

FIEE Smart Future

FIEE Smart Energy

2019
abineeTEC

Ilhas Temáticas



SIEMENS

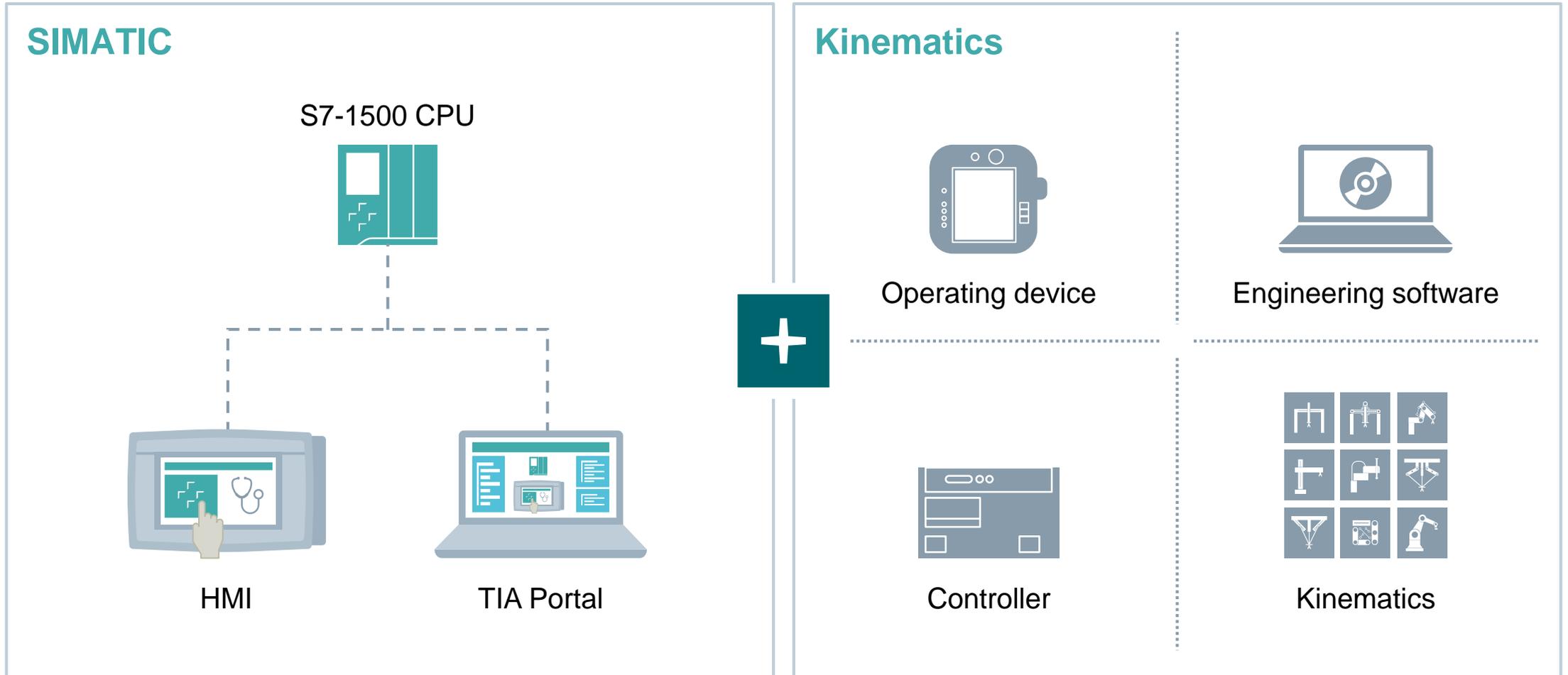


Automação e Robótica no Brasil, Desafios e Possibilidades!

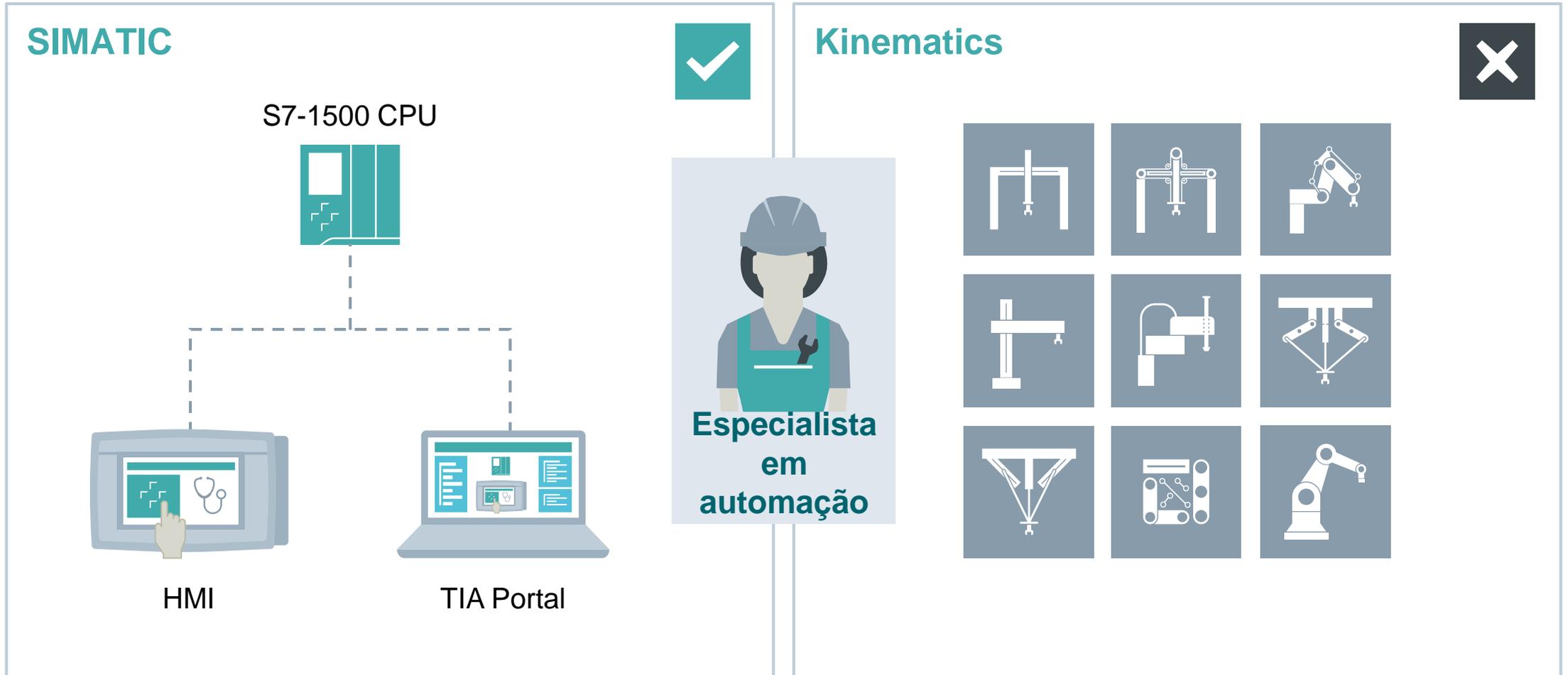
Controle de Movimento,
Nunca foi tão fácil!

