



SITA2020

Semana de Innovación
Tecnológica en Archivos

Diciembre
10-11



ARCHIVO
GENERAL
DE LA NACIÓN
COLOMBIA

SITA2020

Semana de Innovación
Tecnológica en Archivos

Diciembre
10-11



La cultura
es de todos

Mincultura

Gestión de documentos y blockchain Carlota Bustelo Ruesta



Índice

1. Punto de partida e introducción
2. Estudiando conceptos
 - Las bases
 - Los problemas
 - El trabajo en ISO
3. Aplicando en la práctica
 - Un posible modelo
 - Algunos ejemplos
4. Conclusiones

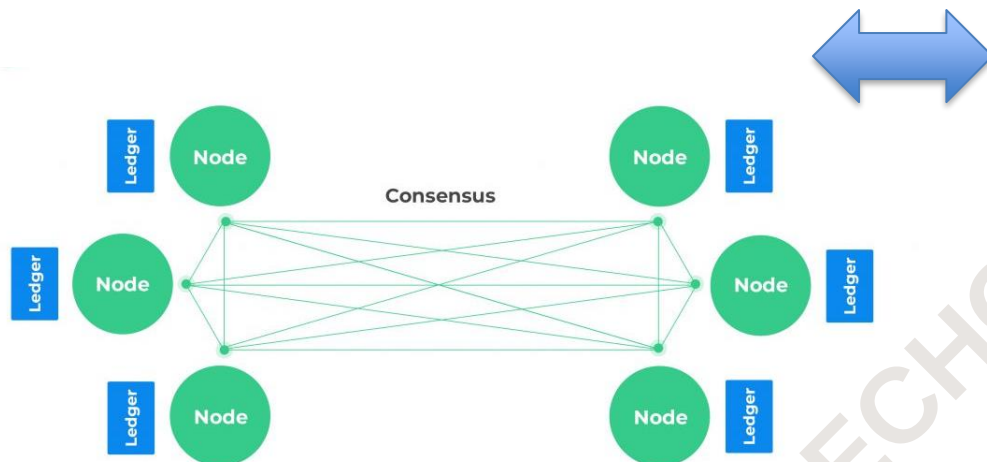


Índice

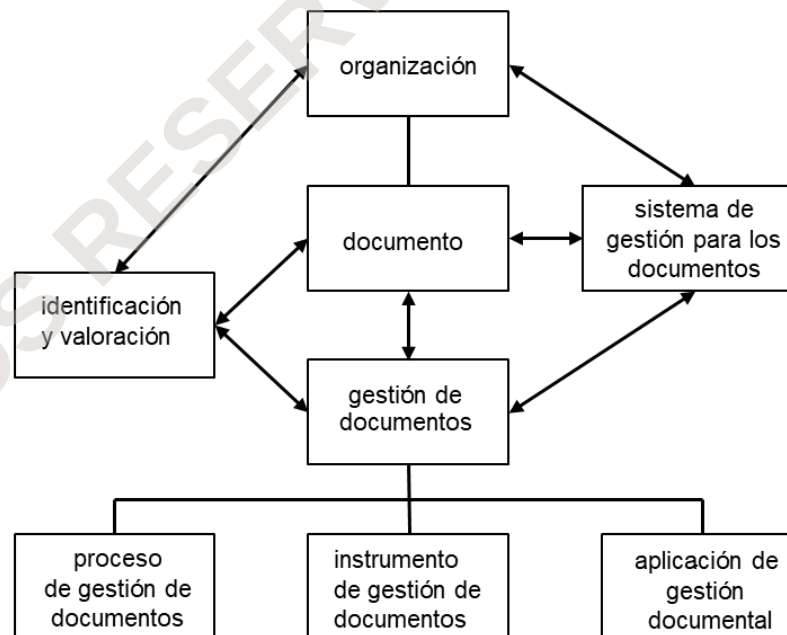
1. **Punto de partida e introducción**
2. Estudiando conceptos
 - Las bases
 - Los problemas
 - El trabajo en ISO
3. Aplicando en la práctica
 - Un posible modelo
 - Algunos ejemplos
4. Conclusiones



