}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Cristóbal Castro, Joaquín Molina, Leonardo Montenegro** |
| --- | --- |
| Rut | **21.380.273-9 , 20.818.845-3, 20.242.421-k** |
| Carrera | **Ingeniería en informática** |
| Sede | **Plaza Vespucio** |

| **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 | *Página web radio oriente FM peñalolén* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Gestión de proyecto - Desarrollo de software - ciencia de datos - Modelado y gestión de datos* |
| Competencias | *• Programación web y desarrollo de aplicaciones, utilización de tecnologías web*  *modernas*  *• Análisis de datos mediante las técnicas de Minería de datos, machine*  *learning o deep learning bajo un análisis exploratorio de datos (EDA) para*  *entender patrones de usuario y comportamiento.*  *• Gestión, planificación y ejecución de proyectos de desarrollo web, con*  *seguimiento de tiempos y recursos.*   * *Modelado y gestión de datos: Construir modelos de datos, consultas y rutinas que respondan a los requerimientos de la organización de forma escalable.* * *Arquitectura e implementación: Diseñar e implementar soluciones sistémicas que optimicen procesos de negocio y cumplan normas de seguridad.* * *Pruebas y calidad: Ejecutar pruebas de certificación de productos y procesos siguiendo estándares de 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 | *Actualmente la radio Oriente, cuenta con una página web muy simple, en la cúal cuenta con dos funcionalidades, estas son la reproducción de la emisión radial en vivo y un apartado de noticias “abandonado” que no se actualiza desde el año 2022. También tiene un diseño bastante simple y poco pulido, por lo que en el contexto de una radio que es realmente escuchada en la comuna y tiene relevancia, se hace urgente renovar su plataforma digital,para que esta se vea más moderna e interactiva, además de implementar funcionalidades interesantes bajo el contexto de una página web y la ciencia de datos (hay posibles ideas bajo esta área para implementar al desarrollo de la página web). Además hay distinguidas funciones pensadas para implementar en la página, que ayudarán a tener una mejora en la programación radial en cuanto a la calidad para el oyente y organización de los administrativos y dueño de radio Oriente.Mediante la implementación de una nueva y mejorada Página web para la frecuencia radial,traería aire nuevo a las funcionalidades y posibles nuevos programas en la cúal posicionaría a la radio a una de las más escuchadas ya que mediante esto, la radio estaría un paso más cerca de los oyentes haciéndola más amigable y tomaría aún más en cuenta al público.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *El proyecto consiste en el rediseño completo y desarrollo de una nueva página web para Radio Oriente, con el objetivo de modernizar su imagen, mejorar su funcionalidad y acercar aún más la emisora a la comunidad.*  *El desarrollo se pretende abordar por etapas, en donde se realiza un análisis de requerimientos, diseño, programación y desarrollo, e integración del análisis y ciencia de datos para aportar valor agregado a la página web. Todo esto se realizará con buenas prácticas de desarrollo web, asegurando accesibilidad, rendimiento y escalabilidad.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El proyecto se relaciona directamente con el perfil de egreso de la carrera, ya que permite aplicar conocimientos y habilidades adquiridas en desarrollo web, como también en los ramos de análisis de datos y ciencia de datos, tomando en cuenta también toda la línea de la gestión de proyectos informáticos.*  *En particular, las competencias seleccionadas anteriormente en el primer recuadro, osea las Diseño Plan de Trabajo relacionadas con la programación web y desarrollo de aplicaciones, análisis de datos, y gestión de proyectos son clave para llevar a cabo este proyecto. Por ejemplo, la programación web es necesaria para construir una plataforma moderna, funcional y responsiva. También el análisis de datos permitirá incorporar herramientas que entreguen información útil sobre el comportamiento de los usuarios, apoyando la toma de decisiones estratégicas dentro de la radio. Y la gestión de proyectos es crucial para planificar y ejecutar el desarrollo de forma eficiente, cumpliendo tiempos, etapas y objetivos.* |
