



SIEMENS



[www.siemens.com/plm/nx/cam](http://www.siemens.com/plm/nx/cam)

## Manufatura de peças de alta produtividade

NX CAM – uma solução completa para a criação mais rápida de peças melhores

[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

# A vantagem do NX CAM

Como o software NX™ ajuda você a criar peças melhores com mais rapidez? Quais vantagens do NX tornam a manufatura de peças mais produtiva?

## Mais valor em cada um dos principais recursos

O NX CAM oferece diferenças reais por meio de recursos chaves, como a programação avançada, o pós-processamento e a funcionalidade de simulação. Cada módulo NX oferece mais do que as funções padrão esperadas de pacotes CAM típicos. Por exemplo, a simulação da ferramenta de usinagem é orientada pela saída do pós-processador NX em vez de somente pelos dados de caminho da ferramenta. Como resultado, o NX facilita um nível superior de validação de programa diretamente de seu sistema CAM.

## NX para manufatura

O NX oferece um conjunto completo de recursos de programação NC em um único sistema CAM, além de um conjunto integrado de aplicativos de software de manufatura. Esses aplicativos facilitam a modelagem de peças, o projeto de ferramentas e a programação de inspeção – tudo com base em tecnologia NX comprovada.

## Certo para seu mercado

O NX foi adotado em vários mercados, oferecendo recursos comprovados para manufatura nos mercados aeroespacial, automotivo, de dispositivos médicos, de moldes e matrizes e de maquinário.

Tenha você uma pequena loja de máquinas com algumas máquinas operatrizes ou uma grande equipe de engenheiros de manufatura que utilizam várias máquinas operatrizes, o NX oferece a solução que atende às suas necessidades comerciais.

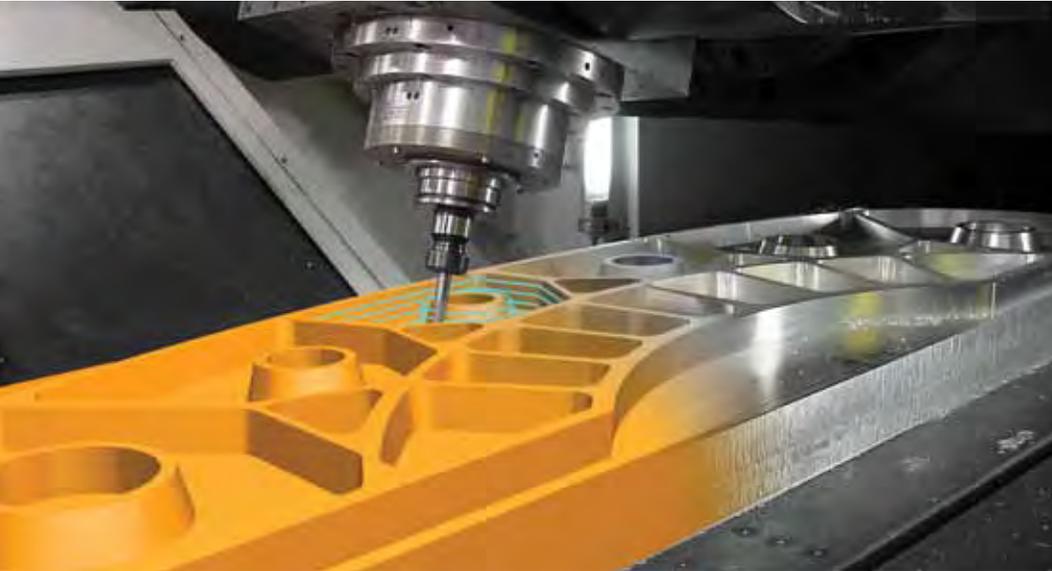


## Um líder em manufatura

Quando o software de projeto e de manufatura certo coincide com os controladores, máquinas operatrizes e outros equipamentos de chão de fábrica mais recentes, você pode implementar uma cadeia de processos que oferece desempenho máximo à sua empresa.

A Siemens é uma empresa líder em tecnologia de controlador de ferramentas de máquinas avançadas e equipamento orientado. Essa combinação de experiência em software e em equipamento de manufatura nos permite desenvolver soluções de manufatura de peças para oferecer a você vantagens exclusivas e poderosas.

# Principais recursos do NX CAM



Complete a cadeia de processos do projeto até a usinagem com o NX

## Recursos avançados de programação

O NX CAM oferece uma ampla variedade de funcionalidades, desde a programação NC simples até a usinagem de vários eixos, permitindo que programadores NC tratem de várias tarefas usando um sistema.

A flexibilidade do NX CAM significa que a maioria dos trabalhos mais exigentes pode ser concluída com facilidade.

## Automação de programação

A usinagem baseada em recursos avançados oferece valor extra na automação da programação.

Com a usinagem baseada em recursos, o tempo de programação pode ser reduzido em até 90%.

## Pós-processamento e simulação

O NX CAM tem um sistema de pós-processamento totalmente integrado. Vários níveis de validação de programa NC incluem simulação orientada a código G, que elimina a necessidade de pacotes de simulação separados.

## Facilidade de uso

Para obter produtividade máxima, os usuários podem trabalhar no sistema graficamente. Por exemplo, a seleção e a movimentação do modelo 3D da ferramenta para ajustar o caminho dela é uma maneira rápida e intuitiva de orientar o sistema.

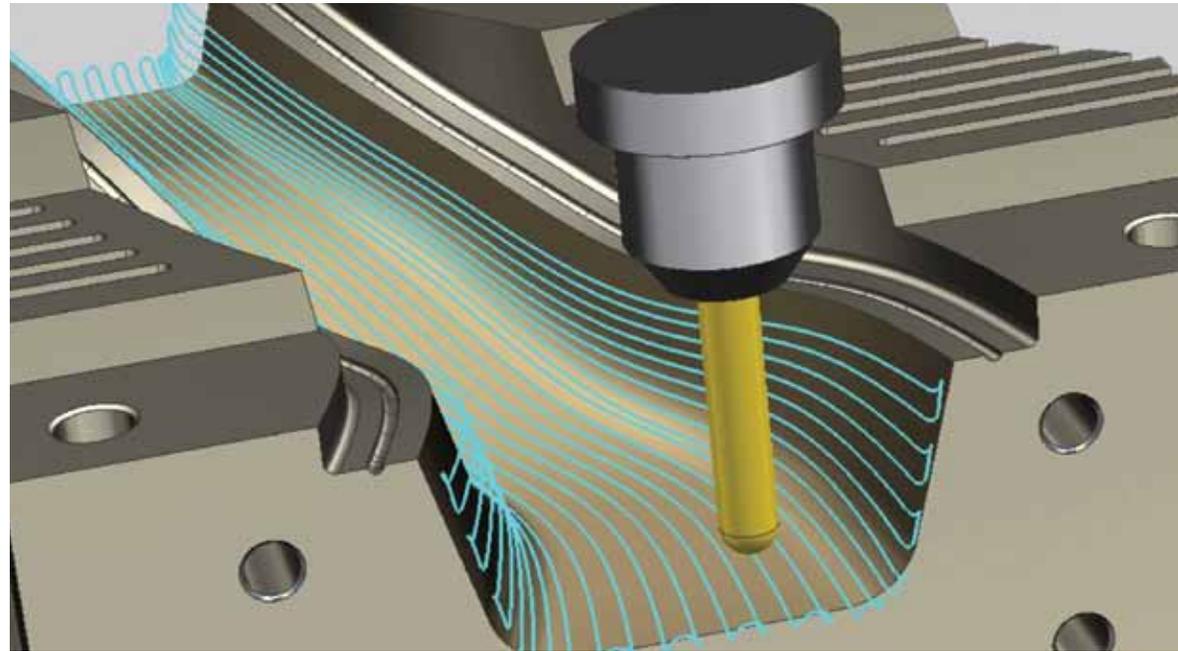
As caixas de diálogo usam gráficos com anotações claras para indicar que valores são necessários para a entrada de menu.

## Solução integrada

O NX oferece ferramentas CAD avançadas que podem ser usadas pelo programador NC para tudo, desde a modelagem de novas peças até a criação de desenhos de configuração diretamente de dados de modelo 3D.

Para manufatura, o NX oferece aplicativos especiais junto com CAM, incluindo módulos de projeto de ferramentas e de programação de inspeção. O modelo 3D se move de maneira direta entre aplicativos sem conversão de dados.