Cenário Atual

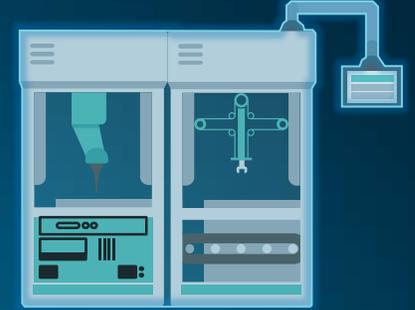
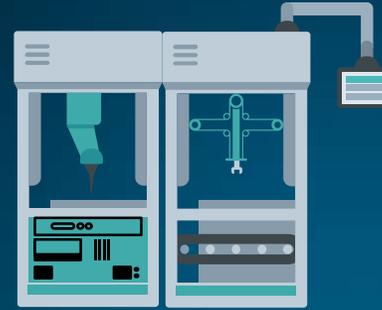
Dois mundos separados



E quando estes dois mundos se encontram?



“Equipamentos prontos para serem utilizados”



Desafio 1

Integração de sistemas robóticos de diferentes fabricantes

Desafio 2

Integração da cinemática padrão e específica do usuário

Desafio 3

Solução “Tudo em um”

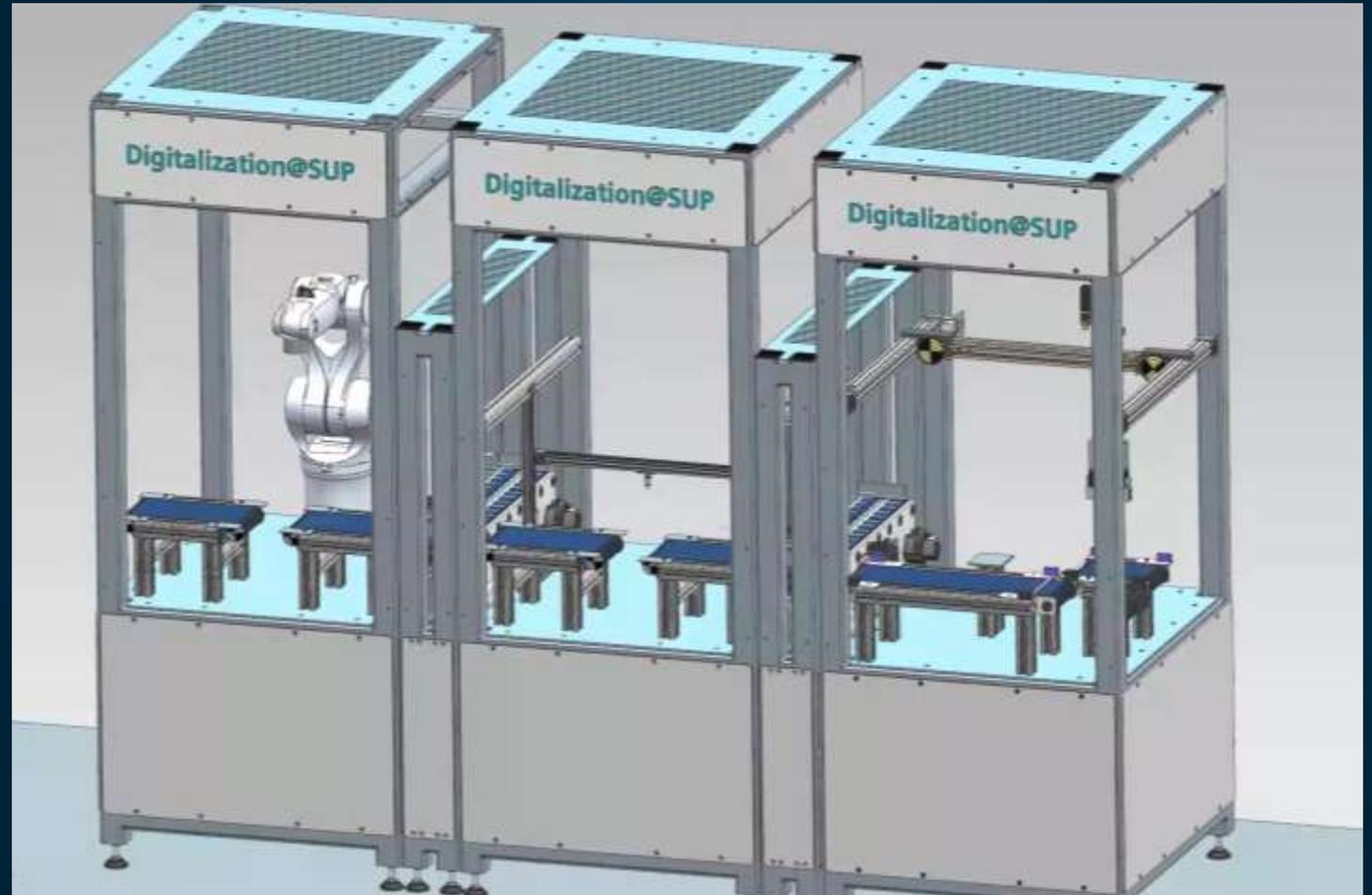
Desafio 4

Simulação e validação de toda cinemática

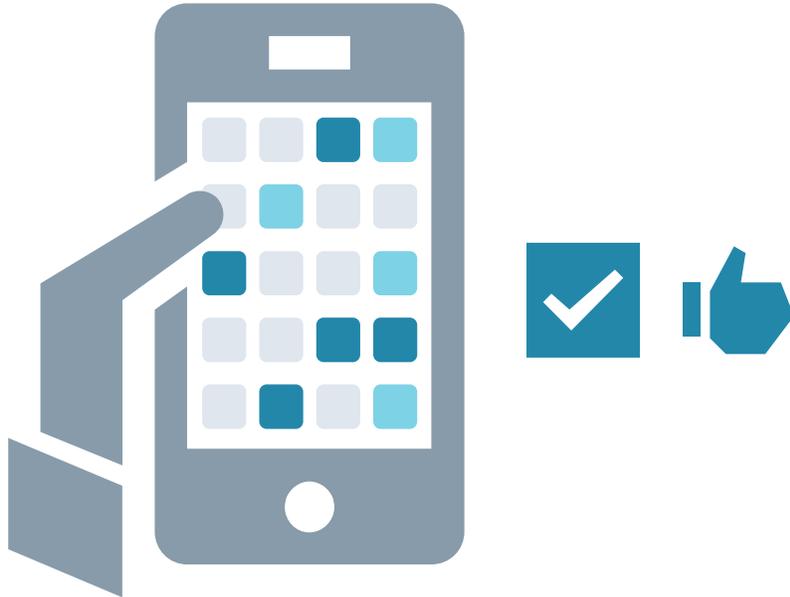
Kinematics

Sistemas Multi-Eixos para o uso na Indústria

- Aplicações de manuseio (por exemplo, pick & place, paletização, etc.)
- Aplicações de montagem (por exemplo, aparafusar, inserir, etc.)



