

# SOFTWARE

CONHEÇA NOSSAS SOLUÇÕES



**NOVA**<sup>®</sup>  
**TECNOLOGIA**

## FACTORY I/O

SOFTWARE DE ENSINO E DESENVOLVIMENTO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL



**Funciona com qualquer CLP**

O FACTORY I/O é um software criado para o ensino e desenvolvimento de aplicações em automação industrial. Altamente flexível, esta ferramenta possibilita criar plantas industriais virtuais que podem ser controladas por tecnologias externas, tais como Soft PLCs, CLPs, microcontroladores, etc. Pela primeira vez na área de treinamento em automação é simples e fácil criar a sua própria planta industrial.

### **Transforme seu computador em uma plataforma CLP**

Solução de economia de espaço, não há risco de ferimentos aos alunos ou danos ao equipamento.

Além de CLP, é compatível também com as tecnologias de automação mais comuns (SoftPLC, OPC, Modbus, ...). Cada edição inclui um conjunto de drivers para uma tecnologia específica (por exemplo, Allen-Bradley Edition, Siemens Edition,...).



### **Fácil Integração**

Integre facilmente o Factory I/O à equipamentos de treinamento já existentes, tais como CLP Siemens e Allen-Bradley (Ethernet), utilizando a tecnologia Plug and Play.

### **Aplicações Industriais**

Leve para a sala de aula aplicações industriais em grande escala. Metodologia composta por 60 tarefas e soluções para programas de controle lógico. O processo de aprendizagem segue as normas IEC 60848, 2ª Edição (GRAFSET) e IEC 61131-3 (Arquiteturas de software de CLPs).

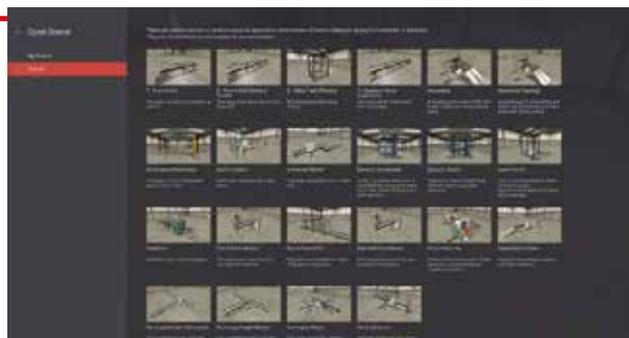


### **Crie seus próprios cenários industriais**

Mais de 20 cenas inspiradas em aplicações industriais típicas para praticar tarefas de controle realísticas. Utilize uma planta pré-programada editável ou como ponto de partida para um novo projeto.



