**Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)**

**Carrera de ITIN**

**Curso de Metodologías de desarrollo de SW**

Trabajo de Fin de Curso

Presentado por: Vásconez Christian, Yugsi Jorge (G5)

Director: Ruiz Robalino Jenny

Ciudad: Quito

Fecha: 31/05/2023

**Índice Pág.**

***PERFIL DE PROYECTO***

1. Introducción….

2. Planteamiento del trabajo….

2.1 Formulación del problema….

2.2 Justificación….

3. Sistema de Objetivos….

3.1. Objetivo General…

3.2. Objetivos Específicos

4. Alcance….

5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H) ….

6. Ideas a Defender ….

7. Resultados Esperados

8. Viabilidad…

8.1 Humana….

8.1.1 Tutor Empresarial ….

8.1.2 Tutor Académico….

8.1.3 Estudiantes….

8.2 Tecnológica….

8.2.1 Hardware….

8.2.2 Software….

9. Cronograma: ….

10. Bibliografía….

1. **Introducción**

El presente perfil de proyecto tiene como objetivo brindar una visión general de la implementación de un software de registro de inventario para la empresa DY NATURAL (agua purificada). Este proyecto se ha concebido como una respuesta estratégica a las necesidades actuales de la pequeña empresa en cuanto a la gestión eficiente y precisa de inventario.

En un entorno empresarial cada vez más competitivo, es fundamental contar con herramientas tecnológicas que nos permita optimizar procesos y maximizar la eficiencia operativa. El software de registro de inventario se presenta como una solución integral para agilizar el seguimiento de los niveles de existencias, mejorar la toma de decisiones relacionadas con el inventario y reducir los costos asociados a una gestión ineficiente.

1. **Planteamiento del trabajo**

**2.1 Formulación del problema**

Existe una deficiencia respeto al registro de ventas ya que la empresa lleva un registro manual por medio de un cuaderno y luego las pasan a computadora, con ello, se deduce que puede existir una pérdida de información por parte del personal realiza este registro, por tanto, no se pude tener una contabilización precisa, lo cual, se ha convertido en un obstáculo significativo para DY NATURAL. La Falta de información impide que DY NATURAL tenga una visión integral de su desempeño financiero, lo que a su vez dificulta la identificación de áreas problemáticas, la implementación de estrategias de mejora y la optimización de los recursos disponibles.

**2.2 Justificación**

Explique por qué puede interesar su tema a otros colegas investigadores. Es decir, explique el impacto científico que tendrá su propuesta.

1. **Sistema de Objetivos**

**3.1. Objetivo General**

Desarrollar e implementar un software de registro y contabilización de ventas mediante la creación de una interfaz gráfica amigable que facilite el ingreso de datos y el seguimiento de las transacciones de ventas. Además, se utilizarán tecnologías y metodologías de desarrollo de software para asegurar la eficiencia y la confiabilidad del sistema con el fin de mejorar el control financiero de DY NATURAL al contar con un registro estructurado y preciso de las ventas.

**3.2. Objetivos Específicos (03)**

Implementación de una interfaz gráfica que permita gestionar el registro de productos, reduciendo el tiempo y los recursos dedicados a la gestión manual de ventas y entregas en su mayoría.

Desarrollar una forma en la que los códigos de barras se incluyan como forma de registro en la interfaz, así se contabiliza una venta por cada vez que estos se escaneen.

1. **Alcance**

La interfaz será capaz de llevar una contabilización de los productos vendidos, al momento en el que se paga por los mismos se escanea el código de barras y se guarda la información de ventas. La interfaz solamente contará las ventas de cada producto, quiere decir que su función es solamente contabilizar lo vendido incluyendo a las ganancias monetarias.

1. **Marco Teórico**

**Entornos de desarrollo integrado (IDE)**

Un IDE es una herramienta de software que proporciona un entorno completo para el desarrollo de aplicaciones. Combina funciones de edición de código, compilación, depuración y otras herramientas de productividad en una sola interfaz.

