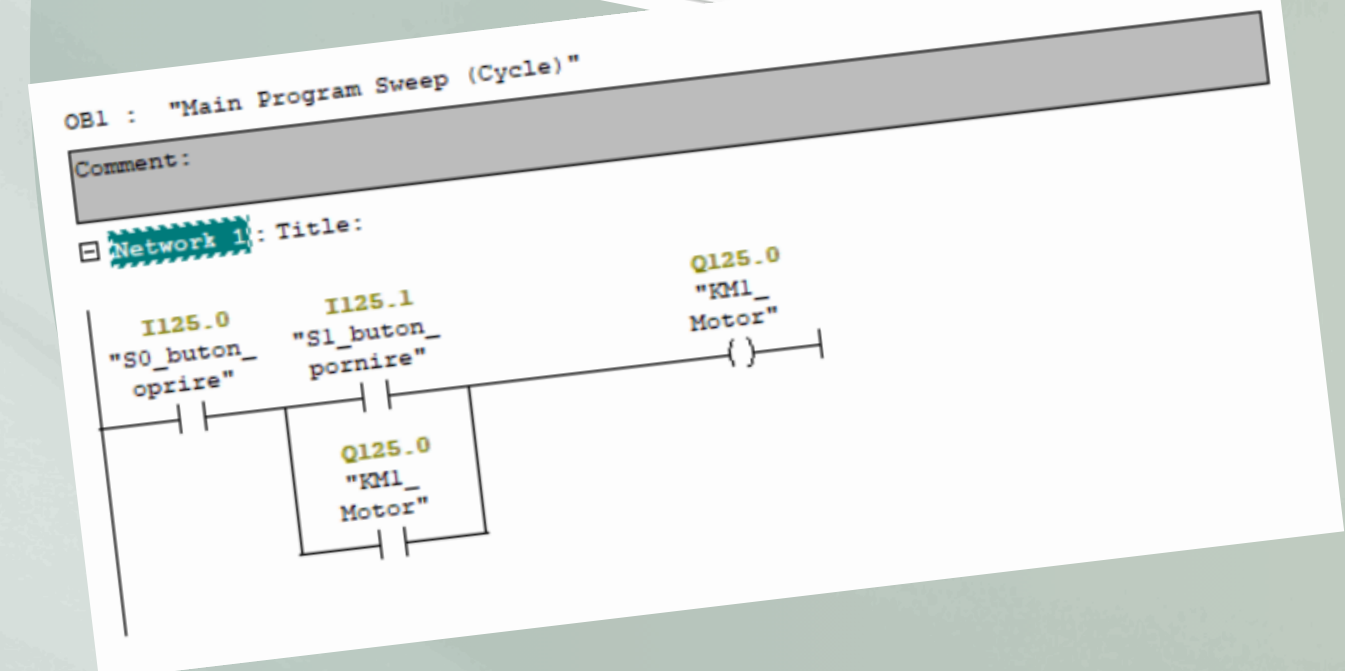
