

2023/11/22

Il progetto LEONIDAS, Liquidazione Efficace ONchain Dlt Asset su Spunta

Salone dei Pagamenti

Daniele Cannarile, Operations & DLT Specialist, ABI Lab

Daniele Di Stazio, Ufficio Innovazione, ABI

Francisco Spadafora, Head of Blockchain Competence Center, NTT Data



Call for Proposal Milano HUB: un'occasione da oplita



Milano Hub è il **centro di innovazione** realizzato dalla **Banca d'Italia** per sostenere l'evoluzione digitale del mercato finanziario. Ha lanciato una **Call for Proposal** nel 2022 sull'applicazione della **tecnologia DLT** ai servizi bancari.

Tra i progetti ammessi al supporto di Milano Hub nell'ambito della Call for Proposal 2022, è stato selezionato il **progetto LEONIDAS**, proposto da **ABI Lab** in collaborazione con **ABI, NTT, R3** e un gruppo composta da **17 banche**. Il team è composto da esperti di diversi ambiti, facendo leva sull'intelligenza collettiva per portare l'expertise necessaria, e ha lavorato con il **supporto del team multidisciplinare di Banca d'Italia**.



LEONIDAS

Liquidazione

Efficace

ONchain

Dlt

Asset su

Spunta



«L'unione fa la forza»

— Obiettivi della sperimentazione

01

Testare all'interno di una infrastruttura distribuita il **regolamento dei saldi liquidi** attraverso l'utilizzo di una **wholesale CBDC** implementata ed emessa sull'**ABILabChain**.

02

Effettuare un'**analisi comparativa** rispetto all'attuale processo di regolamento.