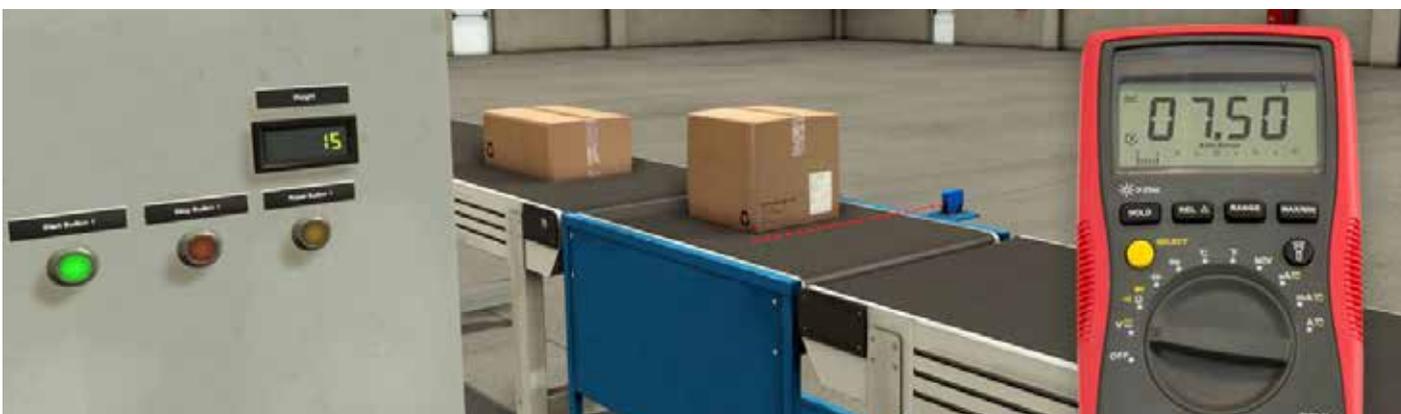
**Conheça as edições disponíveis**



O FACTORY I/O fornece uma coleção de peças com base nos equipamentos industriais típicos, variando o nível de dificuldade, do iniciante ao avançado. Estas peças estão organizadas em oito categorias: itens, peças de carga pesada, peças de carga leve, sensores, operadores, estações, dispositivos de aviso e passarelas.



A maioria das peças inclui sistemas digitais e analógicos. Por exemplo, use um valor digital para iniciar/parar um transportador ou um valor analógico para pesar itens ou controlar os níveis de líquido.



### Modo de Instrutor e Inserção de Falhas

É possível inserir falhas nos sensores e atuadores dos sistemas e bloquear diversas opções com uma senha, permitindo que os alunos busquem diferentes soluções.

O FACTORY I/O é o primeiro simulador flexível do mundo que possui uma incrível série de características e abrange vários

campos do Treinamento em Automação. Um professor pode construir um sistema específico para uma classe ou os alunos podem construir seus próprios sistemas como solução para um problema. Este software é uma valiosa ferramenta para treinamento tanto em escolas técnicas como em universidades.



# Automation Studio™

## SOFTWARE DE SIMULAÇÃO

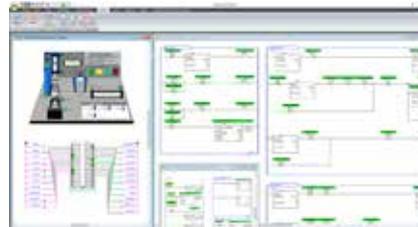
Se você ensina assuntos relacionados à hidráulica, pneumática, CLPs, controle e elétrica, a ilustração de conceitos e o comportamento dos sistemas estão, sem dúvida, no centro de seus requisitos.

**O Automation Studio™ se adapta a vários programas, por exemplo:**

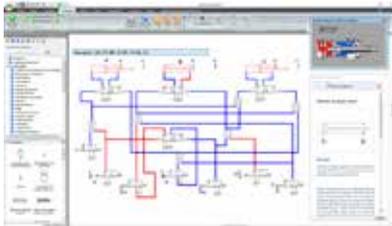
Mecatrônica, Elétrica, Manutenção Industrial, Energia renovável, Aquecedores, ventiladores e ar-condicionado, Tecnologia Marinha, Manutenção de aeronave, Agricultura e Mecânica Pesada, Automotivo e Tecnologia de Engenharia Mecânica.



**Controles elétricos CA / e motores elétricos CC**



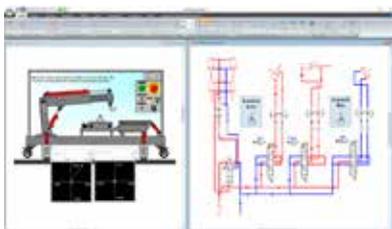
**Controladores lógicos programáveis (CLP)**