| Relación con los intereses profesionales | *El proyecto tiene mucha relación ya que nos interesa mucho el área de la ciencia de datos y el análisis como tal de estos, consideramos que es una de las cosas que mejor se nos ha dado, junto a la programación en general, por lo tanto, estos aspectos e integrarlos en un solo proyecto que además cumple y mejora algo que ya existe, lo hace un desafío interesante y bastante motivador, y relacionarlo con los intereses profesionales contribuye enormemente, ya que es finalmente el primer paso para adentrarse en una nueva área y dedicarse profesionalmente a algo así.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *El proyecto es posible desarrollarlo durante el periodo de tiempo determinado del ramo, ya que existe una planificación detallada para las actividades, además de que ya existe un avance en cuanto a programación, lo que reduce la carga de actividades a realizar con el proyecto, por lo que es bastante positivo. Los materiales obviamente necesarios son un entorno virtual para poder programar y la tecnología junto al tiempo de dedicación, por otro lado, factores que podrían hacer más obstaculizar el avance del proyecto es el uso de la tecnología misma ya que además de ser un proyecto con el cuál se está utilizando un framework nuevo y herramientas no vistas durante el periodo de estudio de la carrera, podría resultar más complejo y más tiempo ya que hay que comprenderla y estudiarla, además de funciones que se intuyen que son más complejas de llevar a cabo como una pasarela de pago. Por otro lado factores que podrían ayudar, es la cantidad considerable de documentación y cursos, los cuales nos guíen a la finalización correcta del proyecto, como también la guía pertinente que nos pueden dar los profesores del ramo.* |

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 | *Describe el o los objetivos generales de tu trabajo. Estos representan las grandes metas del proyecto que realizarás, de manera que te servirán de guía para que, una vez finalizado todo el proceso, puedas contrastar el resultado con lo planificado y así ver en qué medida fue posible cumplirlo.*  *Desarrollar una página web funcional e integral que permita gestionar y difundir contenidos radiales, incorporando herramientas de interacción con los usuarios y funcionalidades de análisis de información, con el fin de apoyar la toma de decisiones y potenciar el alcance de la emisora.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | *Describe los objetivos específicos del proyecto. Estos permiten aterrizar el trabajo y trazar procedimientos concretos a seguir. Se desprenden del objetivo general.*   1. *Diseñar e implementar la estructura de la página web utilizando tecnologías actuales de desarrollo de software.* 2. *Incorporar un sistema de* ***autenticación y gestión de usuarios****, diferenciando perfiles de locutor/DJ y oyente.* 3. *Desarrollar un* ***reproductor de audio en vivo*** *y un reproductor completo, con funciones de personalización (ej. botón de ocultar).* 4. *Implementar una* ***agenda de programas*** *que muestre horarios y transmisiones en vivo.* 5. *Integrar formularios de* ***contacto y solicitud de canciones****, con opciones de suscripción.* 6. *Habilitar un sistema de* ***mensajería y chat en vivo****, complementado con herramientas de* ***machine learning para moderación automática*** *(detección de insultos, links, nombres reales y palabras clave).* 7. *Crear apartados especializados:*  * ***Programas de bandas emergentes y locales****.* * ***Noticias y blog*** *para difundir información adicional.* * ***Galería multimedia*** *con publicaciones de Instagram o fotografías de eventos. (En conversación)*  1. *Incorporar un* ***módulo de publicidad****, con tarifas y opciones tanto para anuncios en la web como en la programación radial.* 2. *Implementar un* ***panel de administración*** *que permita gestionar contenidos, horarios, contactos y anuncios de manera sencilla.* 3. *Integrar* ***herramientas interactivas para oyentes*** *(encuestas, mensajes en vivo, formularios dinámicos). Permitir la* ***integración con redes sociales y plataformas de streaming****, como YouTube o Facebook Live.* 4. *Incluir funciones de usabilidad y accesibilidad, como el modo oscuro y navegación intuitiva, garantizando además seguridad y buenas prácticas de la industria.* 5. *Asegurar un diseño responsive que permita la correcta visualización y funcionalidad del sitio en distintos dispositivos (computadores, tablets y móviles), optimizando la experiencia del usuario en cualquier entorno digital.* 6. *Desarrollar una vista de administrador que permita gestionar de manera centralizada los contenidos de la página (noticias, programas, formularios, anuncios y galería multimedia), incluyendo la administración de usuarios y el control de roles (locutor/DJ y oyente), asegurando un manejo intuitivo y seguro de la información.* |

| **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 |
| --- |