Distributed Ledger Technologies



Gestión de documentos

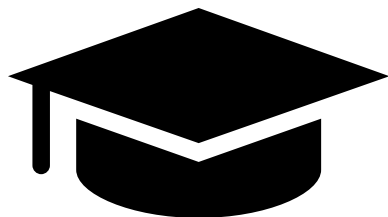




ARCHIVO
GENERAL
DE LA NACIÓN
COLOMBIA

SITA2020
Semana de Innovación
Tecnológica en Archivos

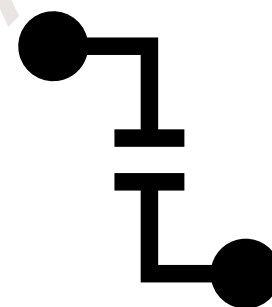
¿Dónde estamos hoy?



Investigación académica
muy activa

1010
1010

Algunos casos, ejemplos ya
existentes. Muchos
proyectos



Sin certezas acerca del
efecto disruptivo o los
cambios a largo plazo



La cultura
es de todos

Mincultura

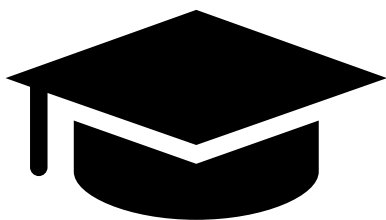


ARCHIVO
GENERAL
DE LA NACIÓN
COLOMBIA

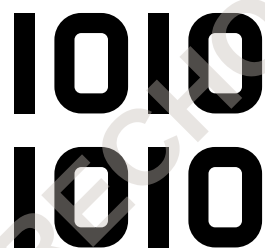
SITA2020
Semana de Innovación
Tecnológica en Archivos

¿Qué podemos hacer hoy cómo profesionales en práctica?

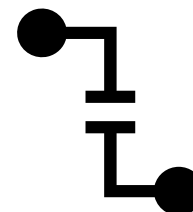
Estudiar las publicaciones e investigaciones. Estar al día de los avances. Entender lo que se propone



Intervenir en el diseño de los proyectos DLT que gestionan documentos. Poner en encima de la mesa los requisitos



Esperar y prepararnos para nuevos escenarios con la mente abierta y sin anclarnos en las prácticas de hoy





Índice

1. Punto de partida e introducción
2. **Estudiando conceptos**
 - Las bases
 - Los problemas
 - El trabajo en ISO
3. Aplicando en la práctica
 - Un posible modelo
 - Algunos ejemplos
4. Conclusiones



Tecnología DLT (Distributed Ledger Technologies) ≠ Sistemas de información tradicionales

- “Ledger” (libro mayor o contable) se define cómo un almacenamiento de información que guarda documentos o transacciones que tienen el propósito de ser definitivas e inmutables → Distributed ledger: es un “ledger” que se comparte en un conjunto de nodos, que se sincronizan con un mecanismo consensuado
- Blockchain es un tipo de Distributed Ledger Technology, con bloques confirmados que se organizan en una cadena secuencial de sólo agregar utilizando links criptográficos.

Cualquier sistema de información o aplicación de negocio que gestiona documentos o evidencias puede utilizar tecnología DLT