A conexão do NX ao software Teamcenter® para gerenciamento de dados e de processos estabelece uma base para uma solução estendida de manufatura de peças. Todos os tipos de dados de modelos de peças 3D para configurar planilhas, listas de ferramentas e arquivos de saída CNC podem ser totalmente gerenciados.



## Recursos avançados de programação

### Fresagem de eixo fixo

O NX CAM oferece uma ampla variedade de recursos de usinagem 2 e 3 eixos para peças prismáticas e de forma livre – desde a criação do caminho de ferramenta manual e edição até métodos de corte automatizados e avançados.

- Métodos de desbastamento otimizados maximizam a taxa de remoção de material sem sobrecarregar a ferramenta.
- A fresagem de retoque totalmente automatizada remove materiais não cortados de operações anteriores e elimina o corte a ar.
- Ampla variedade de técnicas de acabamento oferecem uma qualidade de acabamento de superfície superior.
- A detecção automática de colisão garante a usinagem segura da geometria mais exigente.

### Usinagem em alta velocidade

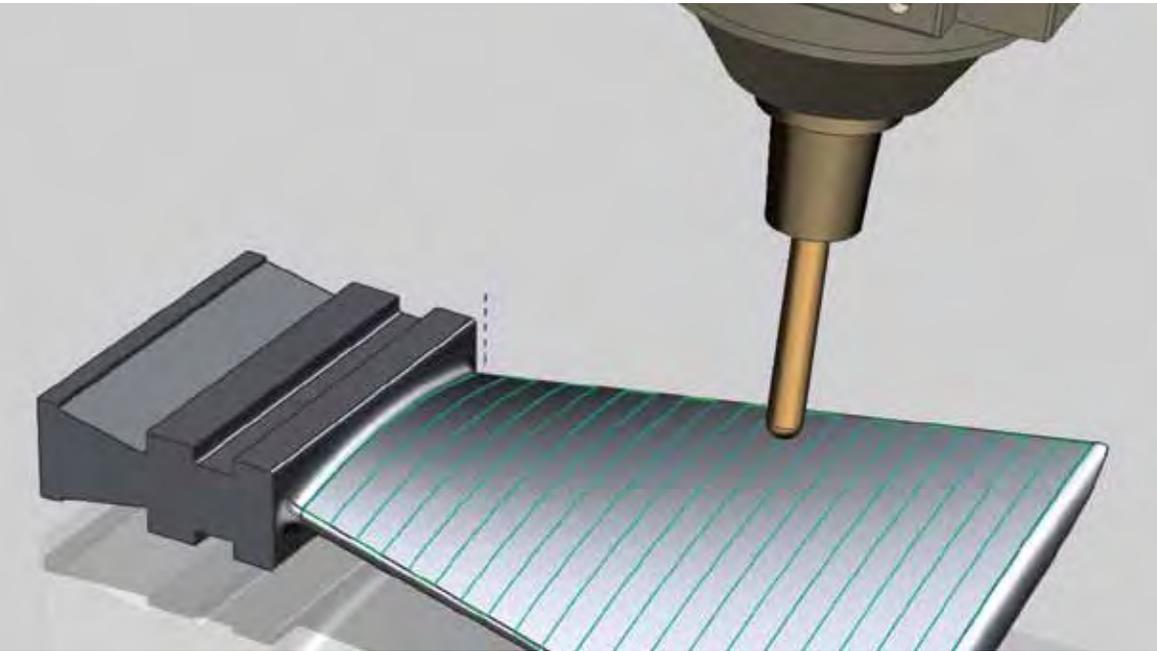
O desbastamento em alta velocidade bem-sucedido no NX mantém as taxas de remoção de metal enquanto gerencia as cargas da ferramenta.

As operações de acabamento do HSM, como o recurso Streamline, produzem padrões de corte de fluxo suave que resultam em acabamentos elegantes a altas taxas de alimentação.



*O padrão de corte trocoidal no NX impede automaticamente que você exceda as condições de corte permitidas com base em critérios específicos do usuário.*

Líder do mercado  
em programação  
NC avançada



### Usinagem de 5 eixos

A usinagem de vários eixos do NX permite que você produza peças complexas de precisão com menos operações e configurações – reduzindo custo e tempos de entrega.

O NX CAM oferece suporte a uma variedade de métodos para a definição precisa de caminhos de ferramentas de vários eixos controladas em superfícies complexas, com verificação efetiva de colisão e sulcos.

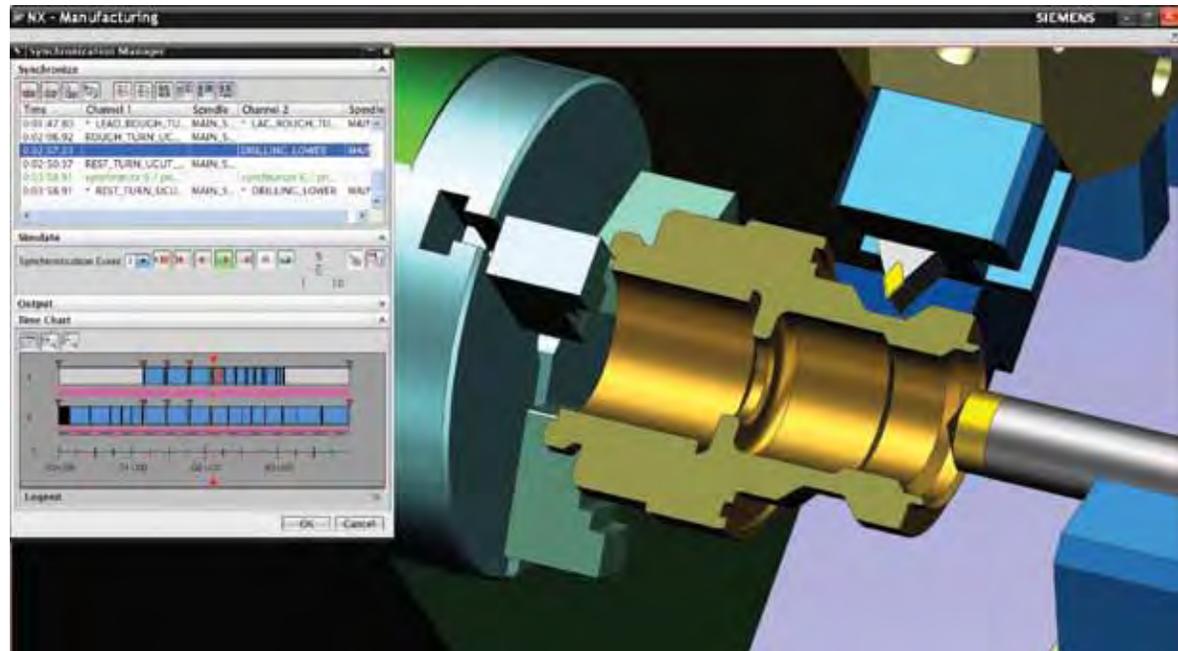
- Os métodos de desbastamento e de acabamento rápidos e acurados facilita a usinagem de peças complexas, como as normalmente usinadas para o mercado aeroespacial.
- O método de nível z com ferramenta inclinada facilita o uso de ferramentas mais curtas para reduzir a deflexão de ferramenta.
- A estratégia de simplificação de fluxo suave é um método de corte ideal para o acabamento HSM de vários eixos.

- A tecnologia de coincidência de curvatura com um eixo de ferramenta continuamente ajustado maximiza o contato da ferramenta para facilitar a existência de menos etapas com ferramentas maiores
- O perfil de eixo variável automático exige somente a seleção de geometria mínima para cortar esboços de parede e outros perfis

### EDM de fios

A programação EDM de fios do NX funciona nos modelos sólidos e de estrutura de fios, facilitando o corte de peças em modos de 2 e 4 eixos.

Há disponível uma ampla variedade de operações de fios, incluindo perfis de várias passagens, reversão de fios e remoção de área.



## Recursos avançados de programação

### Máquinas multifuncionais

O NX oferece uma variedade completa de recursos de usinagem para as máquinas multifuncionais mais recentes que oferecem suporte a operações de vários eixos simultâneas.