| *Describe cómo abordar el problema o situación que se identificó anteriormente, señalando la metodología que se utilizará para cumplir con tu objetivo.*  *Cuando el proyecto a desarrollar es grupal, es necesario incorporar la definición de las funciones, tareas y responsabilidades asociadas a cada integrante del equipo.*  *El proyecto APT será desarrollado utilizando metodología ágil, específicamente Scrum, debido a su enfoque en entregas frecuentes, iteraciones rápidas y feedback continuo. Esto se alinea perfectamente con las necesidades del proyecto, dado que se trata de un sitio web para una radio, lo que implica que debemos ser flexibles y capaces de adaptarnos a los cambios, tanto por parte del cliente como del profesor.*  ***Planificación Inicial:***   * *Antes de comenzar el trabajo, se realizará una* ***planificación del proyecto*** *en conjunto con el cliente (dueño de Radio Oriente FM) para definir los objetivos generales y los requerimientos iniciales de la página web.* * *Se establecerán* ***prioridades*** *de tareas y funcionalidades clave, basándonos en los elementos más importantes para el cliente (como la integración de la radio en vivo, la programación, etc.)* * *También se planificará y asesorará de parte del grupo desarrollador al cliente, para implementar funciones que cumplan con los requerimientos solicitados por el ramo.*   ***División de los Sprints:***   * *El trabajo se dividirá en* ***sprints*** *de 1 semana de duración, con entregas parciales y funcionalidades funcionando al final de cada sprint (Pueden haber más de una reunión durante la semana, para mostrar avances y coordinar nuevas tareas para un avance progresivo)* * *Los sprints serán la unidad de trabajo dentro de Scrum. Al final de cada sprint, entregaremos una versión funcional del proyecto, lista para ser probada y evaluada dentro del grupo desarrollador.*   ***Desarrollo Iterativo y Revisión:***   * *Durante cada sprint, el equipo se enfocará en desarrollar las tareas y funcionalidades asignadas. Se hará un trabajo constante en paralelo en las diferentes áreas del proyecto, como el frontend, backend y diseño.* * *Por el lado de la revisión y Feedback, al final de cada sprint, se hará una revisión de avance. Se mostrarán las funcionalidades desarrolladas y se recibirá feedback de parte del grupo desarrollador y de los consultados para determinar si se deben hacer ajustes o mejoras.* * *En cuanto a la retrospectiva, es mejorar el proceso de trabajo de manera continua y hacer ajustes a la metodología si es necesario.*   ***Entrega Final:***   * *Al final del proyecto, después de realizar varios sprints (aproximadamente 12-15 semanas), se entregará la versión final del sitio web, incluyendo todas las funcionalidades acordadas y el feedback del cliente implementado.* * *Además, se entregará documentación sobre las decisiones tomadas, el código fuente y las instrucciones de uso del proyecto.*   *Aspectos claves:*   * *El equipo de trabajo se organizará bajo los roles definidos por Scrum: un Product Owner que representará al cliente (dueño de la radio), un Scrum Master que velará por el cumplimiento de la metodología y la remoción de impedimentos, y un equipo de desarrollo encargado de las tareas técnicas como frontend, backend, base de datos y el diseño. Asimismo, cada sprint contará con criterios de aceptación definidos para evaluar la finalización de las funcionalidades, y se aplicarán pruebas unitarias, de integración, usabilidad y seguridad para asegurar la calidad del producto.* |

| **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** | **Completamiento de documentos iniciales correspondientes a la evidencia del proyecto** | **Documentos realizados correspondientes al desglose del proyecto APT, en donde se definen requerimientos, funciones, recursos, actividades, etc.** | **Permite realizar una planificación inicial en el cual sirve para la propuesta del proyecto APT.** |
| **Avance** | **Prototipo de interfaz de usuario** | **Mockups y wireframes de las principales pantallas de la web** | **Permite validar el diseño y la experiencia de usuario antes del desarrollo** |
| **Avance** | **Desarrollo de la programación** | **Avances del desarrollo de la programación web del proyecto, correspondiente a la etapa especificada** | **Se demuestra la estructura en cuanto a Backend y Frontend del sistema** |
| **Avance** | **Base de datos diseñada** | **Diagrama entidad-relación y scripts sql de la creación de BD** | **Demostrar la estructura de datos planificada para el sistema** |
| **Avance** | **Módulo de autenticación funcional** | **Sistema de login/registro implementado y probado** | **Evidencia del desarrollo de una funcionalidad core del sistema** |
| **Avance** | **Reproductor de audio** | **Reproductor web funcional para transmisión en vivo** | **Demostrar la implementación de la funcionalidad principal de la radio** |
