**Proyecto y Grupo**



"DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN"

**Hito: 0**

**Fecha entrega: 19-10-2016**

**Versión: 1**

Componentes:

* **Emilio Maestre Hortal**
* **Jose Francisco Moreno Fernández**
* **Pablo López Riquelme**
* **Sergio Pérez Seré**
* **Jose Manuel Palau Alegría**

**Contenido**

[Contenido](#_gjdgxs)

[1. Introducción](#_1fob9te)

[1.1. Propósito](#_3znysh7)

[2. Descripción general](#_2et92p0)

[2.1. Ámbito del sistema (Perspectiva del producto).](#_tyjcwt)

2.2. Funcionalidades generales.

2.3. Características de los usuarios.

2.4. Interfaces externas.

2.5. Requisitos (suposiciones y dependencias).

2.6. Restricciones.

2.7. Requisitos futuros.

[3. Requerimientos específicos](#_35nkun2)

3.1. Requerimientos funcionales.

3.2. Requerimientos no funcionales.

[4. Apéndices](#_z337ya)

[4.1. Definiciones, acrónimos y abreviaturas](#_3j2qqm3)

[4.2. Referencias](#_1y810tw)

# Introducción

## Propósito

El objetivo de este documento es definir de una forma clara y precisa las funcionalidades y restricciones que tendrá la aplicación que se desea construir.

Va dirigido al equipo de desarrollo de software y a las personas que harán uso del sistema terminado.

Este informe servirá para informar al personal implicado en cada uno de los departamentos de desarrollo de software y por lo mismo está sujeto a revisiones, tanto de los desarrolladores como de los usuarios, hasta obtener su aprobación. En cuanto esto ocurra el documento funcionará como base al equipo de desarrollo para la construcción de la aplicación.

# Descripción general

## Ámbito del sistema (Perspectiva del producto).

Pretendemos realizar una app con soporte web para gestionar las compras en grandes o pequeñas superficies desde el móvil encontrándose físicamente en la tienda, como si fuera un carrito online.

Esto facilitará las compras a los clientes de estas tiendas, ya que no necesitarán hacer colas en las cajas para pagar, realizando unas compras más rápidas. También registramos una serie de datos que serán útiles para las tiendas y otros usuarios, pudiendo los utilizar para realizar estudios de mercado, mejor gestión de productos y ofertas personalizadas.

## Funcionalidades generales.

Este producto debe realizar las siguientes funciones:

App Móvil:

* Facilitar al usuario un sistema de registro de forma sencilla.
* Emplear un sistema de código Qr para detectar cada tienda.
* Emplear un sistema de código de barras para leer cada producto/artículo.
* Mostrar información detallada de cada producto.
* Mostrar información detallada de cada compra.
* Comprar en el momento.
* Comprar en el momento eligiendo que te lo envíen a casa.
* Realizar pago con tarjeta con TPV
* Realizar pago con Paypal.

App Web:

* Permitir a un usuario/cliente iniciar sesión.
* Mostrar información de uso de esta aplicación por tienda.
* Mostrar información de uso de esta aplicación por zona.
* Mostrar información de compras por usuario.
* Realizar ofertas personalizadas por usuario.
* Mostrar trazabilidad por producto.
* Añadir información del producto.
* Ver clientes por tiendas.
* Importar base de datos externas de la tienda.

## Características de los usuarios.

Nuestra aplicación tendrá distintos tipos de usuarios:

* **Gerentes:** Trabajadores de las tiendas. Generalmente mayores de edad y con conocimientos de informática y de gestión.
* **Clientes de las tiendas:** Toda persona que visite una tienda con frecuencia. Son personas con algo de conocimiento de informática, el suficiente para desenvolverse con aplicaciones móviles.
* **Analistas de mercados:** Generalmente expertos en Big Data y en estadística.

## Interfaces externas.

Podremos importar un archivo de base de datos para incorporar los productos de las tiendas. También realizaremos una API que nos permita proporcionar estadísticas e información de interés como los productos más vendidos, estadísticas de los usuarios...etc.

## Requisitos (suposiciones y dependencias).

En caso de que algún sistema operativo actualice su versión y sufra un cambio considerable del diseño estándar, la aplicación deberá adaptarse a estas modificaciones y ser actualizada si se requiere.

Nuestro software solo puede ser utilizado en ordenadores, tablets y smarthphones que tengan conexión a internet. Si el dispositivo no dispone de conexión a internet el usuario no podrá acceder a ninguno de los servicios que ofrecemos.

En caso de que el SO, la RAM o el procesador sean inferiores a los descritos en el apartado de restricciones la aplicación podría funcionar de forma incorrecta.

## Restricciones.

Nuestra aplicación tiene que ser desarrollada y soportada como mínimo para los siguientes sistemas operativos y navegadores.

Android 4.0 o superior.

IOS 6.0 o superior.

OS X Yosemite o superior.

Windows Phone 7.0 o superior.

