



# Identità digitale e Blockchain

***Gianluca Lax***

***Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria***

***[lax@unirc.it](mailto:lax@unirc.it)***

**Camera di Commercio di Reggio Calabria, 11 dicembre 2019**

# Sommario della presentazione

- Identità digitale
- Blockchain
- Motivazioni
- Applicazioni
- Conclusioni

# Definizione

- **Identità digitale:** insieme di informazioni presenti online relative ad un soggetto [Wikipedia]
- **Identità digitale:** rappresentazione informatica della corrispondenza tra un utente e i suoi attributi identificativi [D. Lgs. 179/2016]

# Esempi

Costituita (almeno) da:

1) un identificatore

2) una credenziale (di autenticazione)

Username **(consultare la guida all'accesso)**

Password

Ricorda su questo computer per  ore

# Esempi

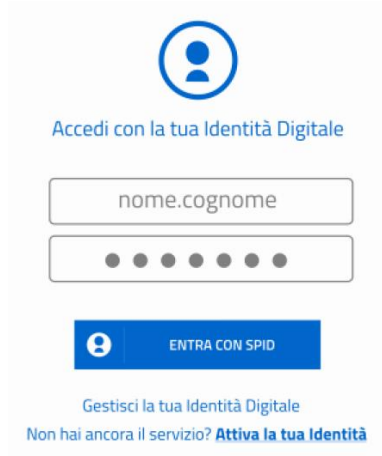


Carta di identità elettronica



Carta nazionale dei servizi


# Identità SPID



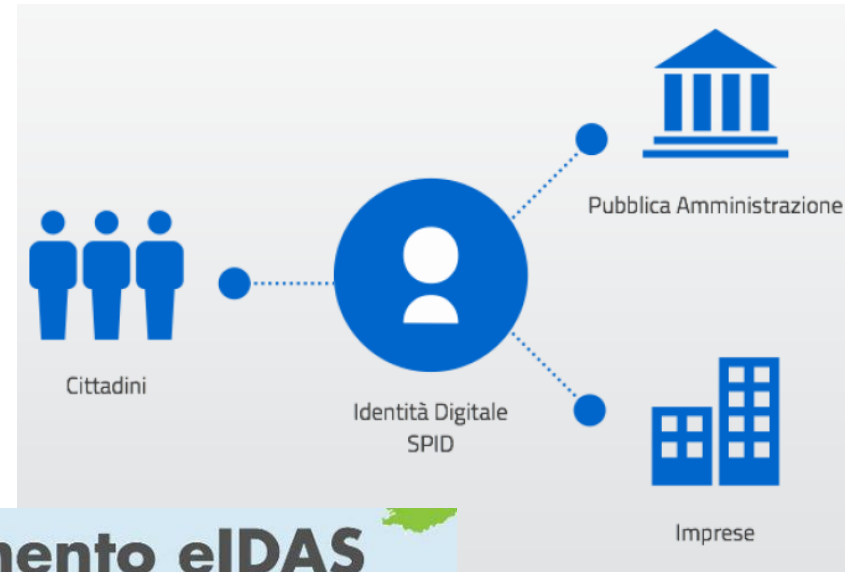
Accedi con la tua Identità Digitale

nome.cognome

● ● ● ● ● ● ● ●

 **ENTRA CON SPID**

Gestisci la tua Identità Digitale  
Non hai ancora il servizio? [Attiva la tua Identità](#)



## Regolamento eIDAS

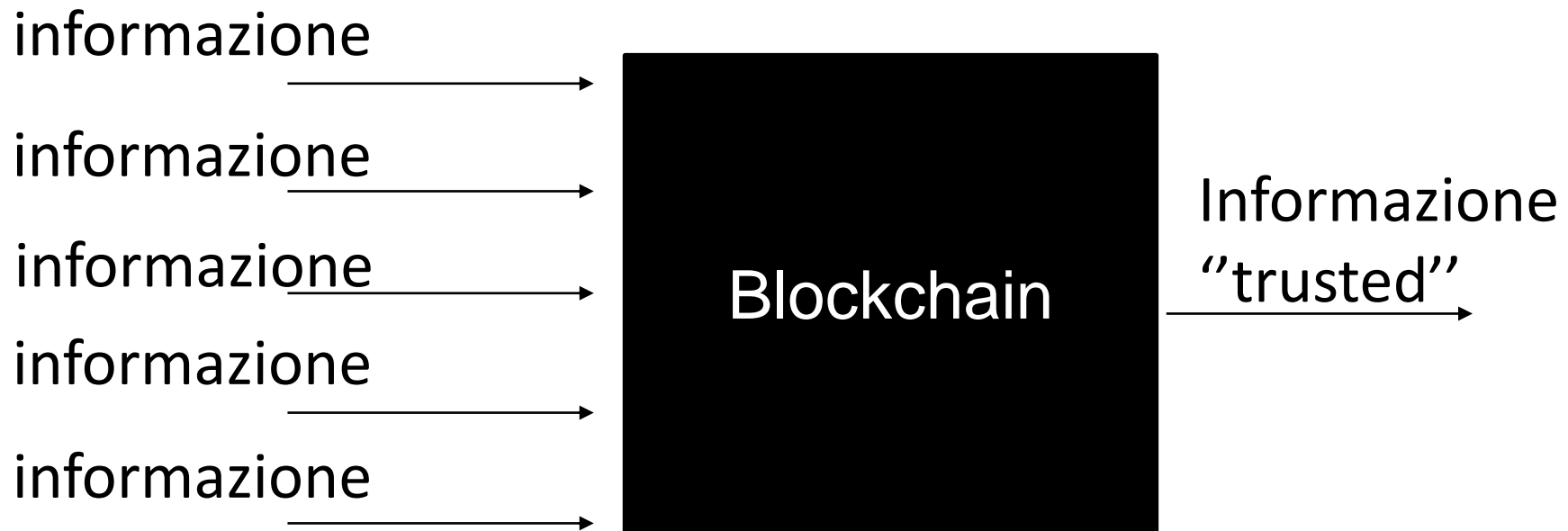
electronic IDentification Authentication and Signature