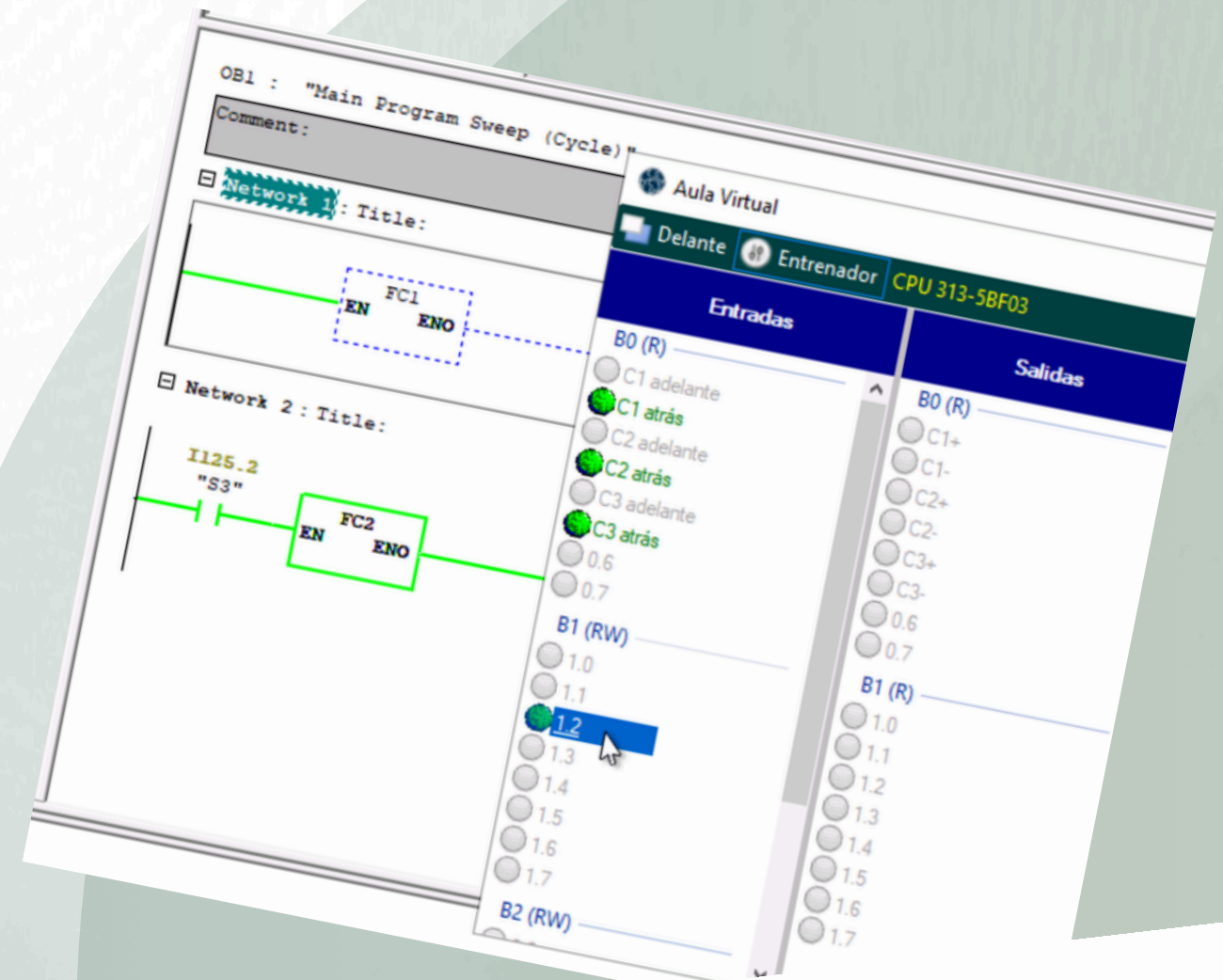


