Corso E-learning

Microcredenziali basate su blockchain

5.2 Benefici e usi delle microcredenziali basate su Blockchain

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202

Introduzione



Il Modulo 5 introdurrà il concetto di tecnologia Blockchain e il suo rapporto con le microcredenziali. I materiali Spiega i componenti fondamentali, i ruoli e le operazioni delle reti blockchain, poi passa all'analisi dei vantaggi delle microcredenziali basate su blockchain. Gli studenti saranno inoltre familiarizzati con le sfide esistenti nell'integrazione blockchain-microcredenziali.

Questa è la seconda Unità del Modulo 5.2 Benefici e usi delle microcredenziali basate su Blockchain

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202

Indice

Titolo	Slide
Vantaggi dell'integrazione tra blockchain e microcredenziali	4-6
Esempi di casi d'uso	7-8
Risorse didattiche	9
Riferimenti	10

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202

Blockchain e MicrocredenzialiBenefici dell'integrazione

Come viene utilizzata la blockchain per le microcredenziali?

La tecnologia blockchain offre alti livelli di sicurezza e trasparenza. Il suo utilizzo presenta vari vantaggi, come la conservazione a prova di manomissioni e il dare agli utenti il pieno controllo sui propri dati.
Abbinare la blockchain alle microcredenziali permette l'estensione di tutti questi vantaggi. Consente una verifica rapida e affidabile e offre una credibilità senza confini, aumentando la validità della credenziale acquisita.



Decentralizzazione e Controllo dei Dati

Mantenere i dati delle microcredenziali in una rete decentralizzata dà agli studenti il controllo sui propri dati e su come vengono utilizzati. Nessuna dipendenza da istituzioni e altri intermediari.



Sicurezza e immutabilità

Una volta che una microcredenziale è memorizzata sulla blockchain, non può essere modificata. Questo protegge la microcredenziale da manomissioni e garantisce a datori di lavoro/clienti la validità delle microcredenziali.



Trasparenza e protezione contro le frodi

Tutte le azioni relative alla microcredenziali saranno visibili a qualsiasi verificatore sulla blockchain, fornendo un ulteriore livello di garanzia per la sua autenticità.

blockEd

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202

Blockchain e Microcredenziali

Integration Benefits

How does it work?

While the details of the process can be different for each use-case, this is a typical pattern for the lifecycle of a blockchain-based microcredential :

Step 1

The learner earns a microcredential through the usual processes (f2f or digital course, seminar, etc.).

Step 2

The issuer of the microcredential (university, training institution, etc.) publishes the credential on the blockchain. Information such as completion, hours and topic of study, extent of validity and other crucial data is documented. The microcredential is connected to the learner's blockchain account.

Step 3

The learner provides the blockchain entry to potential employers, clients or other interested parties. They can access the blockchain to ensure the validity of all the information.

blockEd

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202

Blockchain & Microcredenziali

Benefici dell'integrazione

Considerazioni Speciali

Prerequisiti

L'apprendente ha bisogno di un account blockchain per poter acquisire la proprietà della propria microcredenzialial. Lo spettatore ha anche bisogno di accedere alla blockchain per verificare le informazioni.

Sicurezza e Privacy

Poiché le informazioni possono essere visualizzabili pubblicamente in una rete blockchain, sono necessarie considerazioni particolari per mantenere la privacy. Tecniche crittografiche come gli hash sono spesso utilizzate per verificare la validità delle informazioni senza averle effettivamente scritte sulla blockchain.

Interazione on-chain e off-chain

Le informazioni relative alle microcredenziali esistono al di fuori della rete blockchain. Per trasferire tali informazioni alla blockchain, vengono utilizzati strumenti come gli Oracoli. Un Oracle è un servizio centralizzato di terze parti che monitora informazioni cruciali ed è una fonte affidabile per fornirle alla blockchain.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202

Blockchain e Microcredenziali

Esempi di casi d'uso

Accreditare

Credentify è il primo emittente europeo di credenziali protette da blockchain, supportato da università e organizzazioni in tutta Europa. Assicurano che le microcredenziali rispettino i quadri europei di qualificazione e siano integrate con l'ESCO.

BCDiploma

BCDiploma è il primo Open Badge basato su blockchain per micro-credenziali, utilizzato da oltre 250 istituzioni come università, business school e organizzazioni di formazione in tutto il mondo.
Utilizzano la tecnologia blockchain per eliminare la necessità di dipendenze da terze parti nel processo di credenziazione.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202

Blockchain e Microcredenziali

Esempi di casi d'uso

Università di Auckland

I ricercatori dell'Università hanno progettato e implementato un sistema di microcredenziali basato su blockchain per condurre ricerche e verificare che l'uso di tali sistemi riduca costi e carico di lavoro per l'istituzione.

Università di Mauritius

L'Università fornisce pubblicazioni micro-credenziali sulla blockchain, per consentire ai suoi studenti un facile archiviamento, accesso e accessibilità.

L'Università ha utilizzato la blockchain Ethereum e l'IPFS per il proprio sistema.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202

Risorse aggiuntive

Parte	Titolo	Type	Duration	Link	Description
5.2	**Potenziare le Micro-Credenziali Attraverso la Blockchain e l'Intelligenza Artificiale Sezioni suggerite: Introduzione, Blockchain e Micro-Credenziali**	Articolo	30 mins	https://www.researchgate.net/publication/378535843_Empowering_Micro-Credentials_Using_Blockchain_and_Artificial_Intelligence	Un articolo accademico che discute l'uso di Blockchain e IA per le microcredenziali.
5.2	**Storia di Successo EBSI #6 - Micro-credenziali**	Video	2.5 mins	https://www.youtube.com/watch?v=5kMpfCVzlNQ	Un breve video dell'Infrastruttura Europea dei Servizi Blockchain su Blockchain e Microcredenziali.
5.2	**Blockchain Oracle: Tipi, Usi e Come Funziona**	Articolo	15 mins	https://www.geeksforgeeks.org/computer-networks/blockchain-oracle-types-uses-and-how-it-works/	Un articolo che spiega l'uso e la funzionalità degli Oracle blockchain.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202

Riferimenti

Blockchain for Micro-Credentials https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2019/10/Blockchain-for-Micro-Credentials.pdf
Blockchain-based Micro-credentials: Design, Implementation, Evaluation and Adoption https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/f5200e13-ba30-43b1-b473-9dc41a03398f/content
Blockchain-based micro-credentialing system in higher education institutions: Systematic literature review https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095070512201334X
OERQI - University of Mauritius http://oerqi.uom.ac.mu/
BCDiploma https://www.bcdiploma.com/en
Credentify https://credentify.eu/

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202



Hai completato la parte teorica del Modulo 5 – Unità 5.2

Co-funded by the Erasmus+ Programme of European Union

Co-Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project No: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202