

Tabla de contenido

Estimar tiempo de ejecución	1
Estimar tiempo de ejecución.....	1
Acerca de Estimar tiempo de ejecución.....	1
Flujo de trabajo	2
Calibrar los parámetros de tiempo de ejecución	2
Calibrar los parámetros de tiempo de ejecución en la máquina	3
Calibrar los parámetros de tiempo de ejecución en la máquina.....	3
Realizar la calibración del tiempo de ejecución.....	4
Estimar el tiempo de ejecución	5

Estimar tiempo de ejecución

Estimar tiempo de ejecución

En este capítulo se tratan los siguientes temas:

Acerca de Estimar tiempo de ejecución

Flujo de trabajo

Calibrar los parámetros de tiempo de ejecución

Calibrar los parámetros de tiempo de ejecución en la máquina

Realizar la calibración del tiempo de ejecución

Estimar el tiempo de ejecución

Acerca de Estimar tiempo de ejecución

Esta función estima el tiempo de ejecución de una rutina de medición en modo offline. Puede usar un PC conectado a una CMM o un PC offline que se utilice para crear rutinas de medición con el fin de estimar el tiempo de ejecución.

El tiempo ejecución es una estimación; el tiempo de ejecución real puede variar. Varios factores afectan al tiempo de ejecución real. Algunos de ellos son:

- El tiempo de ejecución depende del ajuste de la velocidad del jogbox. Este debe establecerse en la velocidad máxima y no debe reducirse.
- El tiempo de ejecución depende del tipo de comandos que se utilicen en la rutina de medición. Algunos comandos, como los escaneados de contornos desconocidos, no tienen una ruta almacenada. En tales casos, la máquina navega por la forma de la pieza de tal manera que es imposible calcular el tiempo de esos escaneados.
- El tiempo de ejecución depende del tiempo de comunicación con el controlador, que varía en función de la RAM disponible del equipo.



Para estimar el tiempo de ejecución con exactitud en un equipo offline, asegúrese de que los parámetros globales, como la velocidad de movimiento, la velocidad de toque y la velocidad de escaneado, coincidan con los establecidos en la máquina para la que se está calculando el tiempo de ejecución o defina esos parámetros en la rutina de medición.



La función Estimar tiempo de ejecución no es compatible con máquinas de brazo horizontal o máquinas con mesas giratorias.

Flujo de trabajo

Para estimar el tiempo de ejecución:

1. Calibre los parámetros de tiempo de ejecución para la máquina o utilice un archivo de parámetros de otra máquina para estimar el tiempo de ejecución en esa máquina.
2. Cree una rutina de medición.
3. Utilice el comando Estimar tiempo de ejecución para estimar el tiempo de ejecución.

Calibrar los parámetros de tiempo de ejecución

Cada máquina es distinta. La cinemática de la máquina, los parámetros del controlador y el hardware determinan el tiempo de ejecución de una rutina de medición. Estos parámetros son los que más influyen en el tiempo de ejecución:

- **Comando Punta:** Este comando gira el pulso montado en una máquina.
- **Tiempo para medir los puntos de contacto:** El tiempo que se necesita para medir los puntos de contacto depende del tipo de sonda utilizada. Las sondas de escaneado tardan más en registrar un punto de escaneado que las sondas de tipo toque.

- **Tiempo del cambiador de herramientas:** Depende de la complejidad del cambiador de herramientas. Puede ser tan sencillo como cambiar el disco contenedor de sondas o tan complejo como cambiar tanto el módulo como el disco contenedor de sondas.
- **Aceleración de la máquina:** Las máquinas modernas, como las de Hexagon, se mueven con una aceleración muy elevada. Eso les permite alcanzar la velocidad de movimiento definida durante un breve lapso de tiempo.

