

Tabela de conteúdo

Tempo de execução estimado	1
Tempo de execução estimado.....	1
Sobre o Tempo de execução estimado	1
Fluxo de trabalho	2
Calibração dos parâmetros do tempo de execução.....	2
Calibração dos parâmetros do tempo de execução na máquina	3
Calibração dos parâmetros do tempo de execução na máquina	3
Execução da calibração do tempo de execução	4
Estimativa do tempo de execução	5

Tempo de execução estimado

Tempo de execução estimado

Os principais tópicos deste capítulo incluem:

Sobre o Tempo de execução estimado

Fluxo de trabalho

Calibração dos parâmetros do tempo de execução

Calibração dos parâmetros do tempo de execução na máquina

Execução da calibração do tempo de execução

Estimativa do tempo de execução

Sobre o Tempo de execução estimado

Esta função estima o tempo de execução de uma rotina de medição no modo Off-line. Você pode estimar o tempo de execução usando um computador conectado a uma CMM ou um computador off-line usado para criar rotinas de medição.

O tempo de execução é uma estimativa, o tempo de execução real pode variar. Vários fatores afetam tempo de execução real. Entre eles estão:

- O tempo de execução depende da configuração da velocidade do jog box. A velocidade deve ser definida para a máxima possível e não deve ser reduzida.
- O tempo de execução depende dos tipos de comandos usados na rotina de medição. Alguns comandos, como varreduras de contornos desconhecidos, não têm um caminho específico armazenado. Em tais casos, a máquina navega pelo formato da peça, o que faz com que seja impossível calcular o tempo gasto em tais varreduras.
- O tempo de execução depende do tempo de comunicação com o controlador, que varia conforme a memória RAM disponível no computador.



Para estimar o tempo de execução precisamente em um computador off-line, certifique-se de que os parâmetros globais, como velocidade de movimento, velocidade de toque e velocidade de varredura, correspondem aos parâmetros definidos na máquina para a qual o tempo de execução está sendo calculado, ou então, defina os parâmetros na rotina de medição.



A função Tempo de execução estimado não aceita máquinas com braços horizontais ou máquinas com mesas rotatórias.

Fluxo de trabalho

Para estimar o tempo de execução:

1. Calibre os parâmetros do tempo de execução para a máquina ou use um arquivo de parâmetros de outra máquina para estimar o tempo de execução em tal máquina.
2. Crie uma rotina de medição.
3. Use o comando Estimativa do tempo de execução para estimar o tempo de execução.

Calibração dos parâmetros do tempo de execução

Cada máquina é diferente. A cinemática, os parâmetros controladores e o hardware da máquina determinam o tempo de execução de uma rotina de medição. Estes parâmetros são os que mais influenciam o tempo de execução:

- **Comando PONTA** - Esse comando gira a articulação montada na máquina.
- **Tempos para medição de pontos de toque** - O tempo necessário para medir pontos de toque depende do tipo da sonda usada. Sondas de varredura levam mais tempo para registrar um ponto de toque do que as sondas tipo toque.

- **Tempo de troca de ferramenta** - Esse tempo depende da complexidade da troca de ferramenta. A troca pode ser tão simples quanto mudar o disco de suporte da sonda ou tão complexa quanto mudar o módulo e o disco de suporte da sonda ao mesmo tempo.
- **Aceleração da máquina** - Máquinas modernas, como as da Hexagon, movem-se com aceleração bem alta. Isso permite que elas alcancem em um tempo curto a velocidade de movimento definida.

