

EVIDENCIA DE PRODUCTO: GA4-220501095-AA2-EV04

Diagrama de despliegue para caso de estudio y proyecto de software

APRENDIZ:

JESUS DAVID ROMERO PEÑARANDA

FICHA: 3134547

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

REGIONAL CAUCA

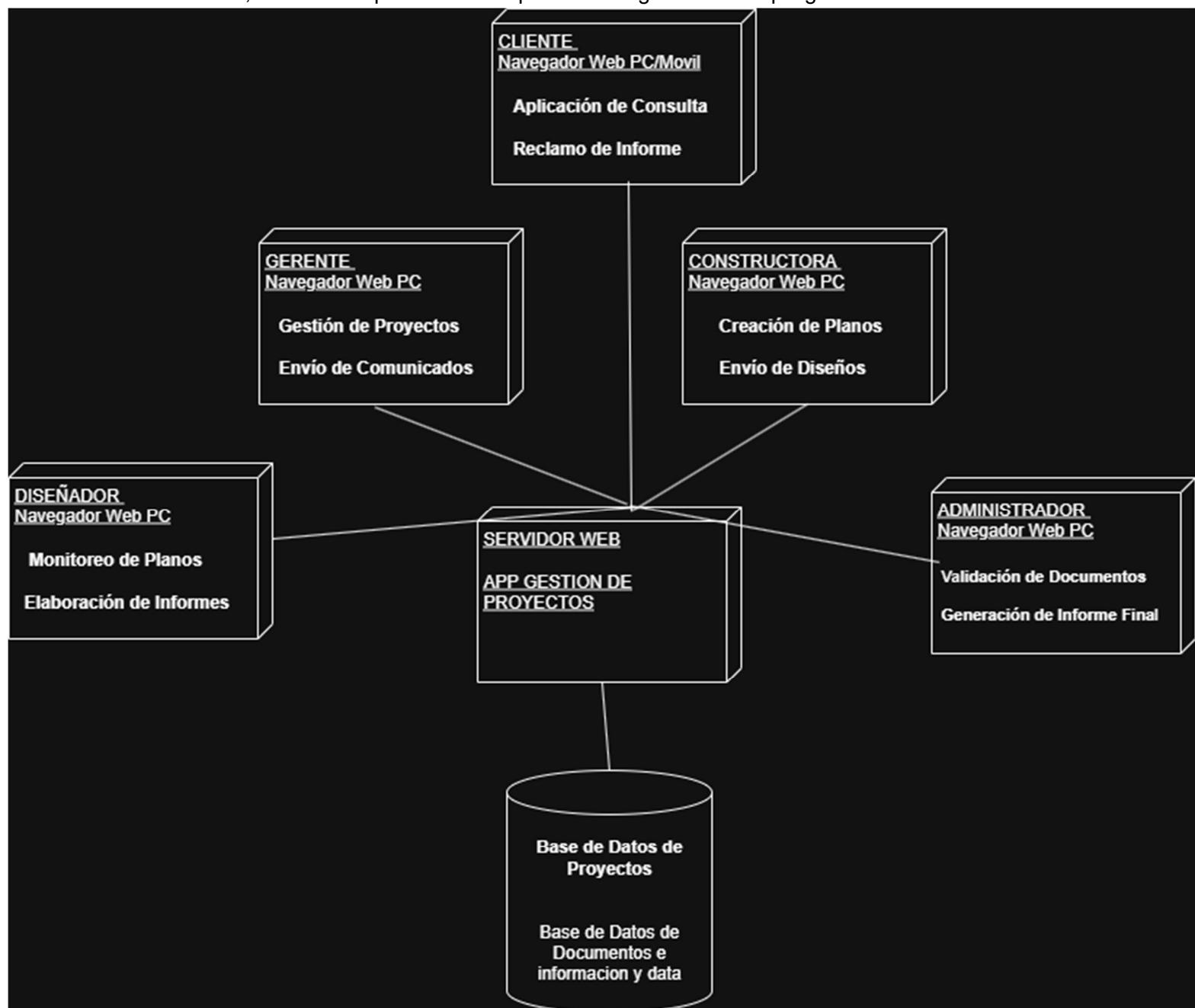
SEP 2025

Introducción

El diagrama de despliegue es una representación gráfica utilizada en UML que permite modelar la disposición física de los artefactos de software en los nodos de hardware, así como las conexiones que existen entre ellos. En este caso de estudio se describe cómo se implementa el sistema de gestión de proyectos en la constructora, definiendo los dispositivos que participan, la base de datos, los servidores y los usuarios involucrados.

La empresa Constructora Urbana S.A., ubicada en Cali – Colombia, cuenta con más de 20 años de experiencia en proyectos de infraestructura, construcciones comerciales y residenciales. A pesar de su trayectoria, enfrenta problemas críticos en la gestión de proyectos, tales como comunicación desorganizada entre equipos, documentación dispersa en múltiples medios, monitoreo ineficiente del avance y una deficiente gestión de recursos. Estas dificultades generan pérdidas económicas, retrasos en la entrega y falta de claridad en la información.

Con el fin de superar estas problemáticas, se propone un sistema de gestión de proyectos centralizado, el cual se representa en el presente diagrama de despliegue UML.



Elementos Clave

Nodos principales:

Servidor de Aplicaciones: aloja el sistema de gestión de proyectos.

Servidor de Base de Datos: almacena planos, informes, comunicados y avances de proyectos.

Clientes: dispositivos de los usuarios (Gerente, Diseñador, Administrador, Cliente y constructora).

Artefactos de software:

Sistema de Gestión de Proyectos (aplicación principal).

- Módulo de Comunicados.
- Módulo de Planos y Diseños.
- Módulo de Informes.
- Interfaz Web para Clientes.

Conecciones:

- Todos los usuarios acceden al sistema a través de una **red local o internet**.
- El servidor de aplicaciones se comunica con el servidor de base de datos para consultar y almacenar información.

Descripción Técnica

- Gerente de Proyectos accede al sistema desde su computador o dispositivo móvil, generando comunicados.
- Constructora utiliza el sistema para crear planos y diseños, que son supervisados por el diseñador.
- Diseñador carga los informes generados en el sistema.
- Administrador valida los informes antes de su publicación.
- Cliente consulta el estado del proyecto e informes mediante la interfaz web.
- Todo el flujo de información se centraliza en el Servidor de Aplicaciones, el cual está conectado directamente al Servidor de Base de Datos.

Conclusión

El diagrama de despliegue permite visualizar de manera clara la arquitectura técnica del sistema de gestión de proyectos de la constructora, mostrando la interacción entre usuarios, dispositivos y servidores. Este diseño asegura que los requisitos funcionales y no funcionales se cumplan, facilitando la comunicación entre actores, la seguridad en el almacenamiento de datos y la disponibilidad de la información en tiempo real.