



I E S A L B A R R E G A S

TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE
APLICACIONES WEB

Departamento de Informática

PROYECTO

LevelUp Nexus
Manual Técnico

Autor/es:
Curso Académico:



Índice

- 1. Introducción**
- 2. Arquitectura de la aplicación**
 - 2.1. Frontend**
 - 2.1.1. Tecnologías usadas**
 - 2.1.2. Entorno de desarrollo**
 - 2.2. Backend**
 - 2.2.1. Tecnologías usadas**
 - 2.2.2. Entorno de desarrollo**
- 3. Documentación técnica**
 - 3.1. Análisis**
 - 3.2. Desarrollo**
 - 3.3. Pruebas realizadas**
- 4. Proceso de despliegue**
- 5. Propuesta de mejoras**
- 6. Bibliografía**

1. Introducción

LevelUp Nexus es una plataforma web orientada a la comunidad gamer que funciona como un espacio social para jugadores. Permite a cada usuario crear y gestionar su propio perfil, conectar con otros aficionados, participar en grupos, compartir publicaciones y seguir la actividad de sus amigos. La aplicación destaca por su enfoque social y dinámico, ofreciendo utilidades para organizar y reflejar la trayectoria de cada jugador, pudiendo compartir sus juegos favoritos y sus logros obtenidos si así lo desean.

2. Arquitectura de la aplicación

2.1. Frontend

2.1.1. Tecnologías usadas

Para el desarrollo Frontend se ha empleado Blade, el motor de plantillas nativo de Laravel, orientado a crear interfaces web dinámicas mediante la integración de PHP con HTML.

Otras librerías importantes empleadas para el desarrollo son:

- **Tailwind CSS**, framework CSS utility-first centrado en la creación rápida de interfaces modernas mediante clases utilitarias.
- **Alpine.js**, framework JavaScript ligero orientado a añadir interactividad sin necesidad de compilación.
- **Axios**, librería útil para facilitar la comunicación entre el servidor y el cliente mediante consultas AJAX.
- **Vite**, herramienta de build moderna y rápida centrada en la compilación y optimización de assets.
- **laravel-vite-plugin**, plugin oficial de Laravel para la integración de Vite con las vistas Blade.
- **Font Awesome**, biblioteca de iconos vectoriales empleada para proporcionar iconografía consistente en toda la aplicación.

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto: LevelUp Nexus



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

Todas estas librerías se han instalado mediante sus respectivos comandos NPM (para dependencias JavaScript) o se han cargado mediante CDN (para librerías CSS y JavaScript que no requieren compilación).

Las versiones empleadas en las librerías son:

- Tailwind CSS: CDN (última versión disponible)
- Alpine.js: 3.x.x (CDN)
- Axios: 1.6.4
- Vite: 5.0.0
- laravel-vite-plugin: 1.0.0
- Font Awesome: 6.4.0 (CDN)

2.1.2. Entorno de desarrollo

El entorno de desarrollo utilizado para el desarrollo del Frontend de la aplicación ha sido Visual Studio Code, que es un editor de texto gratuito.

2.2 Backend

2.2.1. Tecnologías usadas

Para el desarrollo Backend se ha empleado el lenguaje de programación PHP en su versión 8.1 o superior y el gestor de bases de datos MariaDB en su versión 10.3 o superior.

Otras librerías empleadas para el desarrollo Backend son:

- **Laravel**, empleado como framework principal del proyecto con arquitectura MVC para la gestión de rutas, controladores, modelos y vistas.
- **Laravel Sanctum**, utilizada para la autenticación basada en tokens para peticiones AJAX y APIs.
- **Guzzle HTTP Client**, librería empleada para realizar peticiones HTTP a APIs externas como RAWG y NewsAPI.
- **Eloquent ORM**, sistema de mapeo objeto-relacional incluido en Laravel para la conexión y gestión de la base de datos desde el Backend.

Todas estas librerías se han instalado mediante **Composer**, el gestor de dependencias estándar para PHP.

Las versiones de las librerías empleadas son:

- PHP: 8.1 o superior
- Laravel Framework: 10.49.1
- Laravel Sanctum: 3.3.3
- Guzzle HTTP Client: 7.10.0
- Laravel Tinker: 2.8
- MariaDB: 10.3 o superior

2.2.2. Entorno de desarrollo

Para el desarrollo del Backend, se ha utilizado también el editor Visual Studio Code.

3. Documentación técnica

3.1 Análisis

Para desarrollar la aplicación se han creado los siguientes diagramas:

Para algunos diagramas he tenido que adjuntar enlaces ya que han resultado ser algo grandes y no caben dentro de este documento.

