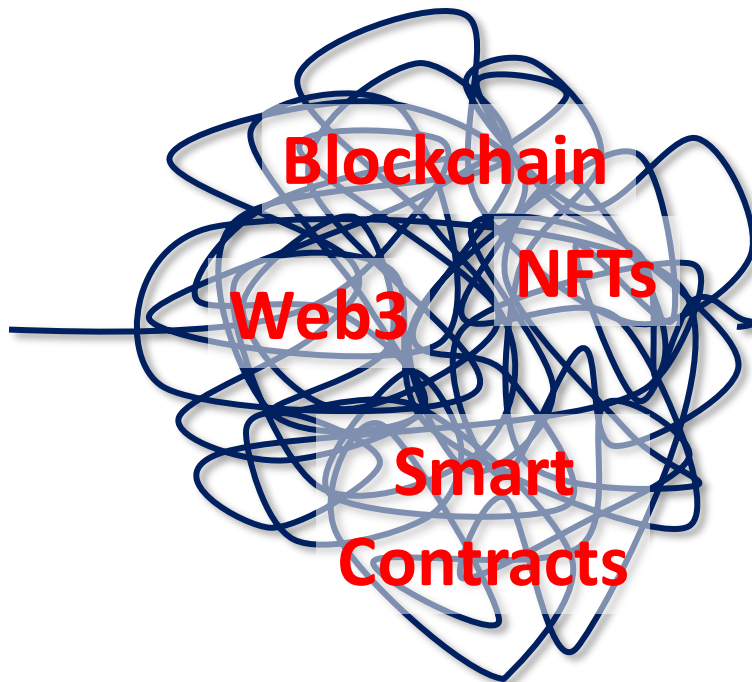


# El Blockchain y los NTFs en el AV como nunca los habías entendido

La realidad ...



## El reto ...

Entender qué es la tecnología **Blockchain**, el **Smart Contract** y los **NFTs**. Así como la **Web3**. Y revisar algunas de sus aplicaciones en el sector audiovisual.

## Disclaimer

Una **operación especuladora** busca no gozar del bien o servicio involucrado, sino obtener un beneficio de la o de las fluctuaciones de su precio sobre la base de la teoría del arbitraje.

Wikipèdia

**Utilidad**

Blockchain

BLOCK  
CHAIN

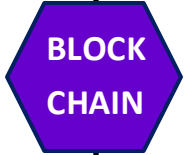
# Blockchain

Source:

SATOSHI NAKAMOTO



2008

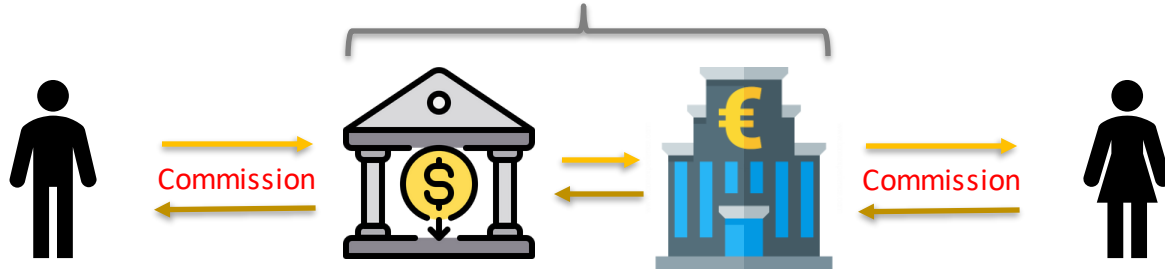


Source:

El Problema

Intermediaries  
Centralized control  
Commissions

BLOCK  
CHAIN



Source:

La solución: Primer caso de uso

BLOCK  
CHAIN

 *bitcoin*



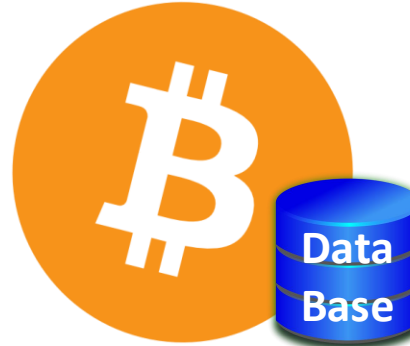
La solución: Primer caso de uso

Eliminar Intermediarios.  
Dejar de confiar en terceros

BLOCK  
CHAIN



0 Commission



Cryptocurrency

0 Commission

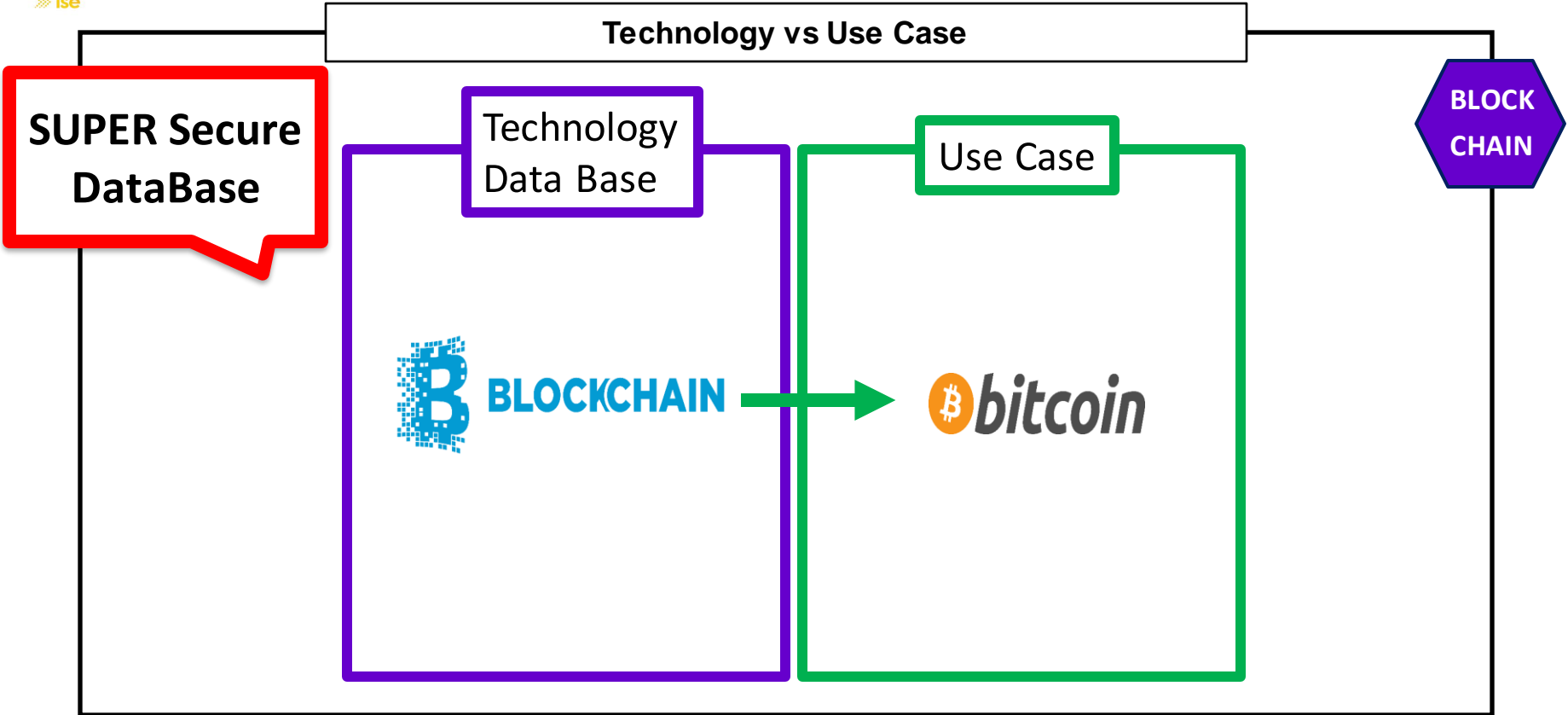


BlockChain es una Base de Datos

SUPER Secure  
DataBase



BLOCK  
CHAIN



## ¿Porqué es tan Segura?

**SUPER-Segura  
DataBase**

- Encriptada
- Replicada
- Immutable
- Encadenada

**BLOCK  
CHAIN**

Source:

## ¿Porqué es tan Segura?

**SUPER-Segura  
DataBase**

- **Encriptada**
- Replicada
- Inmutable
- Encadenada

**BLOCK  
CHAIN**

Source:

## ¿Porqué es tan Segura?

**SUPER-Segura  
DataBase**

- Encriptada
- **Replicada**
- Inmutable
- Encadenada

**BLOCK  
CHAIN**

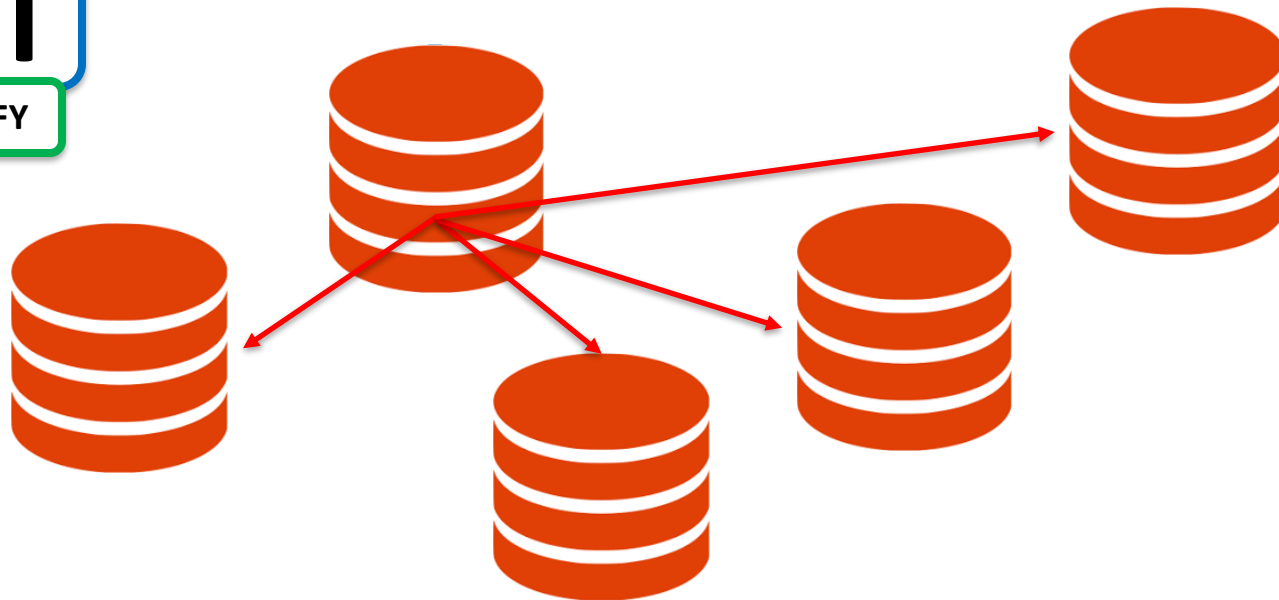
Source:

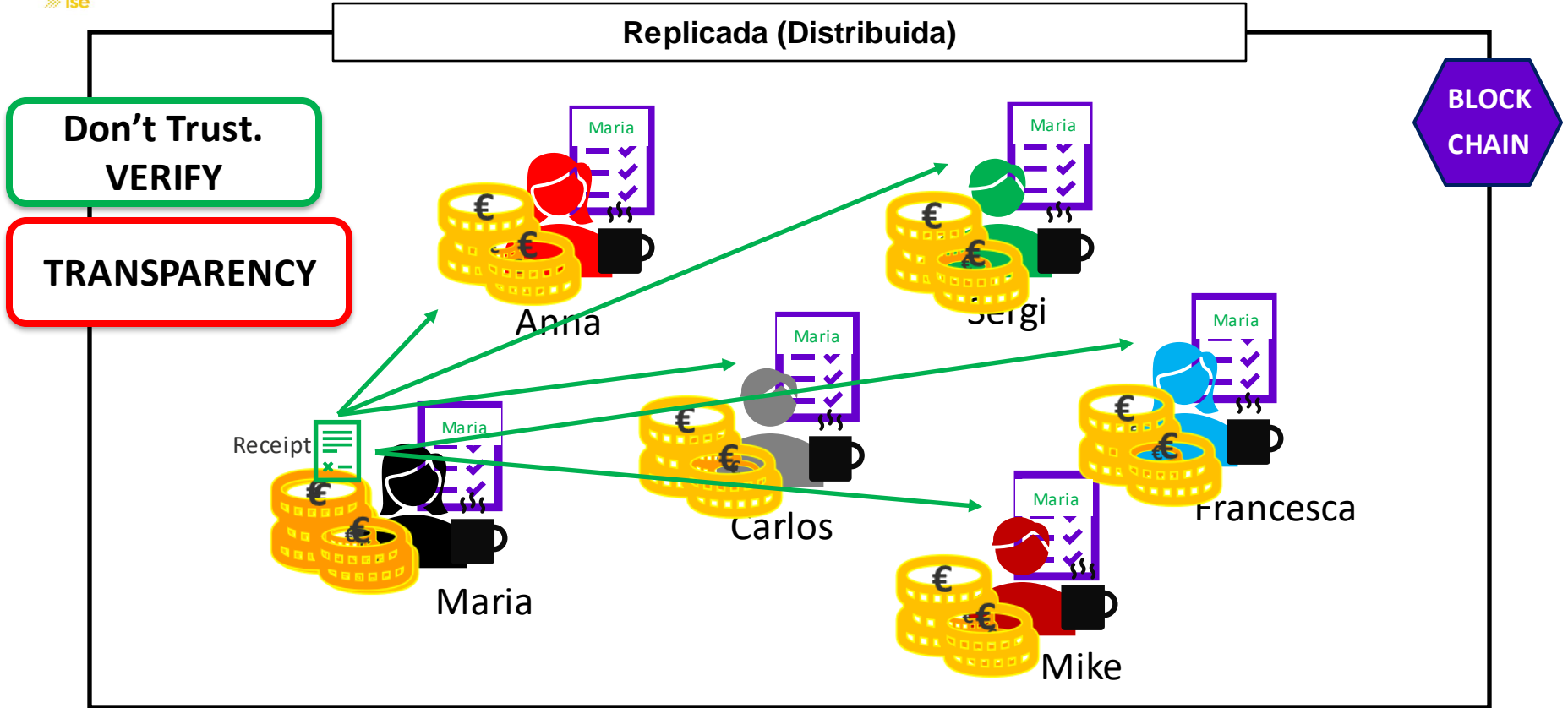
Replicada (Distribuida)

**TRUST**

Don't Trust. VERIFY

BLOCK  
CHAIN





Source:



Blockchain

BLOCK  
CHAIN

**Don't Trust.  
VERIFY**

Source:

## ¿Porqué es tan Segura?

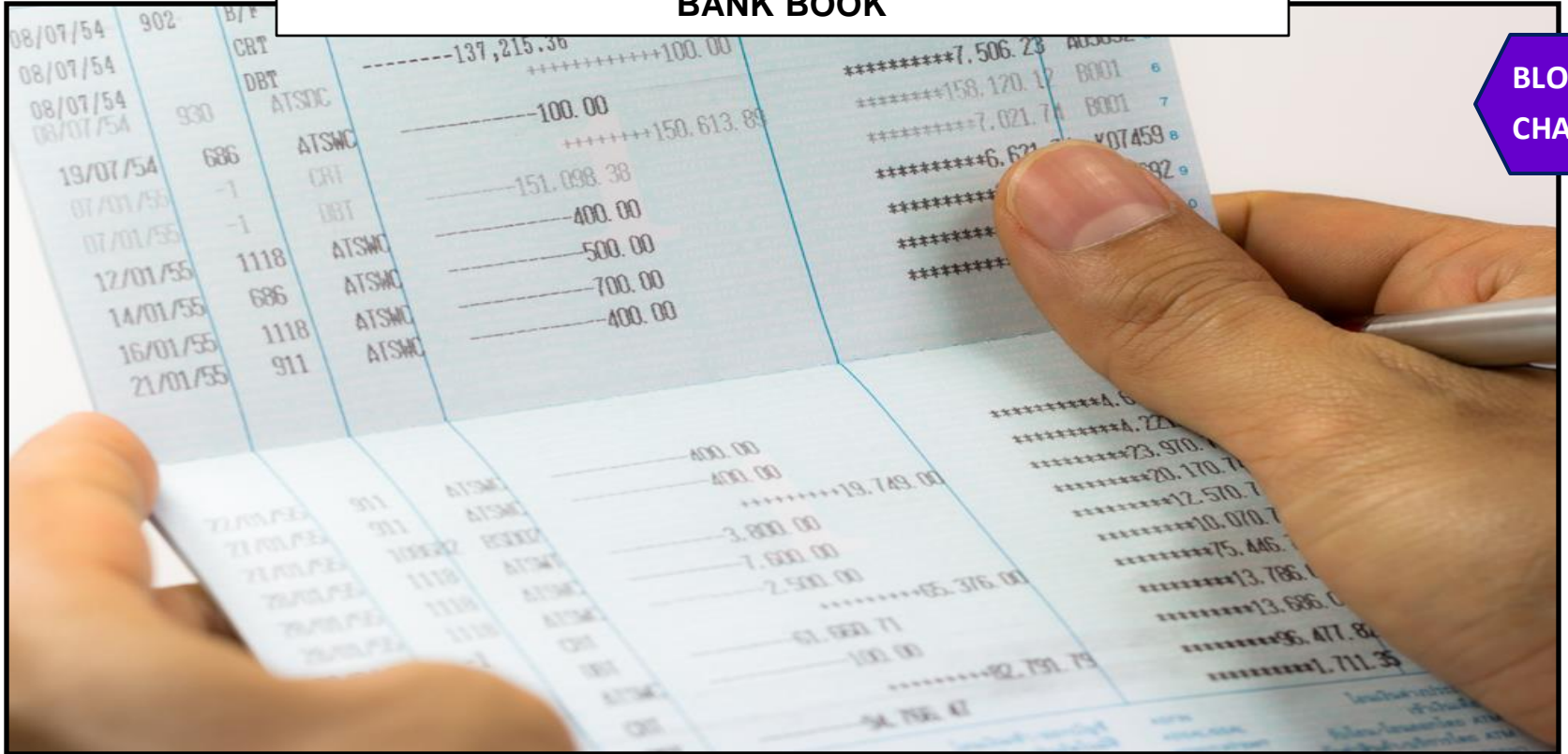
**SUPER-Segura  
DataBase**

- Encriptada
- Replicada
- **Immutable** →  
CREATE  
READ  
~~UPDATE~~  
~~DELETE~~
- Encadenada

**BLOCK  
CHAIN**

Source:

## BANK BOOK



Source:

## ¿Porqué es tan Segura?

**SUPER-Segura  
DataBase**

- Encriptada
- Replicada
- Inmutable
- **Encadenada**

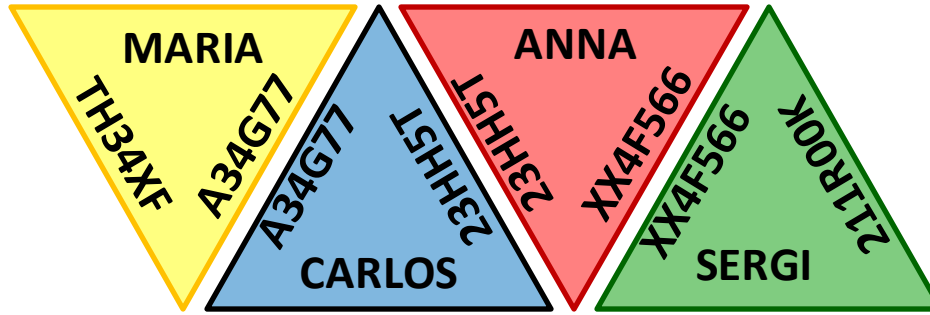
**BLOCK  
CHAIN**

Source:

## ¿Porqué es tan Segura?

BLOCK  
CHAIN

Maria  
Carlos  
Anna  
Sergi



## Todo lo que necesitas saber

**SUPER  
Secure  
DataBase**

Encriptada,  
Replicada (**Copias idénticas**),  
Inmutable (**Histórico**),  
y Encadenada.

