



# 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.







Tecnologie  
utilizzate



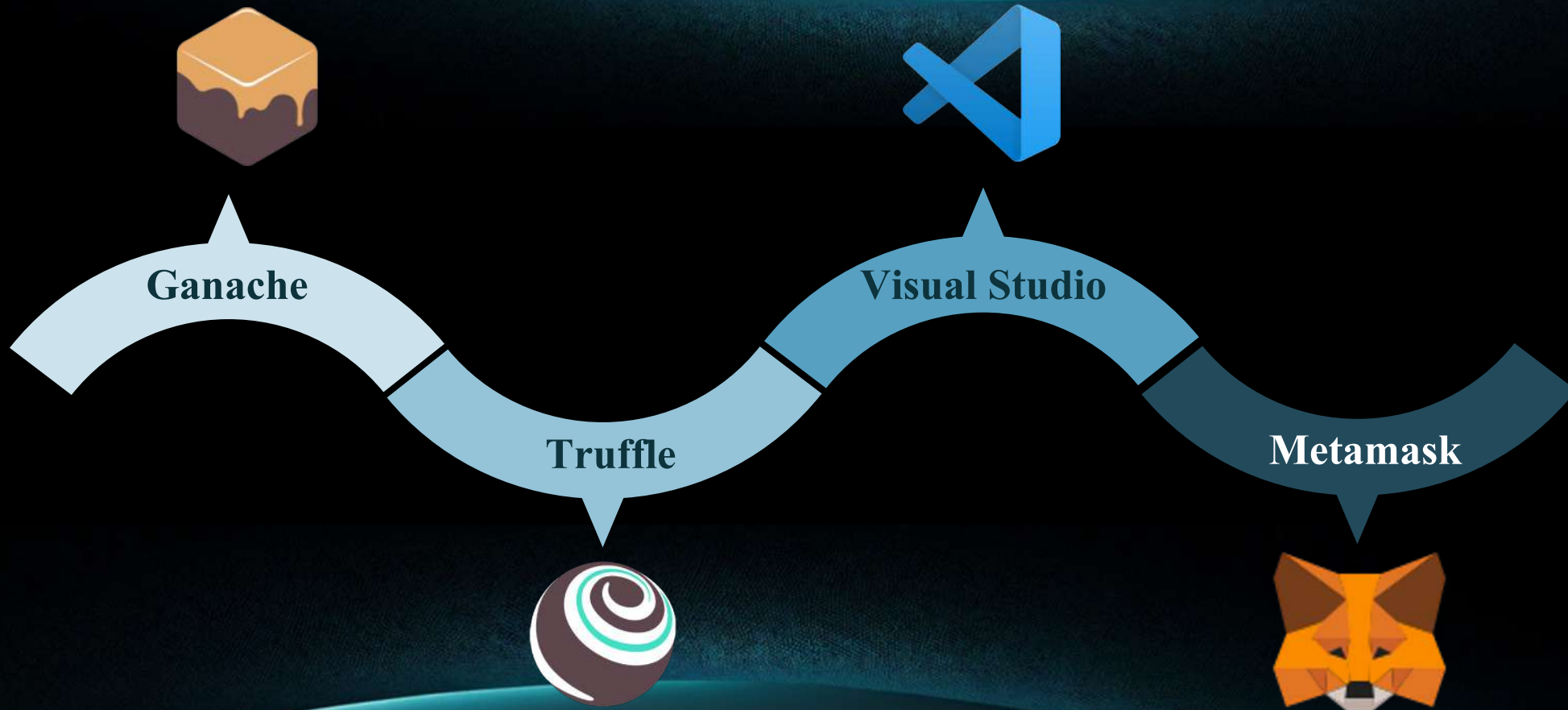


# Architettura di riferimento della DApp: Architettura classica del web 3.0





# Strumenti utilizzati



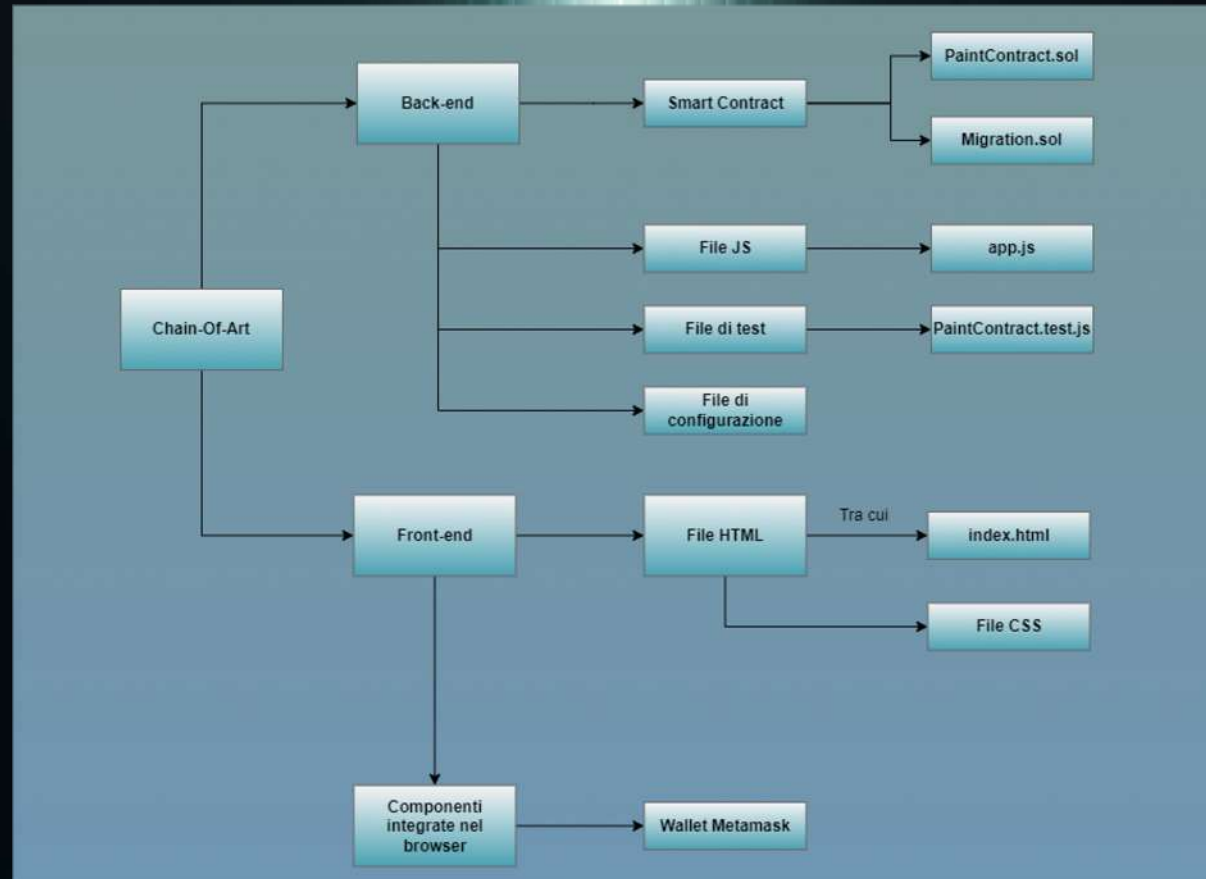


