

Blender

- Software de código aberto
- Blender Foundation
- Multiplataforma
- 36 Linguagens
- Conteúdos 3D
 - Modelagem
 - Simulação
 - Fluidos
 - Tecido
 - Fumaça
 - Chuva
 - Cabelo
 - Corpos rígidos e macios
 - Renderização
 - Animação
 - Pós-produção



História do Blender

- Ton Roosendaal
- aplicação in-house pelo estúdio holandês de animação NeoGeo Studio
- 1998 – “Not a Number (NaN)”
- 2002 – “Not a Number (NaN)” declarou falência
- Blender Foundation
 - Free Blender
 - €100.000
 - Liberar o programa como código aberto
 - Em 13 de outubro de 2002, o Blender foi lançado sob a GNU General Public License (GPL)



Atualmente

- Blender Foundation
- Doações da comunidade, e vendas de materiais relativos ao Blender, no e-Shop
- Inicialmente desenvolvido em C
- Atualmente é feito em C, C++ e Python (principalmente scripts embutidos)
- Blender Institute
 - Produções gráficas da Blender.



Aplicações

- Arquitetura
- Design industrial
- Engenharia
 - Peugeot Design contest
- Animação
- Produção de vídeo



Aplicações

- Versão inicial do Homem aranha 2
- Elephants Dream / Orange Project
- Plumíferos
- Big Buck Bunny / Projeto Peach
- Yo Frankie! / Projeto Apricot
- Sintel / Projeto Durian
- Tears of Steel / Projeto Mango
- Cosmos Laundromat / Projeto Gooseberry
- Next Gen (Desenvolvido totalmente no Blender)



A close-up of a blue, furry creature's face, possibly a character from an animated film. The creature has large, expressive eyes with light blue irises and dark pupils. Its fur is a deep blue with some lighter blue highlights. A small, dark, rectangular object, possibly a button or a piece of equipment, is visible on its chin. The background is dark and textured, suggesting a forest or a cave.

Cosmos Laundromat

<https://youtu.be/u8Y6S6ev-Vg>

Luva de dados (Data glove)

- Dispositivo de entrada
- Sensores eletrônicos
- Monitora a mão
- Movimentos interpretados por software específico para luvas



História da luva de dados

- 1977 - Electronic Visualization Laboratory – projeto Sayre Glove
- 1983 - Gary Grimes - primeira luva de entrada digital
- Nintendo Power Glove in 1987 – primeira luva disponível para ter em casa



