

RED HAT FORUMS

BLOCKCHAIN | un approccio per la digitalizzazione dei processi

Alessandro Favretto
Business Developer Manager
03/12/2019



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE

DA DOVE PARTIAMO?

**BUSINESS
NEEDS**

CONTESTO

APPROCCIO

TECNOLOGIA



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

COS'È

La Blockchain (Distributed Ledger Technology o DLT) è una architettura in grado di garantire l'immutabilità dell'informazione, la decentralizzazione del dato e la «partecipazione» della comunità (internet delle transazioni).



Red Hat

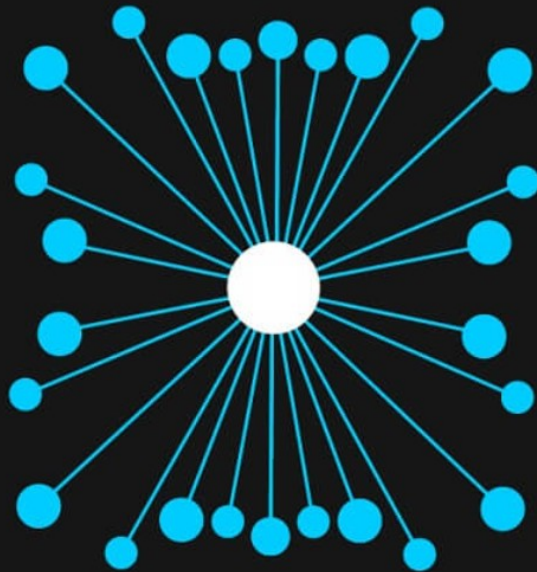


RETE ITALIANA
OPEN SOURCE

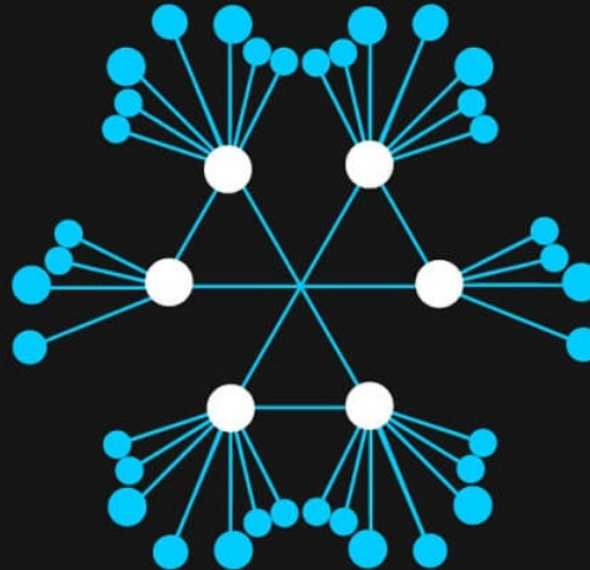


#RedHatOSD

DECENTRALIZZAZIONE



Centralized Network
All the nodes are connected
under a single authority



Decentralized Network
No single authority server
controls the nodes, they all
have individual entity



