



Unigraphics NX


know innovate design analyze realize



Programa CAD Unigraphics - 4

Projecto Fim Curso 11-12 JOF

4 - 1



Unigraphics NX 7.5

MODELING - Expression


Expressions:

É possível trabalhar com parâmetros (variáveis). O caso mais comum corresponde aos parâmetros da cotação (p_0, p_1, \dots).


Os nomes dos parâmetros têm de começar com uma letra, podendo ser os restantes alfanuméricos (não utilizar -, *, !, ...).

Projecto Fim Curso 11-12 JOF

4 - 2



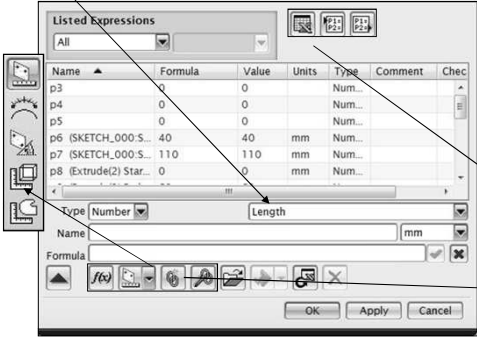
Unigraphics NX 7.5



MODELING - Expression


Através de TOOLS, EXPRESSION... ou CTRL+E é possível entrar no editor de parâmetros.

Retira, distância, comprim., ângulo, ...




- É possível utilizar expressões numéricas (ver Help).
- Nas funções trigonométricas os argumentos são em graus.
- Ex.: $area=pi()*(diameter^2)/4$
- Apagar, renomear, editar Folha de cálculo, expressão geométrica, informação, utilizado por.
- Cria Link, edita Link, abrir em Assembly, não alterável, exportar, importar.

Projecto Fim Curso 11-12 JOF
4 - 3




Unigraphics NX 7.5



MODELING - Expression


Controlo dos parâmetros visíveis




Novo parâmetro

Controlo da grandeza/unidades

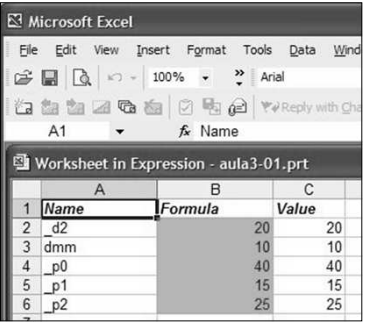
Projecto Fim Curso 11-12 JOF
4 - 4



Unigraphics NX 7.5

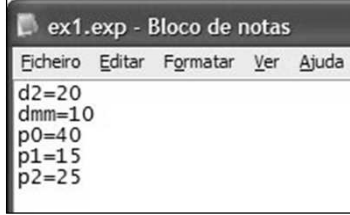


MODELING - Expression



	A	B	C
1	Name	Formula	Value
2	d2		20
3	dmm		10
4	p0		40
5	p1		15
6	p2		25

Edição da folha de cálculo.




```

d2=20
dmm=10
p0=40
p1=15
p2=25
                    
```


Ficheiro de parâmetros com extensão "exp".

Projecto Fim Curso 11-12 JOF

4 - 5

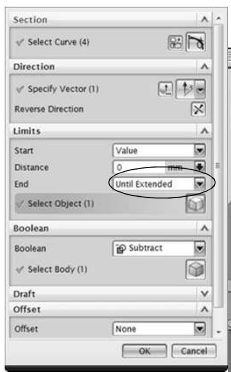


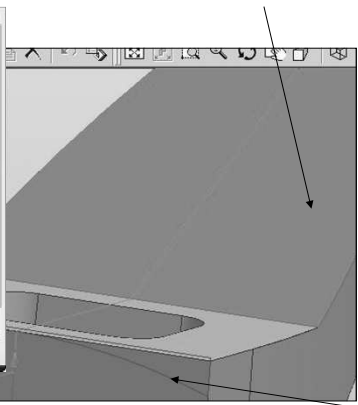
Unigraphics NX 7.5



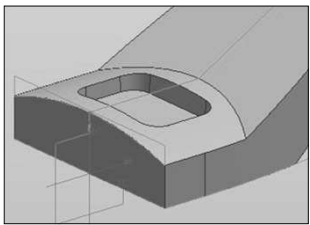
MODELING – Extrude

Extrude até uma face com alongamento





Sketch: perfil a subtrair



Resultado

Projecto Fim Curso 11-12 JOF

4 - 6

Unigraphics NX 7.5 EDS

MODELING – Pocket
Realiza caixa através de janela de diálogo

Tipo

Face de localização

Direcção horizontal

Projecto Fim Curso 11-12 JOF 4 - 7

Unigraphics NX 7.5 EDS

MODELING – Pocket
Realiza caixa através de janela de diálogo

Dimensões
Usa equações


Localização

Direcção X+

Resultado


Localização:
Horizontal
Vertical
Alinhado
Na perpendicular
Entre Paralelas
Orientação
Ponto no ponto
Ponto na linha
Colinear