Usar ao invés de programar



SIEMENS
Ingenuity for life





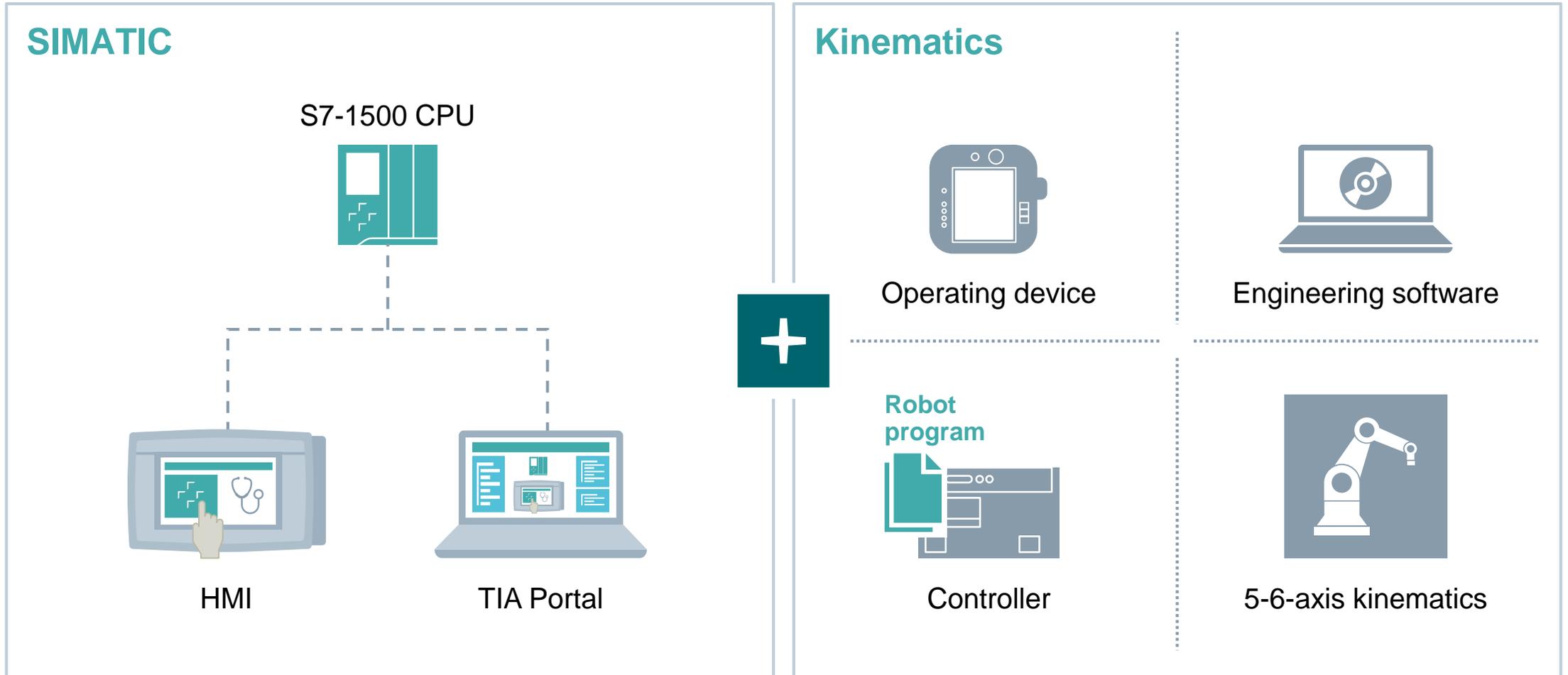
Desafio 1

Integração de sistemas robóticos de diferentes fabricantes

Automação e cinemática de 5-6-Eixos

Dois mundos separados

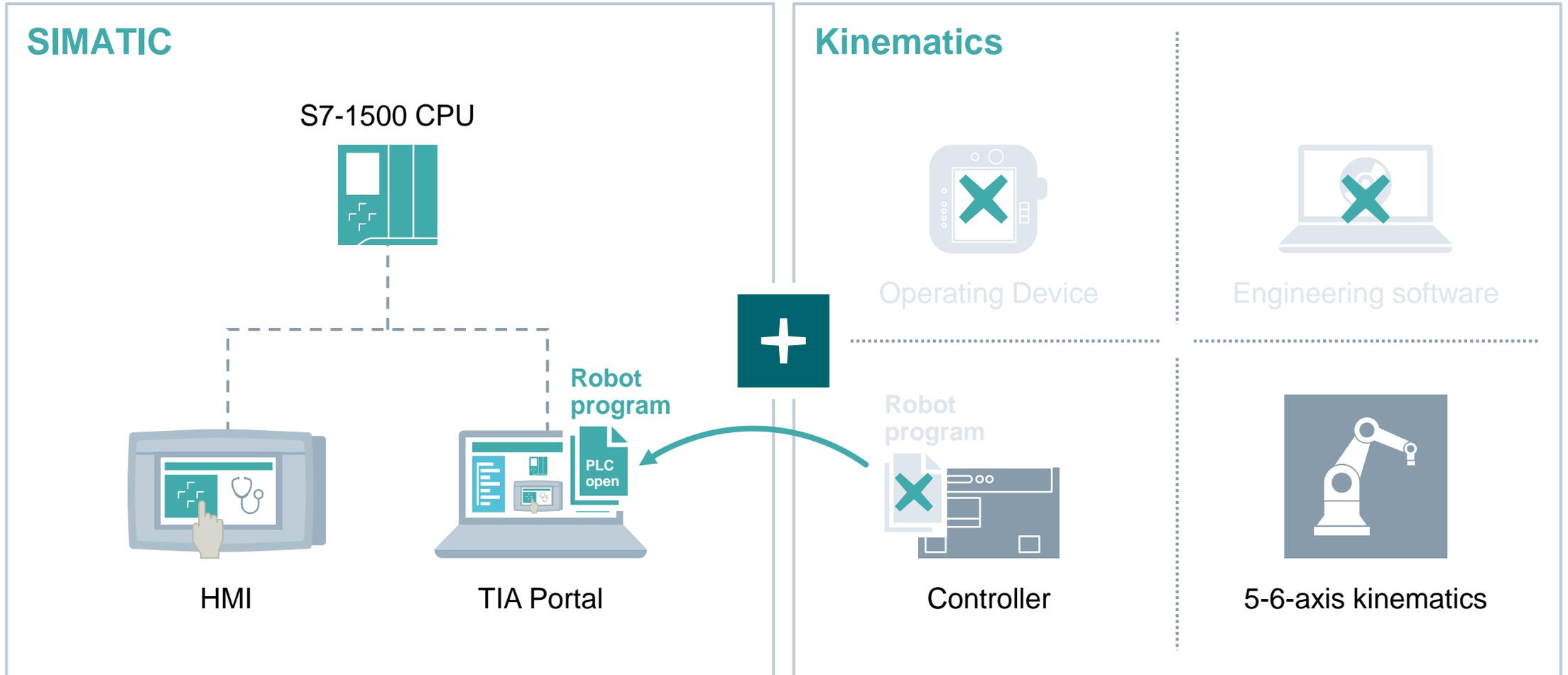
SIEMENS
Ingenuity for life



Controle da cinemática de 5-6 eixos

Automação e cinemática estão crescendo juntos

SIEMENS
Ingenuity for life



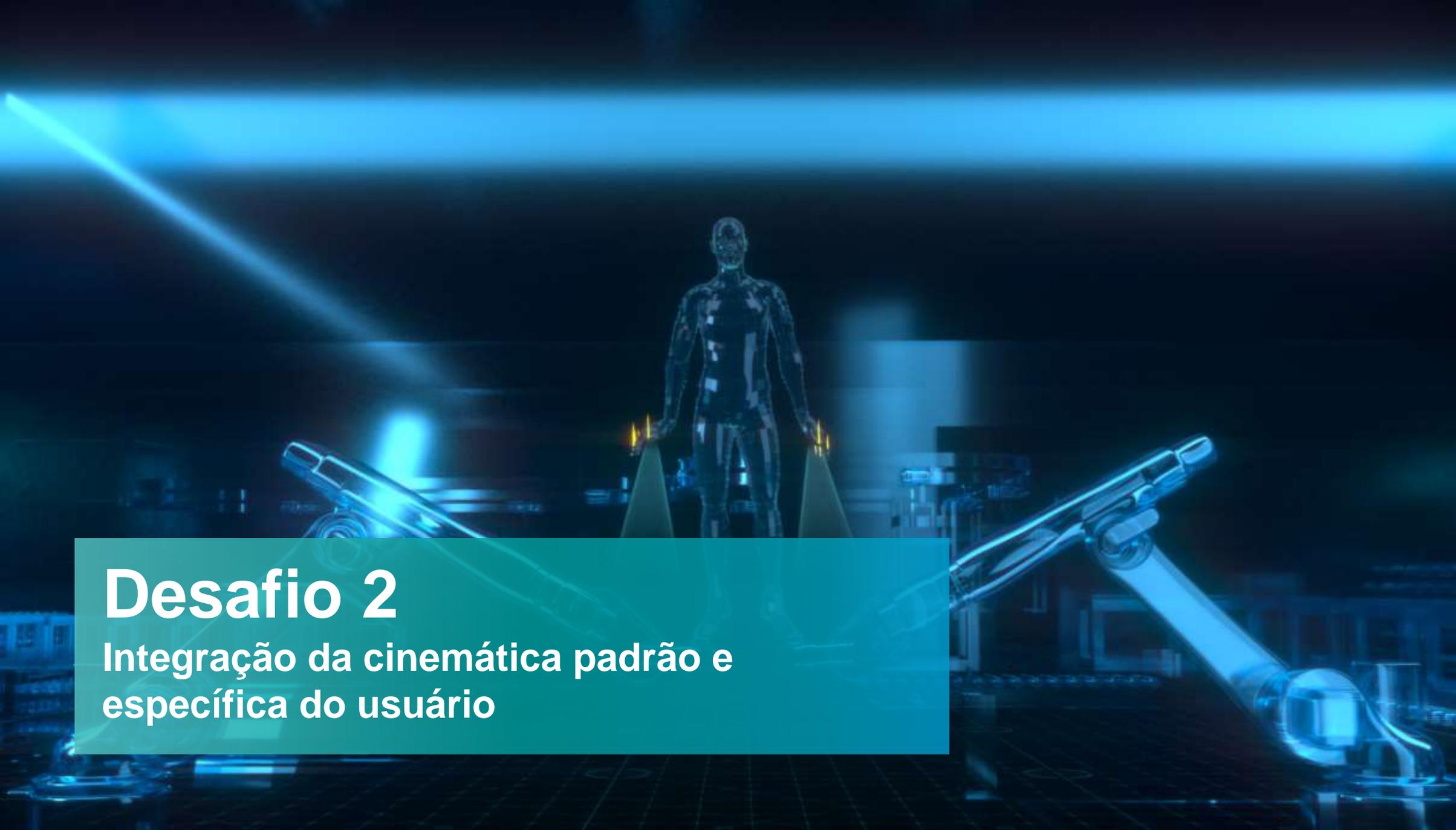
Control of 5-6-axis kinematics Siemens application example

- Nenhuma programação na ferramenta de engenharia do fabricante do robô
- Exemplo de programa "pronto para uso" do TIA Portal para a operação de robôs
- Criação completa da trajetória do robô é possível através de uma IHM

The screenshot shows the Siemens Robot Control HMI interface for Robot 2. The top bar includes the application name, robot name, tool and base information, and operator details. The main area is divided into several panels:

- Robot Power:** Shows the power status as 'Off' and 'On'. It includes buttons for 'Powered', 'No Error', 'Robot is ready to move', 'Reset', and 'Abort'.
- Cartesian Position:** Displays the current position in millimeters: X: +280.00mm, Y: +179.72mm, Z: +550.00mm. It also shows joint angles: A: +180.00°, B: +0.00°, C: -180.00°, S: 2, T: 35. A 3D model of the robot arm is shown.
- Axis Position:** Displays the current joint angles: A1: -32.69°, A2: -78.19°, A3: +76.98°, A4: +0.00°, A5: +91.21°, A6: -32.69°. A 3D model of the robot arm is shown.
- Error IDs and Control Priority:** Shows the status of the robot interpreter, submit interpreter, and robot PLC.
- Parameters:** Displays various parameters such as Active last no., Last order ID, Queue count, Online lib. version, Offline lib. version, IP Address robot controller, and Active IPO Mode.
- Home Position:** Shows the home position coordinates: X: 280.00mm, Y: 0.00mm, Z: 550.00mm, A: 180.00°, B: 0.00°, C: 180.00°. A 'Save' button is present.

The bottom navigation bar includes buttons for Power, Configuration, Robot Messages, Teach Path, Move Path, Position List, and Move.



Desafio 2

Integração da cinemática padrão e específica do usuário

solução inovadora para o controle da cinemática com até 4 eixos

Função integrada ao sistema usando o objeto tecnológico

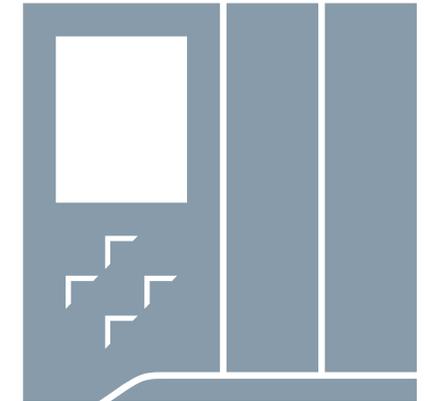
SIEMENS
Ingenuity for life

- Programação e automação eficiente da cinemática típica (por exemplo, portal cartesiano, scara, delta picker, etc.)
- Diagnóstico integrado e monitoramento de zona
- Programação com blocos de função de acordo com o PLCopen