Durante a calibração, tais parâmetros são medidos e registrados. Eles são usados para estimar o tempo de execução. Você pode obter os parâmetros para calcular o tempo de execução destas maneiras:

1. Calibração da máquina
2. Uso de um arquivo genérico de parâmetros que melhor corresponda à máquina de medição.

Calibração dos parâmetros do tempo de execução na máquina

Calibração dos parâmetros do tempo de execução na máquina

Para calibrar os parâmetros do tempo de execução na máquina, siga estes passos:

1. Crie e calibre os arquivos de sondas. Certifique-se de adicionar estes ângulos ao arquivo da sonda:
 - PONTA/T1A0B0
 - TIP/T1A90B0
 - PONTA/T1A90B90
 - TIP/T1A90B-90
 - TIP/T1A90B-180
2. O arquivo da sonda usado para trocar sondas no trocador de sondas tem que ter pelo menos uma ponta de sonda calibrada.
3. Calibre as pontas da sonda.
4. Para uma máquina de cabeçote fixo, crie uma sonda estrela e calibre-a.
5. Instale a esfera de calibração na máquina de medição. Certifique-se de que de que há espaço suficiente em torno da esfera para medir pontos nas direções Z,

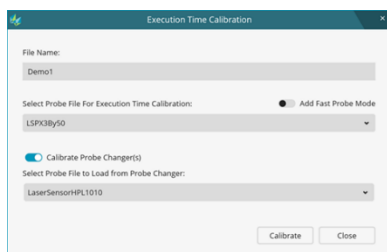
X e -Y. Se você selecionar a calibração do trocador de ferramentas, certifique-se de que o caminho do trocador de sonda está livre de colisões.

6. Se a sua máquina de medição possui um trocador de ferramentas, certifique-se de que o arquivo de sondas para a calibração e pelo menos um arquivo de sonda adicional estão atribuídos ao slot adequado no trocador de ferramentas. O processo de calibração troca pontas do trocador de ferramentas várias vezes.

Execução da calibração do tempo de execução

Para executar a calibração do tempo de execução, siga estes passos:

1. Na Página inicial, selecione a opção de menu **Operação | Calibração do tempo de execução**. O PC-DMIS exibe a caixa de diálogo **Calibração do tempo de execução**.



2. Complete as opções:
 - **Nome do arquivo:** Digite o nome do arquivo. O nome deve ajudar a identificar a máquina, articulação e sonda.
 - **Selecionar o arquivo de sonda para a calibração do tempo de execução:** Selecione o arquivo de sonda para calibração. Recomendamos o uso de uma ponta de sonda com diâmetro entre 3 e 5 mm. Certifique-se de criar e calibrar os ângulos da sonda requeridos para a calibração.
 - **Adicionar modo Sonda rápida:** Ative essa opção se o controlador da máquina suporta sondas rápidas com sensores de varredura e você as usa em rotinas de medição.
 - **Calibrar trocadores de sonda:** Se você ativar essa opção, é necessário definir a segunda sonda.
 - **Selecionar o arquivo de sonda do trocador de sondas a ser carregado:** Selecione um arquivo de sonda diferente do selecionado acima para calibração. Essa opção é habilitada somente se você ativar a opção **Calibrar trocadores de sonda**.
3. Faça um dos seguintes:
 - Para iniciar a calibração, clique em **Calibrar**.
 - Para cancelar a calibração e retornar à Página inicial, clique em **Fechar**.

37_Tempo de execução estimado

Após você clicar no botão **Calibrar**, o PC-DMIS gera uma nova rotina de medição. A execução é iniciada imediatamente após a geração. É importante criar e iniciar a execução dessa maneira, do contrário, os parâmetros necessários não são criados e a estimativa de tempo não é possível.

