

MEMORIA

GAMER STORE



Autor: Fernando Retuerta Blázquez
I.E.S Ruiz Gijón
2º DAW – Proyecto
Utrera a 8 de Junio de 2019

Contenido

JUSTIFICACIÓN EMPRESARIAL DEL PROYECTO.....	3
Identificación de las necesidades más demandadas en el sector productivo, determinación de las características específicas que requiere el proyecto y de la propuesta de valor.....	3
Descripción de las empresas tipo a las que se dirige el proyecto, indicando su estructura organizativa y las funciones de cada departamento.....	3
Identificación de posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de las nuevas tecnologías que se proponen.....	3
Determinación del guion de trabajo seguido para la elaboración del proyecto.....	3
LA APLICACIÓN.....	4
Descripción de la aplicación.....	4
Análisis de requisitos y solución.....	4
Ciclo de vida.....	4
Diagrama Entidad-Relación.....	5
Definición de tablas, vistas y procedimientos.....	5
DISEÑO DE LA INTERFAZ.....	6
Guía de estilos.....	6
Mapa mental.....	7
Prototipos.....	7
BATERÍA DE PRUEBAS.....	8
HERRAMIENTAS UTILIZADAS.....	9
Anexo. POSIBLES AMPLIACIONES Y MEJORAS DEL PROYECTO.....	10

JUSTIFICACIÓN EMPRESARIAL DEL PROYECTO

Identificación de las necesidades más demandadas en el sector productivo, determinación de las características específicas que requiere el proyecto y de la propuesta de valor.

La industria de los videojuegos ha experimentado en los últimos años altas tasas de crecimiento. La venta y alquiler de videojuegos requiere un software específico de gestión.

Descripción de las empresas tipo a las que se dirige el proyecto, indicando su estructura organizativa y las funciones de cada departamento.

El proyecto va dirigido a las empresas de tipo PYME. Aunque la venta de videojuegos se produce en grandes almacenes, es en las franquicias y en las pequeñas empresas donde se da la posibilidad de alquilar.

Identificación de posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de las nuevas tecnologías que se proponen.

Se habilitan 6.110.003,00 euros en ayudas e incentivos para empresas. Dentro del sector de ‘Empresas en general’ y subsector ‘Mejora de estructuras’, existe unas ayudas a las mejoras en ‘Tecnologías de la información’. Estas subvenciones se podrán solicitar desde el 17 de julio de 2017 hasta el 30 de septiembre de 2020.

Determinación del guion de trabajo seguido para la elaboración del proyecto.

- Bocetos de estructura de las pantallas del aplicativo.
- Diseño de estructura de base de datos.
- Configuración de la estructura del proyecto.
- Diseño de pantallas y funcionalidades.
- Desarrollo en paralelo del backend y del frontend.
- Generación de la documentación.

LA APLICACIÓN

Descripción de la aplicación.

El aplicativo permite gestionar la venta y alquiler de videojuegos. Se guarda la información de los artículos, los clientes, las ventas y los alquileres. Por último, la aplicación permite generar la factura en formato PDF.

Análisis de requisitos y solución.

Se tienen los siguientes requisitos por parte del cliente:

- Guardar los datos de los artículos y cantidades disponibles para la venta.
- Guardar los datos de los clientes.
- Guardar las operaciones de venta y alquiler.
- Generación de facturas por cada una de las operaciones de venta o alquiler.
- Traducción del aplicativo en los idiomas más utilizados.
- Acceso a la aplicación mediante sesiones de usuarios.

Como solución se propone una aplicación WEB basada en software libre. Generación de un fichero WAR que se pueda desplegar en un servidor Apache Tomcat. Como gestor de base de datos se puede utilizar MariaDB, la cual es de código abierto. El backend está programado en Java, utilizando el framework Spring. En la parte del frontend, se utiliza Angular.

