

# Docker

## ¿Qué es docker?

Es una plataforma de virtualización además de un conjunto de comandos para establecer *workflows* de trabajo que permitan crear, instalar, compartir etc, aplicaciones.

**Docker** está compuesto de dos partes un *daemon* o un servidor y un *cliente*, el comando `docker`.

## Instalación

- [Mac OS X](#)
- [Ubuntu](#)
- [MS Windows](#)
  - [Windows Home Edition](#)

## Imágen y contenedores

Una **imagen** es una especie de cascarón o plantilla no modificable.

### Ejemplo

Ejemplos de imágenes son `ubuntu` y la imagen de la clase con la que trabajaremos ( `matematicas-computacionales-fall12020` ).

Un **contenedor** es creado a partir de una *imagen*. Los contenedores es aquello con lo que vas a interactuar. Pueden ser ejecutados, iniciados, detenidos, movidos, borrados, etc. Cada contenedor es un ambiente aislado. Aunque pueden ser conectados entre sí.

## Ejercicio

**NOTA:** Si están en `ubuntu` y no configuraron su usuario como miembros del grupo `docker` agreguen `sudo` al principio de cada comando

- En su computadora, abran una terminal
- Verifiquen que el cliente `docker` esté instalado tecleando `docker`
- Verifiquen que el *daemon* esté corriendo con `docker run hello-world`
- Descarguen una *imagen* de `ubuntu`

```
docker pull ubuntu:latest
```

- Verifiquen que la imagen esté en su computadora

```
docker images
```

- Para crear un contenedor interactivo:

```
docker run -it ubuntu /bin/bash
```

(Aquí podemos hacer lo que se pide en las siguientes secciones de esta *clase*)

Para salir de este contenedor tecleen `exit` .

- Para verificar que el contenedor está ahí:

```
docker ps -a
```

## ¿Y la imagen de la clase?

---

- Descargarla

```
docker pull skalas/matematicas-computacionales-fall2020
```

- Crear un contenedor:

```
docker run -p 8888:8888 -it skalas/matematicas-computacionales-fall2020
```

- Aquí son el usuario `jovyan` .
- Ejecuten el comando `whoami` . Debería de aparecer `jovian`
- Si llegaron hasta acá ¡Felicidades! No sufrirán más de lo necesario en este curso.
- Para salir de `docker` usen `Ctrl-d` o tecleen `exit` .

## ¿Y la próxima vez?

---

- La siguiente vez que quieras ejecutar `docker` usa el siguiente comando:

```
docker start -a -i priceless_carson
```

donde debes de cambiar `priceless_carson` por el nombre del contenedor (la última columna de `docker ps -a` ).

## Liga de ayuda

---

Pueden ver [esto](#) si tienen dudas