



Chain of Art

Corso di Sicurezza dei Dati

Anno accademico 2023-2024

Docenti

Alfredo De Santis
Christiancarmine Esposito



Studenti

Angela De Martino 0522501589
Marco Ciano 0522501674

La discussione verterà su

1. Introduzione

2. Contesto di riferimento

3. Materiali e metodi

4. Conclusioni





Introduzione



Chain of Art

Chain of Art è una piattaforma decentralizzata basata sulla tecnologia blockchain. È progettata per gli appassionati d'arte e i collezionisti, offrendo loro un modo innovativo di acquistare e collezionare opere d'arte digitali senza intermediari.

La nostra DApp semplifica il processo di acquisto di opere d'arte, consentendo agli utenti di connettersi direttamente con gli artisti. Grazie alla tecnologia blockchain, possiamo garantire l'autenticità e la trasparenza di ogni opera d'arte presente sulla piattaforma.

Ogni transazione e ogni dettaglio sull'opera sono registrati in modo sicuro sulla blockchain, eliminando il rischio di contraffazione.

Chain of Art offre un ambiente in cui gli amanti dell'arte possono esplorare, acquistare e collezionare creazioni artistiche contemporanee, rendendo l'arte digitale più accessibile e sicura per tutti.





Contesto di riferimento



Contesto di riferimento

Negli ultimi anni, c'è stata una crescente crescita dell'interesse verso l'arte. Questo fenomeno è stato alimentato da diversi fattori, tra cui l'accessibilità crescente all'arte grazie alla tecnologia digitale, che consente alle persone di esplorare opere d'arte da tutto il mondo. Inoltre, l'arte ha guadagnato visibilità attraverso eventi culturali, mostre ed esposizioni che attirano un pubblico più ampio. Le opere d'arte sono diventate anche un investimento attraente per molti, mentre gli artisti innovano costantemente con nuove forme di espressione, mantenendo l'arte rilevante e stimolante. Nel complesso, questa crescita di interesse evidenzia il valore dell'arte come veicolo per la creatività, la cultura e l'espressione umana.



Importanza dell'Arte e dell'Acquisto di Quadri

- L'arte è un'**espressione culturale e creativa** che riflette la diversità umana.



- L'acquisto di quadri supporta gli artisti e contribuisce alla cultura.



- L'arte ha un **impatto economico**, generando opportunità di lavoro.

