

ARCATrust e la Crittografia Quantum-Safe

Giulia Traverso

I dati sono il nuovo petrolio

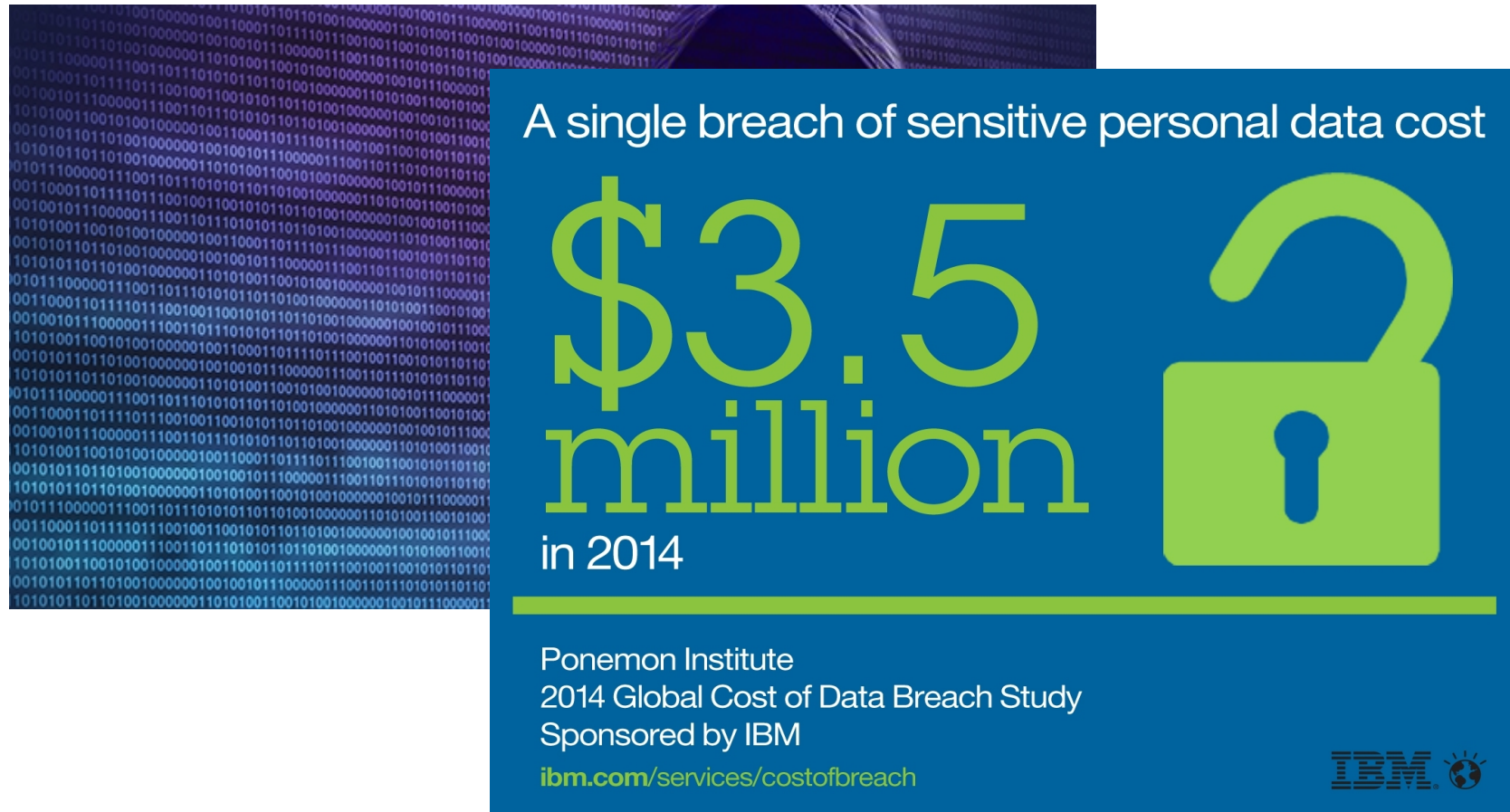


Economist, May 2017

Proteggere i dati diventa cruciale



Proteggere i dati diventa cruciale



Proteggere i dati diventa cruciale



A single breach of sensitive personal data cost

\$3.5
million

in 2014

Ponemon Institute
2014 Global Cost of Data Breach Study
Sponsored by IBM
ibm.com/services/costofbreach