Distributed Network
Every node is independent
and interconnected with
each other



Red Hat

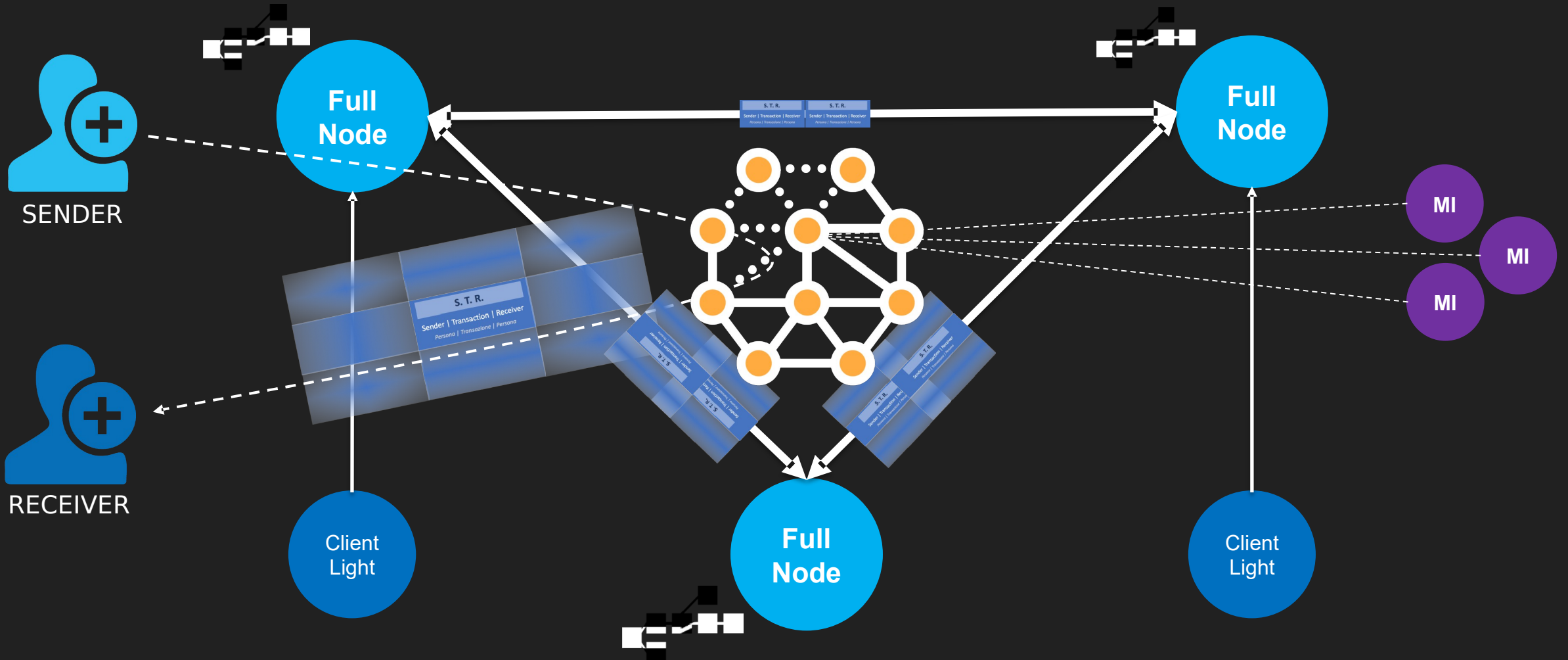


RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

ATTORI



Red Hat

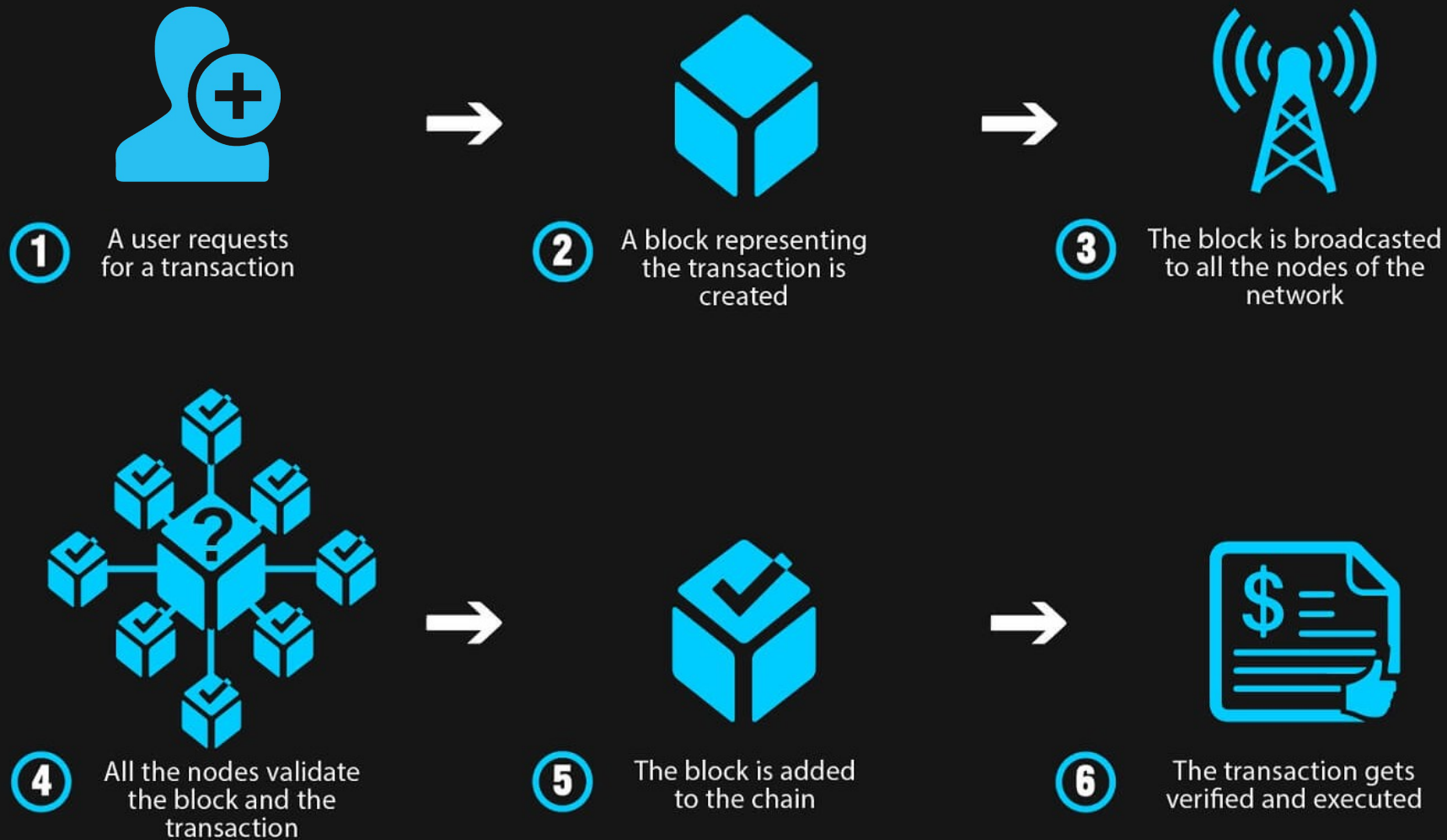


RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

IL PROCESSO



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

LE CARATTERISTICHE



Faster Settlement

Way faster than the manual process of validation



Immutable

The transactions cannot be undone if they are already on the blockchain



Increase Network Capacity

Much more capable than the traditional network



Shared and Distributed

Blockchain technology offers a shared and distributed ledger that is open for all users



More Secured

Much safer than the traditional methods



Decentralized

Not dependable on server based technology and no one has authority over the system



Red Hat

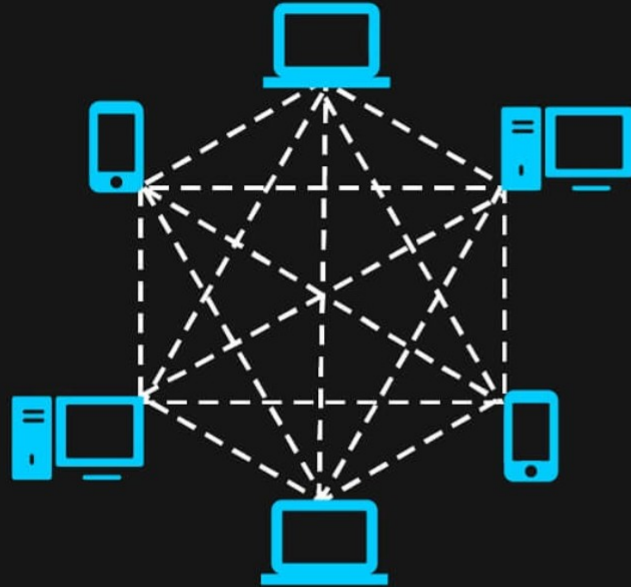


RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

TIPOLOGIE



Public Blockchain: Permissionless

An open network system where all the devices can freely access without any kind of permission. The ledger is shared and transparent.



Private Blockchain: Permissioned

A user has to be permitted by the blockchain authority before he/she could access the network. The user might join only if he/she gets an invitation.



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

TAKE AWAY – PRIMA PARTE

- ✓ Blockchain è un database distribuito
- ✓ Formato da una catena di blocchi
- ✓ Ogni Blocco è collegato al blocco precedente ed al blocco successivo
- ✓ Ogni blocco è validato dalla rete
- ✓ Ogni blocco contiene delle transazioni
- ✓ Ogni transazione contiene: mittente, destinatario e dei dati



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

PUNTO CENTRALE

NON ESISTE UNA GOVERNANCE CENTRALIZZATA



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

PERCHÉ NE PARLIAMO

- ✓ È una tecnologia disruptive
- ✓ Rafforza il concetto di trasparenza e condivisione (sicurezza)
- ✓ È una parola/tecnologia «gettonata»
- ✓ Potrebbe evolvere i processi di digitalizzazione



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

PERCHÉ NE PARLIAMO

- ✓ **Gennaio 2019** è presente un gruppo di esperti all'interno del MISE
- ✓ **Marzo 2019** primo progetto pilota su BC
- ✓ **Maggio 2019** l'Italia entra nell' EU Blockchain Partnership
- ✓ **Novembre 2010** primo progetto per tutelare il «made in italy» (mise/ib