Projecto Fim Curso 11-12 JOF 4 - 8

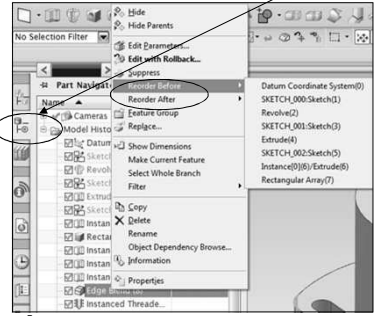
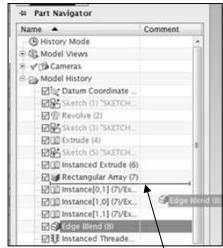


Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
FEUP
DEMEG
Departamento de Engenharia
Mecânica e Gestão Industrial

Unigraphics NX 7.5




MODELING – Part Navigator


É possível alterar a posição de “Features” desde que não passem para “trás” de outras que afetaram a sua definição (selecionar e arrastar).

Projecto Fim Curso 11-12 JOF
4 - 9

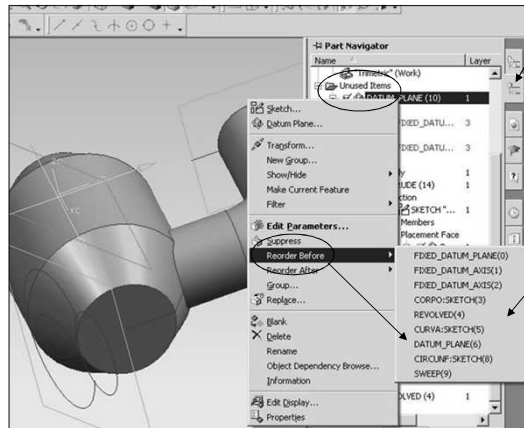


Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
FEUP
DEMEG
Departamento de Engenharia
Mecânica e Gestão Industrial

Unigraphics NX 7.5




MODELING – Part Navigator




É possível alterar a posição de “Unused Items” com Bot. Dir. Rato e “Reorder Before” apontando de seguida atrás de ...

Projecto Fim Curso 11-12 JOF
4 - 10



Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
FEUP
DEMEG
Departamento de Engenharia
Mecânica e Gestão Industrial

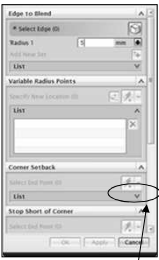
Unigraphics NX 7.5




MODELING – Edge Blend

Realizar arredondado com raios diferentes

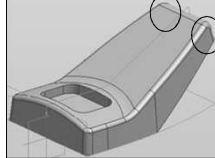
Após selecionar aresta



Abrir/fechar opções inferiores




Selecionar as arestas e, de seguida, definir os pontos de controlo dos raios e valores




Resultado

Projecto Fim Curso 11-12 JOF 4 - 11



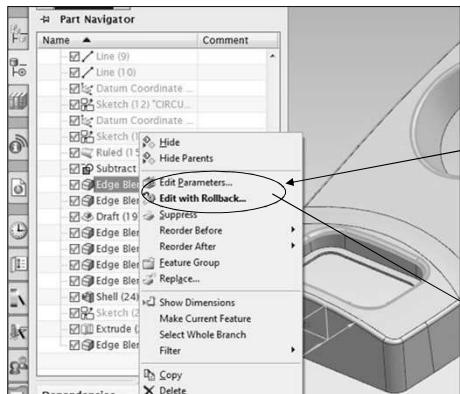
Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
FEUP
DEMEG
Departamento de Engenharia
Mecânica e Gestão Industrial

Unigraphics NX 7.5



MODELING – Edge Blend

Para realizar a alteração de um Blend selecionar no Part Navigator




É possível alterar o valor do raio e adicionar ou retirar arestas do "Feature"

Projecto Fim Curso 11-12 JOF 4 - 12



Unigraphics NX 7.5



MODELING – Shell

Selecionar faces que ficam sem espessura

Type: Remove Faces, Then Shell

Face to Pierce: Select Face (4)

Thickness: 2.5 mm

Reverse Direction: [X]

Alternate Thickness: []

Select Face (0): []

