

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

SISTEMAS OPERATIVOS 1 SECCIÓN P

ING. JESUS GUZMAN POLANCO

AUX. JOSÉ DANIEL VELÁSQUEZ OROZCO

AUX. JHONATHAN DANIEL TOCAY

PRIMER SEMESTRE 2024



# TAREA 1

## Docker y Contenedores

### OBJETIVOS

- Familiarizarse con Docker.
- Comprender los conceptos básicos de imágenes y contenedores.

### DESCRIPCIÓN

Realizar una aplicación web utilizando el framework React que se conecte a una API utilizando el lenguaje de programación Go, esta debe contener el endpoint "/data". Este endpoint estará diseñado para retornar los datos de un estudiante, incluyendo su número de carnet y nombre los cuales deben ser visibles en la aplicación web. Tanto la API como la aplicación web serán dockerizadas para facilitar su despliegue.

### ENTREGABLES

- Código Fuente.
- Vídeo con explicación donde se muestre lo siguiente:
  - Los Comandos que utilizo para crear las imágenes y comandos para ejecutarlos.

```
jhonathan@jhonathan-HP-Laptop-14-cf2xxx:~/Escritorio/Ejemplos Clase2/API_nodejs$ docker build -t tarea2 .
[+] Building 1.6s (11/11) FINISHED
=> [internal] load build definition from dockerfile
=> => transferring dockerfile: 1.08kB
=> [internal] load .dockerignore
=> => transferring context: 2B
=> [internal] load metadata for docker.io/library/node:18.16.0-alpine
=> [auth] library/node:pull token for registry-1.docker.io
=> [internal] load build context
=> => transferring context: 29.39kB
=> [1/5] FROM docker.io/library/node:18.16.0-alpine@sha256:9036ddb8252ba7089c2c83eb2b0dca74ff1069e8ddf86fe2bd6dc5fecc9492d
=> CACHED [2/5] WORKDIR /usr/src/app
=> CACHED [3/5] COPY package*.json ./
=> CACHED [4/5] RUN npm install
=> [5/5] COPY . .
=> exporting to image
=> exporting layers
=> writing image sha256:39fb74fb6d2786050a50924b5513286d76a5b966e1ca7edff56b39b3123b0120
=> naming to docker.io/library/tarea2
jhonathan@jhonathan-HP-Laptop-14-cf2xxx:~/Escritorio/Ejemplos Clase2/API_nodejs$ docker run -p 3000:3000 tarea2
El Servidor esta corriendo en http://localhost:3000
```

- Las imágenes creada, por medio del comando docker images

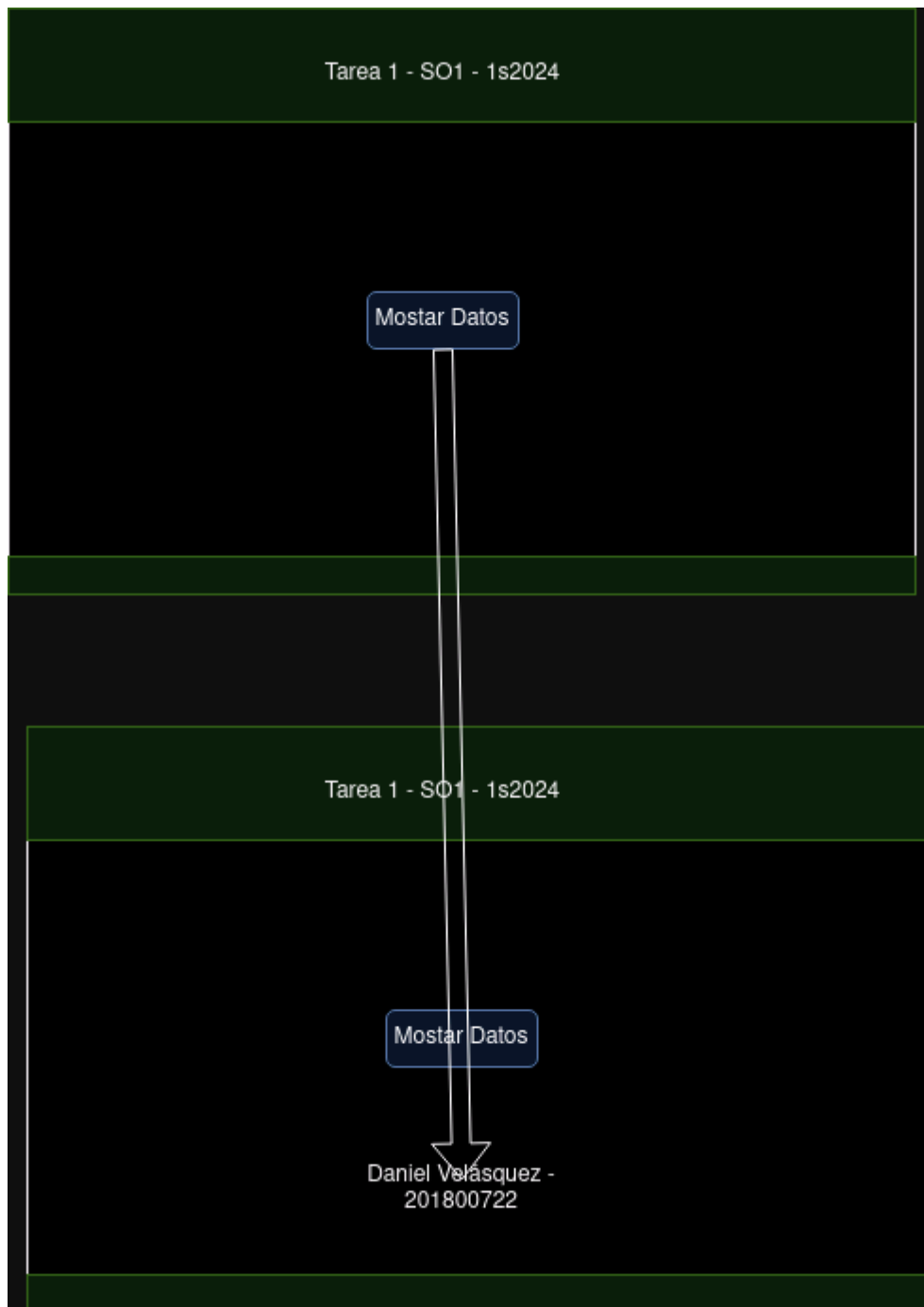
REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
tarea2	latest	39fb74fb6d27	7 minutes ago	182MB

- Los contenedores ejecutándose, por medio del comando docker ps

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
2a843148253b	tarea2	"docker-entrypoint.s..."	About a minute ago	Up About a minute	0.0.0.0:3000->3000/tcp, :::3000->3000/tcp	Contenedor_tarea

- Aplicación web en la cual se pueda visualizar el flujo desde presionar el botón, hasta la obtención de los datos del estudiante, así mismo la fecha y hora.

## FLUJO



## FORMA DE ENTREGA

Se le solicita al estudiante crear un repositorio de Github con el siguiente formato: **SO1\_1S2024\_carnet**, en el cual se debe de crear una carpeta llamada Tareas. Las capturas de pantalla deben de estar en un archivo .md.

Agregue al repositorio a los auxiliares:

- Jose Daniel Velasquez: **DannyLaine158**
- 
- Jhonathan Daniel Tocay: **JhonathanTocay2020**

La entrega se debe realizar antes de las 23:59 del 02 de febrero de 2024.