

ClosedSea

Vincenzo Imperati

Il progetto si compone di due contratti: *ClosedSea.sol* e *Collection.sol*. Il primo, il principale, permette al possessore del contratto, quindi all'azienda che ha sviluppato la piattaforma, di aggiungere nuovi utenti che hanno la facoltà di generare tokens NFT. Quindi vi è un organo, l'azienda sviluppatrice che può permettere agli utenti (clienti) di poter usufruire della piattaforma, permettendo a questi di creare NFT partendo da un'immagine digitale. Si è deciso di far pagare all'azienda sviluppatrice le spese di transazione per l'inserimento di nuovi utenti, mentre le spese per la creazione di NFT sono a carico degli utenti. Il primo contratto quindi, oltre ad aggiungere nuovi utenti ed generare NFTs, permette anche di mettere in vendita questi ultimi sulla stessa piattaforma sopra citata per consentire a tutti i visitatori della piattaforma di acquistare gli NFT esposti in vendita. Ogni NFT viene creato con un prezzo che può essere editato tramite transazione onchain da parte dell'utente che lo ha generato, fintanto che l'NFT resta in vendita. E solo fintanto che resta in vendita, il suo creatore può anche eliminarlo. Al momento dell'acquisto di un NFT sulla piattaforma, l'acquirente paga in moneta FIAT e gli viene recapitato l'NFT nel suo wallet a spese dell'azienda sviluppatrice. La piattaforma comunque richiede l'accesso via MetaMask e consente di acquistare e detenere i propri NFT senza dover prima effettuare un qualche tipo di transazione o movimentazione di valuta onchain.

Il secondo contratto è il template per tutte le collezioni che verranno generate dagli utenti attraverso la piattaforma. Questo significa che alla creazione di ciascun utente viene anche creata la collezione corrispondente con zero NFT mintati. Questi potranno essere mintati successivamente uno per uno quando si vuole. Il template è stato scelto per assecondare tutti i principali bisogni e utilizzi che possono coinvolgere una qualsiasi collezione NFT per permettere ad ogni utente della piattaforma di essere autore di una collezione di NFT con alto potenziale di customizzazione e personalizzazione nell'utilizzo della stessa.

Lo sviluppo è stato effettuato con Scaffold-ETH usufruendo principalmente di hardhat, viem, NextJS, dasyUI. I contratti sono stati deployati su Ethereum Sepolia e sono stati verificati. La Dapp si interfaccia con IPFS per caricare la foto e i metadata a scelta dell'utente al momento della creazione di ogni singolo NFT. Non è stato usato TheGraph per fare query alla blockchain ma sono state utilizzate le API di Etherscan per effettuare l'unica query degna di nota, ovvero ottenere tutti gli NFT ancora invenduti da mostrare nel marketplace. Tutti questi sono posseduti dal contratto *ClosedSea.sol* in attesa di essere venduti. Al seguente link è possibile visionare tutto il lavoro svolto.