

EVIDENCIA DE PRODUCTO: GA4-220501095-AA2-EV04

Diagrama de Clases del proyecto de software

APRENDIZ:

JESUS DAVID ROMERO PEÑARANDA

FICHA: 3134547

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

REGIONAL CAUCA

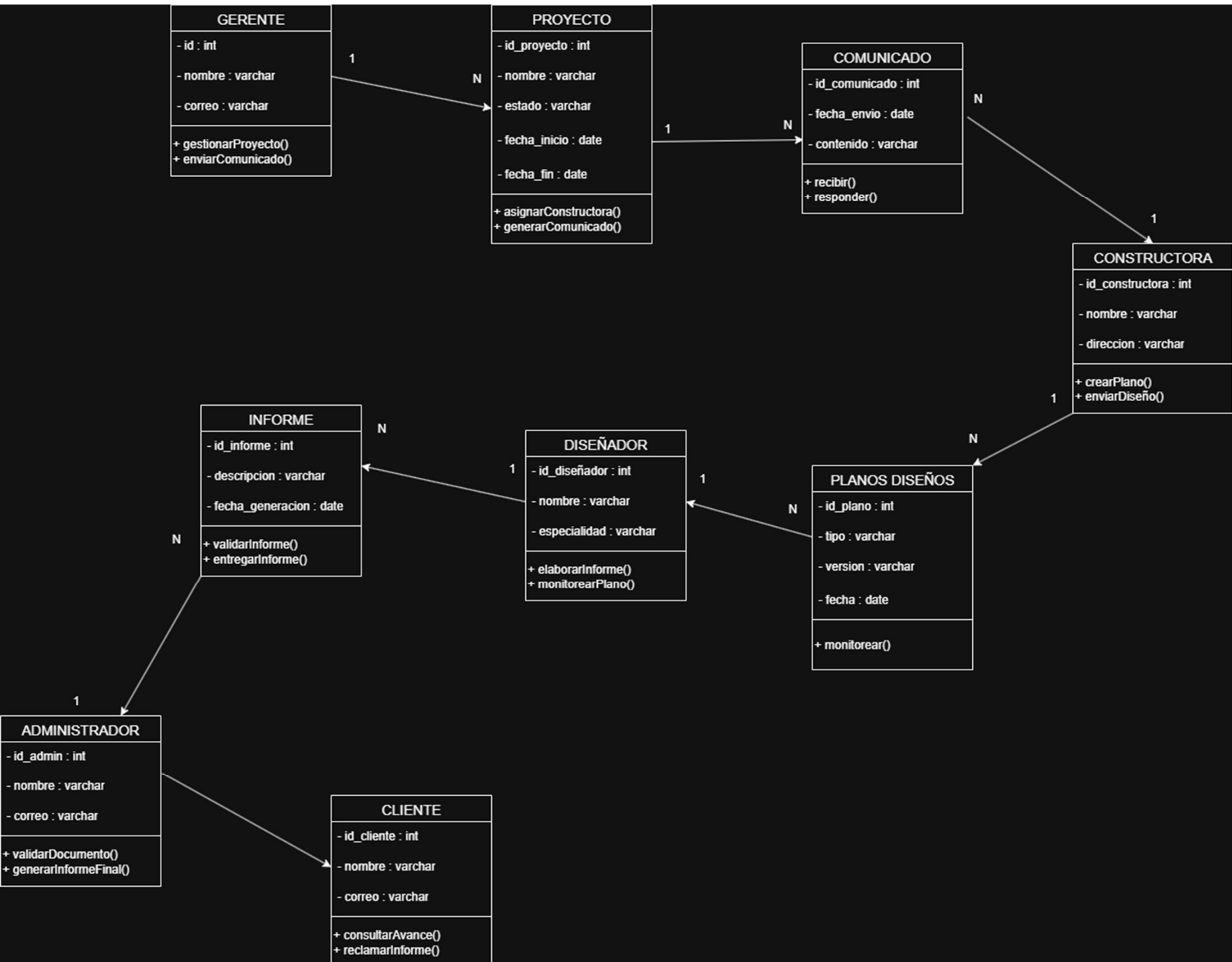
SEP 2025

INTRODUCCION

La empresa Constructora Urbana S.A., ubicada en la ciudad de Cali – Colombia, cuenta con más de 20 años de experiencia en el sector de la construcción, desarrollando proyectos de infraestructura, edificaciones comerciales y residenciales. A pesar de su trayectoria, en los últimos años ha presentado dificultades en la gestión de proyectos, principalmente por problemas de comunicación entre los equipos de trabajo, falta de control sobre la documentación y un monitoreo poco eficiente de los avances. Esto ha generado pérdidas de tiempo, errores en la ejecución, sobrecostos y una baja eficiencia en la administración de los recursos.

Con el fin de superar estas dificultades, se plantea el diseño de un sistema de gestión digital que centralice los procesos clave y permita organizar la información de manera estructurada. Para lograrlo, se ha modelado el flujo de trabajo de la empresa a través de un diagrama de clases UML, el cual representa las entidades principales y sus relaciones dentro del sistema.

En este proceso, el gerente de proyectos se encarga de gestionar los proyectos y generar comunicados hacia la constructora, la cual a su vez crea planos y diseños que son monitoreados por el diseñador. Este elabora los informes correspondientes, los cuales posteriormente son validados por el administrador antes de ser entregados al cliente. Finalmente, el cliente tiene la posibilidad de consultar el avance de los proyectos y reclamar los informes cuando sea necesario.



CONCLUSION:

El diseño elaborado mediante el diagrama de clases permitió estructurar de manera clara y organizada los diferentes actores, entidades y procesos que intervienen en la gestión de proyectos de la empresa. A través de la identificación de las clases principales, sus atributos, métodos y las relaciones entre ellas, se logró representar el funcionamiento del sistema de forma coherente con los principios de la orientación a objetos.

Este modelo garantiza una separación adecuada de responsabilidades, facilita la comprensión de la lógica del negocio y sienta las bases para una futura implementación eficiente. Asimismo, al aplicar buenas prácticas de diseño orientado a objetos, como la definición de multiplicidad, la claridad en las relaciones y la asignación de métodos específicos a cada clase, se obtiene un sistema escalable, mantenible y adaptable a posibles cambios en las necesidades de la empresa.

En conclusión, el diagrama de clases no solo sirve como herramienta de documentación, sino también como una guía fundamental para el desarrollo de un software robusto, alineado con los objetivos de la organización.