

Tabela de conteúdo

Criação de elementos genéricos	1
Criação de Elementos genéricos: Introdução	1
Descrição dos Elementos genéricos	1
Objetivo dos Elementos genéricos.....	2
Formato do comando Elemento genérico	2
Criação de um elemento Genérico	3
Para adicionar um Elemento genérico	3
Descrição da caixa de diálogo Construir Elemento genérico	4
Criação de um Pontodeleitura a partir da posição da sonda	8

Criação de elementos genéricos

Criação de Elementos genéricos: Introdução

Este capítulo aborda a capacidade de adicionar elementos genéricos na rotina de medição e de criar elementos ponto na posição atual da sonda.

Os elementos genéricos são freqüentemente utilizados para controlar os valores medidos e teóricos de um elemento específico para executar cálculos que os elementos construídos do PC-DMIS não suportam atualmente. Por exemplo, suponha que se queira criar a linha mais curta entre duas linhas (3D) que não se intersectam. O PC-DMIS não possui tal opção de construção. No entanto, você mesmo pode fazer a matemática utilizando a linguagem de Expressão do PC-DMIS e, em seguida, atribuir os valores teóricos e medidos de uma linha genérica aos valores apropriados. Dessa forma, é possível criar sua própria construção.

Esta seção contém os seguintes tópicos principais:

- Descrição dos Elementos genéricos
- Objetivo dos Elementos genéricos

Descrição dos Elementos genéricos

Geralmente, quando o PC-DMIS mede elementos na peça, estima o tipo de elemento correto dependente do número de toques feitos e do tipo de elemento inerente disponível no modelo do CAD importado em si.

O PC-DMIS não estima elementos genéricos. Em vez disso, o usuário insere e cria-os.

Objetivo dos Elementos genéricos

Os elementos genéricos são utilizados para manter e transformar valores. Você pode usar esses valores para criar novos elementos construídos ou modificar elementos existentes através do comando CALCULATION.


Para obter informações sobre como criar novos elementos construídos, consulte o capítulo "Construção de novos elementos a partir de elementos existentes".

Formato do comando Elemento genérico

Todos os elementos genéricos possuem valores XYZ e IJK. Podem possuir valores ANGLE, DIAMETER, RADIUS ou DISTANCE, dependendo do tipo atribuído ao elemento.

O botão de alternância **Valores nominais/medidos** indica os valores que são usados no elemento genérico.

A linha de comandos da janela Edição (um cone é exibido) é a seguinte:



```

nome_elemento      =GENÉRICO/TOG1,TOG2,  TOG3,  TOG4
                    NOM/XYZ,x_cord,y_cord,z_cord
                    MED/XYZ,x_cord,y_cord,z_cord
                    NOM/IJK,i_cord,j_cord,k_cord
                    MED/IJK,i_cord,j_cord,k_cord
                    [RAIO/raio] | [DIÂMETRO/diâm]
                    [ÂNGULO/âng]
                    [DISTÂNCIA/dist]

```

TOG1 =POINT, PLANE, LINE, CIRCLE, SPHERE, CYLINDER, CONE, SLOT ou NONE

TOG2 = Isso indica se o elemento genérico é dependente ou independente do alinhamento.

TOG3 = Isso indica se o elemento usa coordenadas Polares ou Retangulares.

TOG4 = Isso indica se o elemento é um elemento INT (furo) ou EXT (pino).

[] = as opções exibidas entre colchetes são discrecionárias e estão disponíveis com base no tipo atribuído ao elemento pelo TOG1. RAIO e DIÂMETRO são

representações mutualmente exclusivas do valor representado como o raio ou o diâmetro.

Criação de um elemento Genérico

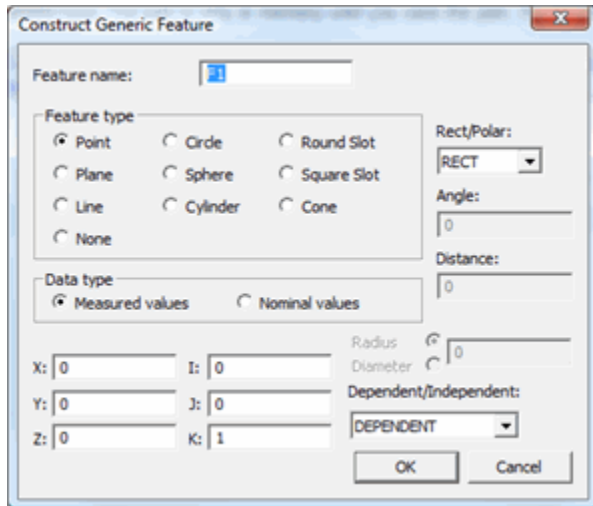
Embora seja inteiramente possível digitar a palavra **GENÉRICO** e pressionar Tab na janela Edição no modo Comando para criar um elemento genérico, o PC-DMIS oferece um modo mais fácil de criar novos elementos genéricos. A caixa de diálogo **Construir elemento genérico (Inserir | Elemento | Genérico)** fornece um modo bem mais intuitivo de criar elementos genéricos.

