

D

**DISTRIBUTED
LEDGER
TECHNOLOGY
(DLT)**

A

**ARTIFICIAL
INTELLIGENCE
(AI)**

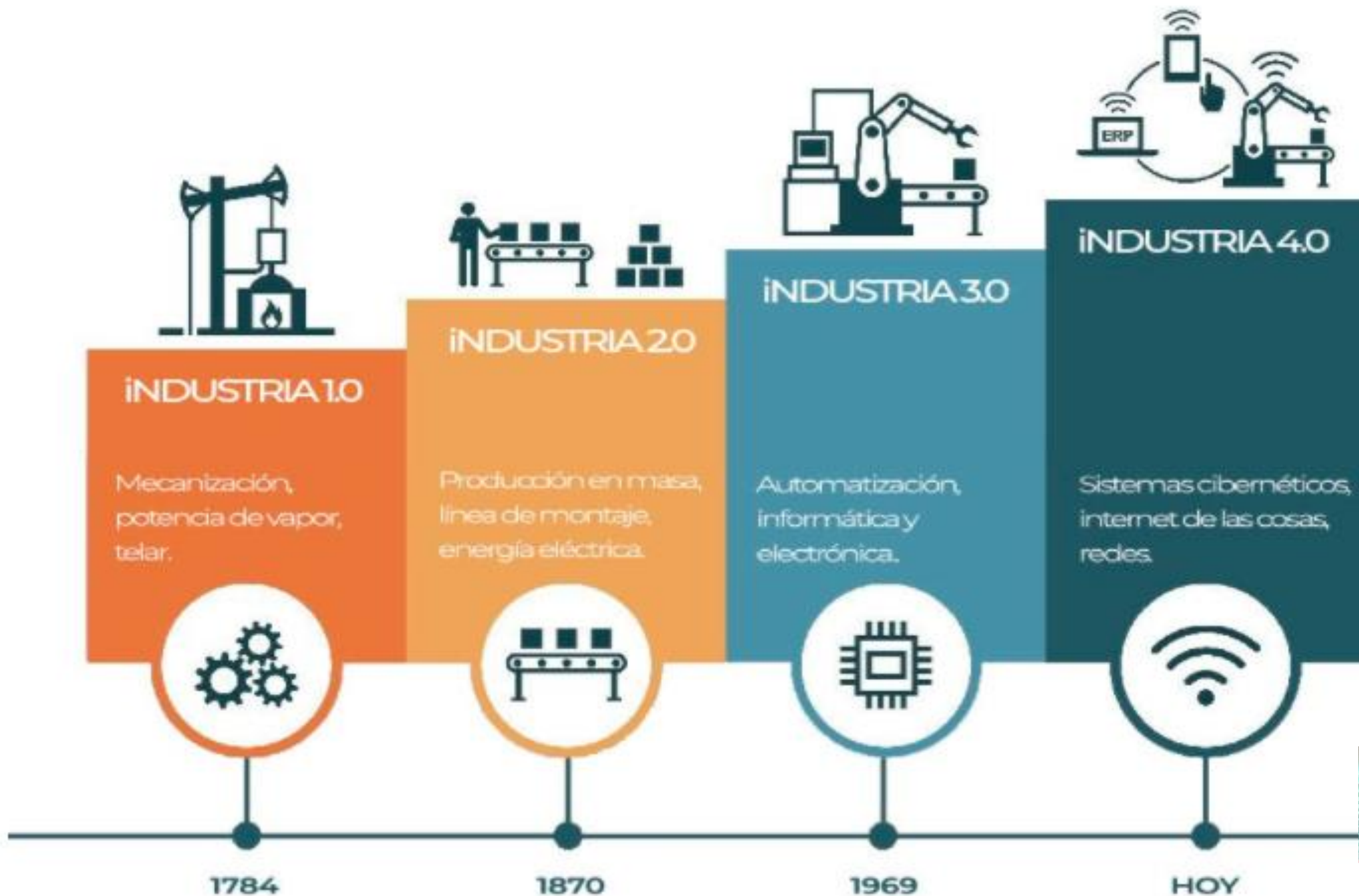
R

**EXTENDED
REALITY
(XR)**

Q

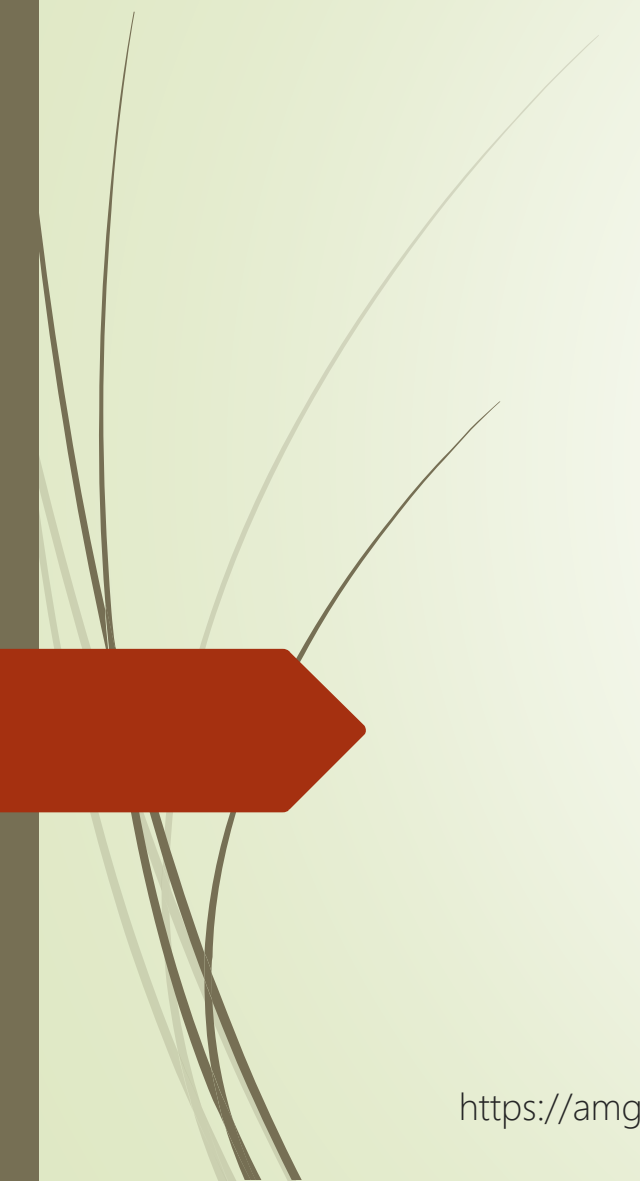
**QUANTUM
COMPUTING
(QC)**





EL TÉRMINO DE INDUSTRIA 4.0 SE DEFINE COMO LA TENDENCIA ACTUAL DE AUTOMATIZACIÓN E INTERCAMBIO DE DATOS ENTRE TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN, INCLUIDOS SISTEMAS CIBERFÍSICOS, INTERNET DE LAS COSAS “IOT”, COMPUTACIÓN EN LA NUBE “CLOUD COMPUTING” Y COMPUTACIÓN CÓGNITIVA “COGNITIVE COMPUTING” Y LA CREACIÓN DE LA FÁBRICA INTELIGENTE “SMART FACTORY”.

De donde venimos...



S M A C

SOCIAL + MOBILE + ANALYTICS + CLOUD

SMAC transformó los servicios sociales y financieros en los últimos años y se han convertido en el núcleo de los sistemas operacionales de Fintechs, bancos y otras aplicaciones.

<https://amgerpro.com/tecnologias-smac-social-mobile-analytics-big-data-y-cloud-computing/>



De donde venimos



SOCIAL para impulsar tus proyectos

Herramientas que facilitan la interacción social de todos tus usuarios, internos y externos.

Abarca desde redes sociales a mensajería instantánea, (VoIP) o aplicaciones colaborativas, entre otros.



MOBILE para superar las distancias

Tener acceso a la información en cualquier momento y lugar acercando tu negocio a tus clientes o empleados. Integra tus aplicaciones empresariales a través de apps para dispositivos móviles (smartphones, tablets, etc.) para una mayor movilidad y eficiencia empresarial.

De donde venimos



A

ANALYTICS-BIG DATA para optimizar tus decisiones