- [Diagrama de clases](#)

- Diagrama de casos de uso: En la siguiente página

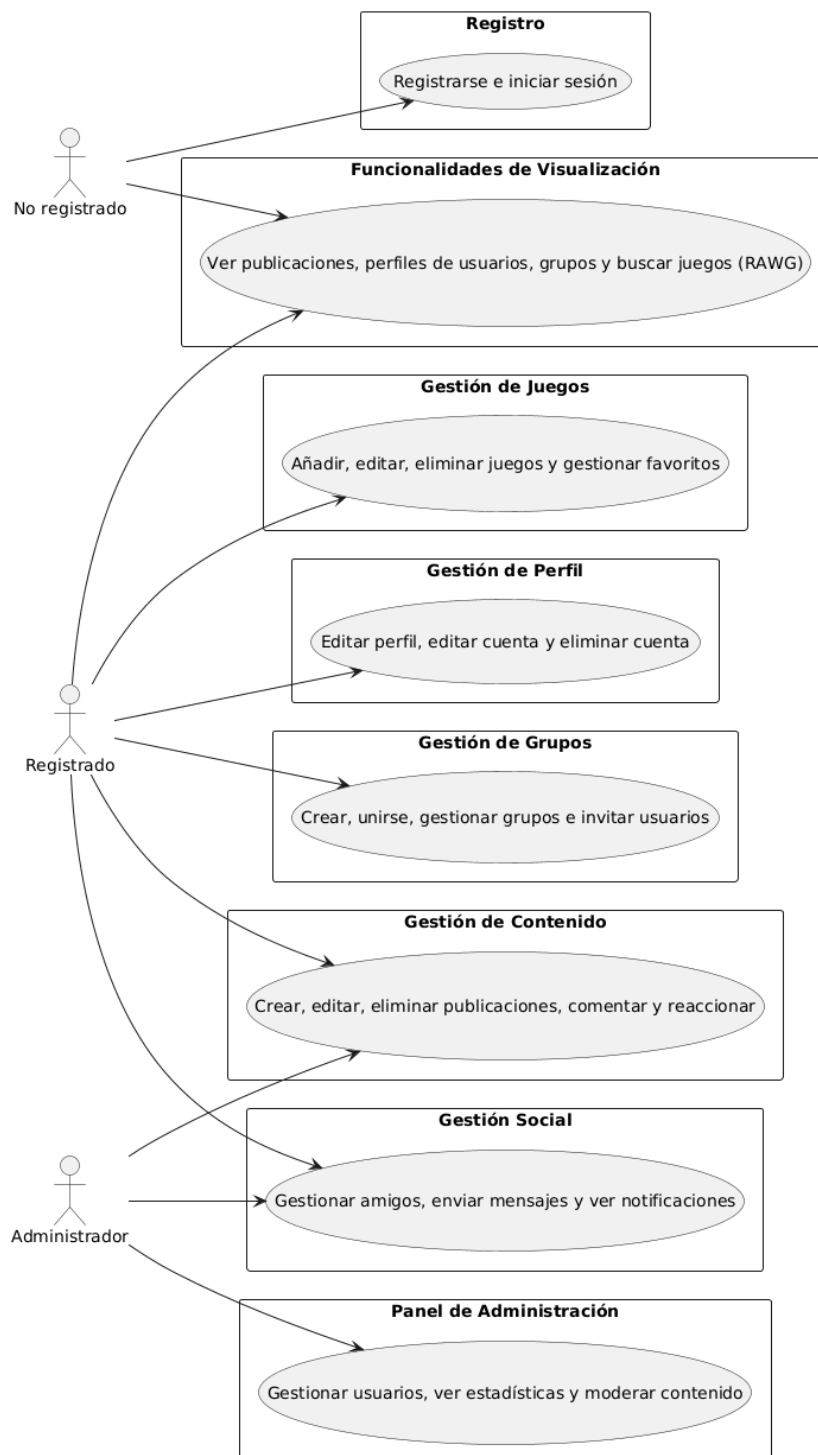
Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto: LevelUp Nexus



