



CO-OP Chain

Chiarimenti e Integrazioni

Project Code:		PRJ-2018-BCEGGS	
Date:	Version:	24 Ottobre 2018	1.0
Write by:		Pietro Vaccarello – Blockchain Expert	
Others:		Claudio Menzani – Vivido CEO	
Confidential :Vivido®			

Premessa

Due parole due su quello che è lo stile scelto per rispondere alle vostre 15 domande:

Probabilmente vi si sareste aspettato una risposta punto per punto, ma considerata la sequenza logica delle informazioni richieste e la probabile necessità di approfondire determinate risposte, poco si prestava a una presentazione organica di un progetto così articolato.

Abbiamo quindi deciso di rispondere preparando questo breve documento, che non ha altra pretesa se non quella di “violare” gli spazi di una “semplice” risposta e chiarire, fin dove possibile allo stato attuale della “idea”, alcuni aspetti del nostro white paper e fugare eventuali dubbi.

Come è nata l'idea del progetto CO-OP Chain?

In tutta sincerità con la vostra Call for Ideas.

Mi spiego meglio.

Vivido prima, dagli inizi del 2016, e poi con la sua Business Unit *BlockChain Italia*, ha sempre guardato con interesse alle tecnologie e soluzioni che ruotano intorno al mondo della blockchain.

In prima battuta l'attenzione era principalmente rivolta al settore del mining e del trading in criptovalute, ma in seguito comprendendone le potenzialità, ci siamo focalizzati sulla blockchain e nelle sue applicazioni pratiche, fra le quali la gestione delle filiere.

Abbiamo passato parecchio tempo in rete a capire come sulle blockchain permissionless (principalmente Ethereum) fosse complicato e di conseguenza costoso introdurre funzionalità, come ad esempio la gestione di ruoli e permessi (come ad esempio l'ingresso di nuovi attori nella filiera), necessari per un utilizzo a carattere “privato” della blockchain.

Sembrava una mission impossible finché non abbiamo scoperto l'esistenza di *Hyperledger Fabric* e in un secondo momento la strumentazione e l'analitica di IBM (ambiente strutturale e di sviluppo interamente disponibile su cloud BlueMix): strumenti ben chiari e definiti il che non è assolutamente un aspetto da sottovalutare.

A questo punto, acquisiti gli strumenti avevamo bisogno di un case study su cui riversare e verificare le nostre conoscenze, ma soprattutto su cui poter introdurre “questo nuovo ammasso di tecnologia” in modo comprensivo e non invasivo.

Così abbiamo deciso di “approfittare” del vostro contest per approfondire e buttare giù sia l'idea che un nuovo modello di problem solving, fortemente integrato, e molto più completo rispetto a quello cui siamo abituati nella classica realizzazione del software: digitale e “materiale” - non ai due livelli classici di astrazione - fortemente interconnessi grazie anche all'inserimento delle tecnologie IoT.

L'analisi è partita prendendo in considerazione la seguente filiera:



A questa abbiamo aggiunto come primo step la coltivazione delle materie prime necessarie alla successiva fase di produzione dei mangimi.

Consapevoli del fatto che ogni azienda ha esigenze specifiche e un proprio modo di implementare la filiera abbiamo pensato che all'inizio l'approccio migliore fosse quello di "integrare" una filiera che fosse "la più standard in assoluto".

Tra l'altro, come voi ci chiedete in una delle vostre domande, siamo venuti in contatto con un aspetto di non poco conto che è quello dell'*in-ovo sex identification*: in tutta sincerità, prima di intraprendere con voi questo percorso, non ne eravamo a conoscenza.

In merito abbiamo letto un [lavoro di una ricercatrice Italiana](#), Roberta Galli, presso l'università di Dresda, che parla di tecnologie contactless (spettrometro UV di Roman), perciò anche poco invasive sulle uova in incubazione, per la determinazione del sesso a partire dalle uova.