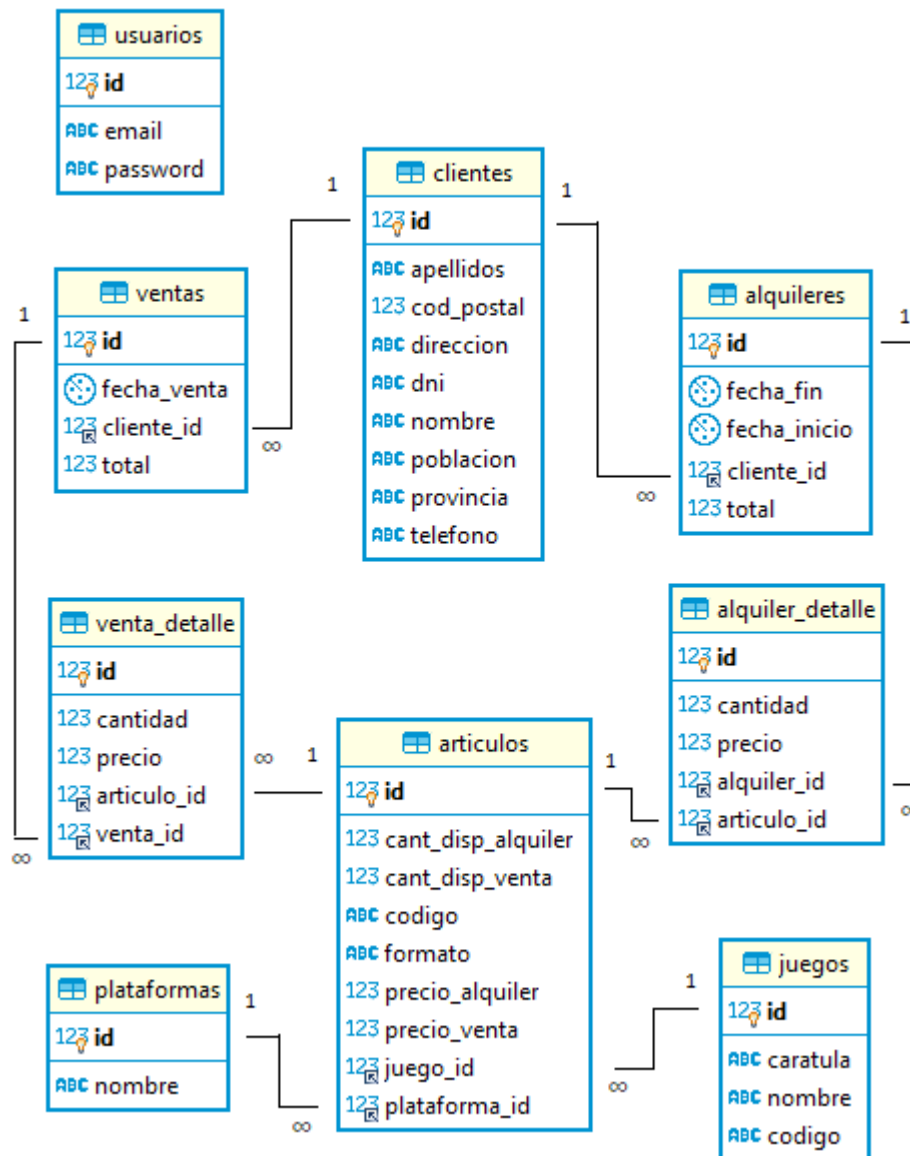
Ciclo de vida.

Dado que el proyecto es de un tamaño pequeño utilizamos un modelo en cascada, donde realizamos las siguientes tareas de manera secuencial:

- Especificación de requisitos.
- Diseño del Software.
- Implementación del Software.
- Pruebas.
- Despliegue.

Diagrama Entidad-Relación.

MariaDB es un gestor de bases de datos relacionales. A continuación se especifica el diagrama Entidad-Relación de la base de datos GamerStore.



Definición de tablas, vistas y procedimientos.