Gli approcci di oggi non sono sufficienti

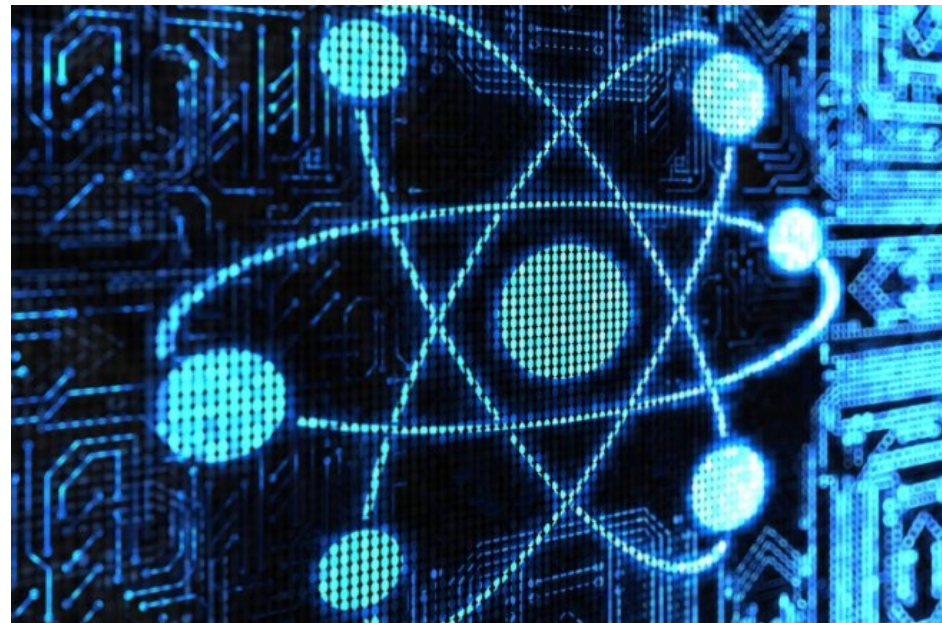


Cifratura dei dati

Gli approcci di oggi non sono sufficienti



Cifratura dei dati



Computer quantistico

Gli approcci di oggi non sono sufficienti

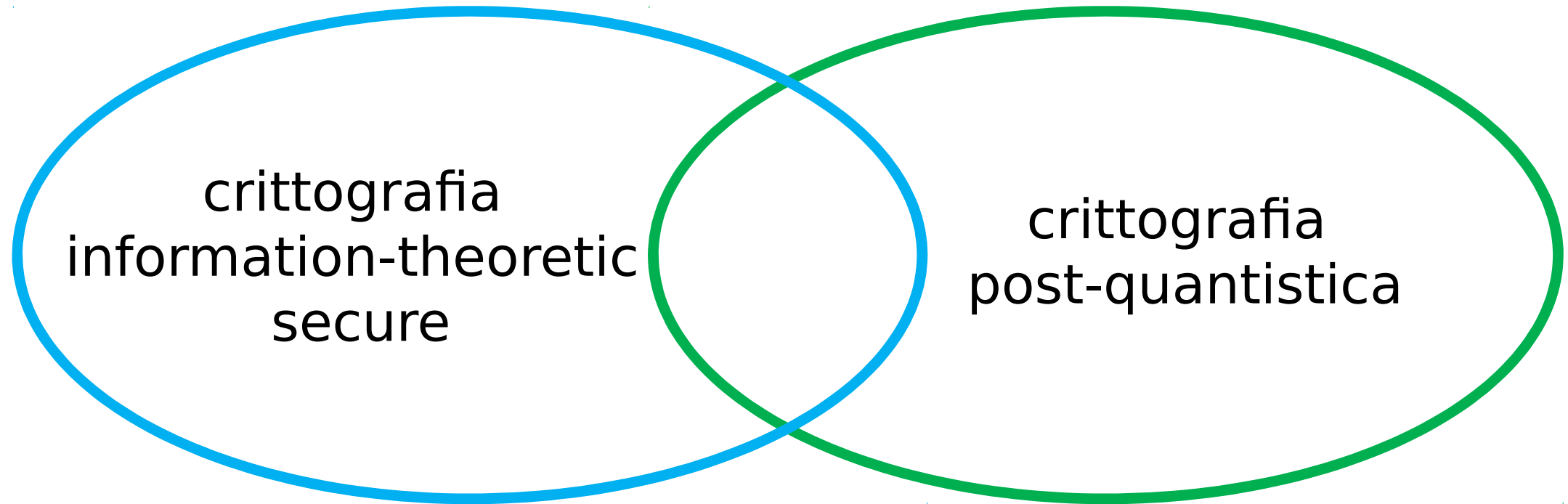


Cifratura dei dati