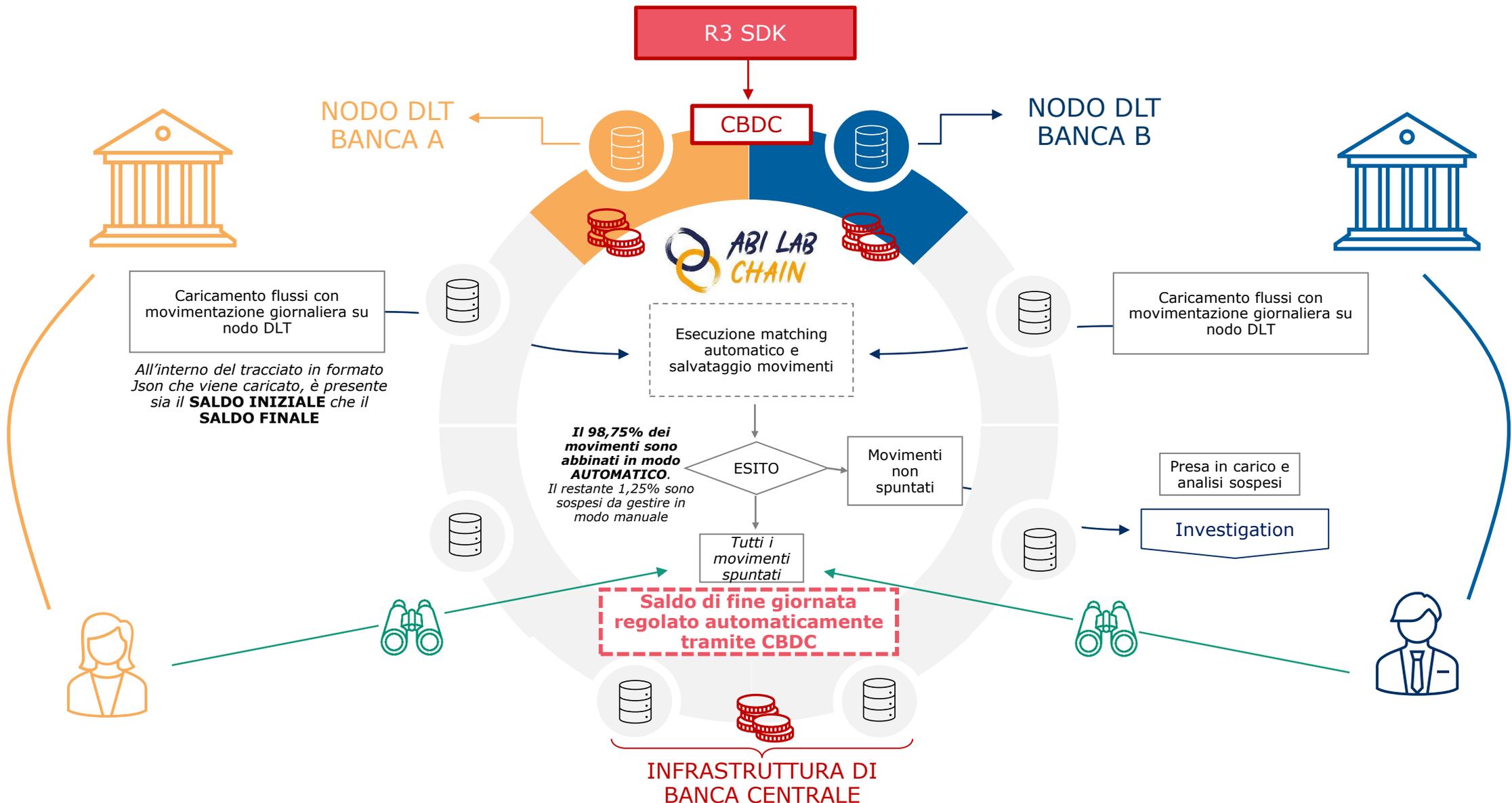
03

Implementare all'interno del processo Spunta interbancaria delle **logiche di programmabilità** anche alla fase del **trasferimento di valore tra banche**.

