

1) Como definir um volume no Docker Compose para persistir os dados do banco de dados PostgreSQL entre as execuções dos containers?

Colocando tais linhas
dentro do serviço do banco
no arquivo docker-compose.yml:

```
volumes:
  - volume-name:/var/lib/postgresql/data
```

2) Como configurar variáveis de ambiente para especificar a senha do banco de dados PostgreSQL e a porta do servidor Nginx no Docker Compose?

Para mudar a porta nginx
criar arquivo de configuração do nginx
editar para "listen numero_porta" no arquivo para porta desejada
adicionar tal arquivo no volume do container
colocando as seguintes linhas no docker-compose.yml

```
volumes:
  - ./nginx.conf:/etc/nginx/conf.d/default.conf
```

Para especificar senha do banco de dados
colocar no docker-compose.yml:

```
environment:
  - POSTGRES_PASSWORD=senha
```

3) Como criar uma rede personalizada no Docker Compose para que os containers possam se comunicar entre si?

Colocar dentro no arquivo docker-compose.yml
no serviço desejado as linhas:

```
networks:
  - rede1
  - rede2
  - ...
```

4) Como configurar o container Nginx para atuar como um proxy reverso para redirecionar o tráfego para diferentes serviços dentro do Docker Compose?

Criar um arquivo de configuração nginx com:

```
location /route {
    proxy_pass URL;
}
```

Depois adiciona-lo no container
adicionando as seguintes linhas no docker-compose.yml:

```
volumes:
  - ./nginx.conf:/etc/nginx/conf.d/default.conf
```

5) Como especificar dependências entre os serviços no Docker Compose para garantir que o banco de dados PostgreSQL esteja totalmente inicializado antes do Python iniciar?

Colocar dentro do arquivo docker-compose.yml

no serviço "app" as linhas:
depends_on:
- db

6) Como definir um volume compartilhado entre os containers Python e Redis para armazenar os dados da fila de mensagens implementada em Redis?

Adicionar no yaml, nos serviços:

```
python-app:  
  volumes:  
    - volume-name:/path/data  
redis-queue:  
  volumes:  
    - volume-name:/data
```

Além disso, é necessário
executar "save" no banco redis

7) Como configurar o Redis para
aceitar conexões de outros containers apenas na rede
interna do Docker Compose e não de fora?

Editar redis.conf colocando:
bind 127.0.0.1

8) Como limitar os recursos de CPU e memória do container Nginx no Docker
Compose?

Colocando no docker-compose.yml as opções

```
cpu_count  
cpu_percent  
cpu_shares  
cpu_period  
cpu_quota  
cpu_rt_runtime  
cpu_rt_period  
cpus  
cpuset
```

9) Como configurar o container Python para se conectar ao Redis usando a
variável de ambiente correta especificada no Docker Compose?

Utilizar a variável de ambiente REDIS_HOST

10) Como escalar o container Python no Docker Compose para lidar com um maior
volume de mensagens na fila implementada em Redis?

Utilizar o comando "docker-compose up --scale=n"
ou editar arquivo yaml colocando

```
deploy:  
  replicas: n
```