

**Exercício**Sequenciamento Gráfico  
De Funções[Sair e  
finalizar  
depois](#)

Sair antes de finalizar

Marcar para revisão

Quando um determinado estado de um SFC (Sequenciamento Gráfico de Funções) é ativado, a execução de uma ação atrelada a ele pode ser realizada pelo sistema de controle, de maneira a produzir algum efeito sobre a planta controlada. Caso seja necessário executar a ação somente enquanto a etapa está ativa, a mais adequada é uma ação do tipo:

- ☐ A condicional.
- ☐ B contínua.
- ☐ C com retardo.
- ☐ D limitada no tempo.
- ☐ E impulsional.

2

Marcar para revisão

Questão 1 de 10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

☐ Em branco (10)

Finalizar exercício



Na automatização de alguns processos industriais ou comerciais, determinadas ações com características específicas são necessárias. Por exemplo, algumas escadas rolantes, localizadas em shoppings e centros comerciais, possuem sensores para serem ligadas quando um usuário sobe e desligadas quando ele desce. A ação adequada para essa finalidade é do tipo:

A condicional.

B contínua.

C com retardo.

D limitada no tempo.

E *set-reset*.



3

Marcar para revisão

Durante a programação de um sistema de refrigeração industrial através do SFC, é essencial escolher o tipo de ação que melhor se alinha com a eficiência energética e a resposta rápida necessária para manter a temperatura. O

sistema deve responder de forma eficaz às variações de temperatura detectadas pelos sensores.

Qual tipo de ação em um SFC é mais apropriado para ajustar a operação de um sistema de refrigeração industrial em resposta a mudanças de temperatura detectadas por sensores?

A Ação com retardo.

B Ação memorizada ou set-reset.

C Ação condicional.

D Ação limitada no tempo.

E Ação impulsional.

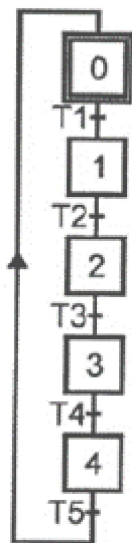


4

Marcar para revisão

Os elementos estruturais de um SFC (Sequenciamento Gráfico de Funções) são essenciais para que o diagrama de funções seja corretamente executado e facilmente compreendido. Observando o programa genérico em SFC, descrito na figura abaixo, é

possível observar que o mesmo é formado por etapas e transições bem definidas. Dessa maneira é possível concluir que:



A o programa possui divergência seletiva.

B o programa é formado por 10 etapas.

C o programa possui saltos de sequência.

D o programa possui paralelismo.

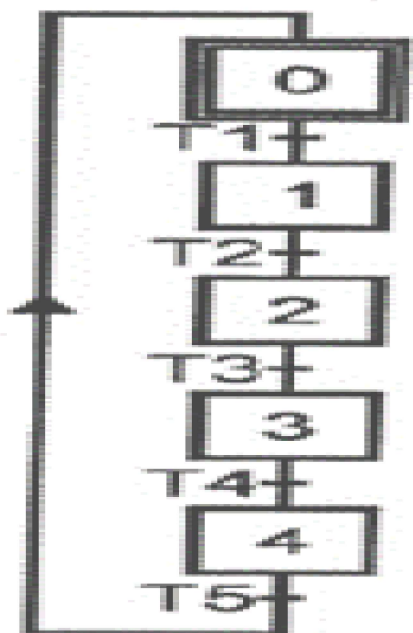
E o programa possui uma sequência linear de etapas e transições.



5

Marcar para revisão

Os elementos estruturais de um SFC (Sequenciamento Gráfico de Funções) são essenciais para que o diagrama de funções seja corretamente executado e facilmente compreendido. Um programa real em SFC é ilustrado na figura abaixo. Ele apresenta 6 etapas bem definidas além de 6 regras de transição bem estruturadas. É possível observar que as transições entre as etapas precisam ser atendidas para que o programa continue sendo executado. Pela lógica apresentada é correto afirmar que:



A

a transição da etapa inicial para a etapa 1 depende apenas dos sensores utilizados e não do comando PTD.

B

a transição para a etapa 2 não depende de sensores, mas apenas do comando PTD.

C

O sensor S1 em repouso (lógica 0) habilita a transição entre as etapas 1 e 2.

D

A habilitação do sensor S3 permite o retorno da etapa 5 para a etapa inicial.

E

A mudança entre as etapas 3 e 4 depende da finalização da contagem de tempo da etapa 3.

6

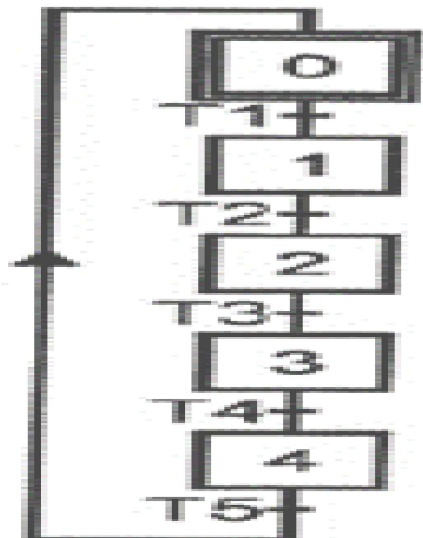
Marcar para revisão



Em um determinado processo industrial, um controlador programado em SFC (Sequenciamento Gráfico de Funções) é utilizado. Um trecho de um programa em SFC para

acionamento de um motor pode ser visto na figura abaixo.

Através desse trecho é possível identificar corretamente que:



- A ligar motor é uma ação associada a etapa 1.
- B desligar motor é uma transição.
- C botoeira OFF é uma etapa.
- D T2 é um arco orientado.
- E T1 é uma receptividade.



Em um programa desenvolvido em linguagem SFC (Sequenciamento Gráfico de Funções), após a energização do controlador, o sistema entrou em estado de *stand by*, aguardando que algum comando externo seja aplicado. Nessa condição, é correto afirmar que o estado inicial se encontra:

A energizado e inoperante.

B energizado e operante.

C desenergizado.

D energizado.

E operante.



8

Marcar para revisão

Em um determinado processo industrial, um controlador programado em SFC (Sequenciamento Gráfico de Funções) é utilizado, quando um produto é finalizado ele é colocado sobre uma esteira para remoção da unidade produtiva. A esteira é ativada



junto com a etapa  $\zeta$  produto finalizado $\zeta$  e permanece ligada por um tempo pré-definido. A ação utilizada na energização da esteira é do tipo:

A com retardo.

B contínua.

C limitada no tempo.

D impulsional.

E memorizada.



9

Marcar para revisão

Os elementos estruturais de um SFC (Sequenciamento Gráfico de Funções) são essenciais para que o diagrama de funções seja corretamente executado e facilmente compreendido. Dentre os elementos estruturais, aquele que define o estado no qual o programa se encontra e que é responsável pela ativação de determinado comando pelo controlador é:

A a transição.

B a ação.

C a receptividade.

D os arcos orientados.

E a etapa.

10

Marcar para revisão

Em alguns processos industriais, as rotinas de controle precisam executar uma mesma atividade diversas vezes, mas em etapas distintas. A maneira mais eficiente de se executar essa ação é através de uma ação:

A limitada no tempo.

B contínua.

C com repetição de atividades.



☐ D condicional.

☐ E impulsional.