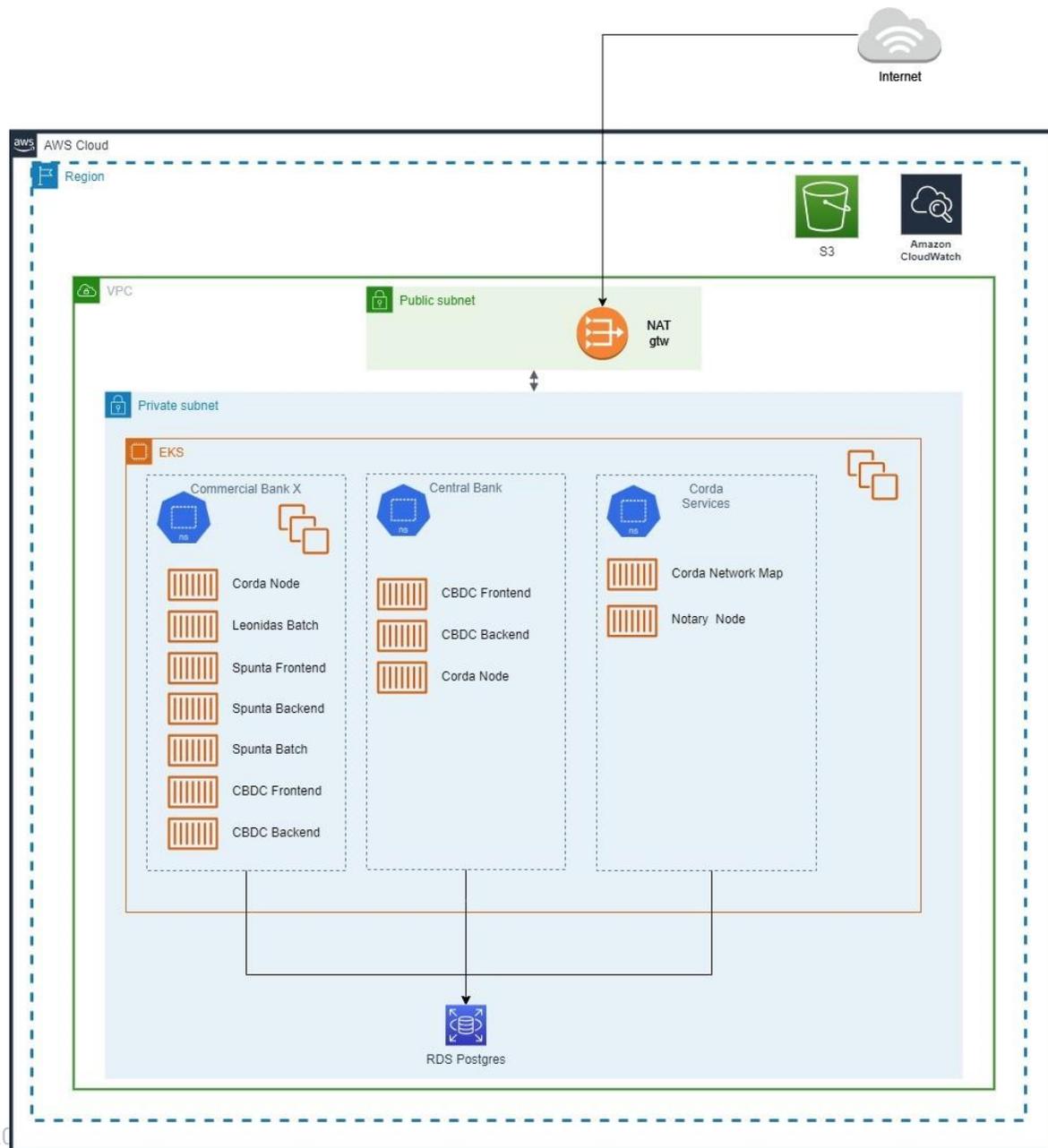
04

Sviluppare **ulteriori logiche di programmabilità**, anche al di fuori del processo di spunta, che prevedano **scambio di valore tra banche**.

La proposta di sperimentazione



Soluzione architetturale



DEPLOYMENT SU AWS EKS

L'intera rete è installata su AWS mediante Elastic Kubernetes Service allo scopo di ridurre i costi infrastrutturali



IMMAGINI DOCKER STANDARD PER CORDA ENTERPRISE

Per semplificare la manutenzione, i nodi corda sono basati su immagini docker ufficiali di Corda Enterprise, forniti da R3