- Se necesita consenso para cada nuevo dato. **Transparencia.**
- No hace falta la Confianza entre las partes.  **No Intermediarios**

**Don't TRUST.  
Verify**

**Más usos**  
No solo para  
Criptomonedas

Open Source

**HELLLO  
I AM...**  
*An Expert*

## Casos de uso

- ✓ **Criptomonedas**
- ✓ **Notario electrónico (fedatario)**
- ✓ **Trazabilidad**
  
- ✓ **Smart contracts**
- ✓ **Non Fungible Token (NFT)**

**BLOCK  
CHAIN**

## Casos de uso

BLOCK  
CHAIN

- ✓ **Criptomonedas**
- ✓ Notario electrónico (fedatario)
- ✓ Trazabilidad
  
- ✓ Smart contracts
- ✓ Non Fungible Token (NFT)



## LOYALTY CARDS – REWARDS POINTS



### More than one player?



BLOCK  
CHAIN

### Programas de fidelización

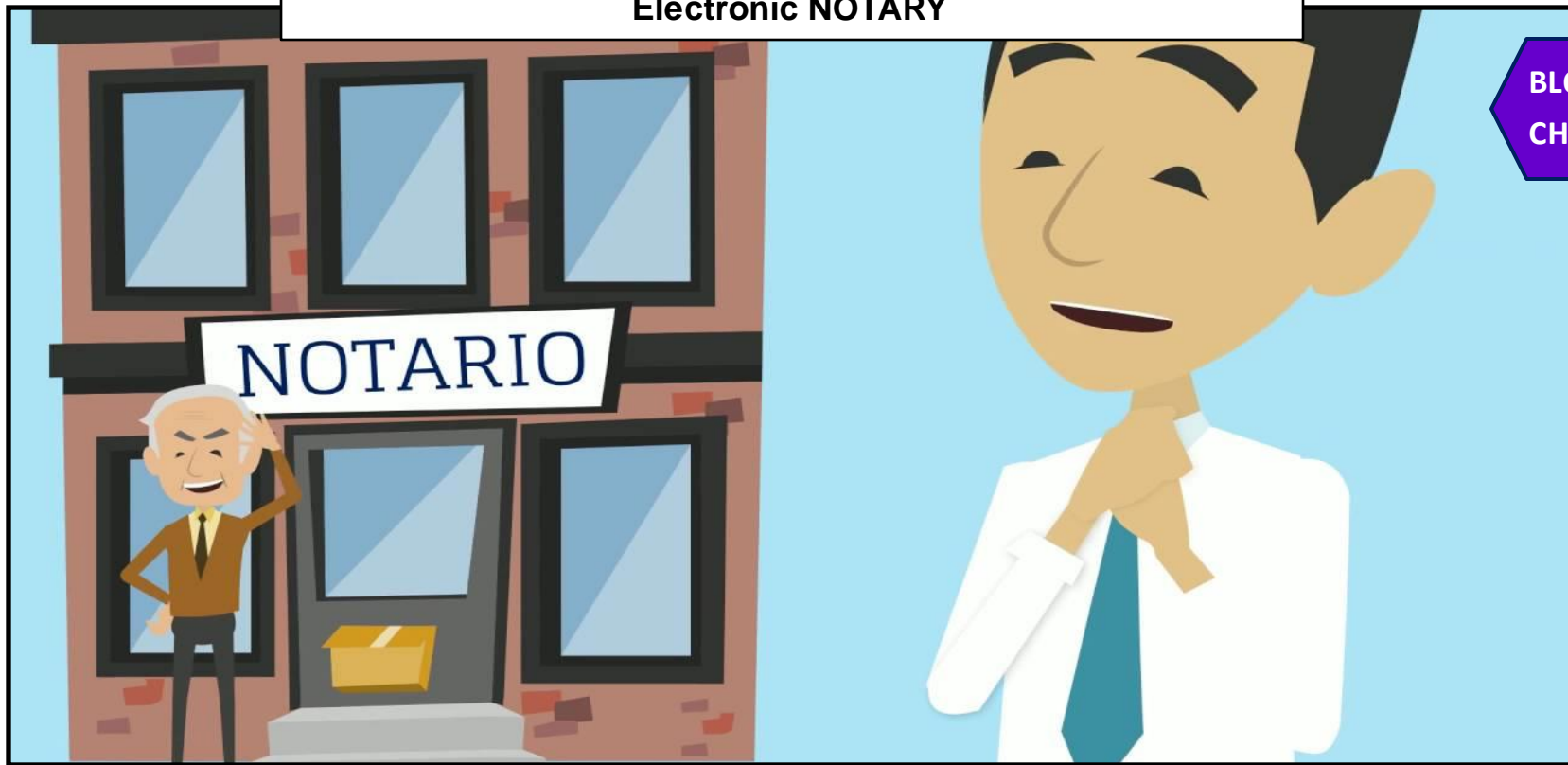
Con blockchain, las recompensas se pueden distribuir a través de tokens digitales que, potencialmente, podrían usarse en cualquier lugar y en cualquier momento, mientras que los beneficios de seguridad inherentes podrían reducir el fraude del esquema de lealtad.

## Casos de uso

BLOCK  
CHAIN

- ✓ Criptomonedas
- ✓ **Notario electrónico (fedatario)**
- ✓ Trazabilidad
  
- ✓ Smart contracts
- ✓ Non Fungible Token (NFT)

## Electronic NOTARY



## Image Copyrights

BLOCK  
CHAIN



**KODAK | ONE**  
Image Rights Management Platform

Source: **Kodak Gets in on the Blockchain and ICO Picture** <https://bitcoinmagazine.com/articles/kodak-gets-blockchain-and-ico-picture/>

## Casos de uso

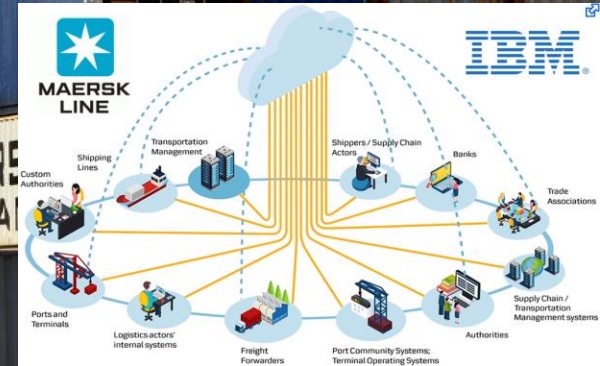
BLOCK  
CHAIN

- ✓ Criptomonedas
- ✓ Notario electrónico (fedatario)
- ✓ **Trazabilidad**
  
- ✓ Smart contracts
- ✓ Non Fungible Token (NFT)

www.tradelens.com

Trazabilidad

BLOCK  
CHAIN



Source. <https://www.tradelens.com/>

Maersk IBM Form Joint Venture Applying Blockchain to Improve Global Trade & Digitize Supply Chain [https://www.supplychain247.com/artide/maersk\\_ibm\\_to\\_form\\_joint\\_blockchain\\_venture](https://www.supplychain247.com/artide/maersk_ibm_to_form_joint_blockchain_venture)

VIDEO: [https://www.youtube.com/watch?v=YDOT\\_pluksE&t=58s](https://www.youtube.com/watch?v=YDOT_pluksE&t=58s)



## Trazabilidad de EQUIPOS



BLOCK  
CHAIN

NOBODY'S PERFECT

BLOCK  
CHAIN

NOBODY'S PERFECT





## The FIRST MILE problem

# The FIRST MILE problem

BLOCK  
CHAIN



Source: El 'boom' de los nuevos oráculos: qué hay tras la tecnología que atrae a miles de inversores

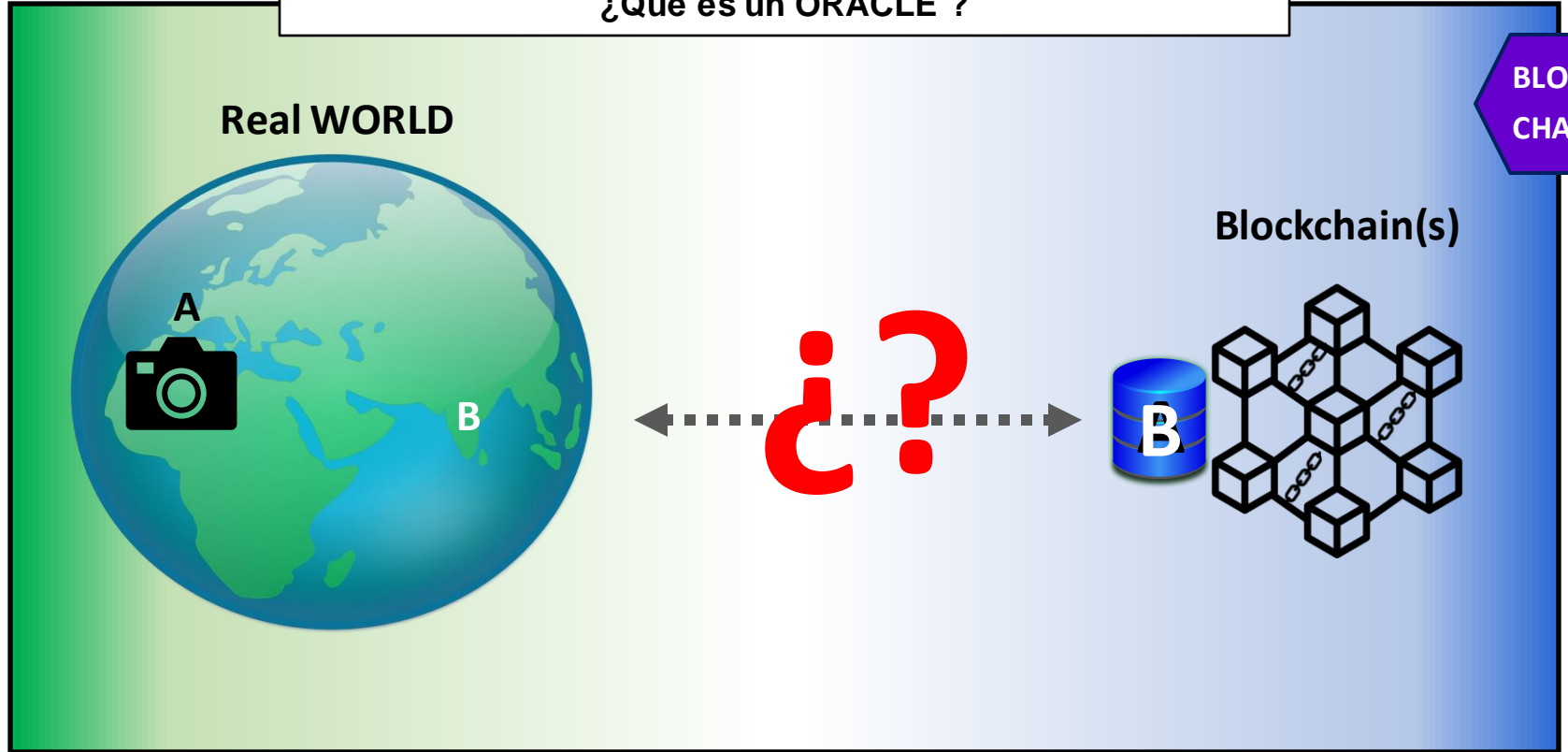
[https://www.elconfidencial.com/amp/tecnologia/2021-08-15/boom-oraculos-criptomonedas-internet-tecnologia\\_3226563/?twitter\\_impression=true&s=09](https://www.elconfidencial.com/amp/tecnologia/2021-08-15/boom-oraculos-criptomonedas-internet-tecnologia_3226563/?twitter_impression=true&s=09)

