



# Taller: Despliegue de Aplicaciones con Docker (3/5)

Milton Jesús Vera Contreras - [miltonjesusvc@ufps.edu.co](mailto:miltonjesusvc@ufps.edu.co)  
Seminario Internacional de Investigación en Ingeniería del Software  
Medellín, 2019/10/17

## Parte 3: Ejemplo usando Dockerfile

En esta tercera guía aprenderá a crear su propia imagen de docker y a publicarla en docker hub para que todo el mundo pueda usarla.

**Fichero Dockerfile:** Ubíquese en el directorio `seiiis2019/ejemploDockerfile`. Observe allí el fichero Dockerfile. Hay una guía de referencia y tutorial sobre este tipo de ficheros

```
cd /home/ubuntu/seiiis2019/ejemploDockerfile
more Dockerfile
```

```
FROM ubuntu:16.04

LABEL maintainer="miljeveco@gmail.com"

RUN apt-get -y update
RUN apt-get -y upgrade
RUN apt-get -y clean
RUN apt-get install -f
RUN apt-get install -y wget
RUN apt-get install -y openjdk-8-jdk
RUN mkdir /opt/tomcat

VOLUME /opt/tomcat
WORKDIR /opt/tomcat

ADD apache-tomcat-9.0.27.tar.gz /opt/tomcat/
ENV JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-amd64
ENV PATH=/opt/tomcat/apache-tomcat-9.0.27/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin

EXPOSE 8080

ENTRYPOINT ["catalina.sh", "run"]
```

El fichero Dockerfile toma una imagen base de Ubuntu, le instala java y le copia una versión personalizada de Apache Tomcat. Luego configura las variables de entorno principales, expone el puerto 8080 e inicia la ejecución del servidor. Puede personalizar todos los detalles que desee usando comandos RUN para instalar, ADD para copiar archivos preconfigurados, ENV para establecer variables de entorno y EXPOSE para publicar puertos a través de los cuales se podrán atender peticiones externas. Se usa ENTRYPOINT para definir el punto de entrada o comando que ejecutará el docker, normalmente es un servicio (servidor) de algún tipo.



# Taller: Despliegue de Aplicaciones con Docker (3/5)

Milton Jesús Vera Contreras - [miltonjesusvc@ufps.edu.co](mailto:miltonjesusvc@ufps.edu.co)  
Seminario Internacional de Investigación en Ingeniería del Software  
Medellín, 2019/10/17

**1. Crerar la imagen del Docker.** Ejecute el siguiente comando para crear la imagen con el fichero Dockerfile

```
sudo docker build -t mytomcat .
```

El nombre de la imagen depende de sus gustos. Para este ejemplo mantenga el nombre anterior. Espere a que finalice y verifique que en las imágenes aparece la que se acaba de crear.

```
sudo docker images
```

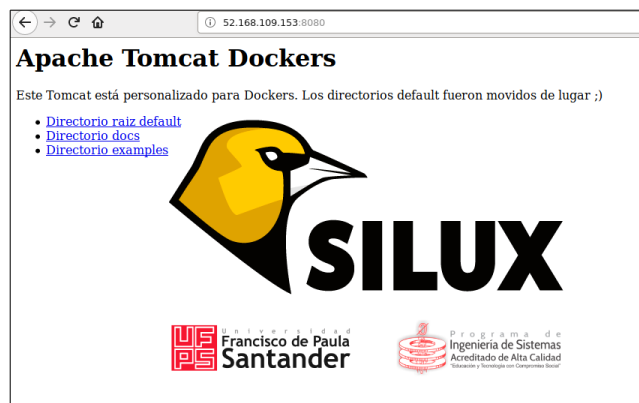
Debe aparece una imagen como la siguiente:

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
mytomcat	latest	082670934ffe	14 seconds ago	523MB
wordpress	latest	fc466e7eaa8e	17 hours ago	542MB
jenkins/jenkins	lts	5721a6cac43c	3 weeks ago	572MB
phpmyadmin/phpmyadmin	latest	8ad87a8e95c4	3 weeks ago	458MB
mariadb	10.3	47dff68107c4	3 weeks ago	343MB
ubuntu	16.04	657d80a6401d	3 weeks ago	121MB
oraclelinux	latest	5f993b1aafe5	2 months ago	235MB
hello-world	latest	fce289e99eb9	9 months ago	1.84kB

Ahora cree un docker con la imagen personalizada

```
sudo docker run -d --name mytomcatapp -p 8080:8080 mytomcat
```

Ingresa al navegador y verifique que el docker está ejecutándose.





# Taller: Despliegue de Aplicaciones con Docker (3/5)

Milton Jesús Vera Contreras - [miltonjesusvc@ufps.edu.co](mailto:miltonjesusvc@ufps.edu.co)  
Seminario Internacional de Investigación en Ingeniería del Software  
Medellín, 2019/10/17

**2. Publicar la imagen del Docker en dockerhub.** Ejecute el siguiente comando para iniciar sesión en dockerhub. Use el usuario y clave con el que se registró al iniciar el taller.

```
sudo docker login
```

Ahora genere la imagen usando como nombre LOGIN/IMAGEN, ejemplo:

```
sudo docker build -t ingsistemascloud/mytomcat .
```

Pruebe ponerle una etiqueta de versión LOGIN/IMAGEN:0.0.1, ejemplo:

```
sudo docker build -t ingsistemascloud/mytomcat:0.0.1 .
```

Verifique que las imágenes existen:

```
sudo docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
ingsistemascloud/mytomcat	0.0.1	082670934ffe	2 hours ago	523MB
ingsistemascloud/mytomcat	latest	082670934ffe	2 hours ago	523MB
mytomcat	latest	082670934ffe	2 hours ago	523MB
wordpress	latest	fc466e7eaa8e	19 hours ago	542MB
jenkins/jenkins	lts	5721a6cac43c	3 weeks ago	572MB
phpmyadmin/phpmyadmin	latest	8ad87a8e95c4	3 weeks ago	458MB
mariadb	10.3	47dff68107c4	3 weeks ago	343MB
ubuntu	16.04	657d80a6401d	3 weeks ago	121MB
oraclelinux	latest	5f993b1aafe5	2 months ago	235MB
hello-world	latest	fce289e99eb9	9 months ago	1.84kB

Ahora publique las imágenes en dockerhub:

```
sudo docker push ingsistemascloud/mytomcat
```

```
sudo docker push ingsistemascloud/mytomcat:0.0.1
```

Ingresa al sitio web oficial de docker hub que se explicó al inicio del taller y verifique que su imagen se publicó: <https://hub.docker.com/>

Felicitaciones, ahora ya tiene una imagen docker publicada y el reto es seguir aprendiendo.