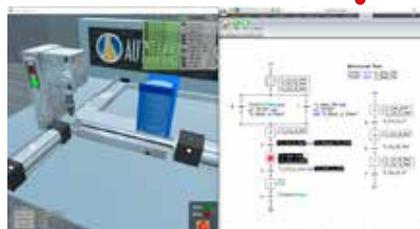
**Pneumática**



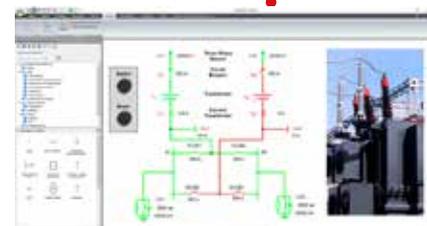
**Controles elétricos**



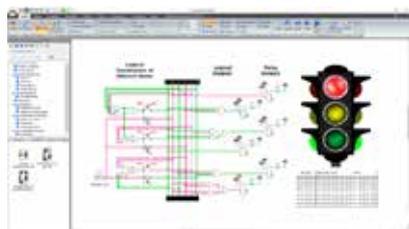
**Painéis de controle IHM 2D / 3D**



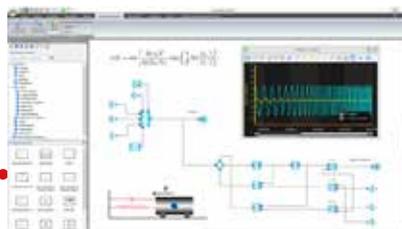
**Gráfico de Função Sequencial (SFC) / GRAFCET, Texto Estruturado**



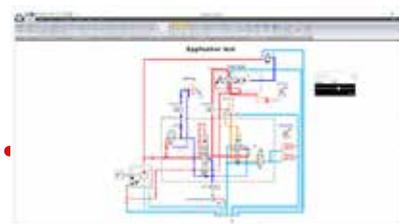
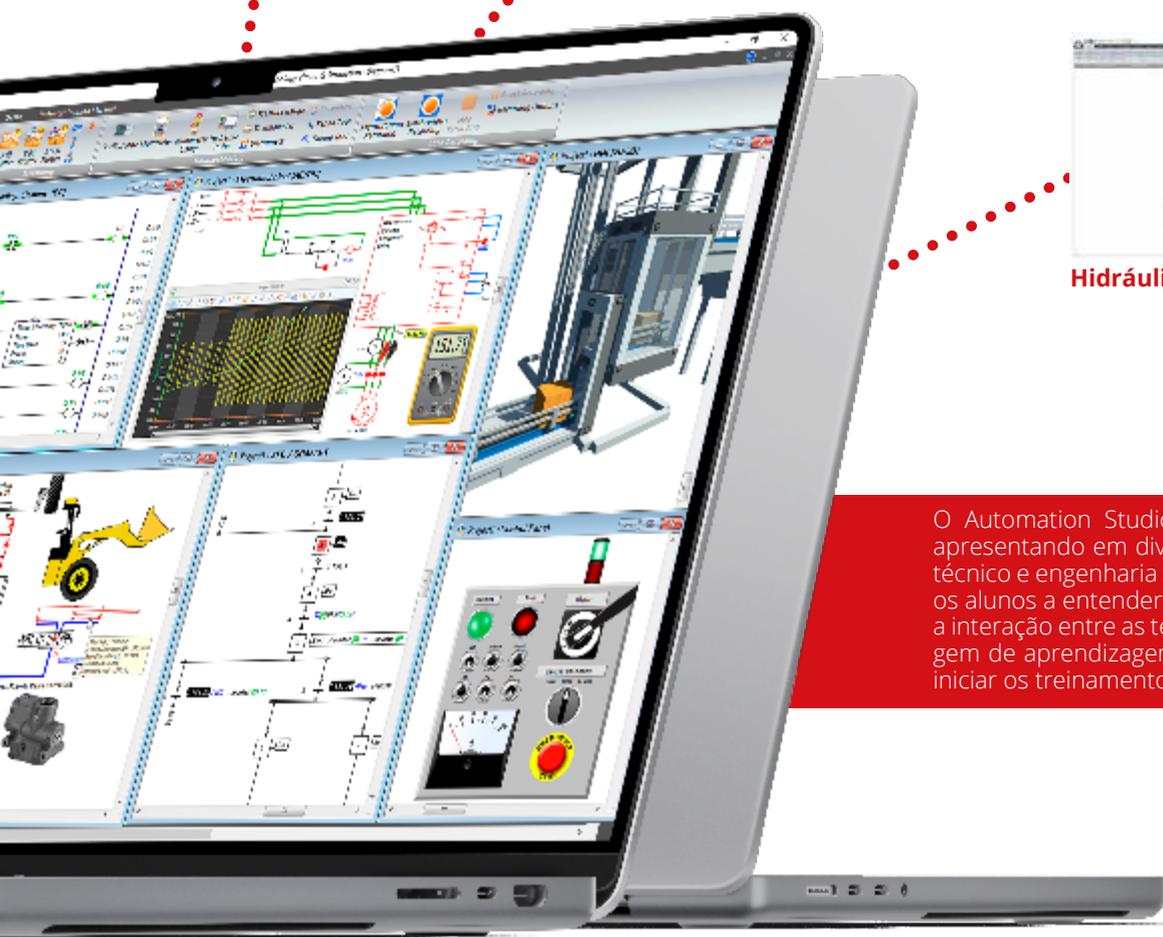
**Elétrica Unifilar**