System-integrated function

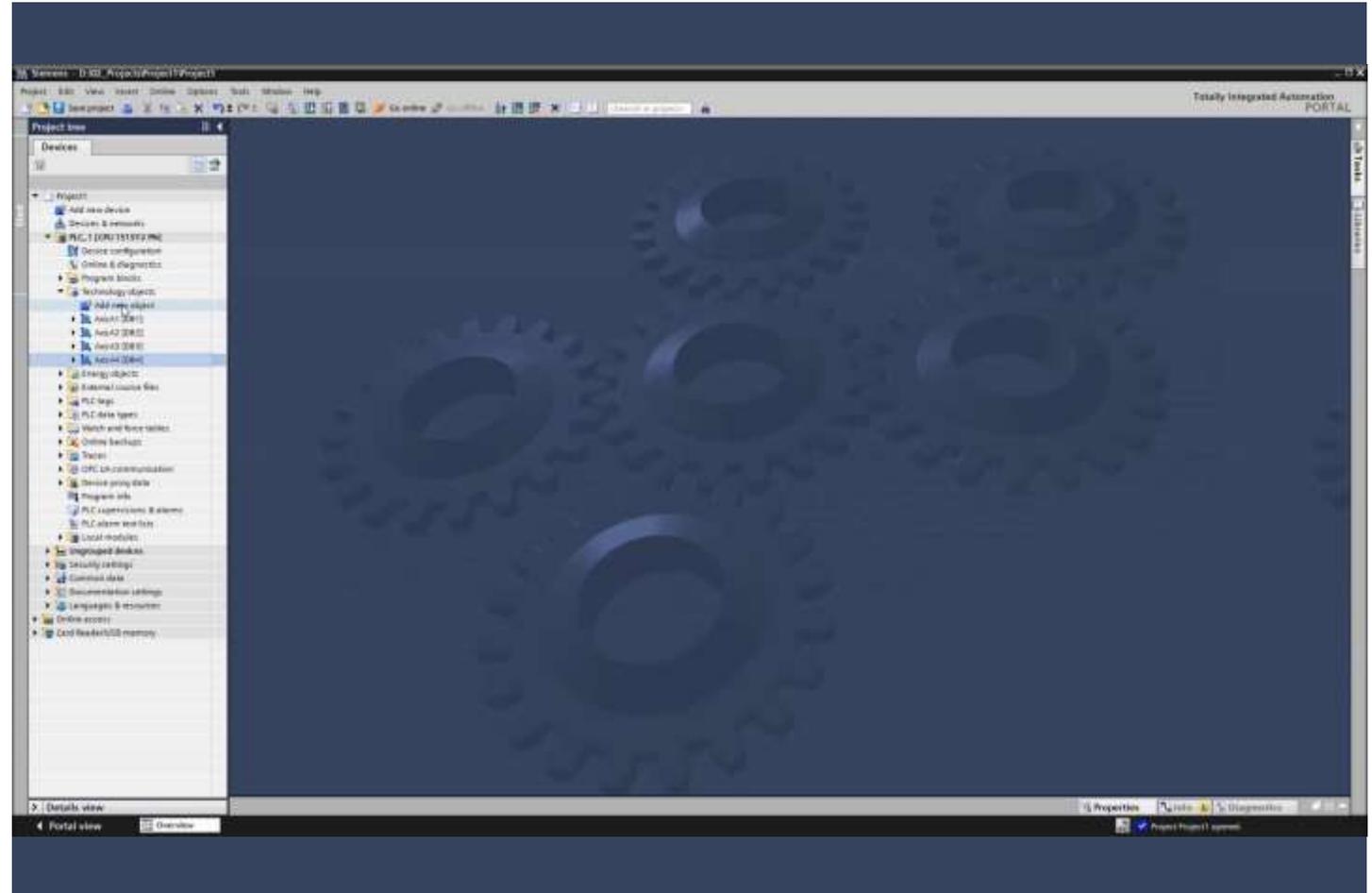


SIMATIC S7-1500 T-CPU



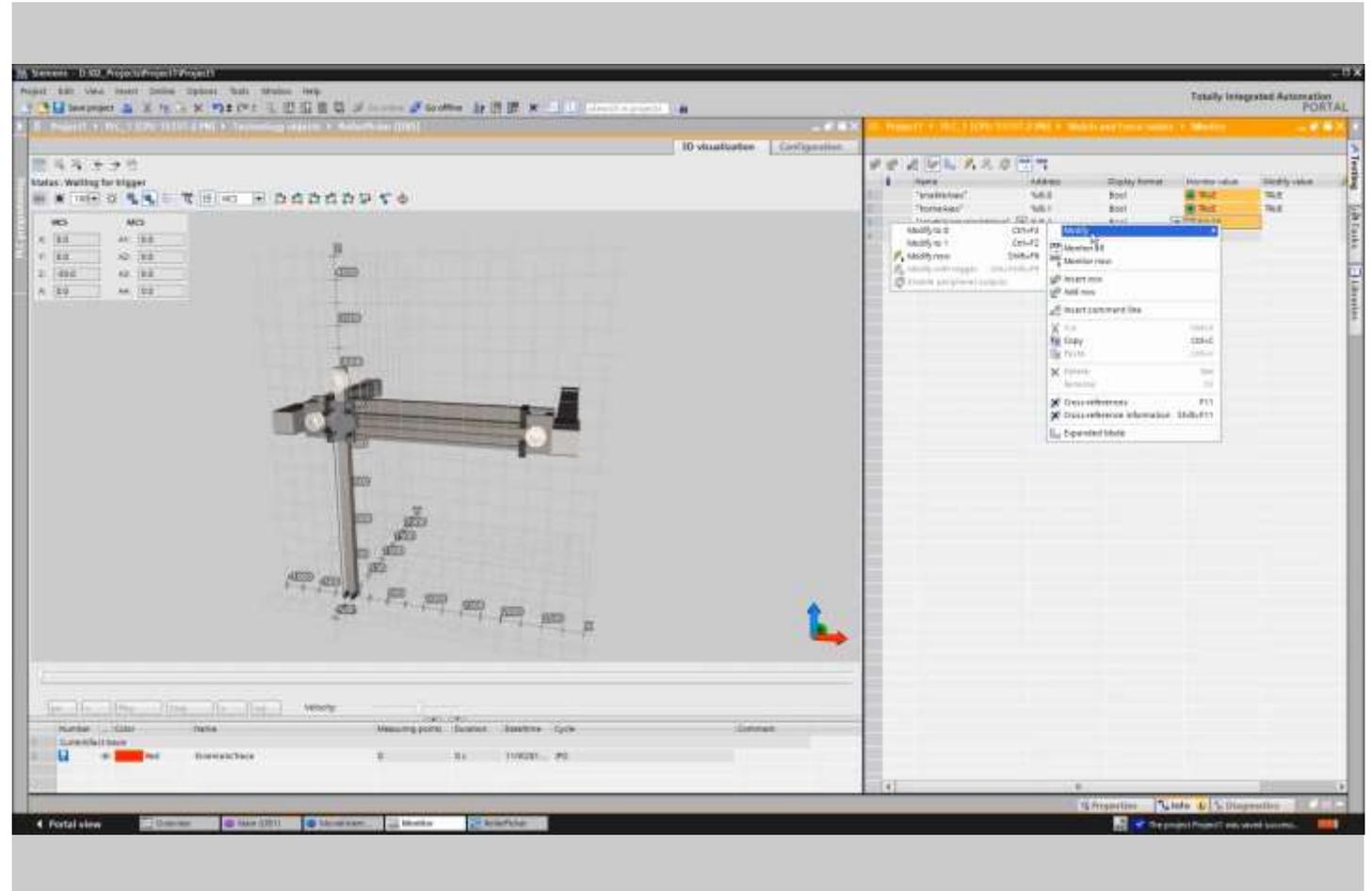
Ambiente de Programação amigável e intuitivo