The Last Mile Problem: Understanding the Economics Affecting the Future of Blockchain <https://www.datadriveninvestor.com/2019/04/26/the-last-mile-problem-understanding-the-economics-affecting-the-future-of-blockchain/#>

Carles Gòmarà,

Estratègia empresarial, ACCIÓ

## ¿Qué es un ORACLE ?



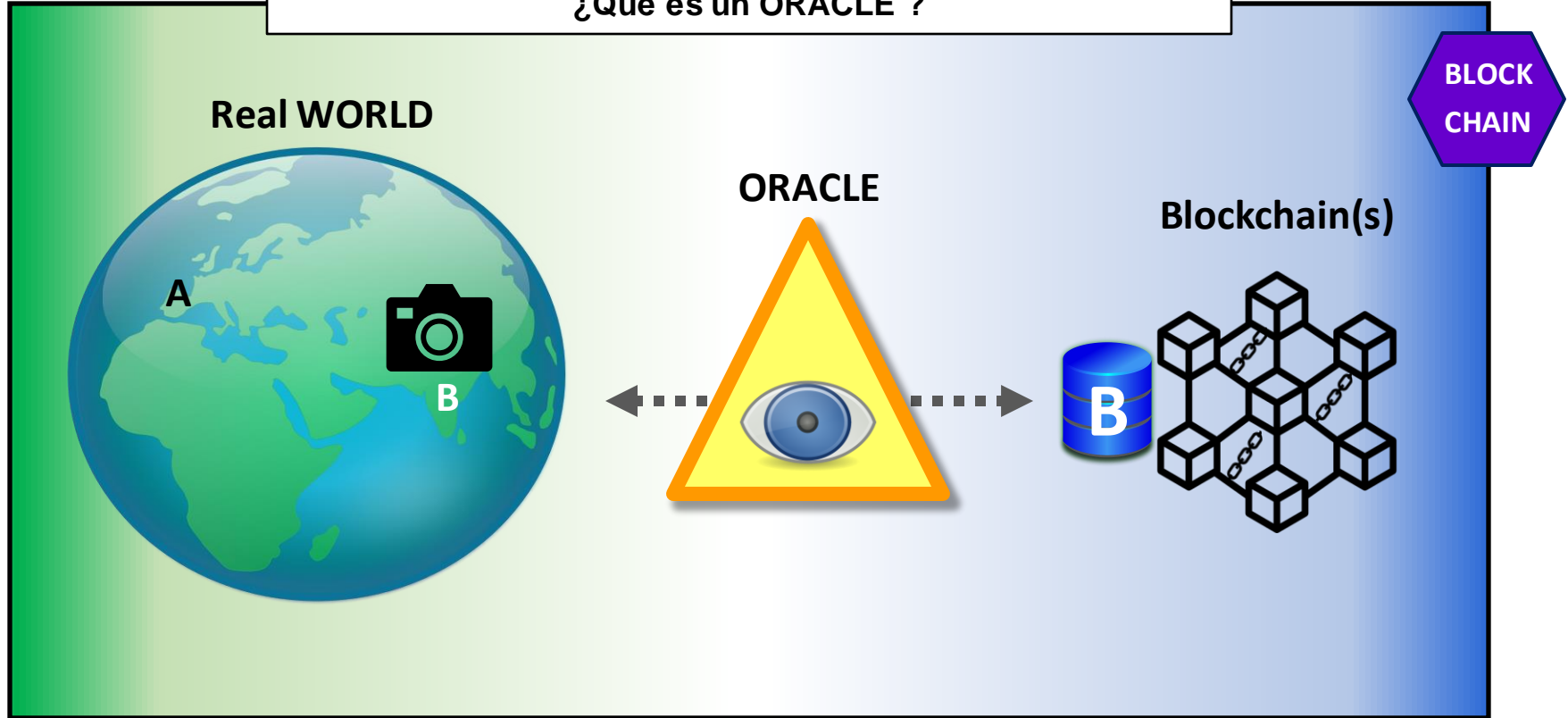
What are Oracles? Smart Contracts, & "The Oracle Problem" <https://medium.com/@teexofficial/what-are-oracles-smart-contracts-the-oracle-problem-911f16821b53>

The Oracle Problem <https://medium.com/@DelphiSystems/the-oracle-problem-856ccbdbd14f>

What Are Blockchain Oracles? & Understanding The Blockchain Oracle Problem <https://themoneymongers.com/blockchain-oracles/>



## ¿Qué es un ORACLE ?



What are Oracles? Smart Contracts, & "The Oracle Problem" <https://medium.com/@teexofficial/what-are-oracles-smart-contracts-the-oracle-problem-911f16821b53>

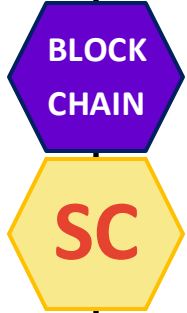
The Oracle Problem <https://medium.com/@DelphiSystems/the-oracle-problem-856ccbdbd14f>

What Are Blockchain Oracles? & Understanding The Blockchain Oracle Problem <https://themoneymongers.com/blockchain-oracles/>



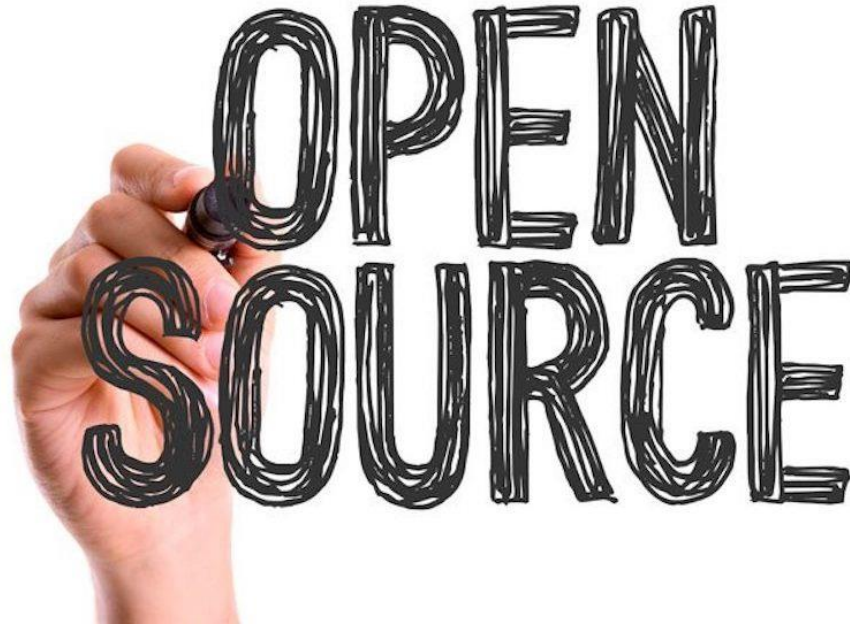
Smart Contract

# Smart Contract



Open Source

**More Uses**  
Not only for  
Cryptocurrencies

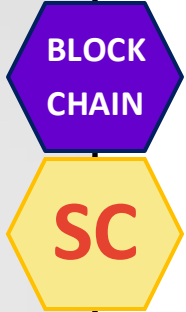


BLOCK  
CHAIN

SC

ETHEREUM

FOUNDER  
ETHEREUM  
VITALIK  
BUTERIN

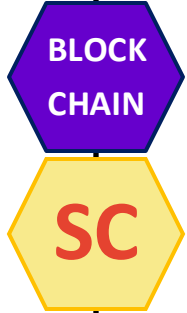


Source: <https://www.bitcoiners.news/vitalik-buterin-la-historia-del-programador-ruso-cocreador-e-inventor-ethereum/>

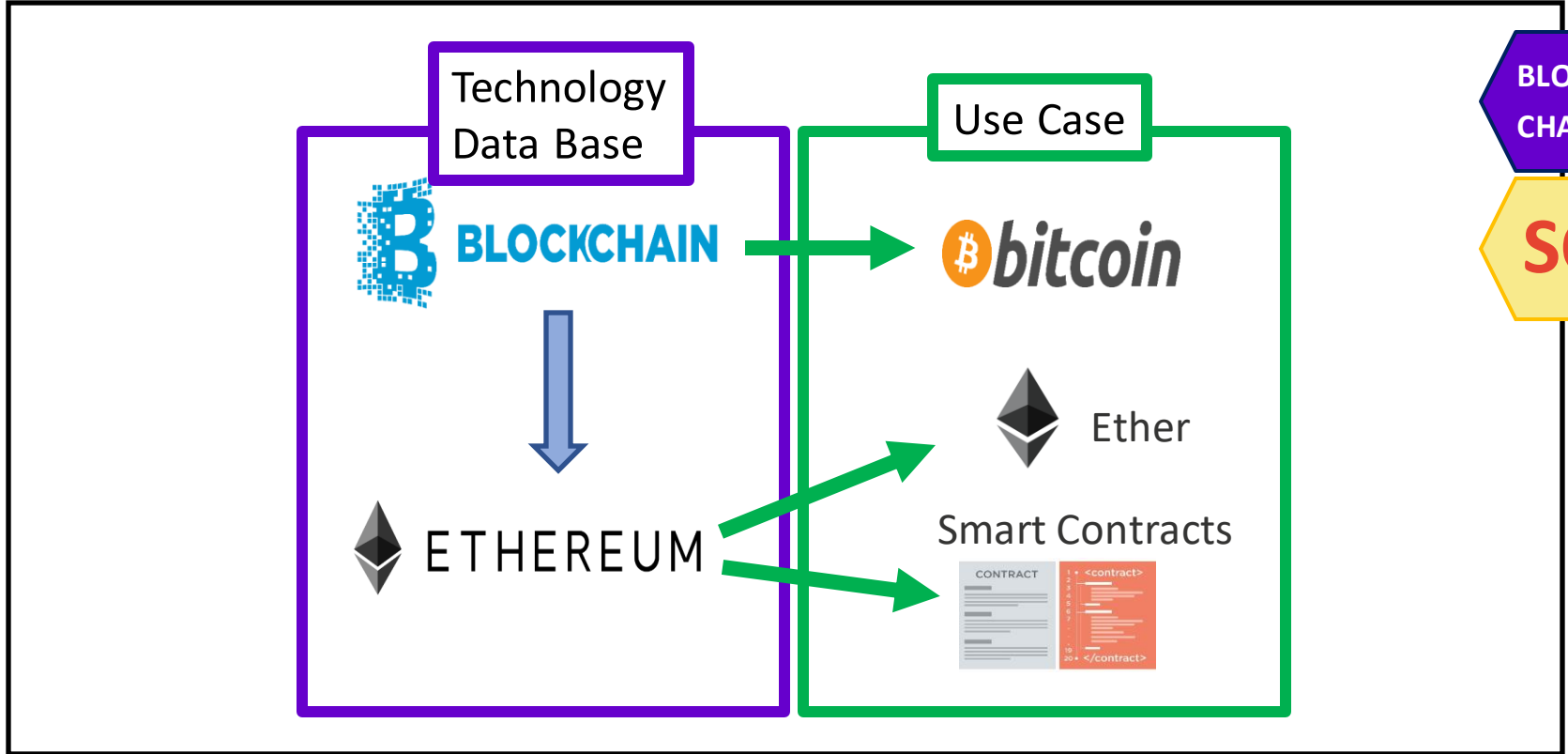
## Ethereum (2013-2015)



ethereum



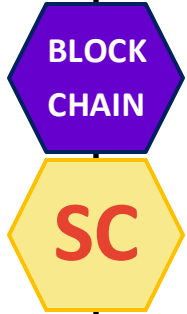
Source: <https://www.ethereum.org/>  
<https://blockgeeks.com/guides/ethereum/>