| **Avance** | **Bitácora de desarrollo** | **Registro de actividades semanales (sprints), con tareas realizadas, dificultades encontradas y soluciones aplicadas.** | **Permite evidenciar el proceso iterativo y la aplicación de la metodología ágil.** |
| **Avance** | **Reuniones con cliente/documentación de feedback** | **Reuniones con el dueño de la radio y como también con el profesor, incluyendo los cambios solicitados y decisiones tomadas.** | **Evidencia la comunicación y alineación constante con el cliente.** |
| **Avance** | **Sistema de formularios dinámicos** | **Prototipo funcional de los formularios de contacto, solicitud de canciones y suscripción.** | **Demuestra el desarrollo progresivo de la interacción con los usuarios.** |
| **Final** | **Pruebas de usabilidad con usuarios reales** | **Reporte de pruebas con oyentes/locutores, evaluando la experiencia en el sitio web.** | **Asegura que la plataforma es intuitiva y cumple con las necesidades de la audiencia.** |
| **Final** | **Página web completa y funcional** | **Sitio web desplegado con todas las funcionalidades implementadas** | **Producto final que cumple con todos los objetivos planteados** |
| **Final** | **Dashboard de análisis de datos** | **Panel administrativo con métricas y análisis de usuarios** | **Evidencia la aplicación de ciencia de datos en el proyecto** |
| **Final** | **Documentación técnica** | **Manual técnico y de usuario del sistema desarrollado** | **Documenta el proceso de desarrollo y facilita el mantenimiento** |
| **Final** | **Informe de testing y calidad** | **Resultados de pruebas de funcionalidad, rendimiento y seguridad** | **Garantiza la calidad del producto desarrollado** |

| **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 |
| *Gestión de proyecto* | *Análisis de requerimientos* | *Reunión con Radio Oriente para definir necesidades específicas* | *Computador, internet, herramientas de documentación para anotación de requerimientos* | *1 semana* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Fundamental para el éxito del proyecto* |
| *Gestión de proyecto* | *Asesoramiento por parte del grupo desarrollador* | *Reunión para asesorar y proponer otras funciones con directiva de Radio Oriente* | *Computador, internet, herramientas de documentación para anotación de requerimientos* | *1 semana* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Fundamental para el éxito del proyecto y cumplimiento de los requerimientos del ramo* |
| *Programación web y desarrollo de aplicaciones* | *Diseño de arquitectura* | *Definir estructura técnica, tecnologías y patrones de diseño* | *IDE, herramientas de modelado, documentación técnica* | *1 semana* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Base técnica de todo el desarrollo* |
| *Programación web y desarrollo de aplicaciones* | *Diseño UI/UX* | *Crear mockups, wireframes y prototipos de la interfaz* | *Canva* | *1 semana* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Requiere feedback constante del cliente* |
| *Modelado y gestión de datos* | *Implementación de base de datos* | *Crear poblar y probar tablas rutinas consultas* | *Servidor de BD, scripts de SQL, documentación* | *2 semanas* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Debe garantizar seguridad e integridad de datos* |
| *Análisis de datos mediante las técnicas de Minería de datos, machine learning o deep learning* | *Implementación de modelo predictivo* | *Entrenar modelos(ej: moderación y filtro de chat en vivo)* | *Python, scikit-learn, TensorFlow/PyTorch* | *3 semanas* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Valor agregado que diferencia la web* |
| *Desarrollo de software* | *Desarrollo frontend base* | *Implementar estructura HTML, CSS y JavaScript básico* | *React, Node.js, herramientas frontend* | *3 semanas* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Framework nuevo requiere curva de aprendizaje* |
| *Desarrollo de software* | *Desarrollo backend* | *Crear API REST, base de datos y lógica de negocio* | *Python/Node.js, base de datos, servidor* | *3 semanas* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Incluye sistema de autenticación* |
| *Ciencia de datos* | *Módulo de analytics* | *Implementar tracking de usuarios y análisis de datos* | *Python, librerías ML, herramientas de análisis* | *2 semanas* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Requiere conocimiento en ML/estadística* |
| *Desarrollo de software* | *Integración de sistemas* | *Conectar frontend con backend y servicios externos, como transacciones* | *APIs, herramientas de testing* | *2 semana* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Fase crítica que requiere coordinación* |
