

LatencyCheck

Descriere pas cu pas a funcționării

Flux general de instalare, pornire, verificare, trace, analiză, rezultate, actualizare și dezinstalare

Acest document descrie cum funcționează LatencyCheck de la instalare până la utilizarea zilnică și dezinstalare. Descrierea este generală și nu depinde de o anumită versiune build.

Principiu de evaluare: aplicația nu penalizează activitatea sistemului. Ea verifică dacă activitatea afectează răspunsul funcțional, latența, queue/backlog, constatările DPC/ISR și simptomele practice.

1. Imagine generală

Fază	Ce se întâmplă
1	Utilizatorul instalează aplicația cu un setup care pregătește drepturi, fișiere, shortcuturi și componente auxiliare.
2	Aplicația pornește ca GUI principal și verifică condițiile pentru latency diagnostics.
3	Utilizatorul alege verificarea sau trace-ul de executat.
4	Aplicația colectează date, arată progresul și creează fișiere ETL și/sau rapoarte.
5	Datele sunt analizate și transformate în rezultate lizibile.
6	Evaluarea clasifică rezultatele ca OK, activitate, warning sau alert după efectul asupra răspunsului.
7	Rezultatele curente apar în Results/Summary, iar cele recente se păstrează în History.
8	Utilizatorul poate verifica actualizări, schimba limba sau dezinstala aplicația.

2. Instalare și pregătire

Pas	Descriere
2.1	Utilizatorul rulează setup-ul aplicației.
2.2	Setup-ul verifică drepturi administrator/UAC unde sunt necesare.
2.3	Sunt alese limba și opțiunile de bază ale instalării.
2.4	Sunt verificate runtime, unelte trace și drepturi de sistem.
2.5	Dacă există resturi de instalare veche, acestea se curăță înainte.
2.6	Executabilele, pictogramele, scripturile auxiliare și resources sunt copiate în folderul de instalare.

2.7	Se creează shortcuturi Start Menu/Desktop, App Paths, uninstall entries și, unde trebuie, elevated scheduled task.
2.8	După finalizare, aplicația poate fi deschisă imediat sau prin shortcut.

3. Pornirea aplicației

Pas	Descriere
3.1	Utilizatorul deschide LatencyCheck din Start Menu, shortcut Desktop sau pictogramă taskbar fixată.
3.2	Programul verifică drepturile corecte pentru diagnostics.
3.3	Dacă este necesară rularea elevated, se relansează prin mecanismul prevăzut.
3.4	Fereastra principală se încarcă și se inițializează taburi, butoane, căi și limba.
3.5	Aplicația arată starea: cerințe, unelte disponibile, ultime rapoarte și acțiuni gata.

4. Verificarea cerințelor și a stării sistemului

Înainte de un trace real, aplicația verifică dacă sistemul poate produce date fiabile. Astfel se evită concluzii greșite dintr-un mediu incomplet.

Verificare	Scop
Drepturi	Confirmă drepturile pentru colectare trace și acces la system data.
WPT / Xperf	Verifică disponibilitatea uneltelor pentru trace și analiză DPC/ISR.
Runtime	Confirmă existența runtime-ului .NET/Desktop sau instalarea manuală dacă lipsește.
Foldere	Asigură foldere pentru Traces, Results, History și fișiere auxiliare.
Rezultate anterioare	Încarcă sau curăță afișările pentru a nu confunda vechiul cu noul.

5. Executarea trace / măsurării

Pas	Descriere
5.1	Utilizatorul selectează acțiunea trace în GUI.
5.2	Aplicația pregătește folderul și numele ETL/raport cu timestamp.
5.3	Colectarea pornește și progresul este vizibil.
5.4	În timpul măsurării se evită evaluarea prematură doar din cauza activity.
5.5	Măsurarea se oprește la finalul timpului/acțiunii sau la oprirea de către utilizator.

5.6	ETL și rapoartele sunt scrise în folderele prevăzute.
5.7	Aplicația trece de la colectare la analiză.

6. Analiza datelor

Analiza transformă raw trace data în concluzii clare. Important nu este doar ce driver a fost activ, ci dacă activitatea are legătură cu întârziere reală sau răspuns defectuos.

Etapă	Ce se verifică
DPC / ISR	Timpi, drivers/modules, concentrări, vârfuri și posibile puncte de întârziere.
ETL trace	Corelarea activității cu comportamentul temporal și punctele de interes.
Drivers / modules	Module cu încărcare sistematică sau neobișnuită.
Focus modules	Izolarea celor mai importante constatări de informații fără legătură.
Concluzie	Transformarea măsurătorilor tehnice în indicație practică OK, atenție sau problemă.

7. Logica evaluării

Aplicația folosește evaluare funcțională: nu contează doar mișcarea din sistem, ci dacă ea creează o problemă de răspuns.

