



UNIVERSIDAD DE BURGOS  
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
Grado en Ingeniería Informática



**TFG del Grado en Ingeniería  
Informática**

**título del TFG  
Documentación Técnica**



Presentado por nombre alumno  
en Universidad de Burgos — 12 de junio  
de 2023

Tutor: nombre tutor



---

# Índice general

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>Índice general</b>                                   | <b>i</b>   |
| <b>Índice de figuras</b>                                | <b>iii</b> |
| <b>Índice de tablas</b>                                 | <b>iv</b>  |
| <b>Apéndice A Plan de Proyecto Software</b>             | <b>1</b>   |
| A.1. Introducción . . . . .                             | 1          |
| A.2. Planificación temporal . . . . .                   | 1          |
| A.3. Estudio de viabilidad . . . . .                    | 1          |
| <b>Apéndice B Especificación de Requisitos</b>          | <b>3</b>   |
| B.1. Introducción . . . . .                             | 3          |
| B.2. Objetivos generales . . . . .                      | 3          |
| B.3. Catalogo de requisitos . . . . .                   | 3          |
| B.4. Especificación de requisitos . . . . .             | 3          |
| <b>Apéndice C Especificación de diseño</b>              | <b>5</b>   |
| C.1. Introducción . . . . .                             | 5          |
| C.2. Diseño de datos . . . . .                          | 5          |
| C.3. Diseño procedimental . . . . .                     | 5          |
| C.4. Diseño arquitectónico . . . . .                    | 5          |
| <b>Apéndice D Documentación técnica de programación</b> | <b>7</b>   |
| D.1. Introducción . . . . .                             | 7          |
| D.2. Estructura de directorios . . . . .                | 7          |
| D.3. Manual del programador . . . . .                   | 7          |

|   |           |
|---|-----------|
| D.4. Compilación, despliegue y ejecución del proyecto . . . . . | 7         |
| D.5. Pruebas del sistema . . . . .                              | 9         |
| <b>Apéndice E Documentación de usuario</b>                      | <b>11</b> |
| E.1. Introducción . . . . .                                     | 11        |
| E.2. Requisitos de usuarios . . . . .                           | 11        |
| E.3. Instalación . . . . .                                      | 11        |
| E.4. Manual del usuario . . . . .                               | 11        |
| <b>Bibliografía</b>   | <b>13</b> |

---

## Índice de figuras

---

|   |   |
|---|---|
| D.1. Página de descarga de Docker Desktop . . . . . | 8 |
| D.2. Instalación de Docker Desktop en Mac . . . . . | 8 |
| D.3. Ventana principal de Docker Desktop . . . . .  | 9 |

---

# Índice de tablas

---

|   |   |
|---|---|
| B.1. CU-1 Nombre del caso de uso. . . . . | 4 |
|---|---|

## *Apéndice A*

---

# **Plan de Proyecto Software**

---

**A.1. Introducción**

**A.2. Planificación temporal**

**A.3. Estudio de viabilidad**

Viabilidad económica

Viabilidad legal





## *Apéndice B*

---

# **Especificación de Requisitos**

---

### **B.1. Introducción**

Una muestra de cómo podría ser una tabla de casos de uso:

### **B.2. Objetivos generales**

### **B.3. Catalogo de requisitos**

### **B.4. Especificación de requisitos**

| CU-1                        | Ejemplo de caso de uso  |
|-----------------------------|---|
| <b>Versión</b>              | 1.0   |
| <b>Autor</b>                | Alumno  |
| <b>Requisitos asociados</b> | RF-xx, RF-xx  |
| <b>Descripción</b>          | La descripción del CU   |
| <b>Precondición</b>         | Precondiciones (podría haber más de una)  |
| <b>Acciones</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasos del CU</li> <li>2. Pasos del CU (añadir tantos como sean necesarios)</li> </ol> |
| <b>Postcondición</b>        | Postcondiciones (podría haber más de una)   |
| <b>Excepciones</b>          | Excepciones   |
| <b>Importancia</b>          | Alta o Media o Baja...  |

Tabla B.1: CU-1 Nombre del caso de uso.