Il 10 Luglio, qualche giorno prima di consegnare il nostro white-paper, effettuando delle ricerche in rete, abbiamo scoperto che una tecnologia chiamata *Hypereye*, che opera sulle uova in incubazione, grazie anche ai finanziamenti ricevuti dal governo canadese, si stava avvicinando alla commercializzazione e all'effettiva produzione.

Parlavamo in precedenza della stretta interconnessione fra mondo materiale e mondo digitale nei processi supply chain che adotteranno la blockchain come strumento per garantire tracciabilità, rintracciabilità e assicurare la qualità del prodotto: finché restiamo interamente sul digitale potrei quasi sbilanciarmi e dire che il problema sulla blockchain non sussiste perché con firme e timestamp il grado di garanzia è elevatissimo.

Spostandoci sul mondo materiale dobbiamo avere qualche accortezza in più per evitare che qualcuno, con dolo, possa "manomettere" e in un certo qual modo

BLOCKCHAIN PROJECTS

www.vivido.it

invalidare tutto il buon lavoro fatto: per questo motivo abbiamo previsto di introdurre gli adesivi antimanomissione.

Prendendo spunto dagli adesivi che spesso si vedono all'esterno o all'interno in determinate parti dei PC e che se rimossi invalidano la garanzia, abbiamo pensato che più o meno lo stesso procedimento potesse essere applicato ai lotti/ confezioni / scatole / container che contengono le uova e che consentono loro di "muoversi" tra le varie fasi della supply chain.

Dando una scorsa veloce al web ne abbiamo trovati una miriade, a buon prezzo, che potessero essere customizzabili e utilizzabili al caso nostro.

[Qui un link](#) e subito sotto un'immagine solo per darvi un'idea:



Possono essere utilizzati in qualsivoglia modo sia su singolo batch che in caso di multi-batch: in quest'ultimo caso è possibile ipotizzare una composizione a "scatole cinesi".

Su ogni scatola sarà apposto un adesivo. L'operatore potrà quindi procedere al burning dell'adesivo antimanomissione per ogni livello.

Queste operazioni saranno effettuate tramite un'App che consentirà la lettura diretta dei codici a barre / qr code oltre all'eventuale inserimento di poche informazioni manualmente da parte dell'operatore.

Inoltre, ad ulteriore garanzia è possibile definire dei ruoli specifici abilitati all'apertura del contenuto di ogni scatola/livello.

Stesso discorso fatto in precedenza sul materiale-digitale può essere riportato all'identificatore della tracciabilità del singolo uovo o della confezione: in una prima stesura avevamo pensato di identificare il singolo uovo. Questo comporterebbe la scrittura di un identificatore, o l'estensione dell'attuale, sulla parte esterna del guscio: andrebbe modificata l'attuale "etichettatrice" che stampa la provenienza e acquisito successivamente il dato. Altra cosa da capire sarebbe qual è il limite di scrittura/inchiostro stabilito dall'attuale legge.

Visto che alla base della nostra idea c'è il presupposto di non stravolgere ma bensì di integrare l'attuale filiera abbiamo optato per l'identificatore sulla scatola.

Nel caso fosse percorribile con modifiche accettabili da parte degli Stakeholder la soluzione che porta all'identificazione del singolo uovo siamo disponibili alla realizzazione/integrazione.

Modalità di lavoro

Dell'effettiva realizzazione del progetto, dalla fase di analisi dei requisiti all'ingresso in produzione, si occuperebbe la nostra business unit BlockChain Italia, che sfruttando l'esperienza di Vivido, lavora per Team e a Iterazioni - a breve entro nel dettaglio di quest'ultime.

Siamo intenzionati a replicare le modalità derivate dall'esperienza di *Raiden Map*, un nostro progetto di ricerca e sviluppo, che rilasceremo tra qualche settimana.

In breve, si tratta di un visualizzatore di un network di 2° livello - il cui nome è *Raiden Network* - on top rispetto alla blockchain Ethereum, il cui scopo è rendere pressoché immediate le transazioni di token ERC-20.

