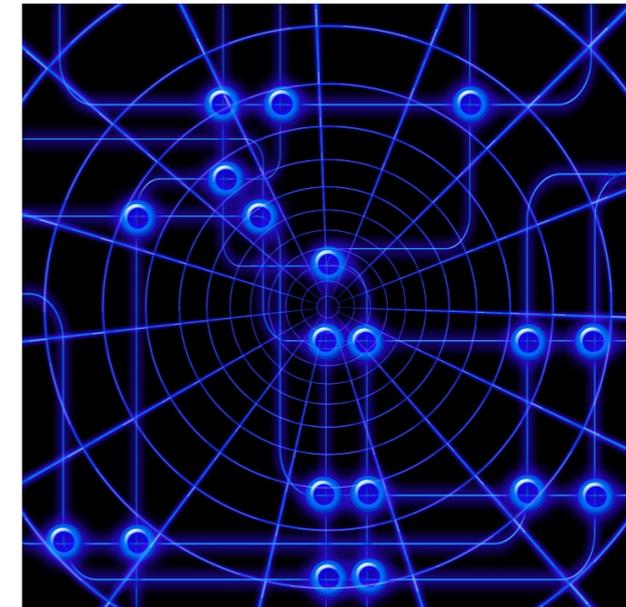
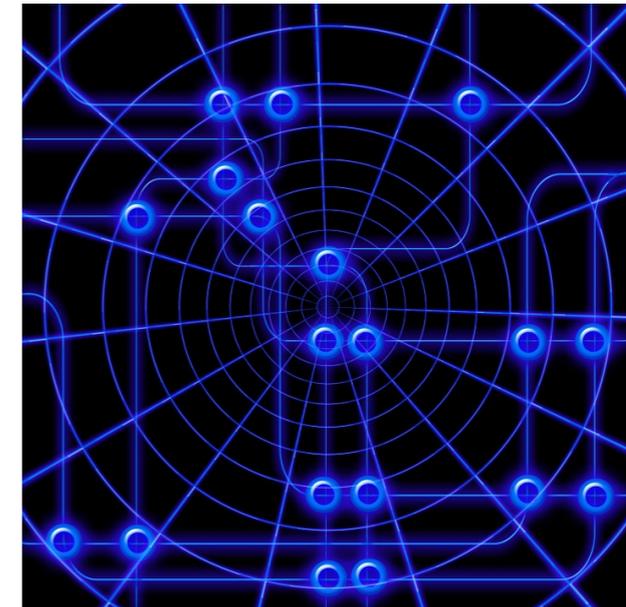


**Blockchain en la
gestión universitaria:
oportunidades y
riesgos**



La tecnología
Las aplicaciones
Los riesgos

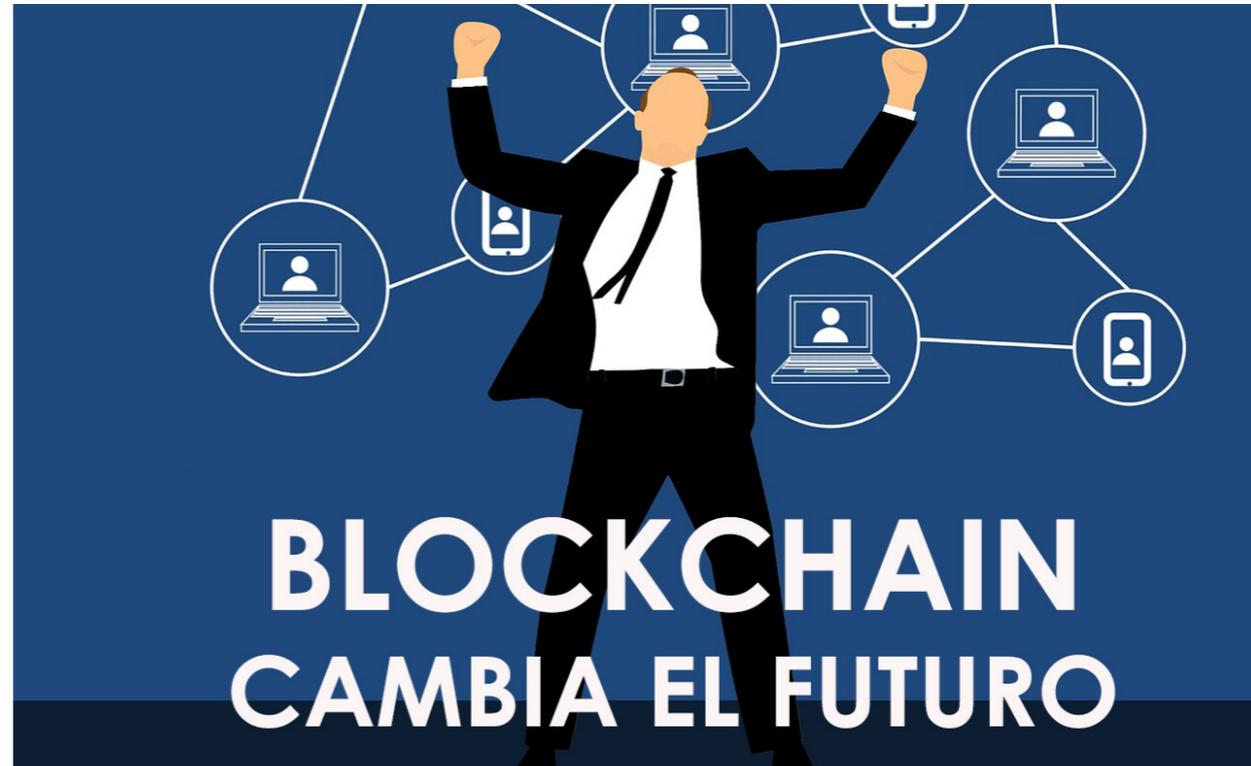


**Blockchain en la
gestión universitaria:
oportunidades y riesgos**



**BLOCKCHAIN
CAMBIA EL FUTURO**

La
tecnología



**Aplica a las bases de datos
la esencia de Internet y la Web**

La
tecnología

Distribuir

Compartir

Redundancia

La
tecnología



ledger

**Es un registro
distribuido de eventos
digitales**

0x553b2c... niub0001 1011 10.1 10.1 10.1 10.1 10.1

0x553b2c...	niub0001	1011	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
0x553b2c...	niub0001	1102	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2
0x553b2c...	niub0010	1110	9.1	9	8.9	8.8	8.7
0x553b2c...	niub0009	1190	8.8	8.7	8.6	8.5	8.4
0x00c8bc...	niub0010	1010	10	10	10	10	10