Durante la calibración, se miden y se registran estos parámetros. Se utilizan para estimar el tiempo de ejecución. Puede obtener los parámetros para calcular el tiempo de ejecución realizando las acciones siguientes:

1. Calibrar la máquina.
2. Utilizar un archivo de parámetros genérico empaquetado que coincida al máximo con la máquina de medición

Calibrar los parámetros de tiempo de ejecución en la máquina

Calibrar los parámetros de tiempo de ejecución en la máquina

Para calibrar los parámetros de tiempo de ejecución en la máquina, siga estos pasos:

1. Cree y calibre los archivos de sonda. Asegúrese de añadir estos ángulos al archivo de sonda:
 - PUNTA/T1A0B0
 - PUNTA/T1A90B0
 - PUNTA/T1A90B90
 - PUNTA/T1A90B-90
 - PUNTA/T1A90B-180
2. El archivo de sonda que se utiliza para cambiar de sonda desde el cambiador de herramientas debe tener, como mínimo, una punta de sonda calibrada.
3. Calibre las puntas de la sonda.
4. En el caso de una máquina con cabezal fijo, cree una sonda de estrella y calíbrela.
5. Monte la esfera de calibración en la máquina de medición. Asegúrese de que haya suficiente espacio alrededor de esta para medir los puntos en las

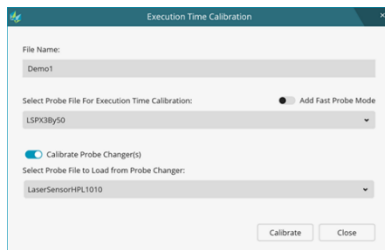
direcciones Z, X y Y. Si selecciona la calibración con cambiador de herramientas, asegúrese de que en la ruta al cambiador de sondas no se producirán colisiones.

6. Si la máquina de medición está equipada con un cambiador de herramientas, asegúrese de que el archivo de sonda para la calibración y al menos un archivo de sonda adicional esté asignado a la ranura pertinente en el cambiador de herramientas. El proceso de calibración cambia una sonda del cambiador de herramientas por otra varias veces.

Realizar la calibración del tiempo de ejecución

Para realizar la calibración de tiempo de ejecución, siga estos pasos:

1. En la página de inicio, seleccione la opción de menú **Operación | Calibración de tiempo de ejecución**. PC-DMIS muestra el cuadro de diálogo **Calibración de tiempo de ejecución**.



2. Complete las opciones:
 - **Nombre del archivo:** Escriba un nombre para el archivo. El nombre debe ayudarlo a identificar la máquina, el pulso y la sonda.
 - **Seleccionar archivo de sonda para calibración de tiempo de ejecución:** Seleccione el archivo de sonda para la calibración. Recomendamos utilizar una punta de sonda de 3 a 5 mm de diámetro. Asegúrese de crear y calibrar los ángulos de sonda necesarios para la calibración.
 - **Añadir modo de sonda rápida:** Active esta opción si el controlador de la máquina admite sondas rápidas con sensores de escaneado y las utiliza en sus rutinas de medición.
 - **Calibrar cambiadores de sondas:** Si activa esta opción, debe definir la segunda sonda.
 - **Seleccionar archivo de sonda que se debe cargar del cambiador de sondas:** Seleccione un archivo de sonda distinto al seleccionado antes para la calibración. Esta opción solo está activada si se activa la opción **Calibrar cambiadores de sondas**.

37_Estimar tiempo de ejecución

3. Realice una de las acciones siguientes:

- Para iniciar la calibración, haga clic en **Calibrar**.
- Para cancelar la calibración y volver a la página de inicio, haga clic en **Cerrar**.

Después de hacer clic en el botón **Calibrar**, PC-DMIS genera una nueva rutina de medición. Su ejecución se indica de inmediato tras la generación. Es importante generar e iniciar la ejecución de este modo; de lo contrario, no se crean los parámetros necesarios y no es posible estimar el tiempo.

