

Eternity-INFN

Mirco Tracoli, Andrea Chierici, Sara Vallero, Alessandro Costantini, Silvia Arezzini

Il problema

Come garantire l'**immutabilità** di documenti o file prima di renderli pubblici o condividerli?

Abbiamo pensato ad un servizio che garantisca l'**autenticità** di documenti (o file) **dotandoli di marca temporale**, grazie all'utilizzo di **blockchain decentralizzato**. Il tutto si basa sulla tecnologia **OpenTimeStamps**.

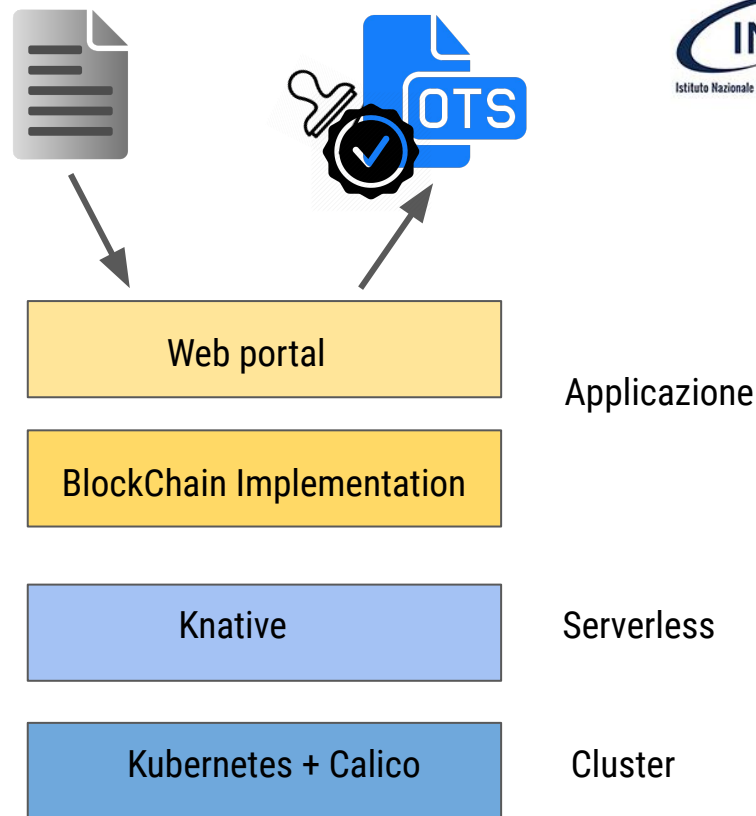
La soluzione

Eternity-INFN: un **portale web** su cui si carica un file per associarlo ad un **timestamp**, utilizzando un servizio di **blockchain** decentralizzato.

Il portale permette di marcare e aggiornare un file già marcato e può effettuare la **verifica** controllandone l'**autenticità** tramite il **timestamp rilasciato all'utente**.

Idea del progetto

- Serverless infrastructure
 - **Kubernetes**
 - **Knative**
- Scalable **K8S** networking implementation with **Calico**
- **Blockchain** privata
- Web GUI approach



Punti di Innovazione

- Il servizio attualmente non rientra nel portafoglio dei servizi disponibili all'interno dell'ente
- Implementazione basata su paradigmi di calcolo innovativi quali
 - Decentralizzazione (blockchain)
 - Serverless

A chi è rivolto

- Per gli esperimenti: certificazione di immagini di macchine virtuali, per la riproducibilità di risultati, veridicità data-set
- Per ambienti amministrativi, autenticità documenti
- Verifica delle carriere del personale

Piano di lavoro

- 3 mesi di definizione dell'**architettura**
 - **modellizzazione** ed individuazione degli strumenti software
- 6 mesi per l'implementazione
- 3 mesi di test

Risorse richieste

- Numero limitato di risorse hardware
 - Kubernetes cluster
- Manpower
 - Percentuale di collaborazione richiesta per i partecipanti al progetto

Q&A