Windows XP o superior.

Ubuntu 10.0

Chrome v45.

FireFox v40.

Safari v8.

El diseño de la aplicación se realizará de forma libre, sin contemplar el estándar de cada sistema operativo. La aplicación debe ser desarrollada en Html, Css, php y JavaScript utilizando Angular Js 2, MySQL. Además deberá ser soportada por dispositivos con más de 512MB de memoria RAM y que contengan un procesador de 1Ghz como mínimo.

## Requisitos futuros.

Tenemos pensado que para detectar los productos una vez se han pagado y controlar su hurto, utilizar la tecnología RFID, implementando una etiqueta identificadora en cada producto de forma que al salir de la tienda un lector de RFID sea capaz de detectar que el producto ha sido pagado. También dependiendo del crecimiento de nuestro servicio deberíamos ampliar exponencialmente la capacidad de nuestros servidores.

# Requerimientos específicos

## Requerimientos funcionales.

**App Móvil.**

**3.1.1 Requisito funcional 1.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 1 | | |
| Nombre de requisito | Login en la aplicación. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

El usuario debe ser capaz de registrarse en nuestra aplicación. Para ello, dispondremos de una serie de opciones:

* Usuario, Nombre, Apellidos, email, contraseña, dirección: El usuario podrá hacer un registro tradicional en la aplicación registrándose con su nombre, email, dirección y añadiendo una contraseña. Estos datos se guardarán para los posteriores accesos.
* Redes sociales: Para más comodidad, nuestra aplicación podrá acceder si el usuario lo desea a sus cuentas de Facebook o Twitter para su registro. De esta forma, el acceso a la aplicación será más rápido y sencillo.

**3.1.2 Requisito funcional 2.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 2 | | |
| Nombre de requisito | Escanéo código QR | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Nuestra aplicación debe ser capaz de escanear los códigos QR que estarán colocados en cada tienda para identificarla. Mostrando los datos principales de esta para su confirmación.

**3.1.3 Requisito funcional 3.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 3 | | |
| Nombre de requisito | Escanéo código de barras | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Como en el requisito funcional 2 deberá ser capaz de escanear los códigos de barras e identificar el artículo/producto de la tienda, mostrando toda la información que consideremos relevante como nombre, marca, imagen, descripción y precio. Además dará la opción de añadirlo al carrito de compra.

**3.1.4 Requisito funcional 4.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 4 | | |
| Nombre de requisito | Tutorial de producto. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

En el detalle del producto habrá productos que tengan la posibilidad de visualizar un video tutorial, por ejemplo, si se compra un armario de madera desmontado, habrá un video de cómo montarlo o como cuidar la madera.

**3.1.5 Requisito funcional 5.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 5 | | |
| Nombre de requisito | Artículos en 3D | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

En la descripción del producto generalmente aparecerá una imagen del producto, pero habrá algunos artículos que se visualicen en 3D.

**3.1.6 Requisito funcional 6.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 6 | | |
| Nombre de requisito | Carrito de compra. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Una vez visualicemos el producto podemos añadirlo a nuestro carrito de compra y seguir comprando más o terminar la compra. Este mostrará información del producto, imagen, nombre, código promoción, precio y el total de la compra. También dará la opción de comprar ahora o que lo envíen a casa.

**3.1.7 Requisito funcional 7.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 7 | | |
| Nombre de requisito | Comprar ahora. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

En el carrito podremos visualizar un botón que sea comprar ahora, el cual nos mostrara los sistemas de pagos entre los cuales tendremos por TPV o Paypal. Los cuales nos permitirán pagar la compra en el momento.

**3.1.8 Requisito funcional 8.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 7 | | |
| Nombre de requisito | Envío a Casa. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☒ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

También el carrito antes de realizar la compra veremos un checkbox, el cual pondrá Enviar a Casa o algo similar, el cual al marcarlo nos preguntará si la dirección de envío es la introducida en el registro o si deseamos introducir otra. Una vez realizado esto efectuaremos la compra como en el requisito funcional 7.

**App Web.**

**3.1.8 Requisito funcional 1.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 1 | | |
| Nombre de requisito | Acceso Web. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Esta aplicación tendrá inicialmente un control de acceso el cual pedirá al usuario su nombre de usuario y contraseña. El tipo de usuario podrá ser Administrador (Tienda) o Usuario (Cliente Tienda).

**3.1.9 Requisito funcional 2.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 2 | | |
| Nombre de requisito | Consultas Usuario | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

El usuario una vez iniciado podrá consultar sus comprar por tienda y fecha, mostrando información detallada de cada una de ellas.

**3.1.10 Requisito funcional 3.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 3 | | |
| Nombre de requisito | Modificación Usuario | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

También una vez esté iniciado podrá modificar los datos de su perfil.

**3.1.11 Requisito funcional 4.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 4 | | |
| Nombre de requisito | Introducir Productos. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Un Administrador podrá subir, actualizar, eliminar añadir ofertas de productos a nuestra base de datos, rellenando los campos solicitados.