Según Jetbrains, creadores de IntelliJ IDEA:

"Un buen IDE no solo debe ser un editor de código. Debe ser un compañero para el desarrollador, ayudándolo a producir software de alta calidad más rápido y con menos esfuerzo."

**Visual Studio Code (VS CODE)**

Visual Studio Code (VS Code) es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft. Es un editor de texto ligero y altamente personalizable que ofrece una amplia gama de características y extensiones para desarrolladores de software, está disponible para Windows, GNU/Linux y macOS. Está diseñado para admitir múltiples lenguajes de programación y proporciona una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar (Flores, 2022).

VS CODE tiene algunas características útiles que nos servirán dentro de nuestro proyecto como lo son:

Interfaz de usuario: VS Code ofrece una interfaz de usuario minimalista y fácil de navegar, que permite a los desarrolladores concentrarse en su trabajo sin distracciones.

Multiplataforma: Es compatible con los sistemas operativos Windows, macOS y Linux, lo que permite a los desarrolladores trabajar en diferentes entornos.

Depuración: Ofrece una potente funcionalidad de depuración que permite a los desarrolladores detectar y corregir errores en su código de manera eficiente.

Integración de control de versiones: Admite la integración con sistemas de control de versiones como Git, lo que facilita la colaboración en proyectos y la gestión del código fuente por parte de todo el equipo de desarrollo (Flores, 2022)

**NetBeans**

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) de código abierto y multiplataforma. Está diseñado principalmente para desarrollar aplicaciones Java, aunque también admite otros lenguajes de programación como PHP y C/C++. NetBeans proporciona una amplia gama de herramientas y características que facilitan el desarrollo de software (Gimeno y Gonzales, 2010)

NetBeans tiene algunas características útiles que nos servirán dentro de nuestro proyecto como lo son:

Desarrollo de aplicaciones Java: NetBeans es especialmente conocido por su fuerte soporte para el desarrollo de aplicaciones Java. Proporciona funciones avanzadas de edición, depuración y compilación específicas para Java.

Diseño de interfaz gráfica de usuario (GUI): Ofrece un editor gráfico que permite a los desarrolladores diseñar y construir interfaces de usuario visualmente atractivas para sus aplicaciones.

Depuración y pruebas: NetBeans cuenta con un potente depurador que permite a los desarrolladores rastrear y solucionar problemas en su código de manera eficiente. También proporciona herramientas para realizar pruebas unitarias y pruebas de rendimiento.

Gestión de proyectos: Facilita la creación y gestión de proyectos, lo que incluye la organización de archivos, dependencias y configuraciones específicas del proyecto.

Control de versiones: NetBeans tiene una integración nativa con sistemas de control de versiones como Git, SVN y Mercurial, lo que facilita la colaboración en proyectos y el control del código fuente (Gimeno y Gonzales, 2010)

**Lenguaje de programación**

Los lenguajes de programación son lenguajes artificiales diseñados para expresar cálculos y procesos que debe realizar una computadora. Un lenguaje de programación consiste en un conjunto de palabras reservadas, símbolos y reglas sintácticas y semánticas que determinan el significado de sus estructuras, elementos y expresiones. El proceso de programación implica escribir, compilar y probar el código fuente del programa.

**JAVA**

Los padres de Java son James Gosling (emacs) y Bill Joy (Sun). La principal característica de Java es la de ser un lenguaje compilado e interpretado. Todo programa en Java ha de compilarse y el código que se genera bytecodes es interpretado por una máquina virtual (Ladron de Guevara, 2016).

**Control de Versiones**

El control de versiones es un sistema que registra los cambios realizados en archivos y permite rastrear la evolución del software a lo largo del tiempo. Proporciona un registro histórico de modificaciones, facilita la colaboración entre desarrolladores y permite revertir cambios no deseados.

Según Scott Chacon, autor de "Pro Git":

"El control de versiones es una herramienta fundamental en el arsenal de todo programador profesional. [...] El control de versiones rastrea cada modificación realizada en los archivos de un proyecto en el tiempo. Esto permite recuperar versiones anteriores, comparar cambios en diferentes momentos y colaborar de manera efectiva con otros desarrolladores

**GitHub:**

GitHub es una plataforma basada en la web que utiliza el sistema de control de versiones Git. Proporciona un entorno colaborativo para desarrolladores, que incluye características como alojamiento de repositorios, seguimiento de problemas, control de acceso y funcionalidades de colaboración.

