

Evidencia: GA4-220501095-AA2-EV01.

Diagrama De Clases A Partir Del Informe De Requerimientos.

Aprendiz: Juan Carlos Lopez Moreno

Instructor: Alvaro Esteban Betancourt Matoma

Área Técnica

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

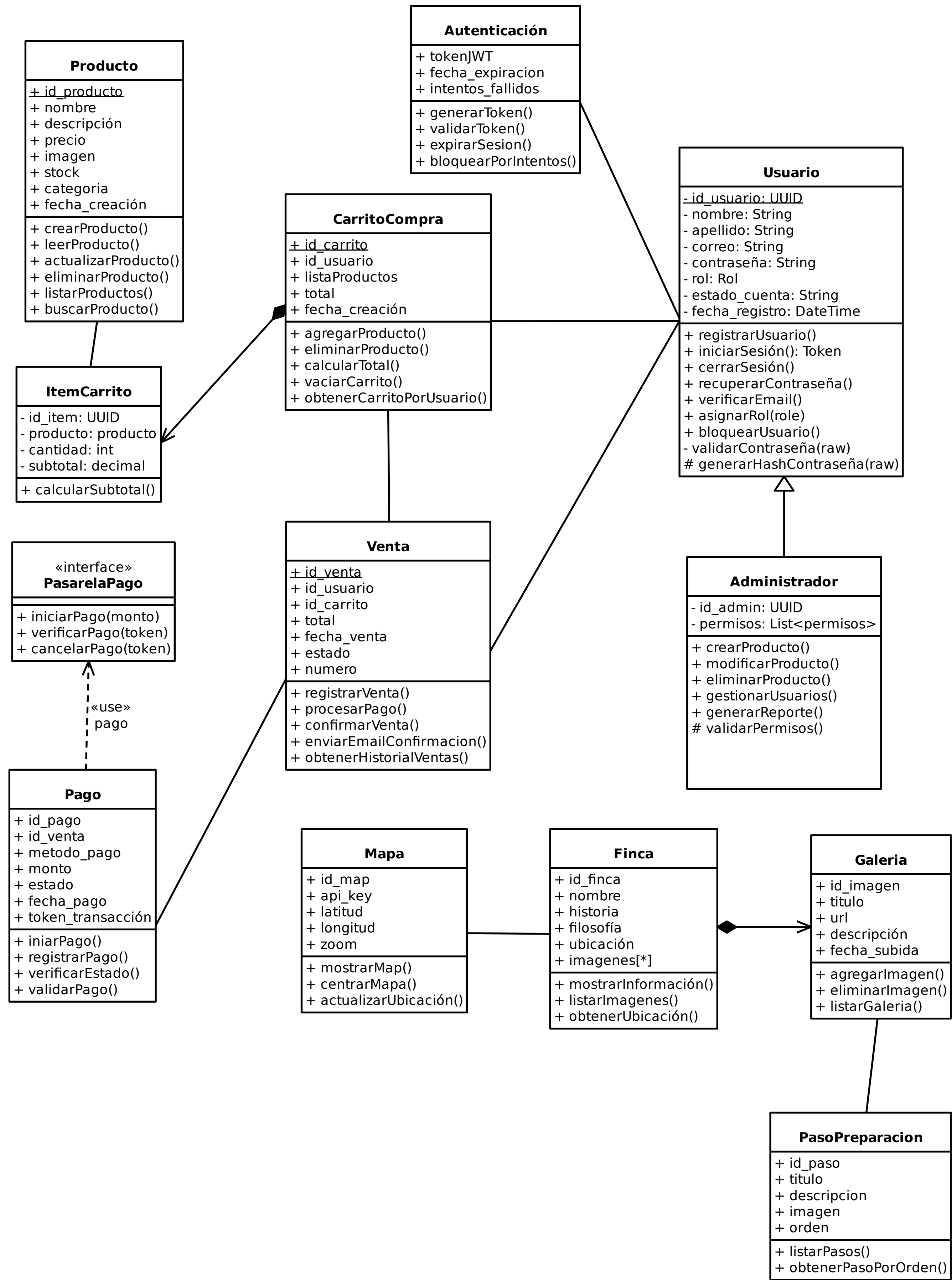
Técnico en Programación de Aplicaciones y Servicios Para la Nube

Código: 3186263

Noviembre 2025

Introducción

El presente documento describe el diagrama de clases desarrollado a partir del análisis de requerimientos del sistema, siguiendo los lineamientos del paradigma orientado a objetos y las normas de documentación técnica definidas por la institución. Su propósito es representar de manera estructurada los elementos esenciales del modelo conceptual, definiendo las clases, atributos, métodos, relaciones y niveles de acceso necesarios para la implementación del software. El diagrama se elaboró empleando una herramienta CASE para garantizar precisión formal y claridad visual, y sirve como punto de partida para el diseño lógico y la posterior construcción de los componentes del sistema. Esta representación contribuye a la comprensión integral de la arquitectura del dominio, la interacción entre los objetos y el funcionamiento general del sistema, permitiendo una base sólida para el desarrollo, validación y mantenimiento del proyecto según buenas prácticas de ingeniería de software.



El diagrama de clases elaborado integra los elementos fundamentales del modelo orientado a objetos del sistema, organizando las entidades identificadas en los requerimientos y estableciendo las relaciones estructurales necesarias para su funcionamiento. El modelo incorpora clases principales como Usuario, Administrador, Producto, CarritoCompra, ItemCarrito, Venta, Pago, Finca, Galería, Mapa, Autenticación y PasoPreparación, cada una con atributos encapsulados mediante modificadores de acceso privados y métodos públicos que representan las operaciones permitidas sobre los objetos, lo cual garantiza principios de cohesión, encapsulación y responsabilidad única. Asimismo, se incluyen relaciones de herencia entre Usuario y Administrador, dependencias especializadas como la interfaz PasarelaPago utilizada en la gestión de pagos, asociaciones bidireccionales cuando corresponde, y composiciones que reflejan vínculos de pertenencia estricta como CarritoCompra–ItemCarrito y Finca–Galería. El diagrama también integra multiplicidades que definen la cardinalidad entre los objetos, reforzando la integridad del modelo lógico. Esta estructura proporciona una visión clara de la arquitectura interna, facilita el diseño detallado y asegura coherencia con los casos de uso y requisitos funcionales del sistema.