



ALCHEMY PERFORMANCE LAB • VERIFIED REPORT

Verified Report

Before/after μέτρηση και τεκμηρίωση των αλλαγών.

REPORT ID	AVR-2026-0001
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	2026-07-04
ΠΕΛΑΤΗΣ	Client #001 (anonymized)
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	Full Optimization
CPU	Intel Core i5-10400F
GPU	NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER
RAM	16 GB DDR4-2666
STORAGE	NVMe SSD 500 GB
OS	Windows 11 Pro 24H2 (26100.x)



ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τελικό αποτέλεσμα. Με βάση τις μετρήσεις.

“Μετράμε πρώτα. Αλλάζουμε μετά.”

2 τεκμηριωμένες βελτιώσεις, 1 εντός θορύβου, 1 μη συμπερασματική (noisy), 1 συμβουλευτική.

● 2

ΒΕΛΤΙΩΣΗ

Κέρδος που στηρίζουν οι μετρήσεις.

● 1

ΕΝΤΟΣ ΘΟΡΥΒΟΥ

Μεταβολή εντός της αναμενόμενης διακύμανσης.

● 1

ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΟ

Σήμα ανεπαρκές για ασφαλές συμπέρασμα.

● 1

ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟ

Proxy μετρική· εκτός τελικού verdict.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

+13.03%

Disk 4K Random Read (QD1)

+7.30%

CPU Compute Throughput

✓

Καμία επιδείνωση

Καμία μετρική δεν παρουσίασε τεκμηριωμένη επιδείνωση.

Συνολικό αποτέλεσμα: Το σύστημα παρουσιάζει μετρήσιμη βελτίωση, τεκμηριωμένη από επαναλαμβανόμενες μετρήσεις, σε 4K random read (+13.0%) και CPU throughput (+7.3%). Οι υπόλοιπες μετρικές είτε δεν μεταβλήθηκαν πέραν του θορύβου είτε δεν επιτρέπουν αξιόπιστο συμπέρασμα, και αναφέρονται ως τέτοιες. Καμία μετρική δεν παρουσίασε τεκμηριωμένη επιδείνωση (regression).

Οι ενδείξεις ADVISORY χρησιμοποιούνται ως συμπληρωματική πληροφορία. Οι ενδείξεις WITHIN NOISE και INCONCLUSIVE σημαίνουν ότι τα δεδομένα δεν στηρίζουν σαφές συμπέρασμα για ουσιαστική μεταβολή.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Μεθοδολογία. Σταθερές συνθήκες, επαναλαμβανόμενες μετρήσεις.

20

test runs ανά μετρική

Περισσότερα δεδομένα για πιο αξιόπιστα αποτελέσματα.

3

warm-up runs εξαιρούνται

Τα εφέ εκκίνησης και cache μένουν εκτός υπολογισμού.

Δ

Κατώφλι τεκμηρίωσης

Μια μεταβολή μετράει μόνο αν ξεπερνά τη διακύμανση της μέτρησης και ένα πρακτικό ελάχιστο ανά μετρική.

CV

Έλεγχος σταθερότητας CV

Επικύρωση συνέπειας με συντελεστή διακύμανσης ανά σκέλος.

Κατώφλι τεκμηρίωσης: $|\Delta| \geq 1.5 \times \text{pooled_stddev}$ ΚΑΙ $|\Delta\%| \geq \text{per-metric floor (calibrated)}$. Σταθερότητα: $CV \leq 5\%$ ανά πλευρά· μετρικές με υψηλότερο CV σημαίνονται ως noisy. Οι παρακάτω κανόνες εφαρμόζονται στη σύγκριση before/after. Εργαλεία: Collect-Disk.ps1 (DiskSpd 2.2.0), Collect-CPU.ps1, Collect-GPU.ps1 (vkrpeak), verdict.py

