

LatencyCheck

Descripción paso a paso del funcionamiento

Flujo general de instalación, inicio, comprobación, trace, análisis, resultados, actualización y desinstalación

Este documento describe paso a paso cómo funciona LatencyCheck desde la instalación hasta el uso diario y la desinstalación. La descripción es general y no depende de una versión build concreta.

Principio básico de evaluación: la aplicación no “castiga” la actividad del sistema. Comprueba si esa actividad afecta a la respuesta funcional, la latencia, la cola/backlog, los hallazgos DPC/ISR y los síntomas prácticos.

1. Vista general de funcionamiento

Fase	Qué ocurre
1	El usuario instala la aplicación con un setup que prepara permisos, archivos, accesos directos y componentes auxiliares.
2	La aplicación se inicia como GUI principal y comprueba si existen las condiciones necesarias para diagnósticos de latencia.
3	El usuario selecciona la comprobación o trace que desea ejecutar.
4	La aplicación recopila datos, muestra progreso y crea archivos ETL y/o informes.
5	Los datos se analizan y se convierten en resultados legibles.
6	La evaluación clasifica los hallazgos como OK, actividad, warning o alert según su efecto sobre la respuesta.
7	Los resultados actuales se muestran en Results/Summary y los recientes se guardan en History.
8	El usuario puede buscar actualizaciones, cambiar idioma o desinstalar la aplicación.

2. Instalación y preparación

Paso	Descripción
2.1	El usuario ejecuta el setup de la aplicación.
2.2	El setup comprueba derechos administrator/UAC cuando son necesarios.
2.3	Se seleccionan el idioma y las opciones básicas de instalación.
2.4	Se comprueban requisitos como runtime, herramientas de trace y derechos del sistema.

2.5	Si existen restos de instalaciones anteriores, se realiza una limpieza antes de instalar.
2.6	Se copian ejecutables, iconos, scripts auxiliares y recursos necesarios en la carpeta de instalación.
2.7	Se crean accesos Start Menu/Desktop, App Paths, entradas de uninstall y, si procede, una scheduled task elevada.
2.8	Al finalizar, la aplicación puede abrirse inmediatamente o desde un acceso directo.

3. Inicio de la aplicación

Paso	Descripción
3.1	El usuario abre LatencyCheck desde Start Menu, un acceso Desktop o un icono anclado a la barra de tareas.
3.2	El programa comprueba si se ejecuta con los derechos correctos para diagnósticos.
3.3	Si se necesita ejecución elevada, se relanza mediante el mecanismo previsto para que la GUI se abra correctamente.
3.4	Se carga la ventana principal y se inicializan pestañas, botones, rutas y ajustes de idioma.
3.5	La aplicación muestra el estado actual: requisitos, herramientas disponibles, últimos informes y acciones listas.

4. Comprobación de requisitos y estado del sistema

Antes de iniciar un trace real, la aplicación comprueba que el sistema pueda producir datos fiables. Esto evita conclusiones erróneas por un entorno incompleto.

Comprobación	Propósito
Derechos	Confirmar que existen los derechos necesarios para recopilar trace y acceder a datos del sistema.
WPT / Xperf	Determinar si están disponibles las herramientas necesarias para trace y análisis DPC/ISR.
Runtime	Confirmar que existe el runtime .NET/Desktop requerido o que puede instalarse manualmente si falta.
Carpetas	Asegurar carpetas correctas para Traces, Results, History y archivos auxiliares.
Resultados previos	Cargar o limpiar las vistas actuales para no confundir un resultado antiguo con uno nuevo.

5. Ejecución de trace / medición

Paso	Descripción
5.1	El usuario selecciona la acción de trace desde la GUI.
5.2	La aplicación prepara la carpeta de almacenamiento y define el nombre ETL/informe con timestamp.
5.3	Comienza la recopilación de datos y se muestra progreso para que el usuario vea que el proceso está activo.
5.4	Durante la medición se evita una evaluación prematura basada solo en que haya actividad.
5.5	La medición se detiene cuando termina el tiempo/acción o cuando el usuario la interrumpe.
5.6	El ETL y los informes relacionados se escriben en las carpetas previstas.
5.7	La aplicación pasa de la recopilación al análisis.

6. Análisis de datos

El análisis convierte los datos trace brutos en conclusiones legibles. Lo importante no es solo qué driver estuvo activo, sino si esa actividad se vincula con retraso real o respuesta defectuosa.

Etapas	Qué se comprueba
DPC / ISR	Tiempos, drivers/modules, concentraciones, picos y posibles puntos de retraso.
ETL trace	Correlación de actividad con comportamiento temporal y puntos de interés.
Drivers / modules	Identificación de módulos con carga sistemática o inusual.
Focus modules	Aislamiento de los hallazgos más importantes para no perderse en información no relacionada.
Conclusión	Conversión de mediciones técnicas en indicación práctica OK, atención o problema.

7. Lógica de evaluación

La aplicación usa evaluación funcional: la indicación no se basa solo en que algo se mueva en el sistema, sino en si ese movimiento crea un problema de respuesta.