BA sMEEFDIFJBSVogRk5NVC1SQ00wHhcNMTAwNTIxMDkyNjl0WhcNMjIwNTIxMDk1NzA4WjBqMQsw
CQYDVQQGEwJFUzERMA8GA1UECgwIRk5NVC1SQ00xDjAMBgNVBAsMBUNFUkVtMRIwEAYDVQQF
MjgyNjAwNEoxJDAiBgNVBAMMG0FDIEFkbWluaXN0cmFjacOzbiBQw7pibGljYTCCASlwDQYJKoZI
hvcNAQEBBQADggEPADCCAQoCggEBAJzKT8N13M6D1WHvvyppwINvv8gC/LSRX2ZrXwvfgU/oJSMn0
TXAfCA dwIUYN8t0GofRRVv7o5AD1IVg04sP+eeK6Wpl787OSiCeeEPkGCMvfLS85jzxZLYZ30aDE
MuMXe/fEcRT2L603tPi3keGxosqLZ5O0gVklkZwfTdm8hypse+NR7DseLcPK4wTdmJcWxwN+xeUW
Uz1IcHeri6tE+pLDZae6HJZHmKwnhQmOAmrA jg301/BIY5iL5Z9QAAjvLH7qp4opBU sXvYdXkrw0
mGPQH1oxz5KIBImj9DOLhZYQIXF+RgofChI5fWfTmwL5HeCa4ezkHJ/b89ni1pvzusECAwEAAaOC
ArowggK2MBIGA1UdEwEB/wQIMAYBAf8CAQAwDgYDVR0PAQH/BAQDAgEGMB0GA1UdDgQWBBQUE
K7mMmK1o0zFUQORYXwMbfT AfBgNVHSMEGDAWgBT3fcX9xOiaG3dkp/UdoMy/h2CabTCB6wYDVR0g
BIHjMIHgMIHdBgRVHSAAMIHUMCkGCCsGAQUFBwIBFh1odHRwOi8vd3d3LmNlcnQuZm5tdC5lcy9k