- Planejamento de projeto uniforme em um sistema de engenharia
- Atribuição de parâmetros intuitiva usando suporte gráfico



Validação do movimento cinemático através de ambiente de visualização 3D

- Visualização 3D e gravação de controle de movimento
- Validação gráfica
- Otimização do controle de movimento





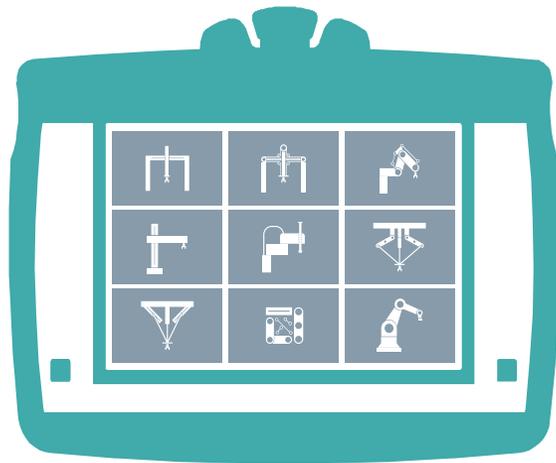
Desafio 3

Solução “Tudo em um”

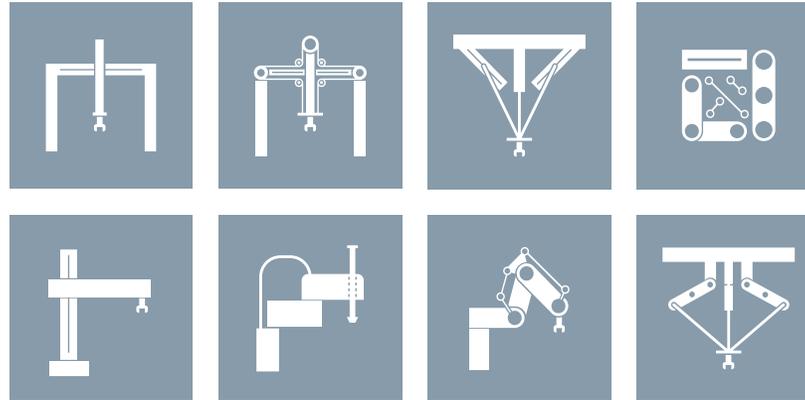
A solução comum

Um dispositivo IHM para toda a cinemática com 2 a 6 eixos