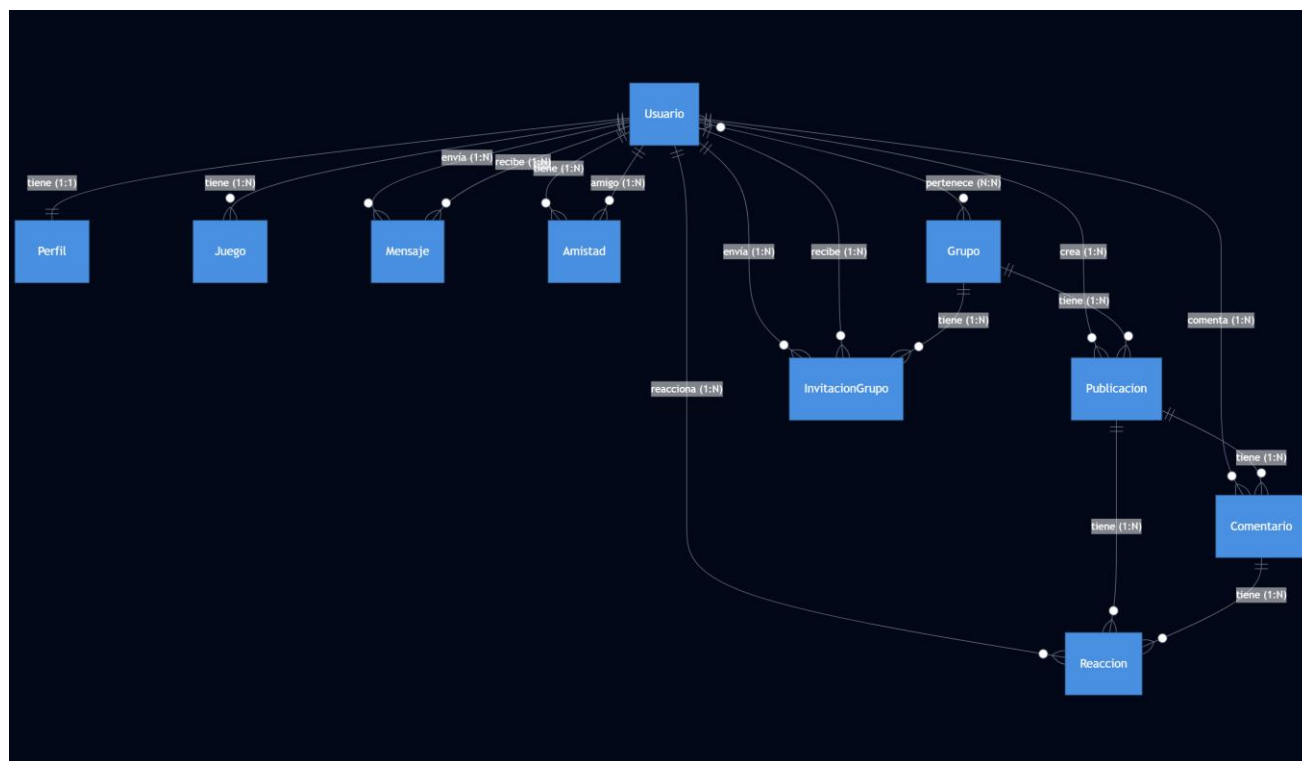
JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo



3.2. Desarrollo

- Diagrama Entidad-Relación



3.3. Pruebas realizadas

Para comprobar el correcto funcionamiento de la aplicación, se han realizado pruebas manuales introduciendo usuarios con distintos perfiles y roles, creando publicaciones con diferentes tipos de contenido (texto, imágenes, asociadas a juegos), gestionando bibliotecas de juegos personales con datos de la API RAWG, estableciendo relaciones de amistad entre usuarios, enviando mensajes privados, creando y gestionando grupos, y comprobando la correcta ejecución de la aplicación ante distintos juegos de datos.

También se han realizado pruebas de peticiones mediante la aplicación Postman, verificando los endpoints de búsqueda de juegos (RAWG API), gestión de favoritos, y las respuestas JSON de los controladores para peticiones AJAX.

4. Proceso de despliegue

Esta aplicación está desplegada en su totalidad en **Hostinger**, que es una empresa de alojamiento web que ofrece servicios de hosting compartido, VPS, alojamiento WordPress y correo profesional.

En este caso, el host es VPS, ya que es de los únicos hosts que son compatibles con todas las tecnologías utilizadas en este proyecto, además de ser de los más económicos en cuanto a rendimiento y precio.

Para alojar la aplicación en Hostinger, se tuvo que clonar el repositorio de Github en la terminal del panel de control de Hostinger y posteriormente, crear la base de datos a través de PHPMyAdmin, instalado también en la terminal, para poder importar el SQL de la base de datos del proyecto.

El repositorio de Github en el que se han ido subiendo todos los cambios es el siguiente:

<https://github.com/AlexRC002albarregas/LevelUpNexus>

Tras desplegar la aplicación se creó la URL con la que vamos a poder acceder a ella durante el tiempo que dure el host:

<http://72.60.89.207/levelupnexus/>

5. Propuestas de mejoras

Las posibles mejoras que se están teniendo en cuenta de cara al futuro de la aplicación son las siguientes:

- Mejorar la responsividad para que el uso en dispositivos móviles sea más factible y agradable.
- Implementar una posible conexión con alguna plataforma de distribución de videojuegos, por ejemplo Steam o Epic Games, de modo que se puedan vincular las bibliotecas de juegos con esas plataformas y se añadan juegos nuevos a la biblioteca además de que se actualicen las horas de juego en LevelUp Nexus a medida que se juega.
- Implementar funcionalidades de pago.

6. Bibliografía

A continuación, se adjuntarán enlaces a las apis, librerías y recursos utilizados en el desarrollo de la aplicación:

- RAWG API (api de videojuegos): <https://rawg.io/apidocs>
- NewsAPI (api de noticias): [NewsApi](#)
- Node.js: <https://nodejs.org/es>
- Laravel: <https://laravel.com/>
- Tailwind CSS: <https://tailwindcss.com/>
- Alpine.js: <https://alpinejs.dev/>
- Axios: <https://axios-http.com/es/docs/intro>
- Vite: <https://vite.dev/>