

CS2032 - Cloud Computing (Ciclo 2025-2)

Virtualización con contenedores

Semana 4 - Taller 3: Contenedores

ELABORADO POR: GERALDO COLCHADO

Contenido

Contenedores

1. **Objetivo del taller 3**
2. Ejercicio 1: Aplicación Multi Contenedor
3. Ejercicio propuesto
4. Cierre

Objetivo del taller 3:

Contenedores

- Aprender a crear y ejecutar una aplicación Multi Contenedor

Contenido

Contenedores

1. Objetivo del taller 3
2. **Ejercicio 1: Aplicación Multi Contenedor**
3. Ejercicio propuesto
4. Cierre

Ejercicio 1:

Aplicación Multi Contenedor

- **Paso 1:** Analice la aplicación multi contenedor
- **Paso 2:** Cree un repositorio compose en github y suba los archivos
- **Paso 3:** Ingrese en “MV Desarrollo” al directorio /home/ubuntu/ y descargue el repositorio compose con git clone

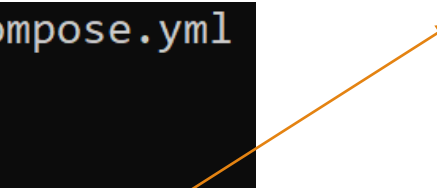
Ejercicio 2:

Aplicación Multi Contenedor


- **Paso 4:** Analice el archivo compose.yml y los 2 Dockerfile

```
:~/compose $ cat compose.yml

services:
  api-students:
    build: ./api-students
    ports:
      - 8000:8000
  websimple:
    build: ./websimple
    ports:
      - 8080:80
```



```
:~/compose/api-students $ cat Dockerfile
FROM python:3-slim
WORKDIR /programas/api-students
RUN pip3 install flask
COPY . .
RUN python3 db.py
CMD [ "python3", "./app.py" ]
```



```
:~/compose/websimple $ cat Dockerfile
FROM httpd:2.4
COPY . /usr/local/apache2/htdocs/
```

Ejercicio 2:

Aplicación Multi Contenedor

- **Paso 5:** Ejecute la aplicación multi contenedor
\$ cd /home/ubuntu/compose
\$ **docker compose up -d** (Ejecuta en segundo plano)
- **Paso 6:** Analice las imágenes creadas y los contenedores en ejecución y ver logs de ejecución
\$ docker images
\$ docker ps
\$ **docker compose logs**
- **Paso 7:** Pruebe la página web y el api-students con postman (reemplace IP en amarillo) :
<http://54.209.65.66:8080>
<http://54.209.65.66:8000/students>

Ejercicio 2:

Aplicación Multi Contenedor

- **Paso 8:** Detenga la aplicación multi contenedor
\$ **docker compose down**
- **Paso 9:** Analice las imágenes y los contenedores
\$ docker images
\$ docker ps -a

Contenido

Contenedores

1. Objetivo del taller 3
2. Ejercicio 1: Aplicación Multi Contenedor
3. **Ejercicio propuesto**
4. Cierre

Ejercicio: Propuesto

Ejercicio a):

- Agregue a la aplicación Multi contenedor la página web plantilla en el puerto 8081
- Ejecute la aplicación Multi contenedor y pruébela

Contenido

Contenedores

1. Objetivo del taller 3
2. Ejercicio 1: Aplicación Multi Contenedor
3. Ejercicio propuesto
4. **Cierre**

Cierre:

Contenedores - Qué aprendimos?

- Crear y ejecutar una aplicación Multi Contenedor

Gracias

Elaborado por docente: Geraldo Colchado