Utilización de estas tecnologías cómo herramientas de gestión de documentos

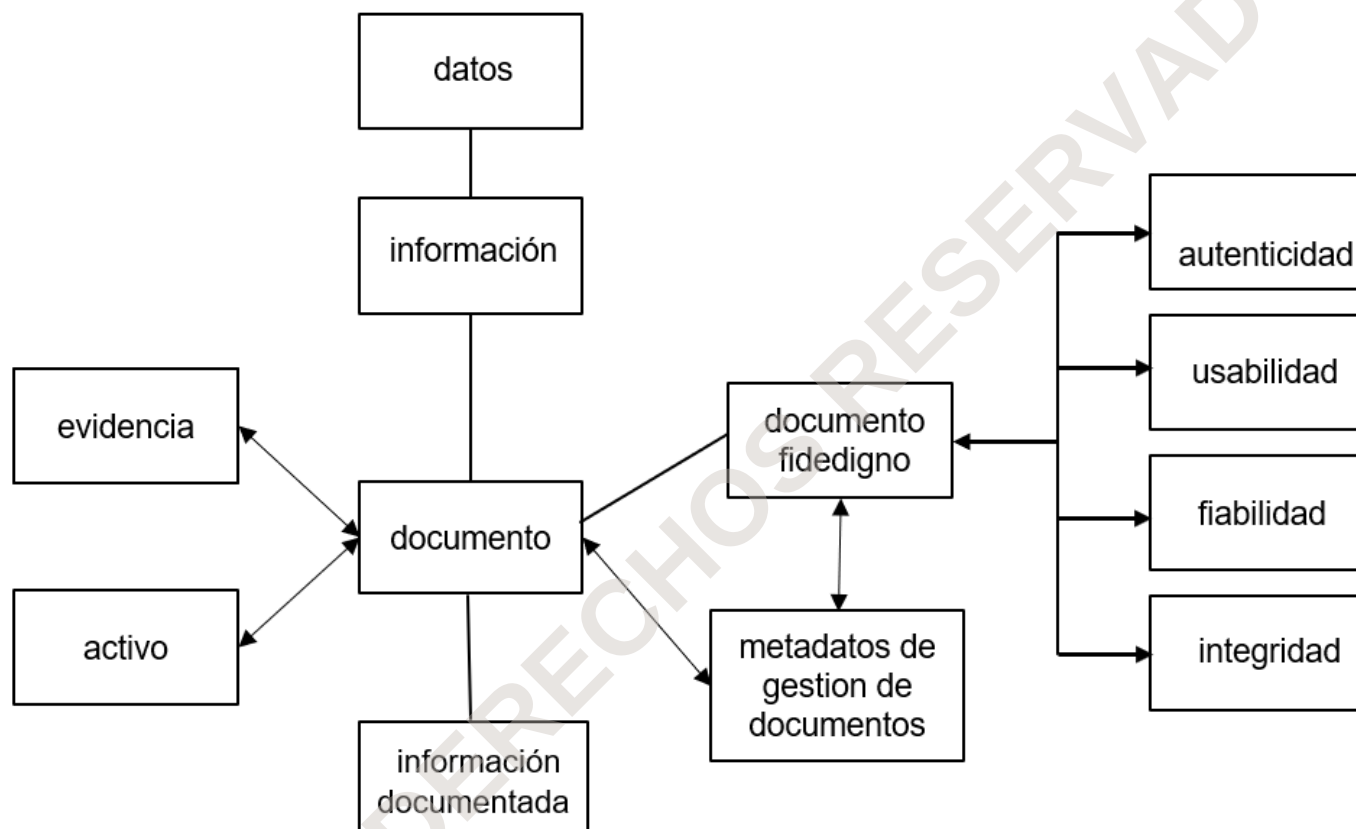


Tipos de DLT/blockchain



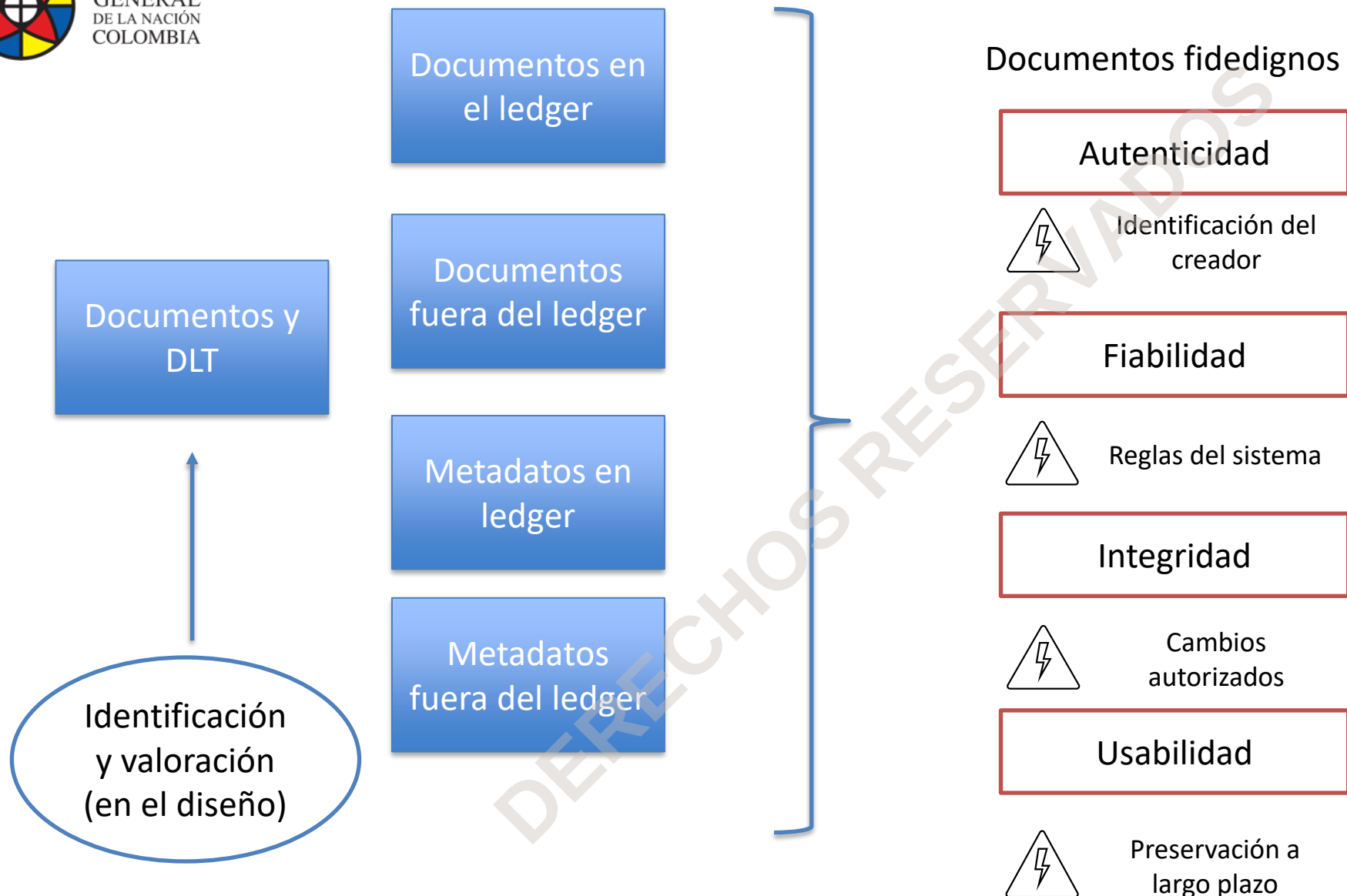


Concepto de documento y sus características



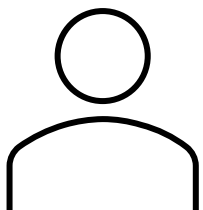
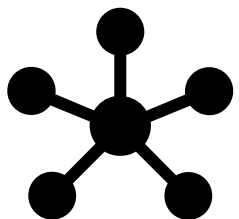


ARCHIVO
GENERAL
DE LA NACIÓN
COLOMBIA





IDENTIFICANDO PROBLEMAS



- La naturaleza distribuida implica la aceptación y verificación de cada participante de validez de un dato → el concepto de creador del documentos o responsable del mismo se difumina
- Capacidades limitadas de autenticación y acceso



- DLT con permisos
- Necesidad de elementos adicionales del identidad fuera del ledger



IDENTIFICANDO PROBLEMAS



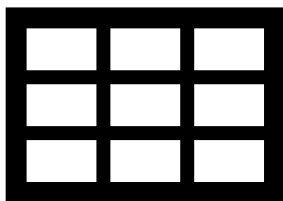
- La naturaleza inmutable del DLT es a la vez su fortaleza y su debilidad
- Dificultad de llevar a cabo acciones de disposición
 - Transferencia archivos nacionales
 - Transformación (conversión) para preservación
 - Imposibilidad de destrucción que pueden ser exigidas por determinadas legislaciones (GPDR)



- Investigando posibilidades que permitan la transformación
- Estudiando de antemano las condiciones de los documentos y sus requisitos de futuro



IDENTIFICANDO PROBLEMAS



- La información en forma de “datasets” en un ledger es bastante simple
- Dificultad de identificar el contexto y de asociar a metadatos que permitan
 - Agrupación de documentos
 - Establecimiento de relaciones complejas entre objetos
 - Implementación de metadatos multientidad