Softwares y aplicaciones de análisis y generación de informes, que maximizan la utilidad de los datos de tus clientes para mejorar tu orientación a resultados y agilizar tu toma de decisiones.

Business Intelligence (Power BI, Tableau).

CLOUD COMPUTING para maximizar la eficiencia

Servidores, servicios de almacenamiento de datos y aplicaciones se ubican en la nube, con la máxima garantía de seguridad, acceso y utilización de la información desde cualquier ubicación.

Se engloban como servicios de computación en la nube o **Cloud Computing**, soluciones IaaS (Infraestructura como servicio), PaaS (Plataforma como servicio) y SaaS (Software como servicio).

D

**DISTRIBUTED
LEDGER
TECHNOLOGY
(DLT)**

A

**ARTIFICIAL
INTELLIGENCE
(AI)**

R

**EXTENDED
REALITY
(XR)**

Q

**QUANTUM
COMPUTING
(QC)**



Donde ya estamos..

D A R TECNOLOGÍAS, INDIVIDUALMENTE,
GENERAN HOY NUEVAS OPORTUNIDADES EN
GRANDES NEGOCIOS.

ESTAS TECNOLOGÍAS POTENCIADAS POR EL
PODER DE CALCULO QUE REPRESENTA **Q**,
ABRIRÁN NUEVOS CAMINOS INIMAGINADOS
EN EL FUTURO PRÓXIMO.



IA: juega un papel fundamental, optimizando los procesos e influenciando la toma estratégica de decisiones.

XR: una tecnología inmersiva, crea formas completamente nuevas para que las personas experimenten y se conecten con el mundo que los rodea.

DLT: (ej: Registro distribuidos -Blockchain) tal vez sea mejor conocida en el contexto de las criptomonedas, pero está expandiendo las redes y las capacidades, eliminando la necesidad de contar con terceros de confianza.

QC: Computación cuántica, dará lugar a nuevas maneras de abordar y solucionar los problemas de computación más difíciles.



Desarrollo actual y potencial ..