Aziende PA Cittadini



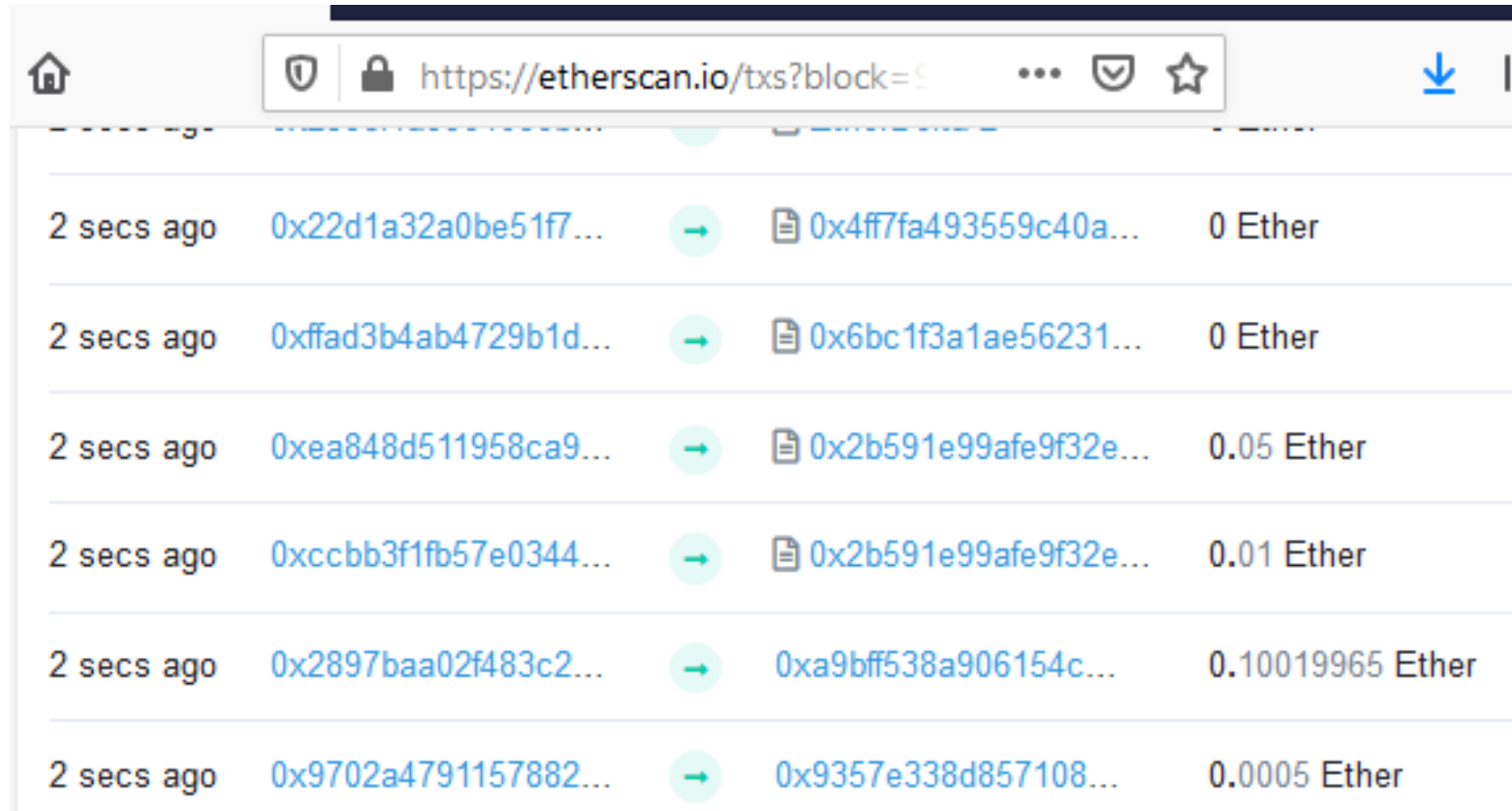
# Blockchain

# Blockchain (blackbox)





# Blockchain (Ethereum)



The image shows a screenshot of a web browser displaying a list of transactions on the etherscan.io website. The browser's address bar shows the URL 'https://etherscan.io/txs?block=9'. The transaction list includes columns for time (all '2 secs ago'), sender addresses, a green arrow icon, recipient addresses, and the amount of Ether transferred.

| Time       | Sender Address        | Icon | Recipient Address     | Amount           |
|------------|-----------------------|------|-----------------------|------------------|
| 2 secs ago | 0x22d1a32a0be51f7...  | →    | 0x4ff7fa493559c40a... | 0 Ether          |
| 2 secs ago | 0xffad3b4ab4729b1d... | →    | 0x6bc1f3a1ae56231...  | 0 Ether          |
| 2 secs ago | 0xea848d511958ca9...  | →    | 0x2b591e99afe9f32e... | 0.05 Ether       |
| 2 secs ago | 0xccbb3f1fb57e0344... | →    | 0x2b591e99afe9f32e... | 0.01 Ether       |
| 2 secs ago | 0x2897baa02f483c2...  | →    | 0xa9bff538a906154c... | 0.10019965 Ether |
| 2 secs ago | 0x9702a4791157882...  | →    | 0x9357e338d857108...  | 0.0005 Ether     |

# Blockchain

Informazione “trusted”:

1. Persistente
2. Gestita in maniera distribuita
3. Immutabile nel tempo
4. Anonima



# Motivazioni

# Motivazioni

- Esistono numerosi contesti in cui non vogliamo l'anonimato
- Serve sapere chi genera una transazione
- Identità certa
- Identità SPID

# Progetto ID Service

- Identità Digitale e Service Accountability (2017-19)



- Realizzare servizi che prevedono la cooperazione di molteplici attori per i quali è necessario assicurare piena accountability (chi fa cosa)
- Realizzato attraverso una blockchain

# Integrare identità digitale e Blockchain

1. Generare coppia di chiavi crittografiche dall'identità digitale
2. Utente (anonimo) registra la propria identità con una transazione
3. Utente “firma” questa transazione