<https://www.mise.gov.it/index.php/it/blockchain>

Blockchain e Smart contract all'interno del Decreto delle semplificazioni 2



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE

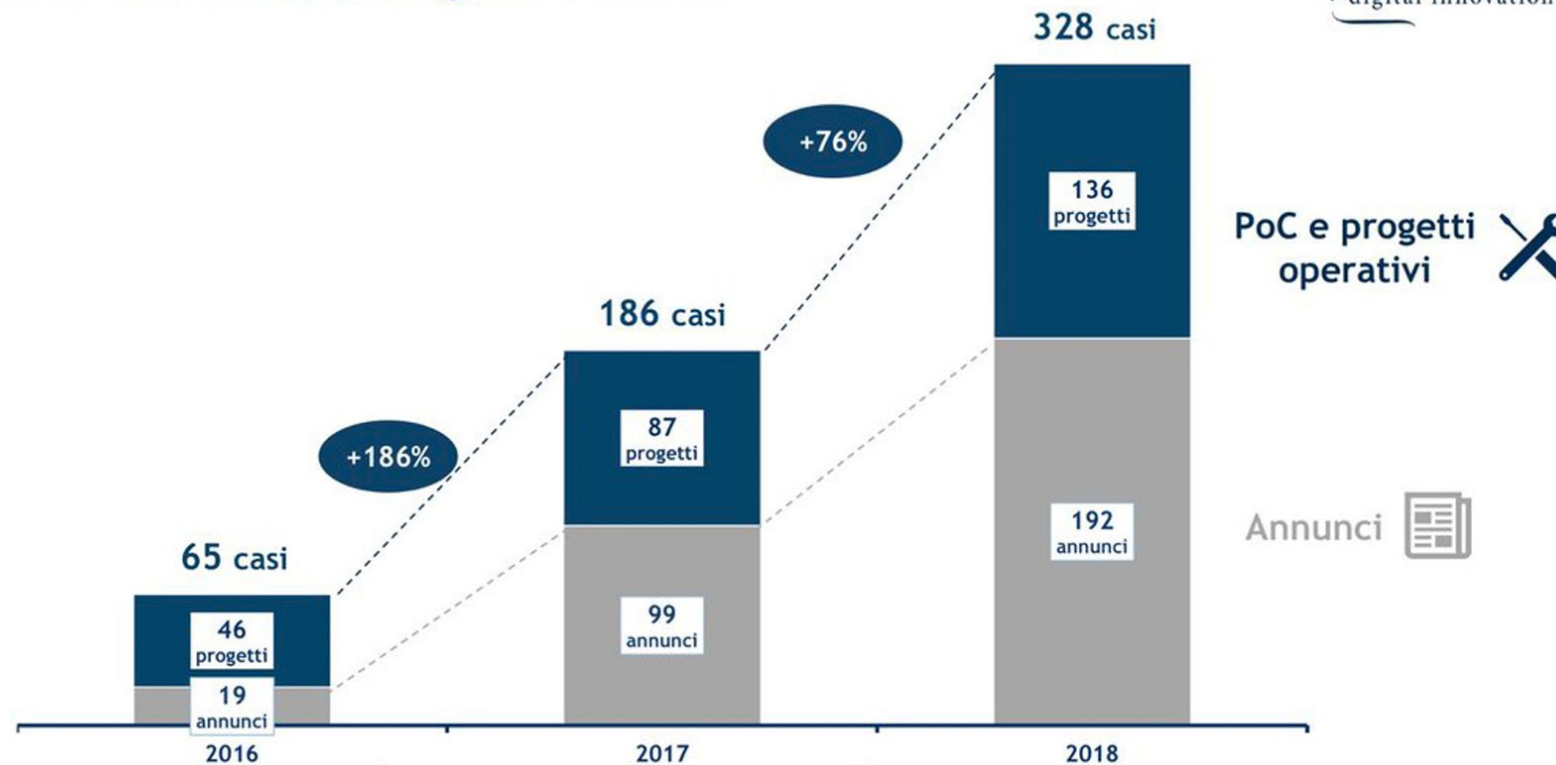


#RedHatOSD

IL MERCATO

I casi Blockchain & Distributed Ledger nel mondo

SSERVATORI.NET
digital innovation



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

I SETTORI



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE

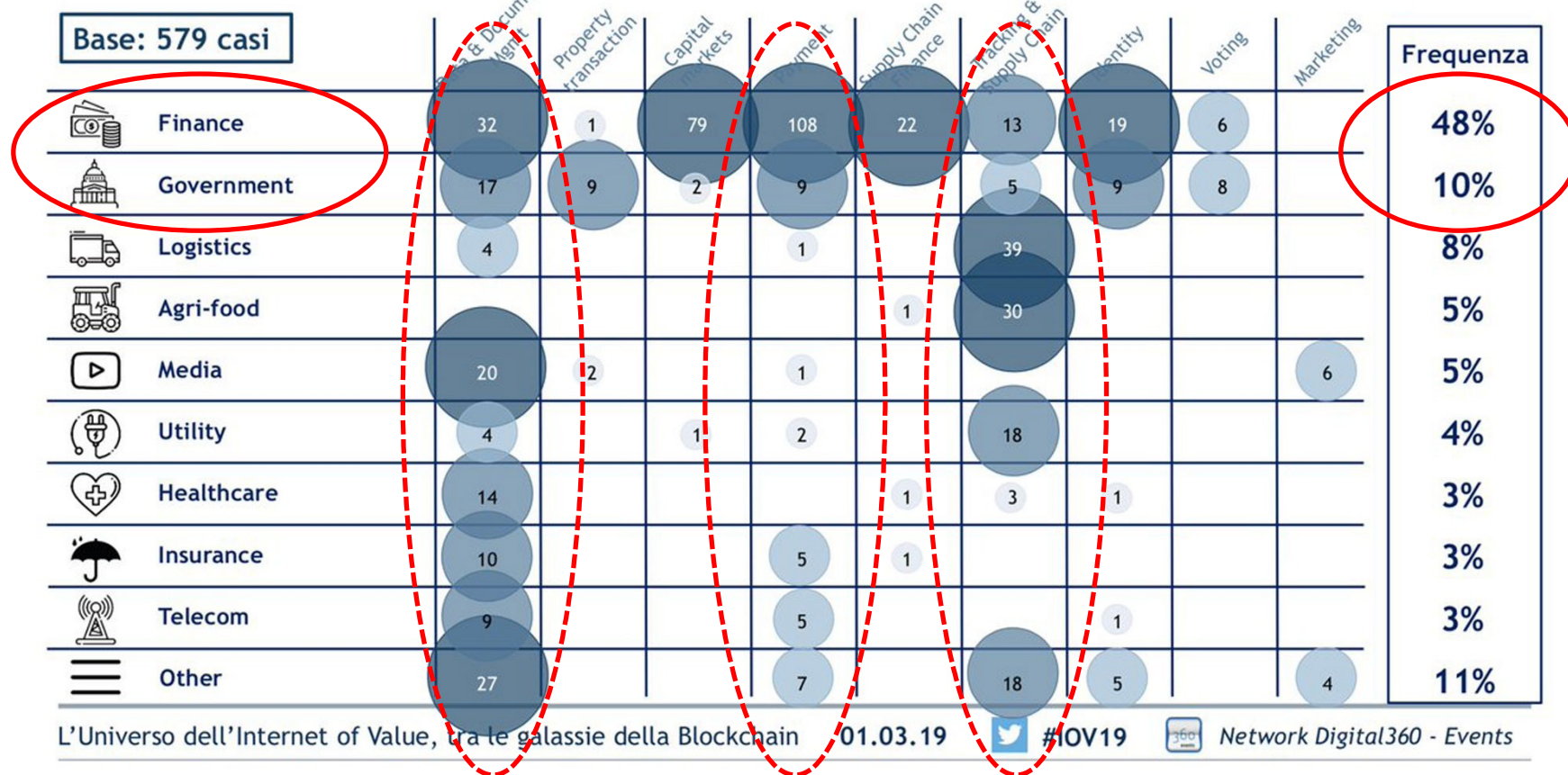


#RedHatOSD

I SETTORI

I casi e processi analizzati a livello internazionale

SSERVATORI.NET
digital innovation



Finance:

2016: 80%
2017: 55%
2018: 48%

Applicazioni:

Pagamenti: 138 - 24%
Gestione Documentale: 137 - 24%
Tracciabilità: 126 - 22%



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

CONTESTI

Notarizzazione uso blockchain per registrare scambi e informazioni in modo sicuro e permanente, mediante la condivisione di un database che «rimuove» necessità degli intermediari che agiscono come terze parti di fiducia per verificare e coordinare i dati.

