

Wie funktioniert Fractal genau?

Fractal ist eine Engine, die es uns ermöglicht, unser Netzwerk bei Bedarf zu skalieren und zu verkleinern. Sie nutzt die Xnodes, um die Transaktionen pro Sekunde (TPS) des Netzwerks bei Bedarf zu erhöhen oder zu verringern.

Wie funktioniert es?

Der Xnode ist in der Lage, seine eigene Sidechain zu starten, auf der er Daten speichern kann. Dabei kann es sich um permanente oder "temporäre" Daten handeln.

Permanente Daten sind Daten, die auf dieser Sidechain bleiben und nicht in der Mainchain archiviert werden. Es wird immer seine "eigene" Chain sein und wird für NFTs, Token und "Sites on Chain" verwendet werden.

"Temporäre" Daten sind Daten, die irgendwann mit der Mainchain archiviert werden. Diese Sidechain wird so lange existieren, wie sie benötigt wird. Dieser Bedarf wird danach bestimmt, wie viele TPS im Netz durchgeführt werden.

Der Xnode startet eine Sidechain, wenn die maximale TPS für die Main Chain erreicht ist. Jede Sidechain kann die gleiche Menge an TPS verarbeiten wie die Main Chain. Wenn die TPS weiter ansteigt, kann der Xnode eine weitere Sidechain starten und dies so lange tun, bis die verfügbare TPS die erforderliche TPS übersteigt. Wenn die benötigte TPS sinkt, werden die Sidechains automatisch geschlossen und in der Mainchain archiviert. Die Anzahl der Sidechains ist unbegrenzt, so dass dieser Prozess immer wieder neu gestartet werden kann, wenn er erforderlich ist. So kann das Netzwerk bei Bedarf skaliert und dezentralisiert werden. Dies geschieht nahtlos, da das Netzwerk mit der Skalierung beginnt, bevor das Maximum erreicht ist.

Können ihr das zahlenmäßig ausdrücken?

Ja, natürlich! Wir werden kleine und einfache Zahlen verwenden, die nicht die wahren Werte widerspiegeln.

Nehmen wir an, unsere Hauptkette kann 10 TPS verarbeiten. Wenn das Netzwerk 9 TPS benötigt, werden die Xnodes feststellen, dass die Mainchain sich ihrer maximalen Kapazität nähert und eine Sidechain eröffnet. Diese Sidechain wird dann auch auf anderen Xnodes registriert, so dass der Konsens und die Transaktionsüberprüfung gleich bleiben.

Hier ein ausführliches Beispiel:

- Network TPS: 1.000.000
- Main Chain TPS : 10
- X nodes : 2000

Die Mainchain hat 10 TPS, aber wir haben einen aktuellen Bedarf von 1.000.000 TPS. Das bedeutet, dass die Xnodes Sidechains starten müssen, um die 999.990 TPS zu decken, die die Mainchain nicht schafft. Jeder Xnode wird also 50 Sidechains gestartet haben. Dies ergibt $2000 * 50 * 10 = 1.000.000$ TPS. Wenn die erforderlichen TPS auf 100.000 fallen, schließen und archivieren die Xnodes 90.00 Sidechains und halten die anderen 10.000 aktiv. Auf diese Weise schließt die Mainchain die archivierten Sidechains ein. Dies kann so oft wie nötig wiederholt werden.