Programa de curs STEP 7

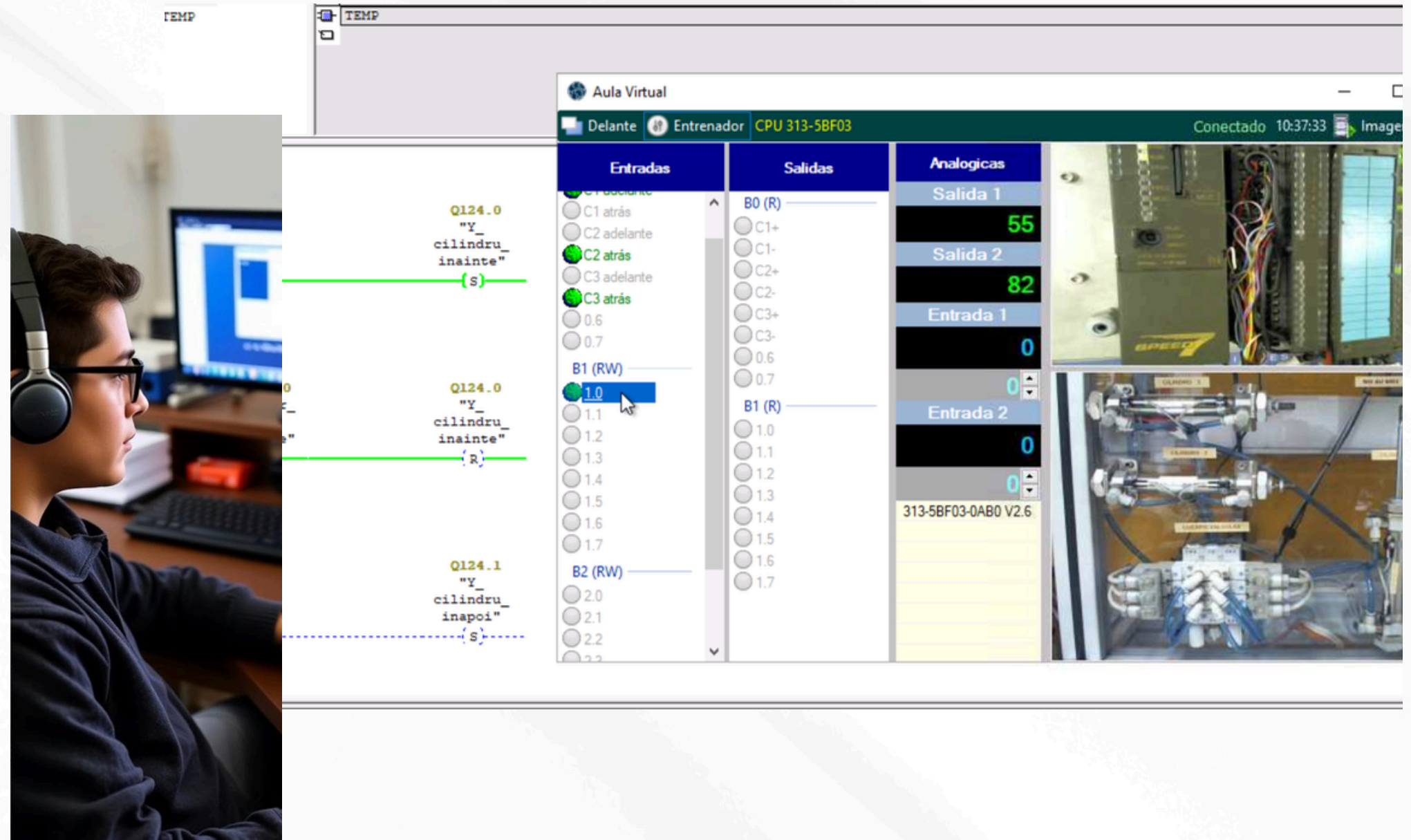
Nivel de bază



www.cursuri.aula21.ro

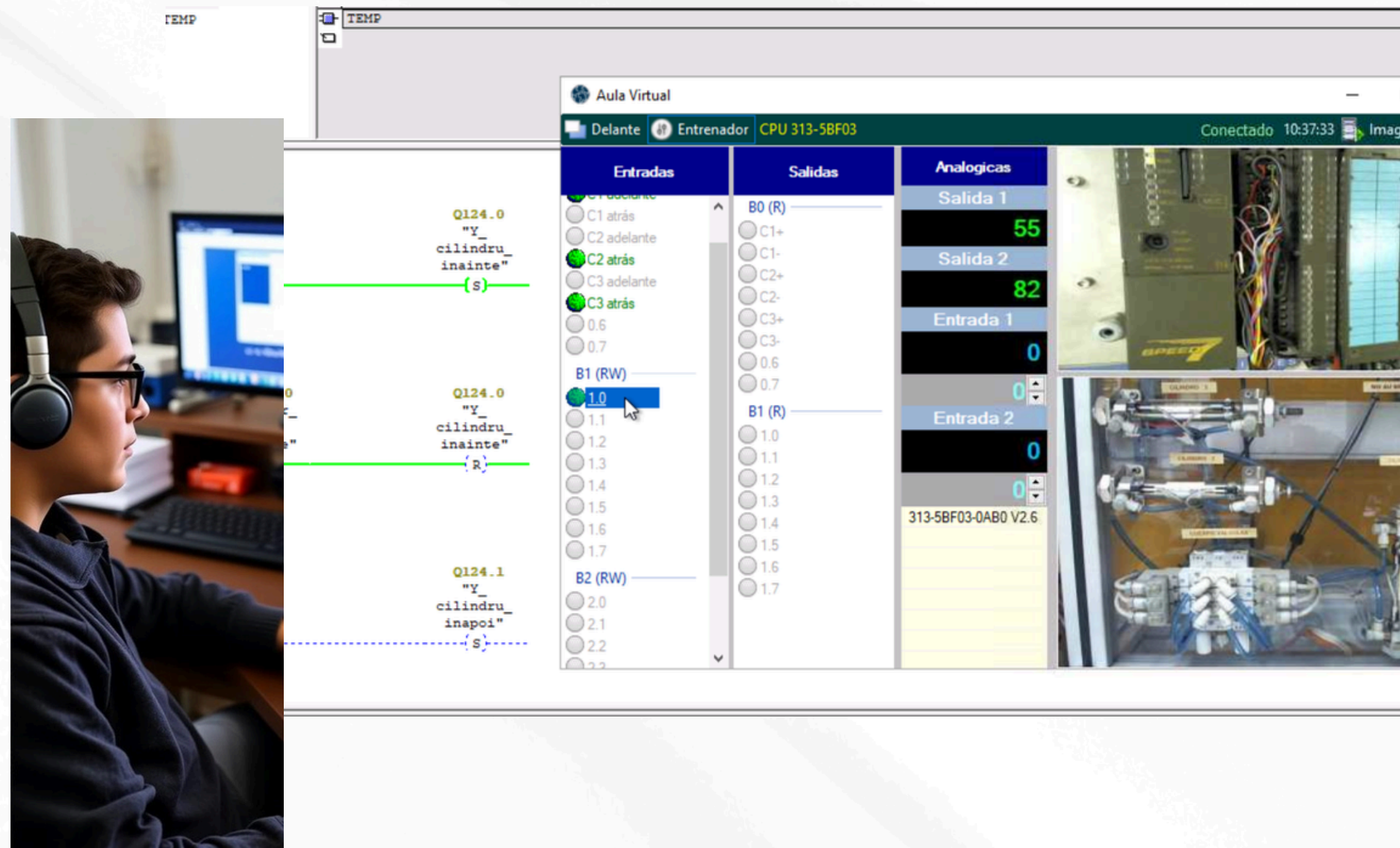
Descrierea cursului

- Cursul online de STEP7 nivel de bază (50 ore) oferă cursanților o introducere în programarea de bază și în utilizarea controlerului programabil SIMATIC S7-300 de la Siemens, folosind platforma SIMATIC Manager (STEP7).



