

Exercícios - SketchUp Free: Guia para Uso da Versão Gratuita

1. Introdução

1.1. Inicialização: Abra o SketchUp for Web (app.sketchup.com) e observe os elementos da interface. Repita o mesmo procedimento com o SketchUp Make 2017.

1.2. Visualização: Abra o arquivo “Cadeira Red and Blue.skp” e teste as ferramentas de visualização indicadas no Guia. Salve uma vista com projeção perspectiva e outra com projeção paralela.

1.3. Seleção: Abra o arquivo “Pirâmide.skp” e teste as diferentes maneiras de selecionar. Observe o que aparece na janela “Informação da Entidade”.

1.4. Desenho: Arquivo Novo: Desenhe 3 retângulos orientados a cada um dos 3 planos diferentes. Desenhe também um círculo dentro de outro Desenhe polígonos de 3 e 7 lados.

1.5. Volume: Arquivo Novo: Crie um cubo a partir da origem (0,0,0) usando as ferramentas “Retângulo” e “Empurre/Puxe”. Faça desenhos triangulares em 3 faces diferentes do cubo e puxe ou empurre estas faces.

1.6. Texto: Arquivo Novo: Crie os 3 tipos diferentes de texto escrevendo a palavra “forma”: um texto de tela, outro em 3D sem altura, e outro em 3D com altura.

1.7. Navegando por um Ambiente: Abra o arquivo “Barcelona.skp” e navegue pelo mesmo usando as ferramentas “Percorrer” e “Girar”. Grave algumas cenas e assista à gravação.

1.8. Salvando Imagens: Transforme as cenas gravadas no arquivo “Barcelona.skp” em imagens “.png”.

2. Modelagem

2.1. Movendo: Abra o arquivo “Cubo.skp” e faça as seguintes edições: Mova o cubo inteiro para outro quadrante (direção verde ou vermelha). Mova apenas 1 vértice e depois apenas 1 aresta para deformá-lo.

2.2. Duplicando: Abra o arquivo “Cubo.skp” e crie uma duplicata. Abra o arquivo “Cone.skp” e crie 10 duplicatas de uma única vez.

2.3. Rotacionando: Abra o arquivo “Rampa.skp” e teste as seguintes edições: rotacionar, deformar rotacionando, e duplicar rotacionando.

2.4. Espelhando: Abra o arquivo “Rampa.skp” e teste as seguintes edições: espelhar e duplicar espelhando.

2.5. Mudando Tamanho: Abra o arquivo “Cone.skp” e faça as seguintes edições: mudar o tamanho (escalar).

2.6. Equidistância: Arquivo Novo: Crie um retângulo. Em seguida, use “Equidistância” para criar outro retângulo menor por dentro.

2.7. Autofold: Arquivo Novo: Crie a forma de um abajur com autofold sobre um círculo dentro de outro (veja uma referência no arquivo “Autofold Triângulo.skp”).

2.8. Siga-me: Arquivo Novo: Crie uma argola de perfil circular usando “Siga-me”.

2.9. Mudando o Eixo: Abra o arquivo “Rampa.skp” e alinhe o eixo azul na direção perpendicular com a subida da rampa. Crie um círculo ao lado da rampa.

2.10. Agrupando Entidades: Arquivo Novo: Crie dois cubos encostados, porém não conectados.

2.11. Fusão de Sólidos: Arquivo Anterior: Transforme os dois cubos encostados em um único elemento (fusão).

Exercício Final: Arquivo Novo: Crie formas primitivas 3D: uma esfera, um cone, uma pirâmide de base quadrada, e os 5 sólidos platônicos (tetraedro, cubo, octaedro, dodecaedro, icosaedro). (Tutoriais de referência: Playlist Sketchup Youtube Rodrigo Bouffleur e arquivo “Base círculo Esfera.skp” e “Base Icosaedro.skp”)

3. Precisão

3.1. Desenho com Medidas: Arquivo Novo: Crie um cubo de 1m³ e um cilindro de mesma altura a partir de um círculo de diâmetro 1m. Em outro arquivo, crie um cubo de 1mm³.

