

| **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 | *NexuzBd* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *El proyecto descrito tienes varias áreas de desempeño relacionadas con un plan de estudio orientado al*  ***Desarrollo de software:*** *el proyecto implica diseño y desarrollo de un aplicativo móvil, que permita la gestión de inventarios, la personalización de balanzas inteligentes.*  ***Programación de Hardware****: como el proyecto utiliza un sistema arduino, para conectar las balanzas con sensores a la aplicación móvil.*  ***Gestión de Proyectos de Tecnología****: Planificar, desarrollar e implementar un sistema que involucra tanto hardware como software requiere habilidades en gestión de proyectos, incluyendo la definición de requerimientos, cronograma, y recursos.*  ***Gestión de Bases de Datos****: La aplicación móvil deberá manejar una base de datos que almacene el historial de productos utilizados, el estado de inventario, y la configuración de las balanzas.* |
| Competencias | *Las competencias que abordaremos son:*  ***Desarrollo de Soluciones de Software****: Competencia para diseñar, desarrollar, implementar y mantener soluciones de software, en este caso, una aplicación móvil que gestione inventarios, personalice balanzas, y permita la entrada manual o por escaneo de productos.*  ***Automatización de Procesos y Control****: Capacidad para diseñar e implementar sistemas de automatización que optimicen procesos manuales, como el registro de inventario en bodegas.*  ***Integración de Sistemas de Hardware y Software****: Competencia para integrar sistemas de hardware (como sensores y balanzas) con software (como aplicaciones móviles y sistemas), asegurando la interoperabilidad y la comunicación efectiva entre ambos.*  ***Diseño y Administración de Bases de Datos****: Competencia para diseñar y gestionar bases de datos que almacenan información crítica del sistema, como el historial de productos utilizados.* |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | *El proyecto busca resolver la problemática de la gestión manual y poco eficiente del inventario en bodegas que manejan grandes volúmenes de productos, lo que puede llevar a errores humanos, pérdidas de tiempo, y falta de precisión en el control de stock. La relevancia de este proyecto para el campo laboral de mi carrera, que se sitúa en áreas como la ingeniería de sistemas, informática, electrónica, y automatización, es alta, ya que propone una solución innovadora y tecnológica que permite la automatización del control de inventarios mediante la integración de sistemas embebidos (Arduino), sensores de peso, y una aplicación móvil.*   * *Escogimos este tema ya que nos interesa el impacto que la tecnología puede tener en la automatización de procesos, además este proyecto nos potencia a expandir y ampliar nuestros conocimientos actuales. Nuestra propuesta es bastante relevante con la carrera ya que refleja la creciente necesidad de soluciones tecnológicas innovadoras en prácticamente todos los sectores de la industria.* * *La situación para abordar con este proyecto se ubica específicamente en las zonas industriales y urbanas donde operan empresas que manejan grandes volúmenes de productos y requieren una gestión eficiente de sus bodegas. Dicho proyecto impacta principalmente a los administradores de bodegas, responsables de logística y trabajadores de almacén en empresas que manejan inventarios, ya que una gestión más precisa de inventario permite a las empresas garantizar la disponibilidad de productos, mejorar su entrega y reducir riesgos.* * *El aporte de valor del proyecto para un contexto laboral, se centra en la automatización y optimización de la gestión de inventarios en empresas que operan en sectores como retail, distribución, proporciona una solución concreta a una problemática común en la gestión de inventarios impulsando la modernización de los procesos empresariales y contribuyendo de manera tangible al contexto laboral y social.* |
| 2. Objetivos | ***Desarrollar una Aplicación Móvil de Gestión de Inventarios:*** *Diseñar e implementar una aplicación móvil que permita a los usuarios monitorear el inventario en tiempo real, personalizar las balanzas con sensores, ingresar información de productos de manera manual o mediante escaneo de códigos de barras, y visualizar el historial de movimientos de inventario.*  ***Optimizar el Proceso de Gestión de Inventarios en Bodegas:*** *Automatizar el proceso de gestión de inventarios en bodegas para reducir la dependencia de registros manuales y minimizar los errores humanos asociados con el conteo y la entrada de datos.*  ***Proporcionar Datos en Tiempo Real para Mejorar la Toma de Decisiones:*** *Facilitar la recolección de datos precisos sobre el uso de productos, el flujo de inventario y los patrones de consumo para proporcionar información valiosa a los gerentes y directores de logística. El objetivo es mejorar la planificación, la gestión de stock y la toma de decisiones estratégicas basadas en datos en tiempo real.* |
| 3. Metodología | *Para abordar el problema de la gestión ineficiente de inventarios en bodegas mediante el desarrollo de un sistema automatizado, se utilizará la* ***metodología en cascada****. Este enfoque secuencial es ideal para proyectos como este, donde los requisitos y objetivos son claros desde el principio, y el desarrollo puede organizarse en etapas definidas, con entregables específicos en cada fase.* |
| 4. Desarrollo | * *Descripción de las etapas o actividades del Proyecto APT.*   *¿Cuáles fueron las etapas o actividades que desarrollaste en tu Proyecto APT?*   * *Dificultades y facilitadores en el desarrollo del Proyecto APT.*   *¿Qué elementos/aspectos te facilitaron o ayudaron en el desarrollo de tu proyecto APT?*  *¿A qué dificultades te enfrentaste en el desarrollo de tu Proyecto APT?*   * *Ajustes realizados.*   *¿Cómo abordaste las dificultades para cumplir con los objetivos? ¿Tuviste que hacer algún ajuste? ¿Qué ajuste?* |
| 5. Evidencias | *Las evidencias que mostraremos para el proyecto serán la balanza y el aplicativo móvil.* |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | *El proyecto está alineado con mis intereses profesionales, ya que me permite profundizar en el desarrollo full stack de aplicaciones y páginas web, integrando tanto el backend como el frontend en un entorno real. Me brinda la oportunidad de mejorar mis habilidades en la creación de interfaces intuitivas, gestión de bases de datos, integración con hardware mediante APIs y la optimización de sistemas para mejorar la experiencia del usuario. Además, me permite explorar tecnologías emergentes y enfrentar desafíos que fortalecen mi capacidad para desarrollar soluciones completas y eficientes que respondan a necesidades prácticas del mercado*. |