**Eletrônica Digital**



**Diagrama de Blocos Matemáticos**



**Hidráulica**

O Automation Studio™ foi criado em 1986, se apresentando em diversas instituições de ensino técnico e engenharia em todo o mundo, ajudando os alunos a entender melhor o comportamento e a interação entre as tecnologias com uma abordagem de aprendizagem visual e intuitiva, antes de iniciar os treinamentos práticos.



### **Dê vida aos seus circuitos através da simulação com o Automation Studio™.**

- Bibliotecas com milhares de componentes e símbolos CAD 2D prontos para serem simulados, são classificados por tecnologias usando padrões internacionais (ISO, IEC, NEMA, SAE, JIC e outros.);
- Bibliotecas ilustradas para melhorar as habilidades de conectividade para hidráulica, pneumática, CLPs e elétrica (CA, CC, energia renovável, eletrônica e muito mais);
- Todas as tecnologias podem ser associadas para criar sistemas completos, o que reforça a compreensão dos alunos em todas as interações do sistema;
- Instrumentos de medição de aparência real, como: multi-

metro, alicate amperímetro, osciloscópio, testador hidráulico, termômetro e muito mais;

- Crie ou ative falhas predefinidas para desenvolver habilidades de solução de problemas em circuitos elétricos, hidráulicos ou pneumáticos e para melhorar o treinamento em CLP;
- Capacidade de acesso remoto para e-Learning;
- Elabore bibliotecas personalizadas contendo apenas os componentes necessários para os exercícios específicos;
- Conceba o gêmeo digital do seu equipamento de hardware ou bancada para facilitar a transição da teoria para a prática;
- Sistemas virtuais em 2D e 3D prontos para serem utilizados;
- Conectividade OPC para dispositivos reais, como CLPs (Allen Bradley™, Siemens™, LS Electric™, Mitsubishi, etc.), Arduino, Raspberry Pi e outros.