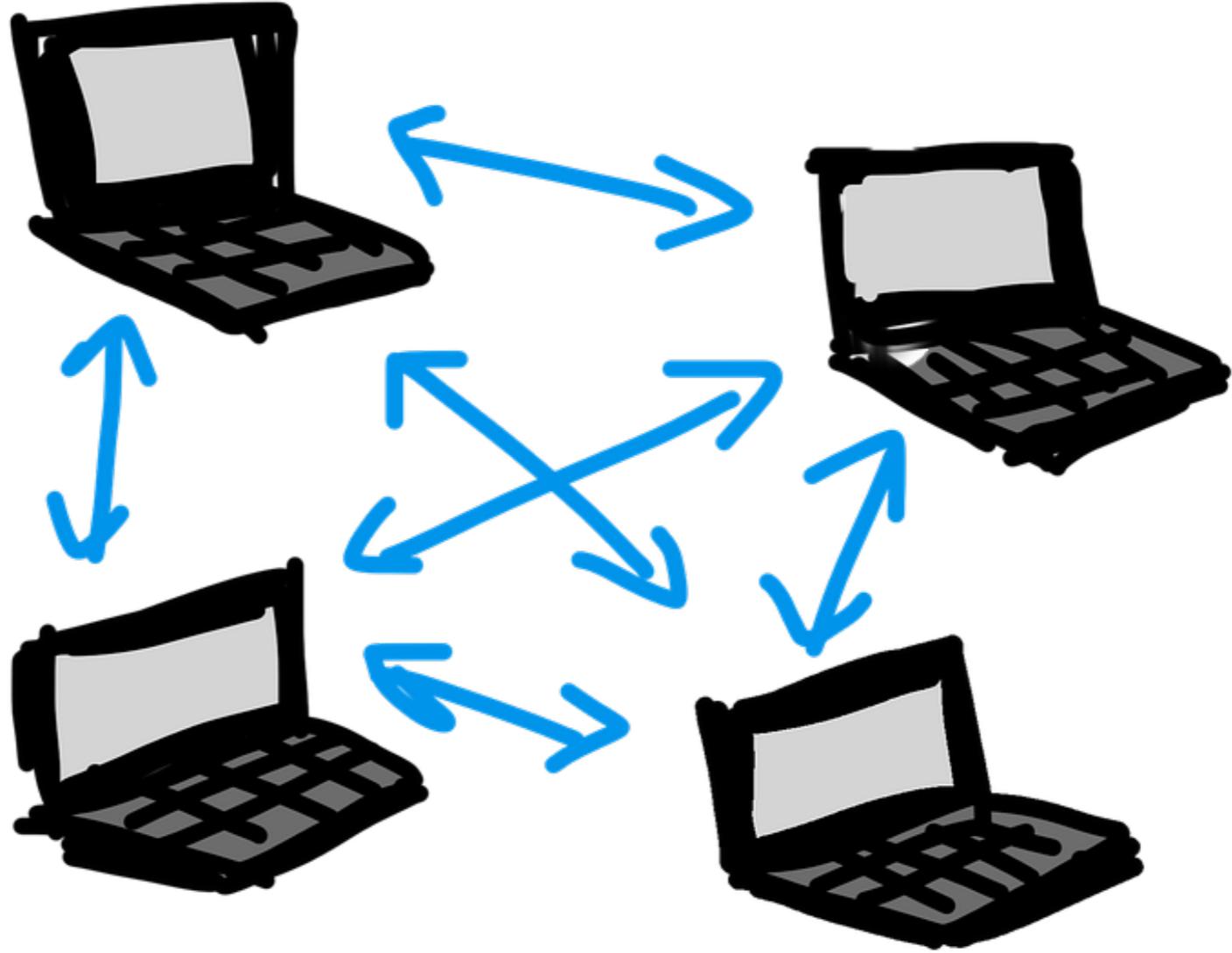


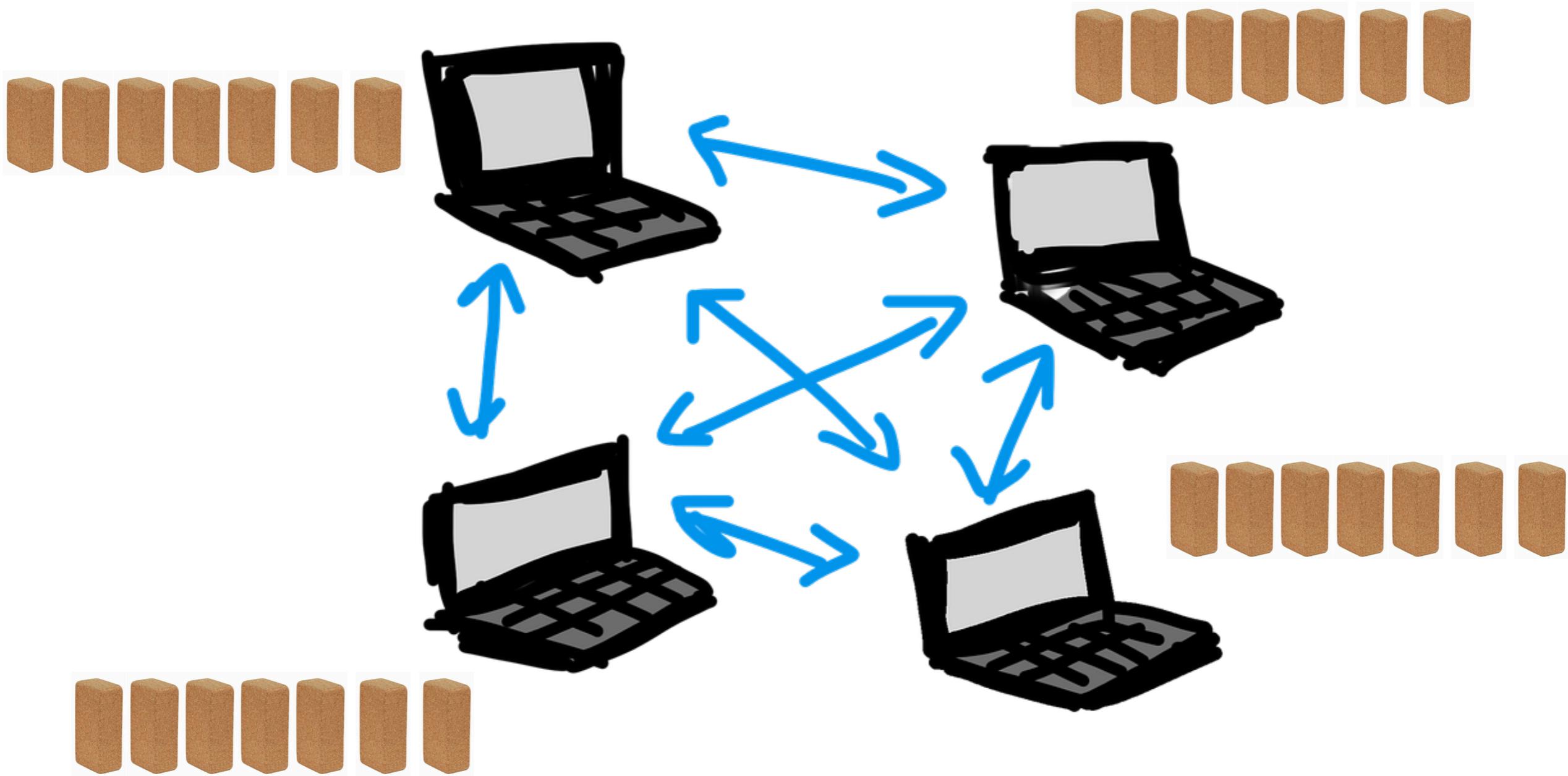


RgofChl5fWfTmWL5HeCa4ezKHJ

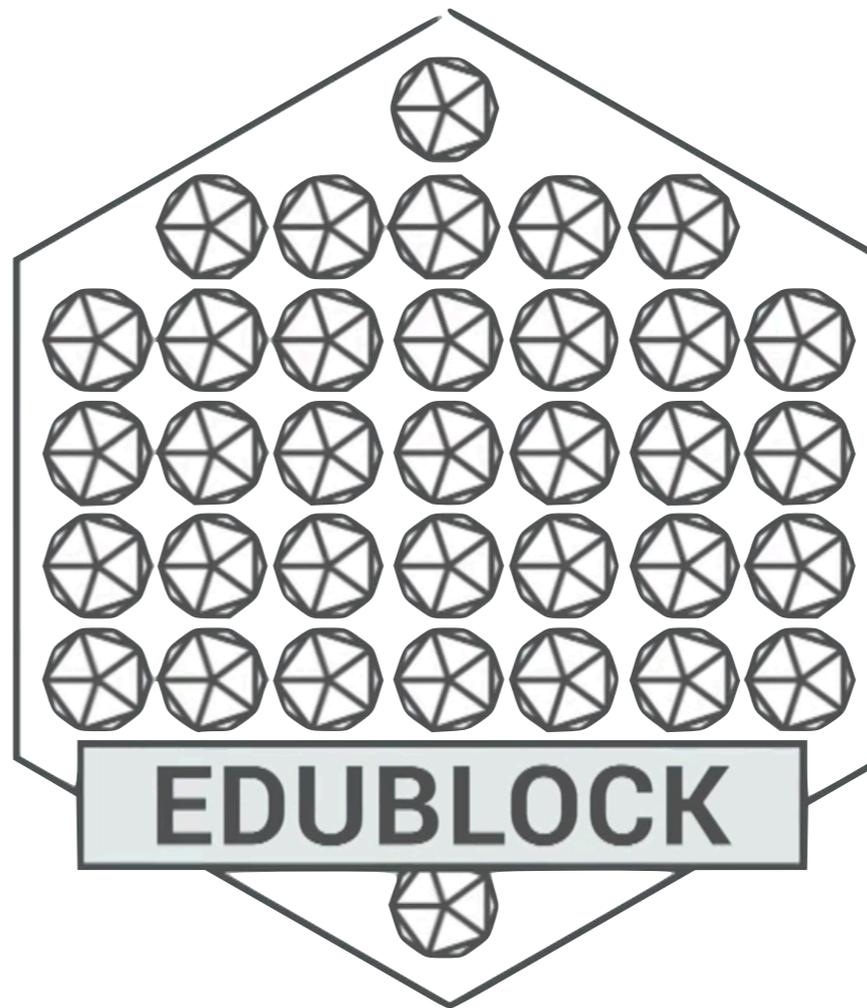


wQIMAYBAf8CAQAwDgYDVR0PAQH



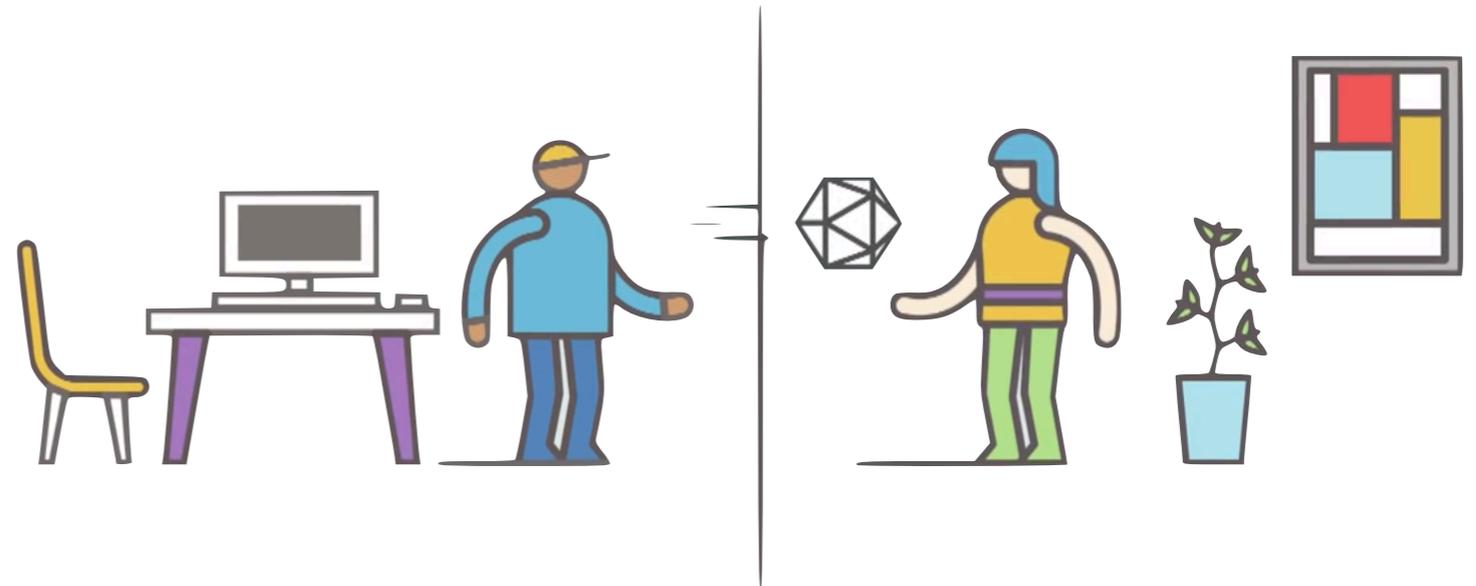


La
tecnología



**Públicas o privadas
(cerradas en una
organización)**

La tecnología



**Hay un consenso
(distribuido) sobre
cuándo un bloque es
legítimo**

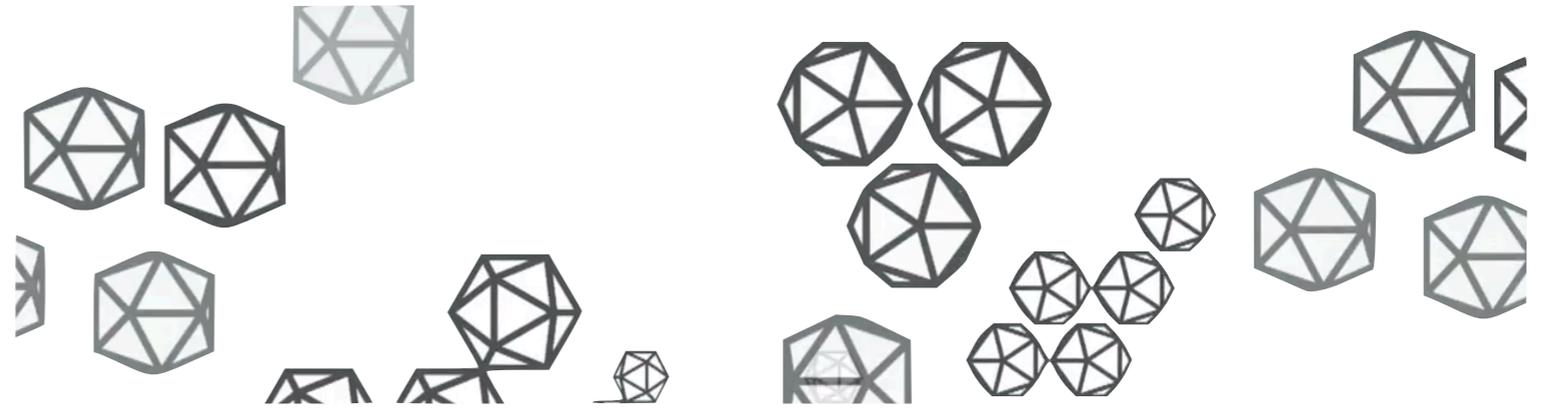
La tecnología



Kongens Gruve,
Kongsberg

**Ello implica un trabajo
computacional
(proof of work, mining)**

La
tecnología



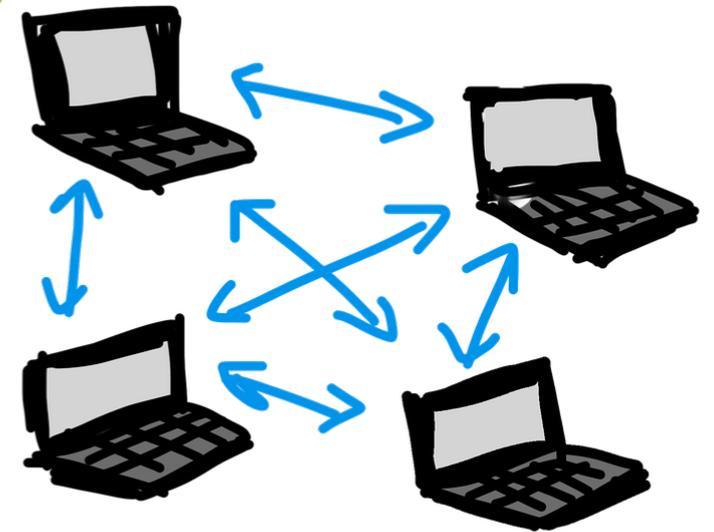