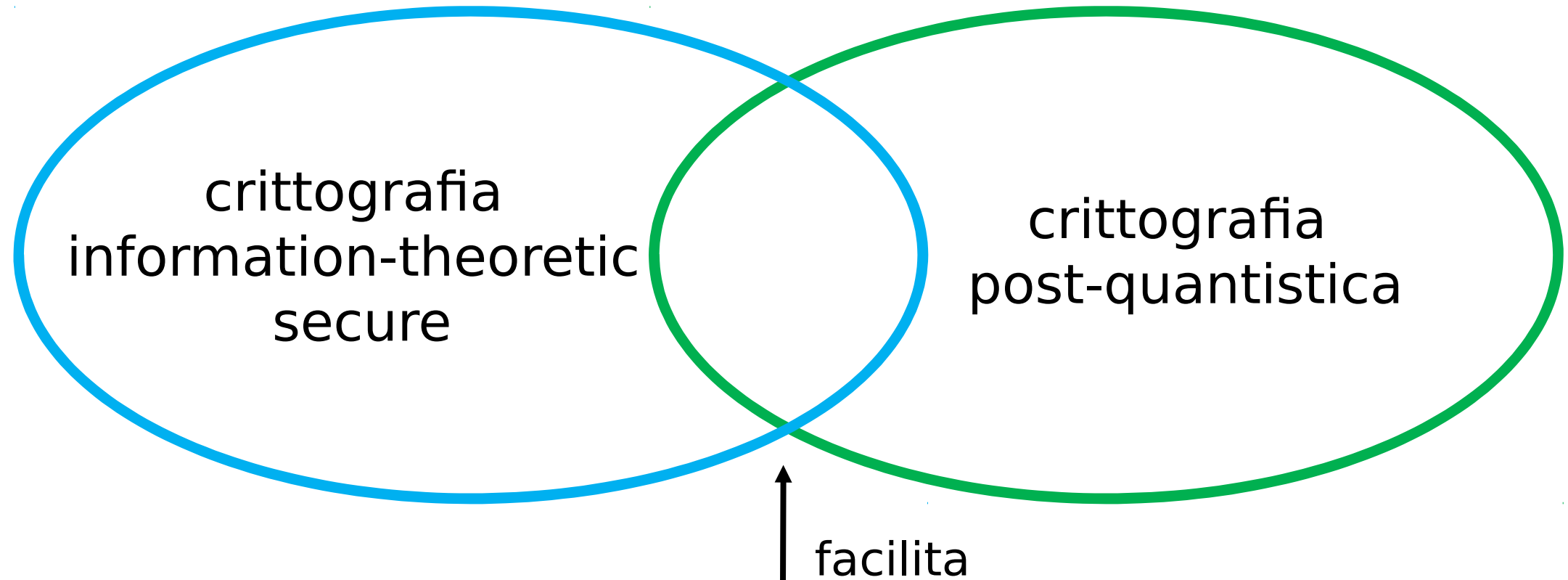


Resilienza a disastri naturali

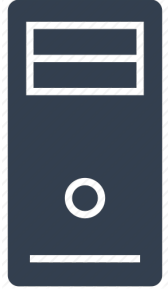
La nostra soluzione



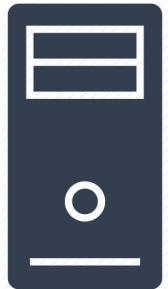
La nostra soluzione



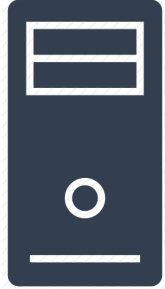
ARCA 1 e i sistemi di stoccaggio distribuito