# Indústria 4.0 ao seu alcance



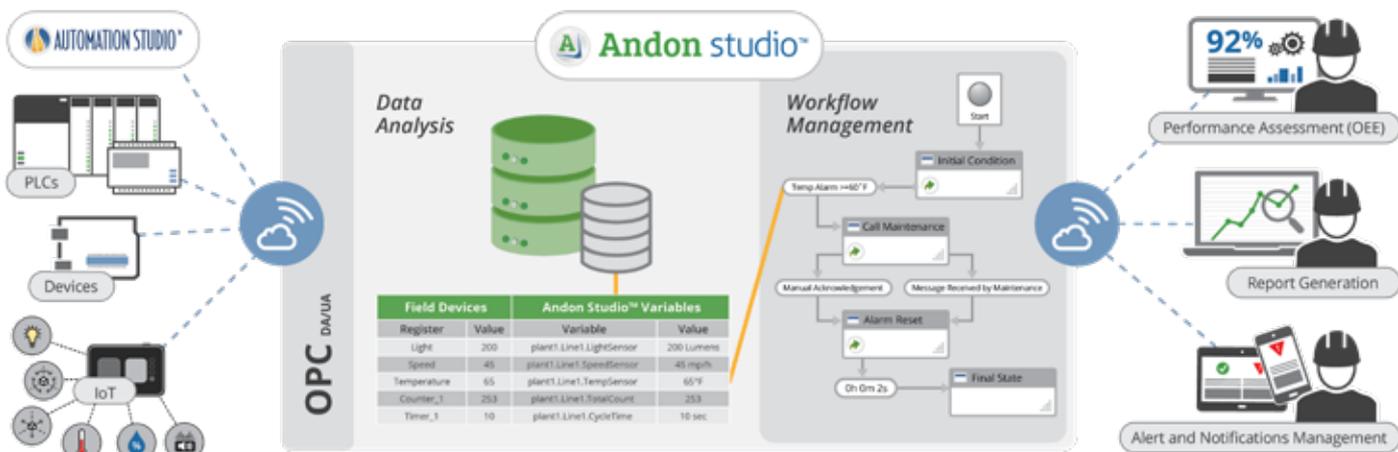
## Andon Studio™

SOFTWARE DE SIMULAÇÃO PARA INDÚSTRIA 4.0

Andon Studio™ permite monitorar a produtividade em tempo real, otimizar operações e gerenciar processos. Aproveite ao máximo o potencial da Indústria 4.0 adquirindo, compartilhando e usando dados para melhor a produtividade e fortalecer as iniciativas de melhoria contínua. Flexível, fácil de usar, modular e configurável, Andon Studio™ é uma solução de treinamento única.



Apresente seus alunos ao fluxo de trabalho da indústria 4.0 de forma simples e eficiente com o Andon Studio™





Interface de usuário configurável  
com modelos pré-fabricados

Manutenção



Produção



Operação



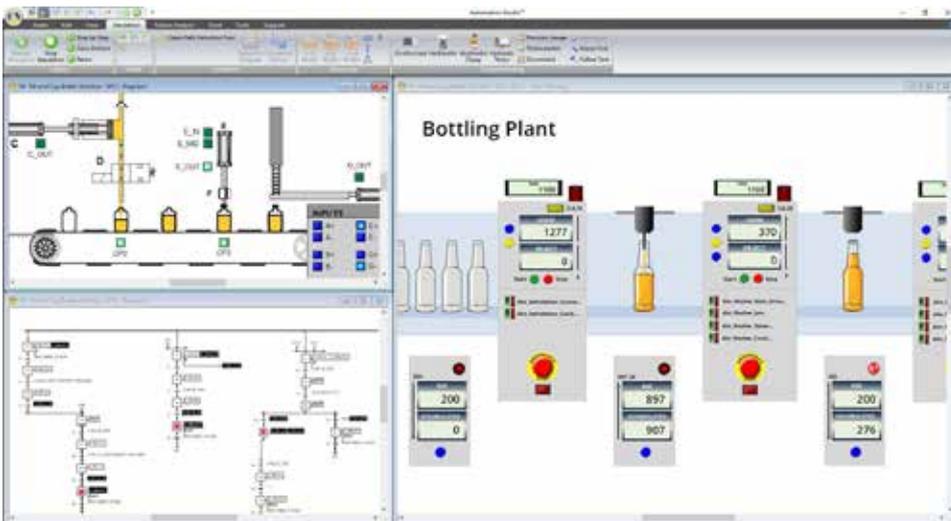
Controle de qualidade



## Interação com circuitos no Automation Studio™

Use o poder de simulação do Automation Studio™ para criar o gêmeo digital do seu equipamento e associar entradas e saídas ao Andon Studio™. Isso lhe dará acesso a um completo sistema virtual da Indústria 4.0.

Receba alarmes SMS  
em tempo real ou  
no aplicativo Andon  
Studio™



- Apresente facilmente a aquisição de dados, conectividade do sensor e alarmes
- Controle sistemas virtuais 2D e 3D com seu CLP real
- Reproduza as operações desejadas dentro de uma planta
- Conexão sem fio entre todos os dispositivos
- Adapte os fluxos de trabalho às suas necessidades específicas
- Relatórios de inspeção e qualidade
- O aplicativo Andon Studio™ envia alarmes para o seu telefone ou tablet
- Estabeleça hierarquia na notificação de alarme
- Guias de início rápido sobre como estabelecer conexão com diferentes tipos de multi-sensores

