

Exercícios Complementares

O Básico da Modelagem 3D com o Blender **Aprendendo do Zero como Modelar e Animar Figuras Tridimensionais**

Bruna de Freitas Escudelar
Diego Martins de Pinho



**editora
VIENA**

1ª Edição
Bauru/SP
Editora Viena
2018

2 • EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

1. Quais são as três formas de download do Blender?

Installer, Steam e Zip.

2. Acima da janela User preferences temos algumas abas com o nome das áreas onde serão possíveis fazer alterações de acordo com a preferência do usuário. De acordo com isso, assinale a alternativa falsa:

- () Na aba System é possível encontrar configurações avançadas sobre os recursos utilizados pela plataforma para áudio, vídeo e renderização dos modelos.
- () A aba Input é provavelmente a maior de todas e corresponde as entradas feitas com mouse e teclado e seu efeito no programa.
- (X) Themes, é a aba para quem deseja alterar o visual do Blender, como a alteração da cor dos menus e editores.
- () Na aba Editing encontramos todas as configurações que dizem respeito a interface do programa.
- () Na aba File estão as configurações referentes a localização dos recursos utilizados no Blender, como os caminhos para as fontes, plugins, scripts, texturas e afins.

3. Como vimos, é no menu Viewport Shading que podemos escolher como será exibido um objeto na cena. De acordo com isso, adicione V (verdadeiro) ou F (falso), nas afirmativas a seguir:

- (V) O tipo Material exibe o objeto com o material que foi aplicado.
- (F) Para exibir um objeto usando a Render Engine do Blender usamos o tipo Wireframe.
- (F) O tipo Texture exibe um objeto com linhas laranjas representando as arestas e vértices, como se fosse uma borda em volta do objeto.
- (V) O tipo Bounding Box exibe somente caixas retangulares que descrevem o tamanho e a forma de um objeto.

4. Assinale qual é o formato que devemos salvar um projeto no Blender.

- () .svg
- () .blender
- (X) .blend
- () .zip

5. Porque precisamos dividir o projeto em cenas (scenes)?

Para fins de organização dividimos um projeto em cenas.

6. O que são camadas (layers) no Blender? E até quantas delas ele nos permite trabalhar?

As camadas nos permite colocar um objeto acima ou abaixo de outro, dependendo da camada na qual ele foi inserido, gerando a perspectiva de objetos sobrepostos. No Blender, usamos as camadas para ocultar os objetos que não estão sendo utilizados em algum momento da cena. No programa podemos trabalhar com até vinte camadas, sendo a primeira aquela que ocupa o cubo padrão quando abrimos a ferramenta pela primeira vez.

7. De acordo com as opções do menu Snap, adicione V (verdadeiro) e F (falso) para as afirmações a seguir:

(V) A opção Selection to Cursor, move um objeto selecionado para o local que estiver o cursor 3D.

(F) Com a opção Selection to Active podemos mover o cursor 3D para a origem do último objeto selecionado.

(F) Para mover um cursor 3D para o centro do objeto selecionado usamos a opção Cursor to Center.

(V) A opção Cursor to Grid, move o cursor 3D para o ponto de grade mais próximo.

(V) Para encaixar um objeto selecionado no ponto de grade mais próximo usamos a opção Selection to Grid.

8. Usamos o teclado numérico para vários atalhos no Blender. Se o usuário não possuir um teclado numérico em seu computador, o que ele pode fazer?

Caso o computador não possua um teclado numérico, é possível simular essa configuração no numeral acima das letras. Para isso, basta acessar o menu File, User Preferences, e selecionar a aba Input. Nela, pesquise a opção Emulate Numpad. Por fim, clique em Save User Settings para que a configuração se mantenha salva mesmo depois de sair do programa.

9. Explique de forma sucinta como podemos mover, rotacionar e escalonar objetos no Blender por meio de atalhos.

Para mover um objeto basta pressionar a tecla <G> e arrastá-lo com o mouse para a posição que deseja. Para rotacionar, basta pressionar a tecla <R> e mover o objeto em torno do próprio eixo para todos os lados. E por fim, para escalonar, basta pressionar a tecla <S> e arrastar o mouse.

10. Complete as frases a seguir com o termo correto referente aos modos de modelagem do Blender.

- a) Para fazer alterações que afetam o objeto como um todo como, por exemplo, o seu tamanho, localização, escalonamento e orientação, temos que estar no _____. (Object Mode).
- b) O _____ permite fazer alterações na forma dos objetos como: o tamanho, comprimento e a altura. (Edit Mode).
- c) O modo padrão disponível para qualquer tipo de objeto é o _____. (Object Mode).
- d) O atalho da tecla _____ altera o Object Mode para o Edit Mode, ou vice-versa. (Tab).
- e) O _____ é somente disponível para objetos do tipo _____. Nesse modo, podemos criar detalhes mais minuciosos por meio de _____ especiais. (Sculpt Mode – Mesh – pincéis).
- f) O modo _____ é exclusivo para malhas. Ele possui a função de permitir a pintura das _____ da malha diretamente sobre o modelo, nas vistas da Janela da 3D View. (Texture Paint – texturas).
- g) O _____ é um modo disponível somente para _____, dedicado a pintura e definição dos _____ de influência dos vértices. (Weight Paint – malhas – pesos).
- h) Através do modo _____ é possível definir as cores dos _____ da malha. (Vertex Paint – vértices).