# JavaScript





# 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





# 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

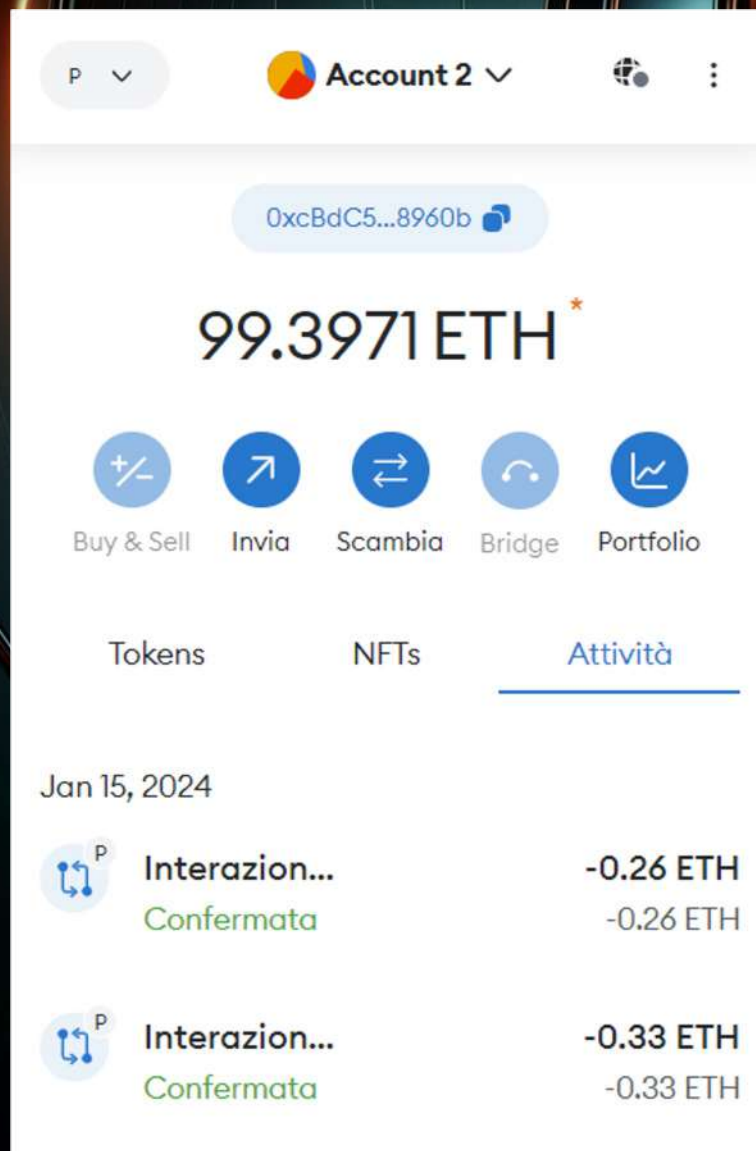




# Metamask

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



[Chain Of Art - Landing page](#)