## CAD/CAM Design Tools

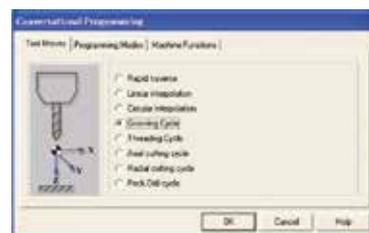
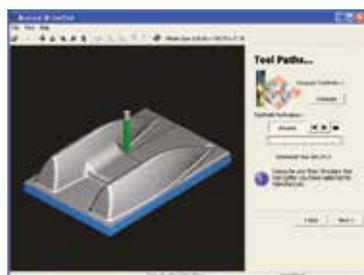
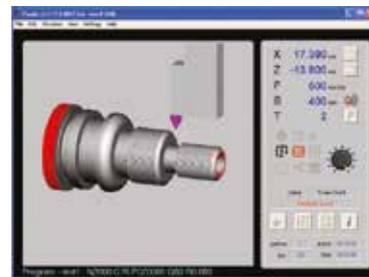
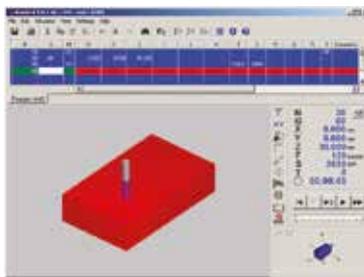
### SOFTWARE DE DESENVOLVIMENTO EM CAD/CAM

Uma solução sofisticada que integra ferramentas de desenvolvimento em CAD e CAM para aplicações didáticas, que se conectam com as máquinas de usinagem, oferecidas pela Nova ND, tais como tornos e fresadoras CNC.



#### Principais características

- Desenvolvimento em 2D para tornos e fresadoras;
- Programação através de código G&M;
- Rotinas CAM para aplicações CAD 2D, CAD 3D, usinagem de fotografias em 3D, prototipagem de circuitos eletrônicos e funções MDI;
- Editor de programas CNC;
- Desenvolvimento de componentes e manufatura em menos de cinco minutos, com simulação gráfica em 2D e 3D do processo de produção dos componentes; e,
- Com a licença opcional "site network", todos os alunos podem usufruir simultaneamente dos benefícios proporcionados por esta poderosa ferramenta e, posteriormente, transferir seus programas via rede local para as máquinas de usinagem.



---

## MECHASIM

### SOFTWARE DE SIMULAÇÃO DE OPERAÇÃO DE CÉLULA MECATRÔNICA

Possibilita a conexão com o software de desenvolvimento e programação do CLP Siemens STEP 7. Provê modo demonstração para cada estação de trabalho ou a combinação de até 7 estações sem a utilização do STEP 7. Visualização do status de I/O de cada estação de trabalho. Inclui as seguintes estações de trabalho: Alimentação (Pick and Place); Medição; Indexação rotativa; Classificação e transporte; Manipulação e montagem robótica; Torque; Armazenamento de peças.



## 88RSS

### SIMULADOR VIRTUAL EM ROBÓTICA

Simulação virtual do "Pegasus Servo Robô Articulado" em modo off-line, sem a necessidade de conectar o servo robô articulado para tal simulação.

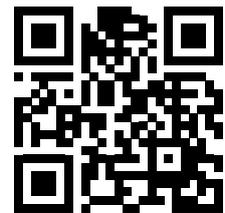
Linguagem de programação compatível com a linguagem de programação do robô Pegasus ou Saturn.

#### Capacidade de transferência de programas de simulação

Permite ao mesmo tempo a visualização em três diferentes vistas da simulação em 3-D bem como as informações das coordenadas e sequência de programa. Simulação de status de entradas e saídas digitais virtuais em conformidade com o painel de entradas e saída do controlador do robô. Inclusão de objetos virtuais na área de trabalho do Robô e todos os componentes descritos na célula de trabalho flexível tais como: mesa de trabalho, módulo de inspeção, torno CNC, esteiras, alimentadores, sensores de presença, chaves pushbutton e etc.



**TEACH PENDANT:** Ferramenta utilizada para movimentar o robô, gravar seus pontos e realizar a simulação.



**AGENDE JÁ SUA VISITA!**

Localizada em São Caetano do Sul/SP, uma moderna instalação com mais de 1200m<sup>2</sup>, dispendo de um grande centro de treinamento, assistência técnica especializada e logística, proporcionando uma excelente experiência aos nossos clientes com a melhor equipe de engenharia do mercado para atendê-los em todas as suas necessidades.



Rua São Francisco, 506  
CEP: 09530-050  
São Caetano do Sul - SP  
Tel: +55 11 4226-8980  
nova@novand.com.br  
[www.novand.com.br](http://www.novand.com.br)

506