11. Qual ferramenta permite criar arestas livremente no blender? E qual seu atalho?

A ferramenta Knife, o seu atalho é a tecla <K>.

12. Explique de forma sucinta o que é Pivot Point e onde ele está localizado.

O Pivot Point é o ponto em torno do qual o objeto irá sofrer transformações de movimentação, rotação e escala. O ícone do Pivot Point está localizado no header da 3D View.

13. Qual a função das ferramentas Smooth e Extrude?

A ferramenta Smooth tem a função de suavizar os contornos dos objetos por meio de um “jogo” de sombras. Ela não acrescenta nenhuma geometria no objeto somente simula uma suavização. E a ferramenta Extrude tem a função de prolongar uma extremidade da superfície gerando uma nova divisão no Mesh selecionado.

14. Escolha uma ferramenta de vértices, de arestas e de faces e explique suas respectivas funções.

Vértice (Merge): Permite unir todos os vértices selecionados em um único vértice, onde é possível escolher a localização.

Aresta (Make Edge/Face): Permite criar uma aresta ou algumas faces dependendo da seleção realizada.

Face (Intersect/Knife): Permite cortar interseções dentro da geometria. As faces são divididas entre as intersecções, deixando novas bordas selecionadas. Funciona de forma semelhante a Boolean Tool, mas não leva em consideração cálculos de interior e exterior.

15. Complete as frases a seguir com o termo correto referente aos pontos de controle das curvas Bezier.

- a) O ponto de controle chamado _____ é usado para que os vértices de uma curva fiquem em _____ retos. (Vector – ângulos).
- b) Para que cada ponto das curvas _____ possa se movimentar independentemente, usamos o ponto de controle _____. (tangenciais – Free).
- c) Para que ao _____ um ponto de tangencial, o outro ponto ligado a ele seja rotacionado também, porém no sentido _____, usamos o ponto de controle _____. (rotacionar – oposto – Aligned).

16. Complete a frase com o termo correto de acordo com a função dos modificadores:

- a) O modificador UV Warp, fornece controle direto as _____ dos objetos dentro da 3D View, permitindo o _____, _____ e _____ das coordenadas UV existentes. (Uvs – movimento – rotacionamento – escalonamento).
- b) O modificador _____ gera normais personalizadas, usando métodos paramétricos simples para o _____, muito útil no desenvolvimento de jogos e arquiteturas. (Normal Edit – cálculo).
- c) O modificador do tipo _____ chamado _____ cria uma matriz de cópias do objeto base de acordo com a posição desejada. (Generate – Array).
- d) O modificador _____ tem a função de biselar (cortar) as bordas de uma _____. (Bevel – malha).
- e) O modificador _____ faz com que as _____ de um objeto revezem aparecendo ou desaparecendo ao longo do _____ de animação. (Build – faces – tempo).
- f) Para que os vértices de um objeto sejam escondidos com base em um grupo de _____, usamos o modificador _____. (vértices – Mask).

- h) Para espelhar uma _____ sobre um dos seus eixos X, Y ou Z por meio do _____ do objeto, tornando a malha resultante simétrica, usamos o modificador _____. (malha – centro – Mirror).
- i) O modificador _____ assume a superfície de qualquer _____ adicionando profundidade. (Solidify – malha).
- j) O modificador Armature, usa um sistema de _____ para animar as _____ de personagens ou outro objeto. (ossos – poses).
- k) Para adicionar _____ aos vértices de um objeto, permitindo manipulá-los a partir de um _____ externo, usamos o modificador chamado Hook. (ganchos – ponto).
- l) O modificador _____ suaviza a malha pelo achatamento dos ângulos entre as suas faces adjacentes, mantendo o _____ de vértices. (Smooth – número).
- m) Para simulação de fumaça usamos o modificador _____. (Smoke).

17. O que é uma câmera ativa? E como podemos torná-la ativa?

A câmera ativa é aquela que está sendo usada para a renderização e consequentemente para a visualização da cena na visão da câmera. Para alterá-la, basta selecionar a câmera que deseja tornar ativa e pressionar <Ctrl + 0>. Dessa forma, a vista da cena na renderização irá se alternando entre todas as câmeras inclusas no filme.

18. Explique detalhadamente o que é um mapeamento UV.

O mapeamento UV consiste em criar um mapa para servir de referência para aplicar texturas, conferindo um aspecto bastante realístico e de alta qualidade. O processo de mapeamento UV é simples, a ideia é pegar um objeto tridimensional e “abrir” a sua malha transformando-o em um objeto bidimensional, chamado como Mapa UV. Para abrir a malha de um objeto 3D é preciso informar ao Blender quais serão os pontos em que a faces deverão ser cortadas. Para isso, usamos a ferramenta Mark Seam, contida no menu Edges, que é acionado por meio do comando <Ctrl + E>.