**INFORME DESARROLLO APLICACIÓN PARA MÁQUINA DE CAFÉ INTELIGENTE**

**Integrantes:**

JUAN FELIPE NARVAEZ AMAYA

HUBER ANDRES PARRA MOLINA

LEONARDO CALDERON NUÑEZ

**PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**ANÁLISIS DE SISTEMAS I**

**Profesor**

JESÚS ARIEL GONZALES BONILLA

**Noviembre 2023**

**INFORME PROYECTO DESARROLLO APLICACIÓN PARA MÁQUINA DE CAFÉ INTELIGENTE**

En este proyecto de clase, nos enfocamos en diseñar y desarrollar un proyecto de software para una máquina de café inteligente que garantice una experiencia de café de calidad y un funcionamiento eficiente y confiable. La máquina incorporaría varios módulos esenciales para su funcionamiento, por lo cual se ha tenido en cuenta el documento IEEE830 presentado con anterioridad la siguiente definición.

**Definición general del proyecto de software**

* **Idea general**: desarrollar una máquina de café inteligente que garantice una experiencia de café de calidad y un funcionamiento eficiente y confiable.
* **Objetivos**:
  + Crear una máquina de café que ofrezca una amplia variedad de bebidas de café de alta calidad.
  + Garantizar un funcionamiento eficiente y confiable de la máquina.
  + Ofrecer una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar.
* **Usuarios**: público en general, especialmente aquellos que disfrutan del café y buscan una experiencia de café de alta calidad de manera conveniente.

**Especificación de requerimientos del proyecto**

* **Requisitos generales**:
  + El proyecto debe estar terminado a tiempo y dentro del presupuesto.
  + El proyecto debe estar documentado de manera completa y exhaustiva.
  + El proyecto debe contar con la participación activa de los usuarios y los involucrados.
  + El proyecto debe utilizar una metodología de desarrollo de software adecuada.
  + El proyecto debe ser desarrollado por un equipo de profesionales experimentados.
  + El proyecto debe ser puesto en marcha de manera exitosa.
* **Requisitos funcionales**:
  + La máquina debe permitir a los usuarios seleccionar una amplia variedad de bebidas de café, incluidos café negro, café con leche, cappuccino, etc.
  + La máquina debe dosificar los ingredientes de manera precisa para garantizar una consistencia en el sabor.
  + La máquina debe controlar la temperatura y la presión del agua para garantizar la extracción adecuada del café.
  + La máquina debe programar y ejecutar tareas de mantenimiento y limpieza automáticas para garantizar un funcionamiento eficiente y confiable.
  + La máquina debe gestionar el inventario de ingredientes para garantizar un suministro constante.
  + La máquina debe permitir a los usuarios seleccionar sus bebidas y procesar los pagos de manera eficiente.
  + La máquina debe implementar algoritmos de diagnóstico para detectar problemas potenciales y solucionarlos de manera automática.
* **Requisitos no funcionales**:
  + La máquina debe ser segura y confiable.
  + La máquina debe ser fácil de usar.
  + La máquina debe ser estéticamente agradable.

**Procedimientos de instalación y prueba**

* **Procedimientos de desarrollo**:
  + Se utilizará un enfoque de desarrollo iterativo e incremental para el desarrollo del proyecto.
  + Se utilizará una metodología de desarrollo de software ágil para el desarrollo del proyecto.
  + Se utilizarán herramientas de desarrollo de software adecuadas para el desarrollo del proyecto.
* **Procedimientos de instalación**:
  + La máquina se instalará en ubicaciones convenientes para los usuarios.
  + La máquina se instalará de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
* **Especificaciones de prueba y ejecución**:
  + La máquina se probará exhaustivamente antes de su puesta en marcha.
  + La máquina se probará en condiciones de uso reales.
  + La máquina se probará para garantizar que cumpla con todos los requisitos funcionales y no funcionales.

**Arquitectura del sistema**

La arquitectura del sistema de la máquina de café inteligente se basará en un enfoque modular. Los módulos principales del sistema serán los siguientes:

* **Módulo de selección de bebida**: este módulo permitirá a los usuarios seleccionar su bebida deseada.
* **Módulo de control de dosificación de ingredientes**: este módulo asegurará la precisa adición de ingredientes para cada bebida.
* **Módulo de control de temperatura y presión**: este módulo supervisará y ajustará constantemente los parámetros de temperatura y presión para garantizar la extracción adecuada del café.
* **Módulo de mantenimiento y limpieza**: este módulo se encargará del mantenimiento y limpieza de la máquina.
* **Módulo de gestión de inventario**: este módulo supervisará el nivel de ingredientes y generará alertas para reponerlos cuando sea necesario.
* **Módulo de interfaz de usuario y procesamiento de pagos**: este módulo gestionará la interacción con los clientes y procesará los pagos.
* **Módulo de diagnóstico y resolución de problemas**: este módulo supervisará el estado de la máquina y detectará problemas potenciales.

La comunicación entre los módulos se realizará a través de una aplicación (software) bien definida.

**Conclusión**

El proyecto de desarrollo de una aplicación para la máquina de café inteligente es un proyecto ambicioso que requiere una planificación cuidadosa y un desarrollo meticuloso. Este informe proporciona una descripción general de los requisitos del proyecto y la arquitectura del sistema. Con una planificación y un desarrollo cuidadoso, el proyecto tiene el potencial de crear una máquina de café avanzada y eficiente que satisfaga las necesidades de los usuarios.

**BIBLIOGRAFÍA**

* IEEE Computer Society. (1998). IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications (IEEE Std 830-1998).
* Marta Palacio (2022). SCRUM MASTER Temario troncal 1. Versión 3.07. Iubaris Info 4 Media SL.
* American Psychological Association. (2020). Publication Manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association. Link: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf
  + Lieu, D. K., Sorby, S.(2018). *Dibujo para diseño de ingeniería*. Cengage Learning. <https://ebooks724.corhuila.elogim.com:443/?il=6903>
  + Rios, Juan F.. (Análisis, diseño e implementación de aplicación Front-end para Sistema de matrículas de Ingeni@. (Tesis de pregrado). Repositorio Institucional de la Universidad de Antioquia (Colombia). <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/34333/1/RiosJuan_2023_SistemaDeMatriculas.pdf>
  + Millán, F. y Bamboa, W. (2022). Diseño de un sistema para el proceso de atención de enfermería. Revista Matices Tecnológicos Edición 14, 2022. Unisangil. ISSN 2027-4408
  + <https://www.juanpol.com/que-es-figma/>
  + <https://helpx.adobe.com/co/xd/help/adobe-xd-overview.html#:~:text=Adobe%20XD%20permite%20a%20los,mesas%20de%20trabajo%20de%20XD>.
  + <https://www.facebook.com/EDteamLat/posts/2782608998461326/>
  + <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/que-es-sketch/>
  + <https://app.diagrams.net/> (drawio)