[Visualizza le opere](#)

[Visualizza acquisti effettuati](#)

[Chi siamo](#)

## 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 ⓘ

0.33 ETH

DETTAGLI HEX

Market >

Gas (estimated) ⓘ

0.000485 0.000485 ETH

Likely in < 30 seconds

Max fee: 0.000485 ETH

Totale

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





## 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
- Christiancarmine Esposito

### Studenti

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





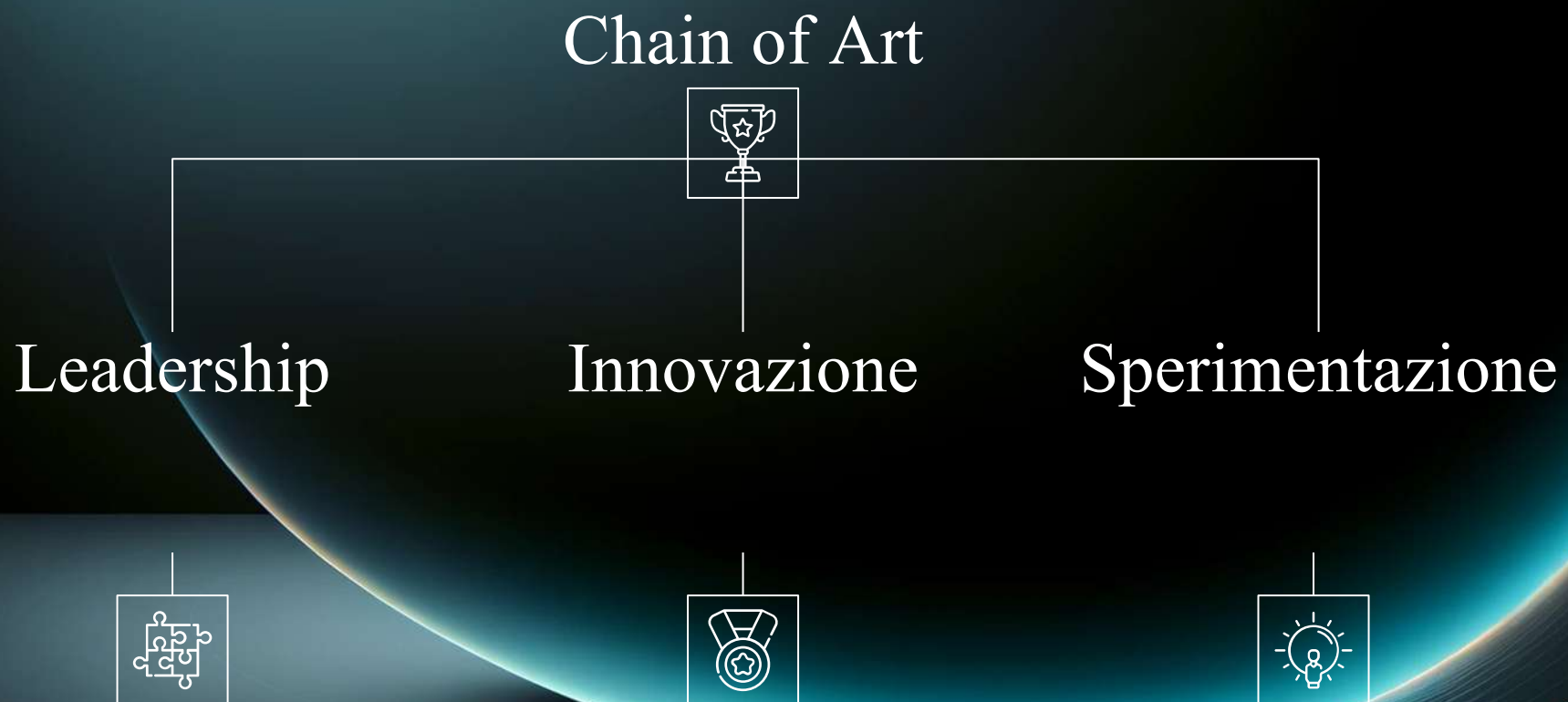
# Conclusioni





# 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.







Grazie per  
l'attenzione