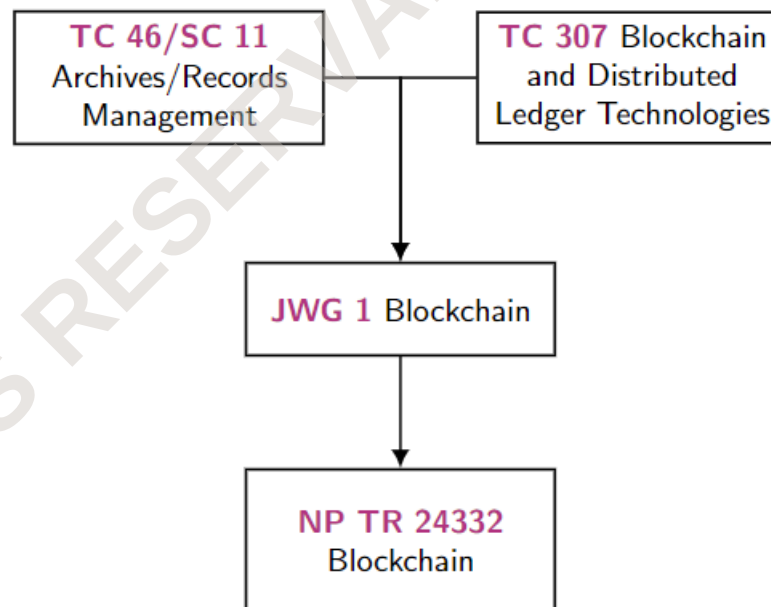


- Investigando las relaciones de datos en ledger con datos fuera del ledger
- Implmentando elementos adicionales



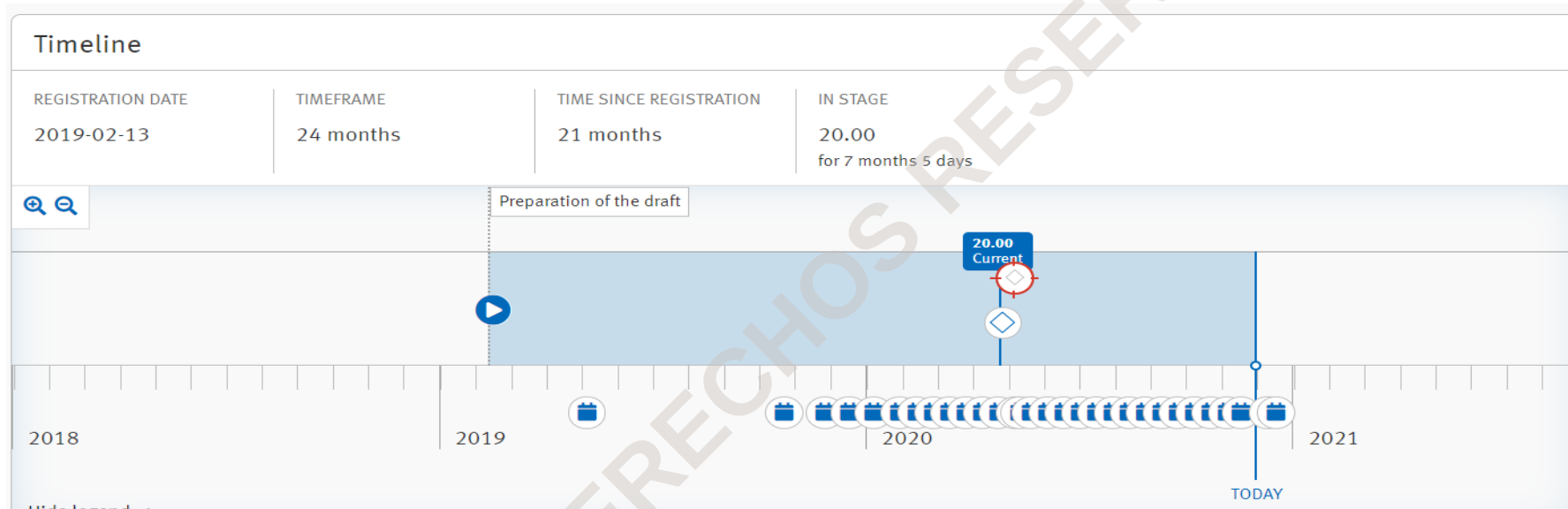
Trabajo en ISO

- Informe técnico que analiza los desafíos, consideraciones y beneficios potenciales de DLT y blockchain en relación con las normas de gestión de documentos.
- Dirigido a: especialistas en gestión de documentos y profesiones aliadas, profesionales TIC y desarrolladores, profesionales jurídicos y de cumplimiento, investigadores y académicos, y otras partes interesadas