Latency Check. Los umbrales de medición no cambian; solo se precisa el texto para no confundir un pico transitorio con presión activa.

Estado	Significado	Dónde aparece
OK	Medición limpia / latencia operativa no confirmada.	Control, Comparación, Recomendaciones e informes.
OK - ACTIVIDAD ACTIVA	Hay actividad, pero sin efecto documentado sobre la respuesta funcional.	Control y Recomendaciones.

ADVERTENCIA - PICO	El valor actual volvió a OK, pero el valor máximo/pico superó el límite durante la medición.	Estado en Control, estado antiguo/nuevo en Comparación y motivo de recomendación.
ADVERTENCIA - CORRELACIÓN	La advertencia proviene de una combinación de indicadores, como cola de CPU, DPC/IRQ, retraso de disco o backlog de red.	Recomendaciones y conclusiones resumidas.
ADVERTENCIA ACTIVA	El valor actual sigue por encima del límite. La presión existe ahora.	Control, Comparación, Recomendaciones e informes.
ALERTA ACTIVA	Presión de respuesta fuerte o confirmada en esta ventana.	Control, Comparación, Recomendaciones e informes.

Efecto en Comparación y Recomendaciones

- La pestaña Recomendaciones usa la misma clasificación en estado global, significado, propuesta, correlación con Control y motivo.
- La pestaña Comparación la usa para el estado de medición antigua y nueva. Los campos de diferencia numérica siguen siendo numéricos.
- El cambio solo afecta al texto de interpretación. No cambia umbrales, colores, contadores, lógica de traza, Worker ni flujo de instalación.

8. Presentación de resultados

Área	Función
Summary	Muestra las conclusiones principales de la medición actual de forma consolidada.
Results	Mantiene el resultado actual del último análisis activo.
History	Guarda mediciones recientes para compararlas con resultados anteriores.
Reports	Abre o muestra los archivos de informe producidos.
Recommendations	Presenta instrucciones prácticas cuando un hallazgo requiere acción.
Drivers / IRQ / ISR	Muestra hallazgos especializados sobre drivers, interrupciones y módulos.

9. Cambio de idioma y actualización de UI

Paso	Descripción
9.1	El usuario cambia el idioma desde la UI.
9.2	La aplicación aplica las traducciones a las ventanas principales y pestañas.
9.3	Las ventanas o vistas auxiliares con texto antiguo se cierran/limpian para evitar idiomas mezclados.
9.4	El usuario vuelve a abrir resultados/herramientas individuales en el nuevo idioma.

10. Actualización de la aplicación

Paso	Descripción
------	-------------

10.1	El usuario selecciona la comprobación de una nueva versión.
10.2	La aplicación comprueba la fuente de actualización y compara la versión local con la disponible.
10.3	Si existe una versión más reciente, informa al usuario y muestra la opción de descarga/instalación.
10.4	La descarga/actualización se realiza mediante flujo controlado y se muestra progreso cuando corresponde.
10.5	Después de actualizar, la nueva versión debe aparecer correctamente en UI, About, update check y metadatos del installer.

11. Desinstalación

Paso	Descripción
11.1	El usuario inicia la desinstalación desde Start Menu, Windows Apps/Programs o la entrada uninstall relacionada.
11.2	El desinstalador solicita derechos cuando son necesarios.
11.3	Cierra la aplicación si está en ejecución.
11.4	Elimina scheduled task, accesos directos, App Paths y entradas registry de uninstall.
11.5	Limpia la carpeta de instalación de forma segura.
11.6	Cuando está previsto, puede conservar o transferir results/history en vez de perderlos inmediatamente.

12. Flujo completo desde usuario hasta resultado

#	Flujo
1	Instalar LatencyCheck.
2	Abrir la aplicación desde un acceso directo o Start Menu.
3	Comprobar requisitos y derechos.
4	Seleccionar idioma y confirmar la UI.
5	Elegir el tipo de comprobación/trace.
6	Iniciar medición con indicación de progreso.
7	Recopilar datos ETL/DPC/ISR.
8	Analizar drivers/modules/tiempos.

9	Crear informes y resumen.
10	Mostrar el resultado con evaluación funcional.
11	Abrir informes o recommendations individuales.
12	Guardar el resultado actual y actualizar history.
13	Comprobar opcionalmente una actualización.
14	Desinstalar opcionalmente cuando ya no sea necesario.

13. Idea central

LatencyCheck funciona como una guía de diagnóstico de respuesta: organiza la recopilación de datos, oculta la complejidad de las herramientas trace, presenta los hallazgos importantes y evita marcar la actividad normal del sistema como problema.

El objetivo no es solo encontrar qué driver se movió más, sino mostrar si hay un retraso real que afecte al uso del ordenador.

Además, la lista completa de controladores DPC/ISR muestra los drivers/modules del DPC/ISR trace cargado con recuentos ISR/DPC, tiempo CPU ISR/DPC, tiempo CPU total y empresa/producto, para ver claramente qué controladores participaron más en la medición sin cambiar la lógica de evaluación.