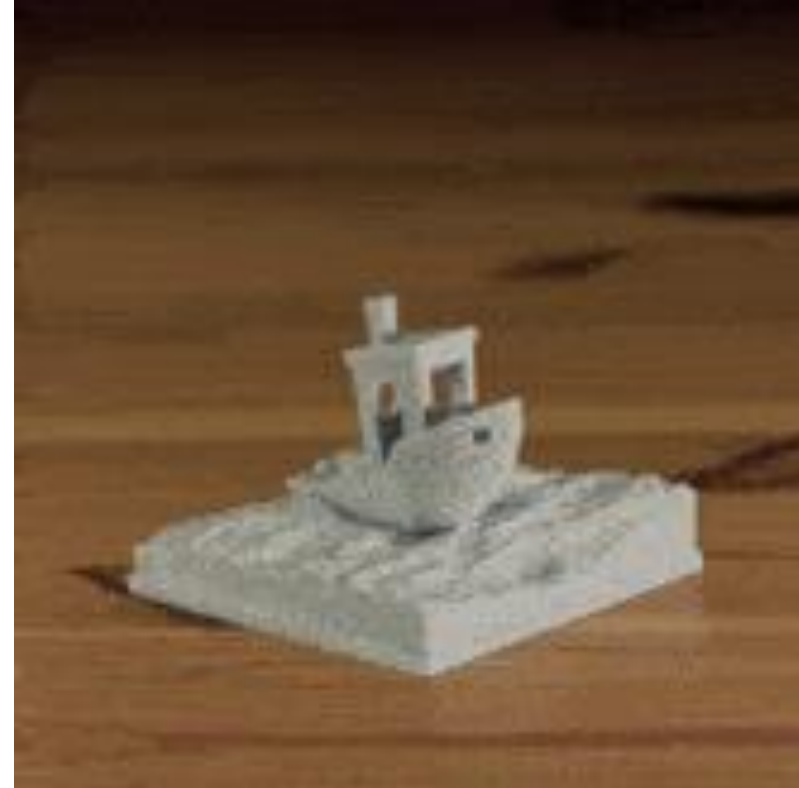


Aplicações

- Realidade virtual
- Jogos
- Robótica
- Medicina

Impressão 3D

- Construção de objetos a partir de modelos CAD ou 3D
- As formas geométricas resultantes são confeccionadas **depositando**, **unindo**, ou **solidificando** materiais



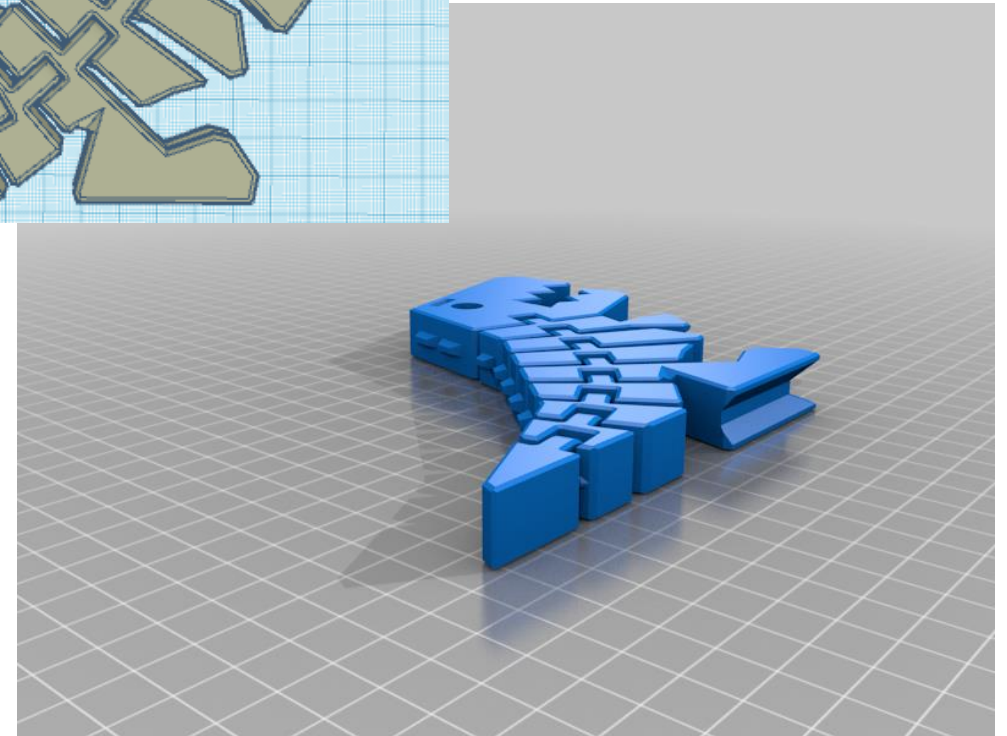
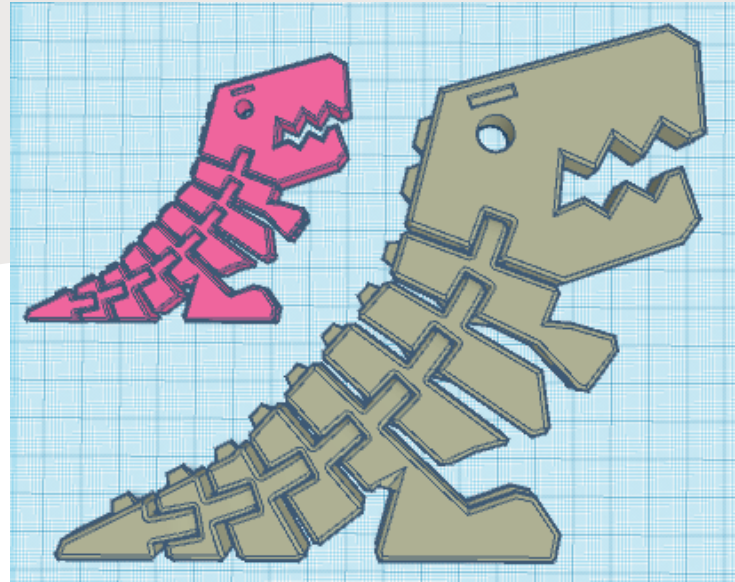
História

