

Manual técnico aplicación web Tienda en Línea de videojuegos

Introducción

Este manual técnico describe la arquitectura, diseño y despliegue de la plataforma web para la distribución, venta y gestión de videojuegos digitales. El sistema sigue una arquitectura cliente/servidor y está compuesto por una aplicación backend desarrollada en Java y una aplicación frontend desarrollada como SPA.

Arquitectura General del Sistema

La solución se divide en dos aplicaciones principales: - **Backend**: Aplicación Java encargada de la lógica de negocio, persistencia de datos y exposición de servicios REST. - **Frontend**: Aplicación web SPA encargada de la interacción con el usuario final y consumo de los servicios REST.

La comunicación entre ambas aplicaciones se realiza mediante HTTP/HTTPS utilizando JSON como formato de intercambio de datos.

Diagrama de Clases (Aplicación Java)

Este diagrama representa las principales clases del backend, sus atributos, métodos y relaciones. Incluye entidades como Usuario, Empresa, Juego, Compra, Comentario, Grupo, entre otras, así como clases de servicio y controladores.

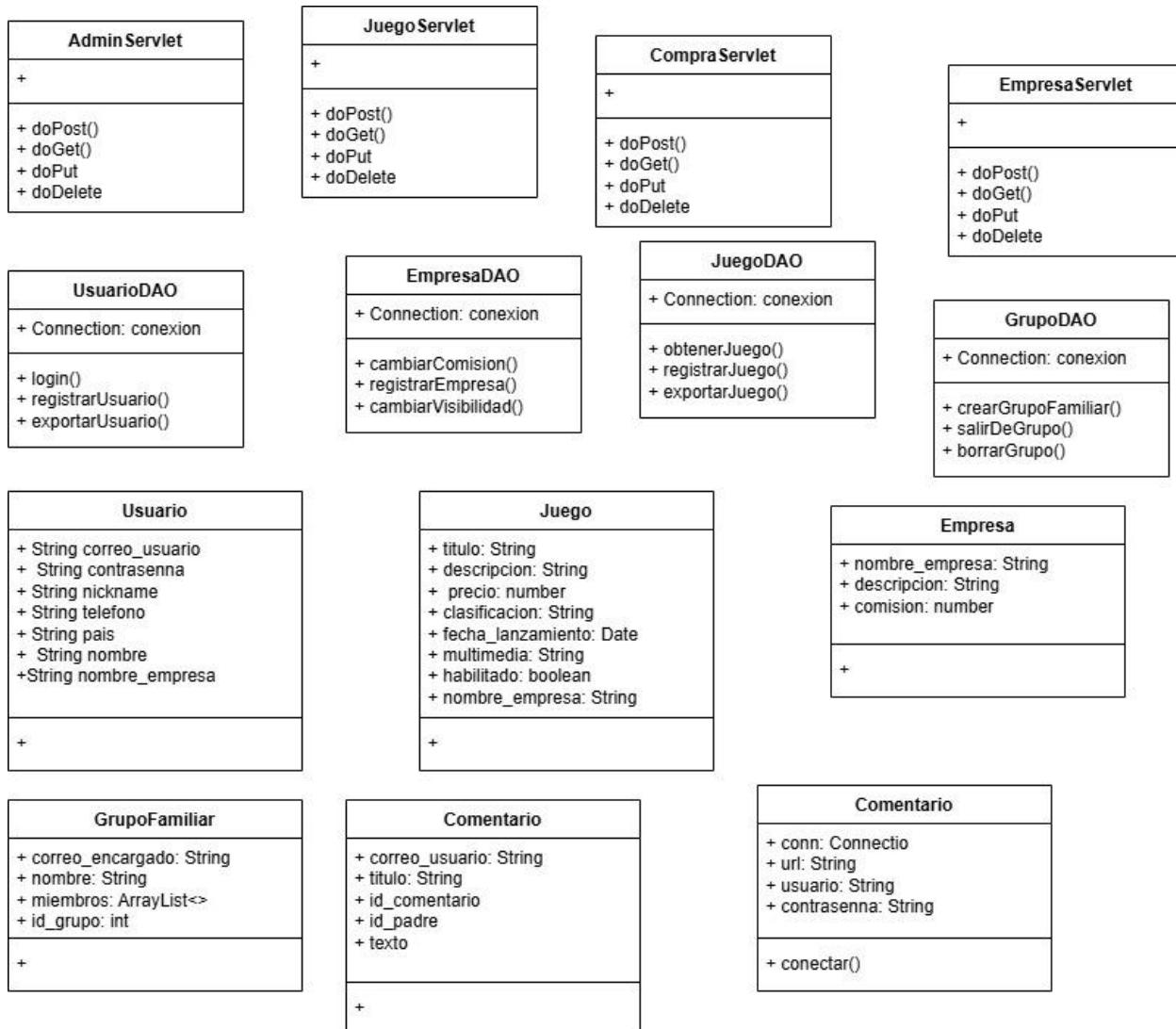


Diagrama Entidad / Relación (E/R)

El diagrama E/R modela conceptualmente la base de datos del sistema, mostrando las entidades principales, sus atributos y las relaciones entre ellas.