Para adicionar um Elemento genérico

Para adicionar um elemento genérico:

1. Posicione o cursor em uma nova linha da janela Edição.
2. Acesse a caixa de diálogo **Construir Elemento Genérico** por:
 - Selecione **Inserir | Elemento | Genérico**.
 - Digite **GENÉRICO** na janela Edição no modo Comando.
 - Selecione Elemento genérico na lista exibida no modo Resumo depois de selecionar **Adicionar comando**.
3. Faça as alterações desejadas.
4. Clique no botão **OK** para criar o elemento. O PC-DMIS salva o elemento genérico e atualiza as informações do elemento na janela Edição e na janela Exibir gráficos.

Descrição da caixa de diálogo Construir Elemento genérico



Caixa de Diálogo Construir Elemento Genérico

Use a caixa de diálogo para criar novos elementos. Para abrir esta caixa de diálogo, selecione **Inserir | Elemento | Genérico**.

Os tópicos abaixo descrevem as opções que estão disponíveis nessa caixa de diálogo.

Seleção do CAD limitada

Com a caixa de diálogo **Construir elemento genérico** aberta, você terá alguns recursos de seleção do wireframe CAD muito limitados. Eles estão limitados a seleção de pontos e linhas. Para obter mais requisitos de seleção avançados CAD, será necessário o recurso Elemento automático ou Elemento construído do PC-DMIS.

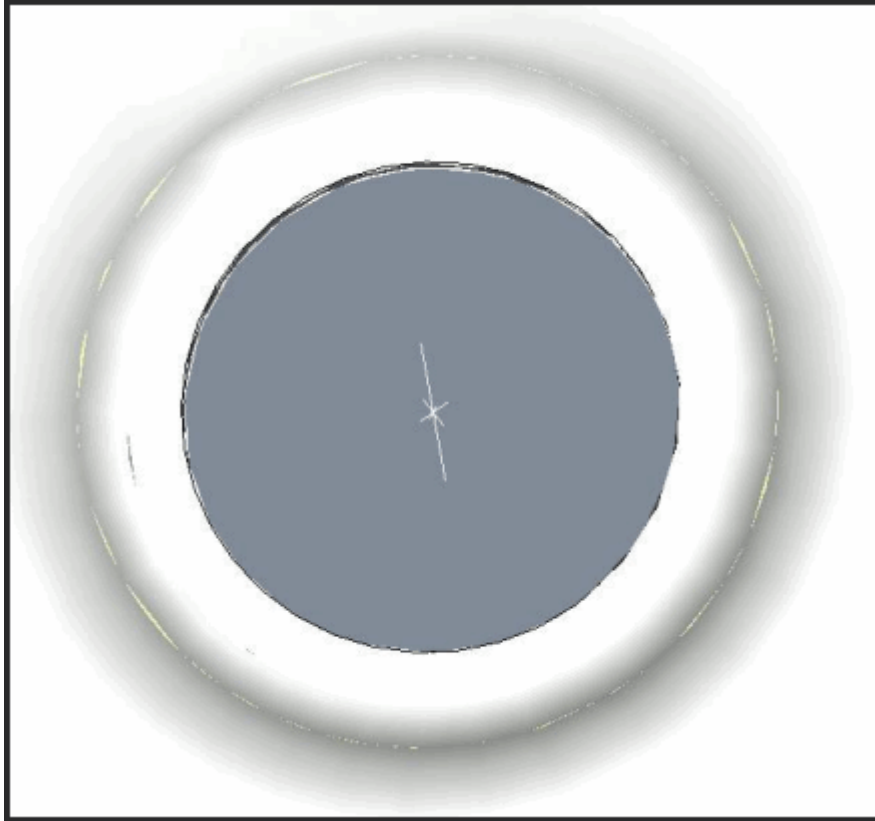
- Se você selecionar um ponto, o PC-DMIS preenche tanto o valor nominal quanto o valor medido na caixa de diálogo para o elemento.
- Se você selecionar uma linha, as informações IJK são inseridas tanto para valores nominais quanto para valores medidos.

