



LATINWARE 2019

XVI Congresso Latino-americano
de Software Livre e Tecnologias Abertas

27 a 29 de novembro de 2019
FOZ DO IGUAÇU | PARANÁ | BRASIL

Realização:



Blender: Peças com Medidas Precisas para Impressão 3D

Palestrante:
Cartola



Motivação

- Queria usar o blender
- Preciso de peças com medidas corretas
- Referências:
 - cartola.org - procure por “blender”
 - https://cartola.org/doku.php?id=ti_publica:blender_how_to

Blender

- Mais consagrado opensource para 3D
- Canivete suíço:
 - Modelagem
 - Escultura
 - Vídeo
 - Game etc
- Alternativa: OpenSCAD, FreeCAD

Blender

- Versão 2.79 (e não 2.8x):
 - <https://www.blender.org/download/releases/2-79/>
- Princípios
 - câmera e luz não são relevantes
 - objeto tem que ser contínuo
 - objeto tem que ser único
- Blender não mostra nem aceita medidas diretas por padrão :(

Blender - Medidas Precisas

- Na prática:
 - Definindo sistema de medidas
 - Mostrando direto no blender
 - Mostrando com o add-on Measureit (2.8 ok)
 - Redimensionando (trabalhoso)
 - Definindo medidas com:
 - Mesh tools - Set Dimensions
 - Atalho de teclado

Blender - Problemas

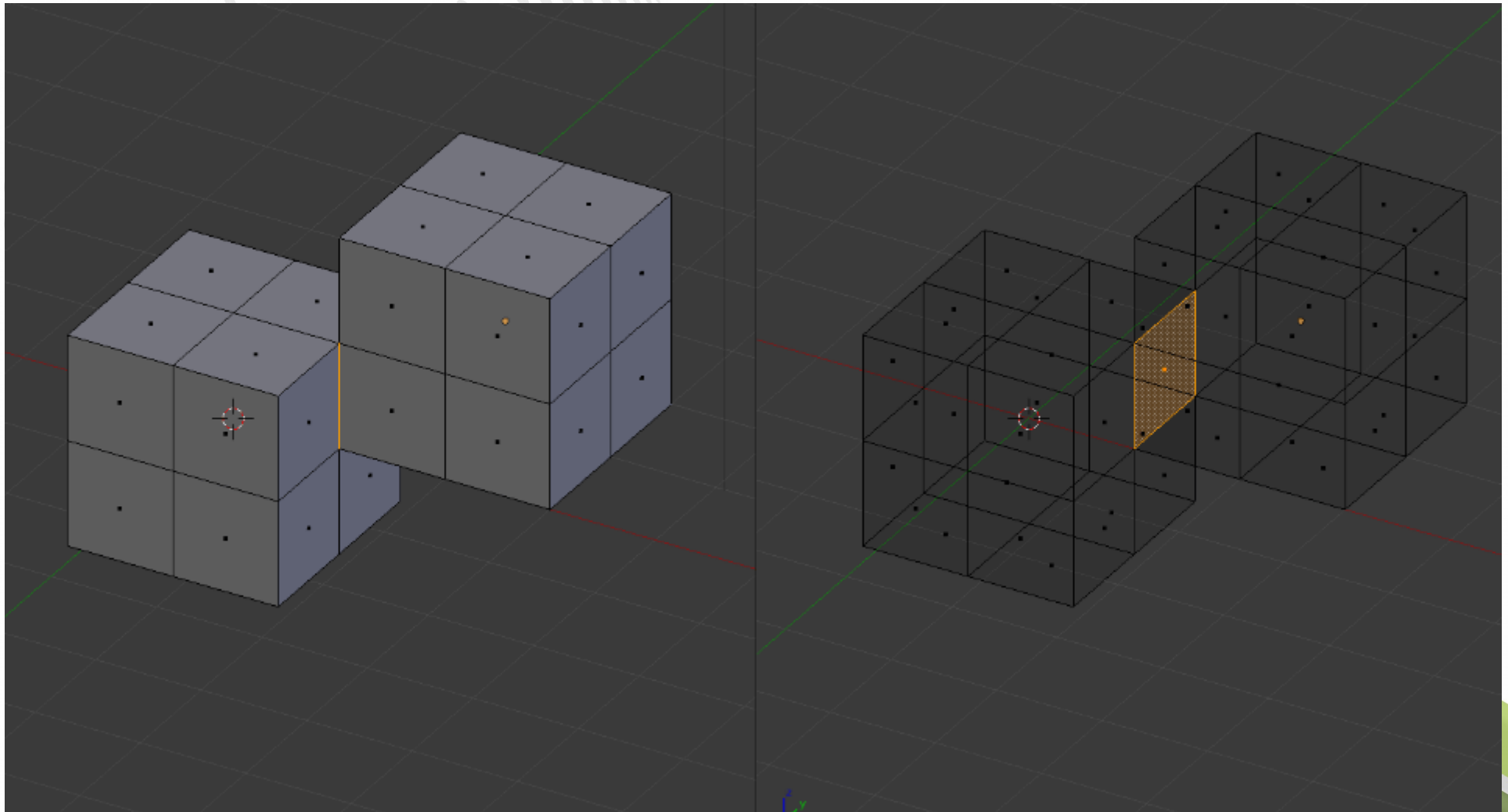
- Possíveis problemas para impressão 3D
 - Malhas não íntegras (non manifold)
 - Faces não planas
 - Vértices duplos
 - Faces invertidas
 - Faces, bordas ou vértices isolados ou escondidos
 - Ângulos agudos
 - Partes muito finas