Smart Contract uso blockchain per memorizzare dei contratti «descritti» in modalità digitale per garantire trasparenza tra i sottoscrittori dell'accordo.

CONTESTI

Gestione Identità
Firma Elettronica
Pagamenti e trasferimenti di denaro
Cybersecurity
Scuola e mondo accademico
Legittimazione del voto elettorale
Leasing e compravendita di automobili
Networking e IoT
Analisi finanziarie, scommesse sportive
Musica online
Car sharing
Compravendita di azioni
Compravendita immobiliare
Assicurazioni



Sanità
Supply Chain Management/Finance
Archiviazione di dati nel cloud
Gestione dell'energia
Sport
Gift card e programmi di fidelizzazione
Enti governativi e pubblica amministrazione
Monitoraggio della compravendita
Testamenti ed eredità
Vendita al dettaglio
Beneficienza e ONG
Forze dell'ordine e sicurezza
Gestione delle HR (risorse umane)
Trasporti



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



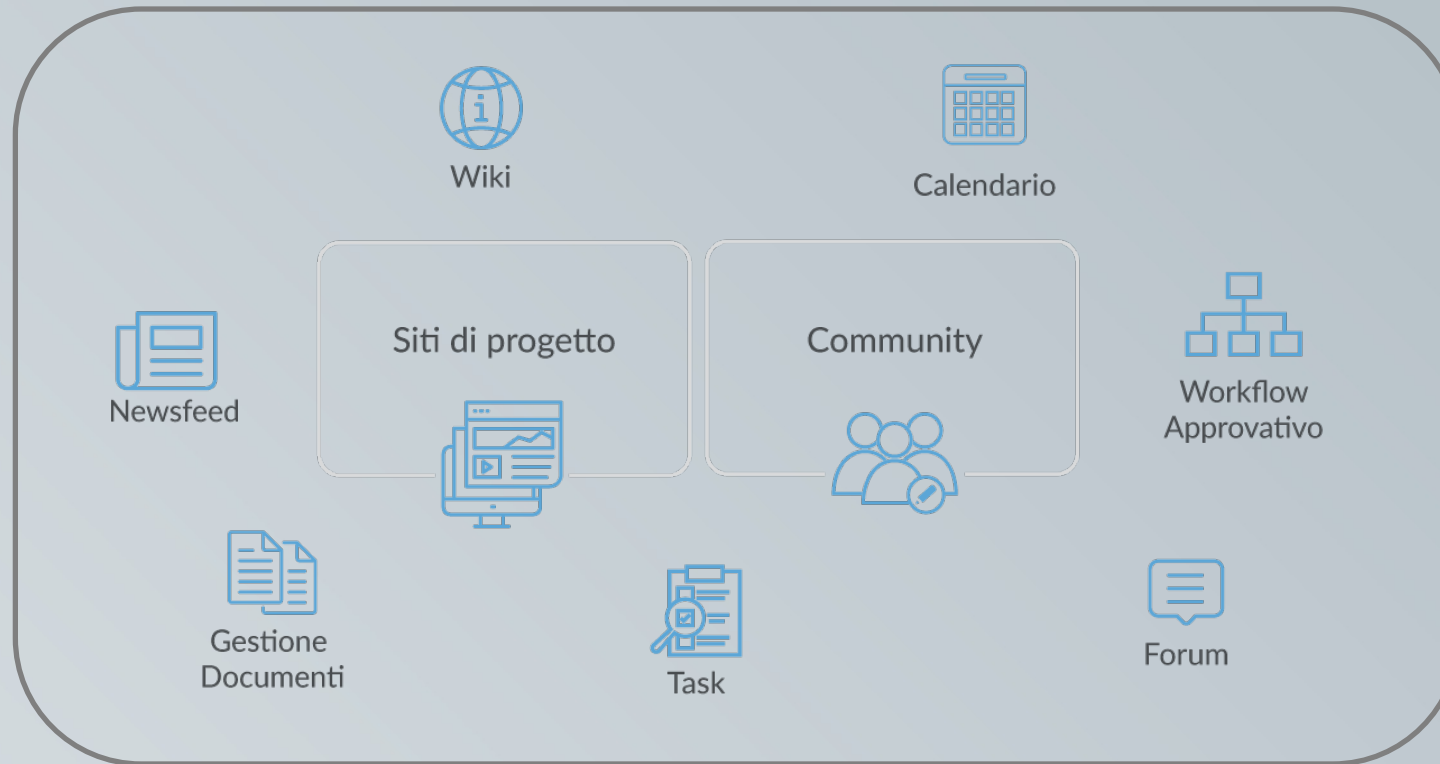
#RedHatOSD

CASE SMC:

BLOCKCHAIN & OPEN SQUARE SPACES (notarizzazione)

CASE SMC - NOTARIZZAZIONE - OS SPACES

Un ambiente collaborativo basato su Liferay.