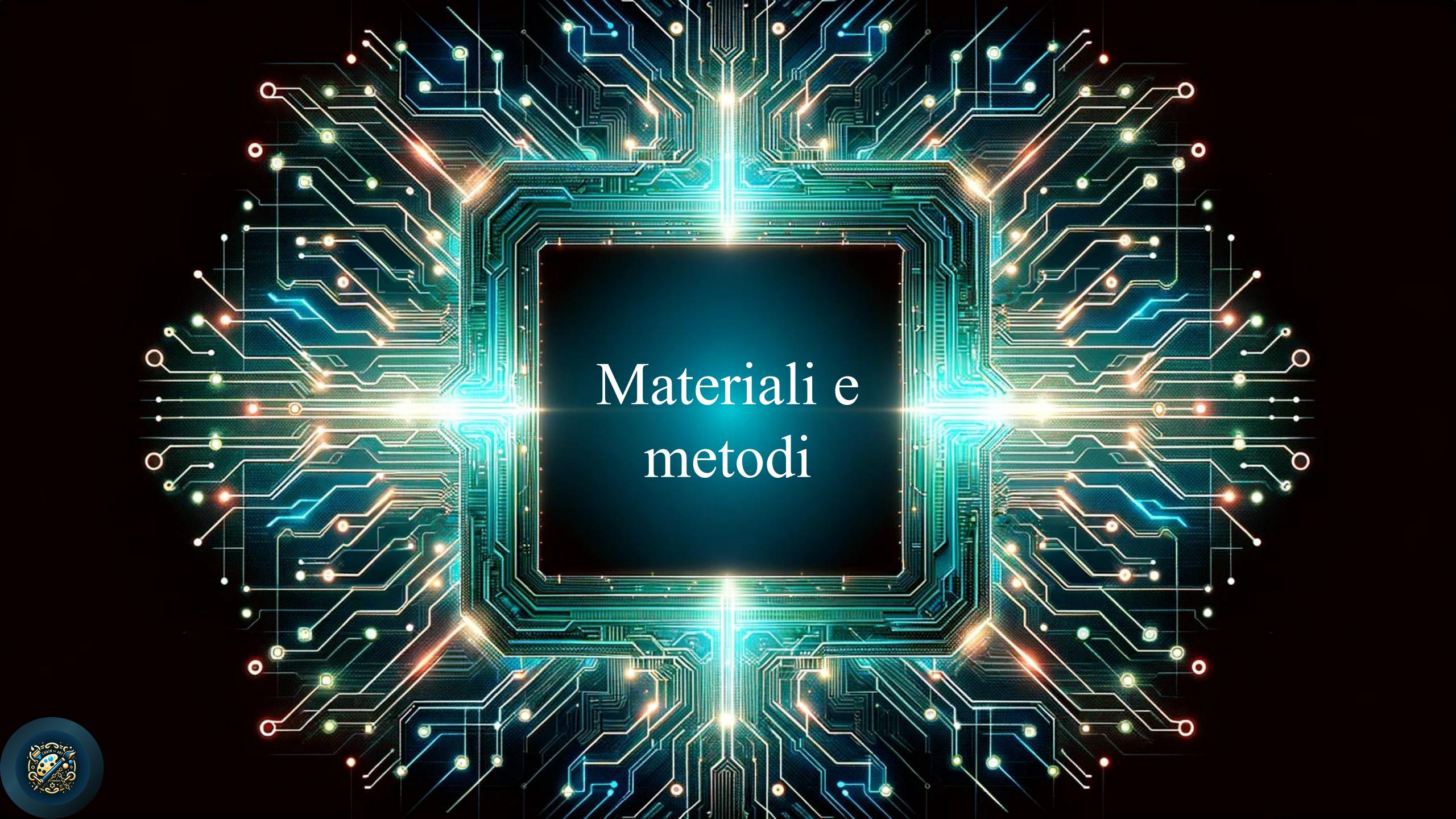


- Opere d'arte possono diventare **investimenti** con valore storico.



- L'arte arricchisce la vita attraverso bellezza ed emozioni positive.