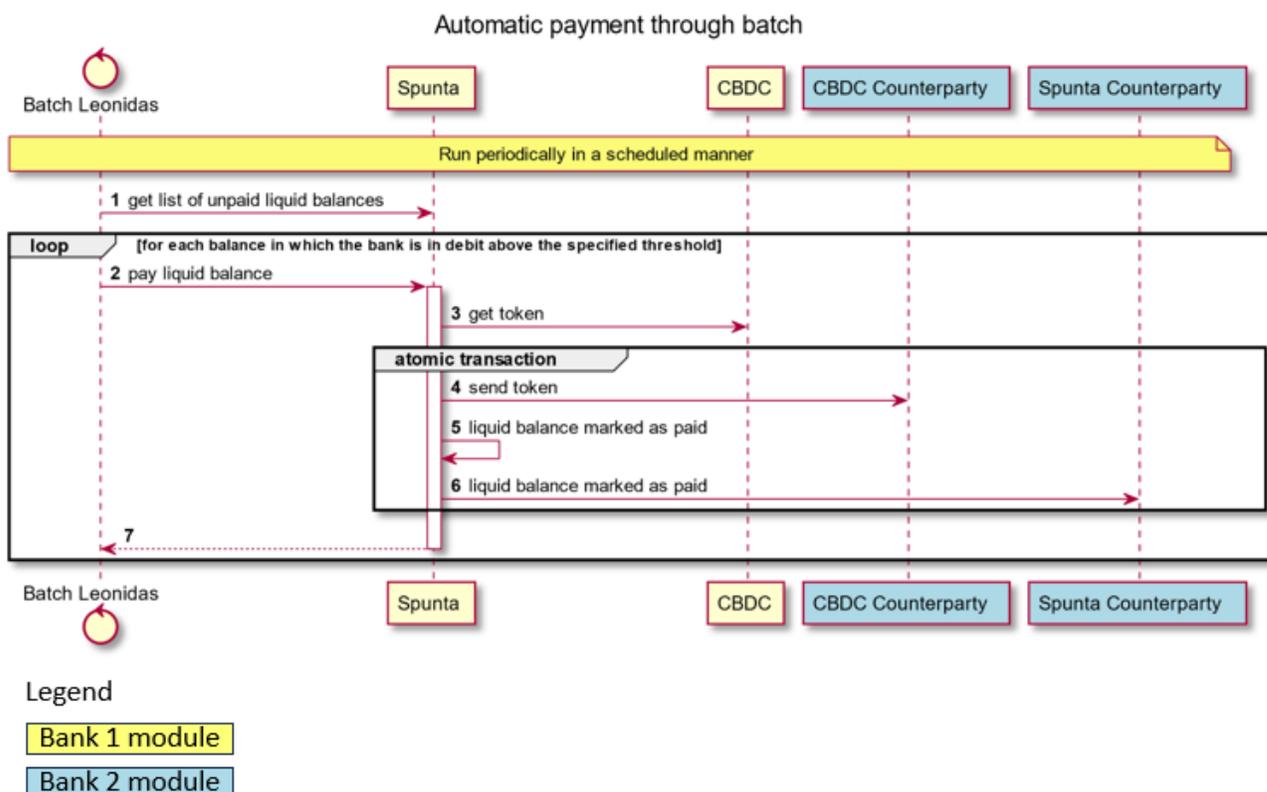
RETE DI 21 NODI

La rete è composta da 20 "nodi" di banche commerciali e un nodo a rappresentare la banca centrale. In questo contesto, un nodo è l'unione dei componenti frontend, backend e Corda



DATABASE SU AWS RDS

I database dei nodi sono installati sul servizio RDS (Relational Database Service) gestito da Amazon per una manutenzione semplificata, alta affidabilità e backup



MODELLO «INTEGRAZIONE»

L'implementazione prevede che entrambe cordapp siano installate su ogni nodo Corda e a livello di codice sono strettamente integrate (soluzione Full DLT «integrated»)



ATOMICITA'

Lo scambio dei token CBDC e gli asset digitali dei saldi liquidi sono aggiornati nella stessa transazione Corda



R3 TOKEN SDK

L'implementazione del token CBDC è basata sullo smart contract del Token SDK di R3



IMPLEMENTAZIONE CBDC AGNOSTICA

La stessa implementazione e installazione del token CBDC può gestire simultaneamente ulteriori use case oltre i Saldo liquidi Spunta perché essa gestisce unicamente il lato token



FUSSO IDENTICO PER IL PAGAMENTO MANUALE

La stessa logica viene usata per il pagamento manuale con l'unica differenza nelle modalità di avvio del flusso



Cosa è "Cash in Transfer" ?

L'obiettivo di questo caso d'uso è gestire **l'offerta e la domanda di contante** delle banche. Ogni banca ha il proprio contante in un caveau dedicato, gestito da una **società di «gestione del contante»**. Il contante viene utilizzato per rifornire le filiali di ciascuna banca e per raccogliere il contante in eccesso. Questa quantità di denaro può aumentare o diminuire ogni giorno.