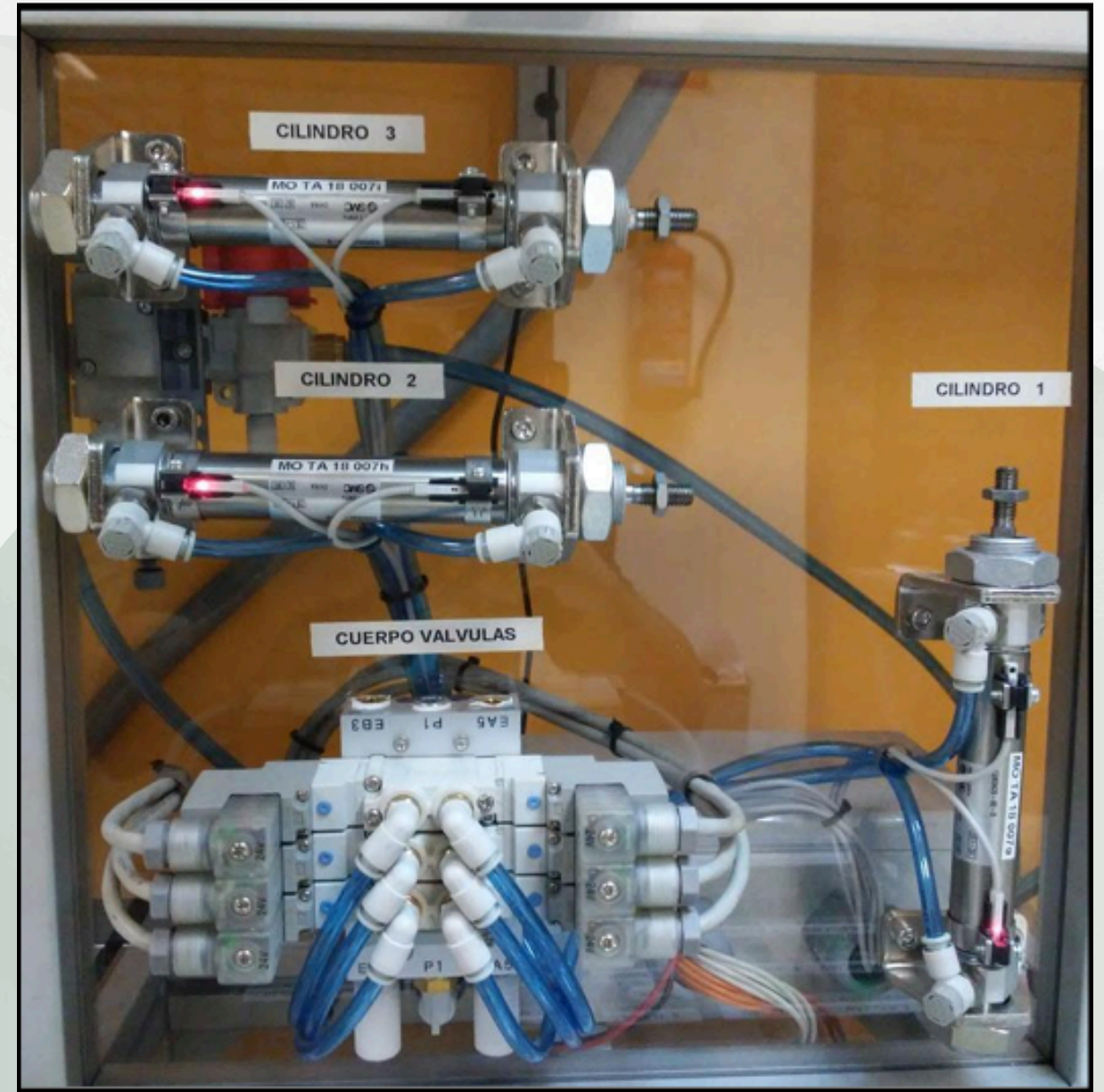
Descrierea cursului

- Participanții pot urma cursul la distanță, de pe orice calculator conectat la internet, fără a fi necesare cunoștințe anterioare în programarea PLC-urilor.
- Participanții accesează Aula Virtual, sala online proprie a centrului nostru, pentru a învăța să utilizeze controlerul SIMATIC S7-300 de la Siemens de la zero, cu ajutorul materialelor didactice care îi ghidează pas cu pas.



Exerciții practice desfășurate pe o stație reală

- Pe parcursul cursului, participanții vor învăța să programeze în STEP7 prin exerciții practice desfășurate pe o stație reală, bazată pe un sistem pneumatic instalat în centrul nostru de formare.
- Această configurație permite observarea în timp real a mișcării pistoanelor, ca rezultat al programării controlerului.
- Pentru facilitarea învățării la distanță, sunt instalate camere video care permit cursanților să vizualizeze, direct de pe PC sau dispozitivul mobil, desfășurarea aplicațiilor practice propuse în curs.



Obiectivele Cursului



- Să ofere participanților o **viziune globală** asupra software-ului STEP-7
- Să înțeleagă clar **funcționarea unui PLC**: procesare ciclică și ciclul de scanare.
- Să fie capabili să creeze un program de la zero (**configurare hardware și programare cu OB1**)
- Să știe să **interpreteze programe simple**.



- Să cunoască și să utilizeze **operații cu acumuloare**, fără dependență de RLO (rezultatul operațiilor logice).
- Să știe să efectueze **diagnosticarea prin table de variabile** și blocuri online, referințe încrucișate etc., pentru un semnal cu conexiune online la PLC.
- Să cunoască și să știe **să utilizeze funcții logice cu biți**.

Cui îi este adresat cursul?

