente visualicen la solución propuesta de manera clara y estructurada.** |
| **Avance** | **Prototipo de la App (wireframes)** | **Pantallas iniciales diseñadas en Figma u otra herramienta, representando flujo de navegación y mapa de eventos.** | **Permite validar tempranamente la usabilidad y diseño de la aplicación con los usuarios y el docente.** |
| **Avance** | **Plan de gestión de interesados** | **Matriz que identifica roles (usuario, organizador, administrador, docente, etc.) y su nivel de interés/influencia.** | **Facilita priorizar requerimientos y gestionar expectativas de los diferentes stakeholders.** |
| **Final** | **Product Backlog** | **Lista priorizada de funcionalidades (historias de usuario) a implementar en los distintos sprints.** | **Organiza y controla el desarrollo incremental bajo metodología ágil (Scrum).** |
| **Final** | **Sprint Backlog** | **Detalle de tareas técnicas comprometidas en un sprint específico.** | **Evidencia la planificación y distribución del trabajo en equipo.** |
| **Final** | **Matriz de trazabilidad de requisitos** | **Documento que relaciona requerimientos con sus correspondientes evidencias de implementación y pruebas.** | **Asegura la cobertura completa de los objetivos y facilita la verificación por parte del docente.** |
| **Final** | **Minutas de reuniones** | **Registro de acuerdos, tareas y responsables en cada sesión de trabajo del equipo.** | **Garantiza transparencia, seguimiento y responsabilidad compartida dentro del equipo.** |
| **Final** | **Producto funcional (MVP EventRadar)** | **Aplicación móvil en React Native/Expo con mapa interactivo, login, favoritos y clasificación automática de eventos.** | **Demuestra la implementación técnica del proyecto y su aporte como solución real.** |
| **Final** | **Repositorio en GitHub** | **Repositorio de control de versiones con el código fuente, issues y documentación del proyecto.** | **Evidencia la colaboración, control de cambios y trazabilidad del desarrollo por parte del equipo.** |
| **Final** | **Informe técnico + Presentación** | **Documento final con resultados, metodología y conclusiones, junto con la presentación del proyecto.** | **Demuestra el cumplimiento de los objetivos del proyecto y evidencia las competencias aplicadas.** |

| **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 |
| ***Analizar requerimientos y proponer soluciones*** | ***Levantamiento de requisitos y casos de uso*** | ***Reunir y documentar necesidades de usuarios y roles (usuario, organizador, admin).*** | ***Entrevistas, documentos, Trello/Notion*** | ***Semanas 1–2*** | ***Alejandro*** | ***Base para definir épicas y backlog.*** |
| ***Diseñar e implementar software*** | ***Diseño de arquitectura y modelo de datos*** | ***Definir arquitectura de componentes, diagrama de clases y BD en PostgreSQL.*** | ***Draw.io, Lucidchart, PostgreSQL*** | ***Semanas 2–3*** | ***Diego*** | ***Validar con docente antes de la implementación.*** |
| ***Diseñar interfaz de usuario*** | ***Prototipo en Figma y validación de flujo*** | ***Creación de pantallas principales de la app móvil y flujo de navegación.*** | ***Figma, Expo Go*** | ***Semanas 3–4*** | ***Alejandro*** | ***Retroalimentación temprana sobre usabilidad.*** |
| ***Gestionar proyectos informáticos*** | ***Crear y priorizar backlog*** | ***Construcción del Product Backlog y Sprint Backlog, planificación ágil en GitHub Projects.*** | ***GitHub Projects, Trello*** | ***Semanas 4–5 (continuo en cada sprint)*** | ***Iván*** | ***Actualización en cada iteración.*** |
| ***Programar consultas y servicios*** | ***Implementar API de eventos y usuarios*** | ***Creación de endpoints REST y conexión con BD para eventos.*** | ***Node.js, Prisma, Postman*** | ***Semanas 5–6*** | ***Diego*** | ***Primera versión funcional del backend.*** |
| ***Implementar controles de seguridad*** | ***Autenticación y autorización (JWT)*** | ***Registro, login y roles de usuario, organizador y admin.*** | ***Node.js, JWT, bcrypt*** | ***Semanas 7–8*** | ***Alejandro*** | ***Probar antes de integrar con frontend.*** |
| ***Aplicar IA en software*** | ***Integración IA para clasificación y resumen*** | ***Implementación de modelo IA para categorizar eventos y generar resúmenes.*** | ***API IA (DeepSeek/GPT), Node.js*** | ***Semanas 11–12*** | ***Diego*** | ***Optimizar consumo de tokens y rendimiento.*** |
| ***Realizar pruebas de calidad*** | ***Pruebas unitarias e integración*** | ***Validación de endpoints, tests de frontend y BD*** | ***Jest, Postman, Expo*** | ***Semanas 12–13*** | ***Iván*** | ***Incluye validaciones de seguridad.*** |
| ***Comunicar resultados*** | ***Documentación y demo final*** | ***Redacción del informe técnico, minutas y preparación de la demo*** | ***Word, PowerPoint, GitHub*** | ***Semanas 15–16*** | ***Todos*** | ***Presentación grupal al 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. |

**Versión Resumida del 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** |
| **1. Levantamiento de Requerimientos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2. Diseño de Arquitectura y Modelo de Datos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **3. Diseño de Interfaz** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **4. Planificación Ágil** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **5. Implementación Backend y Servicios** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **6. Seguridad e IA (iterativo)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **7. Pruebas y Calidad** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **8. Hito de MVP** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **9. Documentación y Presentación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **10. Cierre y Demo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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)