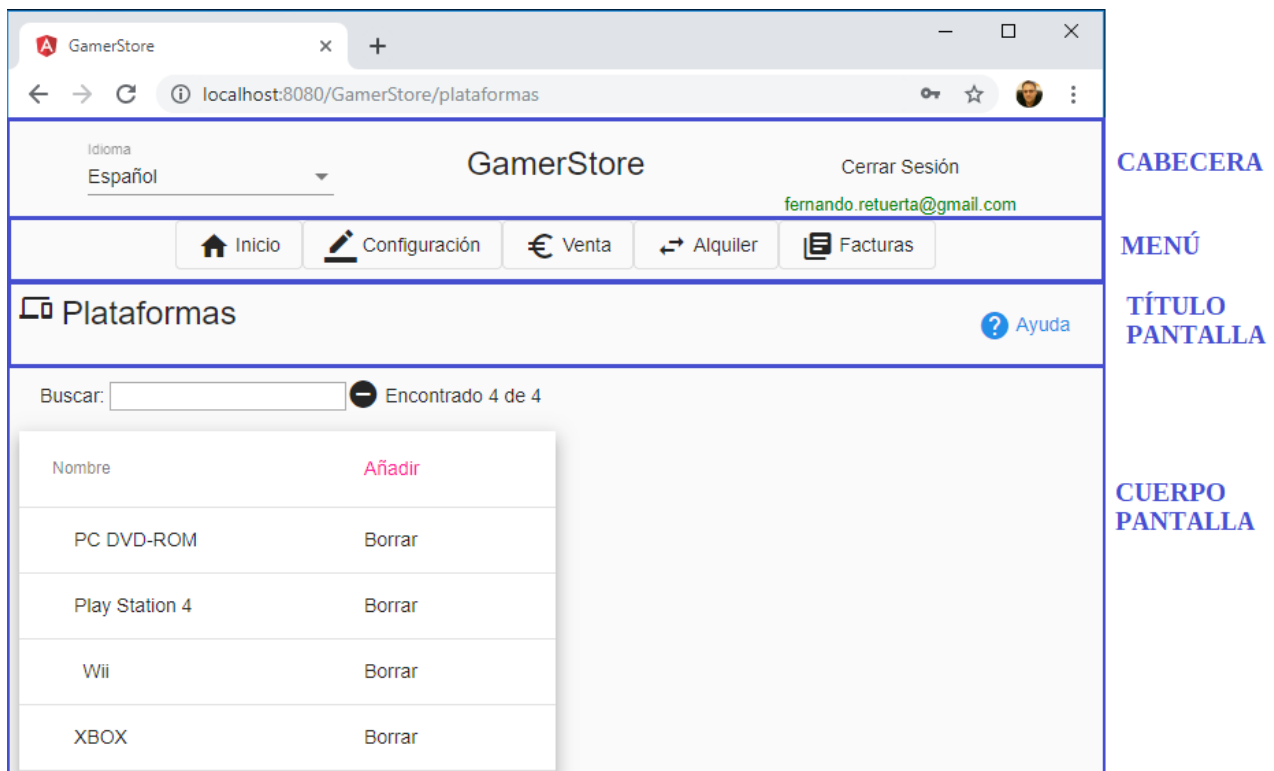
El proyecto utiliza una herramienta de mapeo objeto-relacional (ORM) llamada Hibernate. Esta herramienta crea las definiciones necesarias a partir de las clases Java del proyecto. No se ha necesitado crear vistas ni procedimientos en el gestor de bases de datos.

DISEÑO DE LA INTERFAZ

Guía de estilos.

Los estilos están basados en ‘Material’ de Google (<https://material.io/>). Para identificar los objetivos debemos tener en cuenta que la aplicación va dirigida a vendedores de tiendas, que tienen que interactuar con el aplicativo durante 8 horas diarias. Evitaremos los colores llamativos y haremos una interfaz sencilla y que no canse la vista.

La estructura básica de la página WEB se divide en cuatro partes: la cabecera, el menú, el título de pantalla y el cuerpo de pantalla.



En la **cabecera** se localizan la selección de idiomas (izquierda), el título de la aplicación (centro) y el estado de la sesión (derecha).

El **menú** se compone de botones con iconos. Algunos de ellos desplegable. El menú se visualiza siempre que haya una sesión iniciada.