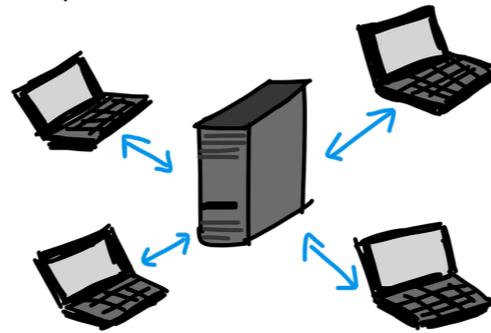
**Cada bloque tiene una
pequeña cantidad de
información (e.g. 1Mb)**

La tecnología



**Cada bloque está
encriptado con una
clave criptográfica
pública y otra privada**

La
tecnología



**Esta información se
almacena en TODOS los
ordenadores**

La
tecnología

Registro de eventos

**La información está en
TODOS los ordenadores**

**Bloques encriptados
con una clave pública
y otra privada**

Blockchain ≠ Bitcoin



La
tecnología

Gestión de datos

**descentralizada,
autorregulada,
abierta,
compartida,
segura.**



La
tecnología

Plataformas:

Bitcoin

Ethereum

Hyperledger

...





Aplicaciones

**Más allá de las
criptomonedas**

Aplicaciones

LAC-Chain - Alastria



trazabilidad agrícola
certificación verde
registros de propiedad
historial médico

[enlace](#)

Aplicaciones

Asociación Española de Fundaciones

Foro
de Fundaciones
y sociedad civil

Demos

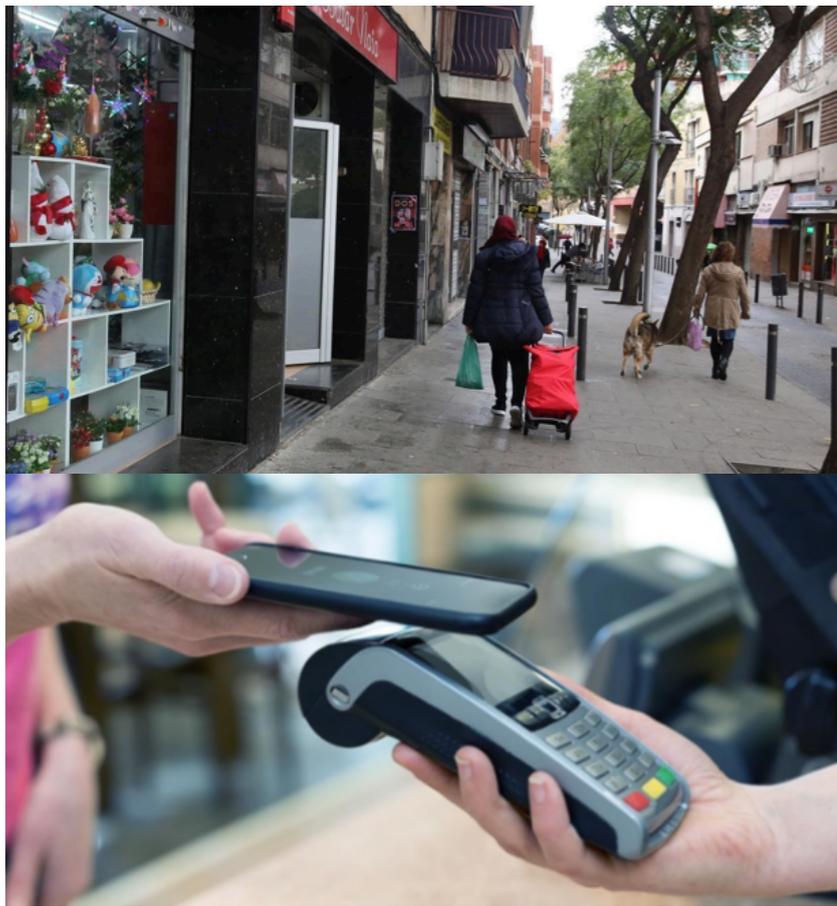
2018 Madrid
26 de noviembre

Consigue tu entrada [+]

ae
ASOCIACIÓN
FUNDACIONES

[enlace](#)

Aplicaciones



[enlace](#)

Barcelona tendrá su moneda digital para uso social

Crearé su propia 'bitcoin' para pagar a los beneficiarios de la renta municipal de inclusión

(App en el móvil)