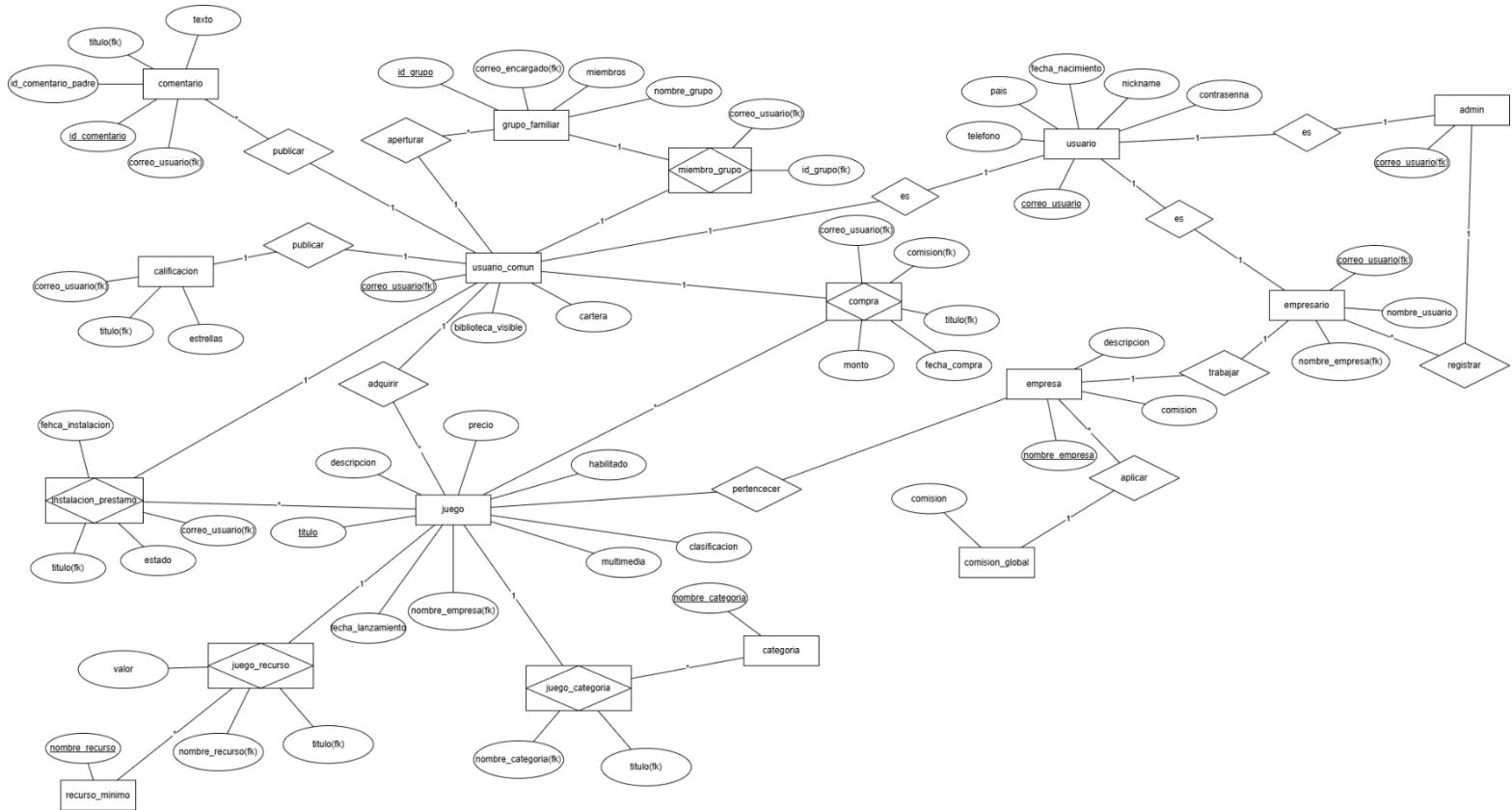
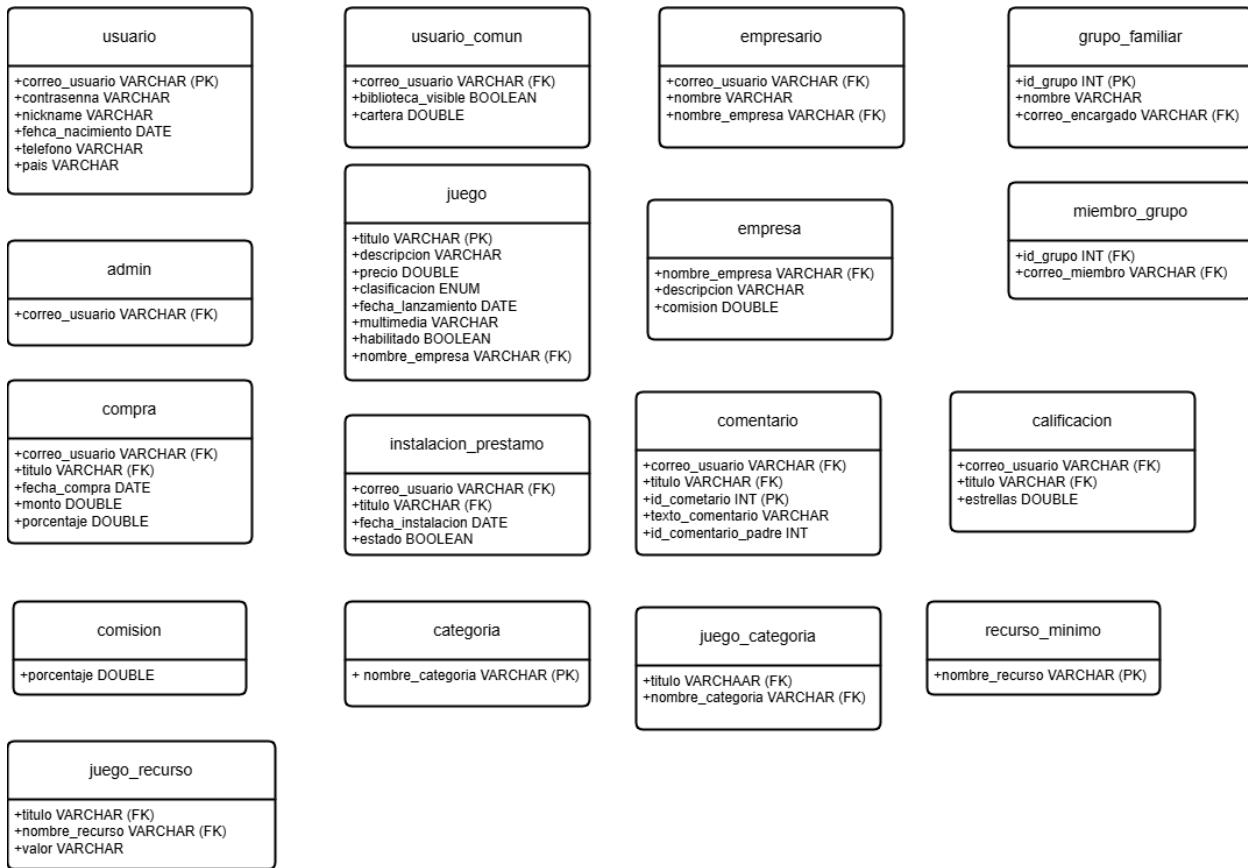


Diagrama de Tablas

El diagrama de tablas representa la transformación del modelo E/R a un modelo relacional, detallando las tablas, claves primarias y claves foráneas.