Il nostro *Raiden Map* sarà un visualizzatore grafico di tutte le informazioni (n. di transazioni e loro valore, nodi attivi/inattivi, sia in real-time che storici) che sono presenti su *Raiden Network*.

Il Team che lavorerà al progetto *CO-OP Chain* sarà costituito da:

1. 1 Senior Project Manager in staff Vivido/BlockChain Italia
2. 1 Team Leader / Senior Developer in staff Vivido/BlockChain Italia
3. 2 Developer selezionati dall'Università in procinto di terminare gli studi

Un team così composto ci permette di adottare un approccio ibrido che abbia l'esperienza consolidata di una software house come Vivido - con i suoi 17 anni di esperienza, il sottoscritto è in staff da 12 anni, e l'effervescenza di una start-up portata dai ragazzi freschi di studi con il loro entusiasmo e la voglia di imparare.

Per quanto riguarda la possibilità di interfacciarsi con eventuali sistemi legacy, abbiamo esperienza di oltre dieci anni, ad esempio nell'integrazione mediante piattaforme applicative da noi sviluppate presso Coop Italia.

Vi anticipavo sopra del nostro metodo a Iterazioni.

Una Iterazione per noi non è altro che un insieme di funzionalità che ci impegniamo a consegnare, dopo aver sviscerato comunque l'analisi funzionale, in un arco di tempo prestabilito che può essere ad esempio due/tre settimane.

Lavorando con questo metodo e cercando, nei limiti del possibile, di effettuare sempre delle consegne a valore, cioè una parte di software che effettivamente il nostro Cliente può apprezzare, evitiamo di arrivare al termine dello sviluppo con un "prodotto" che non è assolutamente quello che era nelle aspettative iniziali del Cliente.

Oltre al vantaggio che il Cliente può visionare via via il suo investimento e decidere in corso d'opera se sia il caso di rivedere o rimodulare determinate funzionalità, il software così creato può essere "testato" nelle sue singole parti riducendo disastri in fase di certificazione e ancor peggio in produzione.

Vista la delicatezza del progetto *CO-OP Chain* e i vari moduli di cui si compone, che svilupperemo tutti ex novo e ad-hoc per COOP, la quale deterrà l'intera proprietà del "progetto", compresi sorgenti, pensiamo che il metodo precedentemente descritto sia la soluzione più adeguata.

Per quanto riguarda invece le tempistiche di realizzazione e i relativi costi, sono sicuro che mi prendereste per "pazzo", se qui e soprattutto in questa fase del progetto mi mettessi a snocciolare numeri su numeri.

BLOCKCHAIN PROJECTS

www.vivido.it

Quello che mi sento di dire è che il progetto per sommi capi potrebbe essere diviso in “strati di realizzazione” o tornando al nostro linguaggio “Macro-Iterazioni”:

1. Blockchain che rappresenti la supply-chain con Governance, consenso, Smart Contract e API di comunicazione.
2. Integrazione con i sistemi legacy: subito dopo la struttura della blockchain o a seconda dell’as-is anche in parallelo al primo step.
3. Integrazione IoT
4. Integrazione analitica e AI
5. Visualizzazione/Usò: le App per gli Stakeholder e i Consumatori e un Cruscotto di visualizzazione Amministrativo. Le App saranno mobile (iOS e Android), il Cruscotto una Web Application

Al termine dei 6 mesi destinati alla realizzazione del POC, siamo confidenti che il punto 1. sarà completo, il punto 5. abbia implementato tutte le funzionalità necessarie ad interagire con il sistema e che gli altri punti siano già, con particolare attenzione al punto 2., in una fase embrionale (speriamo non maschio) avanzata.

Alla fine del POC potremmo fornire tutti i numeri necessari al completamento.

Ribadisco che comunque tutto il realizzato resterà proprietà di COOP.