Aplicaciones

BLOCKCHAIN EMERGENCY ID (BE- ID)

**Sistema de identificación
basado para personas
desprotegidas, aportando
pruebas de su identidad y
sus relaciones familiares.**

(Código QR en el celular)

 **BITNATION**
GOVERNANCE 2.0

BLOCKCHAIN EMERGENCY ID

[enlace](#)

Aplicaciones

Protección de los derechos de autor



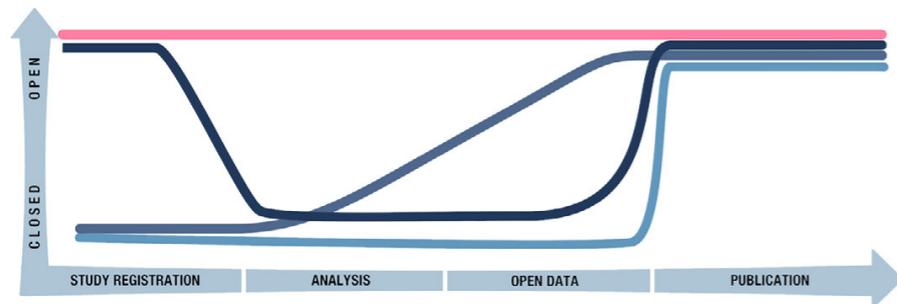
[enlace](#)

© Geralt

Open Music Initiative: app para identificar músicos y compositores, cuándo y dónde se escuchan.

Aplicaciones

Blockchain for Research



Registro de trabajos científicos.
Seguimiento y control de proyectos.
Peer review.
Datos compartidos.

Una ciencia abierta

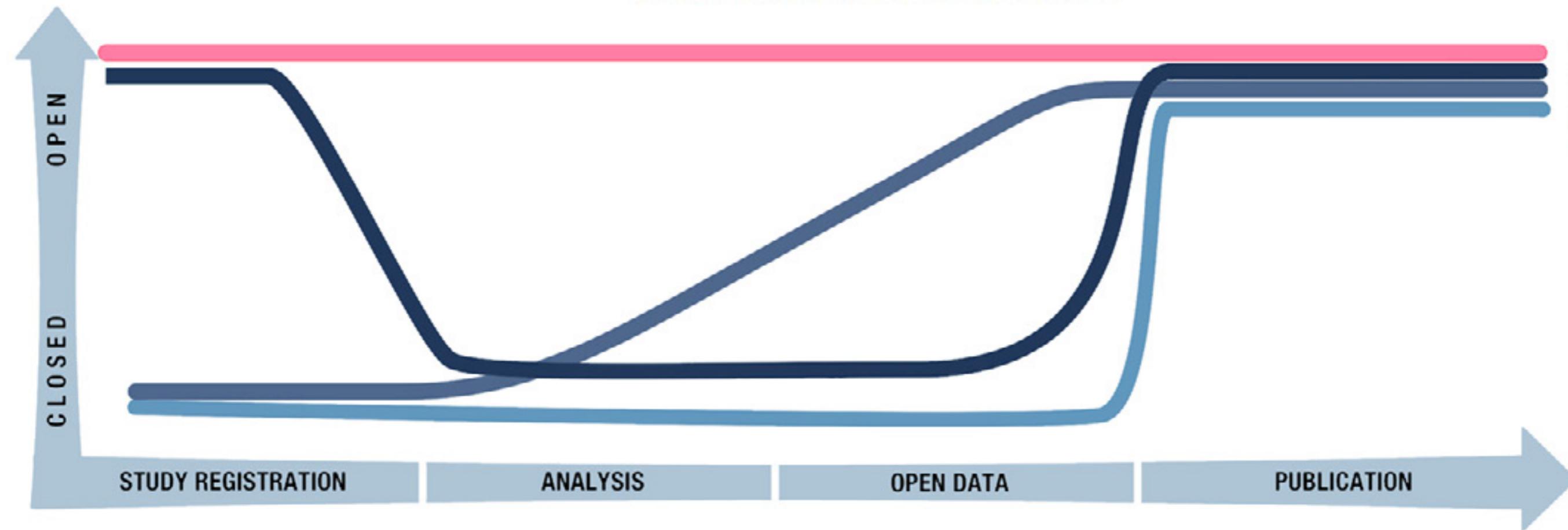
Aplicaciones

Blockchainified Science

Preregistered Studies Science

Open Data Science

Traditional Science



Aplicaciones

**Gestión en la
Universidad**

Problemas recientes



© Harless Todd, USFWS

- La falsificación de las titulaciones académicas
- La entrada en el mercado de nuevos operadores educativos
- La sociedad que aprende: educación formal vs. no formal
- La individualización de los aprendizajes

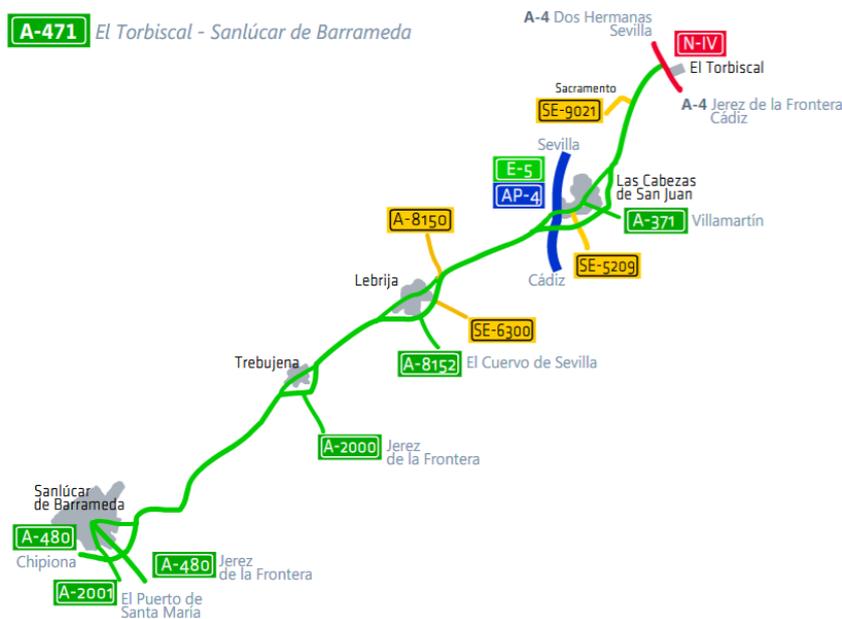
Acreditación de competencias y saberes



© Transparencia

- Los Blockchain como prueba de trabajo intelectual
- Un portafolio digital distribuido, inalterable
- Los Blockchain como una moneda de conocimiento: CV individual
- Reconocimiento de instituciones y empresas

