

DESAFÍO 10

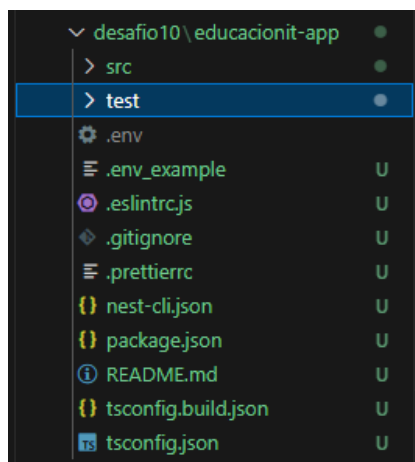
Institución: Educación IT

Alumno: Becchero Mariano

Objetivo: Durante el sprint celebrado recientemente nuestro equipo nos asignó una tarea para desarrollar el archivo de build de una aplicación NestJS, esperan que para finalizar el sprint entreguemos el archivo Dockerfile funcional y un manifiesto de docker-compose que levante la aplicación y una base de datos MongoDB.

GUÍA DE PASOS

- 1- Primeramente, si no se tienen los conocimientos del framework de Nest JS hay que informarse de su estructura y funcionamiento. Luego, se clona el proyecto para comenzar a desarrollar el Dockerfile y docker-compose.yaml.



- 2- Se desarrolla el Dockerfile con 3 stages

Stage 1: Módulo de dependencias

```
WorkspaceVSC > repos > desafio10 > educacionit-app > Dockerfile
1  # Stage 1: Instala las dependencias. También ya se define la imagen de Docker Hub
2  FROM node:18-alpine AS deps
3
4  # Establece el directorio de trabajo
5  WORKDIR /app
6
7  # Copia el package.json a la carpeta raíz (/app) y luego instala las dependencias necesarias definidas
8  # en ese archivo
9  COPY package.json ./
10 RUN npm install
```

Stage 2: Módulo de build

```

11
12 # Stage 2: Se crea el build
13 FROM node:18-alpine AS builder
14
15 # Se posiciona en el mismo directorio de trabajo definido anteriormente
16 WORKDIR /app
17
18 # Copia los módulos instalados en el stage 1
19 COPY --from=deps /app/node_modules ./node_modules
20
21 # Copia el código de la aplicación
22 COPY . .
23
24 # Crea el build
25 RUN npm run build
26
27 # Es una variable de entorno que define que la app va a correr en producción y limpia la cache de la creación
28 # del build así reduce el tamaño de la imagen
29 ENV NODE_ENV=production
30 RUN npm cache clean --force
31

```

Stage 3: Módulo de runner

```

32 # Stage 3: Se define el runner
33 FROM node:18-alpine AS runner
34
35 # Nuevamente se establece el mismo directorio de trabajo
36 WORKDIR /app
37
38 # Copia los archivos de la carpeta dist generados en el stage de build y los módulos de la aplicación
39 COPY --from=builder --chown=node:node /app/dist ./dist
40 COPY --from=builder --chown=node:node /app/node_modules ./node_modules
41
42 # Define con qué permisos de usuario va a correr la aplicación (evita que corra con los permisos de root)
43 USER node
44
45 # Define los que va a ejecutar cuando levante el contenedor
46 CMD ["node", "dist/main.js"]

```

- 3- Se desarrolla el manifiesto de docker-compose.yaml. Contiene la definición de los dos contenedores necesarios (base de datos y aplicación)

```

WorkspaceVSC > repos > desafio10 > educacionit-app > docker-compose.yaml
1  services:
2    db-server:
3      container_name: educacionit-app-db
4      image: mongo:7.0
5      ports:
6        - "27017:27017"
7      environment:
8        - MONGO_INITDB_ROOT_USERNAME=root
9        - MONGO_INITDB_ROOT_PASSWORD=s3cr3t!
10     volumes:
11       - mongodb_data:/data/db
12  app:
13     container_name: educacionit-app
14     build:
15       context: .
16       dockerfile: Dockerfile
17     ports:
18       - "3000:3000"
19     depends_on:
20       - db-server
21     environment:
22       - PORT=3000
23       - MONGO_DB_URI=mongodb://db-server:27017
24       - MONGO_DB_NAME=app-desafio10
25       - MONGO_DB_USER=root
26       - MONGO_DB_PASS=s3cr3t!
27
28  volumes:
29    mongodb_data: {}

```

- 4- Pruebas exitosa

```
=> CACHED [app deps 4/4] RUN npm install 0.0s
=> CACHED [app builder 3/6] COPY --from=deps /app/node_modules ./node_modules 0.0s
=> [app builder 4/6] COPY . . 0.1s
=> [app builder 5/6] RUN npm run build 15.1s
=> [app builder 6/6] RUN npm cache clean --force 1.6s
=> CACHED [app runner 3/4] COPY --from=builder --chown=node:node /app/dist ./dist 0.0s
=> CACHED [app runner 4/4] COPY --from=builder --chown=node:node /app/node_modules ./node_modules 0.0s
=> [app] exporting to image 0.1s
=> => exporting layers 0.0s
=> => writing image sha256:365465273da67813c99ca756926a1dac07b4e206186dba8e04fff43edc5b8474 0.0s
=> => naming to docker.io/library/educacionit-app-app 0.0s
[+] Running 2/2
✓ Container educacionit-app-db Created 0.0s
✓ Container educacionit-app Created 0.2s
Attaching to educacionit-app, educacionit-app-db
educacionit-app-db | {"t":{"$date":"2024-09-09T15:47:51.089+00:00"},"s":"I", "c":"NETWORK", "id":4915701, "ctx":"m
```

Containers

Images

Volumes

Builds

Docker Scout

Extensions

Images

Local

Hub

1.05 GB / 1.05 GB in use 3 Images

Last refresh: 0 seconds ago

Search

	Name	Tag	Status	Created	Size	Actions
<input type="checkbox"/>	educacionit-app-app	latest	In use	22 hours ago	277.04 MB	<a>▶ <a>: <a>🗑
<input type="checkbox"/>	educacionit-app	v1.0.0	Unused	22 hours ago	277.04 MB	<a>▶ <a>: <a>🗑
<input type="checkbox"/>	mongo	7.0	In use	14 days ago	782 MB	<a>▶ <a>: <a>🗑

Showing 3 items

Walkthroughs

1. FROM node

2. RUN mkdir -p

3. WORKDIR /app

4. COPY package

How do I run a container?

6 mins

docker hub image

Run Docker Hub images

5 mins

Engine running

RAM 1.23 GB CPU 0.25%

BETA Terminal New version available