Ogni giorno vengono effettuati **abbinamenti tra le banche** in base alle esigenze e alle offerte di denaro contante, e il regolamento, ad oggi, avviene in due fasi:

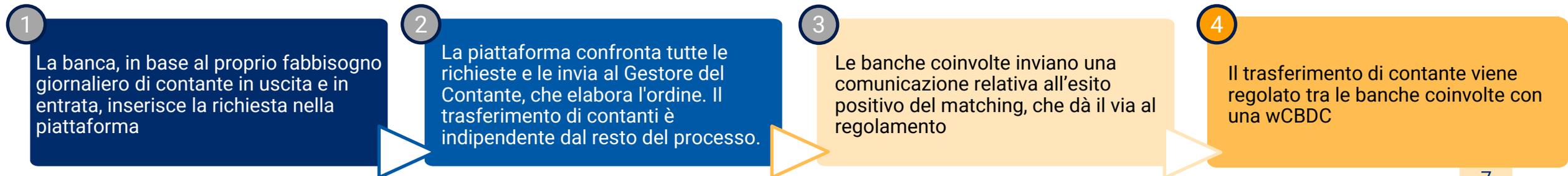
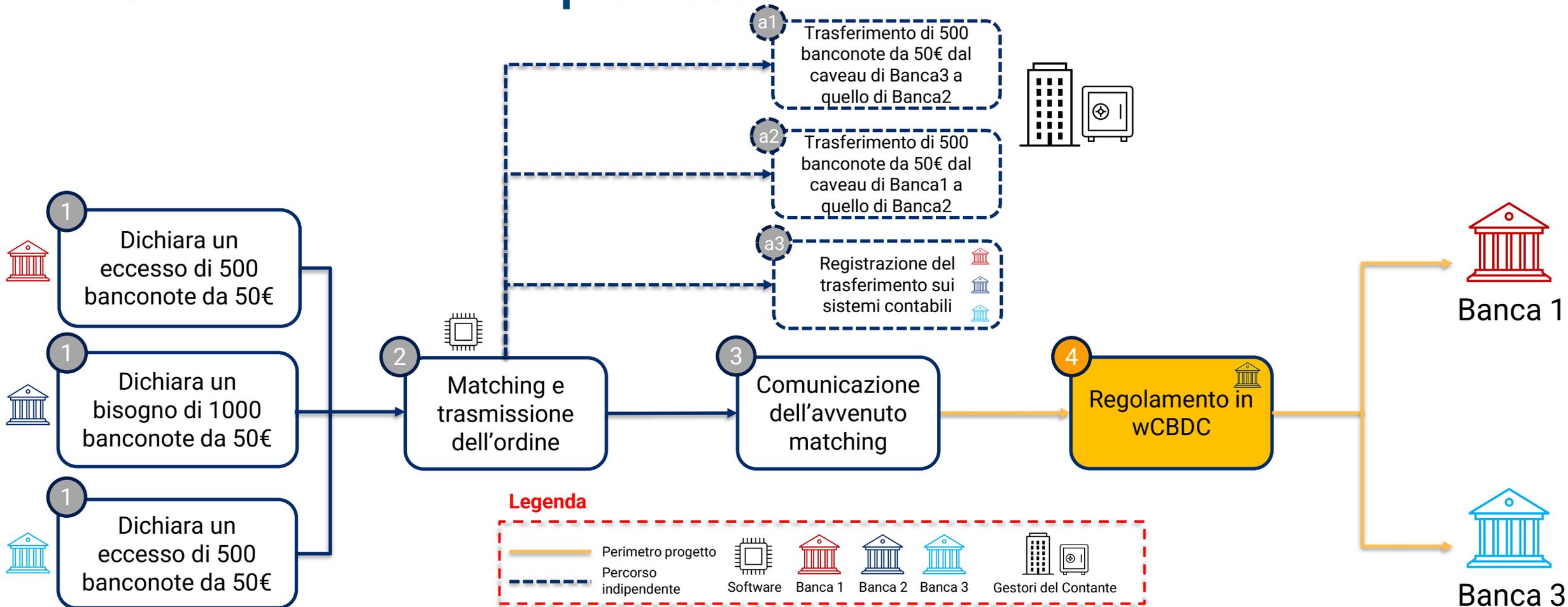
1. **Movimento fisico** del denaro contante nei caveau
2. **Bonifico bancario** tra banche per aggiornare i saldi