La Blockchain viene utilizzata per «notarizzare» il rilascio di un documento e garantirne l'immutabilità nel tempo.



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

CASE SMC - NOTARIZZAZIONE - OS SPACES

[<](#) Details Account

Name

Simone Sorgon

Address

0x6e5acb58f6affe021bf1c1725617626cb607dea9

Wallet

UTC--2019-09-12T07-14-29.492000000Z--6e5acb58f6affe021bf1c1725617626cb607dea9.json

Balance

0

Sent Transactions

0

Received Transactions

0

Save



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

CASE SMC - NOTARIZZAZIONE - OS SPACES

The screenshot displays the SMC OS Spaces interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Home, Calendario, Documenti (highlighted), Spazi, Attività, Contatti, Posta, Ricerca avanzata, and Archivio Documenti. Below these are 'APPLICAZIONI' including 'Sito web' and 'OnlyOffice'. The main area has a top bar with a search field (Ricerca), a dropdown (Tutto), and user profile (User Test). Below this is a 'Filtro e ordina' section with a search bar (Cerca per). The 'Home' section contains three document thumbnails: 'Offerte', 'Verbal', and 'Condivisi con Me'. The 'Documenti' section is highlighted with a red box and contains five document thumbnails, each with a red border. The word 'DOCUMENTI' is written in red above this section.

Icona	Formato	Nome Documento	Stato
	PPT	Presentazione de...	Approvato
	XLS	Foglio di calcolo ...	Approvato
	DOC	Documento demo	Approvato
	DOC	Nuovo Scope of ...	Approvato
	DOC	Lettera_SMC.docx	Approvato



Red Hat

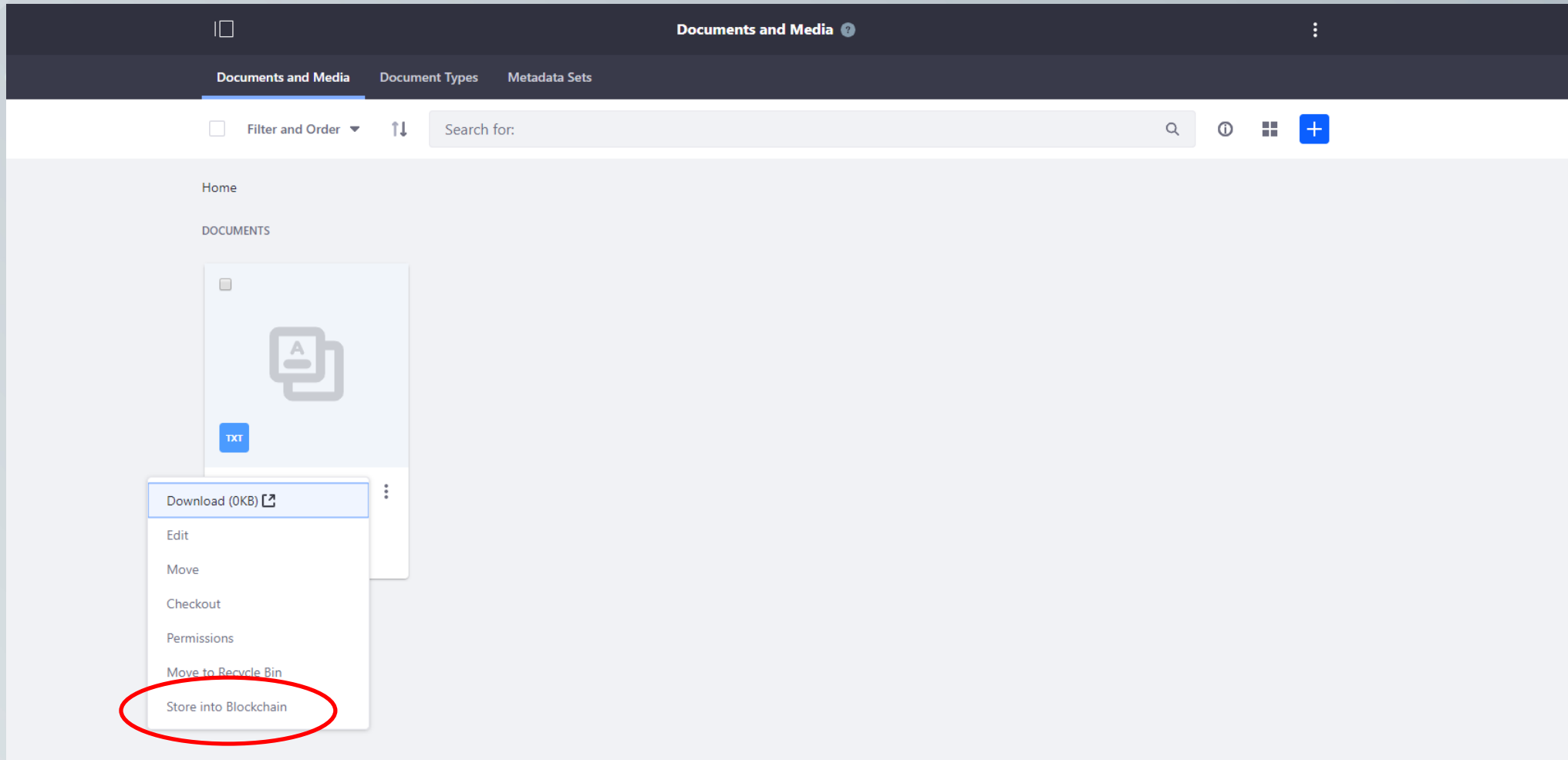


RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

CASE SMC - NOTARIZZAZIONE - OS SPACES



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

CASE SMC - NOTARIZZAZIONE - OS SPACES

 **Liferay**

Search... 

AA Admin Admin

Welcome Transaction **File** Log DML

BLOCKCHAIN FILE

List of archived files

Search for: 

File	Store	Hash	Sender	Recipient	Date	
File 1.PNG	KO	KO	Alessandro Favretto	Storage Storage	12/09/2019	
File 2.PNG	OK	OK	Simone Sorgon	Storage Storage	12/09/2019	
File 3.PNG	KO	KO	Alessandro Favretto	Storage Storage	12/09/2019	



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

BLOCKCHAIN TRANSACTION

< Transaction's details

Transaction for archiving a file

Date

12/09/2019

From

Simone Sorgon

Sender

0x7bfa3383a6e779d247da69b6a5b79b7ae22aa688

To

Storage Storage

Recipient

0x86009e7aff2c582be77d5f03090f4a6f11eec8b7

Transaction Haschcode

0xd509764bd3a3d205d6fbc13ab41aea892dc78ac80bf71d37f981e791a26f3941

Transaction Price (Ether)

210,000,000,000,000

Amount (Ether)

0



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

CASE SMC: SMART CONTRACT - IOT

L'art. 1321 c.c. definisce il contratto come l'accordo tra due o più parti per costituire, regolare ed estinguere tra loro un rapporto giuridico patrimoniale.

