Un artículo del 3 de febrero escrito por Nikolai Durov, cofundador de Telegram, muestra los detalles del mecanismo de consenso de Telegram Open Network, llamado Catchain. La solución que se propone es un algoritmo de Prueba de Estaca (PoS) Bizantina Fault Tolerant (BFT), similar al utilizado por NEO o Cosmos.

Los algoritmos BFT son soluciones que intentan resolver el problema de los grandes bizantinos, donde los actores de una red en particular necesitan mantener su funcionalidad incluso si algunos nodos son poco confiables o maliciosos.

Catchain funcionará mientras un tercio de los nodos no sean maliciosos, lo que equivale al límite teórico descrito para las soluciones BFT. El sistema se enfoca en validar cada bloque a medida que se crea, de forma similar a Cosmos Tendermint o NEO´s dBFT.

Esto en oposición a los sistemas propuestos por Ethereum y Cardano, donde los bloques son fáciles de producir, pero luego deben conciliarse mediante la resolución de la bifurcación.

Cada nuevo bloque se crea por medio de una ronda de generación de bloques, durante la cual los validadores tienen un tiempo limitado para acordar. Si no lo hacen, se omite dicho bloque.

Cada validador tiene un papel claro durante un procedimiento de votación en bloque, algunos crean bloques, otros proponen un bloque para votar, mientras que los nodos restantes votan sobre la propuesta. Los roles se cambian con cada nueva ronda, lo que debería garantizar la exactitud del procedimiento.

Telegram está configurado para no tener más de 100 validadores para la cadena maestra y de 10 a 30 para cada *«cadena de fragmentos».* Según las pruebas realizadas en 2018, se puede generar un bloque cada cinco segundos, pasando por el procedimiento de consenso completo cada vez.

En su mayor parte, los desarrolladores de TON informan que el sistema es similar al de Cosmos y Algorand. Las diferencias radican en algunos de los detalles, como la forma en que

los nodos se comunican entre sí. Simplemente hace que cada nodo se comunique entre sí es muy ineficiente, lo que significa que cada proyecto intentó encontrar su propia forma de acelerar el proceso.