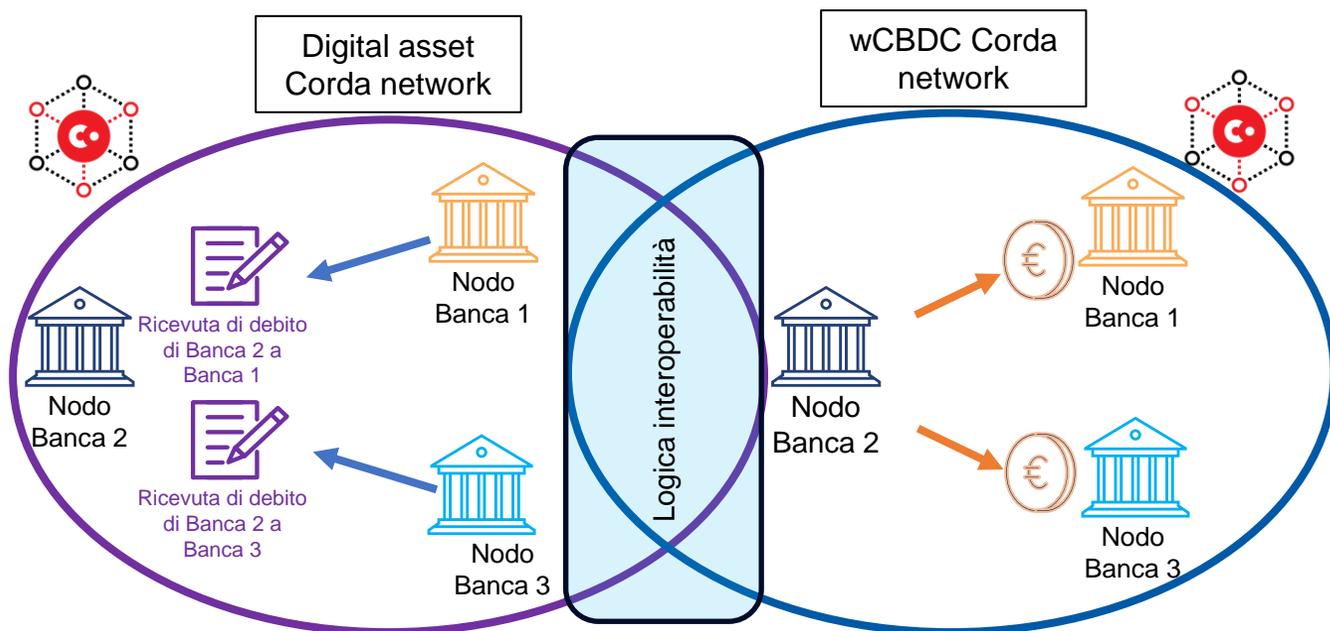
Perchè Cash in Transfer?

- Introduce una maggiore fiducia nel sistema esistente
- Collega il trasferimento di contante fisico con i relativi pagamenti collaterali nel sistema RTGS
- Fornisce un'unica registrazione attendibile della transazione