AI viene de un boom de desarrollos en los últimos años dada el aumento de capacidad de procesamiento, memoras y espacios que permite desarrollos que antes no se podía

Blockchain si bien parte de un cumulo de algoritmos oficialmente nace en 2008 Shatoshi Nakamoto White paper. El 3 de enero de 2009 se creó el primer bloque. de bitcoins, 35% de su potencial y sigue evolución hacia la web total.

Realidad extendida sigue aún creciendo a un ritmo muy alto con nuevos y mejores servicios en salud y juegos.

QC a tecnología nueva en alto desarrollo Supremacía cuántica, inversiones solo en investigación por 10 mil millones dólares en 2030.



DLT

Distributed
Ledger
Technology





DLT son las siglas de Distributed Ledger Technology (Tecnología de Registro Distribuido).
También se conoce como registro compartido o simplemente registro distribuido.
Se origina en la red peer-to-peer (P2P).

CARACTERÍSTICAS CLAVE DE DLT



INMUTABLE

Los datos una vez escritos, no se pueden modificar



DISTRIBUIDO

Datos almacenados en un formato distribuido cuyos nodos tienen copias completas o parciales



COMPARTIDO

El registro se comparte entre las partes y la autoridad central no lo posee



SOLO ANEXOS

Datos agregados al registro en modo de solo anexos

TIPOS DE TECNOLOGÍAS DE REGISTRO DISTRIBUIDO



AUTORIZADA

Los usuarios necesitan autorización para acceder a las características y funciones de la red



SIN PERMISOS

Los usuarios pueden unirse y utilizar las características y funciones de la red sin ningún permiso



HÍBRIDA

Híbrida es una combinación de autorizada y sin permiso

ECOSISTEMA DLT



HARDWARE

Es el hardware que participa en la funcionalidad DLT



SOFTWARE

Software para diferentes aplicaciones en la red de registro distribuido



NEGOCIO

Las partes interesadas que hacen posible la DLT



PROTOCOLO

Protocolo para el correcto funcionamiento de la DLT

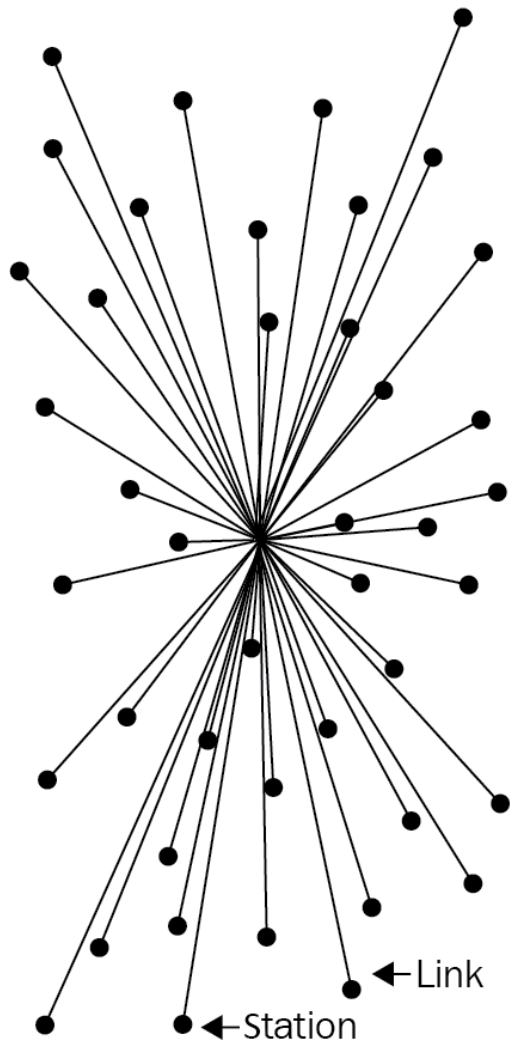
DLT son las siglas de Distributed Ledger Technology (Tecnología de Registro Distribuido). También se conoce como “registro compartido” o simplemente registro distribuido.

Es un sistema digital que permite a los usuarios y sistemas registrar transacciones relacionadas con activos. Una tecnología de registro distribuido almacena la información en múltiples ubicaciones en un momento dado.

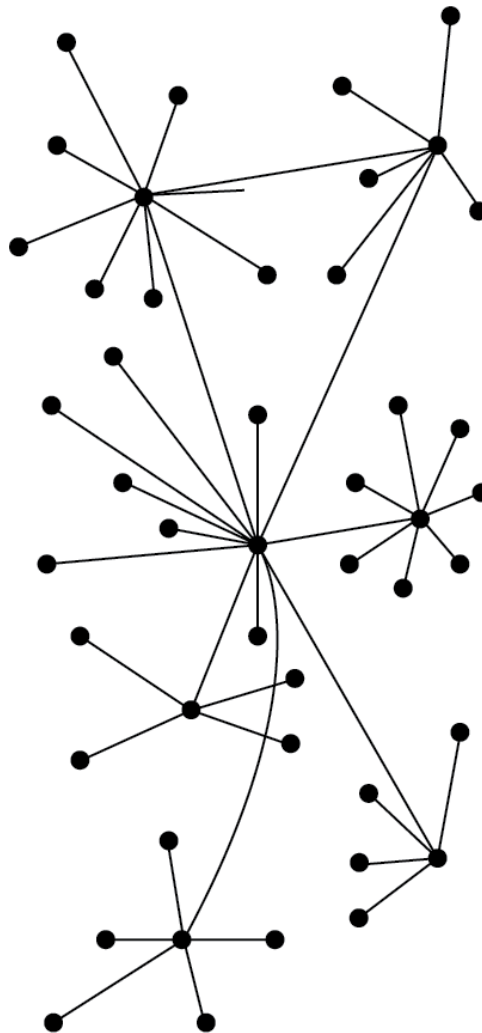
DLT, a diferencia de las bases de datos tradicionales, no tiene un lugar central para almacenar información. Esto es lo que la diferencia de una base de datos tradicional. La función de descentralización también proporciona mayor seguridad, transparencia y confianza entre las partes que la utilizan.