O PC-DMIS ignora qualquer outro tipo de entidade de grade de linha que você selecionar.

Por exemplo, nesta imagem de cima para baixo de um elemento de círculo apresentada abaixo, você observará uma cruz branca e uma linha no centro do círculo. A cruz e a linha são elementos CAD de um ponto e uma linha, respectivamente, que são criados dentro do sistema CAD e importados como parte do arquivo CAD para o

Criação de elementos genéricos

PC-DMIS. Você selecionaria a linha ou a cruz (não o elemento de círculo em si) para que seus dados fossem inseridos na caixa de diálogo.



Exemplo mostrando um ponto de grade de linha e elemento Linha no centro de um elemento Círculo.

Tipo de Elemento

A área **Tipo de elemento** na caixa de diálogo **Construir elemento genérico (Inserir | Elemento | Genérico)** permite criar esses tipos de elemento genérico:

- Ponto
- Plano
- Linha
- Círculo
- Esfera
- Cilindro
- Slot redondo
- Slot quadrado
- Cone
- Nenhum

O PC-DMIS desativa ou ativa outras áreas e opções nesta caixa de diálogo com base no tipo de elemento que você selecionar.

Tipo de dados

A área **Tipo de dados** na caixa de diálogo **Construir elemento genérico (Inserir | Elemento | Genérico)** permite determinar os valores do elemento genérico que são afetados pelas alterações que você efetua na caixa de diálogo. As escolhas incluem **Valores medidos** e **Valores nominais**.

Caixas XYZ

As caixas **X**, **Y** e **Z** na caixa de diálogo **Construir elemento genérico (Inserir | Elemento | Genérico)** permite determinar as posições X, Y e Z para o elemento genérico.

Caixas IJK

As caixas **I**, **J** e **K** na caixa de diálogo **Construir elemento genérico (Inserir | Elemento | Genérico)** permite determinar o vetor do elemento genérico.

Elemento genérico dependente do alinhamento

Os elementos genéricos dependentes do alinhamento (**Inserir | Elemento | Genérico**) têm valores que dependem do alinhamento a partir do qual são referenciados. Eles mudam para que sejam sempre relativos ao alinhamento atual. A localização deles é constante em espaço tridimensional.



Para um exemplo em 2D, suponha que 0,0 é a origem da máquina. Um alinhamento é configurado que localiza a origem em 5.5. Agora, um elemento dependente de alinhamento é definido após o alinhamento o alinhamento com os valores de 2 para x e de 2 para y. Relativo ao alinhamento, seus valores são 2 e 2. Relativo a origem, seus valores são 7 e 7. Não importa os números dados relativos ao alinhamento, o ponto estará sempre localizado em 7.7 relativo à verdadeira origem.

Elemento genérico independente do alinhamento

Os elementos genéricos independentes (**Inserir | Elemento | Genérico**) têm valores que permanecem iguais, independentemente do alinhamento a partir do qual são referenciados (daí o nome "independente"). A localização no espaço 3D se altera à medida que o alinhamento é alterado.



Para um exemplo em 2D, considere o mesmo exemplo de 2,2 (conforme mostrado no exemplo acima Dependente do alinhamento), mas desta vez com um elemento genérico independente do alinhamento. Se você pedir os valores de x e y em relação ao alinhamento, o objeto irá relatar 2,2. Se você pedir os valores em relação à origem, o objeto também irá relatar 2,2. A definição 2,2 em relação ao alinhamento está localizada em 7,7 em relação à origem real. O conjunto 2,2 em relação à origem é exatamente: 2,2. Assim, o ponto parece mover-se no espaço bidimensional. A opção independente foi adicionada de modo que um elemento genérico denominado EIXOX, por exemplo, poderia ser usado sempre como um elemento de entrada para uma construção ou um dado para uma dimensão e teria sempre os valores de 1,0,0, independentemente do alinhamento atual.

Polar/Ret

A lista **Polar/Ret** na caixa de diálogo **Construir elemento genérico (Inserir | Elemento | Genérico)** permite escolher que tipo de sistema de coordenadas é usado no elemento genérico. Você pode selecionar POLAR ou RET.

