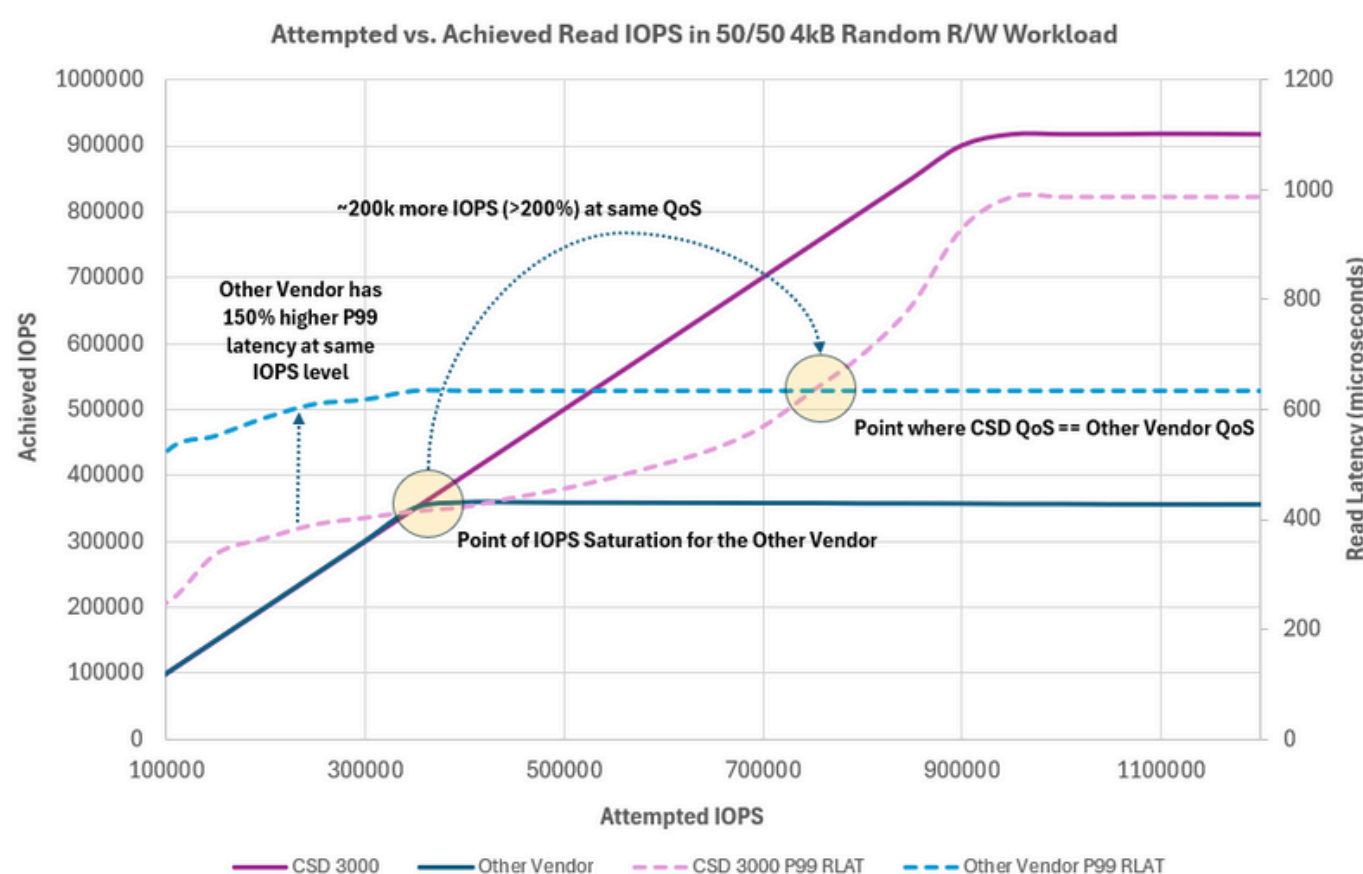


高负载条件下的性能分析： ScaleFlux CSD对比测试结果

测试配置

- 我们对ScaleFlux的7.68TB企业级NVMe SSD与一家知名厂商的同类产品进行了对比测试。在完成初始化步骤后，我们利用FIO工具对两款SSD施加了同等比例的读写混合工作负载，即读和写各占50%。
- 不同于单纯追求最大IOPS的测试，我们设定了一系列具体的性能压力水平，让工作负载生成器达到从 100k, 150k, 200k到 1100k IOPS的不同目标。
- 在整个测试过程中，FIO维持了读写请求的均衡比例。我们详细记录了在各个压力点上，两款SSD所能达到的IOPS性能以及99%的读操作延迟时间。

测试结果



实线表示已达到的IOPS

IOPS

- 另一块硬盘在350k IOPS压力下已达上限，即便主机继续提高IOPS，硬盘的输出也不会再增加。
- ScaleFlux CSD则在950k IOPS时达到饱和 -> 性能提升至最大值的2.7倍。

99% 读延迟

- 另一块硬盘的响应时间从522微秒开始，随着压力增大稳定上升至634微秒，达到350k IOPS的饱和点。
- ScaleFlux CSD起始响应时间更低，仅为248微秒，在950k IOPS时逐渐上升至987微秒。

要点总结

- 性能优势：** ScaleFlux CSD在较高的IOPS下表现出显著的性能优势。与另一款SSD在350k IOPS时即达饱和不同， ScaleFlux CSD在950k IOPS时才达到饱和，性能最大化达到其2.7倍。
- 延迟表现：** 在350k IOPS的各个压力点上，另一块硬盘的延迟比ScaleFlux高1.5到2倍，尤其在750k IOPS之前， ScaleFlux CSD延迟明显更优。