Individualización del itinerario de aprendizaje



- Reconocimiento de las tareas realizadas
- Adquisición de créditos para "superar" la materia
- Itinerario diferenciado para cada estudiante
- Preparación para futuros cursos

Blockcert MediaLab, MIT



MIT MEDIA LAB

 BLOCKCERTS

[enlace](#)

- **Plataforma y estándares para implementar BC en programas educativos. Incluye:**
 - **Distribuidor (la universidad)**
 - **Certificado ("Open Badges")**
 - **Verificador (¿MIT?)**
 - **Cartera (de cada estudiante)**

OpenBlockchain

The KMI, OU (UK)



[enlace](#)

- **Aprendizaje personalizado**
- **OpenLearn Badges**
- **Fragmentación del programa**
- **Recorrido personal del alumno.**
- **Cada unidad = contrato inteligente**
- **Mobilidad, reconocimiento, transparencia**

Edublocs, LMI, UB



EduBlocs

[enlace](#)

- **Itinerarios personales**
- **Evaluación formativa**
- **Toma de decisiones por el alumno**
- **Aprendizaje autorregulado**
- **Microlearning**
- **Mastery learning**
- **Contratos de aprendizaje**
- **Aprendizaje colaborat.red**

TUTELUS

ICO (Initial Coin Offering)

STO (Security Token Offering)



Universidad de Nicosia



[About the Program](#)

[Free MOOC](#)

[Admissions](#)

[Professional Certificates](#)

[Blog](#)

[Media Coverage](#)

[Contact Us](#)

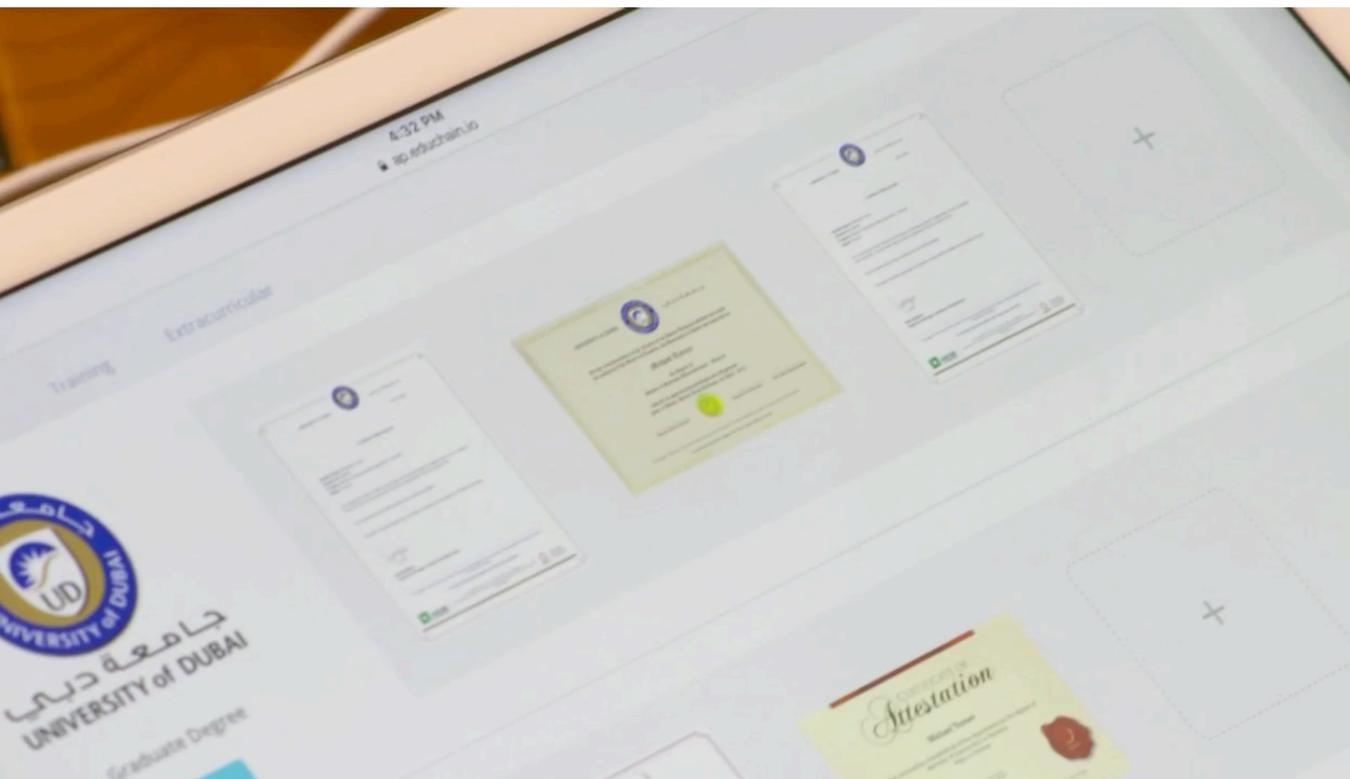
Call for
Post-Doctoral

**CALL FOR TWO POST-DOCTORAL SEATS IN
DISTRIBUTED LEDGER TECHNOLOGY AND SMART
TOKEN CORPORATE GOVERNANCE**

Register for the Free MOOC or the MSc in Digital Currency

By submitting this form, I acknowledge that the University of Nicosia may contact me by email or phone.