Smarts contracts

Los **Smart Contracts** son  
programas informáticos  
que se ejecutan dentro del  
**Blockchain**

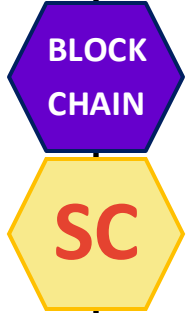
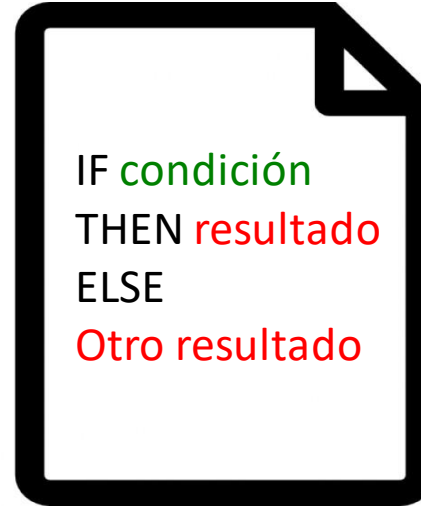


Smart Contract

Contrato  
De Papel



Contrato  
DIGITAL



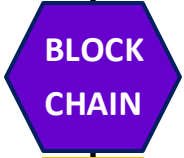
Smart Contract

Contrato De Papel



Contrato DIGITAL

IF Gómara da la sesión  
THEN ISE le paga 1 bitcoin  
ELSE  
Gómara paga 1 bitcoin a ISE



Todo lo que necesitas saber

**SUPER Secure DataBase**

- Encrypted, Replicada (Copias idénticas), Immutable (Histórico), y Encadenada.

**Más usos**  
No solo para Criptomonedas

- Se necesita consenso para cada nuevo dato. **Transparencia.**
- No hace falta la Confianza entre las partes. **No Intermediarios**

**Open Source**

**HELLO I AM An Expert**

**Don't TRUST. Verify**

Carles Gómara  
Estrategia empresarial, ACCIÓ

Spotify



BLOCK  
CHAIN

SC

**WARNING**

**Eliminate  
Intermediaries**

Blockchain

Source. Spotify acquires blockchain based music data solution mediachain labs  
<https://www.cryptoninjas.net/2017/04/26/spotify-acquires-blockchain-based-music-data-solution-mediachain-labs/>

NFT

# NFT

Non Fungible Token

BLOCK  
CHAIN

NFT

Non Fungible Token (NFT)

BLOCK  
CHAIN

NFT

# Non Fungible Token



OK

TOKEN = COUPON

TOKEN

COUPON



BLOCK  
CHAIN

NFT

Non Fungible Token (NFT)

BLOCK  
CHAIN

NFT

¿¿??

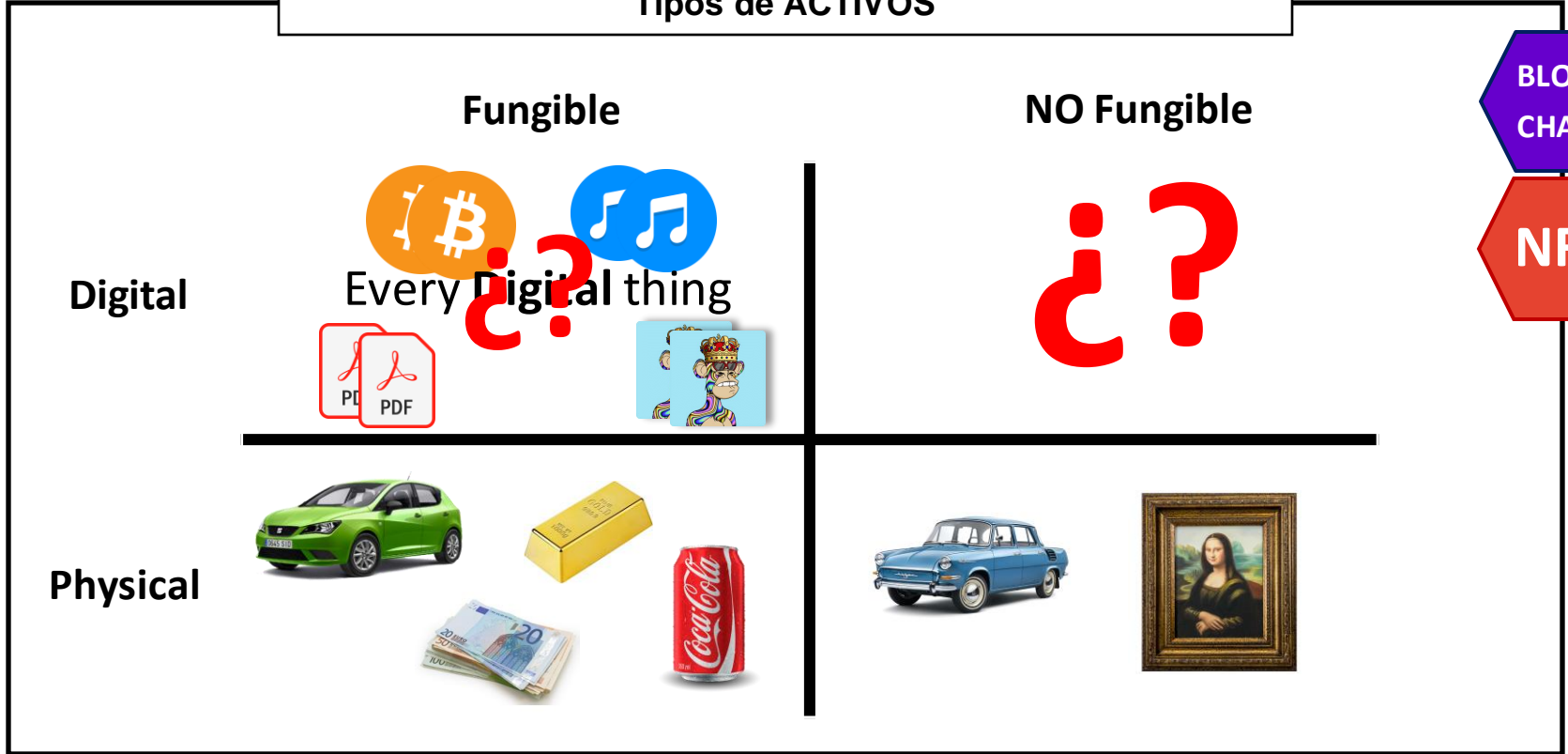
Non Fungible Token

OK

OK



Tipos de **ACTIVOS**



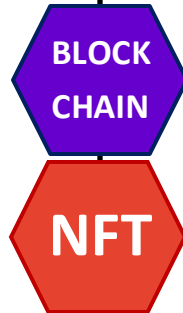
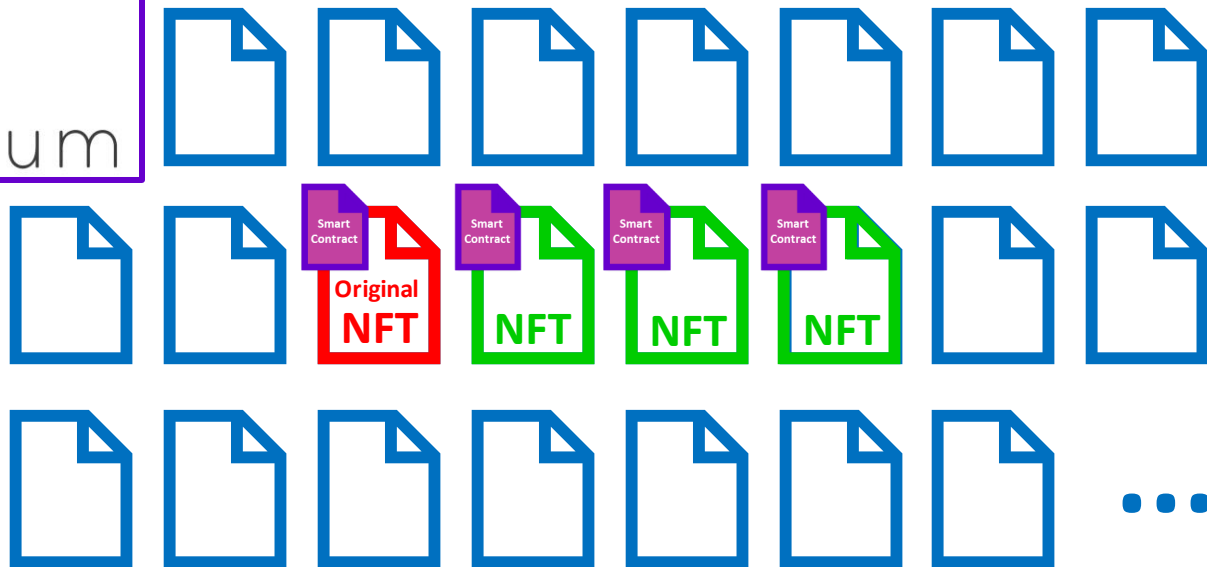
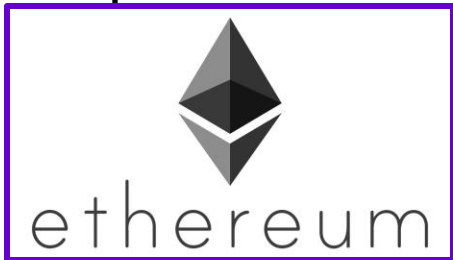
BLOCK  
CHAIN