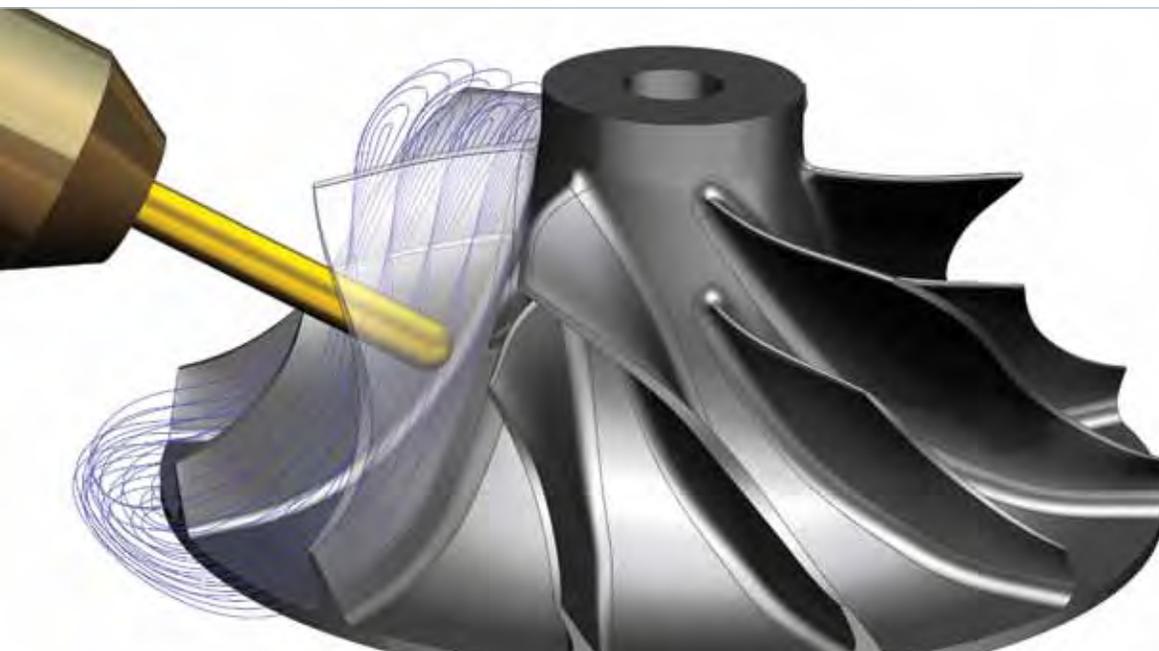
Usando uma exibição gráfica, o Synchronization Manager oferece controle interativo para seqüências de usinagem em vários canais.

O controle do estado em andamento da peça de trabalho é um componente crítico da fresagem efetiva. O NX CAM gera automaticamente uma peça de trabalho em andamento (IPW) para oferecer transferência simplificada de configurações de peças de trabalho entre fresagem e rotação.

### Rotação

O NX CAM oferece uma solução de rotação completa que é fácil o suficiente de usar em programas simples e capaz o suficiente para lidar com sua geometria mais complicada em aplicações multitorre e de multitorneamento. No NX, a rotação pode usar perfis de peças 2D ou modelos sólidos completos. Inclui rotinas para desbastamento, acabamento de várias etapas, entalhamento, corte de limite e torneamento de linhas centrais.

A rotação do NX permite o controle de ferramenta de eixo A e eixo B. Além da valiosa funcionalidade para tarefas comuns, um recurso de "modo de ensino" especial oferece controle de usuário extra para o acabamento elegante e situações de corte especiais.



NX Turbomachinery Milling  
para programação fácil de  
peças com várias aletas

## Programação específica da aplicação

O software específico de aplicação aprimora significativamente a produtividade do programador NC em comparação ao uso de funções genéricas.

### Fresagem com máquinas turbo

Com o NX, você pode reduzir o esforço de programação ao aplicar operações de programação NC de 5 eixos para peças giratórias com várias aletas, como rotores.

O *desbastamento de 5 eixos simultâneos* permite que você remova com eficácia material entre as aletas especificando parâmetros, como compensação do nível de corte, padrão de acionamento e eixos de ferramentas.



Os *parâmetros de eixos de ferramentas* permitem que você crie caminhos de ferramentas de 5 eixos otimizados.

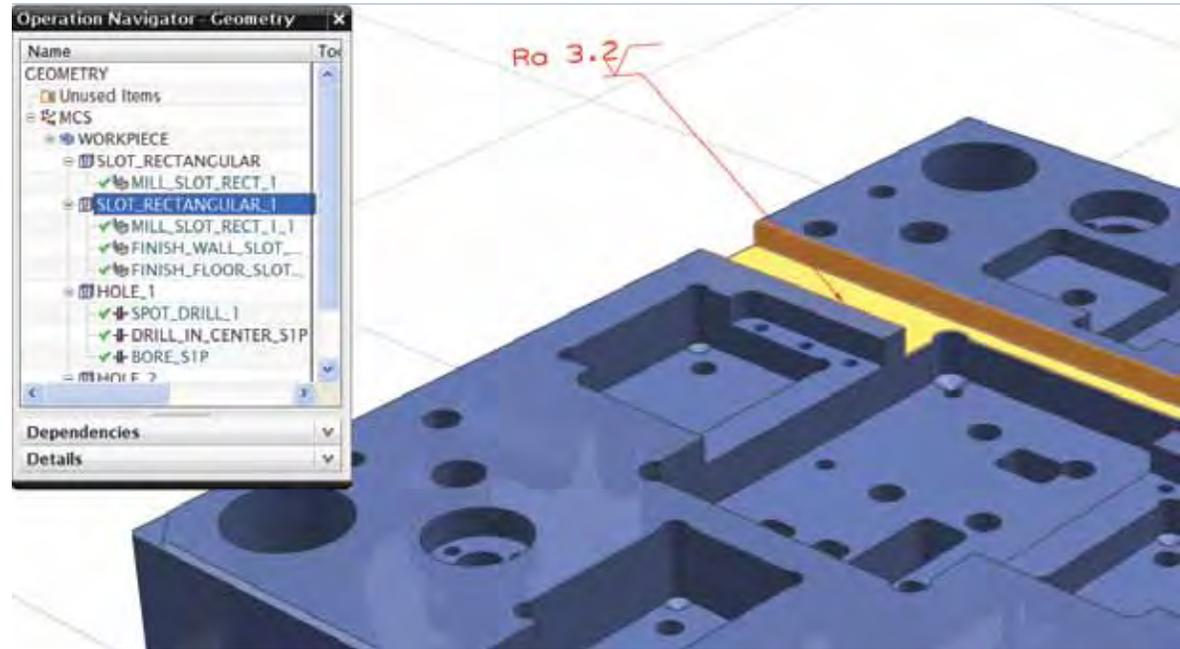
A *fresagem de retoque* automatiza a remoção do material que restou de operações anteriores; também otimiza a interação da ferramenta com a peça.

O *acabamento do eixo* cria caminhos de ferramenta otimizados ao controlar com precisão a sobreposição, o padrão de corte e a suavização do caminho da ferramenta.

O *acabamento de aleta* permite que você faça o acabamento das aletas principais ao especificar quais lados da aleta devem ser cortados, assim como os parâmetros de estabilização do eixo da ferramenta para as bordas.

O *acabamento do separador* permite que você programe rotores com aletas simples ou múltiplas (em alguns rotores, existem aletas menores, conhecidas como separadores, entre as aletas principais).

Programação dez vezes mais rápida



## Automação de programação

### Usinagem Baseada em Recursos (FBM)

Você pode criar de forma automática programas de máquina diretamente dos modelos de projeto de peça usando usinagem baseada em recursos no NX. O FBM reconhece e programa automaticamente uma ampla variedade de tipos de recursos de usinagem, incluindo:

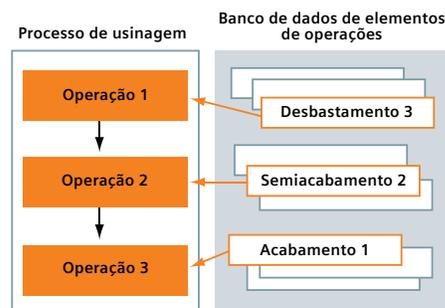
- Prismático
- Rotação
- EDM de fios
- Cor e atributos