Blender - Problemas

- Wiki - fechando buracos
 - Malhas não íntegras - fechar
 - Faces não planas - refazer de outra forma
- Consequências de manipulações
 - Vértices duplos: Ctrl + V
 - Faces invertidas: Ctrl + N
 - Faces, bordas ou vértices isolados ou escondidos (ex: operações booleanas)
 - 3D Printing Toolbox

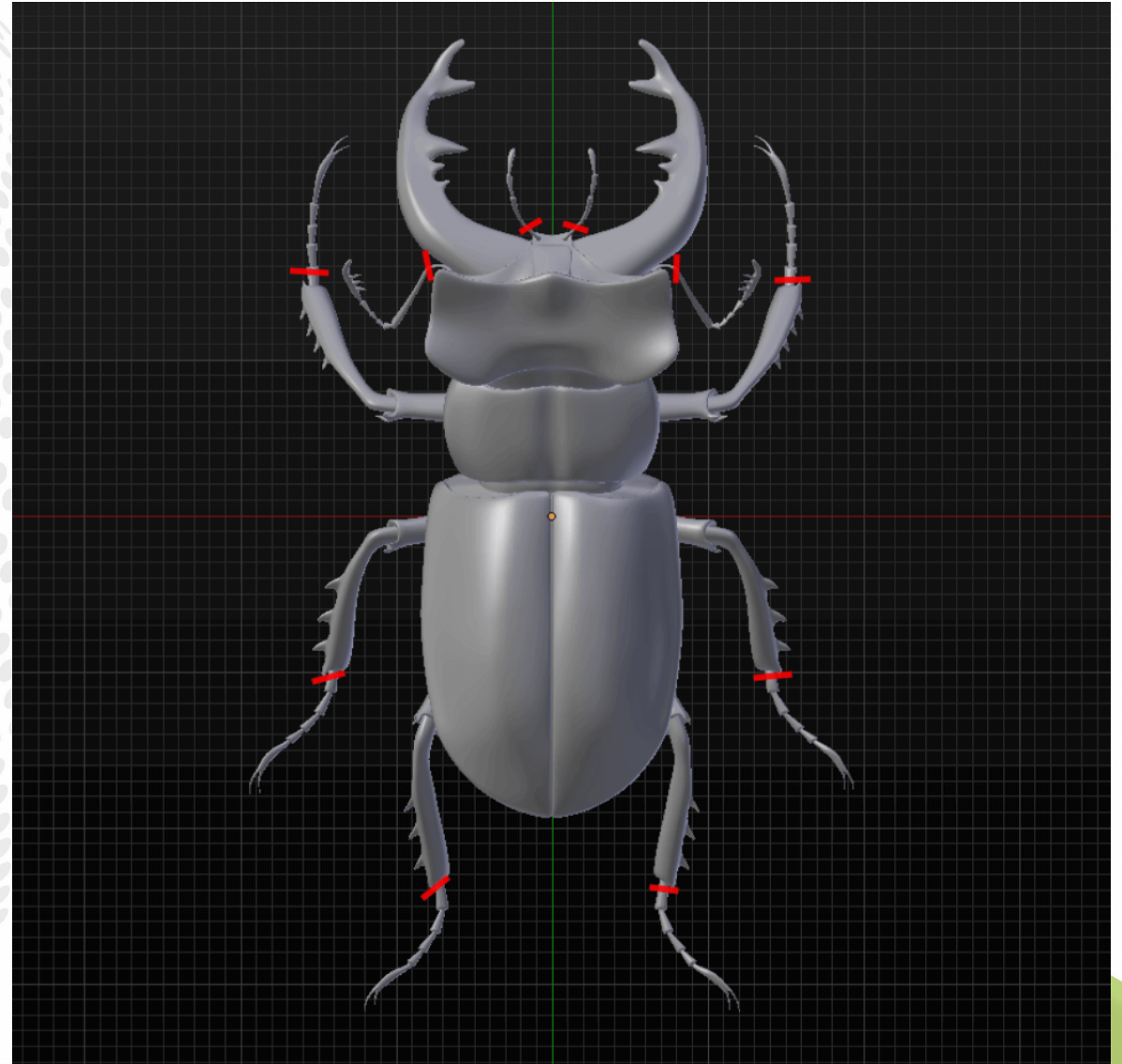
Blender - Problemas

- Exemplo de face oculta



Blender - Problemas

- Ângulos agudos
- Partes muito finas Alt+S



Blender - Modelando

- Reposicionando com precisão
- Operações booleanas (ex de modificadores)
 - Problema de faces tangentes
- Texto
- Arcos
- Alinhamento de planos
- Sem precisão:
 - Revolução circular de perfil
 - Curvas de Bézier
 - Imagem de fundo

Dúvidas?

Contato:

cartola@cartola.org

LATINOWARE  **2019**