Trabajo en ISO





Proyecto y prototipo

- Universidad de Surrey/The National Archives UK-Open Data Institute
- 2017-2019→ publicaciones
- Blockchain para registrar los hash y otros metadatos derivados tanto de documentos físicos digitalizados como documentos nacidos digitales.
- Hash del contenido, no de los objetos como una forma de permitir acciones de preservación



ARCHANGEL
Trusted Digital Archives

Securing our National Archives for Future Generations

<https://www.archangel.ac.uk/about/>



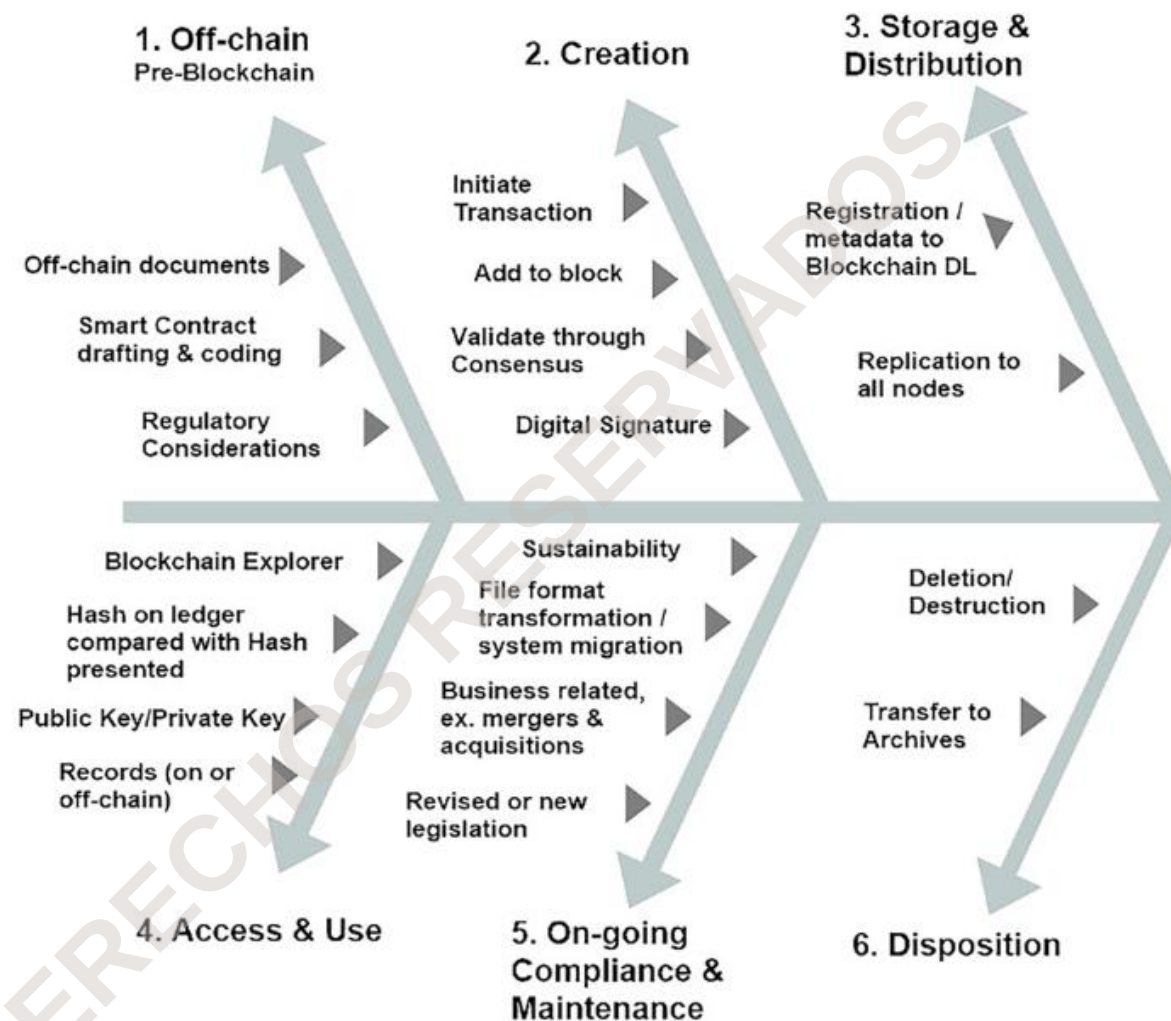
Índice

1. Punto de partida e introducción
2. Estudiando conceptos
 - Las bases
 - Los problemas
 - El trabajo en ISO
3. **Aplicando en la práctica**
 - Un posible modelo
 - Algunos ejemplos
4. Conclusiones

DERECHOS RESERVADOS



¿Qué considerar en un proyecto que usa blockchain y crea documentos que se deben gestionar?



Franks, Patricia C. Implications of blockchain distributed ledger technology for records management and information governance programs. February 2020 Records Management Journal

Preguntas que me debería hacer

- **Off Chain.** Análisis de contexto Identificación y valoración. Requisitos legales y de negocio. ¿qué documentos deben crearse?
- **Creación.** ¿Quién inicia la transacción? ¿Cuándo se sube al bloque o ledger? ¿Cuándo se completa? ¿Cuál es el mecanismo de consenso? ¿se acepta con documento definitivo por todas las partes? ¿se firman los documentos electrónicamente?
- **Almacenamiento y distribución.** ¿están los documentos en el ledger o fuera? ¿contiene información personal a proteger? ¿son necesarios metadatos para identificar el consenso?
- **Acceso y uso.** ¿Quién tiene que acceder y cuando? ¿hay diferentes versiones del mismo documento en el ledger? ¿Qué sucede cuando tienen una política de retención?