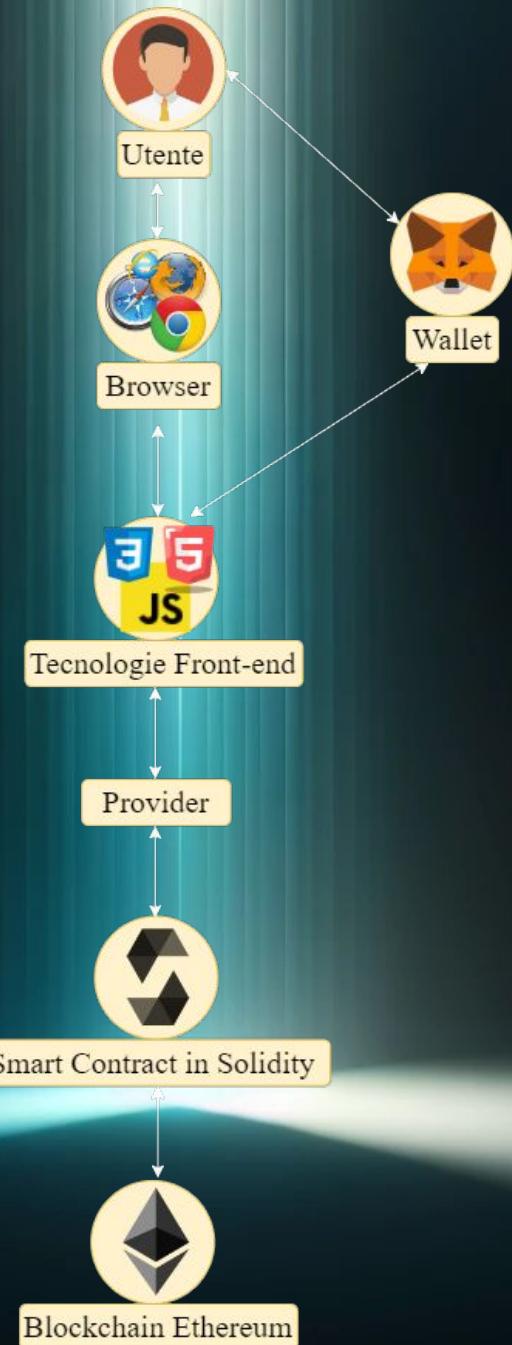




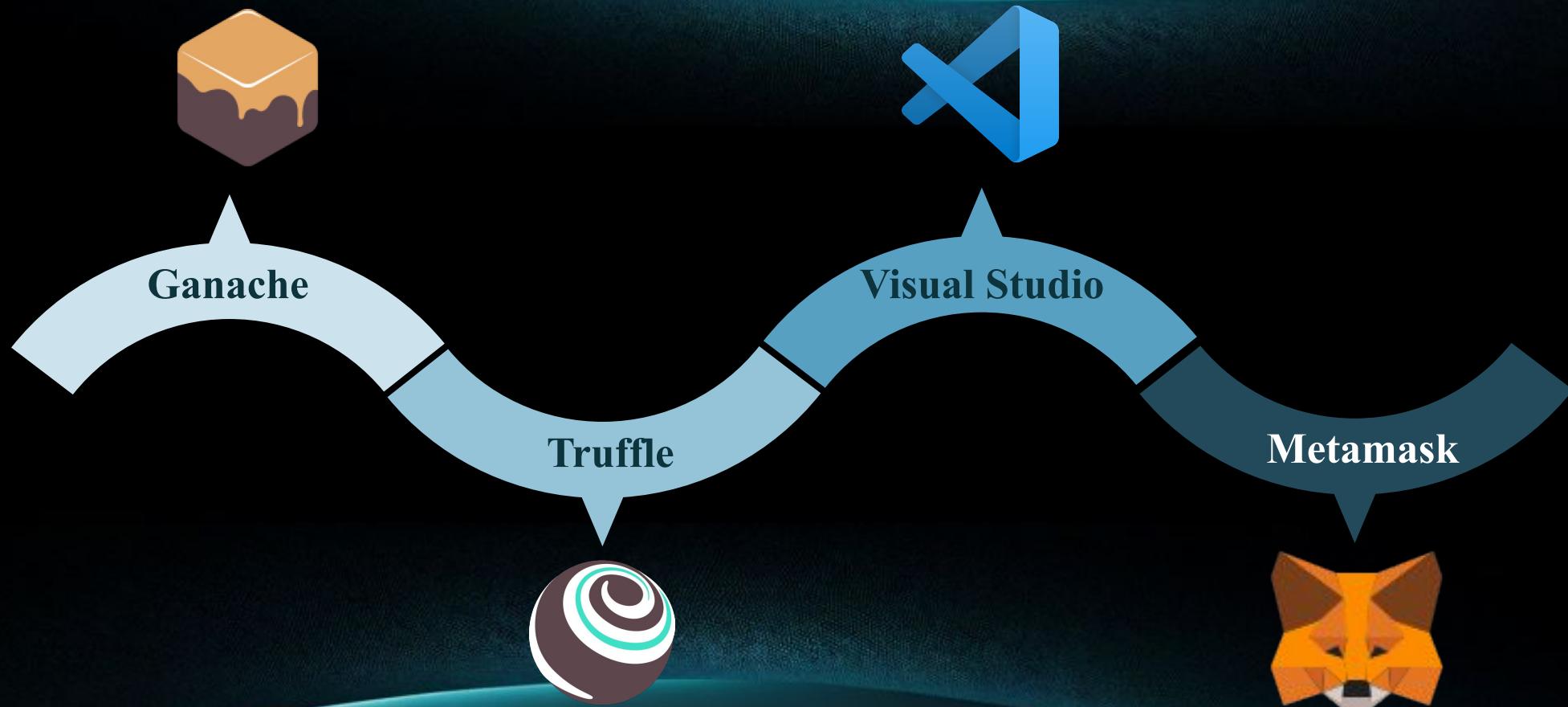
Materiali e
metodi



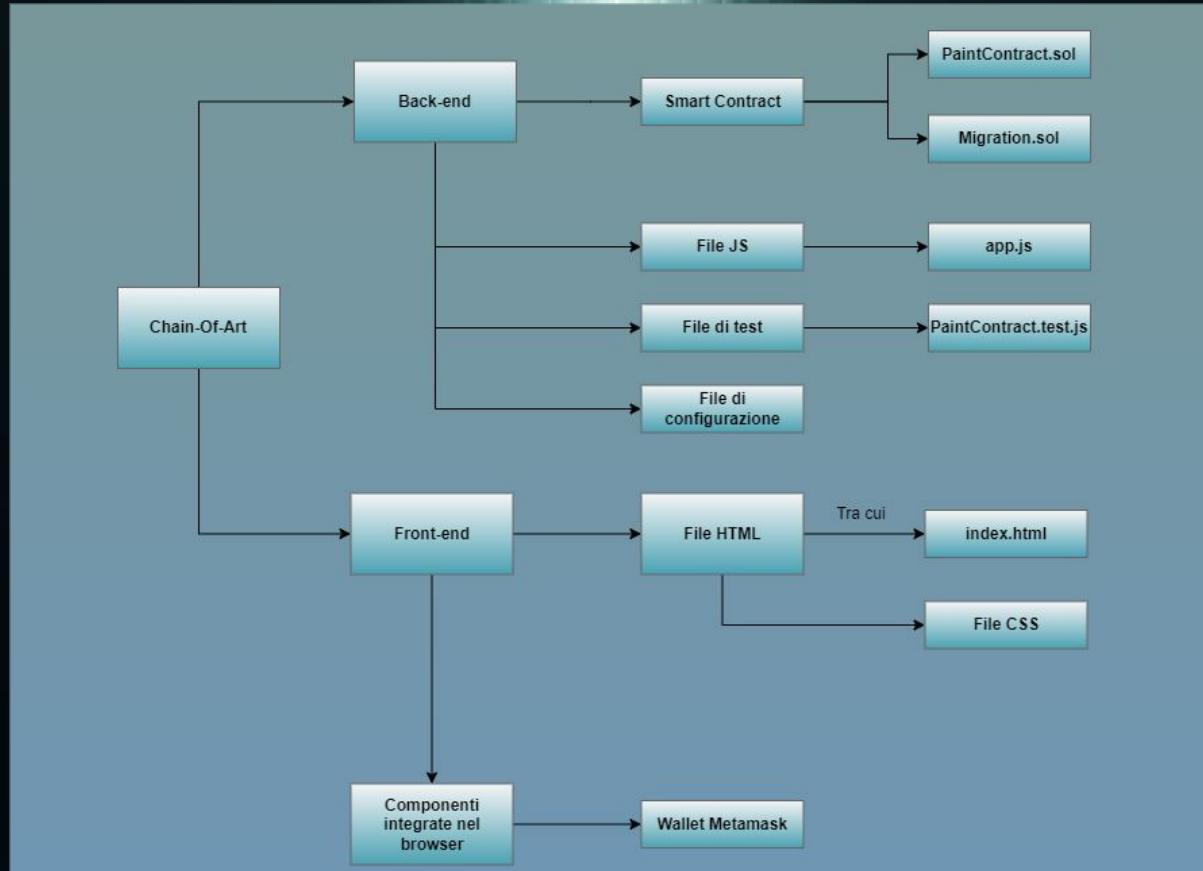
Architettura di riferimento della DApp: Architettura classica del web 3.0



Strumenti utilizzati



Sincronizzazione tra repository



Fasi fondamentali per lo sviluppo di smart contract



Fasi fondamentali per lo sviluppo di smart contract

Dopo aver scritto il codice sorgente del contratto intelligente utilizzando il linguaggio di programmazione Solidity per convertire il codice in bytecode EVM

Compilazione



Esecuzione



Migrazione



Fasi fondamentali per lo sviluppo di smart contract



La migrazione è una fase in cui si decide su quale rete Ethereum si desidera distribuire il contratto intelligente. Truffle fornisce un sistema di migrazione che consente di specificare su quale rete e in quale ordine distribuire i contratti.



Fasi fondamentali per lo sviluppo di smart contract



Truffle fornisce anche un ambiente di sviluppo locale che consente di testare i contratti intelligenti in modo interattivo prima della distribuzione effettiva sulla blockchain. L'ambiente di sviluppo locale è spesso denominato "Truffle Develop" o "Ganache", e consente di eseguire una blockchain locale con conti di test e rapidamente testare i contratti in fase di sviluppo.



Metamask



The screenshot shows the MetaMask extension interface. At the top, it displays the account address "0xcBdC5...8960b" with a copy icon. The main balance is shown as "99.3971 ETH". Below the balance are five buttons: "Buy & Sell", "Invia", "Scambia", "Bridge", and "Portfolio". Underneath these are three tabs: "Tokens", "NFTs", and "Attività", with "Attività" being the active tab. The activity section shows two entries from "Jan 15, 2024":

Interazione	Quantità
P Confermata	-0.26 ETH
P Confermata	-0.33 ETH

A small circular logo for "ChainSafe" is visible in the bottom left corner.

Metamask

MetaMask è un'estensione per i browser web che funge da portafoglio (wallet) per criptovalute e consente agli utenti di gestire le proprie risorse digitali, interagire con applicazioni decentralizzate (dApps) e partecipare a transazioni su blockchain compatibili con Ethereum.