Συνθήκες ελέγχου Ίδιες συνθήκες πριν/μετά: ίδιο power plan κατά τη μέτρηση, περίοδος ηρεμίας 10 λεπτών και έλεγχος κατάστασης συστήματος πριν από κάθε καταγραφή, δίκτυο ανενεργό, ίδια έκδοση drivers εκτός αν η αλλαγή drivers είναι μέρος της παρέμβασης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#	ΜΕΤΡΙΚΗ	BEFORE (M.O.)	AFTER (M.O.)	Δ%	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
1	Disk Sequential Read MB/s · ↑ καλύτερο	2,431.5 CV 1.57%	2,448.1 CV 1.67%	+0.68%	● ΕΝΤΟΣ ΘΟΡΥΒΟΥ
2	Disk 4K Random Read (QD1) MB/s · ↑ καλύτερο	46.8 CV 2.35%	52.9 CV 2.27%	+13.03%	● ΒΕΛΤΙΩΣΗ
3	Disk Write Latency (avg) ms · ↓ καλύτερο	0.412 CV 8.47%	0.395 CV 7.85%	-4.13%	● ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΟ
4	CPU Compute Throughput ops/s · ↑ καλύτερο	184,200 CV 1.20%	197,650 CV 1.04%	+7.30%	● ΒΕΛΤΙΩΣΗ
5	Responsiveness Proxy (jitter window) ms · ↓ καλύτερο	1.86 CV 7.53%	1.52 CV 7.24%	-18.28%	● ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟ

Disk Sequential Read: Η διαφορά δεν υπερβαίνει ούτε το κατώφλι διακύμανσης ούτε το πρακτικό ελάχιστο, δεν υπάρχει υπερασπίσιμη μεταβολή.

Disk 4K Random Read (QD1): Καθαρή βελτίωση, πολλαπλάσια του noise band.

Disk Write Latency (avg): Εγγενής αστάθεια (CV > 5%) και στα δύο σκέλη· η ονομαστική βελτίωση δεν υποστηρίζεται αξιόπιστα.

CPU Compute Throughput: Συνεπής βελτίωση, συμβατή με τις αλλαγές power management.

Responsiveness Proxy (jitter window): Proxy μετρική, αναφέρεται συμβουλευτικά και δεν συνυπολογίζεται ισοδύναμα στο τελικό verdict.

Οι ποσοστιαίες μεταβολές υπολογίζονται σε σχέση με το baseline. Στις μετρικές latency και jitter, χαμηλότερη τιμή συνήθως σημαίνει καλύτερο αποτέλεσμα. Οι χαρακτηρισμοί λαμβάνουν υπόψη τόσο το μέγεθος της μεταβολής όσο και τη σταθερότητα της μέτρησης.

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ & ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Αλλαγές. Στοχευμένες και καταγεγραμμένες.

01 Καθαρή επανεγκατάσταση GPU driver (DDU) και απενεργοποίηση overlay υπηρεσιών τρίτων

Τεκμηρίωση κατασκευαστή GPU

02 Power plan: τεκμηριωμένες παράμετροι processor power management

Microsoft Learn: Power and performance tuning

03 Απενεργοποίηση 14 μη απαραίτητων third-party startup entries (με λίστα επαναφοράς)

Παράρτημα επαναφοράς πελάτη

Για κάθε αλλαγή τηρείται διαδρομή επαναφοράς (rollback path)· ο πελάτης λαμβάνει τη λίστα επαναφοράς μαζί με το παρόν.

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΘΗΚΑΝ (ΕΛΕΓΧΘΗΚΑΝ, ΔΕΝ ΑΛΛΑΞΑΝ)

✓ MSI mode ήδη ενεργό στους GPU και NVMe controllers

Microsoft Learn: Message-Signaled Interrupts (MSIs)

Δήλωση Ακεραιότητας

Δήλωση ακεραιότητας

Το report περιλαμβάνει τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν και αναφέρει τα αποτελέσματά τους χωρίς επιλεκτική απόκρυψη. Όπου μια διαφορά δεν είναι αρκετά σταθερή ή μεγάλη για ασφαλές συμπέρασμα, σημειώνεται αντίστοιχα. Δεν προϋποθέτει συγκεκριμένο ποσοστό βελτίωσης πριν από τη μέτρηση.

Vassilis · Alchemy Performance Lab

Υπογραφή / Σφραγίδα

Ημερομηνία: 2026-07-04

Report ID: AVR-2026-0001