

UNIÓN ENTRE BLOCKCHAIN Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nicolás Rodríguez Fernández

Facultad de Ingeniería de Sistemas, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia

e-mail: nickoro094@utp.edu.co

RESUMEN: El motor de los proyectos de innovación en las organizaciones tradicionales es en gran medida romper los silos. Silos que existen tanto entre las unidades de negocio internas como aquellas con el ecosistema empresarial externo. El nuevo desafío es que estos proyectos de innovación ahora están creando la próxima generación de silos organizacionales a medida que se acercan a cada proyecto de nueva tecnología de una manera individualista. Y estas tecnologías no existen en un vacío. Ahora es necesario tener en cuenta las interdependencias de AI, blockchain y la nube, y elaborar un enfoque holístico para implementar tecnologías exponenciales.

PALABRAS CLAVES: Blockchain, Inteligencia artificial, base de datos.

ABSTRACT: *The driver for innovation projects in incumbent organizations is largely to break down silos. Silos that exist both between internal business units and those with the outside entrepreneurial ecosystem. The new challenge is that these innovation projects are now creating the next generation of organizational silos as they approach each new technology project in an individualistic way. And these technologies do not exist in a vacuum. There is now a need to consider the interdependencies of AI, blockchain and cloud, and to strategise a holistic approach to implementing exponential technologies.*

KEYWORDS: Blockchain, Artificial intelligence, Data Base,

1. INTRODUCCIÓN

Si bien los fundamentos de la IA y la cadena de bloques pueden parecer contradictorios, ya que los primeros adoptan una imagen sensacionalista de un súper cerebro centralizado, y los últimos son una fuente distribuida y democrática, existen innumerables formas en que estas tecnologías pueden interactuar entre sí. Un ejemplo de esta interacción funciona así:

Para cualquier conjunto de datos

- La tecnología Blockchain puede proporcionar la fuente de verdad confiable y descentralizada;
- AI puede ejecutar decisiones basadas en el análisis del conjunto de datos; y
- La computación en la nube puede ofrecer un almacenamiento eficiente y accesible, además de permitir actualizaciones ágiles para el proceso de toma de decisiones.

Por lo tanto, estas tecnologías se refuerzan mutuamente y deben abordarse de manera integral. Centrarse en los avances de una sola tecnología no

le permite explorar la gama completa de aplicaciones posibles. Sus interacciones crecerán exponencialmente a medida que maduren y se vuelvan más complejas a medida que otras tecnologías disruptivas también alcanzan la adopción general.

2. ARQUITECTURA

Un blockchain es un libro mayor digital descentralizado, distribuido y público que se utiliza para registrar transacciones en muchas computadoras, de modo que cualquier registro involucrado no se puede modificar de forma retroactiva, sin la modificación de todos los bloques subsiguientes. [1] Esto permite a los participantes verificar y auditar transacciones de manera independiente y relativamente económica. [2]

Una base de datos de blockchain se gestiona de forma autónoma utilizando una red de igual a igual y un servidor de sello de tiempo distribuido. Están autenticados por la colaboración masiva impulsada por intereses propios colectivos. [3] Tal diseño facilita un flujo de trabajo robusto donde la incertidumbre de los participantes con respecto a la seguridad de los datos es marginal. El uso de una cadena de bloques elimina la característica de

Alternativamente, para evitar una división permanente, la mayoría de los nodos que usan el nuevo software pueden volver a las reglas anteriores.

2.3. Descentralización

Al almacenar datos en su red de igual a igual, la cadena de bloques elimina una serie de riesgos que conlleva que los datos se mantengan de forma centralizada. [1] La cadena de bloques descentralizada puede usar el paso de mensajes ad-hoc y la red distribuida.

Las redes de blockchain peer-to-peer carecen de puntos de vulnerabilidad centralizados que los crackers informáticos pueden explotar; Del mismo modo, no tiene ningún punto central de fracaso. Los métodos de seguridad de blockchain incluyen el uso de criptografía de clave pública. Una clave pública (una cadena de números larga y de apariencia aleatoria) es una dirección en el blockchain. Los tokens de valor enviados a través de la red se registran como pertenecientes a esa dirección. Una clave privada es como una contraseña que le da a su propietario acceso a sus activos digitales o los medios para interactuar de otra manera con las diversas capacidades que ahora son compatibles con blockchains. Los datos almacenados en la cadena de bloques generalmente se consideran incorruptibles. [1]

Cada nodo en un sistema descentralizado tiene una copia de la cadena de bloques. La calidad de los datos se mantiene mediante la replicación masiva de bases de datos y la confianza computacional. No existe una copia "oficial" centralizada y ningún usuario es "de confianza" más que ningún otro. Las transacciones se transmiten a la red mediante software. Los mensajes se entregan con el mejor esfuerzo posible. Los nodos de minería validan las transacciones, [4] los agregan al bloque que están construyendo y luego transmiten el bloque completado a otros nodos. Las cadenas de bloques usan varios esquemas de sellado de tiempo, como la prueba de trabajo, para serializar los cambios. Los métodos alternativos de consenso incluyen la prueba de juego. [4] El crecimiento de una cadena de bloques descentralizada está acompañado por el riesgo de la centralización porque los recursos informáticos necesarios para procesar grandes cantidades de datos se vuelven más costosos.

3. CONCLUSIONES

Es justo decir que nos encontramos en una especie de revolución de la IA y esto se debe principalmente a los avances que se están realizando en el campo de Big Data.

El manejo de datos es un tema cada vez más importante y las empresas que lo tratan, por razones comerciales o de otro tipo, tienen la responsabilidad legal y moral de salvaguardarlo. Blockchain y AI pueden tener un impacto sustancial en la forma en que se maneja.

La aparición y la abundancia de datos han ayudado a catalizar blockchain como una solución de almacenamiento de datos viable. A diferencia de las soluciones basadas en la nube, los datos en una cadena de bloques se dividen en pequeñas secciones y se distribuyen en toda la red de computadoras. No hay una autoridad central o punto de control, y cada computadora, o nodo, tiene una copia completa del libro de contabilidad, lo que significa que si uno o dos nodos están comprometidos, los datos no se perderán.

Todo lo que ocurre en la cadena de bloques está encriptado y los datos no pueden ser manipulados. Esencialmente, esto significa que las cadenas de bloques son la instalación de almacenamiento perfecta para datos confidenciales o personales que, si se procesan con cuidado con el uso de AI, pueden ayudar a desbloquear valiosas experiencias personalizadas para los consumidores.

4. REFERENCIAS

- [1] "Blockchains: The great chain of being sure about things". The Economist. 31 October 2015. Archived from the original on 3 July 2016. Retrieved 18 June 2016.
- [2] Catalini, Christian; Gans, Joshua S. (23 November 2016). "Some Simple Economics of the Blockchain"
- [3] Tapscott, Don; Tapscott, Alex (8 May 2016). "Here's Why Blockchains Will Change the World". Fortune. Archived
- [4] Bheemaiah, Kariappa (January 2015). "Block Chain 2.0: The Renaissance of Money". Wired.