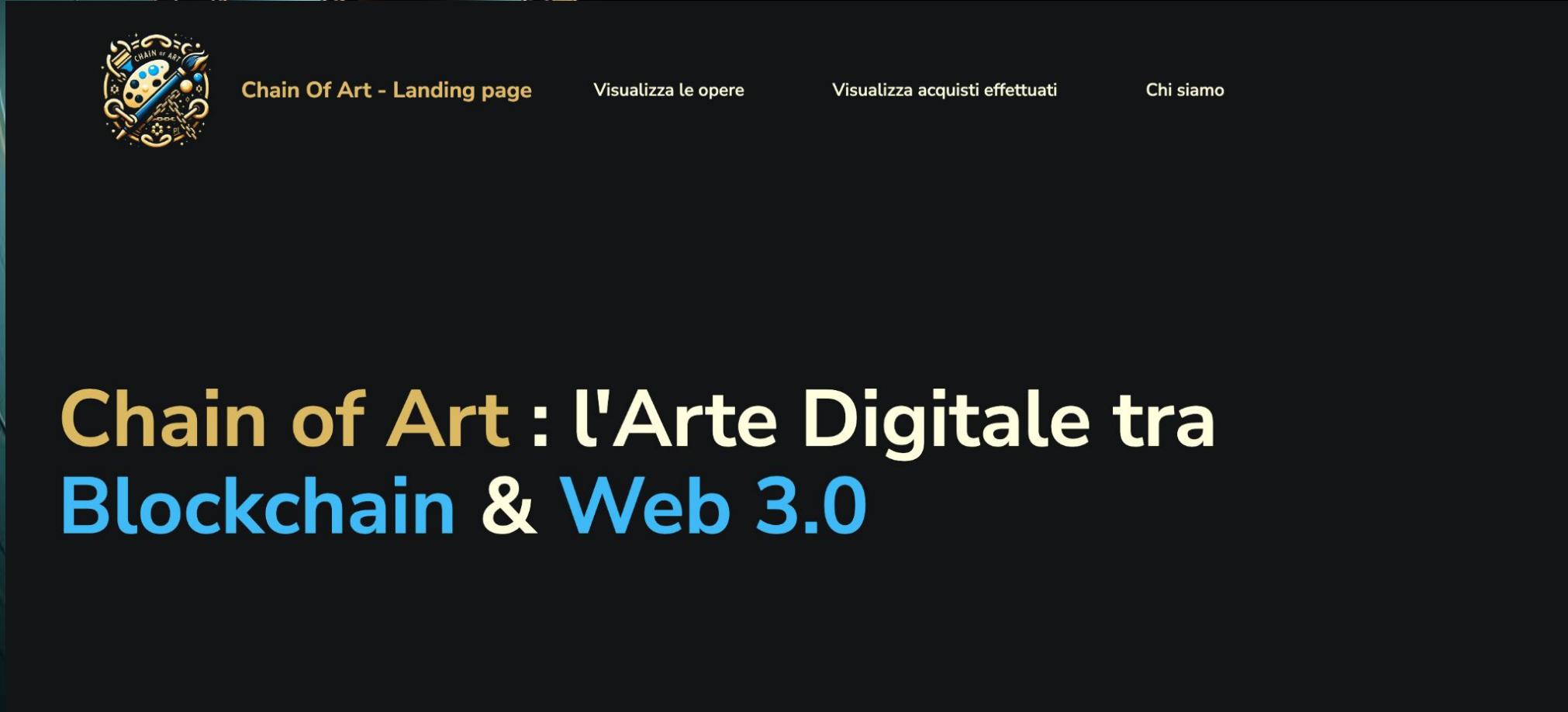
Le sue principali funzionalità includono la gestione di Ether (ETH) e token ERC-20, l'accesso a dApps direttamente dal browser, la creazione e la gestione di chiavi private, la protezione tramite frase di ripristino (seed phrase), e la compatibilità con diverse reti Ethereum, tra cui reti di sviluppo e la rete principale Ethereum. MetaMask è uno strumento ampiamente utilizzato nella comunità delle criptovalute e delle blockchain per semplificare l'interazione con blockchain e applicazioni decentralizzate.

