# Certoken [*Placeholder*]

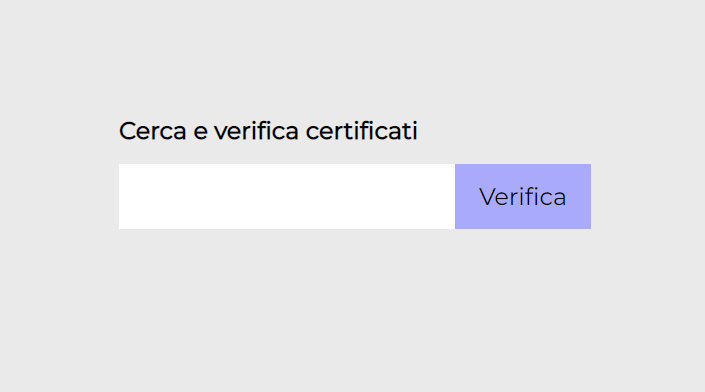
I concetti discussi precedentemente sono stati utilizzati per lo sviluppo di un prototipo funzionante di un’applicazione Web 3.0 per la verifica e l’inserimento di certificati nella blockchain Ethereum.

## Smart contract

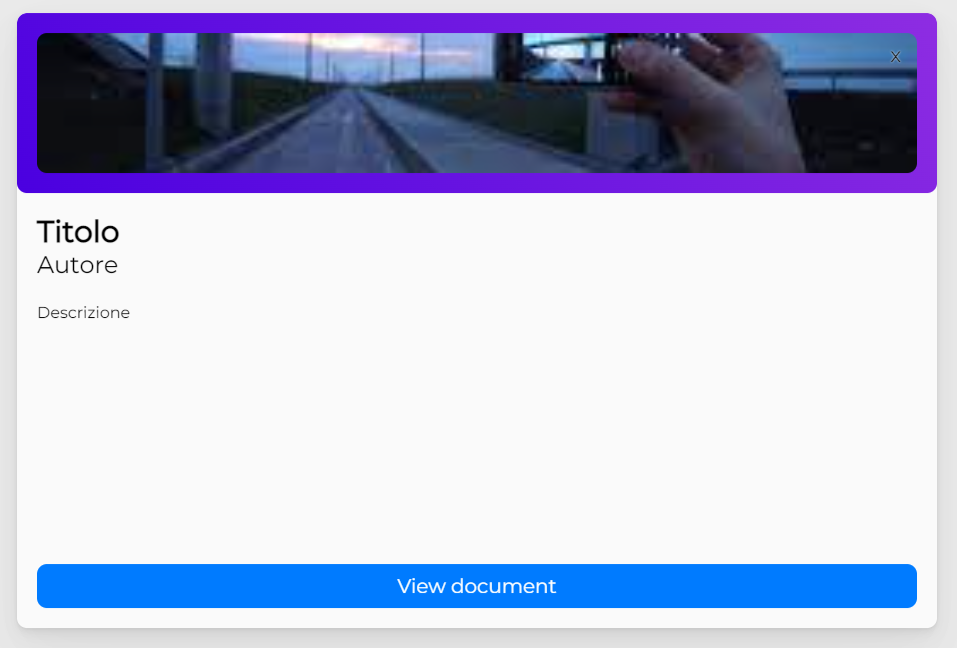
Il contratto sviluppato soddisfa i requisiti dello standard ERC-721, implementando i metodi necessari per il suo corretto funzionamento. Sono state inoltre aggiunte funzionalità aggiuntive tra cui la gestione dei permessi per il processo di “minting”, che sarà ristretto a sole organizzazioni fidate, e la possibilità di assegnare un URI ad ogni asset generato, utilizzato per inserire i percorsi IPFS.

## Index page

Per l’utilizzo dell’applicazione in questione, il verificatore non dovrà far altro che collegarsi alla pagina principale del sito web. Al suo interno troverà una un semplice form di input dove inserirà l’identificativo del certificato che intende visionare. La richiesta verrà inoltrata al server web che si occuperà di ottenere i dati dalla blockchain restituendo poi gli URI IPFS.



Il client, mediante l’utilizzo di un gateway pubblico IPFS (ipfs.io/ipfs/), utilizzerà l’URI per recuperare i dati del certificato, ovvero titolo, descrizione, autore, immagine dimostrativa e il documento stesso.



## Inserimento certificato

È stata sviluppata una pagina apposita per fornire all’utente la possibilità di aggiungere all’interno della blockchain un nuovo certificato inserendo i parametri necessari. Questo processo, come precedentemente accennato, è disponibile a solo ad utenti che possiedono i ruolo di “minter”. Inoltre, per poter accedere alle funzionalità di questa pagina, sarà necessario l’utilizzo di un wallet Ethereum in grado di interagire direttamente con la blockchain. L’utilizzo di uno di questi applicativi è necessario per verificare l’identità dell’utente mediante il proprio indirizzo Ethereum.

