**Explicación Descriptiva y Sustentación Conceptual**

**Rene Cardona**

**David Medina**

**Universidad de Cartagena**

**Programación orientada a objetos**

**Ingeniería de software**

**Profesor: John Carlos Arrieta**

**2022**

**Tabla de contenido**

[**Introducción**](#_gi254ucg8fk7) **2**

[**Objetivos**](#_p63f7zhqn7l1) **2**

[**Justificación**](#_mjowxpju45cl) **3**

[**Desarrollo**](#_3gfb1hias3qq) **3**

[**Síntesis y Argumentación Individual**](#_lx3bu6s9ap4) **3**

[**Bibliografía**](#_4ggya67l5co2) **3**

# **Introducción**

Los sistemas de almacenamiento de datos e información siempre ha tenido una gran importancia a la hora de administrar un empresa, antes de la llegada del software moderno la empresas utilizaban métodos rústicos, poco efectivos, con bajos niveles de seguridad y altos costes de mantenimiento, apesar de que cumplian su función inherentemente sufrían de los problemas ya mencionados que dificultaban el manejo y análisis de datos para administrar una empresa de la mejor manera posible, las empresas tenían que andar con más precaución en caso de que sus sistemas de almacenamiento sufrieran de cualquier imprevisto como la pérdida o robo de datos lo cual hacía que el riesgo y los costos de montaje, mantenimiento y desplazamiento sean muy altos. Hoy en día gracias al software moderno las desventajas, riesgos y costos antes mencionado se reducen en grandes cantidades, los sistemas de almacenamiento digital actuales y bien estructurados poseen una alta seguridad, fácil mantenimiento y fácil manejo para las empresas que incrementa la facilidad de administración de la información y además de eso reduce los riesgos y costos de pérdida, robo, mantenimiento y almacenamiento de datos.

**Objetivos**

**Objetivo General**

Crear una sistema de almacenamiento de datos que cumpla la función de almacenar la información que el cliente pide por medio de los requerimientos funcionales.

**Objetivo Específico**

Analizar los requerimientos funcionales que el cliente expone para poder construir el producto de forma efectiva.

Identificar las clases que conformarán el programa, sus atributos o propiedades y sus operaciones o métodos para tener de manera organizada los pilares que harán que el producto funcione.

Definir la relación y cardinalidad entre las clases previamente identificadas mediante un diagrama UML para que al conectarlas se tenga de forma visible y ordenada la estructura del programa.

# **Justificación**

# **Desarrollo**

# **Síntesis y Argumentación Individual**

Como fue presentado anteriormente en los objetivos, la metodología usada para la modelación y realización de este producto de sistema de almacenamiento de datos fue la conocida como UML, primero realizando la abstracción, hallando las clases, reconociendo cada una de las propiedades o atributos de cada clase y sus métodos u operaciones también, después de identificar todas las clases las relacionamos entre ellas y adicionalmente agregamos la cardinalidad dependiendo de cada caso que se presentara entre las clases, después de tener el diagrama bien definido pasamos a la realización del código, en NetBeans IDE creamos un nuevo proyecto y reutilizamos el código que se usó previamente en la realización del diagrama UML en el programa PlantUML, lo modificamos agregando el nivel visibilidad, tanto de las propiedades o atributos de cada clase como de sus métodos u operaciones, y dependiendo del caso hacíamos al tributo y al método público o privado, después aplicamos la herencia donde se debía y por último introducimos los métodos constructores de cada una de las clases y los métodos getters y setters en las clases que se debía.

**Bibliografía**

Arrieta, J. C. (2021). EJEMPLO DE ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS (AYDOO) - PARTE 1: - DIAGRAMA DE CLASES - UML. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=q7qF5o5Og9I>

Arrieta, J. C. (2021). EJEMPLO DE ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS - PARTE 2 - DEL MODELO AL CODIGO JAVA -. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=aKeMmGLVQb4>

Arrieta, J. C. (2021). EJEMPLO DE ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS [PARTE 3] CONSTRUCTORES DE LOS OBJETOS O INSTANCIAS -. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=GhKiD3UUV60>

Lucid Software Español. (2019). Tutorial - Diagrama de Clases UML.Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=Z0yLerU0g-Q&t](https://www.youtube.com/watch?v=Z0yLerU0g-Q&t=1s)