

GUÍA DEL ASESOR BLOCKCHAIN

LÍNEA BLOCKCHAIN		
II. NÚCLEO ESPECÍFICO	b. Fundamentos de blockchain	
Sesión 4	¿Cómo funciona el Bitcoin?	Tiempo: 3 hora

Con antelación verificar si se cuenta con:

Aula virtual	X	Accesos	X	Presentación	X	Recursos		Cámara y micrófono	X
--------------	---	---------	---	--------------	---	----------	--	--------------------	---

Objetivos

- Entender el proceso de validación y transferencia del Bitcoin, así cómo se articulan las diferentes tecnologías en el protocolo blockchain.
- Introducir al mundo de la gobernanza descentralizada a través de los algoritmos de consenso, con el caso particular del PoW, la minería y el incentivo.

Introducción al tema

En esta sesión se retomarán las tecnologías que componen la blockchain vistas en la sesión anterior y se mostrará cómo se articulan para dar seguridad al sistema.

Cuando Satoshi Nakamoto dio a conocer su proyecto bitcoin, expuso en el artículo que era necesario hacer participar a la comunidad para lograr que el sistema fuese robusto y resistente a los ataques. La estrategia para lograrlo fue recompensar a los miembros de la comunidad con mayor capacidad de procesamiento para que permanezcan como nodos honestos y evitar de esta forma que utilicen dicha capacidad para atacar el sistema. La idea detrás del incentivo es simple, con la misma capacidad de cómputo es más rentable generar bitcoins de forma honesta que tratar de robarlos.

SOBRE EL TRABAJO

A nivel de “¿Por qué hay tanto interés por la tecnología blockchain? Porque las posibilidades que ofrece la digitalización de las transacciones le permitirán crear nuevos productos y nuevos servicios para su empresa. Por eso, las personas con estas habilidades, herramientas y mentalidad tendrán un gran impacto en nuestra sociedad en los próximos años. Esta capacidad debería estar al alcance de todo el mundo, no sólo de un pequeño grupo de profesionales expertos. Por eso hemos diseñado la Lean Blockchain abierta, gratuita y disponible para que cualquiera pueda aprender, aplicar, crear nuevos productos y servicios y dar forma a la sociedad.” (*Lean Blockchain, 2019*)

Método: Propuesta pedagógica

La sesión se realizará de forma sincrónica a distancia a través de la plataforma TEAMS.

- Primera parte: charla magistral de un invitado especial para todos los participantes de la línea blockchain, se realizará con apoyo audiovisual y una ronda de preguntas para resolver las dudas de los participantes presentes.
Duración: 1 hora.
- Segunda parte: los participantes se dirigen a sus respectivos grupos con su asesor asignado. El asesor contextualiza y profundizará el tema de la sesión, y responderá a las preguntas de los participantes que tengan relación con la conferencia. Se realizarán las actividades previstas con acompañamiento del asesor blockchain, utilizando demos para reforzar conocimientos a través de la práctica.
Duración: 2 horas.

Habilidades y competencias desarrolladas

- Los participantes podrán entender la diferencia entre sistemas distribuidos y descentralizados.
- Podrán diferenciar entre los conceptos de descentralización y distribución.
- Adquirirá nociones de teoría de juegos

Recursos

El algoritmo de consenso PoW, la Minería:

https://drive.google.com/file/d/1Ad_-INw4ZKYvHfXiae1LaTDBw9hz6sAL/view?usp=sharing

La vida en una granja minera:

<https://www.youtube.com/watch?v=AeJluh8BBCI>

¿Por qué la blockchain es revolucionaria?

Instrucciones

Actividad 1 - la minería

En esta sesión se propone visitar diferentes páginas web que permitan visualizar el tema de la minería de Bitcoin, los requerimientos técnicos y su gasto energético:

- White-paper: https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_es_latam.pdf
- red de nodos: <https://bitnodes.earn.com/>
- Iniciar minería: <https://www.bitcoinmining.com/getting-started/>
- Explorador de transacciones: <https://www.blockchain.com/explorer>
- Cuenta regresiva para el halving: <http://www.bitcoinblockhalf.com>
- Ver estadísticas de la dificultad de minado: <https://btc.com/stats/diff>
- Distribución de la tasa de hashrate: <https://www.blockchain.com/en/pools>
- Hardware de Minería: <https://www.nicehash.com/mining-hardware>
- Potencia minera: <https://bitinfocharts.com/comparison/bitcoin-hashrate.html#3m>
- Calculadora de minería de Bitcoin: <https://99bitcoins.com/bitcoin-mining/calculator/>
- Consumo de energía: <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>

Actividad 2 - Identificación del entorno empresarial

A partir de la cadena de valor, cada empresa deberá identificar las problemáticas a resolver y el contexto en el que se encuentra la empresa antes de plantear una idea de proyecto de base tecnológica blockchain.

El formato sobre el entorno económico de la empresa tiene como objetivo posicionar las ambiciones de innovación en relación con el mercado. Permite comprender las fuerzas que actúan en el ecosistema y sacar a la luz las oportunidades globales relacionadas con el blockchain. Así que empiece por dar la palabra a cada miembro del grupo de discusión y pídale que escriban sus respuestas a cada una de las preguntas que definen el marco.