- Personalului din domeniile producției, ingineriei, mentenanței și departamentului tehnic, care au cunoștințe de electrotehnică și nivel de utilizator Windows.
- Elevilor din învățământul profesional din domeniile automatizărilor industriale, robotică, electronică și/sau domenii conexe.
- Studenților din domeniul Ingineriei Tehnice, Ingineriei Industriale și/sau domenii similare.



Programa de curs

1 INTRODUCERE ÎN PLC-uri



Introducere în Simatic Step7

Introducere în PLC-uri

- Ce este un PLC?
- PLC vs alte tehnologii
- Arhitectura de bază a PLC-urilor
- Cum gestionează PLC-ul procesul?
- De unde obține PLC-ul informațiile?
- Ciclul de SCAN
- Timpul ciclului de SCAN
- Watchdog



Automatul S7-300 compact

- Descrierea automatului
- Zone de memorie și elemente de lucru
- Limbaje de programare
- Principii de bază ale configurării și instalării
- Adresare digitală
- Adresare analogică
- Tipuri de registre



Programa de curs

2 OPERAȚII CU BIȚI

➤ SISTEM SCADA

- Interfață utilizator fără stație de lucru
- Interfață utilizator cu stație de lucru

➤ MEDIUL SIMATIC STEP 7

- Configurarea unui nou proiect

CONCEPTE DE BAZĂ

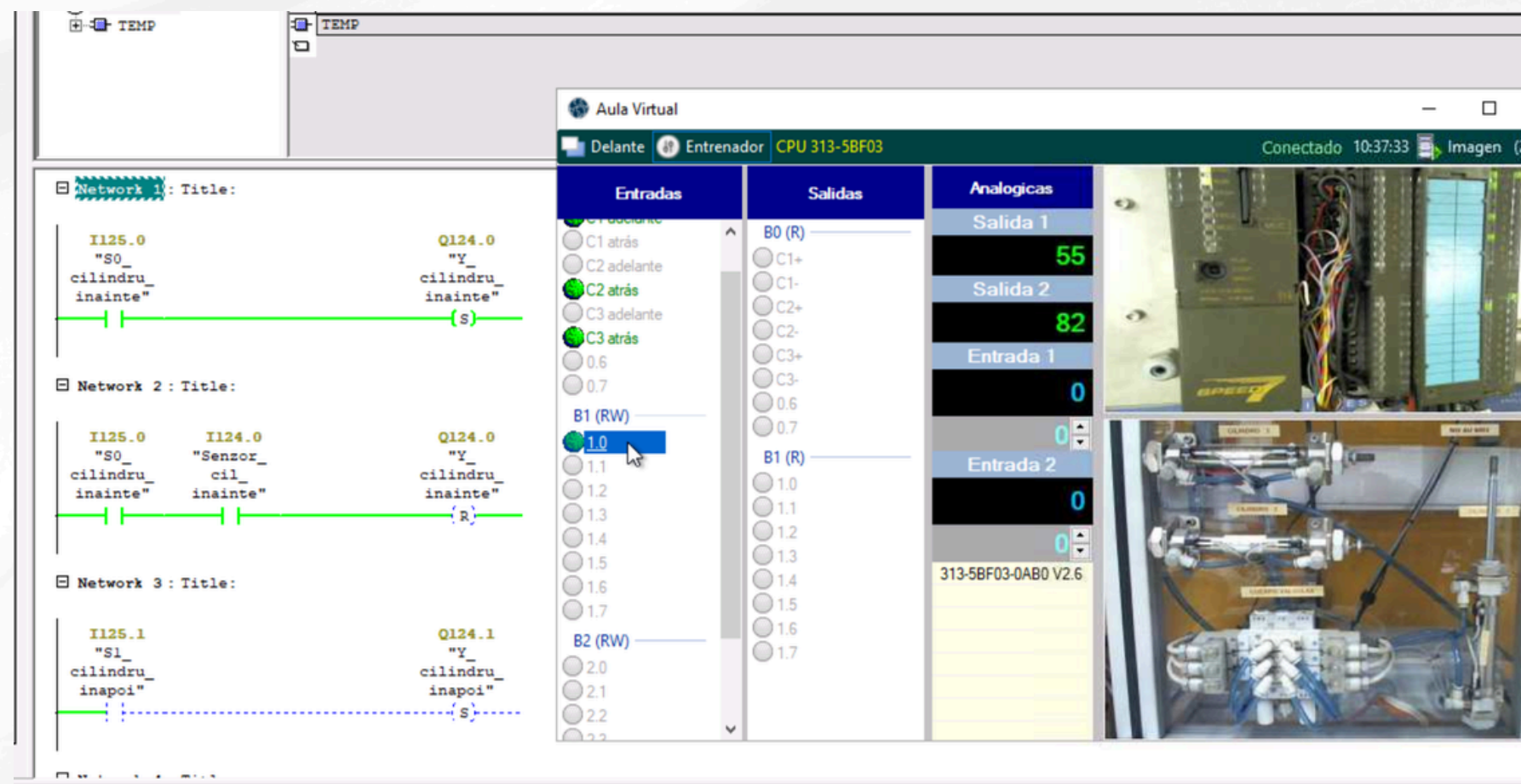
- Memoria Intrărilor și ieșirilor
- Conceptul RLO