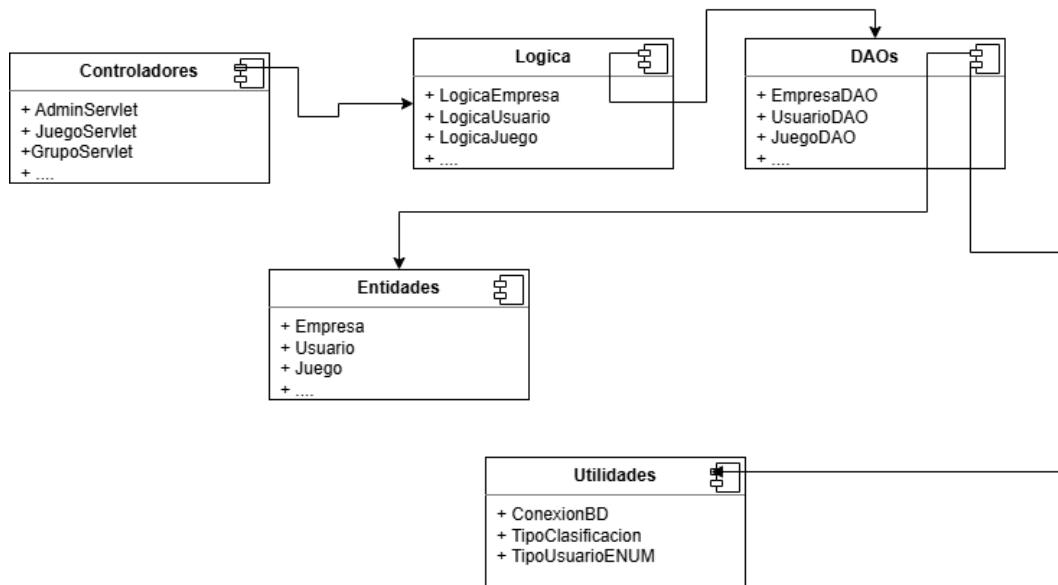
Mapeo Físico de la Base de Datos

El mapeo físico describe la implementación concreta de la base de datos en el motor seleccionado, incluyendo:
- Nombre de la base de datos.
- Definición de tablas.
- Tipos de datos.
- Restricciones (PK, FK, UNIQUE, NOT NULL).

Diagrama de Componentes:

Backend:

El backend está compuesto por los siguientes componentes: - Controladores REST - Servicios de negocio - Repositorios / DAO - Módulo de persistencia



Frontend:

El frontend se organiza en: - Componentes visuales - Servicios de comunicación

HTTP - Módulos de autenticación y autorización

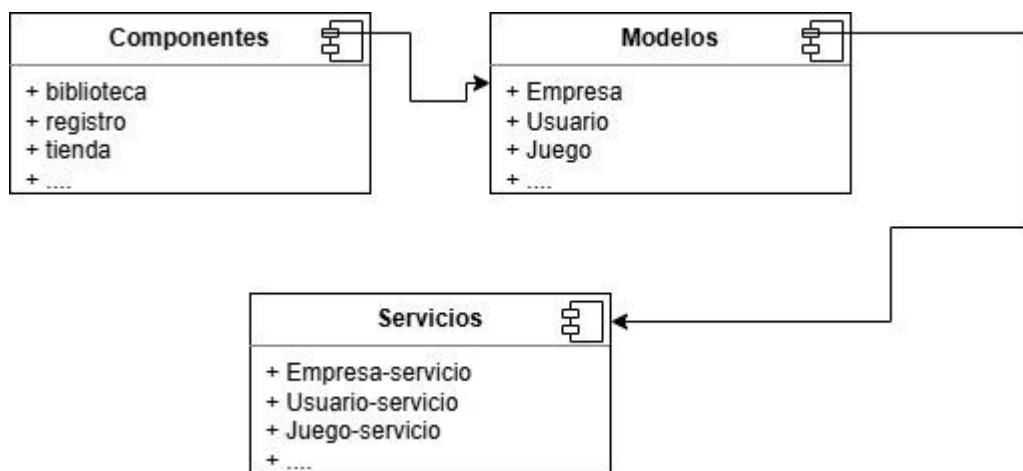
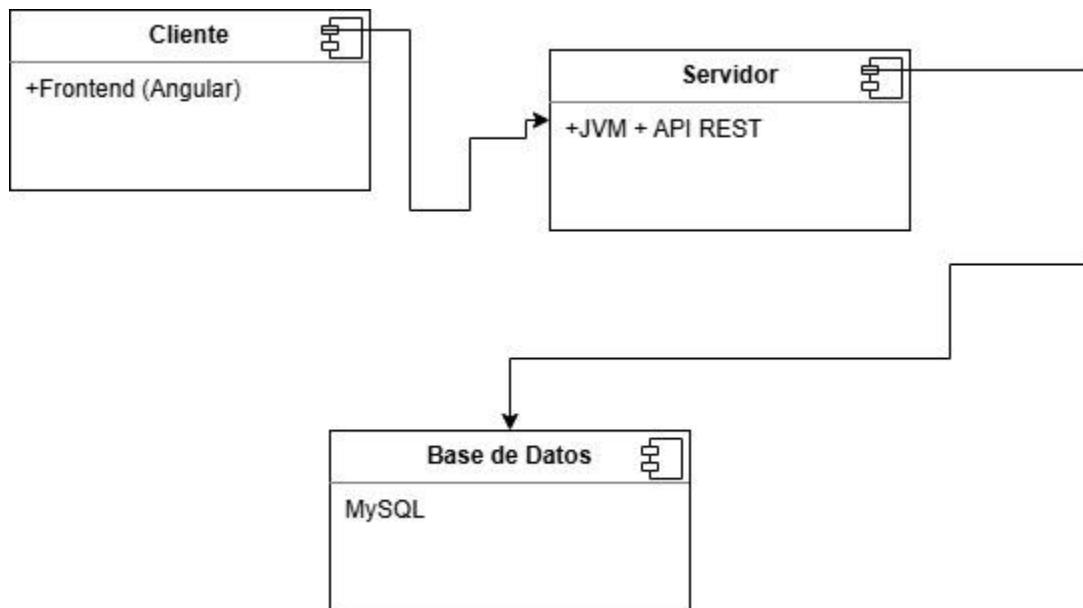


Diagrama de Despliegue

El diagrama de despliegue muestra la distribución física del sistema, incluyendo:

- Cliente web (navegador)
- Servidor de aplicaciones (backend Java)
- Servidor de base de datos



Instalación y Despliegue:

Requisitos del Sistema

- Java JDK 17 o superior
- Servidor de base de datos MySQL
- Node.js y npm (para frontend)
- Navegador web moderno

Instalación de la Base de Datos

1. Crear la base de datos en el gestor seleccionado.
2. Ejecutar el script SQL correspondiente al mapeo físico.
3. Verificar la correcta creación de tablas y relaciones.

Despliegue del Backend

1. Configurar las credenciales de la base de datos en el archivo de configuración.
2. Compilar el proyecto Java.
3. Ejecutar la aplicación backend en el servidor.

Despliegue del Frontend

1. Instalar dependencias del proyecto frontend.
2. Configurar la URL del backend.
3. Compilar la aplicación SPA.
4. Desplegar los archivos generados en un servidor web.

Consideraciones Técnicas

- Validación de edad para compras según clasificación del juego.
- Manejo de errores y excepciones en backend y frontend.
- Uso de buenas prácticas de programación y seguridad.