L'art. 1325 c.c. indica quali requisiti essenziali del contratto:

1. l'accordo delle parti;
2. la causa (cioè la ragione socio-economica del contratto);
3. l'oggetto (ovvero sia il contenuto del contratto, che deve essere possibile, lecito, determinato o determinabile [art. 1346 c.c.]);
4. la forma.

Il contratto ha "forza di legge" tra le parti che lo stipulano, cioè vincola i contraenti all'esecuzione di ciascuno della sua prestazione, predisponendo specifiche forme di tutela in caso di inadempimento, ma non produce effetti nei confronti di terzi, se non nei casi espressamente previsti dalla legge.

CASE SMC: SMART CONTRACT - IOT

Lo smart contract è un contratto sotto forma di codice che rimanda l'esecuzione di alcune o tutte le sue clausole a un software.

Uno smart contract è quindi generalmente composto di:

- il codice di un programma che diventa l'espressione di una logica contrattuale;
- i messaggi inviati al programma stesso che rappresentano gli eventi che devono far attivare il contratto;
- un meccanismo che ponga in essere gli effetti previsti dalla logica.



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

CASE SMC: SMART CONTRACT

Lo Smart Contract funziona come qualsiasi altra applicazione

Lo Smart Contract funziona come qualsiasi altro contratto

ma...

NON ESISTE UN INTERMEDIARIO

Il contratto è garantito intrinsecamente dalle caratteristiche della blockchain

ATTENZIONE: parlando di codice, non sarà presente un contributo interpretativo dello Smart Contract. Lo Smart Contract deve essere basato su descrizioni estremamente precise per tutte le circostanze, tutte le condizioni e tutte le situazioni che devono essere considerate.



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



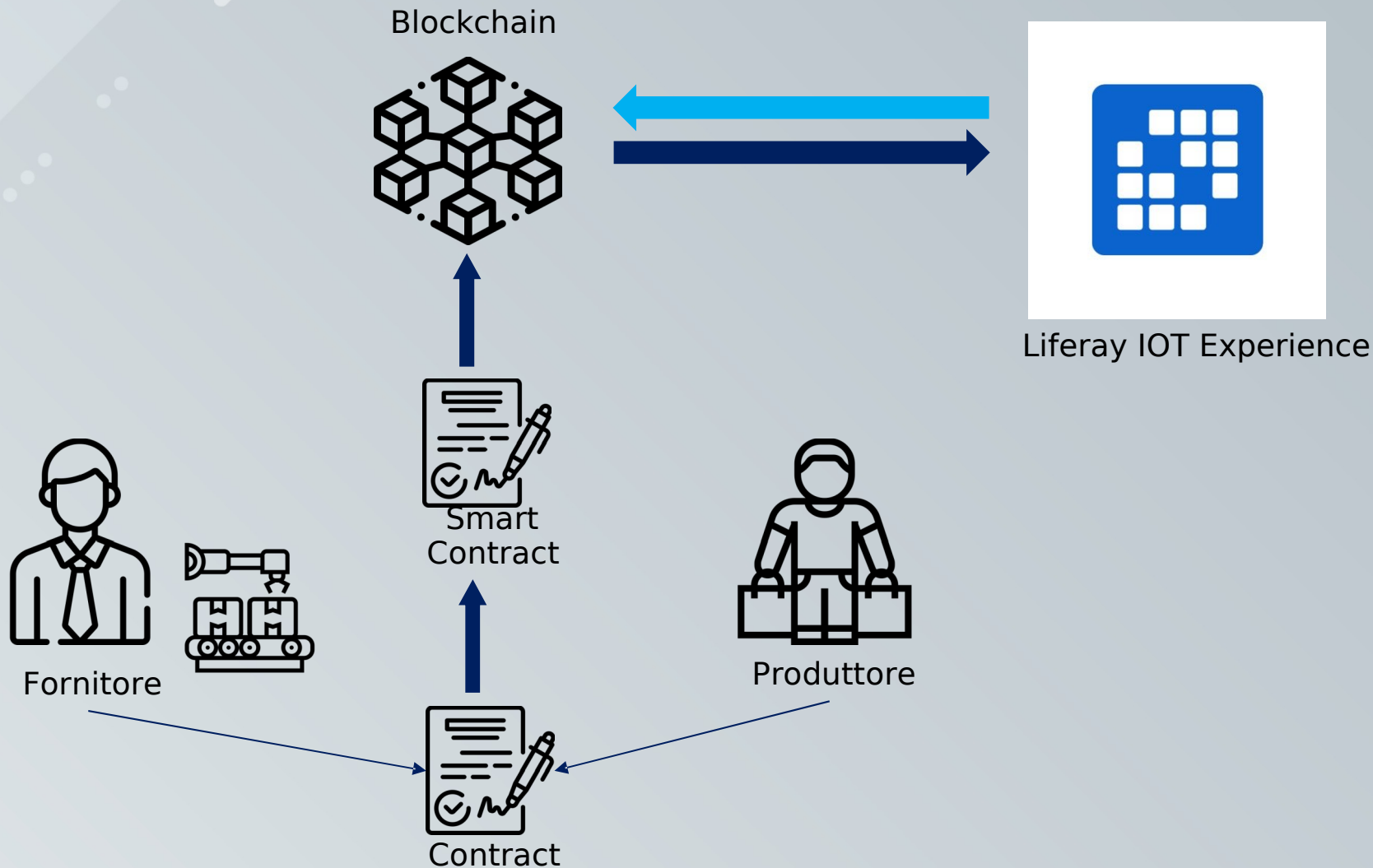
#RedHatOSD

CASE SMC:

BLOCKCHAIN & IOT

(Smart-Contract)