*“Integrating Digital Identity and Blockchain”, F. Buccafurri, G. Lax, A. Russo, G. Zunino. Lecture Notes in Computer Science, Springer (1) 2018: 568-585*



# Applicazioni

# Applicazioni

HOME

TEAM

WALLET

VILLAGE

GITHUB

ABOUT

CONTACT

## IDbox

A cost efficient device that enables people in developing countries to create a unique identity. The device is then used for voting, remittance, energy trading, access to healthcare etc.

USING BLOCKCHAIN AND AI

- Decentralised and Free -





# Applicazioni

 **followmyvote.com**

[Get Involved](#) ▾

[Our Technology](#) ▾

[FAQ](#)

[News](#) ▾

[Knowledge Center](#) ▾

[Log In](#) ▾

Introducing a secure and transparent online voting solution for the modern age:

# FOLLOW MY VOTE

Join Our List Of Supporters!

[Support Us!](#)

## Bitnation is Governance 2.0: Decentralised | Borderless | Voluntary

Bitnation Pangea - Welcome to the Internet of Sovereignty



WELCOME TO  
THE INTERNET  
OF SOVEREIGNTY

Bitnation is the world's first Decentralised Borderless Voluntary Nation (DBVN). Bitnation started in July 2014 and hosted the world's first blockchain marriage, birth certificate, refugee emergency ID, World Citizenship, DBVN Constitution and more. The website proof-of-concept, including the blockchain ID and Public Notary, is used by tens of thousands of Bitnation Citizens and Embassies around the world. Bitnation is the winner of UNESCO's Netexplo Award 2017, and has been featured by the Wall Street Journal, Bloomberg, BBC, CNN, WIRED, VICE, TechCrunch, The Economist, Russia Today among many others.

# Conclusioni

Blockchain è sicuramente una tecnologia recente e vincente (de facto)

Risolve il problema dell'affidabilità del TTP

L'anonimato ha pro e contro

Integrare l'identità digitale in Blockchain può ampliare il contesto applicativo



# Identità digitale e Blockchain

***Gianluca Lax***

***Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria***

***[lax@unirc.it](mailto:lax@unirc.it)***

**Camera di Commercio di Reggio Calabria, 11 dicembre 2019**