# 1. Introducción

En este documento se detallará toda la documentación técnica acerca de la aplicación web realizada como proyecto final del curso Desarrollo de Aplicaciones Web.

# 2. Definición del proyecto

Este proyecto trata de una aplicación web para la gestión de todo tipo de empresas logísticas, además de la gestión interna, que es su objetivo principal. Dispone de una interfaz para que los clientes puedan conocer en todo momento el estado de aquello que estén consultando.

## 2.1. Tipos de Empresas. Sectores Productivos

La aplicación va enfocada completamente al sector **logístico**, a cualquier tipo de empresa que se dedique a la **recepción/envíos de mercancía**.

Está aplicación está desarrollada para agilizar el proceso logístico por el cual pasa una mercancía desde su recepción hasta su posterior entrega.

Muchas empresas aún utilizan sistemas comunes y antiguos además de inseguros pare llevar un control de este proceso. Muchas de estas empresas quieren mejorar la calidad de su trabajo, por lo que es una opción ideal el desarrollo de esta aplicación para su posterior venta.

# 3. Diseño y fase del proyecto

## 3.1. Objetivos. Especificación de requisitos

Son dos los objetivos de esta aplicación, la gestión interna y la consulta de los clientes.

Los requisitos son los siguientes

Gestión interna:

* Control de mercancía
* Control de vehículos
* Control de empleados
* Control de clientes
* Relación entre mercancía – vehículos – empleados

Clientes:

* Consulta de mercancía

## 3.2. Identificación de las fases del proceso

### 3.2.1. Análisis

Se evalúan las necesidades de las empresas y usuarios que hagan uso del software, con ello, se obtienen los requisitos de la aplicación, nombrados en el punto 3.1.

### 3.2.2. Diseño

* **Tecnologías**

Se eligen las tecnologías que mejor encajan según los requisitos obtenidos.

En el punto 3.3 están definidas las tecnologías y herramientas utilizadas.

* **Prototipos de las interfaces**
* **Modelo entidad-relación**



Imagen 1. Modelo E-R

* **Casos de uso**
* **Modelo relacional y normalización**

Empleados (**dni**, nombre, apellidos, teléfono, correo, fehca\_nacimiento, fecha\_inicio\_empresa, cargo)

Cuentas\_web (**dni\_empleado**, password)

Jornada\_empleados (**dni\_empleado**, **fecha\_jornada**, **hora\_entrada**, **hora\_salida**)

Mercancía (**localizador**, cliente, peso, tipo\_estado, tipo\_peso, descripción)

Usuarios (**dni**, nombre, apellidos, teléfono, correo)

Planificación\_empleados (**fecha**, **empleado**, **descripción**)

Vehículos (**matrícula**, carga\_util, tipo\_peso, tipo\_estado)

Transporte\_mercancía (**localizador**, **matricula**)

Vehículos\_empleados (**empleado**, **vehículo**)

Tipo\_cargo (**tipo**, nombre)

Tipo\_estado\_mercancia (**tipo**, nombre)

Tipo\_estado\_vehículo (**tipo**, nombre)

Tipo\_peso (**tipo**, nombre)

* **Base de datos**

Tabla: Empleados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| Dni | Cadena | no | PK |
| Nombre | Cadena | no |  |
| Apellidos | Cadena | no |  |
| Teléfono | Numérico | no |  |
| Correo | Cadena | no |  |
| Fecha\_nacimiento | Numérico | no |  |
| Fecha\_inicio\_empresa | Numérico | no |  |
| Cargo | Numérico | no | FK (tipo\_cargo) |

Tabla 1. Empleados

Tabla: Cuentas\_web

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| Dni\_empleado | Cadena | no | PK, FK (empleados) |
| Password | Cadena | no | Encriptado |

Tabla 2. Cuentas\_web

Tabla: Jornada\_empleados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| Dni\_empleado | Cadena | no | PK, FK (empleados) |
| fecha\_jornada | Cadena | no | PK |
| hora\_entrada | Cadena | no | PK |
| hora\_salida | Cadena | no | PK |

Tabla 3. Jornada\_empleados

Tabla: Mercancía

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| localizador | Numérico | no | PK, AI |
| Cliente | Cadena | no | FK (usuarios) |
| PESO | Float | no |  |
| Tipo\_estado | Numérico | no | FK (tipo\_estado\_mercancia) |
| TIPO\_PESO | Numérico | no | FK (tipo\_peso) |
| Descripción | Cadena | no |  |

Tabla 4. Mercancía

Tabla: Usuarios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| Dni | Cadena | no | PK |
| Nombre | Cadena | no |  |
| Apellidos | Cadena | no |  |
| Telefono | Numérico | no |  |
| Correo | Cadena | no |  |

Tabla 5. Usuarios

Tabla: Planificacion\_empleados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| Fecha | Numérico | no | PK |
| Empleado | Cadena | no | PK, FK (empleados) |
| Descripción | Cadena | no | PK |

Tabla 6. Planificación\_empleados

Tabla: Vehículos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| matrícula | Cadena | no | PK |
| carga\_util | Float | no |  |
| Tipo\_peso | Numérico | no | FK (tipo\_peso) |
| Tipo\_estado | Numérico | no | FK (tipo\_estado\_vehiculo) |

Tabla 7. Vehículos

Tabla: Transporte\_mercancia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| Localizador | Numérico | no | PK, FK (mercancía) |
| Matrícula | Cadena | no | PK, FK (vehículos) |