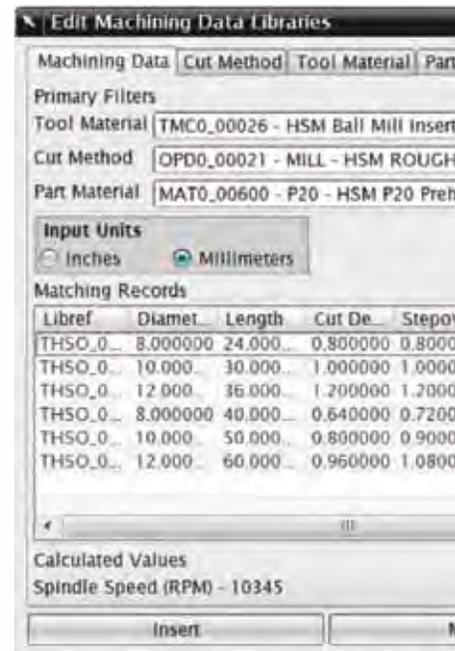
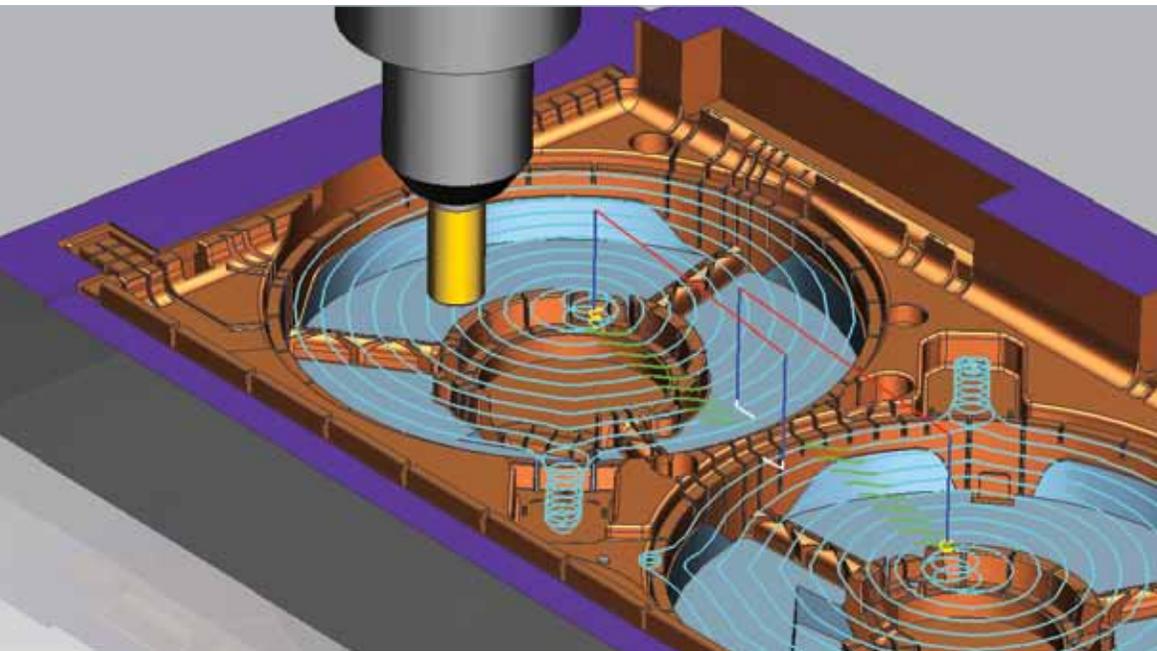
Cada etapa de usinagem é selecionada usando uma lógica configurável e critérios gerenciados em um banco de dados de usinagem fornecidos como parte do sistema (como mostrado a seguir).

Você pode configurar, adicionar ou modificar com facilidade as operações de usinagem baseada em recursos e como elas são selecionadas usando um editor simples (Editor de Conhecimento de Usinagem).

*Usinagem orientada por PMI.* O NX pode ler informações sobre produto e manufatura (PMI), como tolerâncias e acabamento de superfície, anexadas ao modelo e orienta a seleção de método de usinagem.

Por exemplo, uma baixa tolerância pode exigir uma ferramenta e um processo de acabamento específicos. O NX CAM pode ler os dados de tolerância adicionados ao modelo de projeto NX e os usa para selecionar as operações de usinagem corretas. Dessa forma, os dados PMI orienta a programação e a usinagem NC.





### Biblioteca de dados de usinagem

O NX CAM oferece um banco de dados de usinagem personalizável que permite a você gerenciar e aplicar dados comprovados a operações de caminho de ferramentas associativo.

O NX aplica automaticamente as alimentações corretas e as velocidades para uma determinada operação e seleção de ferramentas.

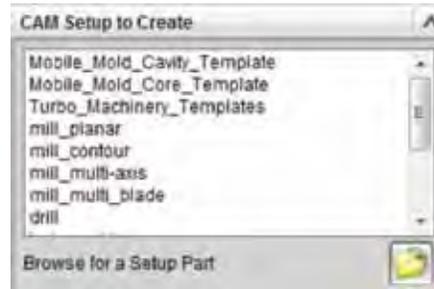
### Assistentes de usinagem

Para as tarefas comuns diárias, você pode criar assistentes de processo usando etapas fáceis de seguir. Os assistentes podem criar configurações de software complexas com base em seleções do usuário mais simples. Os assistentes estão facilmente disponíveis no menu NX.

### Modelos de processo

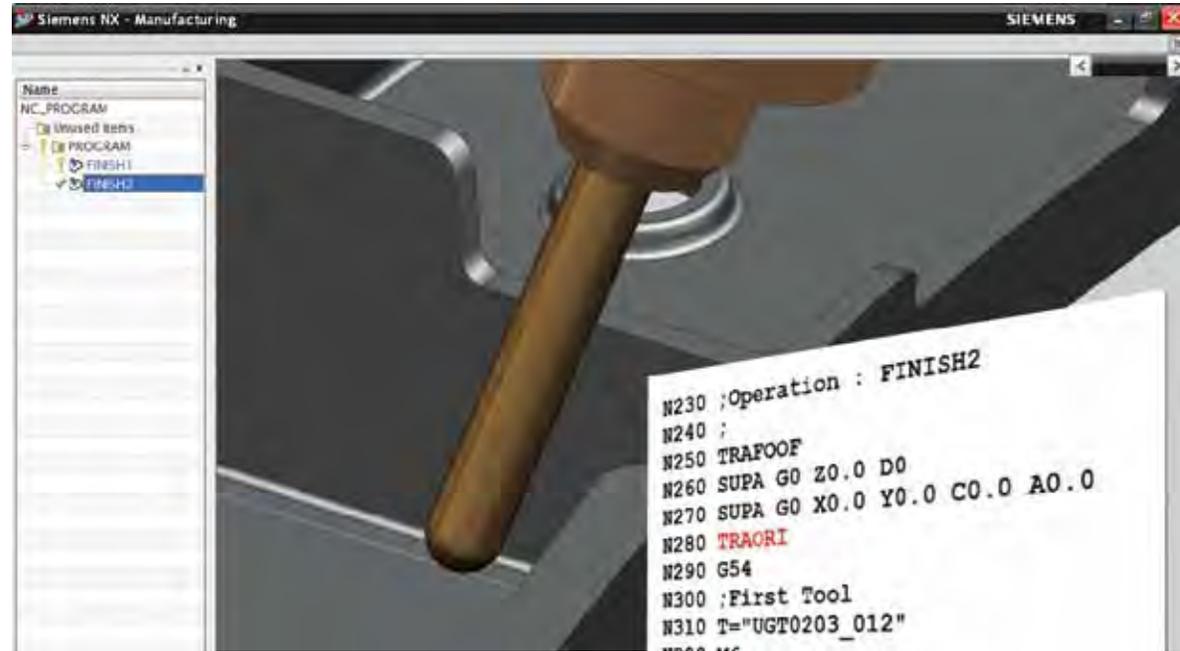
O NX CAM permite que você aplique processos orientados a regras predefinidas e configure modelos para padronizar e acelerar a tarefa de programação.

Normalmente, os processos são empregados para garantir o uso de métodos e de ferramentas preferenciais.



*Os modelos são uma das maneiras mais poderosas de padronizar a programação NC no NX.*

Saída otimizada para controladores Siemens Sinumerik



## Pós-processamento

### Pós-processador integrado

O NX inclui seu próprio sistema de pós-processador, que está estreitamente conectado ao sistema CAM principal.

Você pode gerar com facilidade o código NC necessário para quase todos os tipos de ferramenta de máquina e configuração de controlador.

### Biblioteca de pós-processadores

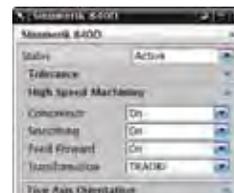
A biblioteca de pós-processadores é um recurso online que contém uma variedade de publicações que oferecem suporte a uma ampla variedade de máquinas operatrizes.