Ethereum

Ethereum è una piattaforma blockchain che offre un ambiente per la creazione e l'esecuzione di applicazioni decentralizzate e contratti intelligenti. Ha avuto un impatto significativo nell'ambito delle tecnologie blockchain e ha aperto la strada a numerose innovazioni e sviluppi nel settore delle criptovalute e delle blockchain.



Interazione con il sistema



The screenshot shows a dark-themed website for "Chain Of Art". At the top left is a circular logo featuring a stylized key and the text "CHAIN OF ART". To the right of the logo are four menu items: "Chain Of Art - Landing page" (highlighted in yellow), "Visualizza le opere", "Visualizza acquisti effettuati", and "Chi siamo". The main content area features a large, bold title: "Chain of Art : l'Arte Digitale tra Blockchain & Web 3.0", where "Blockchain" and "Web 3.0" are in blue.

Chain of Art : l'Arte Digitale tra Blockchain & Web 3.0



Selezione del quadro destinato all'acquisto

Selezione del quadro

Seleziona il quadro che desideri acquistare



Distese Stellate

Alessandro Vibrante

0.33

ETH

Acquista



Sinfonia di Spirali Cosmiche

Marco Tessitore

0.43

ETH

Acquista



Il giorno

Vittorio Formale

0.26

ETH

Acquista



Equilibrio Astratto

Silvio Baratta

0.47

ETH

Acquista



Notifica di acquisto di Metamask

Selezione del quadro

Seleziona il quadro che desideri acquistare



Distese Stellate
Alessandro Vibrante
0.33
ETH
[Acquista](#)



Sinfonia di Spirali Cosmiche
Marco Tessitore
0.43
ETH
[Acquista](#)



Il giorno
Vittorio Formale
0.26
ETH
[Acquista](#)

MetaMask Notification

Chain-of-Art

Account 3 → 0xFaD5A...307aE

http://localhost:3000

0xFaD5A...307aE : INTERAZIONE CONTRATTO

c 0.33 ETH

DETtagli HEX

Market >

Gas (estimated) 0.000485 0.000485 ETH
Likely in < 30 seconds Max fee: 0.000485 ETH

Total 0.330485 0.330485 ETH
Amount + gas fee Max amount: 0.330485 ETH

[Annulla](#) [Conferma](#)

Acquista



Notifica di acquisto del quadro

localhost:3000 dice
Quadro Acquistato

OK

Seleziona il quadro che desideri acquistare



Distese Stellate
Alessandro Vibrante
0.33
ETH
[Acquista](#)



Sinfonia di Spirali Cosmiche
Marco Tessitore
0.43
ETH
[Acquista](#)



Il giorno
Vittorio Formale
0.26
ETH
[Acquista](#)



Equilibrio Astratto
Silvio Baratta
0.47
ETH
[Acquista](#)



Visualizzazione del quadro acquistato

Quadri Acquistati

ID	QUADRO	TITOLO QUADRO	ARTISTA	PREZZO	STATO
0		Distese Stellate	Alessandro Vibrante	0.33 ETH	ACQUISTATO



JavaScript



Chain of Art - Espressione e connettività nell'ecosistema artistico

Siamo studenti appassionati di arte e tecnologia, e abbiamo sviluppato questa innovativa piattaforma DApp per unire questi due mondi. La nostra missione è di duplice scopo: offrire agli artisti una vetrina digitale per esprimere la loro creatività e fornire ai collezionisti l'opportunità di scoprire e acquistare opere d'arte straordinarie in modo aperto e sicuro. Ci dedichiamo a rendere l'arte più accessibile, autentica e coinvolgente che mai. Crediamo fermamente che la tecnologia blockchain abbia il potenziale per rivoluzionare il mondo dell'arte, e grazie a questa tecnologia garantiamo in modo inequivocabile l'autenticità e la tracciabilità di ogni opera d'arte sulla nostra piattaforma. Ogni opera è unica, e ogni transazione viene registrata in modo immutabile per preservarne la provenienza e la storia.



Università degli studi di Salerno
Gennaio, 2024

Corso di laurea magistrale in
Informatica
Progetto Sicurezza dei Dati

Professori

- Alfredo De Santis
- Christian Carmine Esposito

Studenti

- Ciano Marco matr. 0522501674
- De Martino Angela matr. 0522501589





Conclusioni



Conclusioni

Chain of Art si pone come punto di riferimento nel mondo dell'arte digitale, dimostrando come la tecnologia blockchain possa essere un alleato prezioso per l'arte digitale.

Chain of Art



Leadership



Innovazione



Sperimentazione





Grazie per
l'attenzione