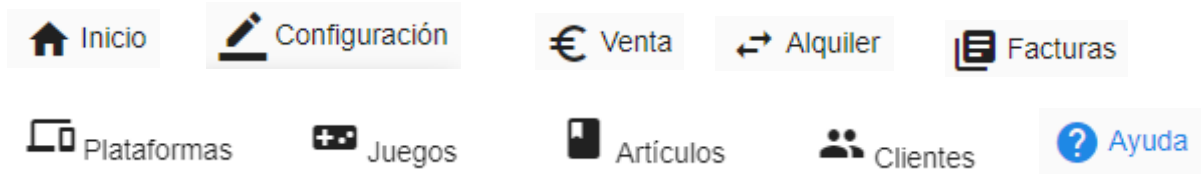
En el **título** de pantalla se encuentran el icono y título de la pantalla (izquierda), y el botón de ayuda (derecha), el cual abrirá un modal de ayuda al ser pulsado.

El **cuerpo** de pantalla se configurará según la pantalla seleccionada, siguiendo los colores y tipos de letra definidos a continuación.

El color elegido para el fondo de la aplicación es el #fafafa, el cual es un blanco ligeramente grisáceo. Eso hará que los cuadros de texto y las tablas destaquen ligeramente.

Los tipos de letra elegidos para toda la aplicación son Roboto, Helvetica Neue y Sans-serif.

Los iconos utilizados son de ‘Material Icons’ <https://material.io/tools/icons/>.



Mapa mental.

La secuencia de las acciones llevadas a cabo para desarrollar y diseñar Gamer Store se resumen a continuación.



Análisis y Planeación: Se analiza y planifica el diseño y funcionalidad de la aplicación WEB.

Decisiones para el diseño: Se toman las decisiones necesarias según las características del cliente.

Herramientas para diseñar WEB: Se establecen las herramientas que se van a utilizar según el diseño elegido.

Desarrollo: Se procede a desarrollar la aplicación según lo establecido en las etapas anteriores.

Pruebas de usabilidad: Se prueba la aplicación y se verifica que cumple con lo que pide el cliente.

Prototipos.

Se pueden crear prototipos utilizando herramientas como <https://proto.io> . En el caso de Gamer Store, se crean directamente en Angular mediante el uso de ‘Componentes’, resultando el diseño final representado en secciones anteriores.

A continuación se exponen los prototipos de las principales pantallas.

Juegos

[? Ayuda](#)
 Buscar: Encontrado 3 de 3

Nombre	Código	Carátula	Añadir
Fortnite	FNT		Borrar
Rome II Total War	R2TW		Borrar