DLT se origina en la red peer-to-peer (P2P). En cualquier red P2P, los pares se comunican entre sí sin la necesidad de una entidad centralizada. Técnicamente, una tecnología de registro distribuido es posible a través de una red peer-to-peer. Se utiliza un algoritmo de consenso para que la descentralización funcione.

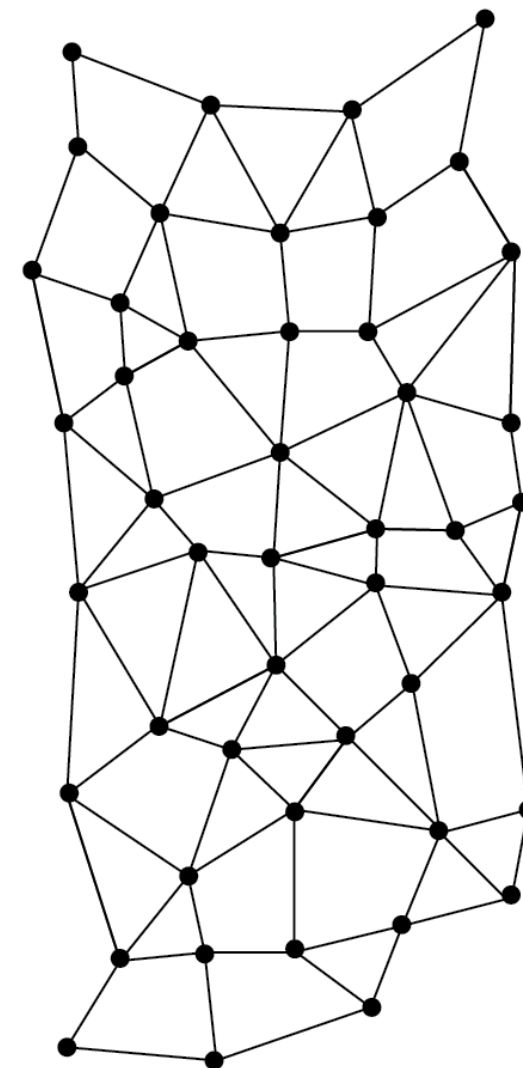




CENTRALIZED



DECENTRALIZED



DISTRIBUTED

Blockchain
(Bitcoin, Ethereum, Cardano, etc.)

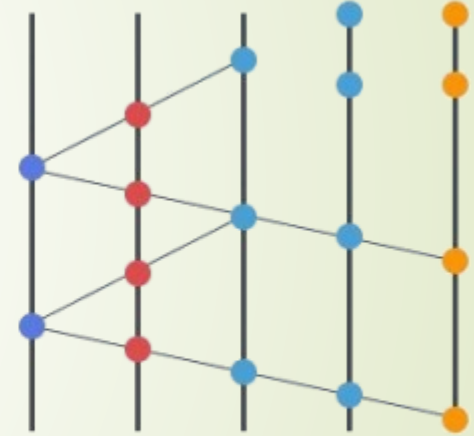
DAG (Directed Acyclic Graph)
(ej. IOTA) Hybrid