Dubai Future Foundation



The Holberton School



HOLBERTON
school()

[About](#)

[Education](#)

[Students](#)

[Team](#)

[Admissions](#)

[Corporate Partners](#)

[FAQ](#)

[Sign in](#)

[Apply now](#)

Become a Full-Stack Software Engineer

Holberton School is a project-based college alternative for the next generation of software engineers



"Holberton School offers a truly innovative approach to education: focus on building reliable applications and scalable systems, take on real-world challenges, collaborate with your peers. A school every software engineer would have dreamt of!"

- Kate Volkova, Sr. Software Engineer at Microsoft

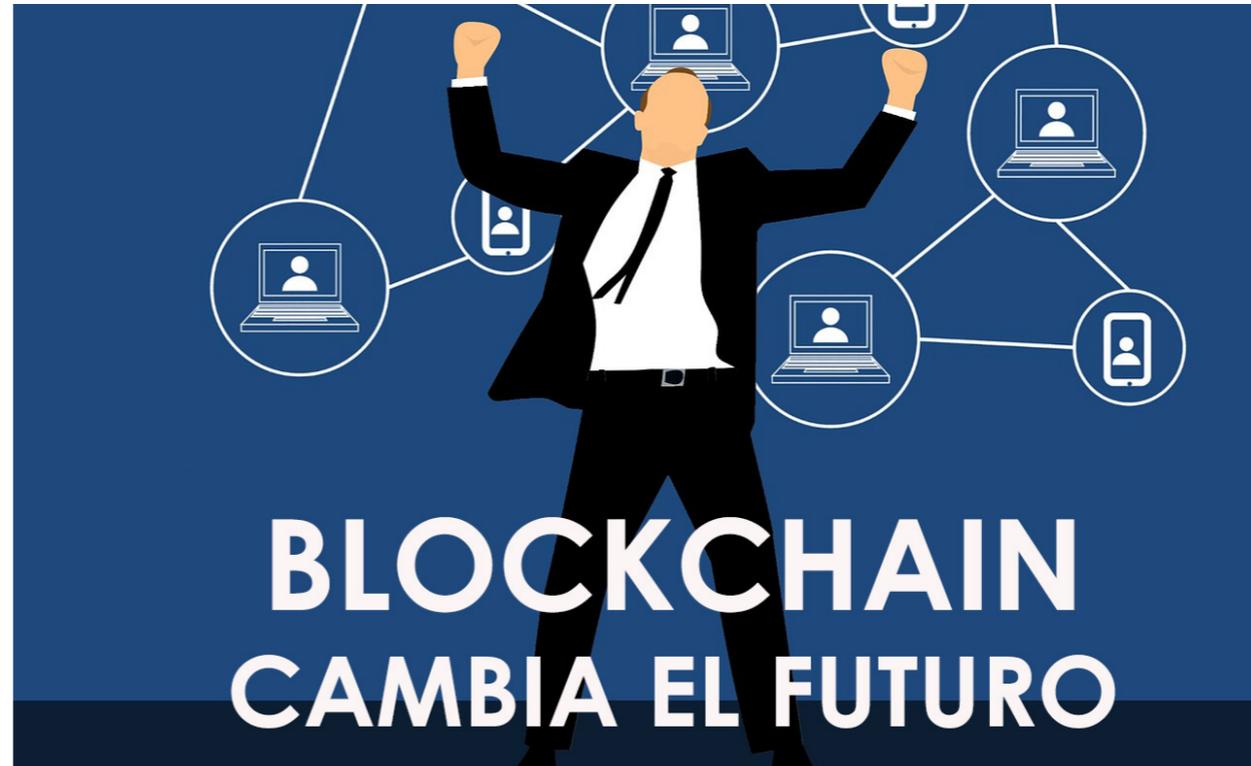
The Woolf University

Woolf

Building the first blockchain university



Los
riesgos



Una visión

- **Centrada en la certificación**
- **Sólo nivel global**
- **Tecnología experimental (excepto la implementación Bitcoin)**
- **Costo económico y energético**
- **La criptografía es una barrera**
- **No asegura la reputación**
- **Pérdida de la privacidad**
- **Reduce la educación a evaluación**
- **Liberalismo libertario**

Riesgos



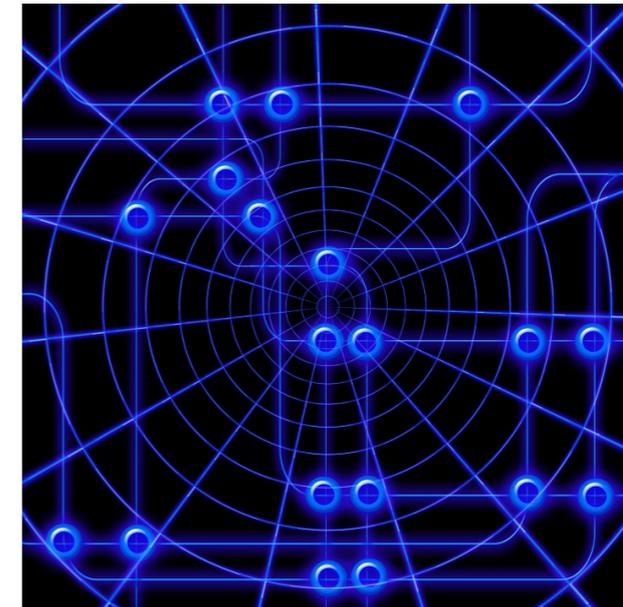
- **Difícil de implementar económica y tecnológicamente**
- **¿Democratización o privatización?**
- **Retos a la privacidad, la transparencia y al sistema acreditador Consecuencias no deseadas**

En resumen



- **Fiabilización de titulaciones**
- **Gestión flexible de los itinerarios**
- **Materias en una universidad global**
- **Preparados para el futuro**

Blockchain en la gestión universitaria: oportunidades y riesgos



Antonio R. Bartolomé



Institut de Recerca en Educació - IRE
Instituto de Investigación en Educación
Institute of Reserch in Education