Según Nat Friedman, CEO de GitHub:

"GitHub es más que solo alojamiento de código. Nuestro objetivo es proporcionar una plataforma colaborativa donde las personas puedan trabajar juntas para construir software de calidad."

**Metodologías de desarrollo de software**

**Metodología de 5W+2H**

**5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)**

Definiendo el qué:

El problema en si es que sen registra la venta de productos de forma manual contando cuanto es lo que se vende y haciendo un estimado a partir del vistazo que se les da a los videos de seguridad de las cámaras del local, nuestro objetivo es optimizar esta contabilización ardua con el desarrollo de una interfaz que permita un ahorro de tiempo y una ventaja para la microempresa al momento de incluir códigos de barras en sus productos, para que así incluso puedan expandirse como proveedores para tiendas aún más grandes al igual que supermercados.

Definiendo el quién:

Las partes interesadas en este caso son solamente los cogerentes de la microempresa DY NATRUAL quienes serán los que ocupen la interfaz, y como usuario final sería el personal de caja que vende al público.

1. **Ideas a Defender**

El funcionamiento y utilidad neta de nuestro software en base a la problemática planteada por los clientes usando técnicas ya aprendidas de BDD, POO y codificación en general.

1. **Resultados Esperados**

La optimización notable del proceso de registro de ventas facilitando las tareas del personal de ventas en conjunto de ahorrar tiempos arduamente invertidos en el conteo manual de productos vendidos por parte de los dueños de DY NATURAL.