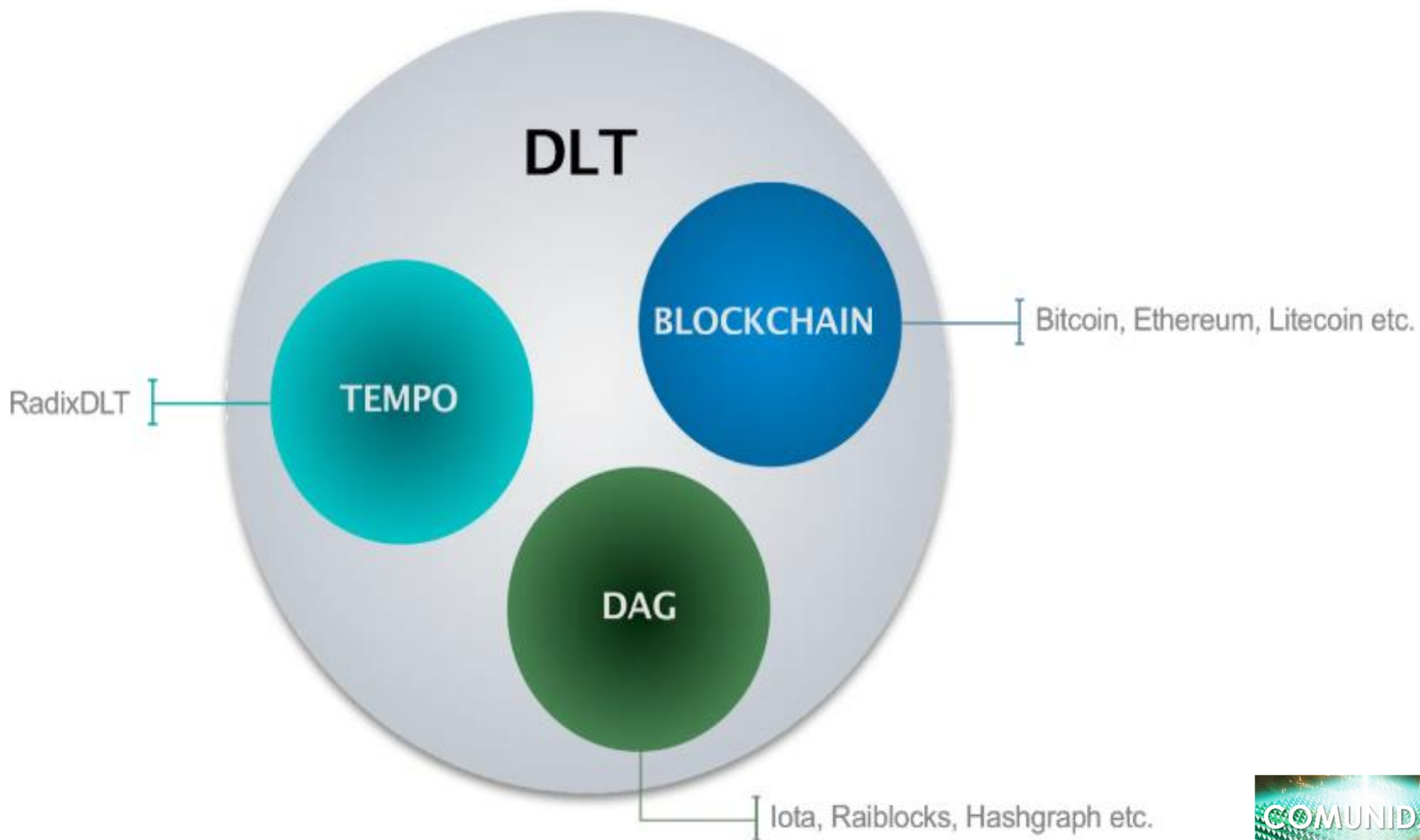
What types of DLT are there?



Blockchain



Hybrid



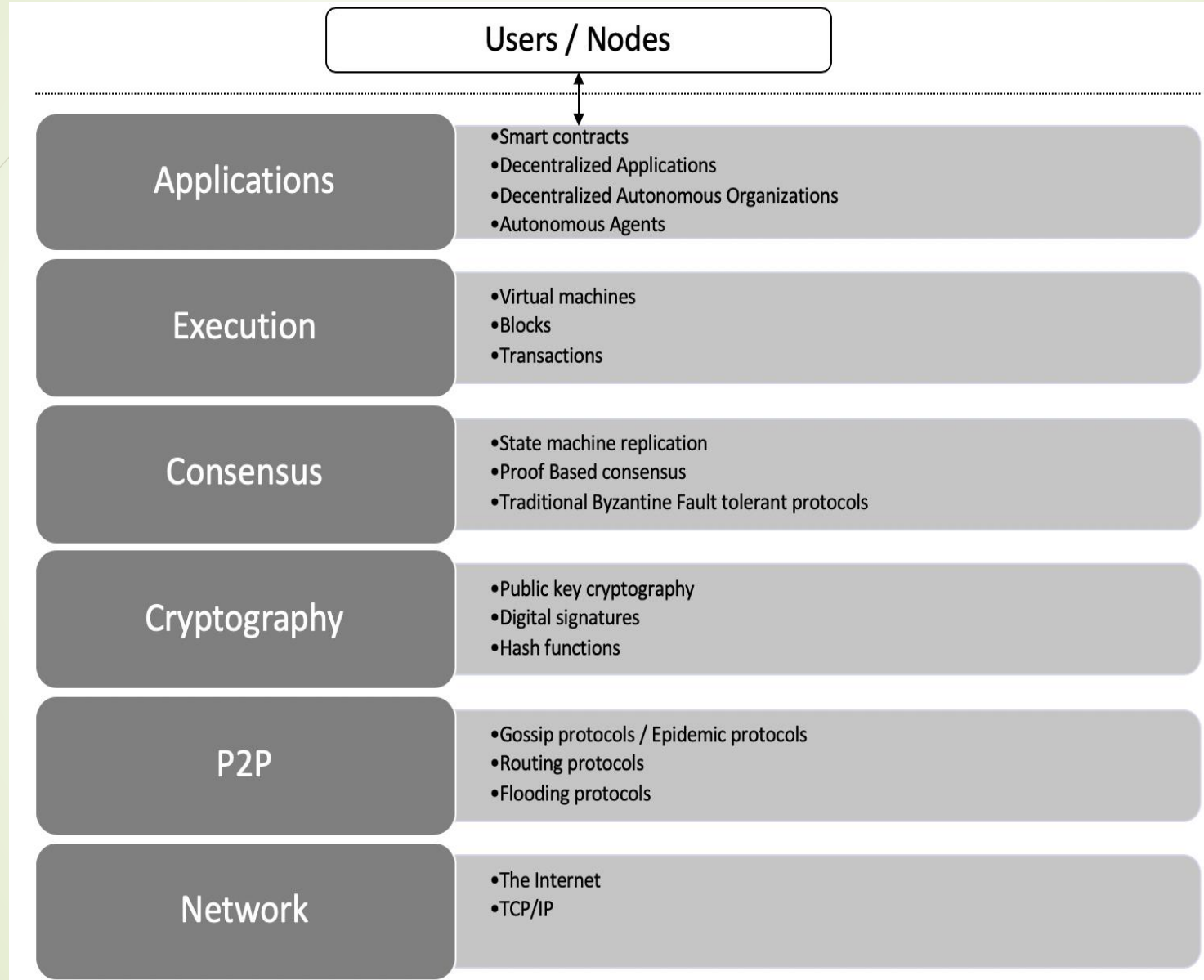
<https://www.bitorb.com/campus/dlt-technology-blockchains-vs-dags-vs-tempo/>

