

| **1. Informe final Proyecto APT** |
| --- |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamentes las decisiones que tuviste que tomar a lo largo del proceso.  A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada, los que dan cuenta del resumen de tu proyecto APT y sus principales resultados. |

| Nombre del proyecto | Programming Nexus |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo Web, Modelamiento de base de datos, diseño UI y UX, arquitectura de software. |
| Competencias | Gestión de proyectos Informáticos  Construcción de modelos de datos  Desarrollo de soluciones de software  Comunicación en idioma inglés  Q/A |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | El proyecto “Programming Nexus”busca abordar la problemática de la extensa información de versiones de tecnologías de desarrollo, se busca organizar y mejorar la información de los cambios de versiones.  El tema es relevante para el campo laboral y el desarrollo de software debido a que una gestión eficiente de la información sobre versiones puede mejorar significativamente la productividad y calidad del trabajo realizado. Al centralizar la información clave sobre versiones o cambios, los futuros desarrolladores pueden acceder de manera más rápida y sencilla a la información que necesitan para adaptar sus proyectos a las nuevas versiones de las herramientas y frameworks.  Esta problemática es de carácter global, es decir afecta a estudiantes y desarrolladores junior en la mayoría del mundo. Sin embargo, se puede enfocar en contextos específicos como empresas de tecnologías, equipos de desarrollo o instituciones educativas.  El proyecto ofrece valor al otorgar una solución organizada para la gestión de la información sobre las versiones de tecnologías de desarrollo y también un centro de estudios para nuevos programadores. Al implementar un sistema que facilite el acceso y comprensión de los cambios en las versiones, directamente se mejora la eficiencia de trabajo en los desarrolladores, y se optimiza el proceso de adaptación a nuevas versiones. |
| 2. Objetivos | General: Desarrollar una plataforma web que facilite el aprendizaje y actualización en los stacks MEAN y MERN, proporcionando información estructurada y actualizada sobre las tecnologías involucradas.  Específico: Recopilar y organizar información clave sobre las versiones más recientes de las tecnologías involucradas en MEAN y MERN.  Crear rutas de aprendizaje estructuradas para guiar a los usuarios en el aprendizaje de estos stacks.  Desarrollar una sección de noticias que resuma las novedades y comparaciones entre versiones de las tecnologías.  Implementar un sistema de login que permita a los usuarios guardar su progreso y comentar en las noticias.  Permitir a los usuarios organizar cursos presenciales o compartir cursos virtuales sobre las tecnologías antes mencionadas. |
| 3. Metodología | Para abordar el problema de la desorganización y fragmentación de la información relacionada con los stacks MEAN y MERN, se seguirá una metodología ágil basada en Scrum, adaptada a un proyecto individual. Esta metodología permite iterar sobre el proyecto, haciendo ajustes a medida que se avanza, ideal para proyectos basados en innovación, y asegurando que cada etapa se complete con una entrega funcional y evaluable.  Etapas y Métodos de Trabajo:  Planificación Inicial:  Definición de Requerimientos: Identificar y documentar todas las funcionalidades clave que debe tener la plataforma, como rutas de aprendizaje, sección de noticias, sistema de login y la posibilidad de comentar. Esto se hará mediante una reunión de planificación y la creación de un Product Backlog.  Diseño Conceptual: Crear mockups de la plataforma para definir la estructura y la interfaz de usuario. Este diseño inicial servirá de guía para el desarrollo.  Desarrollo Iterativo:  Sprints: El desarrollo se dividirá en una serie de sprints, cada uno con una duración de dos semanas. Al inicio de cada sprint, se seleccionarán las tareas prioritarias del backlog que se implementarán. Cada sprint incluirá:  Desarrollo de Funcionalidades: Implementación del código y pruebas unitarias para las funcionalidades planificadas.  Revisión y Feedback: Al final de cada sprint, se revisará el trabajo realizado, se probarán las funcionalidades desarrolladas, y se ajustarán los planes del siguiente sprint según el feedback recibido.  Diseño y Desarrollo del Frontend:  Tecnologías: Se utilizarán tecnologías como HTML5, CSS3, y JavaScript para el desarrollo del frontend. Esto asegurará una interfaz de usuario moderna.  Implementación de Rutas de Aprendizaje: Se diseñarán y desarrollarán las rutas de aprendizaje que guiarán a los usuarios a través de los stacks MEAN y MERN, utilizando una combinación de tutoriales interactivos y documentación.  Diseño y Desarrollo del Backend:  Tecnologías: El backend se desarrollará utilizando Node.js con Express.js. MongoDB se utilizará como base de datos para almacenar la información relacionada con los usuarios, comentarios, y contenido de las rutas de aprendizaje.  API RESTful: Se desarrollará una API RESTful para gestionar las operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) necesarias para las secciones de noticias, comentarios y usuarios.  Integración y Pruebas:  Integración Continua: Se utilizarán herramientas de integración continua (como GitHub Actions) para asegurarse de que cada nueva funcionalidad se integre sin problemas con las existentes.  Pruebas Funcionales y de Usuario: Se realizarán pruebas funcionales para asegurar que todas las características de la plataforma funcionen correctamente. También se llevarán a cabo pruebas de usuario para evaluar la experiencia del usuario y realizar mejoras.  Mantenimiento:  Documentación y Soporte: Se documentará el código y las funcionalidades desarrolladas para facilitar el mantenimiento futuro. También se implementará un sistema de soporte básico para resolver posibles problemas que surjan tras el despliegue. |
| 4. Desarrollo | Se han realizado la definición de requerimientos , el diseño conceptual, la mayoría del backend y una parte del frontend(vistas)  Durante el desarrollo nos dimos cuenta que existían una series de decisiones de diseño que debían ser tomadas y que no consideramos desde un principio lo que introdujo incertidumbre en el equipo sobre cómo abordar ciertos aspectos(paleta de colores, bordes de elementos, patrones de diseño, prácticas de programación, etc)  Si bien estos aspectos fueron considerados por el equipo desde un comienzo, debimos haber oficializado estos acuerdos en alguna documentación extensa que detalla el cómo y porqué.  El tiempo ha sido el factor determinante para medir la factibilidad del desarrollo, por lo que el diseño del front y back end han sido las tareas que han tomado prioridad por sobre las demás, en base a esto estas tareas se han extendido mucho más de lo que habíamos previsto, en cambio tareas como las pruebas han sido reducidas en esfuerzo ya que pueden ser realizadas de manera totalmente automatizada. |
| 5. Evidencias | Para este avance presentaremos la documentación(Mockup y diseño UML), Los informes de avance y final y el software en sí que corresponde a la página web en un estado incompleto pero funcional + los modelos de datos y toda las tecnologías utilizadas(imports) |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | Al encontrarnos una situación de desarrollo real de un proyecto experimentamos de manera más clara y directa el trabajo que podríamos realizar a titularnos, además de permitirnos la oportunidad que saber en que somos mejores y que nos gusta.  En cuanto a nuestros intereses, estos siguen siendo los mismos que al comienzo ya que en el caso de todos los integrantes estos no se encuentran relacionados con lo que nos encontramos desarrollando para efectos de esta asignatura.  El proyecto se alinea con nuestros intereses profesionales en este caso concreto con el desarrollo web full stack, especialmente en los stacks MEAN y MERN. Al crear esta plataforma, profundizaremos nuestro conocimiento en estas tecnologías y mejorando nuestras habilidades en organización de información y desarrollo de interfaces amigables, lo cual contribuirá significativamente a nuestro desarrollo profesional, preparándonos mejor para roles de liderazgo técnico y consultoría en el campo de desarrollo web. |