### PostBuilder

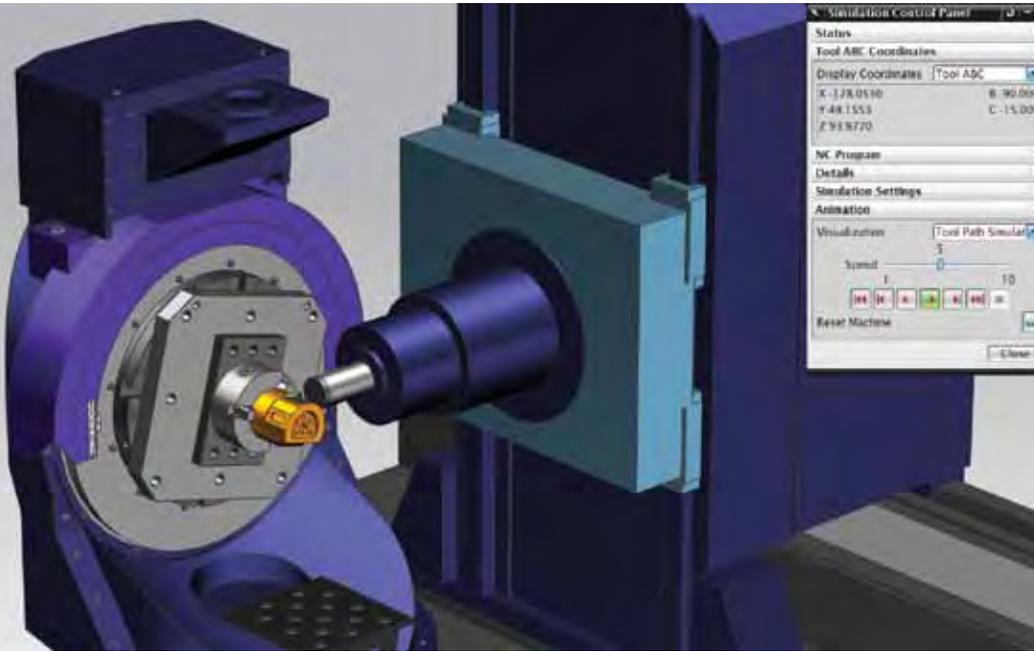
O NX CAM inclui um recurso PostBuilder que permite a você criar e editar pós-processadores. Usando sua interface gráfica de usuário, você pode especificar parâmetros para os códigos NC necessários.

### Saída otimizada para controladores Siemens.

O NX CAM também oferece um pós-processador Sinumerik otimizado que seleciona automaticamente configurações de controlador fundamental com base em dados de operação de usinagem.



Um menu especial no NX CAM permite que você selecione funções fundamentais no controlador Sinumerik.



Simulação orientada  
a código G –  
tudo no NX

## Simulação de usinagem

### Validação do processo de usinagem

Uma vantagem fundamental do NX CAM facilita a simulação integrada e a verificação, que permite aos programadores para verificar caminhos de ferramentas na sessão de programação NC. Estão disponíveis vários níveis de recursos.

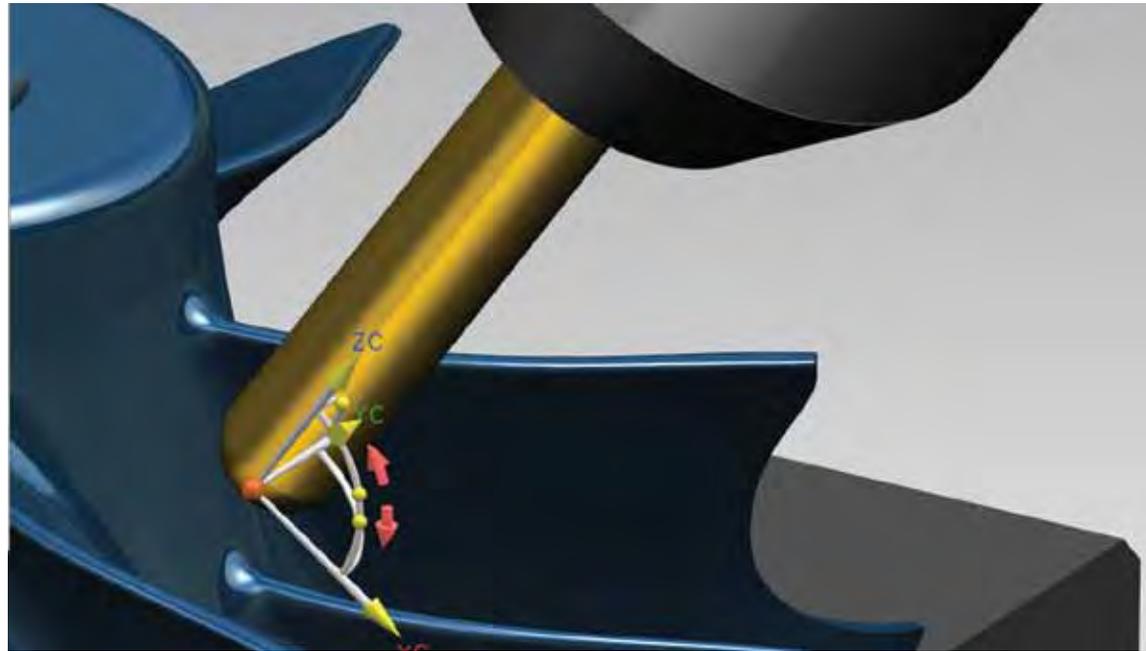
Por exemplo, a simulação de máquina operatriz orientada por código G exibe o movimento orientado da saída de código NC do pós-processador interno NX. Um modelo 3D da máquina, com a peça, gabaritos e ferramentas, move-se da maneira como uma máquina operatriz se moverá à medida que o código G for processado.

Quando o Virtual NC Controller Kernel (VNCK) da Siemens é adicionado ao NX CAM, o software controlador real é usado para orientar sua solução de simulação de usinagem integrada. A solução integrada facilita a representação digital mais próxima possível do movimento da máquina operatriz real com velocidades, acelerações, alterações de ferramenta e tempos de ciclo altamente precisos.

### Kits de suporte de máquina operatriz

Para máquinas operatrizes avançadas, os kits de suporte oferecem uma solução completa que inclui:

- Pós-processador comprovado
- Modelo sólido 3D da máquina operatriz
- Peças de exemplo, modelos e documentação



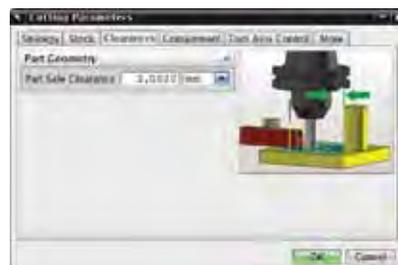
## Facilidade de uso

### Programação orientada a gráfico

O NX encoraja o usuário a orientar o sistema graficamente o máximo possível. É muito mais rápido e mais intuitivo controlar uma ferramenta selecionando e movendo o modelo de ferramenta 3D na tela do que digitando números em um menu.

### Interface do usuário intuitiva

Você pode aumentar a produtividade aproveitando as técnicas de interação do usuário mais recente e ambiente de programação predefinido.