➤ OPERAȚII LOGICE CU BIȚI ÎN LAD

- Operație logică AND
- Operație logică OR
- Operații mixte AND și OR

➤ PRIMUL PROGRAM ÎN LAD (OPRIRE/PORNIRE)

- Opre-pornire cu realimentare
- Opre-pornire cu memorie
- Opre-pornire cu priorități pe SET sau RESET



Programa de curs

3 TEMPORIZATOARE

> CARACTERISTICI ȘI TIPURI DE TEMPORIZATOARE

- Temporizator la conectare. S_ODT
- Temporizator de întârziere la deconectare. S_OFFDT
- Temporizator de impulsuri. S_PULSE
- Generatoare de impulsuri

> **Practică cilindri și simulare Scada**

- Simulare Scada
- Practică de realizat de către cursanți

4 CONTOARE ȘI COMPARATOARE

> CARACTERISTICI ȘI TIPURI DE CONTOARE IEC

Funcționarea contoarelor IEC

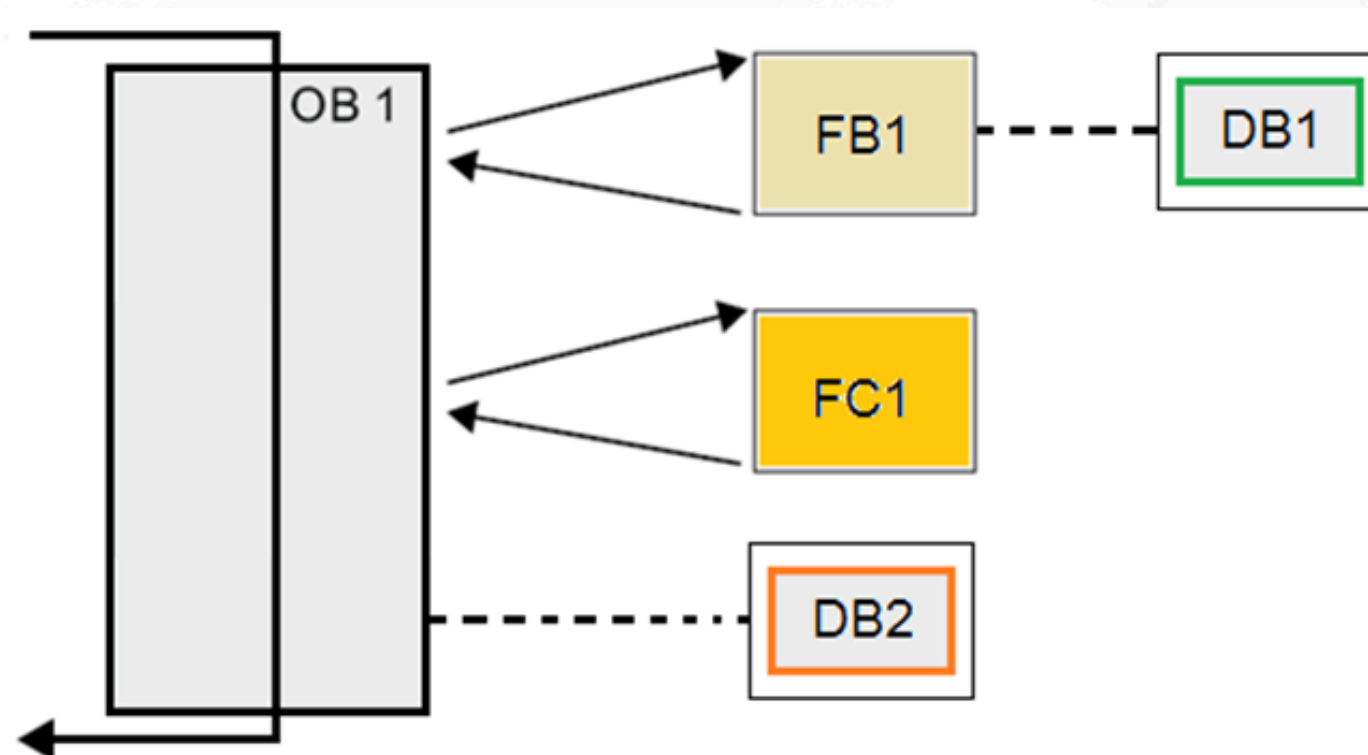
- Contor ascendent
- Contor descendent
- Contor ascendent-descendent

