

区块链的吞吐量——即它们每秒处理 X 笔交易 (TPS) 的能力——经常被吹捧为淡化其他考虑因素，例如去中心化和安全性。当然，区块链三难困境承认在所有三个领域取得成功具有挑战性，但并非不可能。

不可否认，吞吐量和可扩展性很重要，如果区块链最终要成为金融系统运行的轨道，它们确实至关重要。然而，围绕用于评估第 1 层和第 2 层可扩展性的指标存在一个重大误解。

尽管超快区块链最喜欢吹嘘他们的 TPS 数字，但这是一种相当不充分的评估吞吐量的方法，并且无法准确表示合法的区块链交易。更重要的是，数字通常以不一致或随意的方式报告，这使得比较项目变得棘手，并模糊了实践中最重要的内容。

因此，当网络吹嘘五位数的 TPS 速度时，请对他们大胆的说法持保留态度。

误售指标

如果要大规模采用区块链技术，它必须能够高速处理大量数据。这样一来，人们就可以在需要时访问网络，而无需面对僵局或支付高昂的交易费用。这很清楚。

事实上，大多数交易比简单的转账更复杂。例如，DeFi 交易是资源密集型的，这就解释了为什么代币交换比简单的转账消耗更多的 gas。此外，一些链包含交易数据，这些数据通常不会被计算为其他网络上的交易。

就 Solana 而言，大约 80% 的交易是由它自己的共识消息组成的，这些消息是协调验证者所必需的。尽管与链上交易分开处理，但它们与 Solana 区块链上的用户交易混淆在一起，无法准确衡量其真实 TPS。

Solana Daily
@solana_daily · 关注

TRANSACTIONS PER SECOND BETWEEN BLOCKCHAINS

The chart below showed the Transaction per second between blockchains. So far, @solana is still the layer 1 which is able to handle the most transactions at once, 65,000 TPS, with the nearly 0 cost!

#SolanaSummer #Solanaszn

Blockchain	TPS
Ethereum	15
BSC	100
Cardano	250
Polkadot	400
Algorand	1,000
Cosmos	1,400
Tron	2,000
Avalanche	4,500
Fantom	10,000
Terra	10,000
Elrond	15,000
Polygon	65,000
Solana	65,000

下午11:01 · 2021年9月13日

200 回复 分享

查看 70 条回复

当然，吞吐量并不是区块链性能的唯一衡量标准：延迟是指交易在提交后多快得到确认。这也有自己的衡量单位——即块时间（块被添加到链中的时间）和最终确定时间（当块超过阈值超过逆转风险时）。

尽管吞吐量被视为一个大问题，但用户实际上更关心延迟——他们的交易执行的速度——以及他们需要支付多少交易费用。与吞吐量一样，延迟也很复杂，因为它会根据许多因素而变化，包括交易费用（在某些链上，您可以支付更多费用以获得更高的包含优先级）、系统需求和批处理规则。

每秒交换 >

TPS

鉴于近年来我们在去中心化金融中目睹的疯狂活动——交换、借贷和抵押——这些交易更能反映出区块链实际上是如何被用来转移价值的。与不需要大量计算或数据读取的简单 A 到 B 传输不同，交换非常复杂。

在这样的交易中：

必须测量/读取流动资金池的余额以确定掉期利率

令牌 A 从最终用户发送到交换池

令牌 B 从交换池发送到最终用户

然后必须重新平衡池

通常会收取费用，并将收益转移到另一个账户

如果还不是很明显，这个过程需要一种全新的测量方法——一种不考虑非交易数据的方法，如Solana：每秒交换量 (SPS)。正如消费者洞察机构 Dragonfly 编制的研究所证明的那样，评估吞吐量的一个完美基准是用 Uniswap v2 类型的交易填充整个区块，并评估每秒实际清算的交易数量。其效果是对以太坊虚拟机 (EVM) 区块链进行简单的同类比较，比任何 TPS 测量所能达到的都要多。

相关：由于 CBDC，世界可能面临黑暗的未来

Dragonfly 的研究发现，Solana 的主网可能在自动做市商上每秒执行大约 273 次掉期——与其宣传的 3,000 TPS 相去甚远。与此同时，BNB Smart Chain 管理着 194.6 TPS (声称：300 TPS) 和 Avalanche 最高 175.68 (声称：4,500 TPS)。

需要更好的基准测试

为避免疑义，没有任何指标是完美的。对区块链的任何比较都必须考虑不同的因素，例如去中心化、可用性、安全性、工具等。但很明显，每秒交换量比每秒交易量更能衡量性能和吞吐量。

根据 Dragonfly 的发现，更不用说 EOS 网络基金会对 EOS EVM 的类似基准测试，区块链在准备好被主流采用之前还有很长的路要走。