

GUIA PRÁTICO MODELAGEM POLIGONAL

- Regra geral, ferramentas que têm “Tool” no nome devem ser executadas primeiro sem selecionar componentes. (componentes = vértices, edges ou faces)
- Ferramentas que **não** têm “Tool” no nome devem ser executadas depois de selecionar componentes.

- Conteúdo: -

União, separação de objetos:	1
Cortar faces:	1
Duplicar ou extrair faces:	2
Criação de faces:	2
Simplificação ou arredondamento de objetos:	2
Duplicar ou espelhar objeto inteiro:	2
Soldar vértices ou edges:	3
Alterações globais em objetos (inclinar, achatado, torcer):	3
Outros:	4

União, separação de objetos:

- **Tratar vários objetos como um só:**

Mesh – Combine

(necessário para soldar vértices entre objetos diferentes)

- **Voltar a separar objetos:**

Mesh – Separate

Cortar faces:

- **Fazendo uma linha onde será aplicado o corte:** Edit Mesh – Cut Faces Tool (segure shift para ficar reto) – pode selecionar faces antes se não quiser cortar todo objeto.
- **Corte manual:** Edit Mesh – Interactive Split Tool OU Split Polygon Tool (de acordo com a versão do Maya) – clique de edge em edge até ter o corte que quiser, então ENTER para finalizar.
- **Criando edges no ponto central de outros edges, ou conectando vértices –** Selecione os componentes e Edit Mesh - Connect Components (pode não estar disponível dependendo da versão do Maya).

- **Corte perpendicular a um edge em toda volta do objeto (loop):**
Edit Mesh – Insert Edge Loop Tool (pode desligar opção “auto complete” se não quiser o corte em toda volta). Se quiser mais que um corte paralelo marque “Multiple Edge Loops” e defina abaixo o valor.

Duplicar ou extrair faces:

- **Separar (extrair) faces de um objeto:**
Mesh – Extract (selecionar faces antes)

- **Duplicar face (transformar em outro objeto):**
Edit Mesh – Duplicate Face (selecionar faces antes)

Criação de faces:

- **Criar novas faces usando extrude:**
Selecione faces - Edit Mesh – Extrude (opção Keep Faces Together [no topo do menu Edit Mesh] faz várias faces serem tratadas como se fossem uma só)
- **Criar novas faces (ponte) entre edges de borda:**
Selecione edges de borda – Edit Mesh – Bridge
- **Criar novas faces para fechar um buraco (abertura na malha):**
De forma automática Mesh – Fill Hole
De forma manual, com mais controle Edit Mesh – Append to Polygon Tool. Então clique em um edge da borda, depois clique em outro que tiver a seta lilás (marcador) e ENTER para finalizar.

Simplificação ou arredondamento de objetos:

- **Simplificar malha de forma automática (deixa objeto mais leve):**
Mesh – Reduce (configura porcentagem de simplificação nos atributos)
- **Arredondar objeto, criando novos vértices (deixa objeto mais pesado):**
Mesh – Smooth (configure a quantidade de detalhamento no atributo Divisions)
- **Arredondar a borda de um objeto (transformar um edge em vários paralelos e curvados):**
Selecione edges e Edit Mesh – Bevel (configure o número de divisões e outros parâmetros)

Duplicar ou espelhar objeto inteiro:

- **Duplicar objeto (somente):**
Ctrl + d
- **Duplicar aplicando última transformação à cópia (vários objetos com a mesma distância entre eles, ou incremento de rotação/escala):**

Duplique normalmente com Ctrl + d, depois faça as transformações que quiser (mover, rotacionar ou escalar) e então “Shift + d” ou Edit – Duplicate with Transform

- **Duplicar objeto espelhando a cópia:**

Mesh – Mirror (ou Mirror Cut, criando um plano de corte que pode ser modificado)

- **Espelhar objeto (somente, sem cópia):**

Inverta o valor do atributo ScaleX, Y ou Z (ex: se estiver 1 coloque -1, assim o objeto espelha neste eixo)

Soldar vértices ou edges:

- **Soldar vértices:**

Edit Mesh - Merge Vertex Tool, então clique e arraste um vértice sobre outro para que sejam soldados.

- **Soldar edges:**

Edit Mesh – Merge Edges Tool, então selecione um edge de borda, após outro que tiver a seta lilás (marcador), então ENTER para finalizar.

- **Soldar componentes no ponto médio da seleção:**

Selecione vértices ou edges ou faces: Edit Mesh – Merge To Center

Alterações globais em objetos (inclinar, achatado, torcer): (grupo de menu deve estar em “animation”)

- **Inclinar:**

Com objeto selecionado: Create Deformers – Nonlinear – Bend

- **Esticar a base ou topo:**

Com objeto selecionado: Create Deformers – Nonlinear – Flare

- **Curvar em forma de “S”:**

Com objeto selecionado: Create Deformers – Nonlinear – Sine

- **Achatado mantendo volume:**

Com objeto selecionado: Create Deformers – Nonlinear – Squash

- **Torcer:**

Com objeto selecionado: Create Deformers – Nonlinear – Twist

- **Deformar com forma de onda:**

Com objeto selecionado: Create Deformers – Nonlinear – Wave

Todas estas ferramentas criam um manipulador na cena, que pode ser movimentado, rotacionado ou escalado para mudar o efeito.

Outros:

- **Criar um vértice no meio de uma face:**

Selecione face: Edit Mesh – Poke Face

- **Transformar um vértice em vários relativo a quantidade de edges que estiverem ligados a ele:**

Selecione vértice: Edit Mesh – Chamfer Vertex

- **Simular que o objeto é mais arredondado pela alteração das normais: (eliminando a quebra da iluminação entre as faces):**

Selecione os edges que serão modificados: Normals – Soften Edge (efeito contrário: Harden Edge)

- **Apagar componentes:**

Basta selecionar o componente e tecla DELETE. Se o componente tiver uma grande importância para a forma da malha o Maya não deixará ser deletado diretamente, nesse caso use Edit Mesh – Delete Edge/Vertex. (obs: edges de borda não podem ser apagados) (Sempre observe o efeito na malha, pode haver problemas se apagar um componente importante que mantenha a forma da geometria. Recomenda-se soldar vértices ao invés de apagá-los diretamente.)

- **Limpar histórico:**

Todas as ferramentas aplicadas em um objeto continuam sendo guardadas na cena (histórico). Para limpar o modelo, antes de exportar para um jogo por exemplo, ou para resolver outros problemas, o histórico deve ser limpo. Esta operação também serve para eliminar o vínculo entre o manipulador de certas ferramentas com o objeto (ex: bend, plano de corte do mirror cut, etc). Para limpar historico use:

Edit – Delete by Type – History (limpa histórico do objeto selecionado)

ou

Edit – Delete All by Type – History (limpa histórico de todos objetos da cena)

Se o objeto tiver algum deformador (ex: skin aplicado a um personagem) e você quer limpar todo histórico mas manter o deformador (ex: deixar o skin funcionando) use:

Edit – Delete by Type – Non-Deformer History

ou

Edit – Delete All by Type – Non-Deformer History