

Escaneamento a Laser - Nuvem de Pontos



O **Escaneamento a Laser** é uma das tecnologias mais utilizadas atualmente quando falamos em **engenharia reversa, as built** e **estudos de retrofit**.

Com essa tecnologia, é possível **virtualizar todo o ambiente** e:

- Identificar **interferências** entre equipamentos e tubulações.
- Estudar os **melhores posicionamentos** para a instalação de novos equipamentos.
- Elaborar um **layout otimizado** a partir da reprodução 3D com dimensões reais do ambiente.

Setores que mais utilizam esta tecnologia

O escaneamento 360º a laser é aplicado em diversos segmentos industriais, como:

- Automobilística
- Aeronáutica
- Metalúrgica
- Siderúrgica
- Bens de Consumo
- Farmacêutico
- Alimentício
- Mineração
- Petróleo e Gás
- Entre outros setores da Indústria 4.0

Processo de Escaneamento a laser em nuvem de pontos:

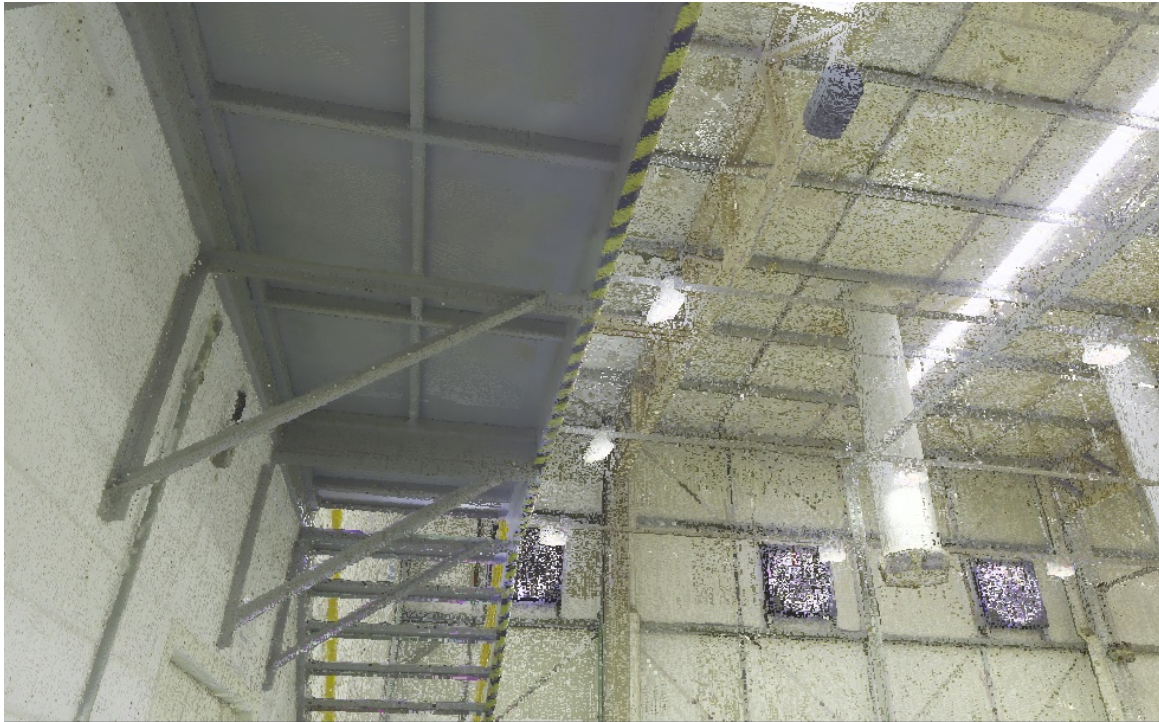
Na Virtuatech®, utilizamos os **equipamentos de escaneamento a laser mais sofisticados e rápidos do mercado**.

O processo segue etapas bem definidas:

1. **Análise do local** e planejamento do posicionamento correto do scanner em diferentes pontos do ambiente.
2. **Configuração do dispositivo** para garantir a melhor digitalização possível.
3. **Emissão dos feixes de laser**, que atingem objetos ou estruturas e retornam informações de posição **X, Y e Z no espaço**.

4. Esse procedimento é repetido **milhares de vezes**, até formar uma **nuvem de pontos completa** do ambiente escaneado.

