

INGENIERÍA DE SOFTWARE

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Algunos de estos puntos son los especificados en el estándar IEEE 830-1998.

Portada.

Índice.

Índice de figuras. Todas las imágenes, figuras y graficas que se documenten deben tener un número y nombre, se deben incluir en este índice.

(Avance de Unidad 1)

1. Capítulo 1. Introducción.

- 1.1. **Antecedentes de la empresa.** Breve descripción de la empresa y sus funciones.
- 1.2. **Organigrama.**
- 1.3. **Descripción del problema.**
- 1.4. **Objetivo.** Incluir el nombre del sistema, el lenguaje de programación y manejador de base de datos que se utilizará.
- 1.5. **Planeación de actividades.** Definir el cronograma de trabajo, se van a ir agregando las actividades de las siguientes unidades.
- 1.6. **Metodología de desarrollo de software.** Aquí se define cual metodología se usará para el desarrollo de software (por ejemplo: cascada, espiral, incremental, etc.), se explica brevemente la metodología y el por qué se eligió.

2. Capítulo 2. Análisis.

- 2.1. **Concepción del proyecto.** Analice las preguntas planteadas en la concepción del proyecto y documente las respuestas en esta sección (preguntas encargadas en clase).
- 2.2. **Diagramas de procesos actuales.** Agregar los diagramas de Swim lane (carriles) de la evaluación de 4 procesos previos a la implementación del sistema, incluya Ventajas y desventajas de los procesos actuales, actores del negocio actuales (los involucrados en los procesos), descripción del entorno de hardware actual, descripción del entorno de Software actual.
- 2.3. **Estudio de viabilidad.** Determinar si el proyecto es viable desde el punto de vista operativo, técnico y financiero, incluir el análisis costo-beneficio.
- 2.4. **Obtención y análisis de requerimientos.** Explicar de qué manera se obtuvieron los requerimientos (por ejemplo: entrevistas, cuestionarios, encuestas, análisis de procesos y funciones, evaluación de formatos, etc.), explicar el proceso y si se usó algún instrumento añadirlo en anexos con el nombre: "Anexo 1: Instrumentos para la obtención de requerimientos".
- 2.5. **Especificación de requerimientos.** Agregar la lista de requerimientos clasificando requerimientos funcionales y requerimientos no funcionales, incluya la matriz de trazabilidad en "Anexo 2: Matriz de trazabilidad".

- 2.6. **Características de los usuarios.** Aquí se describen los usuarios que van a interactuar con el sistema.
 - 2.7. **Funciones del sistema.** Aquí se describen las funciones principales que realizará su sistema. Especifique las funciones por tipos de usuarios.
 - 2.8. **Restricciones.** Aquí se describen las limitaciones que se pueden presentar con respecto a los siguientes puntos:
 - 2.8.1. Políticas de la empresa.
 - 2.8.2. Limitaciones de hardware.
 - 2.8.3. Interfaces con otras aplicaciones.
 - 2.8.4. Lenguajes de programación.
 - 2.8.5. Protocolos de comunicación.
 - 2.8.6. Criticalidad de la aplicación.
 - 2.8.7. Consideraciones de seguridad.
 - 2.9. **Casos de uso.** Agregar los diagramas de caso de uso de los principales procesos de su aplicación (mínimo 4).
-

(Avance de Unidad 2)

3. Capítulo 3. Diseño.

- 3.1. **Diseño de procesos.** Analizar los procesos propuestos en la unidad 1 y realizar nuevamente el diseño de los diagramas Swim Lane (de carril) pero con los procesos ya contemplando el uso del sistema que se está proponiendo, en cada uno poner los beneficios contemplados con ese cambio en el proceso.
- 3.2. **Diseño arquitectónico.** Describir la arquitectura de software de su proyecto mediante el modelo C4, para el nivel 4, hacer un diagrama de clases generales, mostrando las partes del sistema principales y sus relaciones.
 - 3.2.1. **Diagrama de contexto.**
 - 3.2.2. **Diagrama de contenedores.**
 - 3.2.3. **Diagrama de componentes.**
 - 3.2.4. **Diagramas de codificación.**
- 3.3. **Diseño de datos.** Diagramas entidad-relación y Modelo relacional del sistema.
 - 3.3.1. **Diagrama Entidad-Relación.**
 - 3.3.2. **Diagrama Relacional.**
- 3.4. **Diseño de Interfaz de Usuario.** Aquí se agregan todas las pantallas del Diseño de la interfaz de usuario, especificar el nombre de la interfaz y una breve descripción de su funcionamiento.
 - 3.4.1. **Prueba de usabilidad.** Agregar los 3 tipos de cuestionarios de usabilidad analizados, ordenar por tipo de cuestionario (poner las tres evaluaciones de las Heurísticas de Nielsen, luego las tres de CSUQ y por último las tres de SUS), deben incluir: Nombre del cuestionario, Nombre de evaluadores, cuestionario contestado

y resultados de cada uno, los resultados se obtendrán de la siguiente manera: para Heurísticas de Nielsen sacar % de Si y % de No, para CSUQ poner el puntaje total y para SUS poner el resultado generado (en el documento del cuestionario se explica cómo realizar el cálculo).

