

DOCKER

MERN STACK

DOCUMENTATION COMPLÈTE STACK MERN AVEC DOCKERFILE

Objectif

Créer et gérer une stack MERN (**MongoDB, Express, React, Node.js**) avec Docker. Cela implique plusieurs étapes, depuis la configuration de votre environnement de développement jusqu'au déploiement des conteneurs. Voici une documentation complète qui couvre ces aspects pour chacun des éléments de la stack MERN.

Prérequis

- Docker installé sur votre machine.
- Connaissance de base de **Docker** et des commandes Docker.
- Code source pour une application **MERN**, avec des dossiers séparés pour le backend (**back**) et le frontend (**front**).

Structure de Dossier

projet-mern/

|

| — back/

| | — Dockerfile

| | — package.json

| | — ...autres fichiers et dossiers du backend...

- |
- | — front/
- | | — Dockerfile
- | | — package.json
- | | — ...autres fichiers et dossiers du frontend...

MongoDB

On utilise l'image officielle MongoDB de Docker Hub. Créer un volume Docker pour persister les données de MongoDB est recommandé.

Commande de Docker pour MongoDB

```
docker run -d --name mongoddb -v nom_du_volume_docker:/data/db -p 27017:27017 mongo
```

Backend (ExpressJS)

- **Création du Dockerfile pour le Backend (back/Dockerfile):**

FROM node:latest

WORKDIR /app

COPY package*.json ./

RUN npm install

COPY . .

EXPOSE 3000

CMD ["npm", "start"]

*Remplacez "index.js" par le point d'entrée de votre application backend.

- **Construiction de l'Image du Backend:**

docker build -t mon-backend ./back

Exécuter le conteneur Backend

docker run -d --name mon-backend --link mongodb:mongodb -p 5000:5000 mon-backend

** --link mongodb:mongodb permet au backend de se connecter à MongoDB en utilisant l'alias mongodb.

Frontend (React)

Pour démarrer votre application React dans un conteneur Docker en utilisant le Dockerfile que vous avez fourni, suivez ces étapes. On s'assure que le Dockerfile se trouve à la racine de votre

projet React.

- **Dockerfile pour le Frontend (front/Dockerfile):**

FROM node:latest

WORKDIR /front

COPY package*.json ./

RUN npm install

COPY ..

EXPOSE 3000

CMD ["npm", "start"]

- **Construire l'Image du Frontend:**

docker build -t mon-frontend ./front

Exécuter le conteneur Frontend

docker run -d -p 3000:3000 --name nom-du-conteneur-react nom-de-l'image

Conclusion

Cette documentation fournit les bases pour démarrer et gérer une stack **MERN** avec **Docker**. Chaque service de la stack fonctionne dans son propre conteneur, permettant une isolation et une flexibilité accrues lors du développement et du déploiement. Adapter la configuration à votre projet spécifique peut nécessiter des ajustements, notamment pour la communication entre les conteneurs et avec l'hôte.