## *Apéndice C*

---

# **Especificación de diseño**

---

- C.1. Introducción
- C.2. Diseño de datos
- C.3. Diseño procedimental
- C.4. Diseño arquitectónico



## Apéndice *D*

---

# Documentación técnica de programación

---

### D.1. Introducción

### D.2. Estructura de directorios

### D.3. Manual del programador

### D.4. Compilación, despliegue y ejecución del proyecto

Para realizar la compilación, despliegue y ejecución del proyecto es imprescindible disponer de **Docker CLI** y **Docker Compose** instalados en el equipo. La mejor forma de instalarlos es mediante **Docker Desktop**, ya que se encarga de instalar en el equipo el *daemon* de Docker, Docker CLI, Docker Compose, y demás dependencias y herramientas que no vamos a utilizar para este proyecto, pero que nos pueden ayudar en el futuro. Docker Desktop es compatible con Windows, macOS y Linux, y soporta tanto arquitecturas x86 como ARM64 (Apple Silicon).

### Instalación de Docker Desktop

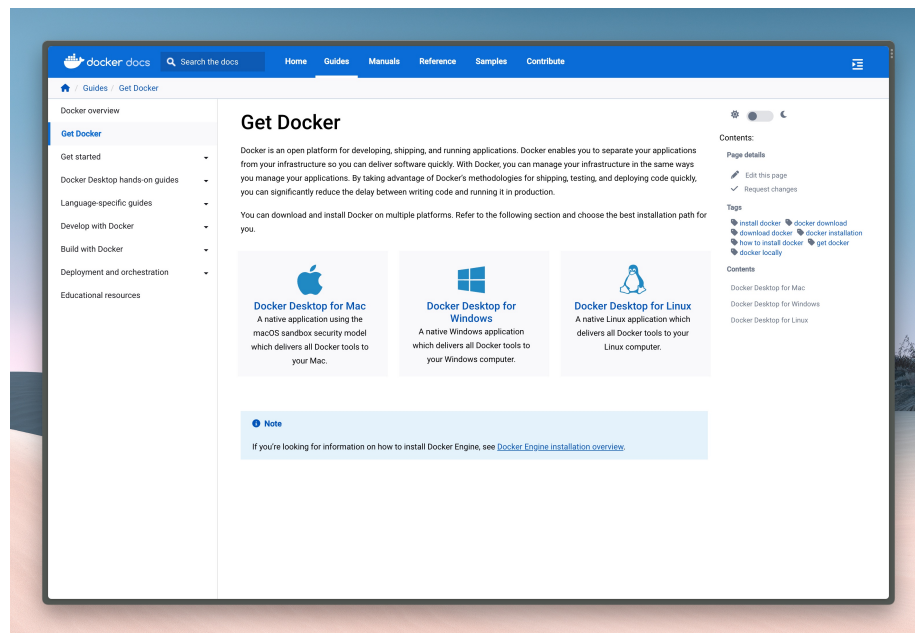


Figura D.1: Página de descarga de Docker Desktop

Para realizar la instalación de Docker Desktop tan sólo debemos dirigirnos a <https://docs.docker.com/get-docker/>, seleccionar la plataforma deseada, y descargar el instalador.