*Imagens descritivas oferecem feedback visual para opções de caixa de diálogo.*

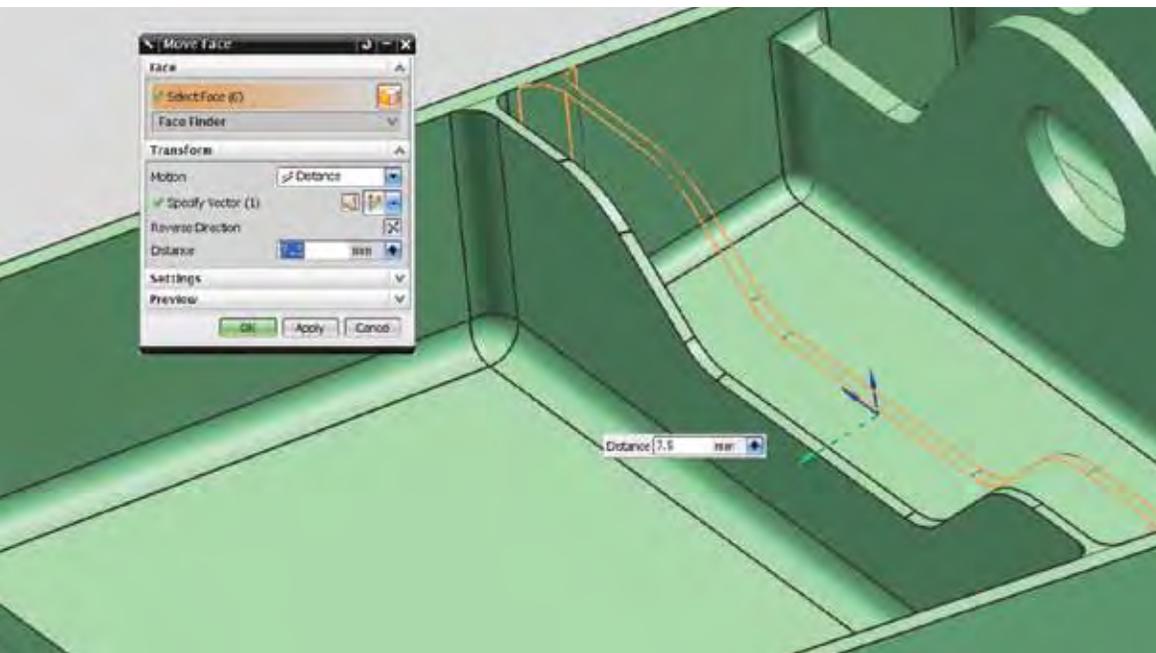
### Navegador de operação

O navegador de operação mantém informações críticas acessíveis ao programador e facilita a reutilização. Um ambiente rico em informações exibe as sequências e dependências operacionais enquanto controla a utilização de ferramentas e facilita os dados de peça associativos.

### Tutoriais e documentação de fluxos de trabalho integrados

O NX oferece tutoriais passo a passo para diversos processos de programação, incluindo matriz, usinagem de fresagem e aeroespacial. Esses tutoriais podem ser acessados diretamente do NX.

O mecanismo de pesquisa do NX semelhante à Internet permite que você localize rapidamente um comando ao pesquisar uma palavra-chave.



Você pode editar modelos 3D facilmente com um arrastar e soltar simples

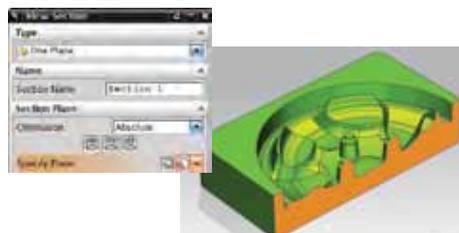
## A vantagem de CAD/CAM do NX

### Preparação de modelos de peças 3D

A tecnologia CAD mais recente do NX permite que o programador NC prepare rapidamente modelos de peças, incluindo modelos CAD de terceiros.

Com a *tecnologia síncrona*, você pode editar diretamente o modelo de peça e prepará-lo para a programação NC, incluindo o fechamento de orifícios e lacunas, o deslocamento de faces e o redimensionamento de recursos de peças.

O NX oferece um conjunto de funções CAD especializadas que permitem ao programador NC fazer uma análise rápida da peça antes de criar as operações NC.



Você pode examinar a peça e a peça de trabalho ao exibir uma seção cruzada.

### Conceito de modelo mestre

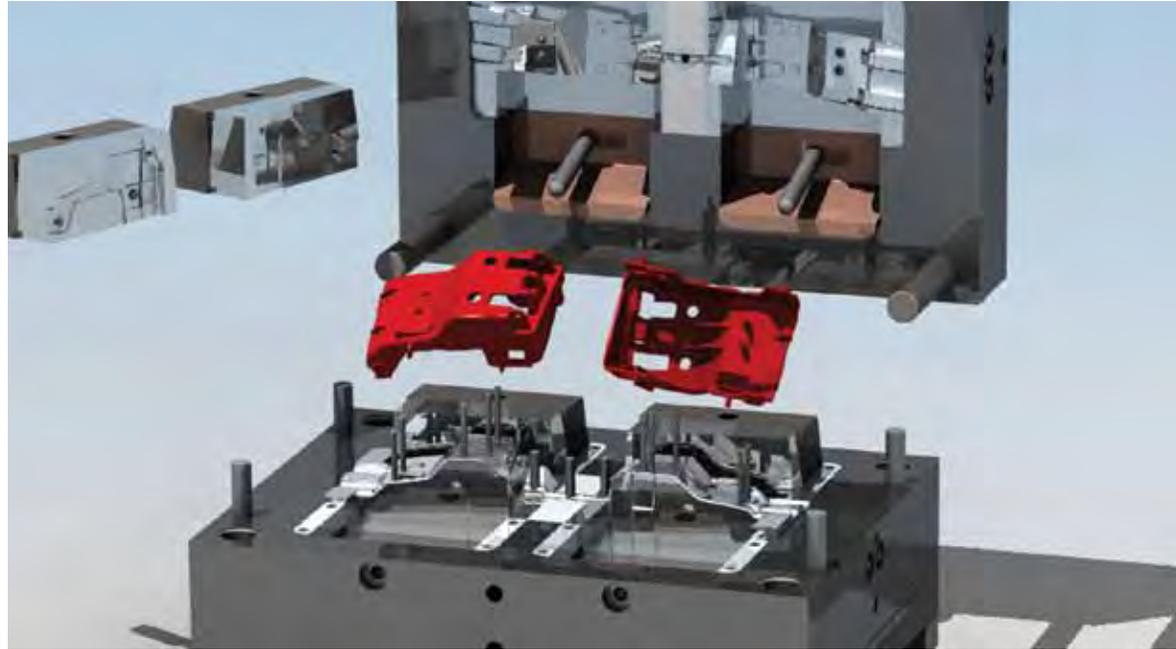
O NX usa o conceito de modelo mestre para facilitar o projeto simultâneo ao vincular todas as funções, como CAM e CMM, novamente à definição de modelo único da peça.

Como resultado, o programador NC pode iniciar a programação de uma peça antes que o projetista termine seu trabalho. A associação completa garante as atualizações subsequentes de operações NC como as alterações no modelo de projeto.

### Modelagem, montagens e esboços

O NX oferece um dos conjuntos de funções CAD mais poderosos à disposição no mercado. Essas funções são empacotadas com o NX CAM para o programador NC que precisa modelar peças, formas de estoque, gabaritos ou máquinas operatrizes para simulação.

Solução expansível  
para o engenheiro  
de manufatura



## NX para manufatura

O NX também oferece uma ampla variedade de aplicações de usinagem adicionais, como projeto de ferramentas e programação de inspeção.