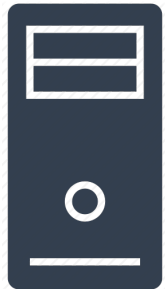
storage server



ARCA 1 e i sistemi di stoccaggio distribuito

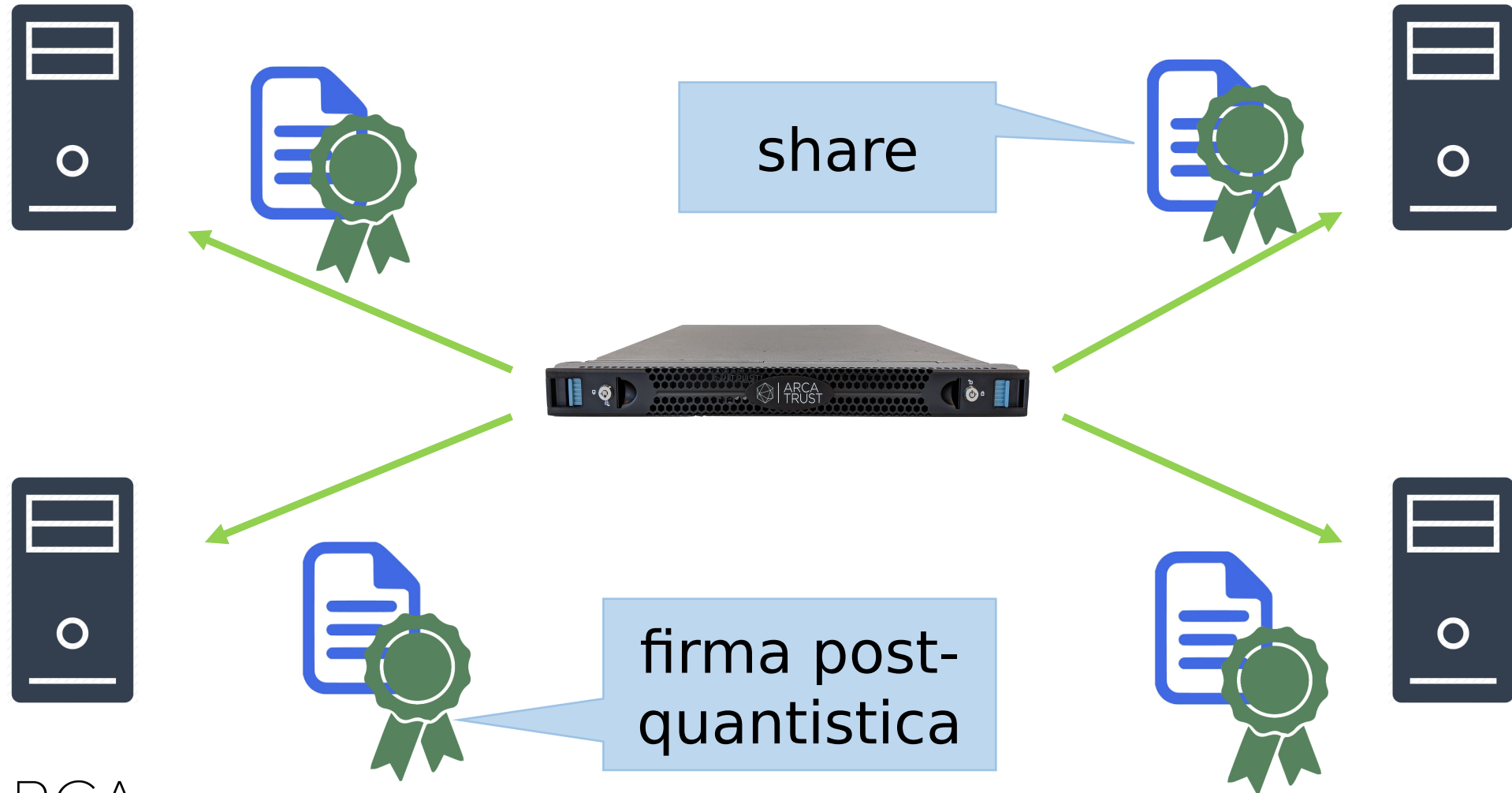