1. **Viabilidad**

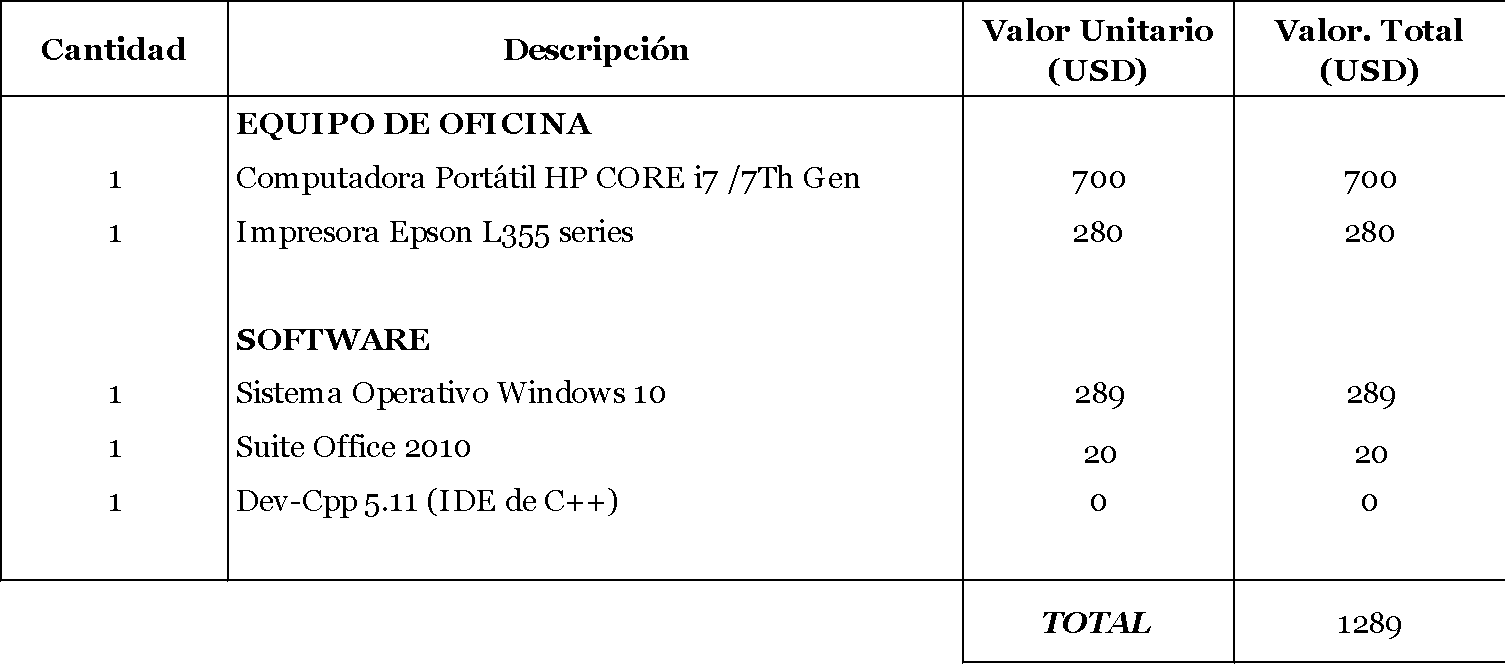


Tabla 1 Presupuesto del proyecto

Debe explicar los recursos necesarios para su proyecto y adicionalmente la viabilidad del punto 8.1. y 8.2

**8.1 Humana**

**8.1.1 Tutor Empresarial**

**Sra. Solange Yépez y Sr. Henry Dávila**

**8.1.2 Tutor Académico**

**Ing. Jenny Ruiz**

**8.1.3 Estudiantes**

**Christian Vásconez**

**Jorge Yugsi**

**8.2 Tecnológica**

**8.2.1 Hardware**

**PC de escritorio**

**8.2.2 Software**

**NetBeans, VS CODE**

1. **Conclusiones y recomendaciones**

## **9.1 Conclusiones**

## **9.2 Recomendaciones**

Este es uno de los capítulos fundamentales del documento. En él se trata en primer lugar de hacer una recapitulación del trabajo y un juicio crítico del mismo, tome en cuenta el cumplimiento de los objetivos mencionados anteriormente.

1. **Planificación para el Cronograma:**

Debe insertar una imagen clara y legible de la planificación del proyecto a desarrollar.

1. **Bibliografía**

Flores, F. (2023, April 13). Qué es Visual Studio Code y qué ventajas ofrece. *OpenWebinars.net*. <https://openwebinars.net/blog/que-es-visual-studio-code-y-que-ventajas-ofrece/>

Aquí debe indicar el listado de las referencias bibliográficas utilizadas en el documento. Para cada una de las citas que aparezcan en el documento, aquí debe aparecer el elemento correspondiente, con toda la información correspondiente al tipo de documento. No se referencia del mismo modo un artículo en revista, que un libro, o una página web. Lo más importante es que las referencias bibliográficas que utilice sean de calidad. Está prohibido utilizar Wikipedia o foros online, y es preferible que recurra a estudios publicados, libros o artículos en revistas especializadas. Utiliza el buscador de Google Scholar, especializado en publicaciones científicas, la biblioteca virtual de ESPE. Para manejar la bibliografía puede utilizar el gestor interno de Word, una herramienta externa como Zotero , y también revisar la normativa en páginas de referencia . Observe cómo se ha utilizado aquí notas a pie de página para indicar las páginas webs de estos productos y servicios. En este caso no se consideran referencias bibliográficas, porque no se ha utilizado la información contenida en las páginas para construir el trabajo, sino que simplemente indica la web de empresas o servicios. La URL siempre debe ir acompañada de algún texto descriptivo, como puede ver aquí.

Buscador Google Scholar: https://scholar.google.com

Página principal de la herramienta de gestión bibliográfica Zotero: https://www.zotero.org/

Una página interesante que recoge la normativa APA y presenta ejemplos para los diferentes tipos de documento es esta: http://normasapa.com/

• AcademiaAndroid. (2015, enero 8). academiaAndroid. From https://academiaandroid.com/android-studio-v1-caracteristicas-comparativa-eclipse/

**Anexos.**

**Anexo I. Crono**

**Anexo II. Matriz de identificación de requisitos Técnica 5W y 2H**

**Anexo III. Historia de Usuario (CU)**