Latency Check. Pragurile de măsurare nu se schimbă; doar textul devine mai precis, pentru ca un vârf temporar să nu fie confundat cu presiunea activă.

Stare	Semnificație	Unde apare
OK	Măsurare curată / latența operațională nu este confirmată.	Control, Comparație, Recomandări și rapoarte.
OK - ACTIVITATE ACTIVĂ	Există activitate, dar fără efect documentat asupra răspunsului funcțional.	Control și Recomandări.
AVERTIZARE - VÂRF	Valoarea curentă a revenit la OK, dar valoarea maximă/vârful a depășit limita în timpul măsurării.	Stare în Control, stare veche/nouă în Comparație și motivul recomandării.
AVERTIZARE - CORELAȚIE	Avertizarea provine dintr-o combinație de indicatori, cum ar fi coada CPU, DPC/IRQ, întârzierea discului sau backlog-ul rețelei.	Recomandări și concluzii rezumative.
AVERTIZARE ACTIVĂ	Valoarea curentă este încă peste limită. Presiunea există acum.	Control, Comparație, Recomandări și rapoarte.
ALERTĂ ACTIVĂ	Presiune puternică sau confirmată asupra răspunsului în acest interval.	Control, Comparație, Recomandări și rapoarte.

Efect asupra Comparației și Recomandărilor

- Fila Recomandări folosește aceeași clasificare în starea generală, semnificație, propunere, corelația cu Control și motiv.
- Fila Comparație o folosește pentru starea măsurării vechi și noi. Câmpurile numerice de diferență rămân numerice.
- Schimbarea afectează doar textul de interpretare. Nu schimbă pragurile, culorile, contoarele, logica trace, Worker sau fluxul de instalare.

8. Afișarea rezultatelor

Zonă	Rol
Summary	Arată concluziile principale ale măsurării curente.
Results	Păstrează rezultatul curent al ultimei analize active.
History	Păstrează măsurări recente pentru comparație.
Reports	Deschide sau afișează rapoartele produse.
Recommendations	Oferă instrucțiuni practice când este necesară acțiune.
Drivers / IRQ / ISR	Afișează constatări specializate pentru drivers, interrupts și modules.

9. Schimbarea limbii și reîmprospătarea UI

Pas	Descriere
9.1	Utilizatorul schimbă limba din UI.
9.2	Aplicația aplică traducerile în ferestrele principale și taburi.
9.3	Textele vechi din afișări auxiliare sunt închise/curățate pentru a evita limbi amestecate.
9.4	Utilizatorul redeschide rezultatele sau uneltele în limba nouă.

10. Actualizarea aplicației

Pas	Descriere
10.1	Utilizatorul alege verificarea unei versiuni noi.
10.2	Aplicația verifică sursa de actualizare și compară versiunea locală cu cea disponibilă.
10.3	Dacă există versiune nouă, afișează opțiunea de download/instalare.
10.4	Download/actualizarea se face controlat, cu progres unde este necesar.
10.5	Noua versiune trebuie să apară corect în UI, About, update check și installer metadata.

11. Dezinstalare

Pas	Descriere
-----	-----------

11.1	Utilizatorul pornește uninstall din Start Menu, Windows Apps/Programs sau intrarea aferentă.
11.2	Uninstallerul cere drepturi unde este nevoie.
11.3	Închide aplicația dacă rulează.
11.4	Elimină scheduled task, shortcuturi, App Paths și registry uninstall entries.
11.5	Curăță în siguranță folderul de instalare.
11.6	Unde este prevăzut, poate păstra sau transfera results/history.

12. Flux complet de la utilizator la rezultat

#	Flux
1	Instalare LatencyCheck.
2	Deschidere din shortcut sau Start Menu.
3	Verificare cerințe și drepturi.
4	Alegere limbă și confirmare UI.
5	Alegere tip verificare/trace.
6	Pornire măsurare cu progres.
7	Colectare date ETL/DPC/ISR.
8	Analiză drivers/modules/timpi.
9	Creare rapoarte și Summary.
10	Afișare rezultat cu evaluare funcțională.
11	Deschidere reports sau recommendations.
12	Salvare rezultat și actualizare History.
13	Verificare opțională actualizare.
14	Dezinstalare opțională.

13. Ideea centrală

LatencyCheck funcționează ca ghid de diagnostic al răspunsului: organizează colectarea datelor, ascunde complexitatea uneltelor trace, arată constatările importante și nu tratează activitatea normală a sistemului ca problemă.

Scopul nu este doar să se vadă care driver s-a mișcat cel mai mult, ci dacă o întârziere reală afectează utilizarea calculatorului.

În plus, lista completă de drivere DPC/ISR afișează drivers/modules din DPC/ISR trace încărcat, cu număr ISR/DPC, timp CPU ISR/DPC, timp CPU total și companie/produs, pentru a vedea ce drivere au contribuit cel mai mult la măsurare fără a schimba logica evaluării.