> **Funcții de comparare** EXERCİȚIU CONTOARE ȘI COMPARATOARE

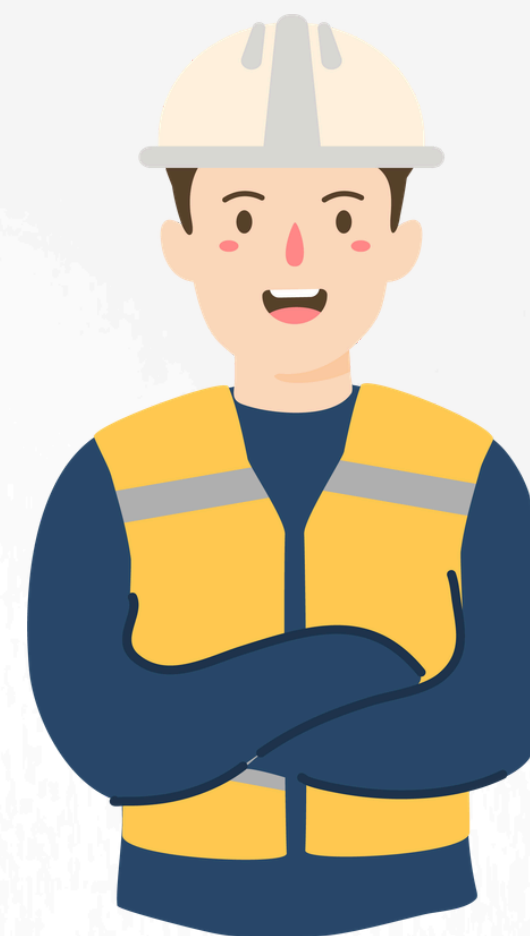
> EXERCİȚIU PROPUS CU CILINDRI PNEUMATICI (SCADA)

Programa de curs

5 PROGRAMARE STRUCTURATĂ



PRACTICĂ FINALĂ



Resurse



Materiale PDF



Exerciții practice



Chat



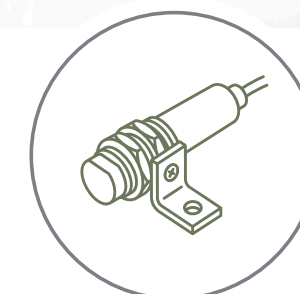
Forum



Acces la PLC
de la distanță



Scrieți și testați
codul cu
software-ul
dedicat



Interacționați
cu senzori și
actuatori de la
distanță

Deveniți lider în automatizări industriale

- ✓ Curs 100% practic
- ✓ Cu echipamente reale
- ✓ Competențe de vârf



Rezervați-vă locul acum