

NFT TFG

Introducció

Aquesta es la guia per implementar un mercat NFT, tot el que no sigui part de l'execució està explicats a documents annexos.

La implementació consta de dues parts: l'entorn de desenvolupament i el llançament a producció. L'entorn de desenvolupament consisteix en una blockchain local utilitzant ganache mentre que en producció la blockchain es qualsevol de les implementacions existents de la EVM. Ent tots dos entorns s'utilitza el framework Truffle per compilar els programes que s'executaràn a la blockchain.

Prerequisits

- [nft.storage](#) API key (Annex nft.storage)
- node & npm
- Navegador amb metamask (Annex Instal·lació Metamask)
- **NOMÉS PRODUCCIÓ**
 - Tokens MATIC a la wallet de metamask

Instal·lació

```
/> git clone https://github.com/ismaventuras/NFT-UOC-TFG.git tfg
```

Un cop descarregat entrar a totes dues carpetes (blockchain i client) i executar `npm install` per a instal·lar les dependències

```
/tfg> cd blockchain  
/tfg/blockchain> npm install  
#en altre consola  
/tfg> cd client  
/tfg/client> npm install
```

Implementació

Desenvolupament

blockchain

Arrancar la blockchain

```
/tfg/blockchain> npm run start
```

Compila els programes i llença'ls a la blockchain

```
#en altre consola  
/tfg/blockchain> truffle migrate --network development
```

client

```
/tfg > cd client  
/tfg/client> npm install
```

Important abans d'arrancar el front

- Obtenir una [nft.storage](#) API key
 - Annex nft.storage
- Crear un fitxer `.env` utilitzant `.example.env` com a base

```
REACT_APP_DEFAULT_CHAIN_ID=1337  
REACT_APP_DEFAULT_RPC=http://localhost:8545  
  
REACT_APP_LOCAL_RPC=http://localhost:8545  
REACT_APP_LOCAL_NETVERSION=5777  
REACT_APP_LOCAL_CHAINID=1337  
  
REACT_APP_BSC_TESTNET_RPC=  
REACT_APP_BSC_TESTNET_NETVERSION=  
REACT_APP_BSC_TESTNET_CHAINID=97  
  
REACT_APP_MUMBAI_RPC=https://rpc-mumbai.maticvigil.com  
REACT_APP_MUMBAI_NETVERSION=80001  
REACT_APP_MUMBAI_CHAINID=80001  
  
REACT_APP_NFT_API="YOUR_NFT.STORAGE_API_KEY"  
  
REACT_APP_PUBLIC_URL="YOUR_WEBSITE_URL"
```

Arranca l'aplicació

```
/tfg/client> npm run start
```

Producció

Per llençar l'aplicació a producció hi ha que triar una blockchain i un cop triada, canviar les dades crear un fitxer `.env.production` canviant les variables d'entorn `DEFAULT_CHAIN` i `DEFAULT_RPC`. És important també tenir una wallet (veure annex Metamask) amb tokens que s'utilitzin per pagar transaccions en la blockchain triada. A la part del backend haurem d'editar el fitxer `truffle-config.js` i crear un fitxer `.secret` amb la clau privada de la wallet per a poder llençar els programes a la blockchain.

En el nostre cas utilitzarem la xarxa Mumbai, una xarxa de proves on els tokens no tenen valor real.

Blockchain

Editem el fitxer `truffle-config.js` descomentant les línies que permeten llençar a la els programes a la xarxa mumbai

```
//...
//other code
//...
const HDWalletProvider = require('@truffle/hdwallet-provider');
const privateKey = fs.readFileSync(".secret").toString().trim();
var provider = new HDWalletProvider(privateKey, "https://rpc-
mumbai.maticvigil.com")

networks:{
  //...
  //other code
  //...
  mumbai: {
    provider: provider,
    network_id:80001,
    confirmations: 2,
    timeoutBlocks: 200,
    skipDryRun: true
  },
}
//...
//other code
//...
```