CASE SMC: SMART CONTRACT - IOT



Red Hat

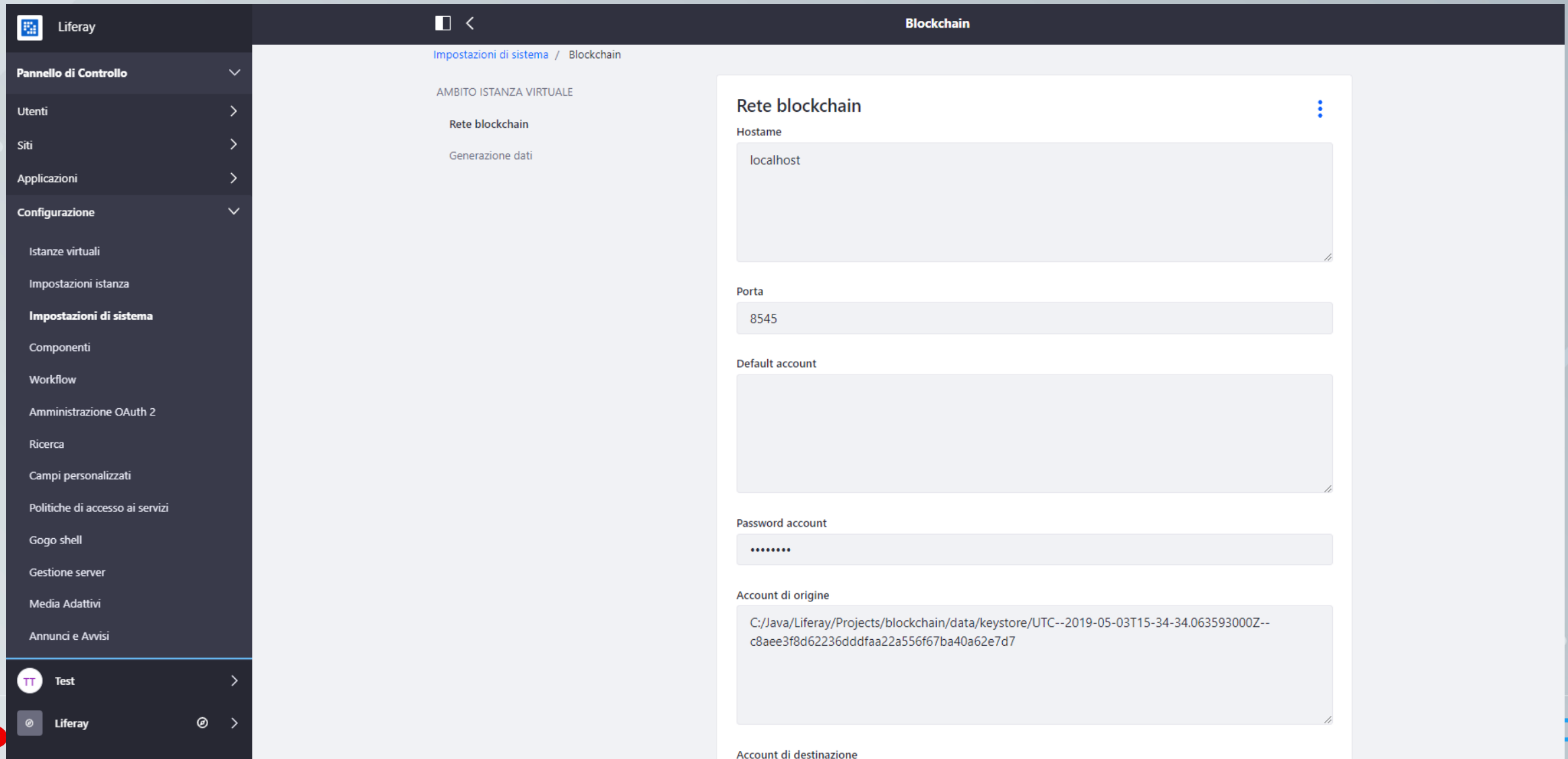


RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

CASE SMC: SMART CONTRACT - IOT



The screenshot shows the Liferay user interface for configuring a Blockchain instance. The left sidebar contains the Liferay logo and a navigation menu with sections like 'Pannello di Controllo', 'Configurazione', and 'Impostazioni di sistema'. The main content area is titled 'Blockchain' and shows the 'Rete blockchain' configuration form. The form includes fields for 'Hostame' (localhost), 'Porta' (8545), 'Default account' (empty), 'Password account' (masked with dots), and 'Account di origine' (a long alphanumeric string). The 'Account di destinazione' field is partially visible at the bottom.

Liferay

Pannello di Controllo

- Utenti
- Siti
- Applicazioni

Configurazione

- Istanze virtuali
- Impostazioni istanza
- Impostazioni di sistema**
- Componenti
- Workflow
- Amministrazione OAuth 2
- Ricerca
- Campi personalizzati
- Politiche di accesso ai servizi
- Gogo shell
- Gestione server
- Media Adattivi
- Annunci e Avvisi

Blockchain

[Impostazioni di sistema](#) / Blockchain

AMBITO ISTANZA VIRTUALE

- Rete blockchain
- Generazione dati

Rete blockchain

Hostame

localhost

Porta

8545

Default account

Password account

.....

Account di origine

C:/Java/Liferay/Projects/blockchain/data/keystore/UTC--2019-05-03T15-34-34.063593000Z--c8aee3f8d62236ddfaa22a556f67ba40a62e7d7

Account di destinazione

CASE SMC: SMART CONTRACT - IOT

 **Liferay**

Ricerca... 

 Accedi

WelcomeBlockchain

BLOCKCHAIN MANAGER

< Transazioni

Hashcode transazione	Timestamp	Data Creazione
0x6c80b1d8b05cf23280793b838a6de7db1078860ce55920e5393c2aa6ce00074d	1560174315837	10 giu 13:45:18
0xb5d6499266ce632fcd7dcdc202f3a5fc8d084abfb6b1c8679d68cf553a601786	1560174255838	10 giu 13:44:19
0x3187c112064bcb6e7eda73c39c432e584aa7b9bc9f86b8dc160df1de0d5f450b	1560174195837	10 giu 13:43:18
0xac7ade20d7517e6cf2795ba14b8d9bc21af7c83c12324620e36c5bfb0cd0350b	1560174135837	10 giu 13:42:18
0x0f622ee098ba4138a24fd5e6ac6b392c64b2a8f066528cfea88fd8b34e8ab749	1560174075837	10 giu 13:41:19
0xbd7e12ebb958ff98bca3da8e2fec7acb44e540d235225461153f1bba1e41ab20	1560174015837	10 giu 13:40:18
0x8de158e8e29e6b9219f22b7fb1b3bb7d06c1264220f197667081f6129f524dd9	1560173955838	10 giu 13:39:18
0xa877ba0bbc8335c437ccdfd542eee269c7c55b19f901faba97520ab6547df707	1560173895838	10 giu 13:38:19
0x3a77c599967ac214bcfcdfc9ae522005b0f5b1b3e9ab658c04f6dc76d141b975	1560173835837	10 giu 13:37:18
0x5308a68b1413814b769c3277491ad8a062e772031561c353e708e49a5bc44463	1560173775838	10 giu 13:36:18
0x704d9a8ce8bb4d79ba10e1204aae3dfe48f99b09a84c276809d88b72314baf6a	1560173715837	10 giu 13:35:19
0x35e1f4bb0d4f8b2efcf0cfb4251924201670e5f7ff742909327bfd2adfeb9fff	1560173655838	10 giu 13:34:19
0x7162f5cccec2d386b5d5f4e97dcdafa582e67fd8a2393fef2fea446c54ee2f8b6	1560173595837	10 giu 13:33:18
0xb7f12f473d3cab0c81b17083f00100bbbb4bbd8c7778ac860a42006880bcf54b	1560173535838	10 giu 13:32:18

CASE SMC: SMART CONTRACT - IOT

 **Liferay**

Ricerca... 