Tabla 8. Transporte\_mercancia

Tabla: Vehículos\_empleados

**USAR**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| Empleado | Cadena | no | PK, FK (empleados) |
| Vehículo | Cadena | no | PK, FK (vehículos) |

Tabla 9. Vehículos\_empleados

Tabla: Tipo\_cargo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| tipo | Numérico | no | PK |
| Nombre | Cadena | no |  |

Tabla 10. Tipo\_cargo

Tabla: Tipo\_estado\_mercancia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| tipo | Numérico | no | PK |
| Nombre | Cadena | no |  |

Tabla 11. Tipo\_estado\_mercancia

Tabla: Tipo\_estado\_vehículo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| tipo | Numérico | no | PK |
| Nombre | Cadena | no |  |

Tabla 12. Tipo\_estado\_vehículo

Tabla: Tipo\_peso

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Nulo | Descripción |
| tipo | Numérico | no | PK |
| Nombre | Cadena | no |  |

Tabla 13. Tipo\_peso

* **Diseño físico de la BD**

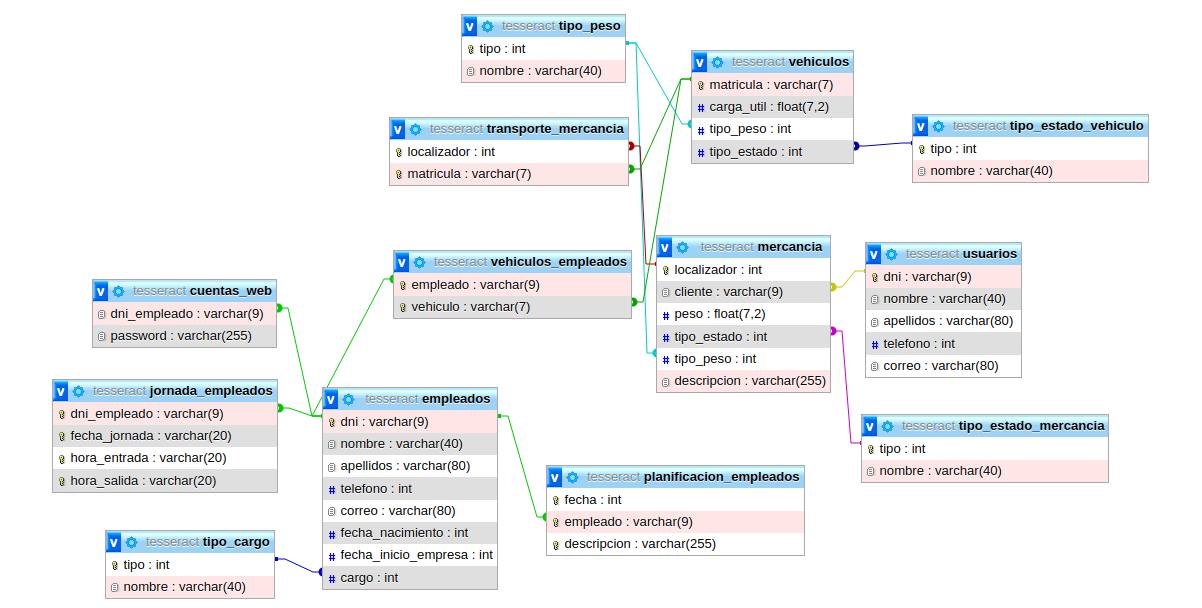
****

Imagen 2. Diseño físico de la BD

* **Diagrama de clases**

### 3.2.3. Codificación

Esta fase es la más larga, se codifica todo lo necesario para que el software creado sea correcto y contenga el menor número de errores posible.

### 3.2.4. Pruebas

Durante la misma codificación se detectan pruebas unitarias para encontrar errores ocultos. Al finalizar el desarrollo se le da la aplicación a un grupo de usuarios para que hagan uso del software durante varios días para detectar errores y corregirlos.

### 3.2.5. Mantenimiento

Se mantiene el software a lo largo de su vida útil, corrigiendo errores que hubiesen quedado ocultos y añadiendo nuevas funcionalidades que sean necesarias.

## 3.3. Herramientas de diseño

### 3.3.1. Herramientas en el lado cliente

* HTML: lenguaje de marcas utilizado para la estructura visual de la aplicación web.
* CSS: lenguaje de diseño utilizado para dar formato visual.
* JavaScript: utilizado para dotar de funcionalidad la aplicación.
* Bootstrap: framework utilizado como complemento al lenguaje css para dar diseño y formato.
* SweetAlert2: librería de JavaScript utilizada para dotar de funcionalidad en forma de alertas.

### 3.3.2. Herramientas en el lado servidor

* PHP: lenguaje utilizado para realizar toda la lógica interna invisible para el usuario.
* phpMyAdmin: herramienta para la gestión de la base de datos
* MySQL: base de datos utilizada para almacenar la información de la aplicación.

## 3.4. Evaluación económica y financiación del proyecto

### 3.4.1. Evaluación económica

Proyecto viable completamente ya que los únicos requisitos que necesita es un host donde almacenar la aplicación y la base de datos, lo cual cuesta menos de 500€ al año, dependiendo como de grande sea la empresa que hará uso del software y cuantos datos maneje habitualmente.

### 3.4.2. Financiación del proyecto

No es necesaria una financiación para realizar este proyecto ya que es realizado solo por una persona gratuitamente en forma de proyecto final. Su mantenimiento es tan poco costoso que tampoco será necesaria su financiación.

# 4. Planificación del proyecto

## 4..1 Diagrama de secuenciación del proyecto

## 4.2. Secuenciación de actividades o tareas