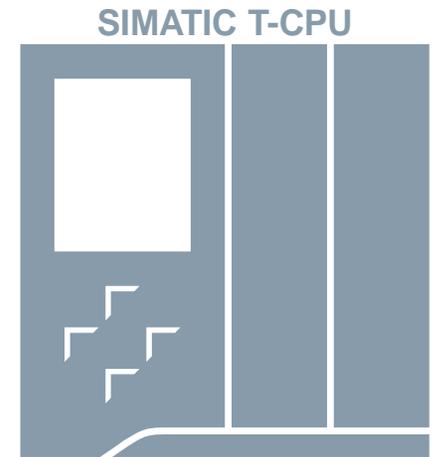
SIEMENS
Ingenuity for life



System integration



Program integration

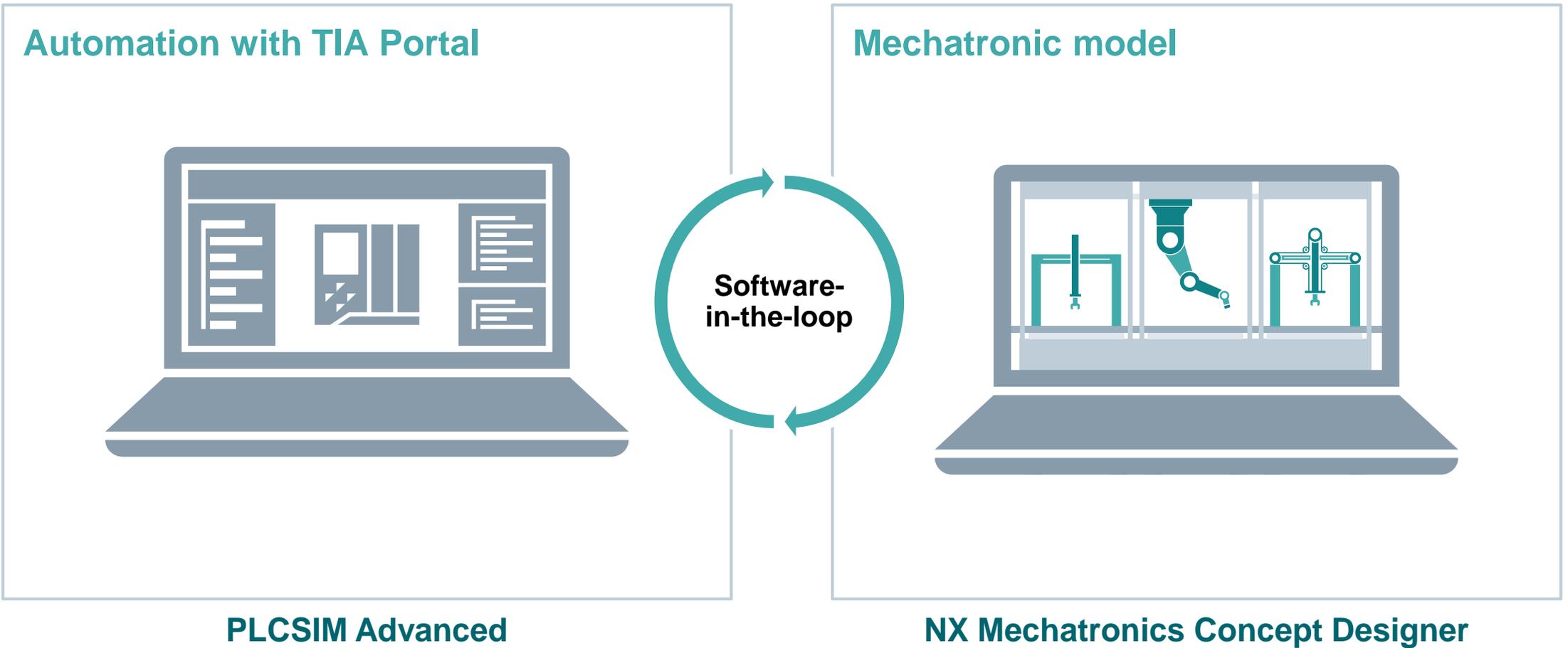


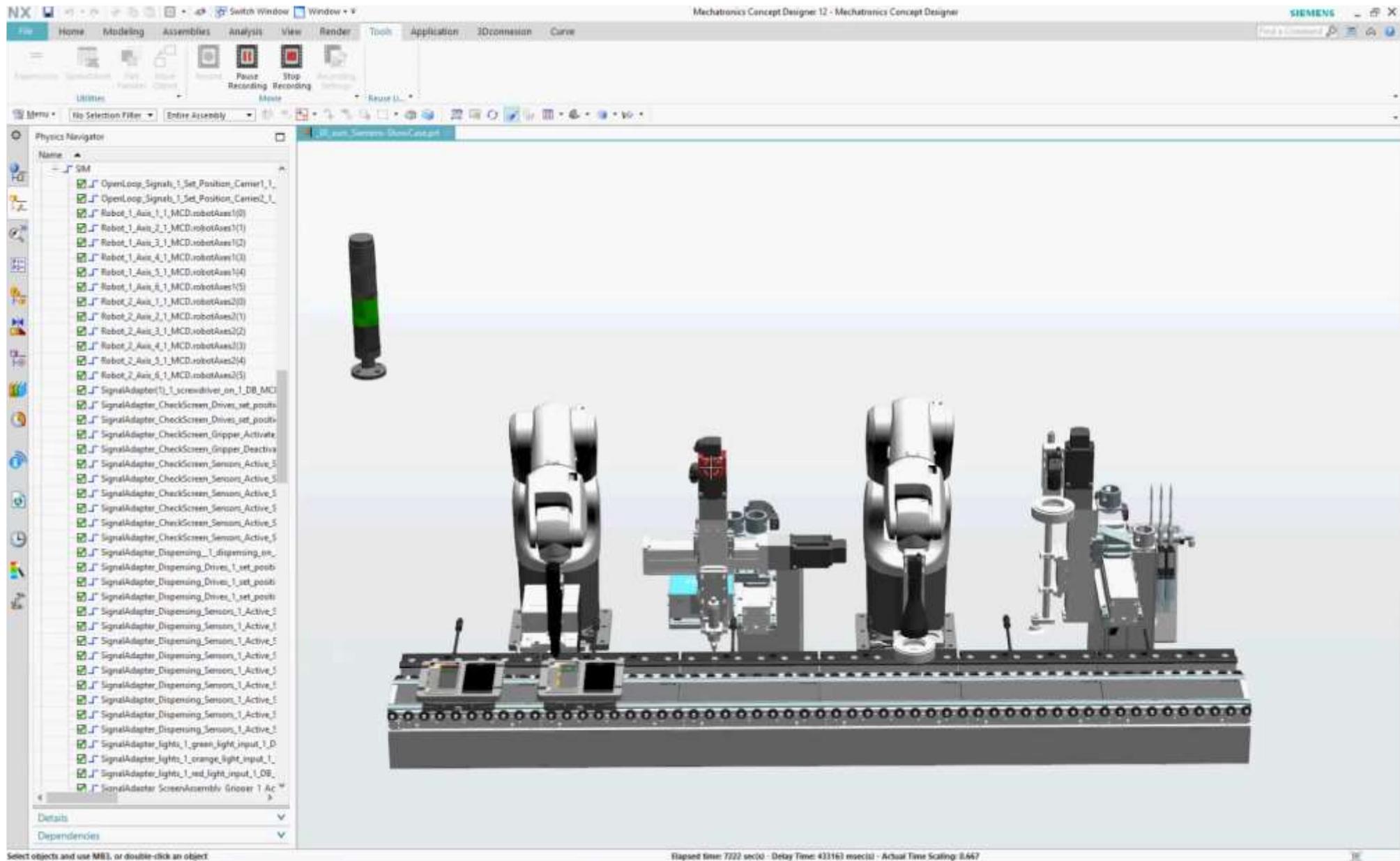


Desafio 4

Simulação e validação do programa
cinemático

Simulação e validação das funcionalidades cinemáticas





Controle de Movimento,
Nunca foi tão fácil!

 FIEE Smart Future

 FIEE Smart Energy

abinee 2019 **TEC**

 comercial@fiec.com.br

 +55 11 3060-4724

 www.FIEE.com.br

 Feria FIEE

 [fiec](https://www.linkedin.com/company/fiec)