| *Desarrollo de software* | *Testing y QA* | *Pruebas unitarias, integración y aceptación* | *Herramientas de testing, navegadores* | *1 semana* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Esencial para calidad del producto* |
| *Gestión de proyectos* | *Despliegue y documentación* | *Poner en producción y crear documentación final* | *Servidor de producción, herramientas de documentación* | *1 semana* | *Leonardo, Joaquín, Cristobal* | *Incluye capacitación al cliente* |

| **8. Sprint(Scrum)** |
| --- |
|  |

| **Planificación por Sprints Proyecto APT** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sprint** | **Semana** | **Objetivo del Sprint** | **Tareas principales** | **Responsables (rol específico)** |
| Sprint 1 | S1 | Definición inicial del proyecto | - Levantamiento de requerimientos  - Reunión inicial con Radio Oriente  - Redacción de objetivos preliminares | Leonardo (documentación), Joaquín (coordinación), Cristóbal (análisis técnico) |
| Sprint 2 | S2 | Análisis de requerimientos y tecnologías | - Ajustar alcances del proyecto  - Selección de tecnologías  - Documentación inicial de herramientas | Leonardo (frontend setup), Joaquín (repositorio/BD), Cristóbal (backend setup) |
| Sprint 3 | S3 | Diseño de arquitectura técnica | - Diagramas de arquitectura inicial  - Definir estructura de carpetas/repositorio  - Documentar patrones base | Leonardo (arquitectura frontend), Joaquín (arquitectura BD), Cristóbal (arquitectura backend) |
| Sprint 4 | S4 | Configuración técnica base | - Setup de entorno (frontend/backend)  - Configuración BD inicial en servidor local  - Lineamientos de API REST | Leonardo (frontend config), Joaquín (BD setup), Cristóbal (backend config) |
| Sprint 5 | S5 | Diseño UI inicial | - Wireframes de vistas principales  - Prototipos en baja fidelidad  - Validación con cliente | Leonardo (UI/UX), Joaquín (validación funcional), Cristóbal (asesoría técnica) |
| Sprint 6 | S6 | Modelado de base de datos | - Modelo entidad-relación  - Creación de tablas  - Scripts SQL documentados | Joaquín (líder BD), Leonardo (mock frontend), Cristóbal (integración BD-backend) |
| Sprint 7 | S7 | Autenticación básica | - Registro/Login frontend  - Validación contra BD  - API REST auth | Cristóbal (backend auth), Leonardo (frontend auth), Joaquín (BD auth) |
| Sprint 8 | S8 | API REST y pruebas iniciales | - Refinar endpoints base  - Documentación API  - Pruebas integración auth | Cristóbal (API backend), Leonardo (UI integración), Joaquín (pruebas BD) |
| Sprint 9 | S9 | Reproductor de audio | - Desarrollo reproductor  - Integración streaming  - Pruebas multi-navegador | Cristóbal (backend stream), Leonardo (frontend reproductor), Joaquín (BD logs) |
| Sprint 10 | S10 | Agenda de programas | - Módulo de programación  - Conexión BD horarios  - Visualización responsive | Joaquín (BD horarios), Leonardo (UI agenda), Cristóbal (API backend agenda) |
| Sprint 11 | S11 | Formularios dinámicos | - Formulario contacto/canciones  - Validación de datos  - Almacenamiento BD | Joaquín (BD formularios), Leonardo (frontend forms), Cristóbal (backend validación) |
| Sprint 12 | S12 | Chat en vivo | - Backend con sockets  - UI chat en tiempo real  - Configuración BD mensajes | Cristóbal (backend sockets), Leonardo (UI chat), Joaquín (BD mensajes) |
| Sprint 13 | S13 | Moderación automática (ML) | - Entrenamiento dataset  - Implementar filtro ML (insultos, links, nombres reales)  - Integración con chat | Cristóbal (ML/backend), Leonardo (frontend integración), Joaquín (dataset/BD soporte) |
| Sprint 14 | S14 | Vista de administrador | - Panel administrativo  - Gestión de usuarios, formularios y programas  - Roles y permisos | Joaquín (BD/admin), Cristóbal (backend permisos), Leonardo (UI panel admin) |
| Sprint 15 | S15 | Módulo de publicidad | - Sección de tarifas  - Gestión de anuncios web y radio  - Integración con panel admin | Joaquín (BD publicidad), Leonardo (frontend módulo), Cristóbal (backend integración) |
| Sprint 16 | S16 | Integraciones avanzadas | - Mejorar interactividad  - Ajustes de rendimiento  - Optimización de funciones | Cristóbal (backend integraciones), Leonardo (UI mejoras), Joaquín (optimización BD) |
| Sprint 17 | S17 | Testing funcional e integración | - Pruebas unitarias  - Pruebas de integración  - Corrección de errores | Leonardo (testing UI), Joaquín (pruebas BD), Cristóbal (pruebas backend) |
| Sprint 18 | S18 | Entrega final y despliegue | - Documentación completa  - Despliegue en servidor/hosting  - Demo y presentación final | Cristóbal (deploy/backend), Leonardo (frontend ajustes), Joaquín (documentación 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-0)