



**COMANDOS  
ELETRICOS**  
DO-ZERO

## 8 | LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO DO CLP



# Bem-vindos à aula!



Especialista: Elifábio

Fala, meu amigo Eletricista! Preparados para aprender  
**Comandos Elétricos?**

Agora vamos entender mais a fundo a linguagem de  
programação de um CLP.

**Preste atenção!**

# Vantagens CLP X LÓGICA DE RELÉS



Maior flexibilidade e possibilidade de reutilização



Menor espaço ocupado



Maior confiabilidade



Baixo nível de ruído e inexistência de faísca



Menor custo para circuitos complexos



Facilidade de interligação com outros sistemas



Menor consumo de energia elétrica

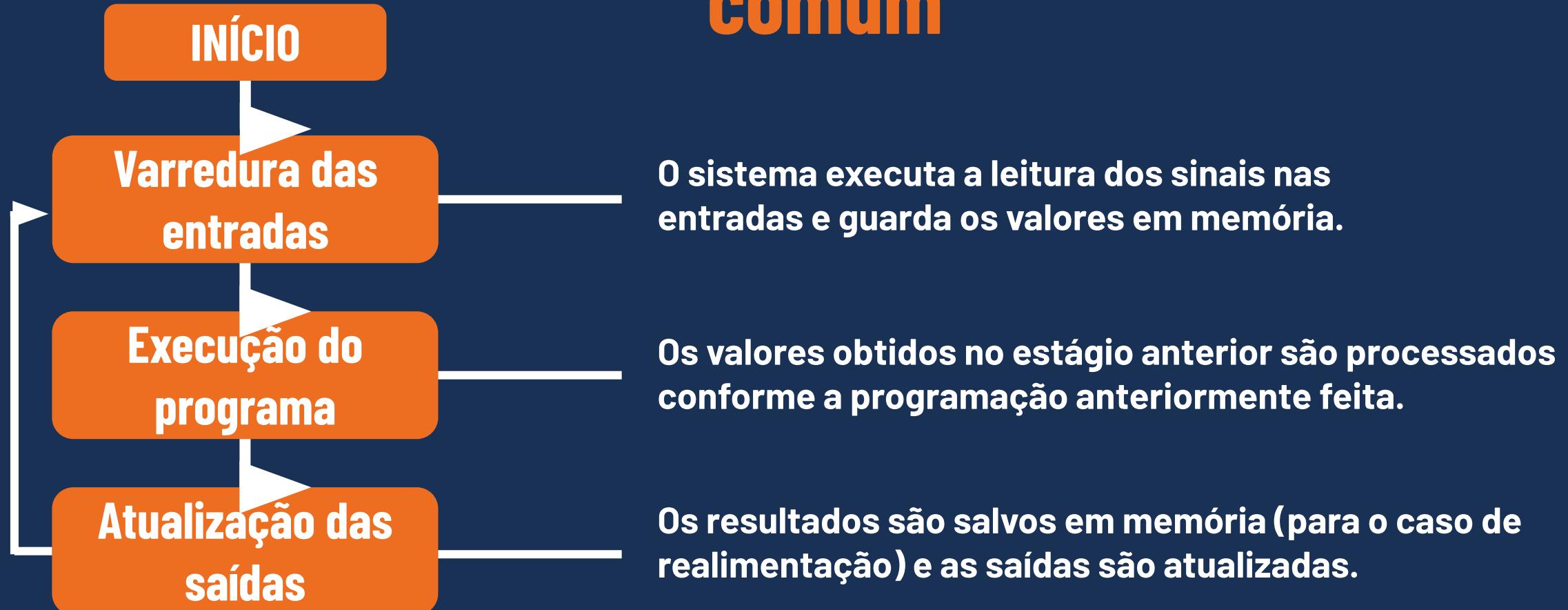


Facilidade de configuração e programação



Funções adicionais: contadores, temporizadores etc

# Princípio de funcionamento de um CLP comum



# Linguagem

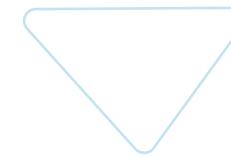


A linguagem mais difundida até agora tem sido o **diagrama de contatos** (LADDER), devido à semelhança com os esquemas elétricos usados para o comando convencional e a **facilidade** de visualização nas telas de vídeo dos programadores.

As funções aplicadas aos **processadores de palavra** (byte processor) são baseadas na mesma filosofia, porém as operações são de uma **gama mais variada**.

# Em um diagrama LADDER simples, podemos encontrar três tipos de elementos básicos

- 1. Contato:** É o elemento que representa o sensor, ou seja, a entrada de sinal no bloco de controle lógico. Pode ser uma chave, um sensor reflexivo, um final de curso ou até mesmo o contato de algum relé auxiliar.
- 2. Bobina:** É o elemento atuador, ou seja, o elemento acionado ou desligado pelo bloco de controle lógico. Pode ser uma contactora, um motor, uma lâmpada, um atuador auditivo, etc...
- 3. Memória ou relé interno:** É a representação do estado de um contato ou bobina em memória, sem conexão direta com elementos externos.



## Nesta aula vimos...

- Linguagem de programação do CLP.



### Na próxima aula

Vamos entender como fazer uma partida direta  
usando o CLP.