storage server



dati

ARCA 1 e i sistemi di stoccaggio distribuito



(t,n)-Secret sharing: protocollo Share



threshold $t=3$



(t,n)-Secret sharing: protocollo Reconstruct



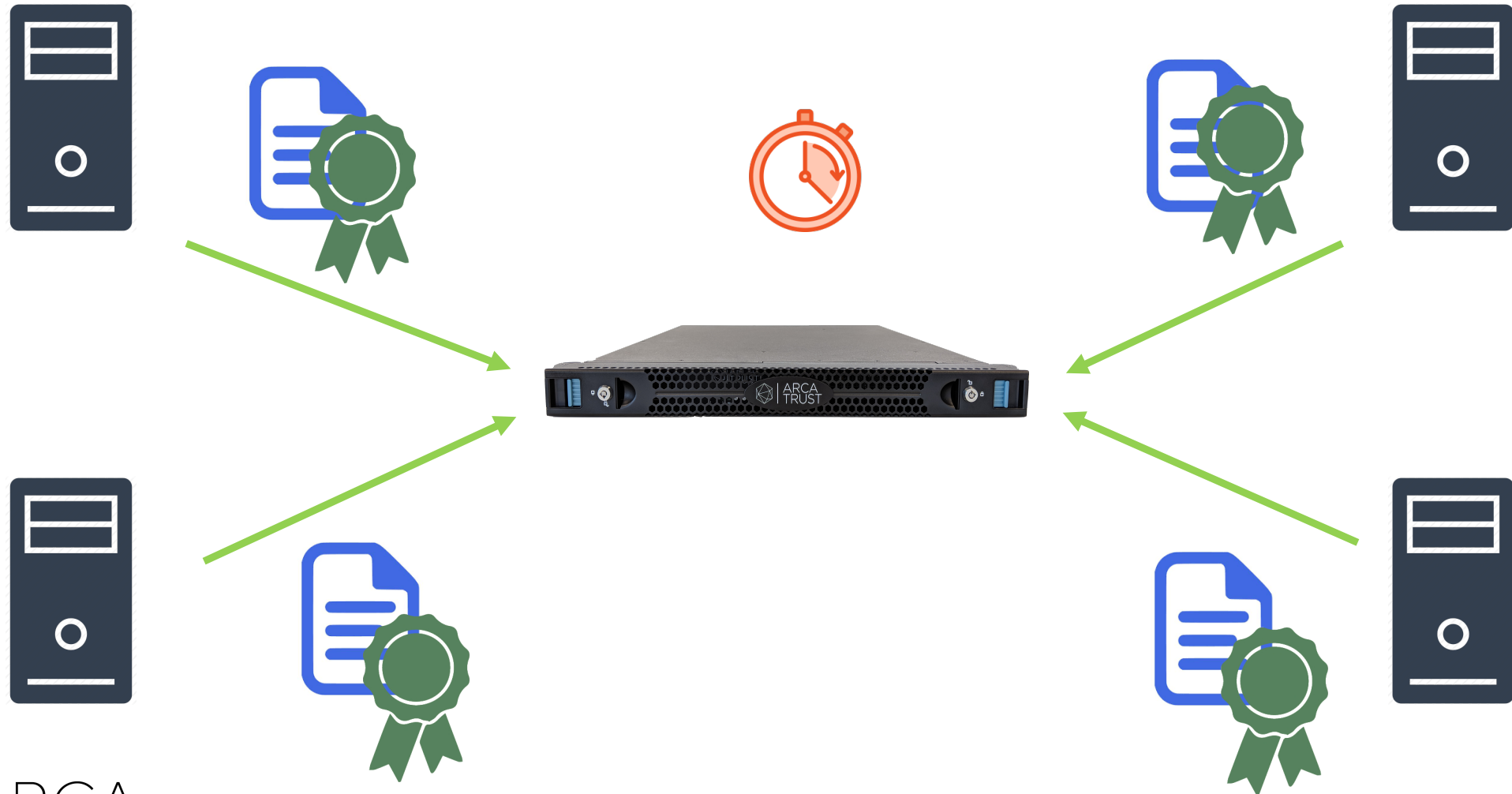
threshold $t=3$



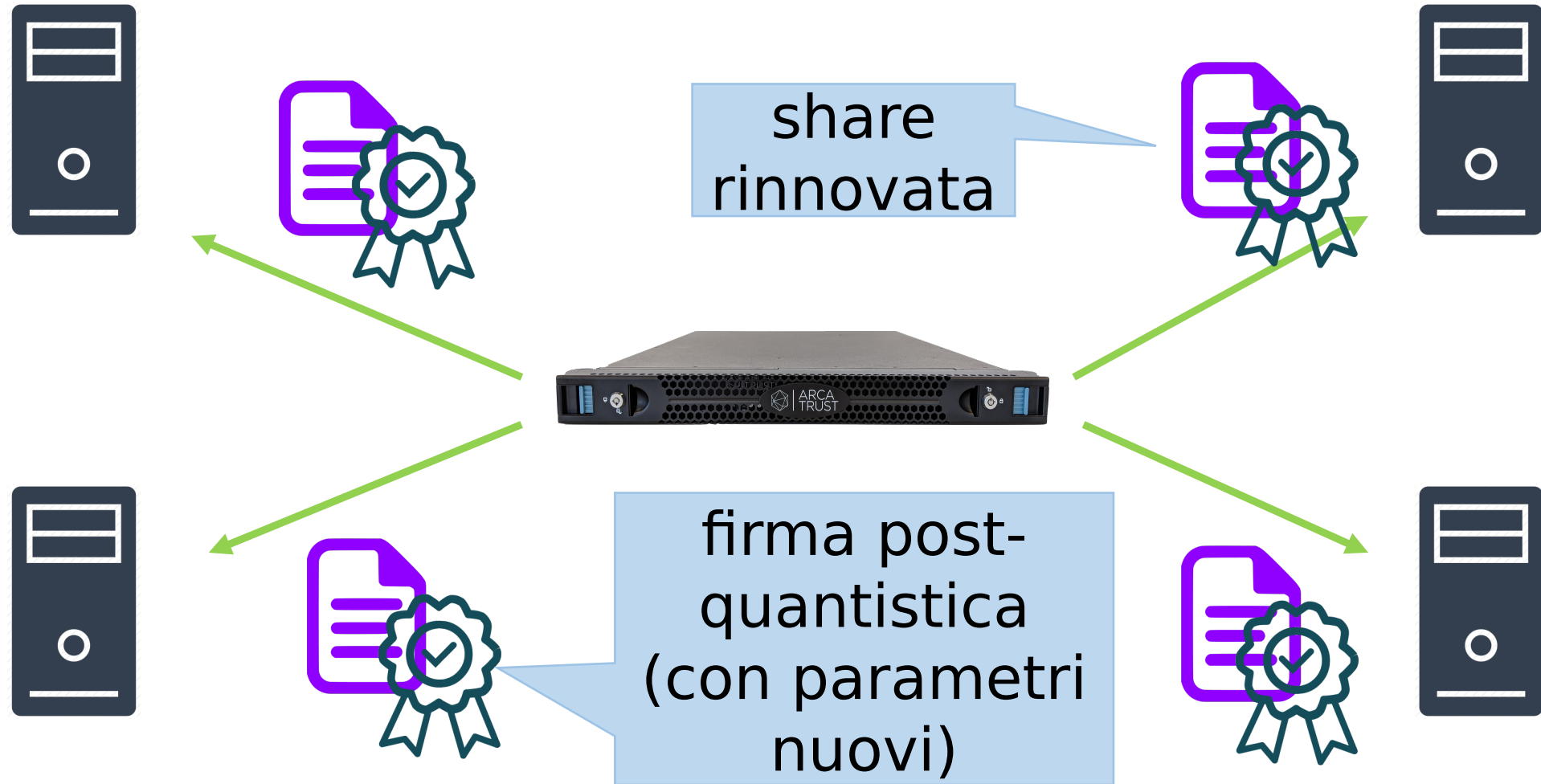
?