Blockchain definition

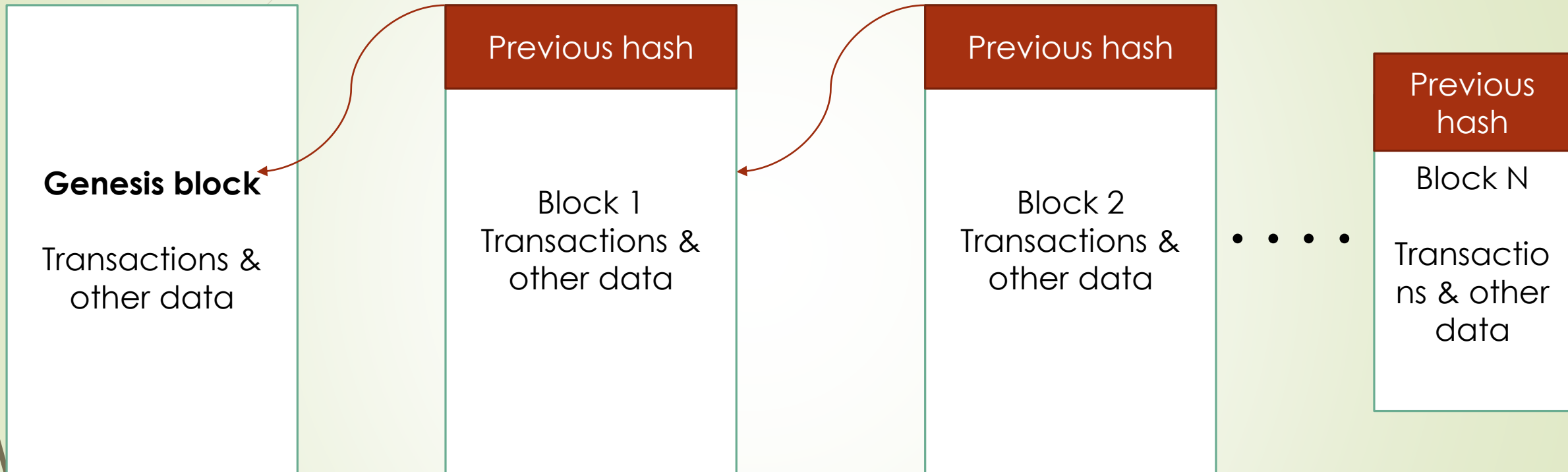
- ➡ Peer-to-peer
- ➡ Distributed ledger
- ➡ Cryptographically secure
- ➡ Append only
- ➡ Updateable via consensus (consensus-driven)