Siga las indicaciones de la rutina de calibración. Cumplimente el menú para introducir el diámetro nominal de la esfera de calibración utilizada. La rutina de calibración le pedirá que tome un punto en la parte superior de la esfera de calibración. Una vez que lo haya esto, la rutina determina la posición de la esfera y mide los puntos varias veces. Al final del proceso de calibración de tiempo, PC-DMIS genera un archivo CSV y lo guarda en esta carpeta:

C:\Users\Public\Documents\Hexagon\PC-DMIS\2024.2\Execution Time

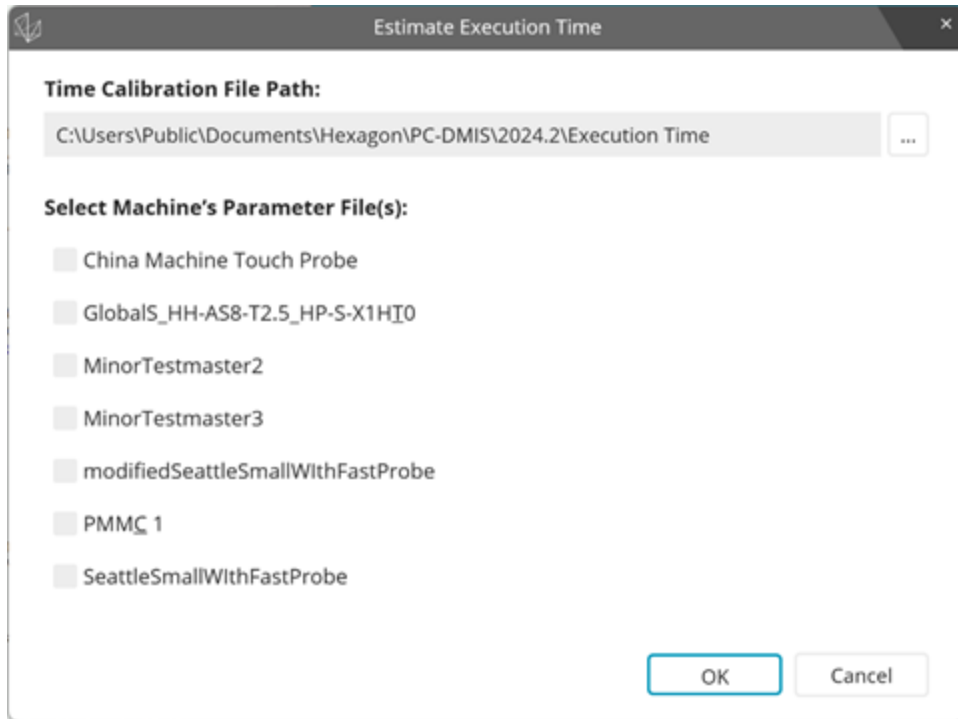


Puede copiar y almacenar el archivo de calibración en la ubicación que desee. Si su organización dispone de varias máquinas, puede copiarlo en una carpeta o en una unidad de red para que esté disponible para varios usuarios.

Estimar el tiempo de ejecución

Puede utilizar la función Estimar tiempo de ejecución para calcular aproximadamente el tiempo que PC-DMIS tarda en ejecutar la rutina de medición. Para ello, siga estos pasos:

1. Abra la rutina de medición.
2. Seleccione la opción de menú **Operación | Estimar tiempo de ejecución** para abrir el cuadro de diálogo **Estimar tiempo de ejecución**.





Complete las opciones:

- **Ruta del archivo de calibración de tiempo:** Utilice este cuadro para escribir la ruta del archivo de calibración o haga clic en el botón **Explorar** (...) y acceda a la ubicación del archivo de calibración.
 - **Seleccionar archivo(s) de parámetros de la máquina:** Seleccione los archivos de calibración de la máquina.
3. Para iniciar el cálculo, haga clic en **Aceptar**.
 4. Cuando finaliza la estimación del tiempo de ejecución, PC-DMIS muestra el cuadro de diálogo **Informe de tiempo de ejecución**.



El cuadro de diálogo muestra el nombre de la rutina, la ruta del archivo de calibración de tiempo de ejecución, los archivos de calibración de tiempo de ejecución, la fecha del cálculo y el tiempo de ejecución estimado. Puede seleccionar que se muestre el tiempo de ejecución estimado en segundos, mm:ss o hh:mm:ss.

37_Estimar tiempo de ejecución

-  **Copiar:** Copia el informe en el portapapeles.
-  **Descargar:** Descarga el informe en formato PDF.
- **Aceptar:** Cierra el cuadro de diálogo **Informe de tiempo de ejecución**.