- **Cumplimiento y mantenimiento.** ¿se puede confiar en que la estructura distribuida funcionará el mismo tiempo que los periodos de retención de los documentos? ¿se podrá traspasar la custodia en caso necesario? ¿Qué pasará si tengo que migrar de formatos? ¿hacemos seguimiento de nuevas regulaciones que puedan surgir para el blockchain?
- **Disposición** ¿se deben destruir los documentos en algún momento? ¿cómo se hará? ¿hay obligación de transferir documentos a un archivo nacional?



Open-source blockchain platform for business

- En varios casos de uso insisten en el ahorro en la gestión de documentos
- Ofrecen privacidad mediante permisos (blockchain con permisos)
- Muchas aplicaciones para casos de negocio concretos

corda

<https://www.corda.net/>



Ensure security of digital data and provenance

- Los documentos se registran en el blockchain con un hash irreversible
- Cualquier persona que reciba el documento puede confirmar si el documento es verdadero



<https://www.trudatum.com/>



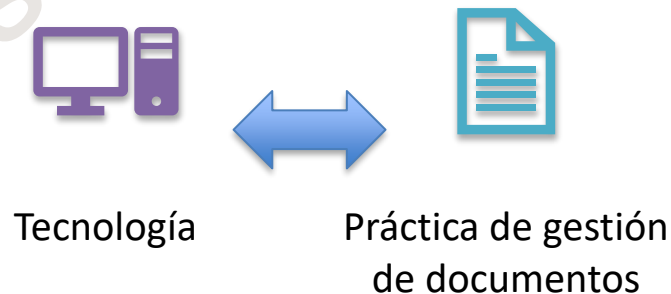
Índice

1. Punto de partida e introducción
2. Estudiando conceptos
 - Las bases
 - Los problemas
 - El trabajo en ISO
3. Aplicando en la práctica
 - Un posible modelo
 - Algunos ejemplos
4. **Conclusiones**



Conclusión

- No existe una sola forma de implementar un sistema en Blockchain
- Los especialistas de gestión de documentos deberían definir los requisitos de gestión de documentos antes de desarrollar una aplicación de negocio en DLT/blockchain
- La naturaleza distribuida de la tecnología puede suponer un cambio en una concepción centralizada de la gestión de documentos



Evolución



SITA2020

Semana de Innovación
Tecnológica en Archivos



Diciembre
10-11

GRACIAS!

DERECHOS RESERVADOS