Thickness 0: 2.5 mm

Reverse Direction: [X]

Add New Set: []

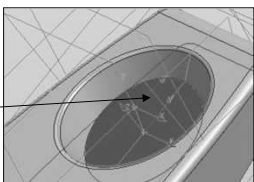
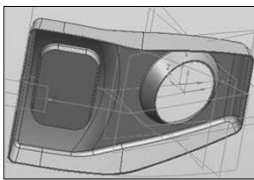
List: []

Settings: Tangent Edges: Extend Tangent Fac

Approximate Offset Faces: []

Tolerance: 0.0254

OK Cancel

Resultado

Projecto Fim Curso 11-12 JOF 4 - 13



Unigraphics NX 7.5



MODELING – MoveToLayer

Layer - permite controlar visibilidade, sel...

Format Tools Assemblies WCS

Layer Settings... Ctrl+L

Visible in View... Shift+Ctrl+V

Layer Category...

Move to Layer...

Objects: Select Objects (1)

Select All

Invert Selection

Other Selection Methods

Select by Name

Select Chain

Up One Level

Filters:

Type Filter

Layer Filter

Color Filter

Attribute Filter

Reset Filter

OK Cancel

Select by Type

- Component
- Curve
- Sketch
- Solid Body
- Sheet Body
- Facet Body
- Datums
- Datum Plane Grid
- Point
- CSYS
- Tolerance Feature
- Product Definition
- Dimension
- Note
- Label
- Symbol
- Drawing Image
- Section Line
- Label on Parent
- Tabular Note/Parts List
- Boundary
- Group
- Plane
- Mesh
- Pattern
- Pattern Points
- Routing Objects
- Link
- Joint
- Force Objects

Detail Filtering

OK Back Cancel

Layer Move

Destination Layer or Category

Category Filter

Curves

Datums

Sheets

Sketches

Solids

Layer

1 Work

01 Selectable

Re-highlight Objects

Select New Objects

OK Apply Cancel


Menu de selecção por tipo/filtro

Dar um número ou selecionar dos existentes



Resultado

Projecto Fim Curso 11-12 JOF 4 - 14

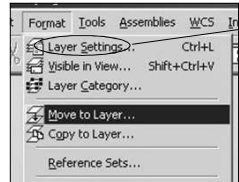


Unigraphics NX 7.5

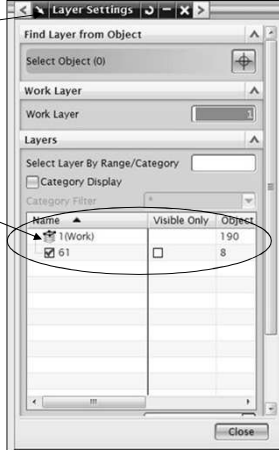


MODELING – Set Layer

Layer - permite controlar visibilidade, sel...



Selecção de um layer e controlo do seu estado pelo menu: Selectable, Invisible, Visible Only e Make Work.




Item	Visible Only	Object
10(Work)	<input checked="" type="checkbox"/>	190
61	<input type="checkbox"/>	8

NOTA


No MoldWizard alguns layers têm um fim específico, pelo que não convém, de ânimo leve, mover as entidades de layer, pois alguns comandos podem deixar de funcionar.

Projecto Fim Curso 11-12 JOF

4 - 15

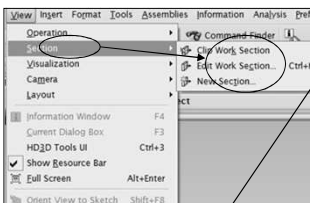


Unigraphics NX 7.5

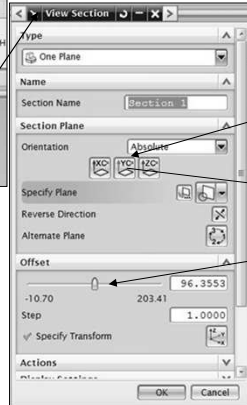


MODELING – Section View

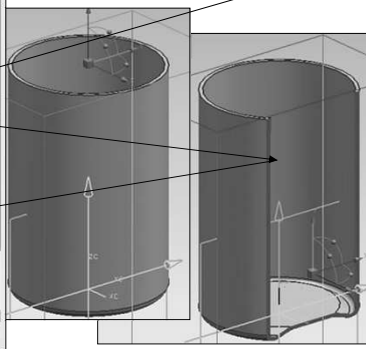
Permite visualizar peça/conjunto em corte



controlar Corte/Normal



No ecrã seleccionar um elemento gráfico e controlar a sua posição ou



Projecto Fim Curso 11-12 JOF

4 - 16