**Estructura de Plan de Desarrollo Conceptual (Basado en Objetivos del Proyecto)**

Este plan se estructura en dos fases lógicas, siguiendo el ciclo de vida de un proyecto y alineándose con los objetivos planteados en el trabajo de grado.

**Fase 1: Análisis y Diseño del Sistema**

•

Objetivo Principal de la Fase: Comprender a fondo las necesidades de las PyMEs, analizar sus procesos de inventario actuales para identificar dificultades, y diseñar la estructura detallada del sistema propuesto, incluyendo la arquitectura, la base de datos y la interfaz de usuario. Esta fase sienta las bases para la implementación.

•

Actividades Conceptuales Típicas (No detalladas en fuentes):

◦

Refinar el Análisis de Requerimientos: Ir más allá de la identificación general de dificultades para definir las funciones específicas del sistema (ej. registro de productos, manejo de stock, alertas de bajo inventario, funciones de entrada/salida, reportes).

◦

Análisis de los Procesos Actuales: Detallar cómo las PyMEs gestionan actualmente su inventario para mapear los flujos de información.

◦

Diseño de la Arquitectura del Sistema: Definir cómo se separarán el frontend (React Native) y el backend (Nest.js), y cómo interactuarán con la base de datos.

◦

Diseño de la Base de Datos: Crear el modelo de datos para almacenar la información del inventario. Los fuentes mencionan el modelo relacional como común y MySQL como un requisito técnico. Deberías definir las tablas, relaciones y campos necesarios.

◦

Diseño de la Interfaz de Usuario (UI) y Experiencia de Usuario (UX): Planificar cómo se verá y funcionará la aplicación de escritorio, asegurando que sea manejable por personas con conocimientos básicos en computación y administración/contabilidad.

◦

Planificación Técnica: Definir la estructura de los proyectos de Nest.js y React Native, las librerías a usar, y el entorno de desarrollo.

•

Notas sobre Presupuesto ($100): Asignar solo $100 a esta fase conceptual no es realista en un contexto de desarrollo profesional. Esta cantidad no cubriría ni una pequeña fracción del tiempo de análisis y diseño requerido por un desarrollador o equipo.

**Fase 2: Implementación, Pruebas y Evaluación**

•

Objetivo Principal de la Fase: Construir el sistema diseñado utilizando las tecnologías elegidas (Nest.js para backend, React Native para frontend), integrarlo, probar su funcionamiento y evaluar su eficacia según los objetivos planteados.

•

Actividades Conceptuales Típicas (No detalladas en fuentes):

◦

Desarrollo del Backend (API): Implementar la lógica de negocio en Nest.js, incluyendo los endpoints API para manejar productos, inventario, usuarios, etc. Conectar con la base de datos.

◦

Desarrollo del Frontend (Aplicación de Escritorio): Construir la interfaz de usuario y la lógica de la aplicación de escritorio en React Native. Consumir la API desarrollada en Nest.js.

◦

Configuración de Base de Datos: Crear la base de datos física e implementar el esquema diseñado.

◦

Integración: Asegurar que el frontend se comunica correctamente con el backend y que el backend interactúa bien con la base de datos.

◦

Preparación para el Despliegue: Empaquetar la aplicación de escritorio y la API para su instalación en un entorno de PyME.

◦

Adiestramiento de Usuarios: Preparar material o sesiones para capacitar al personal.

◦

Evaluación del Sistema Implementado: Monitorear y evaluar si el sistema logra los objetivos de optimización, reducción de costos, mejora en la toma de decisiones, etc., como se describe en los fuentes.

•

Notas sobre Tecnologías y Presupuesto ($100): La elección de React Native para escritorio (posiblemente usando herramientas como Electron o React Native for Windows/macOS) y Nest.js para el backend son tus decisiones y no están mencionadas en los fuentes. Implementar estas tecnologías y todas las actividades de esta fase con solo $100 no es realista en un contexto profesional. El desarrollo, las pruebas y la integración requieren una inversión de tiempo y recursos significativamente mayor.

**En resumen:**

Este documento conceptual describe las dos fases lógicas que implicaría un proyecto como el detallado en los fuentes, desde la perspectiva de alcanzar los objetivos. Sin embargo, debido a la naturaleza de la información en los fuentes (que se enfoca en el problema, la justificación y los objetivos, no en los detalles técnicos de implementación o recursos), y a las limitaciones extremas de tiempo y presupuesto que propones ($100 por fase en 1 mes total), no puedo proporcionarte un plan de desarrollo detallado y realista con asignaciones concretas de tareas y costos por fase que se ajusten a esas restricciones.

Es fundamental que entiendas que las restricciones de tiempo y presupuesto que mencionas ($200 total para 1 mes) son insuficientes para desarrollar profesionalmente un sistema de gestión de inventarios con las tecnologías que has elegido, según el conocimiento estándar en la industria del software (información fuera de los fuentes).