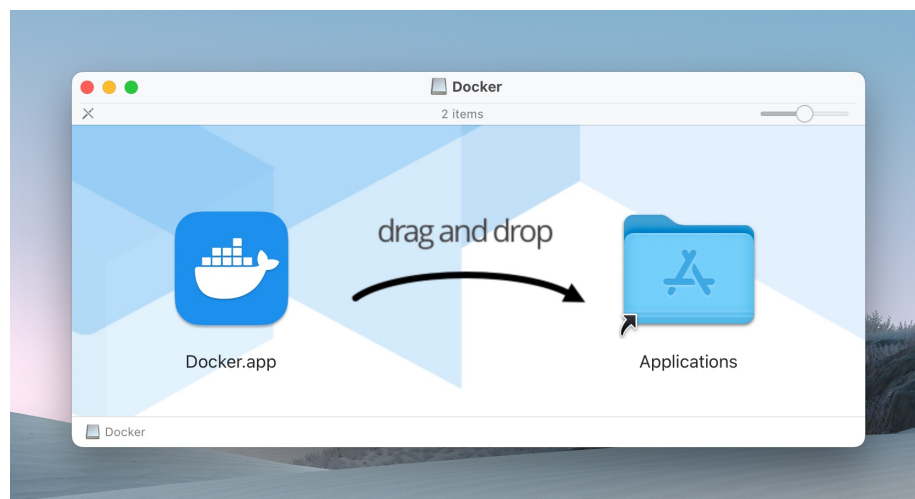


Figura D.2: Instalación de Docker Desktop en Mac

Una vez ejecutemos el instalador (en caso de macOS simplemente se debe arrastrar la aplicación a la carpeta de Aplicaciones), y hayamos seguido todos los pasos hasta finalizar la instalación, nos encontraremos con el panel principal de Docker Desktop.

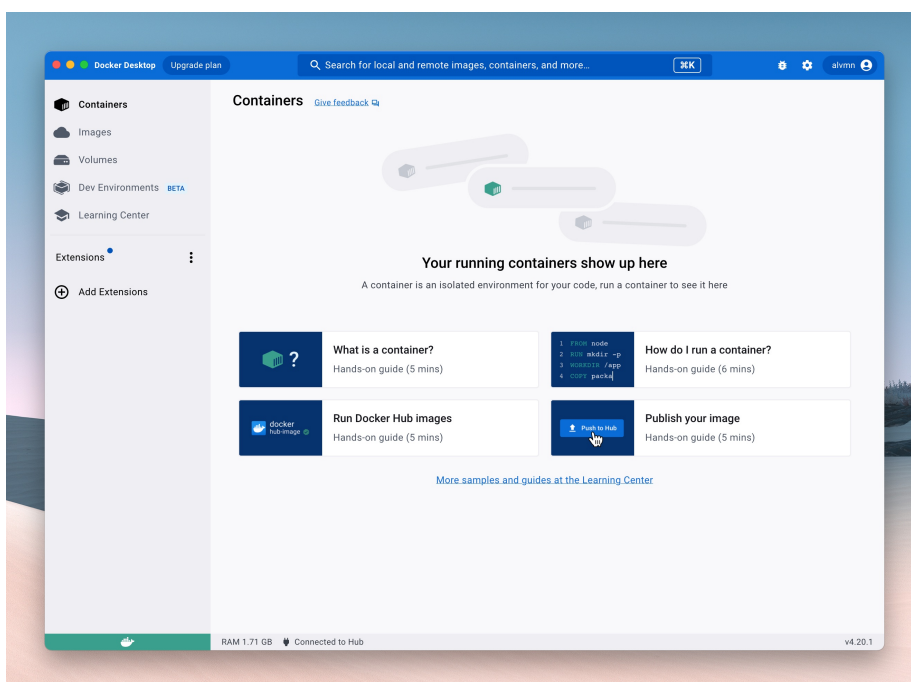


Figura D.3: Ventana principal de Docker Desktop

En esta ventana podemos ver todos los contenedores que están ejecutándose actualmente en el sistema, así como las imágenes descargadas y los volúmenes creados.

## D.5. Pruebas del sistema





## *Apéndice E*

---

# **Documentación de usuario**

---

- E.1. Introducción
- E.2. Requisitos de usuarios
- E.3. Instalación
- E.4. Manual del usuario



---

## **Bibliografía**

---