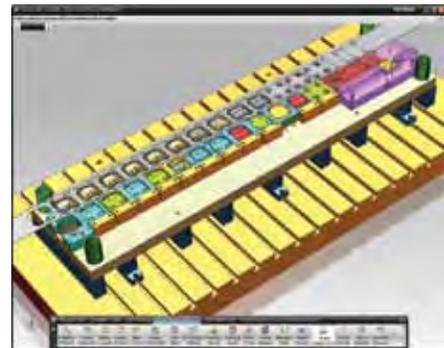
### Projeto de ferramentas

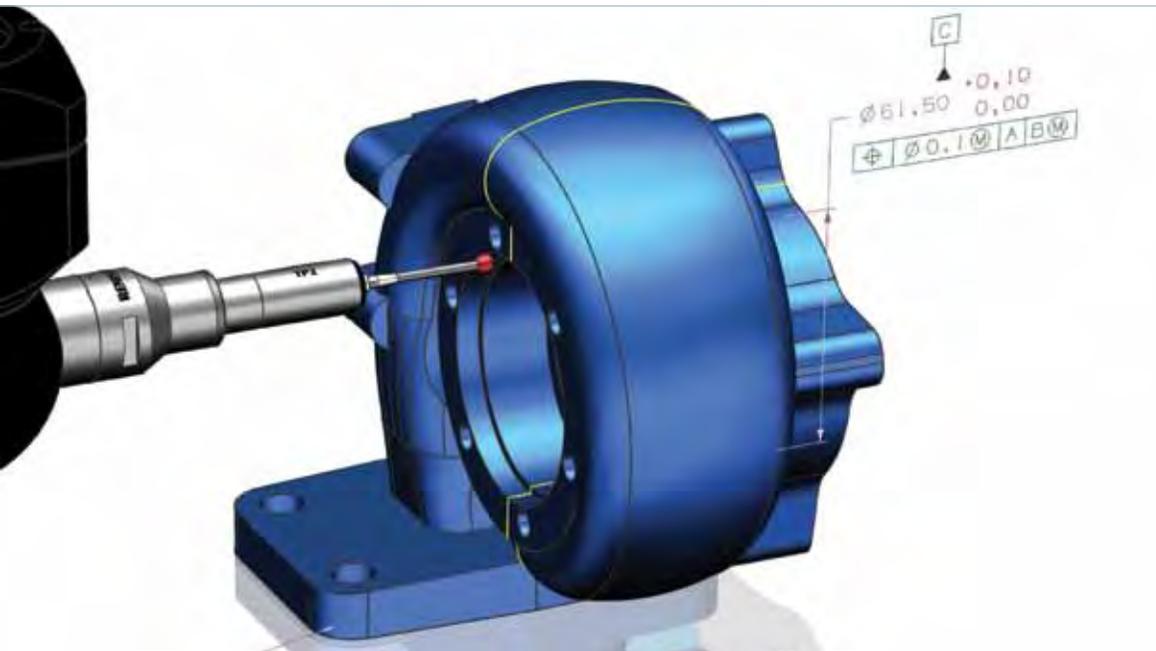
O *NX Mold Design* automatiza todo o processo de projeto da linha e das superfícies das peças, núcleo e cavidade e base de molde diretamente do modelo da peça. Os dados dos principais recursos são adicionados para orientar a programação de caminho da ferramenta automatizado no NX CAM.

O *NX Progressive Die* inclui conhecimento especializado de criação de matrizes para automatização do processo de projeto. Isso orienta você por meio de uma série de etapas para análise de conformabilidade, layout de faixa, projeto de base da matriz e validação.

O NX oferece uma solução para matrizes de prensa automotivas que inclui planejamento, projeto e viabilidade de face de matriz, projeto de estrutura e validação.

O *projeto de eletrodos do NX* incorpora várias práticas recomendadas do mercado a uma abordagem passo a passo que automatiza o projeto, o subdimensionamento, a validação e a documentação de eletrodos.





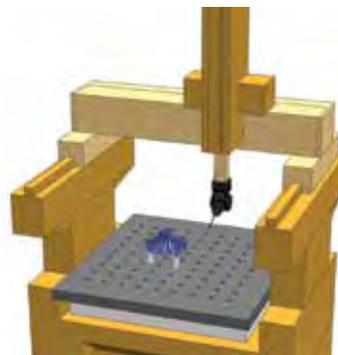
### Programação da inspeção expansível

O NX oferece uma aplicação de programação que ajuda você a criar programas de inspeção para CMMs (máquinas de medidas coordenadas).

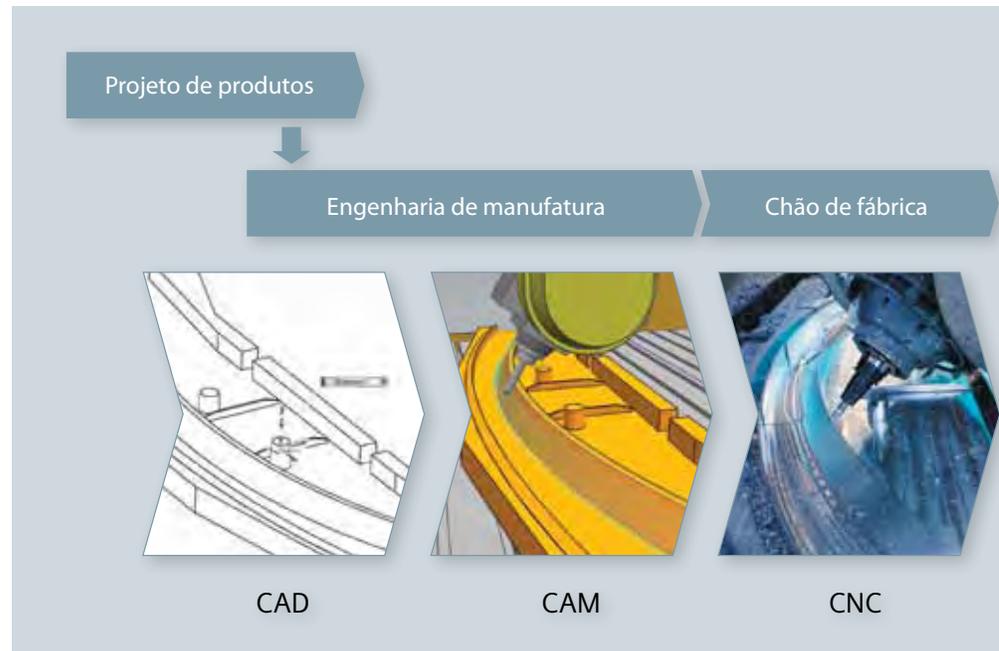
O NX CMM Inspection Programming possibilita o uso de fluxos de trabalho simplificados para minimizar o tempo de lançamento e gera rapidamente programas livres de colisões. Você pode reduzir a não conformidade e garantir a precisão dos requisitos de projeto ao programá-los diretamente no modelo de CAD.

Utilizando as informações de produto e manufatura (PMI) no modelo (incluindo GD&T e anotação em 3D) para gerar de forma automática os programas de inspeção, você consegue garantir a integridade. Você pode automatizar ainda mais o processo de programação, aplicando seus próprios métodos padronizados, ferramentas e modelos de projeto ao caminho de inspeção.

O NX oferece simulação de máquina CMM, que você pode usar para executar simulações cinemáticas da máquina com base em modelo para verificar se é possível alcançar todos os recursos, além de verificar se os limites das máquinas não são excedidos.



*Você pode ter como saída o DMIS ou criar um pós-processador personalizado para um CMM específico.*



## Cadeia de processos CAD-CAM-CNC

Para maximizar o valor de uma máquina operatriz, você precisa otimizar o processo que a orienta. Um processo geral estreitamente conectado resulta em uma implantação mais rápida de uma nova máquina e em uma eficiência de produção maior.

### CAD

O processo de manufatura inicia com a entrada dos dados de projeto da peça – normalmente um modelo CAD 3D, mas, em alguns casos, de um desenho 2D.

Quase sempre, o software CAD 3D é necessário na preparação ou ajuste do modelo de projeto de peças para prepará-lo para a programação NC.

Os aplicativos CAD também podem ser usados no projeto e na montagem de gabaritos. Os pacotes NX CAM estão disponíveis com funções CAD totalmente integradas – tudo no mesmo sistema NX.

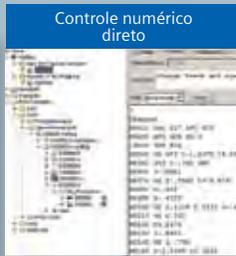
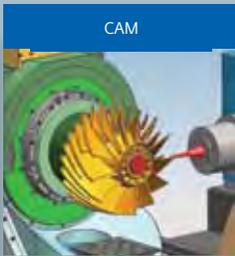
### CAM

O NX CAM inclui programação NC, pós-processamento e simulação de máquina operatriz. Em uma cadeia de processos otimizados, cada um desses elementos de CAM é configurado para coincidir com as máquinas operatrizes de destino.

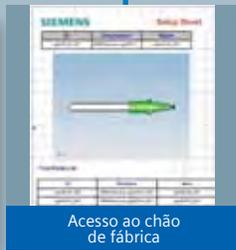
### Um pacote completo

A Siemens é um líder estabelecido em tecnologia de controlador de máquina operatriz e em equipamento de direção.

Essa combinação de experiência em software e em equipamento de manufatura nos permite oferecer suporte à cadeia de processos CAD-CAM-CNC, que maximiza o valor de nossos investimentos em máquinas operatrizes mais recentes.



## Gerenciamento de dados e processos



# Uma solução em manufatura de peças

A cadeia de processos CAD-CAM-CNC oferece suporte à solução de usinagem principal. Muitas empresas precisam de aplicações adicionais e de outros equipamentos para concluir o processo de manufatura delas.

### Uma solução que atenda às suas necessidades

Ser capaz de usar o mesmo modelo 3D em várias aplicações, como o projeto de ferramentas ou a programação CMM, é uma vantagem fundamental. O NX pode oferecer suporte a essas iniciativas ao permitir que todas essas aplicações compartilhem a mesma tecnologia de modelo 3D para obtenção de um processo mais rápido e mais integrado.