 Accedi

Welcome Blockchain

BLOCKCHAIN MANAGER

[<](#) Dettaglio transazione 59016

Hashcode transazione
0x6c80b1d8b05cf23280793b838a6de7db1078860ce55920e5393c2aa6ce00074d

Hashcode dati
f3c8d16ef9b6c23abbaf5efde7015b89723e805934207044f650d7c56b04a048

Prodotti validati
27

Prodotti scartati
16

ID ordine di lavoro
1001253135

ID operazione
1

ID prodotto
212000007770

ID scarto
N/D

ID operatore
1

Prodotti riparati
0.0

ID del Team
1

Tempo tecnico
4.64

CASE SMC: SMART CONTRACT - IOT



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



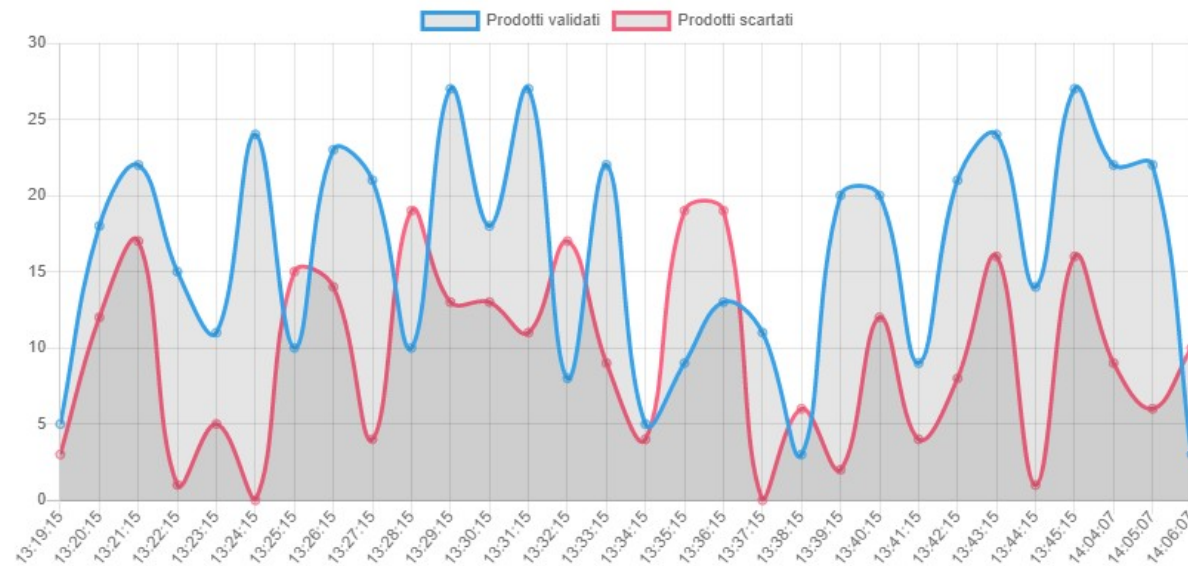
#RedHatOSD

CASE SMC: SMART CONTRACT - IOT

Welcome Blockchain

BLOCKCHAIN MANAGER

Prodotti fabbricati



Contratto di Rimborso

Stato: 
Valore contratto: 9400
Totale rimborso: 18600



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

BLOCKCHAIN – LIFERAY MARKET PLACE

[Home](#) » [Apps](#) » [Utility](#) » [Blockchain Connector](#)



Blockchain Connector

SMC TREVISO S.R.L.

BLOCKCHAIN ACCOUNT

Account's list

Search for: [+](#)

Name	Address	Wallet	
Simone Sorgon	0xf78b9c22f3fda4b47d86bd3544dcb17963baadb	UTC--2019-09-05T13-59-48.586000000Z--f78b9c22f3fda4b47d86bd3544dcb17963baadb.json	🗑
Test Test	0x421ef542b7b06ca0a7d147b628c123fee21f30f2	UTC--2019-09-05T12-50-25.810000000Z--421ef542b7b06ca0a7d147b628c123fee21f30f2.json	🗑
Storage Storage	0x6bd1bf3ee9fc391775eaf955f9b3517286b895f9	UTC--2019-09-02T12-48-37.754000000Z--6bd1bf3ee9fc391775eaf955f9b3517286b895f9.json	🗑
Admin Admin	0x7bfa3383a6e779d247da69b6a5b79b7ae22aa688	UTC--2019-06-12T08-58-15.197676300Z--7bfa3383a6e779d247da69b6a5b79b7ae22aa688	🗑

BLOCKCHAIN STATUS

Status Blockchain

Ethereum connected

Network Name:ASDAS

Buy

30-Day Trial

[New Customer? Get Liferay.](#)

Latest Version: 1.0

Total Downloads: 3

[Developer Website](#)

[Documentation](#)

[Support](#)

[License Agreement](#)

Current Requirements

Liferay CE Portal 7.1 GA3+

Liferay CE Portal 7.1 GA4+

Liferay DXP 7.1+

Standard Licenses

1 Instance Unit

Developer Licenses

1 Instance Unit

License Term

Non-perpetual/Annual

 **Security Enabled:** This app uses [Liferay's PACL Security Manager](#).

 **Subscription Services:** Updates only.

Blockchain Connector enable your Liferay portal integrate with Ethereum Blockchain.
This integrated solution will guarantee to store the files and check its inalterability.

Please refer to: <https://liferaypartneritalia.smc.it/blockchain-connector> for further informations

 blockchain  ethereum  block  chain  integrity  geth

TAKE AWAY – SECONDA PARTE

Tutti gli esperti concordano sul fatto che le prime soluzioni pronte per i casi d'uso che includeranno la blockchain emergeranno nei prossimi 3-5 anni e una valutazione attenta dei casi d'uso suggerisce che tali applicazioni saranno trasversali a tutti i settori.

Guardate questa tecnologia:

- Create il know-how necessario per essere preparati al ramp-up del mercato.
- NON usate blockchain SE non ci sono OGGETTIVI motivi per utilizzarla;
- Immaginate quali processi/aree/settori/business della vostra azienda Potrebbero trarre beneficio dall'adozione di Blockchain.



Red Hat



RETE ITALIANA
OPEN SOURCE



#RedHatOSD

RED HAT FORUMS

Per visualizzare video e altri contenuti vai sul sito RIOS tramite questo link: www.reteitalianaopensource.net/form-redhat-2019

THANK YOU



linkedin.com/company/Red-Hat



facebook.com/RedHatinc



youtube.com/user/RedHatVideos



twitter.com/RedHat