- O conceito geral foi concebido por Murray Leinster em 1945, descrevendo um braço mecânico que ejetava plástico pela ponta onde se solidificava no ar.
- E Raymond F. Jones, autor de histórias de ficção científica, referiu a um **spray molecular** na revista em quadrinhos *Astounding Science Fiction*, em 1950.

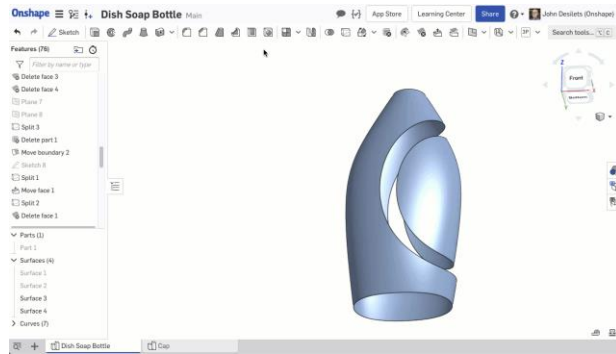


Princípios Gerais

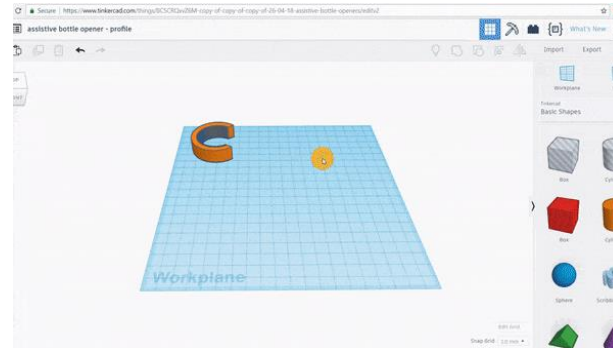
- Modelagem
- Impressão
- Materiais
- Impressão multi-materiais
- Impressão 4D



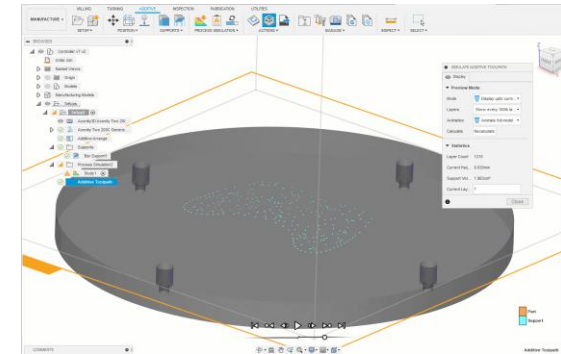
Modelagem



OnShape



Tinkercad



Autodesk Fusion 360

Processos e Impressoras

- Injeção de Material
- Fusão de Pó
- Jateamento de Aglutinante
- Estereolitografia
- Litografia Axial Computadorizada
- Laminação
- Deposito de Energia Dirigida
- Deposito de Pó Seletivo
- Criogenia

Aplicações

- Comida
- Moda
- Transporte
- Armamento
- Saúde
- Educação
- Réplicas de artefatos arqueológicos
- Réplicas de monumentos históricos
- Placas de Circuito
- Arte