€ Venta

[? Ayuda](#)
 Cliente Fecha de Venta

 Buscar: Encontrado 2 de 4

Artículos Vendido Total: 54


 F0463738630001
 Fortnite - Play Station 4
 Disponible: 4

 F0463738330001
 Street Fighter VI - XBOX
 Disponible: 9

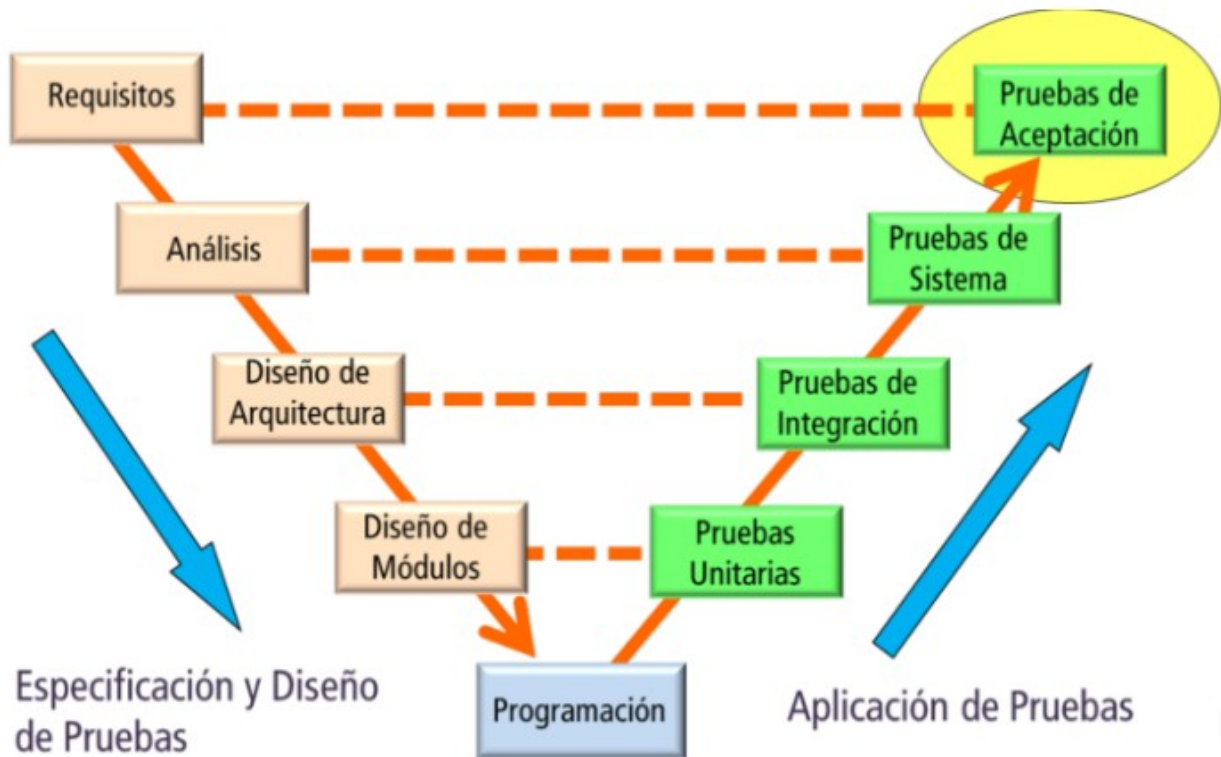
 F0463738970001
 Rome II Total War - PC DVD-ROM Precio: 35.5
 Disponible: 7 Cantidad: Total: 35.5

 F0154020770001
 Fortnite - PC DVD-ROM Precio: 18.5
 Disponible: 10 Cantidad: Total: 18.5

BATERÍA DE PRUEBAS

Tanto en el Backend, como en el Frontend se pueden realizar test unitarios para comprobar el funcionamiento apropiado de nuestro aplicativo. Las pruebas de integración se basan en probar el funcionamiento correcto de dos componentes o más, trabajando de manera coordinada. Y las pruebas de regresión se realizan cuando se ha modificado una parte del código, para comprobar que

no han afectado a otras funcionalidades. Debido a que el proyecto es de un tamaño reducido, las pruebas de funcionalidad se realizan una vez acabada la aplicación y se realizan de manera manual. Se consideran innecesarias para este proyecto las pruebas de estrés, las pruebas de rendimiento y las pruebas de seguridad.



HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Para la realización del proyecto se han utilizado las siguientes herramientas:

Portátil Acer Aspire E15, Windows 10, Node versión 10.15.3, Angular versión 7.2.10, OpenJDK versión 1.8.0.212, MariaDB 10.3.13, Apache Tomcat versión 8.5.39, Eclipse JEE versión 2019-03, Jaspersoft Studio versión 6.6.0, Visual Studio Code versión 1.34.0, LibreOffice versión 6.1.4.2, Git versión 2.20.1 y GitHub (online).

Anexo. POSIBLES AMPLIACIONES Y MEJORAS DEL PROYECTO

La aplicación soluciona la funcionalidad de venta y alquiler de artículos.

Hay numerosas funcionalidades que se pueden ir ampliando para conseguir que el proyecto sea un gestor integrado que resuelva todas las necesidades de la empresa. El aplicativo guarda el stock de artículos, pero no se identifican los precios de adquisición a proveedores. El aplicativo genera facturas, pero no gestiona la contabilización de dichas facturas.

También se puede ampliar con la gestión de devoluciones. Se puede ampliar para que realice la contabilidad de la empresa. Se puede ampliar para que gestione las nóminas de los empleados.