- 3.4.2. **Mejoras por implementar.** Analizar los resultados de los cuestionarios y documentar las mejoras a implementar, realizar una tabla con al menos 5 mejoras a implementar, poner dos columnas, la primera columna se llama 'Puntos a mejorar' y la segunda columna 'Propuesta de rediseño', en la primera columna se van a poner los puntos que actualmente no proporcionan el mejor diseño de interfaz, en la segunda van a poner como van a mejorar esos puntos.

(Avance de Unidad 3)

4. Capítulo 4. Desarrollo.

- 4.1. **Lenguaje de desarrollo.** Del lenguaje de programación seleccionado para el desarrollo de su software hay que especificar lo siguiente:

- Nombre del lenguaje.
- 10 características del lenguaje.
- 6 ventajas y 6 desventajas.
- Paradigma.
- IDE.
- Conclusión del por qué se seleccionó ese lenguaje, paradigma e IDE.
- Incluir bibliografía con formato APA, mínimo 3 fuentes, la bibliografía se pone al final del documento, antes de los anexos.

- 4.2. **Manejador de base de datos.** Del DBMS seleccionado para el desarrollo de su software hay que especificar lo siguiente:

- Nombre del DBMS.
- 10 características del DBMS.
- 5 ventajas y 5 desventajas.
- Conclusión del por qué se seleccionó ese DBMS.
- Incluir bibliografía con formato APA, mínimo 3 fuentes, la bibliografía se pone al final del documento, antes de los anexos.

- 4.3. **Construcción del sistema.** Aquí se va a incluir un diagrama de flujo con el proceso general del uso del sistema.

- 4.3.1. **Pantallas del sistema.** Aquí se van a incluir las pantallas con las modificaciones que se realizaron. También se va a mencionar que en el "Anexo 3: Codificación del sistema" se encuentra el código del sistema, debe poner título a las secciones del código.

Del sistema (y su código) se va a evaluar lo siguiente:

1. *El programa compila correctamente y no se generan excepciones o errores.*
 2. *Separación de los elementos del sistema de acuerdo con la arquitectura.*
 3. *Diseño adecuado de la base de datos.*
 4. *Conexión adecuada a la base de datos.*
 5. *Realiza consultas relacionando tablas de forma correcta.*
 6. *Modifica la base de datos desde el programa.*
 7. *La organización del código es clara y congruente con la arquitectura.*
 8. *Es adecuado al contexto del proyecto y requerimientos.*
 9. *Comentarios para documentar el código, aplica convenciones para identificadores.*
 10. *Agradable a la vista.*
 11. *El alumno es puntual en su revisión, demuestra que conoce el código y contesta adecuadamente las preguntas.*
-

(Avance de Unidad 4)

5. **Capítulo 5. Pruebas e implementación.** Una breve descripción de la importancia de las pruebas en el software, 4 ventajas y 4 desventajas, incluya las fuentes consultadas en la bibliografía.
 - 5.1. **Casos de prueba.** Aquí se va a incluir una tabla con el nombre, descripción y tipo de los casos de prueba que se realizaron a su sistema. Se debe mencionar que la matriz de pruebas se incluye en el “Anexo 4: Matriz de casos de prueba”.
 - 5.2. **Manual de usuario.** Un pequeño párrafo para explicar que se cuenta con el manual de usuario y que se encuentra en el “Anexo 5: Manual de usuario”.
 - 5.3. **Manual técnico.** Un pequeño párrafo para explicar que se cuenta con el manual técnico y que se encuentra en el “Anexo 6: Manual técnico”.
6. **Capítulo 6. Conclusiones y Recomendaciones.**
 - 6.1. **Conclusiones.** Conclusiones del proyecto de cada integrante.
 - 6.2. **Recomendaciones.** Recomendaciones para el proyecto.

Bibliografía. Utilizar el formato APA.

Anexos. Incluir los anexos solicitados en los diferentes puntos, poner el nombre del anexo.

Pautas para el formato del documento:

- ✓ Tipo de letra: Arial, Times New Roman.
- ✓ Nombre de capítulo con mayúscula, centrado, en negritas y letra 16.
- ✓ Títulos de los puntos alineados a la izquierda, en negritas y letra 16.
- ✓ Texto general en letra tamaño 12 y justificado.
- ✓ Interlineado 1.15
- ✓ **Cuidar ortografía.**
- ✓ **Se van a revisar las correcciones pedidas en las unidades anteriores.**