**3.1.12 Requisito funcional 5.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 5 | | |
| Nombre de requisito | Visualizar Clientes | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Un Administrador también podrá visualizar los clientes que han comprado a través de la aplicación filtrando por tienda.

**3.1.13 Requisito funcional 6.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 6 | | |
| Nombre de requisito | Ventas por tienda. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Un Administrador podrá visualizar las ventas totales realizadas con la aplicación por tienda.

**3.1.14 Requisito funcional 7.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 6 | | |
| Nombre de requisito | Productos | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☒ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Un Administrador podrá visualizar la trazabilidad de los productos que tienen en sus tiendas que han sido comprados por la aplicación.

**3.1.15 Requisito funcional 8.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | Requisito funcional 6 | | |
| Nombre de requisito | Ofertas Usuarios | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Mediante la obtención con la entrevista con el cliente. | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☒ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Un Administrador podrá realizar ofertas personalizadas a sus clientes enviando un correo con un código descuento.

## Requerimientos no funcionales.

**3.2.1 Requisitos de rendimiento.**

Al tratarse de una aplicación con conexión a internet con una gran carga de base de datos dependiendo de la tienda en la que se encuentre la velocidad de su funcionamiento dependerá de la conexión de cada dispositivo a internet.

**3.2.2 Seguridad.**

Al tratarse de una aplicación con una gran gestión de datos comerciales y personales dispondremos un cifrado HAS1 para evitar posibles hackeos y que los datos de nuestros clientes no puedan ver la luz sin nuestro consentimiento.

**3.2.3 Fiabilidad.**

La fiabilidad de nuestra aplicación como hemos mencionado anteriormente dependerá de la conexión a internet y la velocidad de carga de datos de cada dispositivo. Realizaremos cambios en la aplicación para que pueda ser soportada por cada versión nueva de un sistema operativo.

**3.3.4 Disponibilidad.**

Nuestra aplicación móvil estará disponible tanto en Google Play como en la App Store. La aplicación web estará disponible en cualquier ordenador con un navegador. Será precisa conexión a internet en todo momento para su funcionamiento y actualización de datos. Sin conexión no hay aplicación.

**3.3.5 Mantenibilidad.**

El mantenimiento de la aplicación debería semanal, para poder actualizar el listado de productos disponibles en cada tienda y poder solucionar algún problema que hayamos encontrado o evolucionar la aplicación.

**3.3.5 Portabilidad.**

La aplicación podrá estar disponible tanto para ordenador (Windows, Mac, Linux…) como para dispositivos portables (smartphones o tablets tanto Android como iOS).

# Apéndices

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas.

**Usuario:** Persona encargada de aprovechar el sistema para realizar las operaciones que la empresa le interesa que sean automatizadas.

**Cliente:** Persona que requiere del buen funcionamiento del sistema para que sea atendida de manera rápida y eficiente.

**Servidor:** Equipo de cómputo del establecimiento en el que el sistema será implementado.

**Android:** Sistema operativo de código libre.

* **Base de datos:** Sistema que almacena información.
* **Html:** Lenguaje de programación.
* **CSS:** Lenguaje de programación.

**JavaScript:** Lenguaje de programación.

* **Angular:** Framework de Javascript.
* **SQL:** Lenguaje de acceso a base de datos.
* **RFID:** Identificación por radiofrecuencia.

**Hardware:** Dispositivos físicos, electrónicos que realizan operaciones aritméticas.

* **Interfaz:** Aspecto que muestra un software al usuario.
* **iOS:** Abreviatura de “iPhone Operative System”.
* **iPhone:** Teléfono móvil de la marca Apple.

**Smartphone:** Tipo de dispositivo móvil con acceso a internet y que puede ser  táctil e implementar otras funciones

* **Sistema operativo:** Programa que administra los recursos de un conjunto de hardware.
* **SRS:** Acrónimo de Software Requeriments Specifications.
* **Tablet:** Otro tipo de dispositivo portable con más cualidades de un Smartphone.

**Sr:** Señor.

**Sra:** Señora.

## Referencias

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Título** | **Ruta** | **Fecha** | **Autor** |
| 1 | IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification.  ANSI/IEEE std. 830, 1998. |  |  |  |
| 2 | MySQL | <http://www.mysql.com/> |  |  |
| 3 | Angular | <https://angular.io/> |  |  |
| 4 | Ionic | <https://ionic.io/> |  |  |
| 5 | Apache | <https://www.apache.org/> |  |  |
| 6 | MediaMarkt | <http://www.mediamarkt.es/> |  |  |
| 7 | Zara | <http://www.zara.com/es/> |  |  |
| 8 | Mercadona | <https://www.mercadona.es/ns/index.php> |  |  |
| 9 | Leroy Merlin | http://www.leroymerlin.es/ |  |  |