NFT

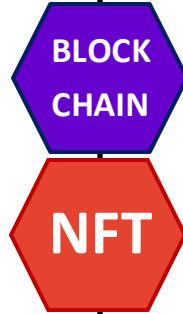
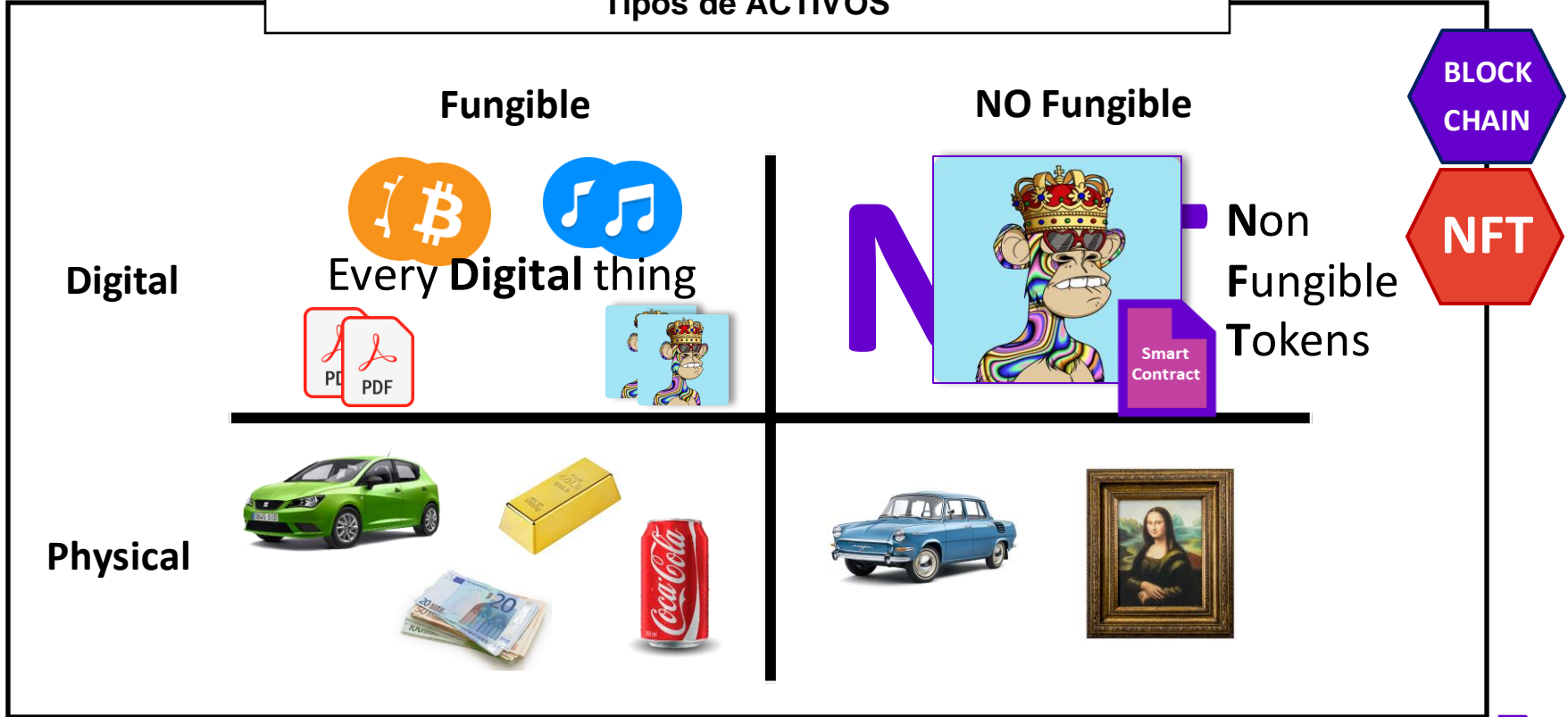
Source:  
WHAT IS A NFT (NON-FUNGIBLE TOKEN) AND WHY ARE THEY WORTH MILLIONS? <https://synapsetrading.com/nft-non-fungible-token/>



# Non-Fungible Tokens (NFT)



## Tipos de ACTIVOS



Source:

WHAT IS A NFT (NON-FUNGIBLE TOKEN) AND WHY ARE THEY WORTH MILLIONS? <https://synapsetrading.com/nft-non-fungible-token/>



## Non-Fungible Tokens (NFT)

CHRISTIE'S

Beeple. Mike Winkelmann (b. 1981)  
EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS

token ID: 40913

wallet address: 0xc6b0562605D35eE710138402B878ffe6F2E23807

smart contract address: 0x2a46f2ffd99e19a89476e2f62270e0a35bbf075e

non-fungible token (jpg)

21,069 x 21,069 pixels (319,168,313 bytes)

Minted on 16 February 2021. This work is unique.

**SOLD: 69 millions \$**

BLOCK  
CHAIN

NFT

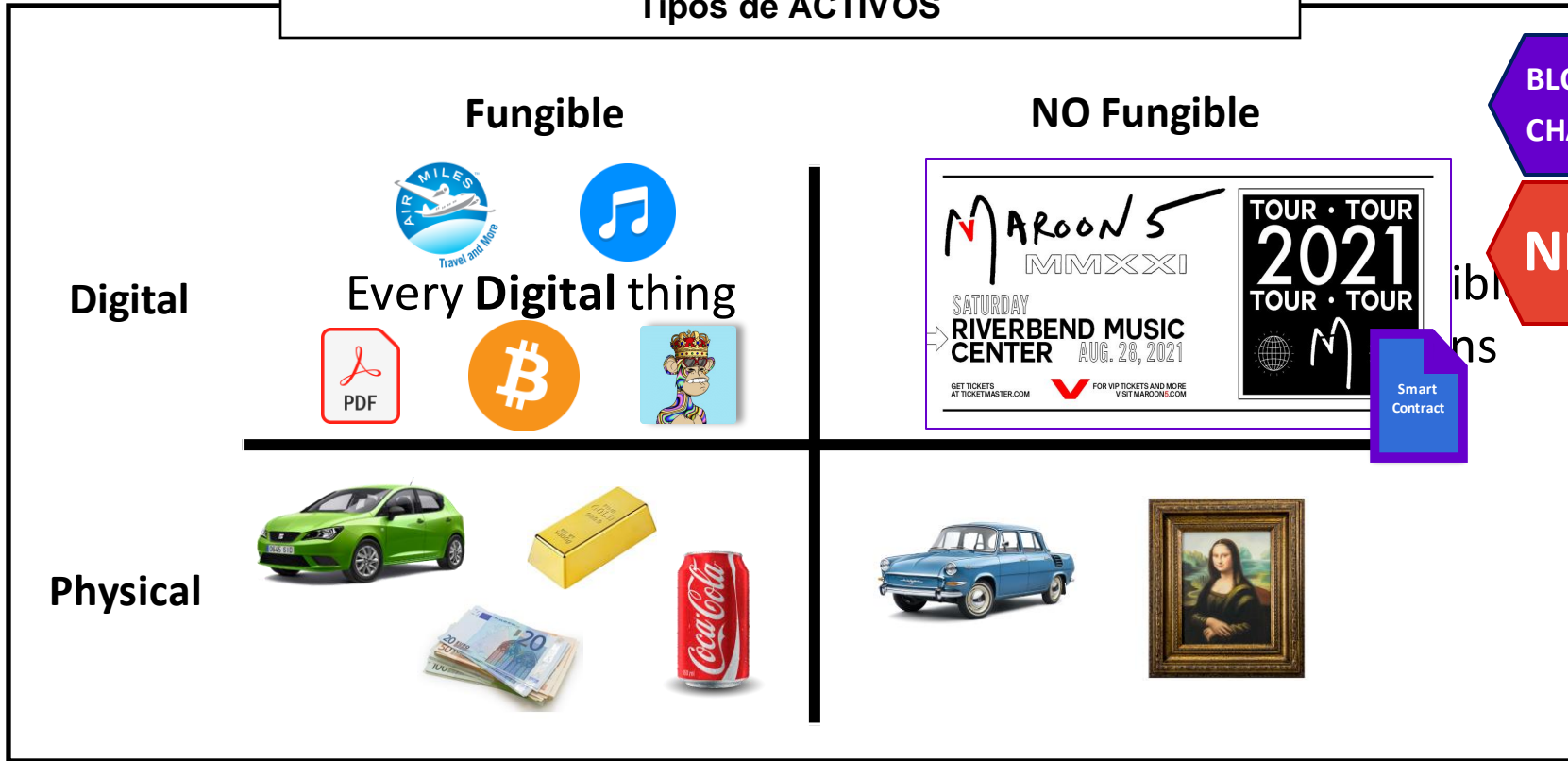
SOURCE:

Wiki pedia [https://en.wikipedia.org/wiki/Non-fungible\\_token#:~:text=An%20NFT%20is%20created%20by,video%20game%20items%2C%20or%20music](https://en.wikipedia.org/wiki/Non-fungible_token#:~:text=An%20NFT%20is%20created%20by,video%20game%20items%2C%20or%20music)

Non-fungible tokens (NFT) <https://ethereum.org/en/nft/>

Christie's: <https://onlineonly.christies.com/s/beeple-first-5000-days/beeple-b-1981-1/112924>

Tipos de **ACTIVOS**



BLOCK  
CHAIN

NFT

Source:

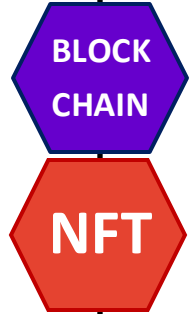
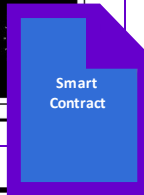
WHAT IS A NFT (NON-FUNGIBLE TOKEN) AND WHY ARE THEY WORTH MILLIONS? <https://synapsetrading.com/nft-non-fungible-token/>



## Trazabilidad



Z	Bélgica
Y	Grecia
X	Alemania
W	Dinamarca
V	España
U	Francia
T	Irlanda
S	Italia
R	(Luxemburgo)
(Q)	Sin uso
P	Países Bajos
(O)	Sin uso
N	Austria
M	Portugal
L	Finlandia
K	Suecia
J	
I	
H	
G	
F	
E	
D	



**Puede realizar un seguimiento de todas las transacciones a lo largo de su vida.**

Puede definir un contrato personalizado.

Por ejemplo, si permites la reventa y cada vez que se revende obtienes una comisión del 5%. O no se permite la reventa.