A continuación están las preguntas que se le deben formular a los participantes para que empiecen a identificar los diferentes factores que condicionarán el desarrollo del proyecto:

FORMATO A ENTREGAR

Entregable 1 : formato para identificar los problemas de entorno de la empresa

FECHA DE ENTREGA: 25 de agosto en la plataforma

PLATAFORMA: <https://blockchainyanalitica.etraining.co/>

Línea blockchain - Sesión 2 - Cargar Actividad

The screenshot shows the user interface for the 'Fundamentos' module. At the top, there is a navigation bar with the logo 'El futuro digital es de todos', the MinTIC logo, a dropdown menu set to 'Empleado', and the user's name 'Elizabeth Cortes'. Below this, a progress indicator shows 'Etapa 1' selected. The main content area includes a dropdown menu for 'Fundamentos' and an 'INICIAR' button. A central banner states 'Usted esta inscrito en Fundamentos' and 'Tema 1: Introducción a las tecnologías de la IV RI y su impacto en los negocios'. Below the banner, two session cards are displayed: 'Sesión 1' (09/08/2021 18:00 to 21:00, expert: Henry Ossa) and 'Sesión 2' (13/08/2021 17:30 to 21:00, expert: Ana Moreno).

The screenshot shows the user interface for the 'Blockchain' module. At the top, there is a navigation bar with the logo 'El futuro digital es de todos', the MinTIC logo, a dropdown menu set to 'Empleado', and the user's name 'Elizabeth Cortes'. Below this, a progress indicator shows 'Etapa 2' selected. The main content area includes a 'VOLVER' button and a central banner stating 'Usted esta inscrito en Blockchain' and 'Tema 2: Fundamentos blockchain - Sesión 2'. Below the banner, session details are shown: 'Día de inicio: 2021-08-19', 'Hora de inicio: 18:00', 'Hora de cierre: 21:00', and 'Expertos encargados: Camilo Mejano - Experto nacional'. At the bottom, there are three buttons: 'Grabaciones', 'Material de Apoyo', and 'Cargar Actividad'. A message at the bottom states 'No hay información'.

<p>Tecnológicos Además del blockchain, ¿de qué otras innovaciones tecnológicas se habla en el sector? El entorno tecnológico es obviamente importante a la hora de poner en marcha un proyecto de blockchain. Es un salto tecnológico que influirá directa o indirectamente en la capacidad de innovación de las empresas. Enumere aquí el gasto público en I+D (programas de innovación), las inversiones privadas en tecnología blockchain, las nuevas patentes o procesos, la evolución de la normativa sobre el tratamiento de datos personales, pero también la tasa de obsolescencia de las tecnologías, los actores históricos de la informática en las actividades clave y sus índices de penetración.</p>	<p>Económico Intentamos comprender las variables y factores que afectan al poder adquisitivo y al gasto de los clientes y proveedores de su mercado. ¿Existen factores económicos que influyan en la actividad? ¿Un ciclo económico? ¿La evolución del PIB? ¿Los tipos de interés? ¿La política monetaria? ¿la inflación? ¿el desempleo? ¿La renta disponible? etc.</p>	<p>Legales y regulatorios ¿Existen factores económicos que influyan en la actividad? ¿Un ciclo económico? ¿La evolución del PIB? ¿los tipos de interés? ¿La política monetaria? ¿la inflación? ¿el desempleo? ¿La renta disponible? etc. Las leyes en preparación y los reglamentos directamente relacionados con su empresa que entrarán en vigor deben figurar aquí. Pueden referirse a los monopolios, el derecho laboral, la legislación sanitaria, las normas de seguridad, et</p>
<p>Competencia, aliados... ¿Qué iniciativas innovadoras se han puesto en marcha en su sector? ¿Utilizan la tecnología blockchain? ¿Qué ventajas aporta esta tecnología a sus proyectos?</p> <p>Ahora vamos a intentar determinar a qué evoluciones de los factores externos responden estas iniciativas y cómo estas evoluciones podrían favorecer el desarrollo de su empresa, teniendo en cuenta su posicionamiento. No tendrás todas las respuestas... ¡Escribe las preguntas!</p>		

<p>Sociales ¿Cómo está cambiando el consumo de sus productos?</p> <p>El comportamiento de la población puede tener un impacto determinante en la evolución de las ofertas y servicios de la empresa. Por lo tanto, es crucial tomar nota de las tendencias de comportamiento que podrían afectar al sector y a la actividad de la empresa. Educación, moda, tendencias de estilo de vida, salud, etc.</p> <p>¿Qué organizaciones emblemáticas de su sector han entendido estos cambios?</p> <p>¿Hacia dónde se dirigen?</p>	<p>Políticos El entorno político debe estudiarse a dos niveles: localmente a través de las decisiones tomadas por la administración pública del país (política fiscal, subvenciones, etc.) e internacionalmente con las decisiones tomadas por varias naciones (política monetaria, políticas regionales, etc.).</p> <p>¿Cuáles son las evoluciones políticas que podrían afectar al desarrollo de la empresa?</p> <p>¿Existen riesgos ligados a la estabilidad gubernamental de ciertos mercados?</p> <p>¿vinculados a la política fiscal?</p> <p>¿a la protección social?</p> <p>¿al comercio exterior? etc.</p> <p>¿Quiénes son los actores políticos (sindicato, estado, región, departamento, ciudad, ministerio, normativa europea y mundial, etc.)?</p>	<p>Ecológicos ¿Qué cambios imponen las emergencias ecológicas a su empresa?</p> <p>Se trata de evaluar el riesgo de degradación de los recursos naturales que influyen en el sector empresarial. Podemos distinguir dos categorías: los factores que influyen directamente en la actividad económica (escasez de materias primas, coste de la energía) y los factores sobre los que incide la actividad (contaminación, creciente intervención del Estado en la protección del patrimonio natural). Enumere las organizaciones y las leyes/reglamentos que aplican para la protección del medio ambiente, el reprocesamiento de residuos, el consumo de energía, etc.</p>
--	---	--

BALANCE DEL DÍA

- Los participantes comenzarán a cuestionarse en qué casos hay fricciones en las transacciones de sus empresas teniendo en cuenta el entorno y ecosistema de la empresa.