### Gerenciamento de dados e processos

A Siemens PLM Software facilita o gerenciamento de dados e processos por meio do pacote Teamcenter, que pode ser usado para gerenciar um plano de manufatura completo.

Estão disponíveis aplicações de chão de fábrica, incluindo DNC (controle numérico distribuído), para a conexão dos dados gerenciados pelo Teamcenter diretamente com as máquinas operatrizes. As soluções de gerenciamento de dados de ferramentas de chão de fábrica podem usar dados e interfaces de planejamento para equipamentos como predefinidores de ferramentas.

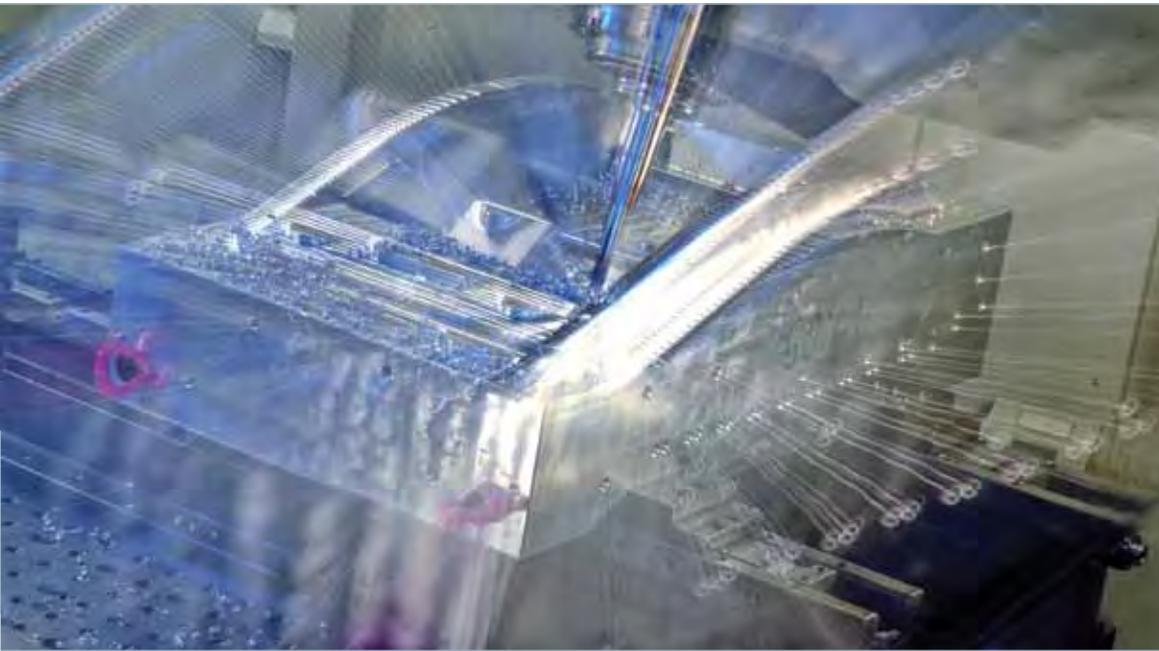
### Nossa solução

Quando você definir um plano de manufatura de peças e o levar para o chão de fábrica para executá-lo, a Siemens PLM Software poderá oferecer suporte com uma solução que coincida com os requisitos específicos da sua empresa.

# NX CAM – uma gama completa de recursos

O NX CAM oferece uma ampla variedade de recursos de programação NC detalhados que permitem que programadores NC tratem de várias tarefas usando um sistema.

fresagem de 2 1/2 eixos	Este módulo facilita a fresagem simples e o torneamento usados em quase todos os trabalhos. Zigue-zague, rebordo e fresagem de imersão são alguns exemplos de caminhos de ferramentas fornecidos. Os métodos podem variar de posicionamento manual de ferramentas até o desbastamento trocoidal avançado. Qualquer um dos módulos de fresagem pode ser combinado ao módulo de rotação para suporte a fresagem.
fresagem de 3 eixos	Desbastamento, fresagem de retoque, semiacabamento e acabamento de superfície contornada tratam dos desafios de superfícies de forma livre. Esse recurso inclui funções adicionais necessárias para a usinagem de alta velocidade.
fresagem de 5 eixos	Estão disponíveis funções de programação de 5 eixos flexíveis com seleção de geografia altamente automatizada e controle de eixo de ferramenta preciso.
Fresagem com máquinas turbo	Operações de programação NC de 5 eixos especializadas têm suporte para peças giratórias com várias aletas, como rotores.
Rotação	Este módulo oferece rotação de 2 eixos simples, além de aplicações multitorre e multitorneamento. O sistema pode trabalhar com sólidos ou estrutura de fios, ou até mesmo com perfis 2D. Para máquinas de fresagem, este módulo pode ser combinado a qualquer um dos módulos de fresagem, como for necessário.
EDM de fios	Há suporte para a programação de 2 a 4 eixos, incluindo perfis de várias passagens, reversão de fios e remoção de área.
Autor de FBM	Estes recursos permitem que você crie e modifique definições de recursos e processos de automação orientados a regras por meio de nosso Editor de Conhecimento de Usinagem.
Simulação de NC	A simulação de usinagem orientada a código G totalmente integrada usa a saída pós-processada para a simulação mais completa. O movimento de vários canais simultâneos é sincronizado e analisado. O fabricante de máquina operatriz incluído cria montagens de máquina realistas e cinemáticos.
CAD avançado para programação NC	A tecnologia NX CAD mais recente é fornecida para facilitar a preparação e a edição mais rápidas de modelos 3D. Esse recurso de programação NC pode ser usado para criar modelos 3D de formas de estoque, montagens de máquina operatriz, ferramentas e gabaritos. O nível de funcionalidade CAD depende do pacote CAM selecionado.



Maximize o valor do seu investimento em software

## Módulos e pacotes do NX CAM

Módulos de software	Pacotes NX CAM				
	Básico de rotação CAD/CAM	Básico de fresagem CAD/CAM	Usinagem de 5 eixos somente para CAM	Usinagem de 5 eixos avançada	Usinagem total
Básico	•	•	•	•	•
Fresagem de 2 ½ eixos		•	•	•	•
Fresagem de 3 eixos		•	•	•	•
Fresagem de 5 eixos			•	•	•
Fresagem com máquinas turbo				•	
Rotação	•				•
EDM de fios (NX30431)					•
Autor de usinagem baseada em recursos					•
Simulação de NC			•	•	•
CAD avançado para programação NC*	•	•		•	•

\* O módulo Básico inclui uma variedade de funções de edição de CAD. As funções de programação avançadas de CAD para NC (nível 1 ou nível 2) estão incluídas nos pacotes do NX CAM como mostrado acima. Todos os outros módulos CAM estão disponíveis como complementos separados.

## Soluções de mercado da Siemens

### Sedes da empresa

Granite Park One  
5800 Granite Parkway  
Suite 600  
Plano, TX 75024 USA  
+1 972 987 3000

### Américas

Granite Park One  
5800 Granite Parkway  
Suite 600  
Plano, TX 75024 USA  
+1 800 498 5351

### Europa

3 Knoll Road  
Camberley  
Surrey GU15 3SY  
United Kingdom  
+44 (0) 1276 702000

### Ásia-Pacífico

Suites 6804-8, 68/F  
Central Plaza  
18 Harbour Road  
WanChai  
Hong Kong  
+852 2230 3333

### Brasil

Avenida Goias, 1320  
Sao Caetano do Sul – SP  
09521-300  
+55 11 4224 7155  
Fax +55 11 4224 7107

## Sobre a Siemens PLM Software

A Siemens PLM Software, uma unidade de negócios da Siemens Industry Automation Division, é líder mundial no fornecimento de softwares e serviços de PLM (Gerenciamento do Ciclo de Vida de Produtos), com aproximadamente 6,7 milhões de usuários licenciados e 69.500 clientes no mundo todo. Com sede em Plano, no Texas, a Siemens PLM Software trabalha de forma colaborativa com empresas para fornecer soluções abertas que as auxiliem a transformar mais ideias em produtos bem-sucedidos. Para obter mais informações sobre os produtos e serviços da Siemens PLM Software, visite [www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

© 2011 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Todos os direitos reservados. A Siemens e o logotipo da Siemens são marcas registradas da Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter, Tecnomatix e Velocity Series são marcas comerciais ou marcas registradas da Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países. Todos os outros logotipos, marcas comerciais, marcas registradas ou marcas de serviço mencionados neste documento pertencem aos respectivos proprietários.