

Ingeniería de Software

Ing. Laura Castillo Salazar

Desarrollo de Aplicaciones II

Ing. Eduardo Jesús Miguel Moreno Caballero, MGTI

Administración de Base de Datos

Ing. Mirian Magaly Canche Caamal

José Luis Puc Chan

José André Salazar Figueroa

Aarón Jesús Peña Martin

Diosemir Isael Nah May

Yair Roberto Vega Gamboa

Proyecto Integrador: MCTuristic

Índice

**No se encontraron entradas de tabla de contenido.**

Introducción

1. Hoja de presentación o portada

2. Índice

3. Introducción

4. Planteamiento del proyecto

5. Justificación del proyecto

A. Alcance

B. Objetivos Generales

C. Objetivos específicos

6. Diagrama de Gantt (calendarización)

7. Estudio de Factibilidad

8. Modelo de desarrollo de Software

**Metodología**

En todo proyecto se debe establecer de forma clara y precisa los pasos a seguir para lograr alcanzar todos los objetivos propuestos para dicho proyecto, por lo tanto es de vital importancia la elección de un modelo que defina de modo sistemático el desarrollo de software, cómo se va a realizar y administrará dicho proyecto.

En los proyectos informáticos la elección de un modelo de desarrollo de software dependerá de las características y objetivos del proyecto planteado.

**Metodología para la solución del problema**

Para la realización del sistema informático para la administración y control “conociendo nuestros orígenes” se utilizará el modelo de desarrollo en cascada (denominado así por la posición de las fases en el desarrollo de esta) se ha elegido este modelo de desarrollo porque consiste en el enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del proceso de desarrollo de software, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la etapa anterior. Al final de cada etapa, el modelo está diseñado para llevar cabo una revisión final que se encarga de determinar si el proyecto está listo para la siguiente fase, este modelo fue el primero en originarse y es la base de todos los demás modelos de ciclo de vida.

La metodología para el desarrollo en cascada se basa en los siguientes puntos:

1. Análisis de requisitos.
2. Diseño del sistema.
3. Diseño del programa.
4. Codificación.
5. Pruebas.
6. Verificación.
7. Mantenimiento.

De esta forma, cualquier error que se genere en alguna de las etapas de prueba, conduce necesariamente al rediseño y nueva programación de la etapa afectada.

**Fases del modelo de desarrollo en cascada**

**Análisis de requisitos**

En esta fase se analizan las necesidades de los usuarios finales del software para determinar qué objetivos debe cubrir. De esta fase surge una memoria llamada SRD (documento de especificación de requisitos), que contiene la especificación completa de lo que debe hacer el sistema sin entrar en detalles internos.

Es importante señalar que en esta etapa se debe consensuar todo lo que se requiere del sistema y será aquello lo que seguirá en las siguientes etapas, no pudiéndose requerir nuevos resultados a mitad del proceso de elaboración del software de una manera.

**Diseño de sistema**

Descompone y organiza el sistema en elementos que puedan elaborarse por separado, aprovechando las ventajas del desarrollo en equipo. Como resultado surge el SDD (Documento de Diseño del *Software*), que contiene la descripción de la estructura relacional global del sistema y la especificación de lo que debe hacer cada una de sus partes, así como la manera en que se combinan unas con otras.

Es conveniente distinguir entre diseño de alto nivel o arquitectónico y diseño detallado. El primero de ellos tiene como objetivo definir la estructura de la solución (una vez que la fase de análisis ha descrito el problema) identificando grandes módulos (conjuntos de funciones que van a estar asociadas) y sus relaciones. Con ello se define la arquitectura de la solución elegida. El segundo define los algoritmos empleados y la organización del código para comenzar la implementación.

**Diseño del programa**

Es la fase en donde se realizan los algoritmos necesarios para el cumplimiento de los requerimientos del usuario así como también los análisis necesarios para saber qué herramientas usar en la etapa de Codificación.

**Codificación**

Es la fase en donde se implementa el código fuente, haciendo uso de prototipos así como de pruebas y ensayos para corregir errores.

Dependiendo del lenguaje de programación y su versión se crean las bibliotecas y componentes reutilizables dentro del mismo proyecto para hacer que la programación sea un proceso mucho más rápido.

**Pruebas**

Los elementos, ya programados, se ensamblan para componer el sistema y se comprueba que funciona correctamente y que cumple con los requisitos, antes de ser entregado al usuario final.

**Verificación**

Es la fase en donde el usuario final ejecuta el sistema, para ello el o los programadores ya realizaron exhaustivas pruebas para comprobar que el sistema no falle.

**Mantenimiento**

Una de las etapas más críticas, ya que se destina un 75 % de los recursos, es el mantenimiento del *software* ya que al utilizarlo como usuario final puede ser que no cumpla con todas nuestras expectativas.

**Ventajas del modelo de desarrollo en cascada**

Realiza un buen funcionamiento en equipos débiles y productos maduros, por lo que se requiere de menos capital y herramientas para hacerlo funcionar de manera óptima.

Es un modelo fácil de implementar y entender, Está orientado a documentos, Es un modelo conocido y utilizado con frecuencia, Promueve una metodología de trabajo efectiva: Definir antes que diseñar, diseñar antes que codificar.



9. Especificación de los requerimientos

a. Obtención de requerimientos

b. Especificación

c. Validación

10. Diagramas de Casos de uso

11. Documentación de los casos (2 casos de uso)

12. Diagramas de clases