Architectural view of Blockchain



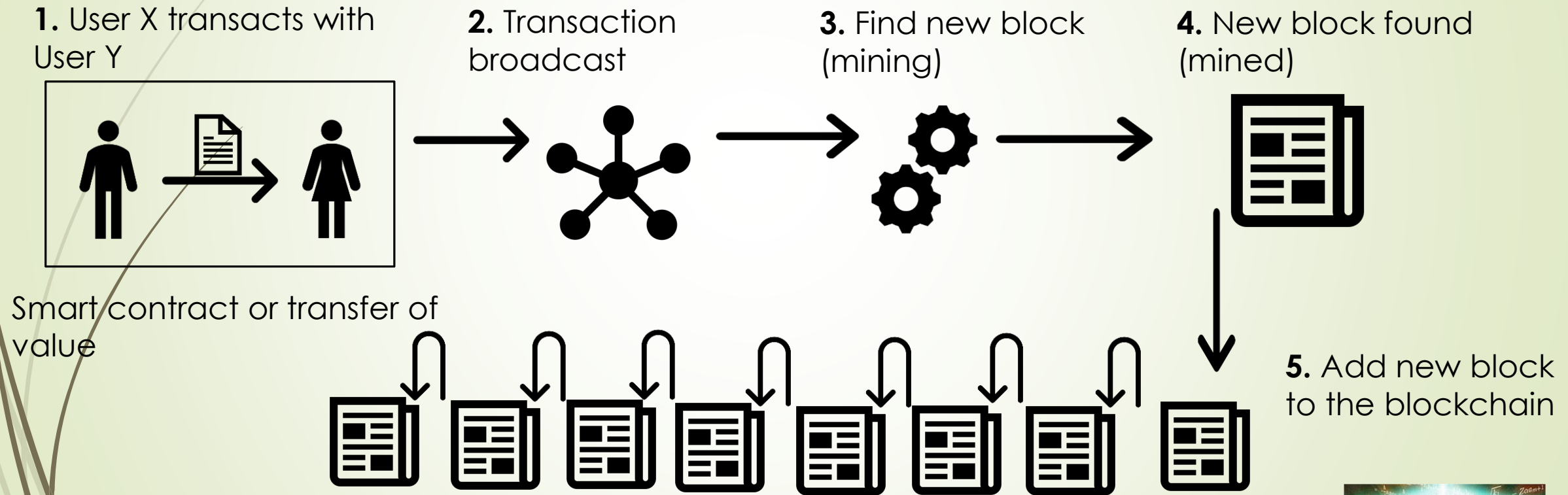
Generic structure of a blockchain



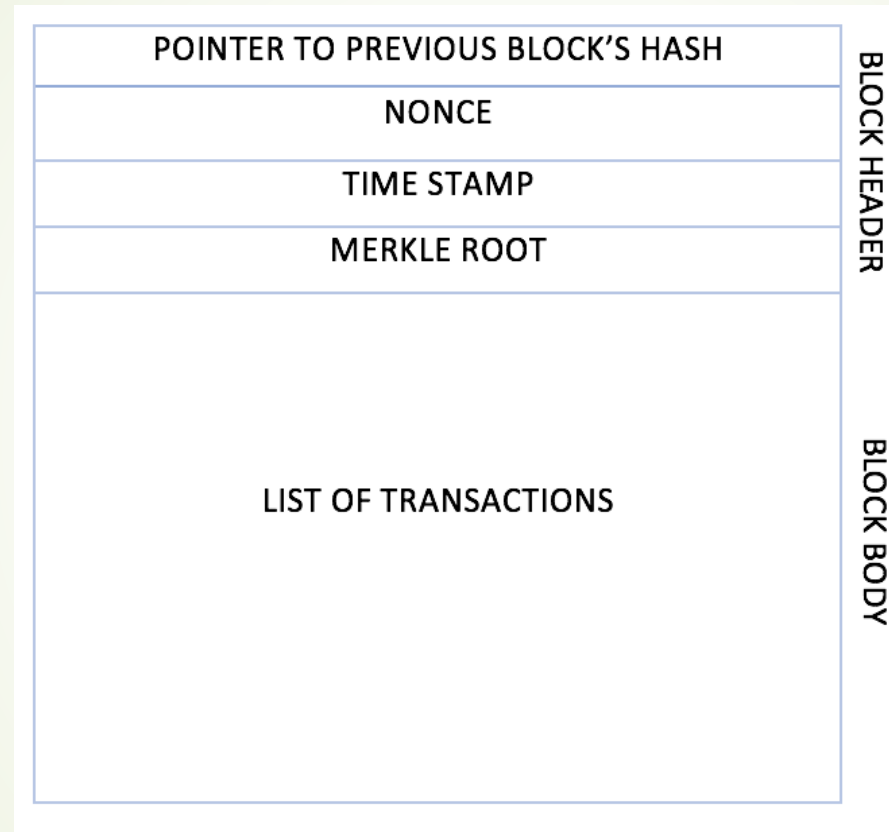
Generic elements of a blockchain

- Addresses
- Accounts
- Transactions
- Blocks
- Peer-to-peer network
- Scripting or programming language
- Virtual machine
- State machine
- Nodes
- Smart contracts

How a blockchain works



Generic block structure



Benefits of blockchain

- Decentralization
- Transparency
- Trust
- Immutability
- High availability
- Highly secure
- Simplification of current paradigms
- Faster transactions
- Cost saving

Features of a blockchain

- Distributed consensus
- Transaction verification
- Platform for smart contracts
- Transferring value between peers
- Generation of cryptocurrency
- Provider of security
- Immutability
- Uniqueness



