



Exilum

Ángel Muñoz Lozano

Desarrollo de Aplicaciones Web - 2023/2024



Exilum

Ángel Muñoz Lozano - Proyecto de desarrollo de aplicaciones web

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN - VISIÓN GENERAL	2
LISTADO DE REQUISITOS FUNCIONALES	3
COMPARATIVA CON LAS ALTERNATIVAS DEL MERCADO	4
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	4
Motivación	4
Ausencia de Alternativas	4
STACK TECNOLÓGICO	5
MODELO DE DATOS	5
PROTOTIPO DE LA APLICACIÓN WEB	5
DEFINICIÓN API REST - PUBLICACIÓN DE SERVICIOS	6
MANUAL DE DESPLIEGUE	6
POSTMORTEM - CONCLUSIONES DEL PROYECTO	6

INTRODUCCIÓN - VISIÓN GENERAL

Exilum es un proyecto final de DAW2 que busca simplificar el proceso de planificación económica en el videojuego Path of Exile. Este juego, conocido por su mercado dinámico y complejo, requiere que los jugadores tomen decisiones financieras informadas para optimizar sus recursos y progresar eficientemente. Exilum es una aplicación web diseñada para proporcionar a los jugadores una manera fácil de realizar cálculos económicos precisos y actualizados en tiempo real.

El código se encuentra recogido en dos repositorios (he tomado la decisión de mantenerlos separados para una mayor sencillez a la hora del despliegue y desarrollo):

- [Exilum-front](#)
- [Exilum-back](#)



LISTADO DE REQUISITOS FUNCIONALES

Usuario Anónimo:

- ☒ **RF01.** Ver información general sobre el proyecto en una página de inicio.
- ☒ **RF02.** Acceder a la pantalla de registro.
- ☒ **RF03.** Acceder a la pantalla de login.
- ☒ **RF04.** Cambiar entre modo claro y oscuro.
- ☒ **RF05.** Consultar datos generales sobre las tendencias de economía actuales en el videojuego.
- ☒ **RF07.** Acceder al repositorio que contiene el código fuente del proyecto, con su respectiva documentación.
- ☒ **RF08.** Acceder a la parte funcional de la página (secciones de inversiones y resultados).
- ☒ **RF09.** Seleccionar los datos que se introducirán en la calculadora automática en la sección de inversiones.
- ☒ **RF10.** Recibir un cálculo desglosado de todos los gastos, facilitando el análisis por parte del usuario.

Usuario con Sesión Iniciada:

- ☒ **RF11.** Suscribirse a una newsletter para mantenerse al tanto de las novedades.
*Este requisito no se cumple totalmente, ya que la aplicación **sí** cuenta con la funcionalidad para que el usuario se suscriba a la Newsletter, y el email del usuario se guarda en una base de datos para ser contactado automáticamente por la Newsletter, pero **no** se le enviarán correos*
- ☒ **RF12.** Utilizar un sistema de autenticación tradicional y OAuth 2.0 para la página web del juego.
- ☒ **RF13.** Modificar datos sobre su cuenta.
- ☒ **RF14.** Compartir resultados con otros usuarios

Generales

- ☒ **RF15.** Dentro de la sección de inversiones, el usuario podrá seleccionar los datos que se introducirán en la “calculadora automática”
- ☒ **RF16 .** Con estos datos introducidos, se consultará una API externa de la economía actual (del videojuego) y recuperarán los valores actuales.



- ☒ **RF16.** Con esos valores, se devolverá un cálculo desglosado de todos los gastos, separándolos en sus respectivas secciones para así facilitar el análisis que llevará a cabo el usuario.
- ☒ **RF17.** La aplicación deberá contar con una autenticación tradicional, así como otra mediante el protocolo OAuth 2.0 a la página web del juego
*Este requisito no se cumple totalmente, ya que la aplicación **sí** cuenta con autenticación tradicional y autenticación OAuth 2.0 con Google, pero **no** con la página web del juego*

COMPARATIVA CON LAS ALTERNATIVAS DEL MERCADO

A día de hoy, no existe ninguna alternativa que ofrezca las mismas funcionalidades que Exilum, pero podemos destacar dos opciones:

- **Excel y Hojas de Cálculo:** Es lo más usado actualmente, ya que muchos usuarios están familiarizados con la interfaz de este tipo de aplicaciones. Desgraciadamente, no cuentan con ninguna forma cómoda de actualizar los precios en tiempo real, por lo que los administradores se ven obligados a actualizar los valores uno a uno cada cierto tiempo (En caso de que estos administradores no quieran, entonces serán los usuarios los que deben hacer una copia de la hoja de cálculo, y realizar los cambios necesarios)
- **Exilence (Obsoleto):** Esta aplicación fue bastante popular en la comunidad de Path of Exile hace unos años, pero su última actualización fue hace 4 años, por lo que actualmente no es una alternativa, ya que todas sus funcionalidades están obsoletas.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Motivación

Tengo un gran interés personal por el videojuego Path of Exile, al cuál he dedicado una gran parte de mi vida. Además, desde el comienzo del curso he tenido ganas de involucrarlo en mi proyecto final de alguna manera.



Ausencia de Alternativas

Hasta hace unos años, se utilizaba una herramienta que facilitaba un poco esta tarea, pero se dejó de mantener (no hay ningún commit en su github desde hace 4 años). Exilum podría servir como reemplazo a esa herramienta que ya no está disponible.

STACK TECNOLÓGICO

Front-End: React

Esta puede haber sido la decisión más “polémica” del Stack tecnológico utilizado, ya que en el grado superior nos hemos centrado en Angular, y comencé la implementación de Exilum con este mismo. Sinceramente, no me pareció nada intuitivo, y tuve muchos problemas con exports, estructuras de archivos, etc. Es por esto que decidí darle una oportunidad a React, y he de decir que me ha sorprendido muy gratamente.

Back-End: Spring

Para el lado del servidor, realmente solo tenía dos opciones, ya que no me parecía una buena idea aprender un lenguaje de programación desde 0. Estas dos opciones eran Django y Spring. Cabe destacar que en la asignatura de HLC utilizamos el primero, y me llamó la atención su simplicidad, pero, a fin de cuentas, estoy mucho más familiarizado con el framework Spring y me veía más cómodo con él.

Base de Datos: mySQL

Aunque hayamos probado bases de datos no-SQL durante los dos cursos de DAW, no se ha profundizado mucho en estas, y además las bases de datos relacionales son un tema que me apasiona, con conceptos como sharding, operaciones concurrentes, cómo tener datos consistentes en sistemas a gran escala, etc. Estas son cosas que me encantaría implementar a largo plazo en Exilum.

MODELO DE DATOS

Debido a lo extenso que es este apartado, se recogerán todos los datos respectivos al modelo de datos en [este artículo de la wiki en GitHub](#).



PROTOTIPO DE LA APLICACIÓN WEB

El prototipo de la aplicación web se ha llevado a cabo en Figma, de acuerdo con los contenidos aprendidos durante el curso, especialmente en la asignatura de DIWEB.

Se han empleado componentes reutilizables para facilitar el diseño.

[Enlace Figma](#)

DEFINICIÓN API REST - PUBLICACIÓN DE SERVICIOS

Siguiendo los estándares actuales de la industria, he creado una colección en Postman que recoge todas las funcionalidades que aporta la API, separadas por directorios y con lo que considero que es una muy buena organización (el navegador de directorios está a la izquierda):

[Documentación API](#)

MANUAL DE DESPLIEGUE

Siguiendo el patrón de los anteriores puntos, e intentando evitar que este PDF tenga 40 páginas, se recogerán las instrucciones para el despliegue de la aplicación en un [artículo de la wiki en GitHub](#).

POSTMORTEM - CONCLUSIONES DEL PROYECTO

Resumiendo mucho, ahora entiendo por qué tantos expertos en software recomiendan “lanzarte” a hacer un proyecto que te apasione y aprender “a chocazos”, aunque tengas miedo de no estar preparado para implementarlo, en lugar de limitarte a realizar cursos de formación (cosa que también considero importante).

Creo que esta ha sido la experiencia que más me ha enseñado sobre desarrollo de software (y probablemente, si vuelvo a ver este proyecto dentro de 5 años, me echaré las manos a la cabeza y me parecerá un desastre).

Sinceramente, me considero afortunado por el hecho de que a los alumnos de grado superior se nos “obligue” a realizar un proyecto de este tipo para obtener la titulación, ya que no soy la persona con más disciplina del mundo y cuando empiezo un proyecto nuevo, es muy probable que lo abandone a mitad de progreso. Pienso que el hecho de tener una fecha límite ayuda enormemente a gente como yo.