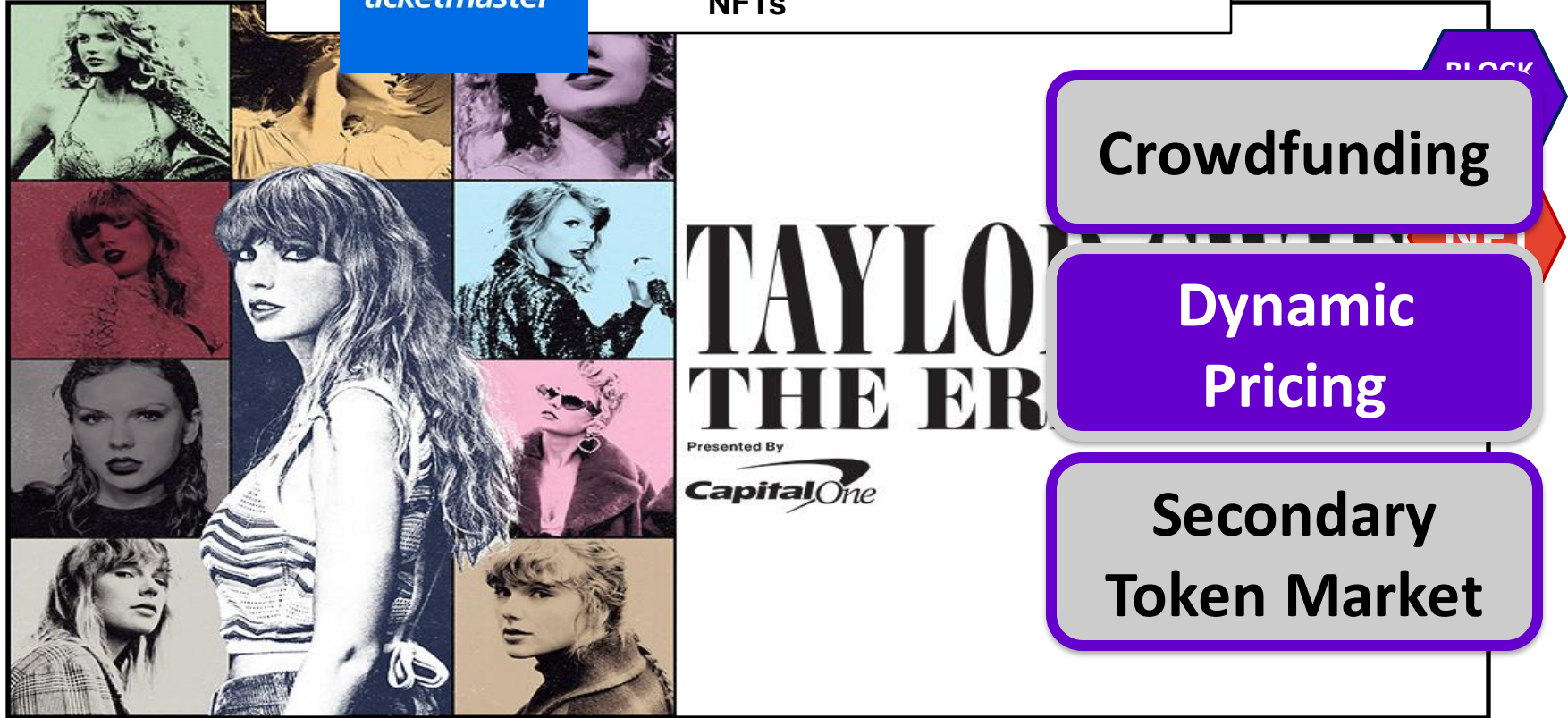
ticketmaster®

NFTs

Crowdfunding

Dynamic  
Pricing

Secondary  
Token Market



Source: <https://thevarsity.ca/2023/01/14/a-breakdown-of-the-taylor-swift-ticketmaster-disaster/>

A breakdown of the Taylor Swift-Ticketmaster disaster / The consequences of a monopolized ticketing industry





## Avatars



Source:

Web3

# Web3

BLOCK  
CHAIN

Web3

## Web3 (2014)



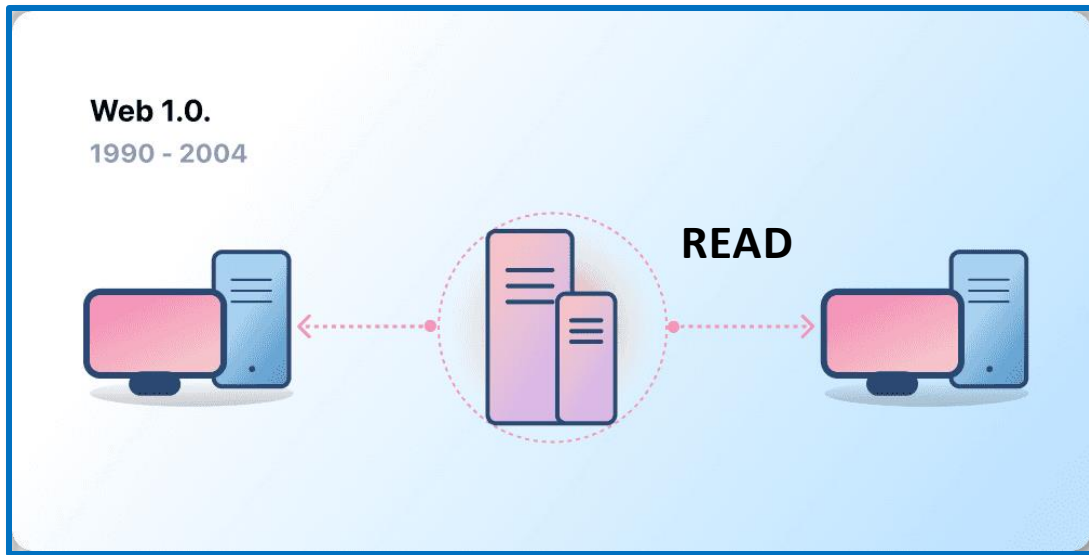
El nombre "**Web3**" fue acuñado en 2014 por el cofundador de Ethereum, Gavin Wood.