O resultado é um levantamento **extremamente detalhado e fiel à realidade**, pronto para ser transformado em modelos digitais.

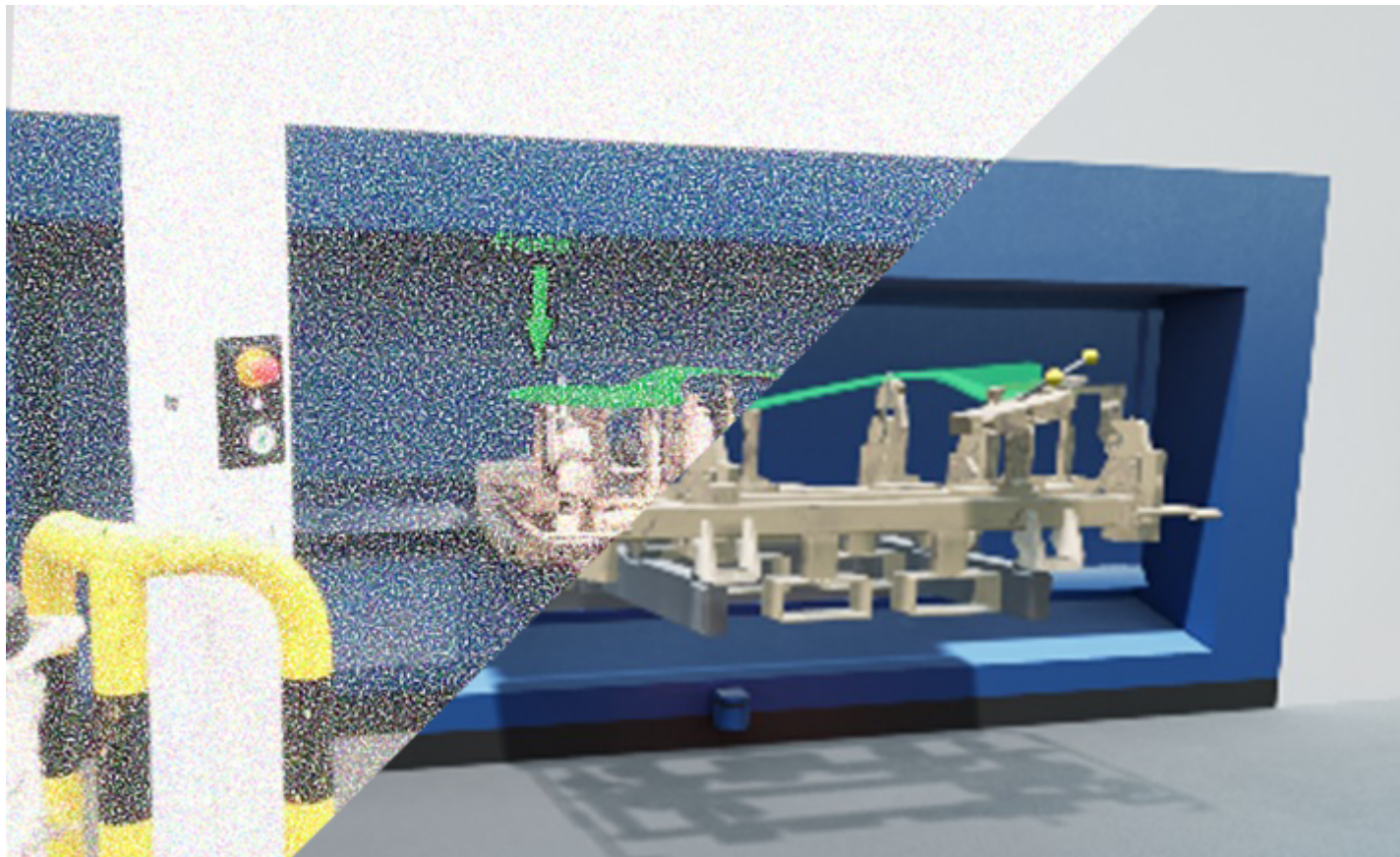
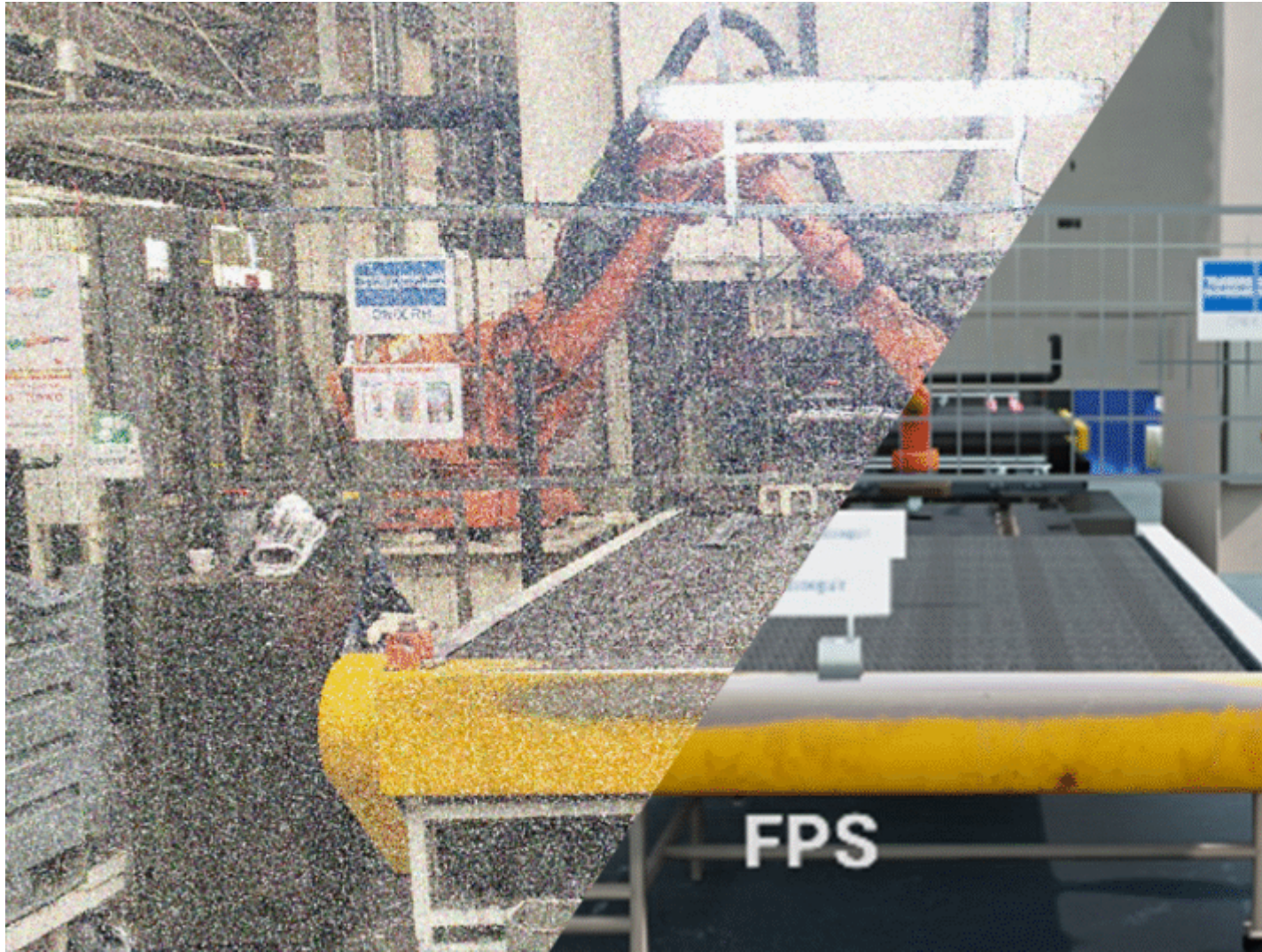


Processo de Modelagem a partir da Nuvem de pontos:

O processo de **modelagem a partir da nuvem de pontos** consiste em utilizá-la como **gabarito** para gerar o **modelo 3D de objetos e ambientes**, preservando suas **dimensões reais**.

Com o uso de **softwares avançados e ferramentas de modelagem específicas**, é possível **reproduzir o ambiente de forma realista e eficaz**, permitindo aplicações em projetos de:

- Engenharia
- Arquitetura
- Retrofit
- Indústria 4.0



Confira mais alguns exemplos: