


```
FROM python:3.8-slim-buster
WORKDIR /app
COPY requirements.txt requirements.txt
RUN pip3 install -r requirements.txt
COPY . .
CMD [ "python3", "-m" , "flask", "run", "--host=0.0.0.0"]
```

- d) Si presenti un pattern, a scelta tra quelli esaminati a lezione, che può essere usato nella realizzazione di un'applicazione a microservizi.
- e) Che cosa è il cold start nell'ambito delle applicazioni serverless e perché può verificarsi quando viene eseguita una funzione serverless?

Domanda 4 (punti 8)

- a) Si presenti un algoritmo di mutua esclusione distribuita per un sistema distribuito a scelta tra Ricart-Agrawala e Maekawa.
- b) Nell'algoritmo considerato, come viene garantito l'accesso in mutua esclusione alla sezione critica?
- c) Si discuta se i due algoritmi sopra indicati garantiscono la proprietà di ordering delle richieste di accesso alla sezione critica, motivando la risposta.
- d) Nell'algoritmo di elezione del bully, spiegare se viene garantita la proprietà di safety se due processi iniziano contemporaneamente l'elezione.
- e) Con riferimento all'algoritmo di consenso distribuito di Paxos, si presentino i ruoli di proposer, acceptor e learner, spiegando come avviene la comunicazione tra queste tre entità.