Cash in Transfer – Il processo



Logica Delivery versus Payment

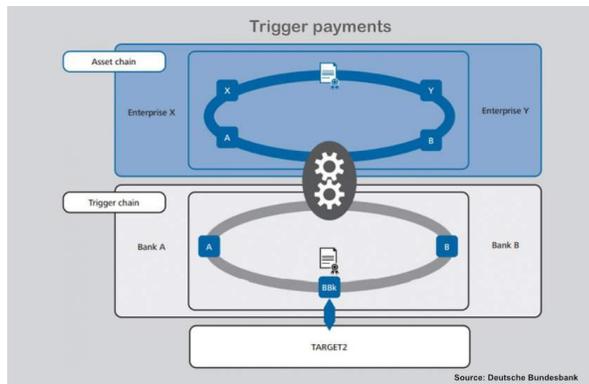


- 1** Il DvP è modellato scambiando **ricevute di debito digitali** (lato asset) con **wCBDCs** (lato token).
- 2** Il debito tra le banche è modellato come asset digitale posseduto dal creditore finché non viene pagato. Gli asset **non sono trasferibili** a terze parti.
- 3** Al **pagamento mediante wCBDCs**, la banca riceve il digital asset che rappresenta il debito
- 4** I due pagamenti sono gestiti **indipendentemente**, ma comunque garantendo che la banca rispetti tutti gli obblighi
- 5** **Nell'insieme**, lo scambio tra asset digitali e wCBDC è gestito in modo **atomico**

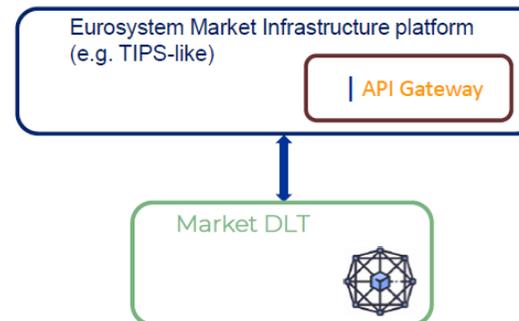
— Modelli di interoperabilità

Nell'ambito delle attività svolte dall'Eurosistema in materia di wCBDC, sono state individuate, studiate e progettate da tre diverse banche centrali nazionali tre possibili soluzioni di interoperabilità.

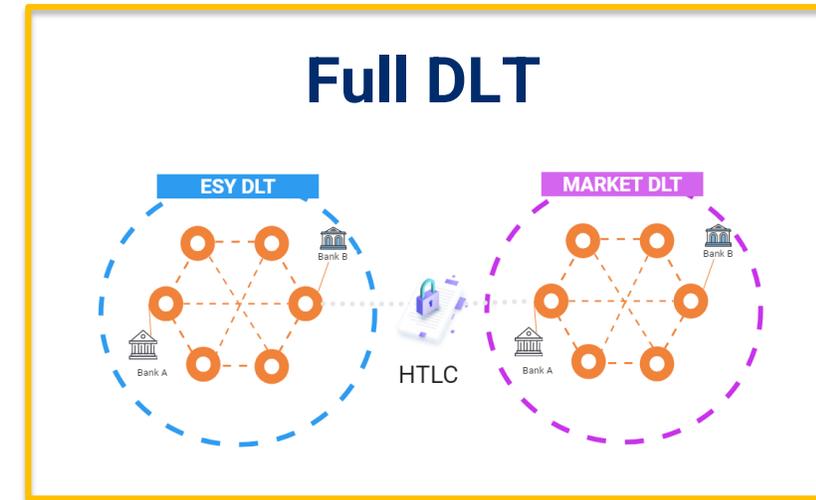
Trigger Solution



TIPS Hash-Link



Full DLT



I casi d'uso previsti dall'iniziativa LEONIDAS (Liquid Balance e Cash in Transfer) adotteranno la **Full DLT** come soluzione di interoperabilità.

BENEFICI DELLA DLT

L'uso del paradigma DLT permette di portare anche nei processi di regolamento i benefici specifici della tecnologia:

- Scambi atomici
- Trasparenza
- Tracciabilità



VERA TRASFORMAZIONE

Non bisogna applicare le nuove tecnologie ai vecchi processi, ma trasformare i processi grazie alle nuove tecnologie.
Con una wCBDC basata su DLT questo accade fino alla fase di regolamento

PROCESSI & TECNOLOGIA

Il lavoro nei progetti di innovazione di processo deve vedere una stretta collaborazione tra gli esperti di tecnologia e gli esperti di dominio. La contaminazione delle diverse funzioni aziendali diventa fattore abilitante per innovazione