Nome do elemento

A caixa **Nome do elemento** na caixa de diálogo **Construir elemento genérico (Inserir | Elemento | Genérico)** permite nomear o elemento. Esse é o ID que aparece no rótulo do ID do elemento e na janela Edição.

Raio e diâmetro

As opções **Raio** e **Diâmetro** na caixa de diálogo **Construir elemento genérico (Inserir | Elemento | Genérico)** permite definir um raio ou um diâmetro para um elemento circular. Selecione **Raio** ou **Diâmetro** e digite um valor na caixa.

Ângulo

A caixa **Ângulo** na caixa de diálogo **Construir elemento genérico (Inserir | Elemento | Genérico)** permite definir o ângulo de um cone. Essa caixa também fica disponível se você selecionar **Nenhum** na área **Tipo de elemento**.

Distância

A caixa **Distância** na caixa de diálogo **Construir elemento genérico (Inserir | Elemento | Genérico)** permite definir a altura ou comprimento de qualquer elemento genérico que tenha comprimento ou altura.

Criação de um Pontodeleitura a partir da posição da sonda

Inserir | Elemento | Ler ponto insere um ponto na janela Edição na leitura na posição. Isso diz ao PC-DMIS para ler a posição atual da sonda.

A sintaxe a seguir ilustra o que é inserido na janela Edição.

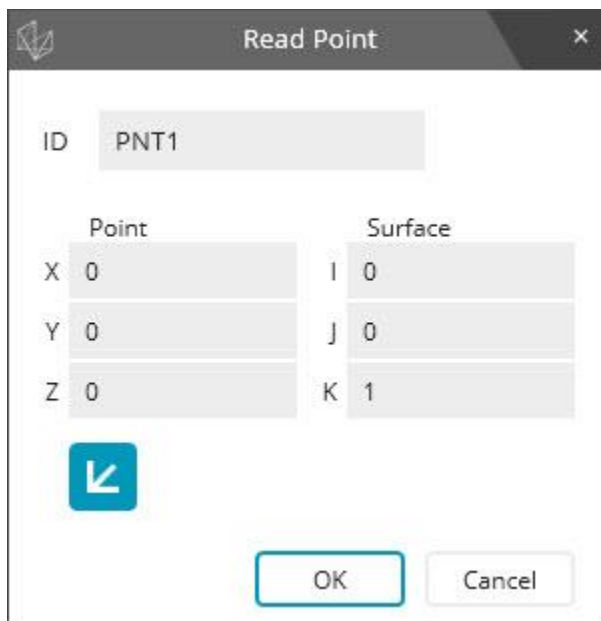


```
ID = ELEM/ PONTO, ALT1
TEÓR / x, y, z, i, j, k
REAL / x, y, z, i, j, k
PONTOLEITURA/
```

Criação de elementos genéricos

PONTO DE LEITURA - Identifica esse elemento como um ponto de leitura criado a partir da posição da sonda.

Se você pressionar F9 neste comando, o PC-DMIS exibirá a caixa de diálogo **Ler ponto**.



The 'Read Point' dialog box is shown with the following fields:

Point		Surface	
X	0	I	0
Y	0	J	0
Z	0	K	1

Below the fields is a blue square button with a white icon of a left arrow and a downward arrow. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Caixa de diálogo Ler ponto

ID - Esta caixa exibe a ID do Elemento.

Ponto (X, Y, Z) - Esta caixa exibe a localização X, Y, Z do ponto construído.

Superfície (I, J, K) - Esta caixa exibe o vetor de aproximação I, J, K da sonda.



- O ícone **Polar/cartesiano** alterna a exibição dos valores X, Y, e Z entre os sistemas de coordenadas cartesianas e polares. Os rótulos **XYZ** mostram **RAH** quando você muda para Polar.

Por exemplo:

```
PNT1 =ELEM/PONTO,CARTESIANO
TEÓR/<7.4982,2.0111,0.95>,<0,0,1>
REAL/<7.4982,2.0111,0.95>,<0,0,1>
PONTOLEITURA/
```



Se você executa este tipo de elemento de ponto no modo Off-line e o elemento seguir um comando [MODO/MANUAL](#), o software copia o vetor teórico e a posição do vetor medido e a posição; caso contrário, o valor vem da posição atual da sonda.