Siga os avisos fornecidos pela rotina de calibração. Complete o menu para inserir o diâmetro nominal da esfera de calibração usada. A rotina de calibração irá pedir que você tome um ponto no topo da esfera de calibração. Depois disso, ela determina a posição da esfera e mede os pontos várias vezes. No final do processo de calibração do tempo, o PC-DMIS gera um arquivo CSV e o salva nesta pasta:

C:\Usuários\Público\Documentos\Hexagon\PC-DMIS\2024.2\Execution time

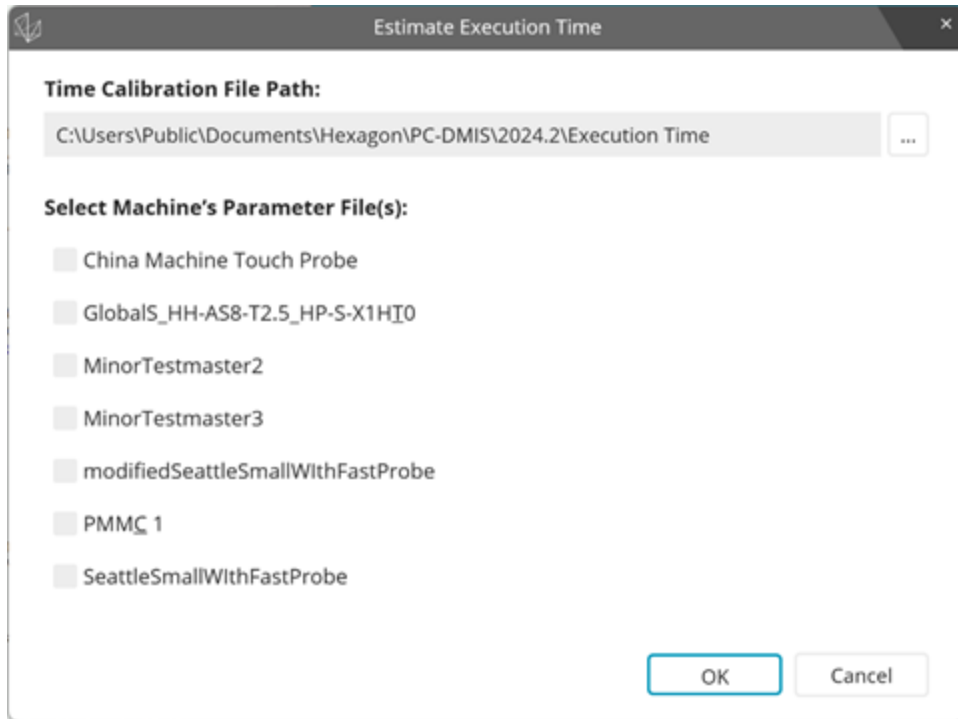


Você pode copiar e armazenar o arquivo de calibração em qualquer localização que quiser. Se a sua empresa tem várias máquinas, você pode copiar o arquivo em uma pasta do drive da rede, tornando-o acessível a diversos usuários.

Estimativa do tempo de execução

Você pode usar a funcionalidade Tempo de execução para estimar o tempo que o PC-DMIS leva para executar a rotina de medição. Para fazer isso, siga estes passos:

1. Abra a rotina de medição.
2. Selecione a opção de menu **Operação | Estimativa do tempo de execução** para abrir a caixa de diálogo **Estimativa do tempo de execução**.





Complete as opções:

- **Caminho do arquivo de calibração de tempo** - Use essa caixa para digitar o caminho até o arquivo de calibração ou clique no botão **Navegar** (...) e navegue até a localização do arquivo de calibração.
 - **Selecionar os arquivos de parâmetros da máquina** - Selecione os arquivos de calibração para a máquina.
3. Para iniciar o cálculo, clique em **OK**.
 4. No fim da estimativa do tempo de execução, o PC-DMIS exibe a caixa de diálogo **Relatório do tempo de execução**.



A caixa de diálogo exibe o nome da rotina, o caminho do arquivo de calibração de tempo, o arquivo de calibração de tempo, o cálculo da data e o tempo de execução estimado. Você pode selecionar o tempo de execução estimado em segundos, mm:ss ou hh:mm:ss.

37_Tempo de execução estimado

-  **Copiar** - Copia o relatório na área de transferência.
-  **Download** - Baixa o relatório no formato PDF.
- **OK** - Fecha a caixa de diálogo **Relatório do tempo de execução**.