

# Memoria sobre la implementación en el taller de Docker

Manuel Carrillo Reyes  
2º CFGS DAM  
Acceso a datos

## **Índice**

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
1 - Qué es Docker	3
2 - Beneficios de Docker	3
<b>Instalación de Docker</b>	<b>5</b>
<b>Docker Hub</b>	<b>7</b>
1 - Ingresar en Docker Hub	7
2 - Creación de un repositorio en Docker	8
<b>Imágenes</b>	<b>9</b>

# Introducción

## 1 - Qué es Docker

Docker es una herramienta de código abierto creada en 2013 por la compañía de Solomon Hykes ubicada en California.

Se trata de una plataforma para desarrolladores y administradores para desarrollar, desplegar y ejecutar aplicaciones en un entorno aislado denominado contenedor.

Docker empaqueta software en unidades estandarizadas que incluyen todo lo necesario (Dependencias, librerías, etc) que permiten ejecutar el software, solventando problemas de compatibilidad entre máquinas.

Así mismo, permite eliminar inconsistencias entre los entornos de desarrollo, pruebas y producción, una ventaja esencial para los administradores

Se trata en la actualidad de uno de los mecanismos más habituales para el despliegue de aplicaciones.

A diferencia de otros software de virtualización como VirtualBox o VMWare, docker no virtualiza un sistema operativo completo, sino que utiliza el kernel de la máquina host ahorrando recursos de RAM y CPU.

## 2 - Beneficios de Docker

- Aumento de la productividad y estandarización de procesos

Al mantener la aplicación en el ámbito del contenedor, permite mantener la consistencia a través de diferentes sistemas operativos que compartan el contenedor

- La infraestructura forma parte del repositorio

La configuración de los requerimientos del proyecto vive en un archivo de configuración. Al ser esta parte del repositorio de nuestro proyecto, las dependencias alrededor de dicho proyecto evolucionan de la mano con el mismo proyecto.

- Permite integración continua

Acelerando el tiempo de montaje de nuestro ambiente y de nuestras aplicaciones.

- Funciona con garantías en diferentes sistemas

Eliminando el problema del “It works on my machine”.

- Permite el despliegue rápido de aplicaciones.

Al crear un contenedor nuevo en cada ejecución

- Ofrece soporte en múltiples servicios en la nube

Servicios como Amazon AWS y Google Cloud han agregado soporte para el uso de Docker de forma nativa dentro de sus plataformas.

# Instalación de Docker

La instalación de Docker en este taller se ha llevado a cabo sobre un sistema operativo Windows 10.

Los pasos seguidos para la instalación han sido:

1. Descarga de Docker Desktop desde el enlace oficial de Docker

<https://www.docker.com/>



## Docker Desktop

Developer productivity tools  
and a local Kubernetes  
environment.

Download for  
Windows



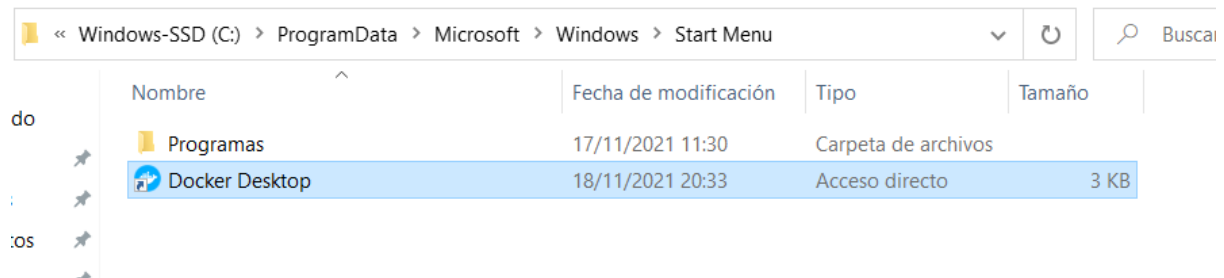
## Docker Hub

Cloud-based application  
registry and development  
team collaboration services.

Signup

2. Ejecución del instalador

3. Esto dejará listo Docker Desktop en la máquina



4. Docker recomienda posteriormente descargar la imagen de “Hello World” para verificar la instalación.

```
docker run hello-world
```

# Docker Hub



Docker Hub es el repositorio del cual Docker descarga las imágenes con las que nutrimos posteriormente los contenedores

## 1 - Ingresar en Docker Hub

Para acceder a Docker Hub se han seguido los siguientes pasos:

1. Navegar a la página oficial de Docker Hub e ingresar como usuario

<https://hub.docker.com/>

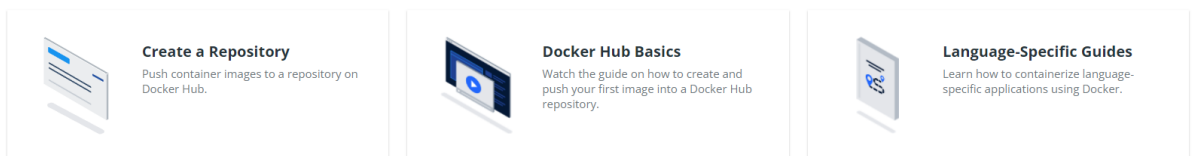
## Welcome Back

Sign in with your Docker ID

Docker ID is required.

**Sign In**

[Forgot Docker ID or Password?](#) | [Sign Up](#)



Access the world's largest library of container images

2. Desde aquí podemos utilizar el buscador para encontrar y descargar las imágenes que utilizaremos en la instalación de contenedores.

## 2 - Creación de un repositorio en Docker

Para crear un repositorio en Docker Hub:

1. Acceder a Repositories > Create Repository + desde el menú principal
2. Escribir el nombre del repositorio y la descripción
3. Elegir Public para hacerlo público al resto de desarrolladores
4. Dar clic en Create

Docker Hub permite crear públicos y uno privado sin coste alguno.



# Imágenes

## 1 - Qué es una imagen

Para poder desarrollar sin problemas de compatibilidad, Docker utiliza imágenes las cuales contienen las dependencias y librerías necesarias para ejecutar el código en el contenedor.

Estas imágenes son las plantillas base desde la que partimos ya sea para crear una nueva imagen o crear nuevos contenedores para ejecutar las aplicaciones.

Las imágenes se utilizan para crear contenedores ya que éstas nunca van a cambiar, esto permite crear contenedores con diferentes capas de imágenes las cuales se van a superponer sobre otras.

## 2 - Cómo ver las imágenes de Docker disponibles

Desde Docker Desktop, se pueden gestionar las imágenes desde aquí