Solidity

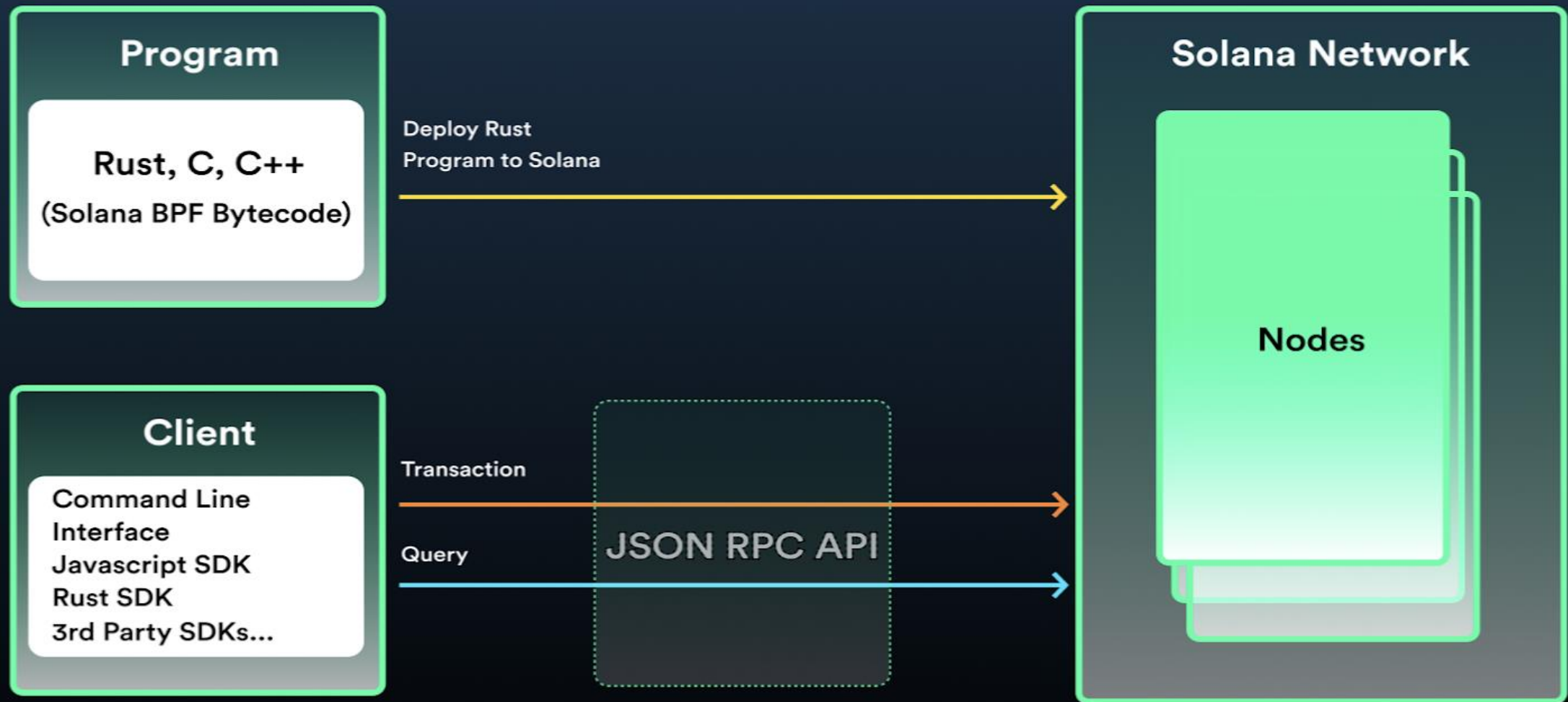
Solidity is a statically-typed programming language designed for developing smart contracts that run on the EVM.

Cardano



PLUTUS

Solana



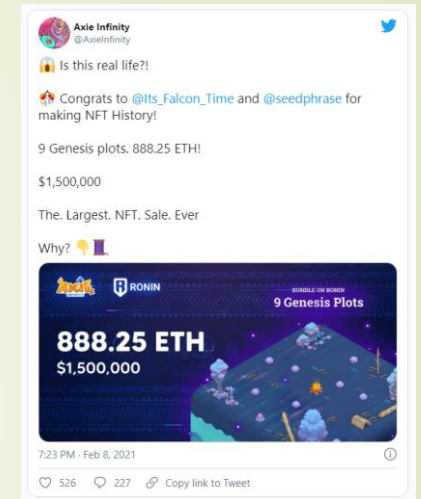
<https://solana.com/news/getting-started-with-solana-development>

NFT

Los NFT y sus contratos inteligentes contienen información de identificación, **lo que hace que cada NFT sea único**. Por tanto, no hay dos NFT idénticos. En el caso de los billetes, por ejemplo, puede cambiar un billete por otro con la misma denominación. Tienen el mismo valor, por lo que no importa cuál poseas.



1. Colección de arte digital de Beeple: 3,5 millones de dólares
2. Imágenes virtuales de Rick y Morty: 2,3 millones de dólares
3. Tierra en Axie Infinity: 1.5 millones de dólares
4. Personaje coleccionable en CryptoPunks: 762,000 dólares
5. Un gato del juego blockchain CryptoKitties: 600 ETH
6. Un vehículo F1 de Delta Time: 110,000 dólares
7. Una pista F1 de Delta Time: 200,000 dólares
8. Póliza de seguro NFT de yinsure.Finance: 350 ETH
9. 12.600 metros cuadrados de terreno virtual en Decentraland – 514 ETH
10. Tierra ubicada en 22,2 en Decentraland: 345 ETH



<https://es.digitaltrends.com/tendencias/mejores-plataformas-comprar-vender-nft/>





DARQ

**DARQ: SABER UNA DE LAS
TECNOLOGÍAS ES DOMINAR EL
PRESENTE SABER LAS 4 ES
DOMINAR EL FUTURO**



COMUNIDAD

DARQ

Claudio R. Parrinello

Claudio.Parrinello@guardiana.tech



Claudio R. Parrinello
Claudio.Parrinello@guerrerosdandovida.org
Claudio.Parrinello@guardiana.tech