BLOCK  
CHAIN

Web3

Source: <https://ethereum.org/es/web3/>

## Web 1.0

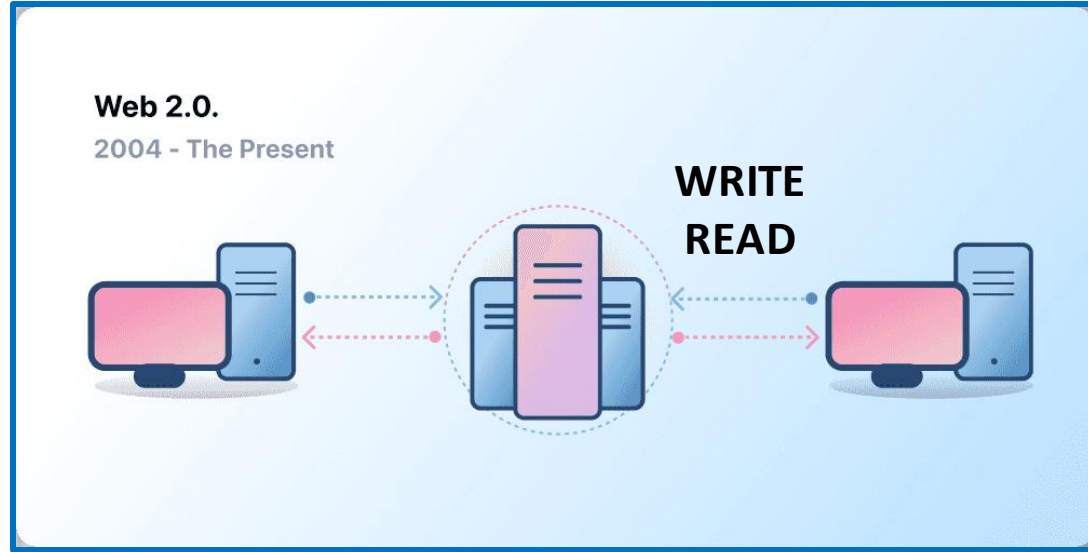


BLOCK  
CHAIN

Web3

Source: <https://ethereum.org/en/web3/>

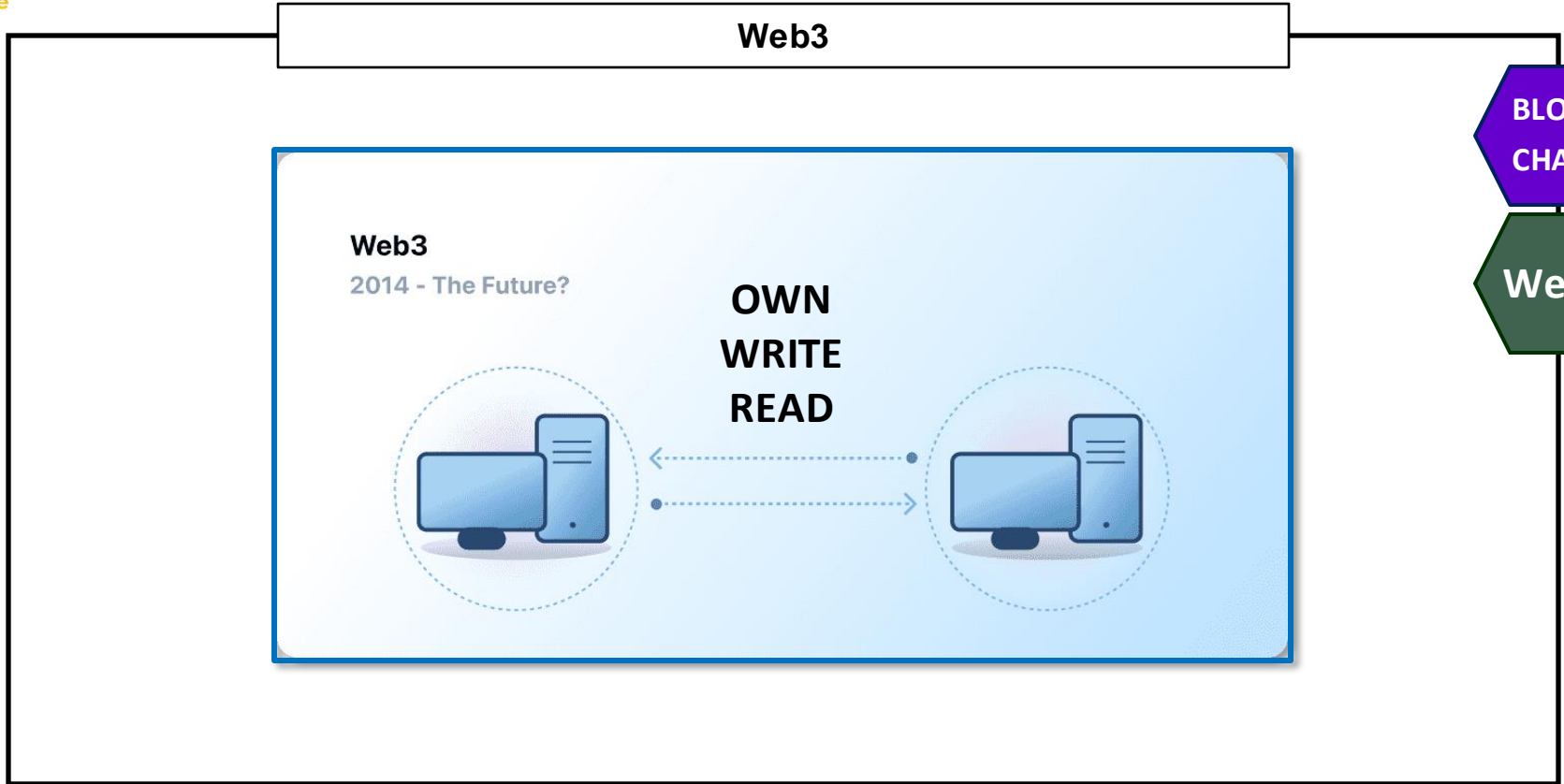
## Web 2.0



BLOCK  
CHAIN

Web3

Source: <https://ethereum.org/en/web3/>




Source: <https://ethereum.org/en/web3/>

## Conceptos básicos de la Web3

Los proyectos Web3 se basan en la tecnología **blockchain**, por lo que heredan sus características:

- **Web3 es descentralizada:** en lugar webs controladas y propiedad de una empresa, la propiedad se distribuye entre sus creadores y usuarios.
- **Web3 no requiere permiso:** todos tienen acceso para participar en Web3 y nadie queda excluido.
- **Web3 tiene pagos nativos:** utilizan criptomonedas.
- **Web3 es confiable:** opera utilizando incentivos y mecanismos económicos en lugar de depender de terceros confiables.

BLOCK  
CHAINWeb3Own  
your data

Source: <https://ethereum.org/en/web3/>

## Do you agree?

← Tweet



You don't own "web3."

The VCs and their LPs do. It will never escape their incentives. It's ultimately a centralized entity with a different label.

Know what you're getting into...

[Traducir Tweet](#)

4:51 a. m. · 21 dic. 2021

7.024 Retweets 3.347 Tweets citados 42,9 mil Me gusta



...



Elon Musk  
@elonmusk

I'm not suggesting web3 is real – seems more marketing buzzword than reality right now – just wondering what the future will be like in 10, 20 or 30 years. 2051 sounds crazy futuristic!

[Traducir Tweet](#)

2:46 a. m. · 20 dic. 2021

2.512 Retweets 473 Tweets citados 41,3 mil Me gusta

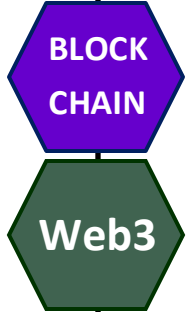
BLOCK  
CHAIN

Web3



Web3

# “Cooperativa” Digital



Source: <https://ethereum.org/en/web3/>

## Decentralized network storage (Web3)



<https://filecoin.io/>

Me recuerda a algo ...

**P2P**  
Peer-to-Peer

BLOCK  
CHAIN

Web3

## Streaming platform (Web3)



# Napster 3.0

Únete a la revolución Web3 para los amantes de la música, los creadores de música y los titulares de derechos.

Sáltate la cola

↓ Descarga nuestro Litepaper v1

BLOCK  
CHAIN

Web3

<https://www.napster.com/es/>

## Streaming platform built for all musicians (Web3)



# AUDIUS

### NEXT GENERATION WEB-3 STREAMING PLATFORM

Audius is a brand-new streaming platform built for all musicians, not just those signed to labels.

Build a fanbase, share your works in progress, and then publish your completed tracks for all the world to hear. Create, grow, and monetize, all without the need to graduate off the platform or sign a record deal.

### BUILT WITH THE BEST

We designed it with you in mind and with them by our side.



deadmau5



Katy Perry



Nas



Jason Derulo



Steve Aoki



SKRILLEX



REZZ



The Chainsmokers



alina baraz



3LAU

BLOCK  
CHAIN

Web3

<https://audius.co/>

## Mcontent (Web3)

MYCO

Watch It. Earn It. Own It.

Powered by MContent

BLOCK  
CHAIN

Web3

Play to  
Earn

### New releases



The Ripple vs SEC Saga



Mystery of the Metaverse



The NFT Phenomenon

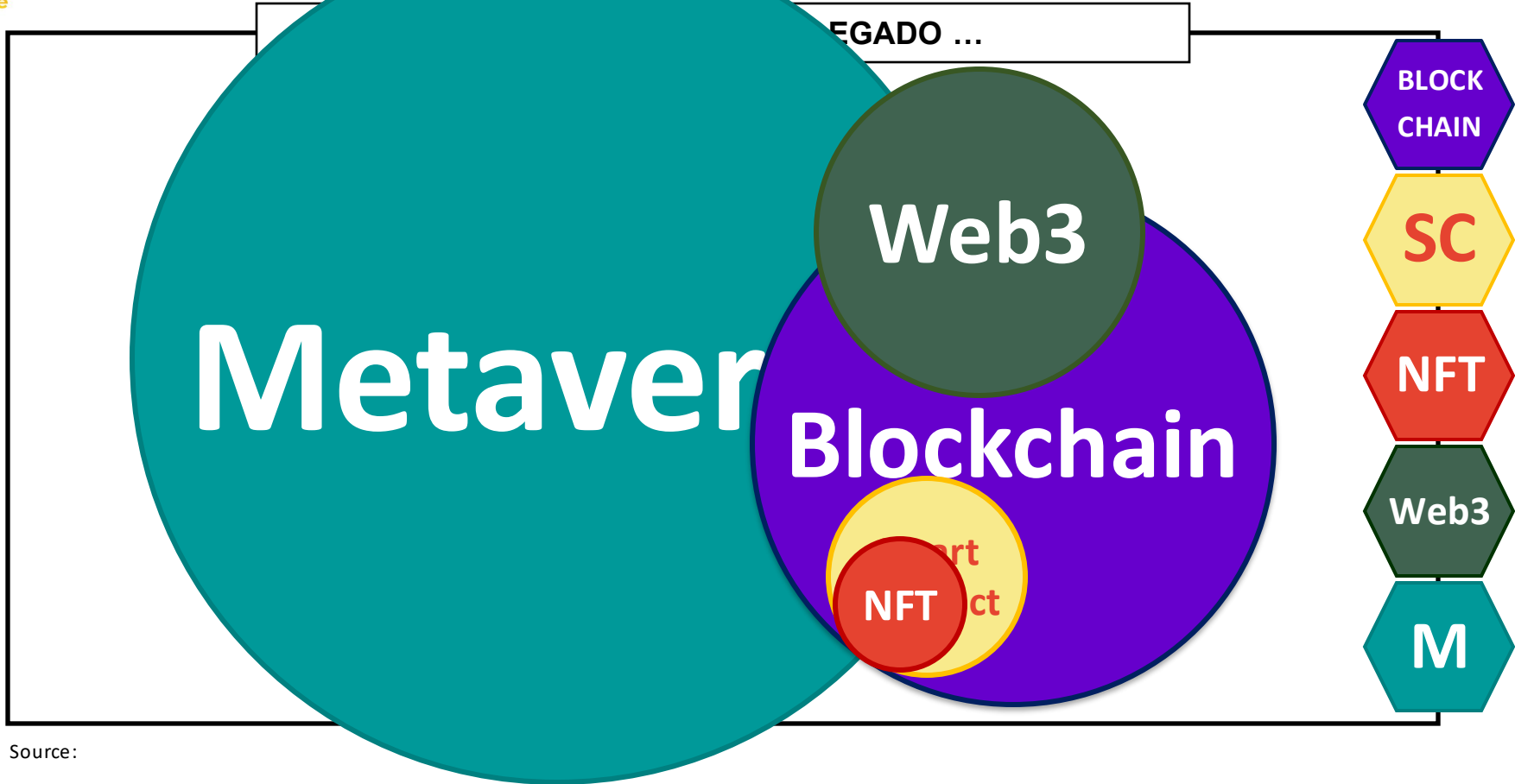


El Salvador vs. The World Bank



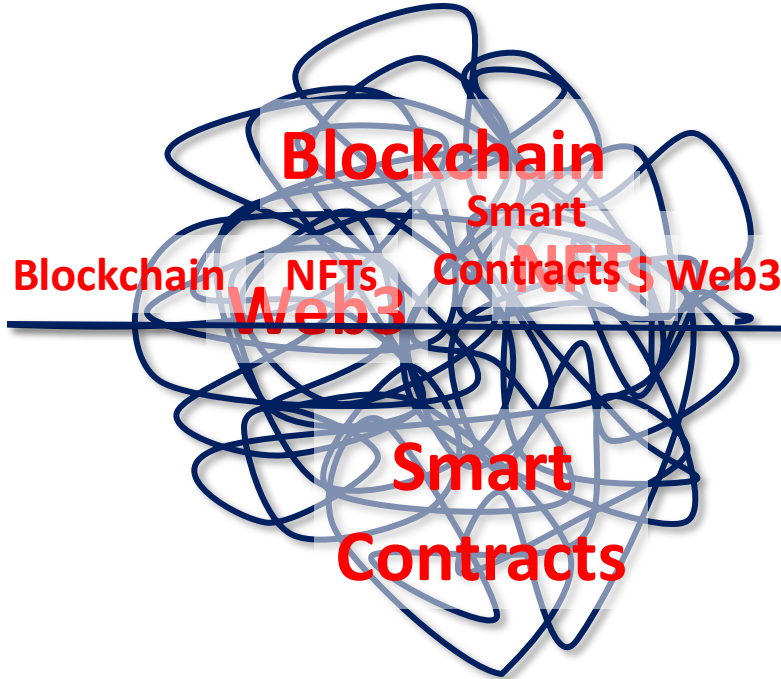
Bitcoin: Digital Gold?

<https://myco.io/>



Source:

El reto ... ¿CONSEGUIDO?



- Conceptos
- Ideas claras
- Casos de uso
- Pros & Cons



# Gracias



Carles Gómara  
@cgomara  
cgomara  
cgomara@gencat.cat