3.2. Uso de Guias: Arquivo Novo: Desenhe sobre o chão a vista de uma janela com 4 vidros: Crie um retângulo 1x1m. Em seguida, crie 4 retângulos representando os vidros (35x35cm cada). Obs: As divisões horizontais e verticais entre os vidros possuem 10cm cada. (Ver arquivo de referência “Guias.skp”)

3.3. Inserindo Cotas: Abra o arquivo “Rampa.skp” e crie cotas mostrando suas medidas.

3.4. Imprimindo em 3D: Abra o arquivo “Cadeira Diamond Chair.skp”. Gere um arquivo “.stl”. Abra o arquivo stl em um visualizador 3D e observe o resultado.

Exercício Final: Arquivo Novo: Desenhe uma planta baixa a partir do arquivo de referência “planta baixa.jpg”. Crie um retângulo 7,80m x 7,80m. Em seguida, crie as linhas internas desconsiderando as portas e janelas (linhas contínuas). Espessura das paredes: 0,10m. Por fim, mantenha os pisos e modele as paredes com altura de 2,80m. Crie cotas para mostrar as medidas internas dos ambientes.

4. Materiais e Apresentação

4.1. Trabalhando com Materiais: Abra o arquivo “Exibição.skp” e aplique diferentes materiais nos objetos.

4.2. Editando o Material: Inicialize o SketchUp Make 2017. Abra o arquivo “Piscina.skp”. Aplique diferentes materiais em suas faces e modifique seus ajustes através da aba “Editar”.

4.3. Criando Material: Inicialize o SketchUp Make 2017. Abra o arquivo “Autofold Triângulo.skp”. Crie e aplique um novo material de cor sólida mostarda.

4.4. Texturas Personalizadas: Inicialize o SketchUp Make 2017. Abra o arquivo “Cena.skp”. Aplique um material de cor sólida sobre o piso. Em seguida, aplique textura (usar imagem de textura), usando o arquivo “azulejoportugues.jpg”. Regule-o com 500mm de tamanho.

4.5. Estilos de Apresentação: Abra o arquivo “Apresentações.skp” e salve imagens de diferentes apresentações.

4.6. Efeitos de Exibição: Abra o arquivo “Exibição.skp”. Acione sombras e regule a posição da luz.

4.7. Salvando Animação: Inicialize o SketchUp Make 2017. Abra o arquivo “Barcelona.skp”. Salve cenas e crie uma animação mostrando os principais locais. Salve um vídeo no formato mp4.

Exercício Final: Arquivo Novo: Desenhe um retângulo 8m x 4m. Atribua altura de 2,80m. Apague a face superior. Crie uma calçada externa com largura de 1m. Desenhe uma porta e duas janelas com molduras em volta. Atribua transparência para as janelas. Atribua diferentes materiais aos pisos, paredes, portas e janelas. Salve uma vista aérea e outra interna.

5. Recursos

5.1. Biblioteca de Objetos: Arquivo Novo: Importe para o arquivo 5 tipos diferentes de objetos provenientes do 3D Warehouse. Dica: pesquise por nomes de objetos domésticos.

5.2. Componentes: Abra o arquivo “Componentes.skp”. Importe o arquivo “Pirâmide.skp” para este arquivo. Por último verifique as propriedades na janela “Componentes”.

5.3. Editando Componentes: Abra o arquivo “Componentes.skp”. Apague somente o tampo da mesa. Modifique a cor das cadeiras.

5.4. Link entre Componentes: Abra o arquivo “Link do Componente.skp”. Edite a altura da primeira pirâmide. Torne a última pirâmide única e mude sua cor.

5.5. Planos de Secção: Abra o arquivo “Apartamento.skp”. Crie dois cortes (planos de secção) simultâneos sobre o modelo apresentado - um no plano azul e o outro no plano verde.

5.6. Extensões: Busque e instale a extensão “Twilight Render” no SketchUp Make 2017. Inicialize o programa e abra o arquivo “Barcelona.skp”. Use o Twilight para renderizar uma imagem do cenário.

Exercício Final: Arquivo do Exercício Final Anterior: Insira elementos no ambiente previamente desenhado: tapete, poltronas, luminária, sofá, mesa de centro, rack, estante e mesa de jantar.