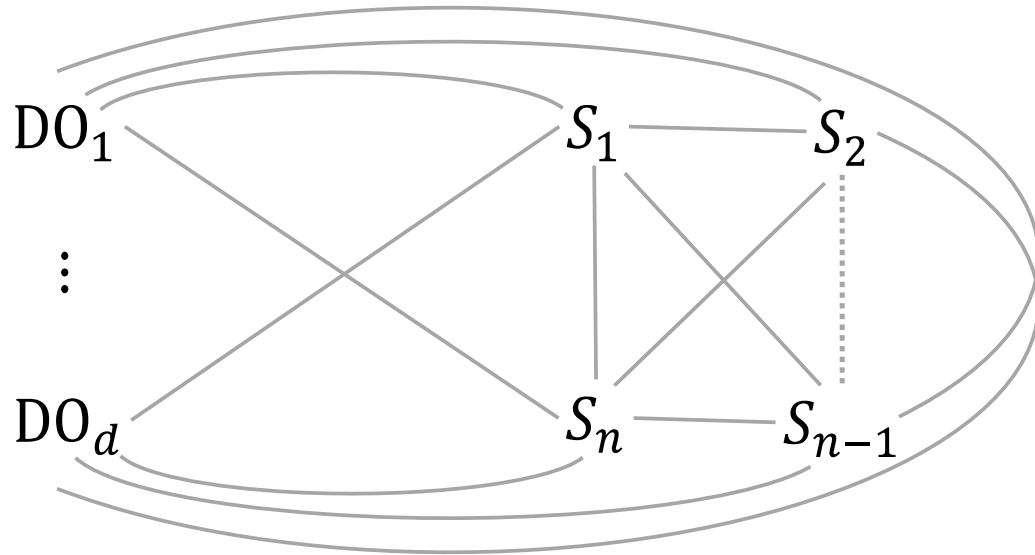
ARCA 1 e il rinnovo delle share periodico



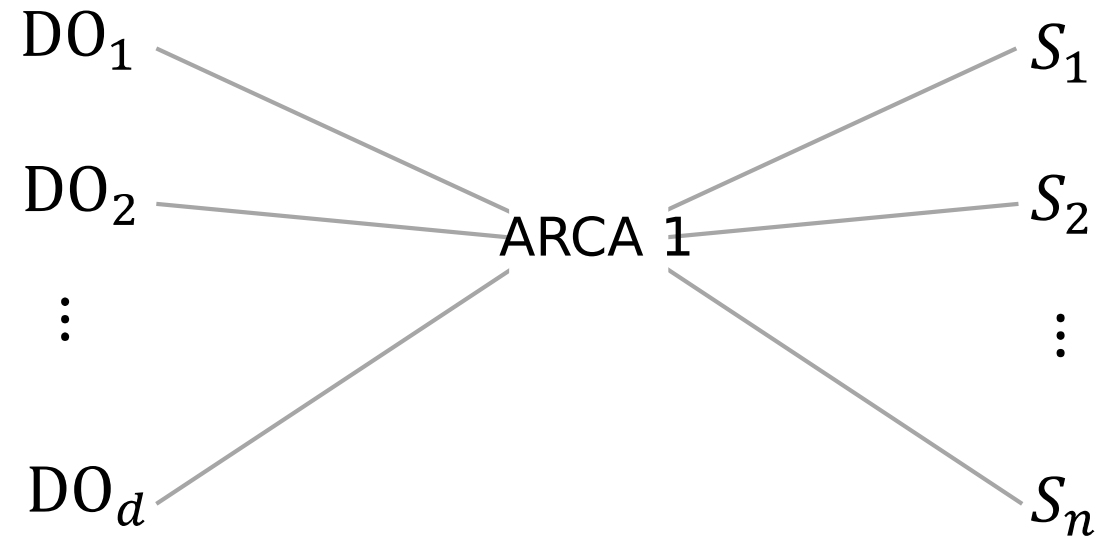
ARCA 1 e il rinnovo delle share periodico



Configurazione dell'infrastruttura



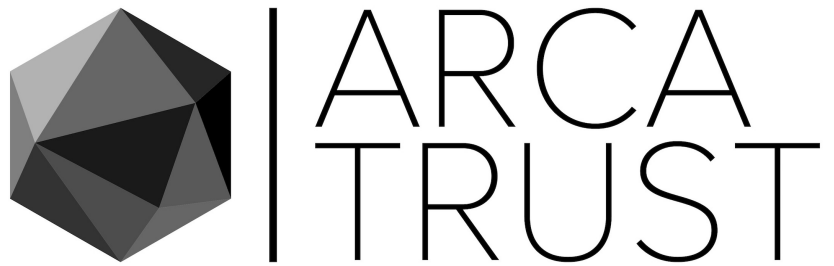
Stato dell'arte



Soluzione con ARCA 1

Miglioramenti rispetto allo stato dell'arte

- Numero di canali sicuri ridotto
- Orologio commune globale non necessario
- Controllo dell'integrità reso efficiente grazie alle firme
- Costruzione di una infrastruttura multi-cloud facilitata



info@arcatrust.io